

Generalplan Sunnanvind

Bilaga 19. Samrådsredogörelse generalplanutkast



2026-02-26

Uppdragsinformation

Uppdragsnamn	Planläggning och miljöbedömning av generalplan Sunnanvind
Uppdragsnummer	10359887
Författare	Jonas Sahlin, Sofia Nöu, Agnes Elmgren, Elea Juell-Skielse, Dan Wilhelmsson, Erik Dalman, Nicklas Wijkmark, Erik Lagerin, Thomas Hultqvist, Tiina Holmberg, Ralf Häggblom, Joel Fenel
Datum	2026-02-26
Granskad av	Jonas Sahlin
Godkänd av	Jonas Sahlin

Kund

Ålands landskapsregering

Konsult

WSP

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

wsp.com

Kontaktpersoner

Ålands landskapsregering

Ralf Häggblom, energisamordnare

ralf.haggblom@regeringen.ax

Tel: +358 18 25 000

WSP

Jonas Sahlin, uppdragsledare WSP

Jonas.sahlin@wsp.com

Tel: +46 010 722 88 09

Omslagsbild: Elea Juell-Skielse

Innehåll

1	Inledning	1
2	Samrådsrets samt information om samråd	3
3	Bemötande av inkomna yttranden	4
3.1	Sammanfattning	4
3.2	Inledning och yttrandets upplägg	6
3.2.1	Generalplan	6
3.2.2	Planlägningsprocess	9
3.2.3	Metodik	14
3.2.4	Hydrologi	16
3.2.5	Bottenförhållanden, sediment och grumling	17
3.2.6	Bottensamhällen	20
3.2.7	Fisk	22
3.2.8	Marina däggdjur	26
3.2.9	Fåglar	29
3.2.10	Fladdermöss	36
3.2.11	Skyddade områden	37
3.2.12	Vattenkvalitet	38
3.2.13	Luftburet buller	42
3.2.14	Landskapsbild	43
3.2.15	Kulturmiljö	45
3.2.16	Maritimt kulturarv	45
3.2.17	Rekreation, friluftsliv och turism	46
3.2.18	Boendemiljö	48
3.2.19	Yrkesfiske	48
3.2.20	Sjöfart	51
3.2.21	Olycksrisk	54
3.2.22	Klimat- och miljömål	56
3.2.23	Klimatpåverkan	58
3.2.24	Kumulativa effekter	59
3.2.25	Gränsöverskridande påverkan	60
3.2.26	Övrigt	60
4	Referenser	68

Bilagor

Bilaga A: Mötesprotokoll samrådsmöten

Bilaga B: Inbjudan och annonser

Bilaga C: Lista över samrådsparter

Bilaga D: Inkomna yttranden

1 Inledning

Projekt Sunnavind initierades av Ålands landskapsregering år 2021 med syfte att möjliggöra etablering av storskalig havsbaserad vindkraft i Ålands norra havsområden, med nytta för Åland. För att uppnå de målsättningar som landskapsregeringen har för etablering av storskalig havsbaserad vindkraft, utvecklas delgeneralplaner inom samtliga kommuner för de av landskapsregeringen förvaltade allmänna vattenområden inom vilken etablering kan ske. Avgränsningen är en vidareutveckling av de två nordligaste energiområdena som identifierats i havsplanen. Landskapsregeringen presenterade ett generalplanutkast för generalplan Sunnavind den 19 maj, vilket inledde en samrådsperiod där myndigheter, intressenter och privatpersoner bjödits in till att inkomma med synpunkter på det presenterade materialet. Detta samråd omfattade generalplanutkast med tillhörande bilagor (inklusive utkast till miljörapport).

Samrådet pågick mellan den 19 maj och 31 augusti 2025 och hölls gemensamt för Sunnavinds generalplan och miljöbedömning. Det underlag som låg till grund för samrådet omfattade generalplanutkast och dess bilagor (inklusive miljörapport). Materialet har funnits tillgängliga på projektets hemsida sedan samrådets start den 19 maj 2025. Inledningsvis planerades samrådet pågå mellan 19 maj och 30 juni 2025, men efter att 5 kommuner inkommit med en begäran om förlängd remisstid förlängdes samrådstiden.

Detta dokument utgör samrådsredogörelsen för samrådet och syftar till att beskriva samrådets genomförande, inkomna synpunkter och Ålands landskapsregerings ställningstagande avseende inkomna synpunkter under samrådsprocessen. Samrådsredogörelsen har tagits fram av WSP i nära samarbete med landskapsregeringen. Således utgör de bemötanden som finns medtagna i redogörelsen både ställningstaganden från WSP (framför allt kopplat till bemötanden och klargöranden avseende miljöbedömningen) och ställningstaganden från Sunnavinds projektorganisation och därmed landskapsregeringen, vilket preciserats i bemötanden där detta ansetts behövt.

Ålands landskapsregering tackar för alla yttranden som inkommit under samrådsperioden. Inkomna synpunkter är en viktig del av plan- och miljöbedömningsprocessen för att synliggöra behovet av olika utredningar och analyser inför utformningen av det slutliga generalplanförslaget med tillhörande miljörapport. Personuppgifter som medföljt insända synpunkter används till nödvändig administration och hanteras i enlighet med dataskyddsförordningen, GDPR.

Efter samrådet har generalplanutkastet utifrån inkomna utlåtanden och synpunkter justerats till ett generalplanförslag som presenteras samtidigt som denna samrådsredogörelse. Därefter kan landskapsregeringen delge förslag över generalplan till respektive berörd kommun för behandling i enlighet med angiven process och i den ordning som anges för behandling av generalplaner i Plan- och bygglagen (2008:102) för landskapet Åland. Avsikten är att generalplanens bestämmelser och underlag ska möjliggöra beviljande av bygglov till projekt som uppfyller planbestämmelserna. Landskapsregeringen avser att auktionera nyttjanderätt för etablering av vindkraft inom planområdet till utvecklare i branschen.

Efter samrådet har vissa justeringar gjorts utifrån inkomna yttranden:

- Planbeteckningen "vk-1" har kompletterats med ett förtydligande av vilka delar av en vindkraftspark som omfattas av generalplanen samt att samexistens är möjligt inom planområdet.
- Den riktgivande planbeteckningen för transformatorstationer har kompletterats för att även gälla anläggningar för vätgasproduktion. Den allmänna planbestämmelsen rörande fladdermöss har uppdaterats att gälla både höst- och vårmigration.
- Planbestämmelsen rörande fåglar har justerats och blivit tre bestämmelser som reglerar åtgärder gällande fågel, för att minska osäkerheterna rörande påverkan på fåglar.
- För att minimera påverkan på höstlekande strömming har en planbestämmelse lagts till.
- En planbestämmelse rörande sedimentspridningsanalys lagts till och planbestämmelsen rörande placering av vindkraftsverk har förtydligats något.

- I generalplansförslaget har även ytterligare rekommendationer om vidare försiktighetsåtgärder för kommande projektspecifika miljökonsekvensbeskrivning införlivats (Planbeskrivning, kapitel 10.2). Dessa vänder sig både till en kommande verksamhetsutvecklare och behöriga myndigheter som i kommande process ansvarar för att godkänna eller utföra tillsynen av kommande verksamhet under anläggning, drift och avveckling.
- I generalplansutkastet fanns tidigare även planbestämmelser angående krav på upprättandet av, och innehållet i, en beredskaps och räddningsplan, kontrollprogram och program för egenkontroll. Efter noggrann genomgång av befintlig lagstiftning har dessa omformulerats till rekommendationer för att undvika kravställning som redan hanteras av gällande lagstiftning eller annan reglering (R:10-R:12, Planbeskrivning kapitel 10.2).

När det i samrådsredogörelsen hänvisas till planbeskrivningen eller Planbeskrivning avses generalplanens planbeskrivning. Hänvisningar till miljörapporten eller Miljörapport avser bilaga 3 till generalplanen.

2 Samrådskrets samt information om samråd

Enligt åländsk lagstiftning ska berörda parter, myndigheter och allmänheten ges tillfälle till samråd och möjlighet att yttra sig gällande planens syfte och betydelse samt miljöbedömning (plan- och bygglag 2008:102 för landskapet Åland och landskapslag 2018:31 om miljökonsekvensbedömning och miljöbedömning). Samrådet som beskrivs i denna samrådsredogörelse är en del av planläggnings- och miljöbedömningsprocessen och motsvarar det andra samrådet under planeringsprocessen. Ett generalplanutkast och miljörapport presenterades för allmänheten och myndigheter. Syftet med samrådet var att samla in yttranden, synpunkter och åsikter på innehåll och utformning av generalplanutkast och dess bilagor (inklusive miljörapport). Ett första samråd (MIP) hölls under våren 2024 och syftade till att presentera generalplansinitiativet och föreslå avgränsning på miljöbedömningen. MIP-samrådsredogörelsen går att läsa i bilaga 2 till generalplanen.

Samrådskretsen för utfört samråd omfattade myndigheter, kommuner, föreningar, företag och den allmänhet som kunde antas bli berörda av projektet. I bilaga C redovisas de som bjudits in till samråd (myndigheter, kommuner, föreningar och företag) via direktutskick. Samrådet kungjordes också för allmänheten genom annonsering i lokaltidningarna Nya Åland och Ålandstidningen, samt via regeringens och projektets hemsida den 7 maj 2025. Allmänheten erbjöds via dessa att inkomma med yttranden (bilaga B). Underlaget fanns också tillgängligt för allmänheten på Sunnavinds hemsida.

En direktinbjudan till samrådet med följebrev samt länk till underlaget skickades via epost till Ålands kommuner, offentliga förvaltningar samt sakägare och intresseorganisationer. Inbjudan samt sändlista redovisas i bilaga B.

Två fysiska samrådsmöten hölls den 19 och 21 maj 2025 i Mariehamn där deltagare även erbjudits möjligheten att närvara digitalt (via Teams). Under mötet presenterade projektgruppen med stöd av WSP utkastet till generalplan Sunnavind med miljöbedömning och dess bilagor varefter åhörarna kunde ställa frågor. Inkomna frågor om projektet besvarades under mötena och de finns redovisade i en separat sammanställning (mötesanteckningarna från samrådsmötena samt länk till inspelningar av mötena, se bilaga A). Mötesanteckningarna och inspelningar publicerades även på projektets hemsida och landskapsregeringens Youtube kanal under hösten 2025.

Då generalplanen bedöms kunna medföra en gränsöverskridande påverkan hölls ett Esbosamråd parallellt med det vanliga samrådet. Yttranden som inkom under Esbosamrådet redovisas i en separat bilaga till planen, se bilaga 20 till generalplanen.

3 Bemötande av inkomna yttranden

3.1 Sammanfattning

Yttranden inkom från åtta myndigheter, fyra kommuner, tio intresseorganisationer och företag samt tre privatpersoner, se tabell 1. De inkomna yttrandena har delats upp i synpunkter som klassificerats i olika ämneskategorier för smidigare presentation och ett sammanvägt bemötande. Antalet synpunkter är i och med detta sätt högre än antalet inkomna yttranden, då ett yttrande kan innehålla mer än en synpunkt. Eftersom samrådets syfte är att samla in relevant information och faktaunderlag som kan påverka bedömningen i generalplanen, inte diskutera värderingar, har yttranden som enbart består av framförda åsikter utelämnats.

Tabell 2 sammanställer antalet inkomna synpunkter per ämneskategori och yttrandegivarkategori. De ämneskategorier där flest synpunkter inkommit motsvaras av fåglar, landskapsbild och generalplanen. Yttrandena gäller bland annat påverkan på natur och djurliv, kumulativa och gränsöverskridande effekter, hur planlägningsprocessen fungerar samt metodik och osäkerheter i utförda bedömningar i miljörapport och underlagsutredningar. Landskapsregeringen och WSPs expertkonsulters svar på yttrandena följer direkt efter sammanfattningen av yttrandena. Yttrandena i sin helhet, där allmänhetens yttranden har anonymiserats, finns i bilaga D. Ursprungsversionerna kan begäras från landskapsregeringens registratur.

Under samrådet har ett flertal synpunkter kopplat till ekonomiska frågor inkommit. Samrådet är dock inte rätt forum för dessa frågor, då underliggande lagstiftning som planläggningen och miljöbedömning baserar sig på, inte är avsedd att omfatta samhällsekonomiska bedömningar eller avvägningar. Projektet vill ändå i detta sammanhang betona att arbetet med att ta fram ekonomiska ramar är under beredning, se vidare resonemang under kategorin *övrigt*.

Flera yttranden eller delar av yttranden innehåller upplysningar om kompletterande information eller kunskapsunderlag till det material som presenterats i underlagen. I sammanställningen av yttranden har denna kompletterande information ej medtagits då bemötanden riktar sig mot synpunkter och/ eller frågor. Ålands landskapsregering kommer dock att beakta dessa vidare i plan- och miljöbedömningsprocessen och behandla/komplettera tidigare bedömningar där detta är relevant.

Tabell 1. Sammanställning av instanser som inkom med yttranden under samrådet. Numreringen hänvisar till kapitel i bilaga D där yttrandena kan ses i sin helhet.

Myndigheter	Kommuner	Intresseorganisationer och företag	Allmänhet
Egentliga Finlands förbund	Brändö kommun	Advokatbyrå Oscar Lindfors	Privatperson A
Geologiska forskningscentralen	Hammarlands kommun	Fingrid	Privatperson B
Gränsbevakningsväsendet	Kumlinge kommun	Forststyrelsen	Privatperson C
Jord- och skogsbruksministeriet	Saltviks kommun	Företagarna på Åland	
Logistikregimentet		Norrvägens Vänner	
Miljöministeriet		Obunden samling	
Naturrekursinstitutet (Luke)		OX2	
Traficom		Under Ytan	
		Ålands fågelskyddsförening	
		Ålands Natur och Miljö	

Tabell 2. Sammanställning av synpunkter i inkomna yttranden per ämneskategori och yttrandegivarkategori. Även synpunkter och åsiktsdeklarationer som ej besvarats i samrådsredogörelsen inkluderas i tabellen.

Kapitel	Ämneskategori	TOTALT	Myndigheter	Kommuner	Organisationer	Företag	Privatpersoner
3.2.1	Generalplanen	9	1		6	1	1
3.2.2	Planläggningsprocessen	7		1	4	2	
3.2.3	Metodik	5	1		3	1	
3.2.4	Hydrologi	2			1		1
3.2.5	Bottenförhållanden, sediment och grumling	5	1		3		1
3.2.6	Bottensamhällen	5	1		3	1	
3.2.7	Fisk	5	2		2		1
3.2.8	Marina däggdjur	7	2	1	3		1
3.2.9	Fåglar	13	2	2	4	2	3
3.2.10	Fladdermöss	4	1	1	1		1
3.2.11	Skyddade områden	5	1		2	1	1
3.2.12	Vattenkvalitet	4			3		1
3.2.13	Luftburet buller	5		2	2		1
3.2.14	Landskapsbild	9	1	3	3	1	1
3.2.15	Kulturmiljö	3			2		1
3.2.16	Maritimt kulturarv	2			1		1
3.2.17	Rekreation, friluftsliv och turism	4		1	2		1
3.2.18	Boendemiljö	2		1			1
3.2.19	Yrkesfiske	6	3	1	1		1
3.2.20	Sjöfart	6	2	1	2		1
3.2.21	Olycksrisk	3	1		1		1
3.2.22	Klimat- och miljömål	5	1		3		1
3.2.23	Klimatpåverkan	4	1		2	1	
3.2.24	Kumulativa effekter	5	2		1	1	1
3.2.25	Gränsöverskridande påverkan	3			1	1	1
3.2.26	Övrigt	33	6	9	11	4	3
		161	29	23	67	16	26

3.2 Inledning och yttrandets upplägg

Ålands landskapsregering och WSP bemöter i följande avsnitt ämnesvis inkomna synpunkter från myndigheter, kommuner, företag och intresseorganisationer samt privatpersoner. Varje avsnitt inleds med att respektive synpunkt/fråga återges sammanfattat.

3.2.1 Generalplanen

Synpunkter berörande generalplanen omfattar framför allt planområdets avgränsning, generalplanens krav och principer samt behov av tydliggörande.

3.2.1.1 *Miljöministeriet anser att planområdet bör minskas i vissa delar för att bevara det ödemarksliknande havsområdet. De föreslår att de områden som exkluderas från planen skulle kunna fungera som referensområde när man följer upp vindkraftverkens inverkan på den biologiska mångfalden.*

Det är oklart hur Miljöministeriet definierar ett *ödemarksliknande havsområde* och vilka vetenskapliga källor som ministeriet lutar sig tillbaka på för att landa i denna generella klassificering av planområdet. Som beskrivet i utkastet till generalplan och miljöbedömning ligger planområdet inom ett område för både sjöfart och yrkesfiske som har haft inverkan på bottenmiljön och djurlivet under en längre tidsperiod. Utförda bottenstudier inom plan- och miljöbedömningsprocessen för generalplan Sunnavind visar på närvaro av trålspar på botten och förekomst av föroreningsnivåer i sedimenten är typiska för Bottenhavet.

Miljöbedömningen har på ett systematiskt sätt gjort en genomgång av planområdets biologiska bevarandevärden och konsekvensbedömningen bygger både på tidigare insamlat data och inventeringar som gjorts för att fylla de kunskapsluckor som funnits tidigare kring planområdets biologiska betydelse. Osäkerheter i bedömningarna har redovisats och i de fall osäkerheterna kring bedömningarna har varit betydande har planbestämmelser införlivats i generalplanen som ställer krav på en utbyggnad av planområdet så att en hållbar utveckling för miljön och den biologiska mångfalden kan främjas. Bedömningen som gjorts av WSPs områdesexperter är att resultaten av den kunskapsgenomgång och de inventeringar som gjorts inte pekar på att planområdet varken på ett lokalt, regionalt eller nationellt plan innehåller unika biologiska värden som skulle gå förlorade vid en utbyggnad av vindkraftverk inom vindkraftsområdet.

Den miljöbedömning som har gjorts med den kompletterande information som inkommit i samrådet, bl.a. från Miljöministeriet, motiverar inte minskning av planområdets yta. Därav uppkommer inga "exkluderade" områden som kan användas som referensområden. Det kommer heller inte i övrigt att fastställas några referensområden i generalplanen men det är stor sannolikhet att vissa områden kommer exkluderas från kommande etablering när detaljerade studier utförs av verksamhetsutvecklaren. Dessa områden skulle eventuellt fungera som referensområden, men kriterierna för upprättande av referensområden bör lämpligen variera beroende på vilken miljöaspekt och/ eller påverkan som ska följas upp. Flera referensområden på olika avstånd från den slutliga etableringen kommer troligen behövas, som både kan ligga inom nuvarande planområde eller utanför.

3.2.1.2 *Privatperson A samt Obunden samling anser att generalplanen avviker från havsplanen och inkräktar på områden med värdefull natur, kultur och miljö.*

Havsplanen är en regionplan, medan generalplanen utgör en plan i ett mer detaljerat planeringsstadium. Det är därför vanligt att de inte överensstämmer. Planläggningshierarkin möjliggör att avgränsningar justeras och ändras i den mer detaljerade planeringen, baserat på mer detaljerat underlag. En generalplan kan och bör därför definiera avgränsningar mer noggrant, även om dessa avviker från regionplanens, det vill säga havsplanens avgränsningar. Området som i havsplanen är utpekade som värdefull natur, kultur och miljö baseras på en tidig förstudie till havsplanarbetet med oprecisa geografiska utbredningar. Det kunskapsunderlag som insamlats för miljöbedömningen till planutkastet bygger på en genomgång av all befintlig vetenskaplig kunskap om området, samt kompletterande fältinventeringar som gjorts inom ramen för plan- och miljöbedömningsprocessen. Därmed är beskrivelsen av områden med värdefull natur, kultur och miljö betydligt mer utförlig och tillförlitlig i generalplanen än i tidigare havsplaneområden. Detta konstateras även i havsplanen (Ålands landskapsregering, 2021), "Observera att förslagen till placering är riktgivande. Den exakta placeringen av vindkraftverk kan bestämmas först efter

noggranna undersökningar av t.ex. bottenkvalitet, växt- och djurliv, eventuell förekomst av vrak etc. Det betyder att det kan tillkomma områden inom de nu markerade områdena där det inte blir tillåtet att placera vindkraftverk. På motsvarande sätt kan det tillkomma områden utanför de nu markerade områdena där det blir tillåtet att anlägga vindkraftverk, om undersökningar visar att det inte strider mot andra behov och annan användning.”.

3.2.1.3 *Privatperson A lyfter att sakägare och intresseorganisationer inte beaktats tillräckligt och att möjligheten till delaktighet i samrådsprocessen varit begränsad.*

Sakägare och intresseorganisationer har bjudits in till dialog flertalet gånger under planprocessen. Vid projektets start hösten 2023 ordnades ett informationstillfälle, i mars 2024 hölls ett samråd om medverkans- och informeringsplan och avgränsning och under våren 2025 hölls ett samråd i samband med att planutkastet offentliggjordes. Utöver det har information publicerats på projekt Sunnanvinds hemsida. En sammanställning av berörda samrådsparter kan ses i bilaga C till denna samrådsredogörelse. Alla yttranden som inkommit under samråden har bemötts i denna samrådsredogörelse som finns på projekt Sunnanvinds hemsida. Inspelningar från samrådsmötena har även publicerats på projektets hemsida den 10 juni 2025. Landskapsregeringen anser sammanfattningsvis att samrådsprocessen följt gällande lagar och praxis när det kommer till informationsdelning och möjlighet till delaktighet i processen för privatpersoner och intressentorganisationer.

3.2.1.4 *Företagarna på Åland r.f. anser att planförslaget ska kompletteras med tydliga krav på lokal nytta (1), juridiskt skydd mot ägarbyte (2), ekonomisk säkerhet för sanering (3), samt att projektet inte godkänns förrän en bred folklig förankring och tydlig konsekvensanalys med ekonomiska ramar föreligger (4).*

Plan- och bygglagen stipulerar om innehållet i en generalplan. De första två förslag på krav som nämns i yttrandet kan inte stipuleras i en generalplan, men skulle kunna kravställas i avtalet om områdets nyttjanderätt. Arbetet för folklig förankring pågår till exempel genom detta samråd, samarbete med kommunerna och andra informationstillfällen som landskapsregeringen håller. En ekonomisk konsekvensanalys utvecklas i en separat parallell process.

3.2.1.5 *OX2 anser att vissa restriktioner och skyddsvillkor bör hanteras i miljötillståndet snarare än i generalplanen. De anser att restriktionerna riskerar att begränsa möjligheten att utveckla ett miljömässigt och ekonomiskt sunt projekt inom området, eftersom projektets faktiska utformning och miljöeffekter inte beaktas om generalplanens restriktioner gäller oavsett vilka skyddsåtgärder tillståndsmyndigheten ÅMHM finner nödvändiga i miljötillstandsprocessen.*

Projekt Sunnanvinds uppdrag är att möjliggöra en utbyggnad av vindkraft med största möjliga nytta för Åland och en hållbar utveckling med acceptabla miljökonsekvenser. För att kunna analysera miljökonsekvenser och justera deras påverkan till en acceptabel nivå måste ramarna för verksamheten fastslås redan i detta skede. Ramarna beskriver den acceptabla nivån för enskilda intressens miljökonsekvenser, inom vilket ÅMHM kan ställa mera definierade krav. Det är med beaktande av de planbestämmelser som stipulerats i generalplanen som en hållbar utveckling med acceptabla miljökonsekvenser kan tryggas. I generalplansförslaget har även ytterligare rekommendationer stipulerats för kommande projektspecifika miljökonsekvensbeskrivning (Planbeskrivning, kapitel 10.2). ÅMHM kan även ställa ytterligare mer definierade krav utifrån den projektspecifika verksamheten. Generalplanen med dess bestämmelser sätter därmed de yttre ramarna som ligger till grund för framtida auktioneringsprocess och i ett senare skede även vindkraftsområdets specifika utbyggnad.

3.2.1.6 *OX2 och Under Ytan föreslår att generalplanen bör möjliggöra sam användning av området och inkludera principer för naturinkluderande design och miljöförbättring. Under Ytan lyfter även möjligheten till partnerskap och pilotprojekt för aktiv restaurering och biodiversitetsvärde inom ramen för generalplanen.*

Generalplanen stipulerar och begränsar byggnation av vindkraftverk inom planområdet. Den utesluter dock inte att andra aktiviteter utförs inom området. För att förstå detta bättre kan en jämförelse mot generalplaner för vindkraft på land göras. Inom planområdet för landbaserad vindkraft är all tidigare användning av området såsom exempelvis skogsbruk, rekreation och allemansrätter osv möjlig.

Planbestämmelsen vk-1 har till generalplanförslaget uppdaterats för att förtydliga ovan. Den nya planbestämmelsen lyder:

Inom området får vindkraftverk, transformatorstationer, anläggningar för vätgasproduktion, kabel/rörledningar samt radar och andra konstruktioner för sjöfarten placeras. Vindkraftverk inklusive rotorbladens svepyta ska placeras innanför "vk-1"-området. Vindkraftverkens totalhöjd får inte överstiga 350 meter över havet. Frigången mellan vindkraftverkens rotorspets och vattenytan, enligt medelvattenståndet (Meteorologiska institutets referensnivå) för det år tillståndet meddelas får inte understiga 20 meter. Även andra verksamheter så som akvakultur, besöksnäring, forskning och rekreation kan tillåtas inom området enligt gällande lagstiftning för dessa aktiviteter.

Generalplanen ger därmed möjlighet till biodiversitetshöjande strukturer, naturförbättring och nya aktiviteter inom området. En generalplan kan dock inte enligt lagen styra byggnation i detalj, utan detaljlösningar lämnas till verksamhetsutvecklarens projektplanering. Krav på naturrestaurering inom ett icke-bebyggt område, utvecklandet av biodiversitetskrediter i Östersjöns ekosystem samt identifiering av testmöjligheter för samexistensformer hör inte till en generalplanprocess. Likaså kan en generalplan inte stipulera om ekonomiska aspekter, såsom att kräva innovativa finansieringsmekanismer eller uppmuntra till partnerskap mellan vindkraftsutvecklare och lokala marina företag. Landskapsregeringen kommer dock att överväga huruvida styrmedel kan införlivas i kommande auktioneringsprocess som uppmuntrar anbudsgivare att identifiera och maximera naturbaserade lösningar där dessa kan ge positiv effekt för den biologiska mångfalden och bevarandet av biologiska värden inom planområdet.

3.2.1.7 Advokatbyrå Oscar Lindfors Ab, Ålands natur och miljö r.f. och Ålands fågelskyddsförening r.f. efterfrågar mer information om avvecklingen. Advokatbyrå Oscar Lindfors Ab påpekar att kostnader för nedmontering och återställning efter projektets avveckling är oklara och att bindande krav på finansiella säkerheter saknas. Ålands natur och miljö r.f. tycker de hade varit önskvärt att nämna om eventuella kommande regler för fondering för demontering ska tas med i den fortsatta planeringen då detta är en fråga som kommit upp ett flertal gånger i den allmänna debatten. Ålands fågelskyddsförening r.f. betonar vikten av att redan i planeringsskedet inkludera riktlinjer för avveckling.

Demontering kan inte regleras i detalj inom ramen för en generalplan, utan omfattas istället av då/under tidpunkten gällande lagstiftning. Då lagstiftningen kan komma att förändras under den tiden som driftskedet pågår skulle kravställning av avvecklingsskedet ändå vara ogynnsamt både från ett miljö- och ett verksamhetsperspektiv. Detta beror på att endast ett fåtal mindre havsbaserade vindkraftsparker än så länge har avvecklats och att praxis för avveckling därmed är relativt utvecklad och förväntas förändras i framtiden (Topham & McMillan, 2019; Spielmann, et al., 2023). Eftersom tekniken och kunskapsläget förändras snabbt (och den tekniska livslängden för en vindkraftspark uppskattas kunna vara 45 år eller mer) är det osäkert exakt hur avvecklingen kommer att genomföras (se vidare i miljörapporten kapitel 6.3).

I syfte att minska eller begränsa påverkan från vindkraftsavveckling inom planområdet har rekommendation R:11 införlivats i generalplanförslaget (Planbeskrivning, kapitel 10.2) som rekommenderar att ett kontrollprogram för avvecklingen ska tas fram.

3.2.1.8 *Då säkerställandet av vindkraftsverkens avveckling har identifierats som en viktig fråga i hanteringen av vindkraftsparkers livscykel, är det högst roligt att säkerställandet av avvecklingen kommer att vara en del av de skyldigheter som utvecklaren påläggs genom avtal som reglerar utvecklings och nyttjanderätten av havsområdena för vindkraft. Norrhavets vänner efterfrågar tydlighet kring vad som är skillnad på delgeneralplan och generalplan.*

Både delgeneralplan och generalplan hänvisar till samma planeringsstadier och omfattas av samma lagstiftning. Ursprungligen var generalplaner avsedda att omfatta en hel kommun, men detta visade sig att vara svårt att genomföra i praktiken. I de fall där generalplanen endast omfattar en del av kommunen har den benämnts delgeneralplan.

Generalplan Sunnanvind består av sex delgeneralplaner, en för varje kommun som har allmänna vatten inom vilken utveckling av havsbaserad vindkraft genom generalplanen möjliggörs. För att underlätta planprocessen har en enhetlig generalplan tagits fram som inkluderar samtliga kommuner som berörs av projekt Sunnanvind.

3.2.1.9 Obunden samling undrar om hur höjden på kraftverken säkras om teknikmarknaden landar på andra höjder/ljudeffekter.

I generalplanen stipuleras en maximal höjd på 350 m. För att ändra denna höjd behöver generalplanen justeras vilket kräver en uppdaterad miljöbedömning för att utreda justeringens konsekvenser.

3.2.2 Planlägningsprocessen

Synpunkter rörande planlägningsprocessen omfattar framför allt planprocessen generellt men också utvidgningen av planområdet, samrådsprocessen, behovet av fler utredningar innan vidare planläggning och kopplingen mellan planprocessen och auktionen.

3.2.2.1 Miljöministeriet anser att utvecklingen av havsbaserad vindkraft inom projektet Sunnanvind bör genomföras med särskild noggrannhet vad gäller en minimering av vindkraftens miljöpåverkan, samt samordning med andra mänskliga verksamheter.

Generalplanen tillåter samexistens med pågående och möjliga framtida mänskliga verksamheter såsom akvakultur, sjöfart, fiske, rekreation och forskning, även om vissa restriktioner eller förändringar av pågående verksamhet kommer vara nödvändigt för att skydda den infrastruktur som tillkommer vid utbyggnad av planområdet.

För att säkra att den nya användningen av planområdet blir ekonomiskt, miljömässigt och samhällsmässigt hållbar, har generalplanen utformats genom en iterativ process tillsammans med miljöbedömningsprocessen, som innehållit en mycket noggrann genomgång av planens förväntade effekter och konsekvenser för pågående aktivitet i området. Under denna process har planområdets form och storlek justerats och kravställda planbestämmelser har formulerats för att miljöpåverkan från en eventuell vindkraftsetablering inom planområdet ska bli på en godtagbar nivå. Denna process beskrivs i kapitel 5 i planbeskrivningen och i kapitel 7 i miljörapporten. Samordning av verksamheter kan genomföras först när planering av byggnation och utredning av dess konsekvenser är framtagna.

Att kravställa mer detaljerat än vad som redan görs i generalplanen strider mot generalplanens syfte om att vara en övergripande generell plan så som plan- och bygglagen syftar.

3.2.2.2 Saltviks kommun och Norrhavets vänner anser att planområdet har utvidgats på ett sätt som inte överensstämmer med tidigare kommunalt samtycke eller havsplanens ursprungliga avgränsning. Norrhavets vänner efterfrågar en relevant förklaring till varför planområdets storlek har ändrats. Advokatbyrå Oscar Lindfors Ab anser att utvidgning av planområdet underminerar rättssäkerheten och den kommunala planeringskompetensen. Saltvik kommun informerar om att de endast givit samtycke till planering av det nordligaste området enligt havsplanen. Kommunen anser att i den fortsatta processen ska enbart det område som Saltviks kommun gett samtycke till att ingå.

Ett kommunalt planlägningsbeslut för en generalplan innehåller sällan en noggrann områdesavgränsning. Avgränsningen kan diskuteras under förplanering och förslaget presenteras i ett planutkast. Den områdesavgränsning som Saltvik efterfrågar utförs redan till viss mån på grund av de blåmusselbiotoper som pekas ut i plankartan och där ingen vindkraftsetablering får ske. En ytterligare reducering av området kan ha drastiska följder på områdets värde och attraktionskraft då bottenbeskaffenhet eller byggbarhet inte är exakt kartlagda i dagsläget.

När planutkastet utvecklas till ett planförslag kan justeringar i områdets avgränsning fortfarande göras. Planområdets avgränsning slås fast först när planen godkänns av kommunstyrelsen. Orsaken till denna praxis är att man sällan vet exakt vilka områden som ska inkluderas i planområdet före utredningarna är genomförda och konsekvenserna utredda. Frågan om rätt till att ändra avgränsning för vindkraftområdet är bemött i punkt 3.2.1.2.

Havsplanen som antogs 18e mars 2021 är enligt 5 kap 24a § i vattenlag (1996:61) för landskapet Åland "riktgivande för kommuner och andra myndigheter vid planläggning och prövning av användning av kustvatten och marina vatten", vilket innebär att havsplanens områden inte är bindande, utan ska snarare betraktas som allmänna skisser för att slå fast områden med olika intressen. Enligt havsplanen kan exakta placeringar av vindkraftverken bestämmas först efter noggranna undersökningar av till exempel bottenmiljöer, växt- och djurliv, eventuell förekomst av vrak etc. har utförts. Havsplanen specificerar vidare att det kan tillkomma områden utanför de nu markerade områdena där det blir möjligt att anlägga vindkraftverk.

I planprocessens inledande fas beslutade landskapsregeringen att utöka det potentiella planläggningsområdet med syfte att förbättra kunskapsunderlaget genom att maximera utredningsytan samt öka den ekonomiska potential som ett förstorat område medför. Det mindre södra området i havsplanen exkluderades baserat på säkerhets- och miljömässiga grunder, som exempelvis för att minimera risken för påverkan på fåglar, kollision av fartyg som åker igenom en delad vindkraftspark och en minskad påverkan på landskapsbilden genom att vindkraftverken placeras längre ut från land.

Ett första förslag på utformning av planområdet (planläggningsområdet) togs fram till samrådsunderlaget i mars 2023. Under planprocessen har planområdet begränsats i syfte att minimera den negativa miljöpåverkan. Valet av begränsningar har baserats på de underlagutredningar som tagits fram inom plan- och miljöbedömningsprocessen. De justeringar som genomförts samt motiv till dessa beskrivs i kapitel 5 i planbeskrivningen och i kapitel 7 i miljörapporten.

3.2.2.3 *Brändö kommun stöder en fortsatt planläggning i enlighet med kommunens givna villkorade fullmakt 16.2.2023, samt under förutsättning att (1) Miljö- och kulturvärden skyddas med tydliga villkor, (2) Samexistens med fiske och sjöfart säkras och (3) Turismens och boendes intressen vägs in. Kommunen förbehåller sig rätten att stoppa bygglov om dessa krav inte uppfylls.*

- (1) Kulturvärden inom planområdet behöver inte skyddas separat med planbestämmelser, då lagstiftningen gällande marina kulturarv ska följas. Generalplanen innehåller tydliga planbestämmelser som villkorar skydd av skyddsvärda biotoper och naturvärden. Som tillägg till dessa planbestämmelser finns även ett antal rekommendationer som en framtida verksamhetsutövare föreslås förhålla sig till vid framtagande av en projektspecifik MKB (Planbeskrivning, kapitel 10.2).
- (2) Planområdet i sin helhet bedöms vara av lågt värde för det åländska yrkesfisket, vilket beskrivits i miljöbedömning med bilagor. Den exakta placeringen av vindkraftsverk inom vindkraftsområdet bestäms först i auktionsvinnande verksamhetsutvecklarnas projektfas. Det är därmed svårt i nuläget att säga i vilken grad yrkesfisket kommer att påverkas, då säkerhetsåtgärder och vindkraftsparkens utformning styr ifall yrkesfiske kan bedrivas eller ej. Fritidsfiske bedöms vara fortsatt möjligt oavsett vindkraftsparkens utformning, även om restriktioner kan förekomma under ex. anläggningsskede och inom vissa skydds zoner runt infrastruktur. Sjöfartens framtida påverkan har utretts i bilaga 14 till generalplanen, vilket visar att samexistens med sjöfarten är möjlig. Konsekvenser för kommersiell fartygstrafik i området bedöms som liten och berör främst den yrkestrafik som korsar planområdet till och från Nystad och som har ett djupgående på 10 m eller mer. Denna kategori av fartyg kommer få en något längre körsträcka och förväntas passera norr om planområdet
- (3) Kapitel 8.11 och 8.12 i miljörapporten beskriver påverkan på rekreation, friluftsliv och turism samt boendemiljö. Utifrån de analyser och de bedömningar som gjorts finns det inga belägg för att införa specifika planbestämmelser kopplade till dessa miljöaspekter. Den samlade konsekvensen av utbyggnad av planområdet på landskapsbilden är dock svårbedömd eftersom upplevelsen är subjektiv och beror på hur människor relaterar till en plats. I kommande skeden av vindkraftsetableringen kommer det även att tas fram projektspecifika miljökonsekvensbeskrivningar, där teknikval och placeringar av vindkraftverken inom vindkraftsområdet preciseras så långt som möjligt. I detta skede kommer många av de osäkerheter minska som i dagsläget beror på att slutlig utformning av vindkraftsområdet (hur stor del av området kommer slutligen byggas) och teknikval inte är fastställda.

3.2.2.4 *Företagarna på Åland r.f., Norrhavets vänner och Advokatbyrå Oscar Lindfors Ab anser att samrådsprocessen har brister i tillgänglighet och begriplighet. De menar att dokumentmängden är omfattande, att samrådstiden varit för kort och att materialet bör göras mer lättillgängligt för allmänheten. Advokatbyrå Oscar Lindfors Ab anser att materialets komplexitet, i kombination med avsaknaden av tydliga slutsatser för projektet som helhet, motiverar en återremiss och en ny och tydligare avgränsning.*

Planhandlingarna inklusive alla bilagor är ett omfattande underlag. Detta eftersom planen gäller ett stort område och att många miljöaspekter har utretts. Miljörapportens bedömningar baseras dessutom på en noggrann genomgång av dagens kunskapsläge om påverkan och konsekvenser av havsbaserad vind med kompletterande fältstudier som utförts i de fall kunskapsluckorna i ett tidigt skede kunnat identifieras. Denna genomgång innebär därmed att underlagsmaterialet är gediget och landskapsregeringen har förståelse för att det kan upplevas svårtillgängligt. För att göra materialet mer tillgängligt har därför planens konsekvenser sammanfattats i kapitel 17 i miljörapporten. Det har även tagits fram en separat icke-teknisk sammanfattning där både planen och miljörapporten förklaras med slutsatser på ett lättillgängligt sätt med figurer och illustrationer.

Samtliga dokument har varit tillgängliga fysiskt hos de berörda kommunernas kommunkanslier samt på projektets hemsida. Utöver det hölls även två samrådsmöten i Mariehamn som även var tillgängliga via länk.

Samrådstiden har varit drygt tre månader, vilket är längre än de 30 dagar som används som allmän praxis för utställning av planförslag och som stipuleras som utställningstid efter planens godkännande i Plan- och bygglag (2008:12) för landskapet Åland. Landskapsregeringen anser sammanfattningsvis att samrådsprocess och framtaget underlag uppfyller gällande lagkrav och att en återremiss inte är motiverad.

3.2.2.5 *Advokatbyrå Oscar Lindfors Ab anser att planprocessen har brister i avgränsning och lokalt mandat då två berörda kommuner har dragit tillbaka samtycket.*

Synpunkten har noterats.

3.2.2.6 *Advokatbyrå Oscar Lindfors Ab yrkar att (i) Norrhavet undantas från fortsatt planläggning för storskalig vindkraft i linje med Finlands miljöcentrals (SYKE) riskkartläggning, alternativt att (ii) utkastet kompletteras med omfattande kompletteringar och ny avgränsning med tydlig tillämpning av försiktighetsprincipen.*

Synpunkten har noterats. I miljörapporten kapitel 4.2.2 redovisas ingående miljöbedömningens metodik, där det bl.a. beskrivs hur tillämpningen av försiktighetsprincipen behandlas (se även bemötande till punkt 3.23.1). En grundlig genomgång av Finlands miljöcentrals (SYKE) handlingsplan och dess relevans utgör en kompletterande bilaga till den uppdaterade generalplanen då handlingsplanen publicerades efter generalplanutkastets framtagande (bilaga 17 till generalplanen).

3.2.2.7 *Advokatbyrå Oscar Lindfors Ab anser att landskapsregeringens användning av begreppet "utredningsområde" i kommunikationen, samtidigt som underlaget konsekvent hänvisar till "planområde" skapar oklarheter.*

Begreppen har olika betydelser. Utredningsområde syftar på det större område där landskapsregeringen studerat möjligheten till etablering av vindkraft. Planområdet är det område som generalplanen gäller för och det område som man anser vara lämpligt att etablera vindkraft inom. Planområdet fastställs i samband av godkännandet av generalplanen och markeras i plankartan med 1 mm tjock röd linje med tripla punkter enligt Planbeteckningar för Åland (Ålands landskapsregering, 2005).

3.2.2.8 *Advokatbyrå Oscar Lindfors Ab anser att det strider mot principen om lokalt förankrade beslut – och i förlängningen mot förtroendet för landskapsregeringen politik – att driva planläggningen vidare utan medgivande från samtliga kommuner.*

Syftet med samrådsprocessen är att presentera framtaget planunderlag genom en strukturerad och transparent process för att skapa en gemensam grund för dialog och vidare bearbetning. Myndigheter, kommuner, allmänhet

och lokala aktörer har haft möjlighet att påverka innehållet under processens gång genom att ställa frågor och lämna in synpunkter. Det är viktigt att understryka att även om landskapsregeringen driver planläggningsprocessen, så är det kommunernas val att anta generalplansförslaget som bestämmer om planen vinner lagakraft. I nuläget har inget förslag överlämnats till kommunerna och inte heller vid ett överlämnande av planen är kommunernas beslutsrätt fråntagen, därmed har deras beslutanderätt inte kringgåts.

3.2.2.9 *Advokatbyrå Oscar Lindfors Ab anser att landskapsregeringens beslut om att separera de ekonomiska frågorna från samrådsunderlaget innebär att viktiga konsekvensaspekter inte kan bedömas eller diskuteras öppet i detta skede. Det undergräver möjligheten till en informerad samhällsdebatt och projektets demokratiska legitimitet. För en investering av denna omfattning bör ekonomiska risker, intäktsfördelning och långsiktiga kostnader redovisas parallellt med miljömässiga och sociala konsekvensbedömningar. I nuläget anser advokatbyrån att MKB:n inte uppfyller detta krav, och det är oklart om landskapsregeringen avser att låta allmänheten göra en sådan bedömning.*

Innehållet i en generalplan stipuleras i 19 § i Plan- och bygglag (2008:102) för landskapet Åland, således kan en generalplan inte behandla ekonomiska aspekter. Innehållet i en strategisk miljöbedömning stipuleras i Landskapslag (2018:31) om miljökonsekvensbedömning och miljöbedömning och ska inte heller innehålla ekonomiska utredningar. Parallellt med planläggningsprocessen har landskapsregeringen fört dialog om de ekonomiska frågorna med de berörda kommunerna. Det som ändå torde stå klart på basen av den publika information som förekommit på Åland är att de positiva ekonomiska effekterna bedöms vara betydande. Se mer i avsnitt 3.2.26 kring frågor rörande ekonomi.

3.2.2.10 *OX2 anser att det är bättre att vänta med att sätta restriktioner till miljötillståndsprocessen. Då har den ansvariga myndigheten tillgång till mer detaljerade miljö- och teknikunderlag, vilket ger en bättre grund för beslut. Vidare lyfter de att det underlag som ligger till grund för den miljörapport som restriktionerna i utkastet till generalplaneförslag baseras på är mindre detaljerat och det är därför inte lämpligt att föregå den normala processen och utfärda skyddsåtgärder baserat på det.*

För att kunna etablera av vindkraftverk i stor skala kräves enligt § 10 Plan- och bygglag (2008:102) för landskapet Åland en generalplan. Projekt Sunnavinds uppdrag är att möjliggöra en utbyggnad av vindkraft med största möjliga nytta för Åland och en hållbar utveckling med acceptabla miljökonsekvenser. För att kunna analysera miljökonsekvenser och justera deras påverkan till en acceptabel nivå måste ramarna för verksamheten fastslås redan i detta skede. Ramarna beskriver den acceptabla nivån för enskilda intressens miljökonsekvenser. Det är med beaktande av de planbestämmelser som stipulerats i generalplanen som en hållbar utveckling med acceptabla miljökonsekvenser kan tryggas, utifrån den miljöbedömning jämte bilagor till generalplanen som tagits fram. I generalplanförslaget har även ytterligare rekommendationer stipulerats för kommande projektspecifika miljökonsekvensbeskrivning. ÄMHH kan även ställa ytterligare mer definierade krav utifrån den projektspecifika verksamheten. Generalplanen med dess bestämmelser sätter därmed de yttre ramarna som ligger till grund för framtida auktioneringsprocess och i ett senare skede även vindkraftsområdets specifika utbyggnad.

3.2.2.11 *OX2 föreslår att landskapsregeringen auktionerar ut de exklusiva rättigheterna att utveckla området innan generalplanen slutförs, så att kommunerna tidigt kan inleda samarbete och dialog med den vinnande marknadsaktören. Genom att tillsammans utveckla det slutliga innehållet i generalplanen kan detaljeringsgraden anpassas till den planerade verksamheten, samtidigt som kommunerna får stöd och tillgång till sakkunskap. Vidare lyfter de att för att säkerställa att landskapsregeringens uttalade ambition om att planbestämmelserna i generalplanen ska vara tillräckligt detaljerade för att kunna ligga till grund för bygglov förutsätts att planbestämmelserna samordnas med berörda kommuner och den marknadsaktör som vinner anbudstävlingen.*

Synpunkten har noterats. Generalplanens syfte är att säkerställa gränser för utbyggnad av vindkraft inom planområdet, vars miljöpåverkan hålls på en godtagbar nivå. Generalplanen stipulerar en maximalhöjd och maximalt antal vindkraftverk som får byggas. Generalplanen begränsar inte specifik placering eller fundamenttyp för enskilda vindkraftverk, kabeldragningar eller andra liknade viktiga delar för kommande verksamhet. Kommande

verksamhetsutvecklare kommer därför ha möjlighet att påverka den kommande utformningen av vindkraftsområdet.

Landskapsregeringen har i sin roll som förvaltare av de allmänna vattnen haft som mål att säkerställa den ambition på miljöpåverkan som är godtagbar, samtidigt som man sedermera ämnar konkurrensutsätta området för utveckling under former som säkerställer att den samlade miljöpåverkan är på en godtagbar nivå.

Generalplanens informativa och styrande planbestämmelser följer *Planbeteckningar för Åland* (Ålands landskapsregering, 2005) och allmänna bestämmelser är formade enligt de restriktionerna som miljörapporten anser nödvändiga på basis av det insamlade faktaunderlaget. För att kunna analysera miljökonsekvenser och justera deras påverkan till en acceptabel nivå måste ramarna för verksamheten fastslås redan i detta skede. Det är med beaktande av dessa ramar och planbestämmelser som stipulerats i generalplanen som en hållbar utveckling med acceptabla miljökonsekvenser kan tryggas, utifrån den miljöbedömning jämte bilagor till generalplanen som tagits fram. Verksamhetsutvecklare har haft möjlighet att yttra sig över förslag på planbestämmelser i utkastet till generalplanen.

3.2.2.12 *Privatperson B anser att Finlands naturskyddsförbunds yttrande från samrådet 2024 inte har noterats i landskapets sammandrag.*

Finlands naturskyddsförbunds yttrande är bemött i samrådsredogörelsen (sidan 64-67), som är publicerat på projekt Sunnanvinds hemsida samt som bilaga 2 till generalplanen.

3.2.2.13 *Ålands natur och miljö r.f. efterfrågar möjlighet till ytterligare samråd i ett senare skede då flera viktiga delar av projektet ännu är oklara.*

I den fortsatta planprocessen för generalplan Sunnanvind kommer kommunerna att ställa ut planen och samla in synpunkter innan planen antas. Innan en utbyggnad inom planområdet är möjligt kommer en projektspecifik tillståndsprocess genomföras. Även under denna (MKB) process kommer samråd hållas, se bemötande till yttrande 3.2.2.14 för mer detaljerad information.

3.2.2.14 *Ålands natur och miljö r.f. betonar vikten av att genomföra alla nödvändiga utredningar innan generalplanen antas, eftersom bygglov måste beviljas om lagens krav uppfylls.*

Generalplanens uppgift och syfte är att sätta ramarna för den kommande vindkraftsetableringen på en strategisk och övergripande nivå. Efter den kommande auktionen kommer verksamhetsutvecklaren bestämma parkens utformning mer i detalj. Det är vid detta tillfälle som teknikval normalt preciseras. Alla utredningar kan och lämpar sig därför inte att göras inom generalplanprocessen eftersom alla detaljer inte är på plats.

I kapitel 10.1 i planbeskrivningen redogörs för ett antal lov och tillstånd som krävs innan byggnation är möjlig och att bygglov ska kunna ges. Bland annat krävs miljötillstånd enligt 10 § i Landskapslag (2008:124) om miljöskydd för att säkerställa att projektet inte orsakar oacceptabla negativa miljöeffekter, såsom påverkan på marina ekosystem, fågelliv eller landskapsbild. Miljötillstånd ska ansökas av verksamhetsutvecklaren hos ansvarig prövningsmyndighet ÅMHM. Den strategiska miljöbedömningsprocessen är således inte det sista steget att utreda och bedöma miljöpåverkan.

Efter att generalplanutkastet har utvecklats till ett generalplanförslag, kommer planen att delas upp enligt kommungränserna och överlämnas till de berörda kommunerna för behandling. Kommunerna har möjlighet att ordna ännu ett kommunalt samråd före behandling i kommunfullmäktige. Efter antagandet av kommunfullmäktige följer 30 dagars besvärstid. När besvärstiden har gått ut, kungörs planen och den träder i kraft. För att få bygga vindkraftverk inom planområdet krävs bygglov enligt 67 § Plan- och bygglag (2008:102) för landskapet Åland, se mer i kapitel 10 i planbeskrivningen.

Planen kan förväntas vinna laga kraft tidigast år 2026. Därefter kommer vidare utredningar och planering ske under ett antal år innan byggnation kan påbörjas. Tidtabellen är avhängig av en stor mängd faktorer såsom vindkraftsbolagets resurser, befintlig faktabas, behov av undersökningar, storleken av första förverkligandet av

vindkraftsparken, tillståndsprocesser från myndigheter och beställningsläget hos kraftverkstillverkare och övriga leverantörer av komponenter i leveranskedjan.

3.2.3 Metodik

Synpunkter berörande metodik omfattar framför allt miljöbedömningsmetodik, underskattning av miljöpåverkan och avsaknaden av en helhetsanalys.

3.2.3.1 *Miljöministeriet, Advokatbyrå Oscar Lindfors Ab och Norrhavets vänner anser att miljörapporten underskattar vindkraftens miljöpåverkan. De ifrågasätter att rapporten drar slutsatser om liten eller obefintlig påverkan utan att tillräckligt underlag eller hänvisningar presenteras. Miljöbedömningen saknar ett helhetsperspektiv och att försiktighetsprincipen inte har tillämpats. Bedömningarna upplevs som tvärsäkra och motsägande i förhållande till befintlig forskning och expertbedömningar.*

Miljöbedömningen baseras på en grundlig genomgång av befintlig och tillgänglig litteratur, på kompletterande fältstudier och desktop analyser för de fall där befintligt kunskapsunderlag varit bristfälligt, samt på expertis från ledande experter inom både Danmark och Sverige på miljöbedömning av havsbaserad vindkraft. WSP vidhåller därmed att de slutsatser som gjorts i miljörapporten är både välgrundade och objektiva så långt detta är möjligt.

I syfte att göra effekt- och konsekvensbedömningen för respektive miljöaspekt så objektiv, konsekvent och transparent som möjligt har ett ramverk för bedömning bestående av ett antal bedömningsgrunder, en konsekvensbedömningsmatris, samt en övergripande bedömningstabell, utvecklats inom miljöbedömningsprocessen för generalplan Sunnavind. Dessa bygger på de bästa tillgängliga exempel av miljöbedömningsmetodik.

I miljörapporten kapitel 4.2.2 redovisas mer ingående miljöbedömningens metodik, där det bl.a. beskrivs att försiktighetsprincipen behandlas genom att genomgående utgå ifrån ett *worst-case scenario*. Denna utgångspunkt innebär att bedömningen genomgående är utförd för ett maximalt utbyggt planområde där graden, utbredningen och varaktigheten av påverkan och effekt alltid antagits vara största möjliga i de fall osäkerhet föreligger (se vidare i miljörapporten kapitel 4.2.2). Därtill har miljöbedömningsmetodiken inkluderat transparenta osäkerhetsbedömningar för både bedömning av värde och den planerade verksamhetens påverkan för att ytterligare belysa osäkerheter kopplat till t.ex. avsaknad av underlag. I de fall som osäkerheterna i verksamhetens påverkan eller i beskrivning av nuläget föreligger har skyddsåtgärder formulerats och införlivats i form av planbestämmelser, vilka för det planskede som projektet är och ur ett jämförelseperspektiv (med andra planprocesser på regional och nationell nivå) motsvarar både en långtgående och ambitiös ansats. Därmed är också försiktighetsprincipen väl tillämpad.

3.2.3.2 *Ålands natur och miljö r.f. tycker det är bra att bedömningen görs enligt worst-case-scenario, att fältundersökningar kompletterar skrivbordsstudier och att skyddsåtgärder krävs för att minska negativ miljöpåverkan. De anser dock att en helhetsanalys gällande miljöpåverkan av hela projektet även utanför planområdet skulle behövas vilket även Miljöministeriet och Norrhavets vänner betonar. De senare efterlyser en tydligare ekosystemansats och menar att projektets omfattning och osäkerheter kräver ett mer försiktigt angreppssätt. Obunden samling uttrycker särskilt behovet av försiktighet och framhåller att Åland inte bör agera försökskanin för havsvindkraft under rådande osäkerheter.*

Bedömningen av påverkansområde har gjorts genom en uppskattning av storleken på det geografiska område inom vilket förändringar kan förväntas uppstå (Miljörapport, kapitel 4.1.2). Att påverkansområdet skulle vara begränsat till planområdet är därmed en felaktig tolkning av miljöbedömningens påverkansområde.

Vad gäller ekosystemansatsen är detta en arbetsmetod för bevarande och hållbart nyttjande av naturresurser som även inkluderar rättvisaspekter och har sitt ursprung i FN:s konvention om biologisk mångfald (CBD). Konventionen har som mål att biologisk mångfald ska bevaras och användas hållbart, samt att nyttan av genetiska

resurser ska fördelas på ett rättvist sätt.¹ Enligt 3 kap.19 § i Landskapslag (2018:31) om miljökonsekvensbedömning och miljöbedömning ska en miljörapport innehålla en identifiering, beskrivning och bedömning av de betydande miljöeffekter som genomförandet av en planen eller ett program kan antas medföra. I 1 kap. 3 § definieras begreppet miljöeffekt som en direkt eller indirekt, positiv eller negativ, tillfällig eller bestående, kumulativ eller inte kumulativ effekt som uppstår på kort, medellång eller lång sikt på 1) befolkning och människors hälsa, 2) skyddade djur- eller växtarter och biologisk mångfald, 3) mark, jord, vatten, luft och klimat, 4) materiella tillgångar, kulturarv och landskap samt 5) samspelet mellan de faktorer som anges i 1–4. Lagen stipulerar inte en identifiering, beskrivning eller bedömning av betydande inverkan på eventuella ekosystemtjänster och inte heller att ekosystemansatsen ska användas för miljöbedömningen.

Även om inte ekosystemansatsen direkt använts för utformning av miljöbedömning eller generalplan så har projektet väl integrerat många av de nyckelbegrepp som innefattas av metoden. Beskrivning och bedömning av osäkerheter har integrerats i miljöbedömningen (se miljörapporten kapitel 4.2, samt bemötande till punkt 3.2.3.1). Projektet anser att miljöbedömningen har vidtagit försiktighetsprincipen som är en del i ekosystemansatsen då bedömningarna bland annat har utgått ifrån ett *worst-case scenario*, vilket innebär att konsekvenserna i många fall bedömts högre än vad utfallet kommer bli i realiteten (se även bemötande till punkt 3.2.3.1).

3.2.3.3 *Forststyrelsen, Ålands natur och miljö r.f., Obunden samling och Norrhavets vänner anser att det finns betydande kunskapsluckor i underlaget. De lyfter behovet av ytterligare undersökningar, bland annat av bottenmiljöer, fåglar och fladdermöss, för att säkerställa att miljöbedömningen vilar på ett tillförlitligt faktaunderlag.*

Krav på kompletterande undersökningar har införlivats i planbestämmelserna för att täcka upp för kunskapsluckor vad gäller fågel, fladdermöss och fisk (planbestämmelser AB:8, AB:17, AB:18, AB:19, AB:20) och rekommendationer om innehåll i undersökningsprogram har inkluderats i generalplanförslaget (Planbeskrivning, kapitel 8 och 10.2). Mer detaljerade utredningar kommer därmed att behöva utföras av verksamhetsutvecklaren inför anläggning och planering av verksamheten. Med dessa krav på tilläggsutredningar bedöms befintlig kunskap som sammanställts vara tillräcklig för planering och bedömning på den nivå som generalplaner beskriver, och vilket är det skede av undersökning som generalplan Sunnanvind befinner sig i.

I kommande skeden av vindkraftsetableringen kommer det att tas fram projektspecifika miljökonsekvensbeskrivningar, där teknikval och placeringar av vindkraftverken inom vindkraftsområdet preciseras så långt som möjligt. I detta skede kommer många av de osäkerheter minska som i dagsläget beror på att slutlig utformning av vindkraftsområdet (t.ex. storlek på vindkraftspark och placering av vindkraftverk) och teknikval inte är fastställda.

3.2.3.4 *Norrhavets vänner anser att miljöbedömningens metodik och bedömningsgrunder är teoretiska, förvirrande och svåra att förstå, med ett flertal begrepp som är svåra att hålla isär. Utifrån den metod som används menar Norrhavets vänner att bedömningarna av den potentiella påverkan, effekterna och konsekvenserna är teoretiska och subjektiva, därmed bristfälliga och osäkra.*

Projektgruppen för Sunnanvind är väl medvetna om att framtaget underlag är omfattande och kan vara svårt att ta till sig för den som är ovan att läsa miljöbedömningar. Komplexiteten är dock nödvändig då en förenkling skulle innebära en förlust av nödvändig nyansering och detaljer. Ambitionen för miljöbedömningen har varit att hitta en nivå med detaljeringsgrad i flera skikt, den icke-tekniska sammanfattningen utgör en första ingång till materialet där pedagogiska hänvisningar till olika delar av framtaget underlag för en mer detaljerad inläsning.

Resultatet av en miljöbedömning kommer alltid vara teoretisk till dess uppföljning skett då varje miljöbedömning utgör ett unikt fall i en unik och dynamisk miljö. Planens miljöbedömning är en metod som framarbetats av WSP utifrån vedertagen praxis för miljöbedömningsmetodik, krav på miljöbedömning enligt åländsk lagstiftning och med anpassning till det komplexa fall som planen utgör. För att förtydliga vilken komplexitet miljöbedömningen av planen utgör, har bedömningarna inkluderat osäkerheter gällande varje miljöaspekts värde och effekt, vilket har

¹ Naturvårdsverket 2008, Ekosystemansatsen - en väg mot bevarande och hållbart nyttjande av naturresurser. Naturvårdsverket rapport 5782

redovisats i miljörapporten. Begreppen som används beskrivs utförligt i kapitel 4.2 i miljörapporten, vilka är begrepp som vanligen används inom olika miljöbedömningsprocesser.

Miljöbedömningen baseras på en grundlig genomgång av befintlig och tillgänglig litteratur, på kompletterande fältstudier och desktop analyser för de fall där befintligt kunskapsunderlag varit bristfälligt, samt på expertis från ledande experter inom både Danmark och Sverige på miljöbedömning av havsbaserad vindkraft. WSP vidhåller därmed att de slutsatser som gjorts i miljörapporten är både välgrundade och objektiva så långt detta varit möjligt.

3.2.3.5 *Norrhavets vänner ifrågasätter beskrivningen av nollalternativet och de positiva effekter som vindkraftsparken påstås ge. De anser att rapporten inte presenterar tydliga belegg för samhällsnyttan och hänvisar till information som tyder på att havsbaserad vindkraft i dagsläget inte är ekonomiskt försvarbar.*

Generalplan Sunnanvind har tagits fram i enlighet med Plan- och bygglag (2008:102) för landskapet Åland och är ett övergripande plandokument vars syfte är att i breda drag ange principer för utvecklingen av samhällsstruktur och markanvändningen i ett område. Miljörapportens syfte är att identifiera, beskriva, samt bedöma de miljöeffekter som skulle kunna uppstå till följd av planens genomförande. Att bedöma planens exakta samhällsnytta ingår inte i generalplanens eller miljöbedömningens syfte.

3.2.3.6 *Norrhavets vänner anser att avsnitten om nollalternativet och alternativ lokalisering är otillräckliga. När det gäller nollalternativet nämns bara i allmänna ordalag att planens positiva effekter skulle utebli. För alternativ lokalisering ges inga konkreta exempel på att andra platser faktiskt har utretts. Vidare poängterar de att alternativredovisningen bör behandla dels planområden som är betydligt mindre, dels förekomsten av och tillgång potentiellt lämpliga områden vilka inte finns upptagna i havsplanen.*

Synpunkten har noterats. Kapitlet gällande nollalternativet, samt alternativ lokalisering (Miljörapport, kapitel 7 och Planbeskrivning, kapitel 5) har uppdaterats i den slutliga versionen av miljörapporten och planbeskrivningen. Kapitlen har uppdaterats genom förtydliganden gällande landskapsregeringens tolkning av lagens krav på vad som bör inkluderas i en planbeskrivning.

3.2.4 Hydrologi

Synpunkter berörande hydrologi omfattar framför allt påverkan på vattenströmmar och -cirkulation.

3.2.4.1 *Norrhavets vänner anser att påverkan på vattenströmmar- och cirkulationen runt parken kan leda till ökad risk för syrebrist i bottenvatten och sediment. De anser att detta totalt utgör en allvarlig påverkan på hydrologin i ett enormt stort vattenområde. Privatperson A anser att de potentiella effekterna på vattenblandningen till följd av minskad vindhastighet bakom den planerade vindkraftsparken är oroande och att förändringar i vindmönster till följd av vindkraftsetableringen kan förvärra problemet med algblooming.*

Tidigare utredningar indikerar som mest lokala effekter på strömförhållanden till följd av etablering av havsbaserad vindkraft vilket beror på att storleken på de artificiella strukturerna är mycket små jämfört med de stora havsområden som berörs (Miljörapport, kapitel 8.1.2). För att validera detta antagande rekommenderas en hydrodynamisk modellering baserat på parkens slutliga layout att genomföras av verksamhetsutvecklaren för att säkerställa att ingen betydande påverkan på strömmar medförs av det slutliga vindkraftsparksområdet. Modelleringen föreslås ligga till grund för de bedömningar som görs i den projektspecifika miljökonsekvensbeskrivningen. En sådan modellering föreslås särskilt utföras i det fall ett teknikval av gravitationsfundament eller flytande fundament görs då dessa typer av fundament upptar en större volym i vattenmassan än till exempel monopile eller fackverksfundament. Behovet av en modellering har införlivats som en rekommendation (R:3) för kommande projektspecifika miljökonsekvensbeskrivning (Planbeskrivning, kapitel 10.2).

3.2.5 Bottenförhållanden, sediment och grumling

Synpunkter berörande bottenförhållanden, sediment och grumling omfattar framför allt efterfrågan av geofysiska undersökningar, grumling och sedimentspridning samt de genomförda provtagningarna av miljögifter och radioaktiva ämnen.

3.2.5.1 *Geologiska Forskningscentralen (GTK) anser att de geofysiska undersökningarna av havsbotten är begränsade och att tolkningen av bottenförhållandena därför är osäker. Vidare lyfter de att urvalskriterierna för sedimentprovtagning är oklara och att provens representativitet bör säkerställas med mer omfattande underlag. GTK betonar att det i den fortsatta planeringen av projektet, särskilt under byggfasen, är avgörande att genomföra detaljerade bottenundersökningar.*

Befintlig information om bottenförhållanden har samlats in och sammanställts för användning under nuvarande tidiga strategiska skede och bedöms vara tillräcklig för planläggning och bedömning på denna nivå. Landskapsregeringen har även låtit utföra sjömätning i det föreslagna planområdet, med fokus på de södra delarna. Sedimentprovtagning utfördes i syfte att utreda eventuell föroreningsproblematik på generell nivå och kompletterande sedimentutredningar inklusive eventuell provtagning kan komma att behövas inför anläggande, beroende på omfattning av de grumlande arbeten som förväntas, se även svar och bemötande nedan (punkt 3.2.5.2 och 3.2.5.3). Detaljerade geofysiska undersökningar kommer att behöva utföras av verksamhetsutvecklaren inför anläggning.

3.2.5.2 *Saltvik kommun gör gällande att det bör finnas krav på att verksamhetsutvecklare ska modellera grumling och sedimentspridning utifrån plats- och teknikval. Norrhavets vänner anser att bedömningen om att grumlingen skulle vara kortvarig och begränsad är felaktig, samt att grumlings- och sedimentationspåverkan kommer vara betydligt mer omfattande och långvarig än vad som beskrivs i miljörapporten. Utöver ovan anser föreningen att bedömningen om att den sedimentspridning som uppkommer till följd av muddring/grumling inom området inte bedöms medföra någon påtaglig ökning av föroreningar eller toxisk effekt till omkringliggande områden är felaktig. Vidare anser de att miljörapporten bortser från att sedimentbundna näringsämnen frigörs och de konsekvenser det har för vattenkvalitet och indirekt flora och fauna.*

Den mängd sediment som sprids till vattenkolumnen (en vertikal kolumn av vatten, från vattenytan till havsbotten) beror på vilka metoder som används vid etablering och anläggning, där omfattningen av förberedande bottenarbeten, val av metod för nedläggning av kablar, samt eventuellt behov av borring för pålade förankringar är avgörande. Detta har utförligt beskrivits i kapitel 6.1.3 i miljörapporten, där det även inkluderats en omfattande genomgång av modelleringsresultat från vindkraftsparker vad gäller grumlingshalter, avstånd för påverkan och varaktighet. Sammanställningen av modelleringar visar att grumling för havsbaserade vindkraftsparker kan förväntas vara kortvarig och med en begränsad utbredning. Detta förklaras av de enorma vattenvolymer där projekten utförs och stora avstånd mellan verken, vilket medför att utspädningseffekten är stor.

Vad gäller föroreningshalter så kommer det sediment som grumlas upp att åter sedimentera på botten efter en tid. Den nya föroreningsnivån påverkansområdet för grumlingsspridningen kommer därmed att avgöras av hur föroreningshalterna ser ut som ett medelvärde av de sediment som grumlas upp. Föroreningshalterna i planområdet visar på generellt låga föroreningshalter som är koncentrerade till de övre sedimentlagren. Då en stor del av de sediment som kommer att beröras av en eventuell utbyggnad förväntas härröra från en sedimentationsepok som inte berörts av mänskliga aktiviteter (motsvaras av glacialera), är det inte osannolikt att ytsedimenten efter etablering kommer att innehålla lägre halter av föroreningar än i dagsläget.

Generalplanförslaget har kompletterats med ett krav på sedimentmodellering för anläggningsaktiviteter som involverar stora mängder uppgrumlade sediment (Planbestämmelse AB:4, Planbeskrivning, kapitel 8). Resultaten ska visa på spridningsområde för sedimenten vad gäller grumlingshalter (halter över tid) och sedimentpålagring (pålagring inom påverkansområdet). Anläggningsaktiviteter som avses är åtminstone (men inte begränsade till) nedspolning/ nedgrävning av kablar, arbeten med röjning eller rensning på botten inför kabelnedläggning, förberedande bottenåtgärder inför fundamentsinstallation som t.ex. muddringsåtgärder och borring av pålar.

Analysen bör även inkludera en riskbedömning av spridning av näringsämnen till vattenpelaren och eventuellt bidrag till övergödning.

Sedimentspridningen till följd av förläggning/ skydd av export/ internkablar och eller ledningar bedöms generellt som en av de största möjliga påverkansfaktorerna för en framtida utbyggnad av planområdet. Utöver den nya planbestämmelse om sedimentmodellering som införlivats i den slutliga versionen av planbeskrivningen (AB:4), har även rekommendationer om vidare försiktighetsåtgärder införlivats för att minimera sedimentspridning och dess konsekvenser (R:2, planbeskrivning kapitel 10.2). Utifrån dessa föreslås alternativ till nedspolning/nedgrävning av intern och extern kabel eller ledning för vätgas övervägas för att minimera grumling och sedimentspridning. I det fall det är möjligt rekommenderas fri läggning av kablar/ ledningar på botten. Rekommendationerna föreslår även att eventuell förberedande rensning av botten inför eventuell kabelnedläggning om möjligt bör undvikas eller i annat fall planeras på så sätt att bottenpåverkan och grumling minimeras.

Det nuvarande kunskapsläget indikerar att utbredningen av ackumulationsbottnar förväntas vara begränsade inom planområdet. Befintligt kunskapsunderlag är dock inte heltäckande varför behovet av skyddsåtgärder för spridning av sediment vidare rekommenderas utredas i det fall ackumulationsbottnar med ett tjockare lager av dy eller gytta påvisas inom områden där uppgrumlande aktiviteter planeras (R:5).

Angående frågan om sedimentbundna näringsämnen hänvisas till punkt 3.2.12.8.

3.2.5.3 *Privatperson A, Obunden samling och Norrhavets vänner anser att mätningarna av miljögifter och radioaktiva ämnen i sedimenten är otillräckliga, och att ytterligare analyser krävs. Norrhavets vänner anser att utredningen av radioaktiva ämnen i sedimenten inte följer vedertagen praxis, vilket innebär att analysresultaten är missvisande och alltför låga halter av cesium-137 redovisas. Provtagningsintervallet på 50 cm innebär att tydliga toppar av radioaktiv aktivitet från tätare sedimentskikt (1-2 cm) som bildats vid speciella tidpunkter, tex som en följd av Tjernobylyoluckan, missas. Det finns dessutom en oro för att stora mängder sedimentbundna näringsämnen, radioaktivt cesium-137 och metaller kan komma att frigöras i samband med byggnation inom planområdet.*

Genomförd sedimentundersökning visar att föroreningar i sedimenten inom planområdet är generellt låga och opproblematiske ur spridningssynpunkt (bilaga 5 till generalplanen). Sedimentspridningen bedöms därmed inte medföra någon påtaglig ökning av föroreningar eller toxisk effekt till omkringliggande områden och utgör därmed inte en risk för vatten- eller sedimentlevande organismer (Miljörapport, kapitel 8.2.2). Vad gäller risk för frisättning av näringsämnen från mjukbottnar som sprids till vattenpelaren till följd av grumlande verksamhet har en utökad analys inkluderats i den uppdaterade miljörapporten (Miljörapport, kapitel 8.2.2), se även punkt 3.2.5.1 för denna fråga. Nedan redovisas mer ingående för bedömning kopplat till risk för spridning av radioaktiva ämnen till följd av grumlande arbeten som skulle följa av utbyggnad av vindkraftområdet.

Det är viktigt att skilja på provtagning av sediment som görs i ett miljöövervakningssyfte från ett verksamhetsutvecklingsperspektiv. Miljöövervakningen syftar till att övervaka utvecklingen av kvaliteten av vår miljö, samt hur miljön försämras eller förbättras jämfört med tidigare mätning. För sediment görs detta mest lämpligen genom att titta på de översta sedimentlagren (normalt 1-2 cm) som motsvarar de sista åren av sedimentation. Det är också i de övre sedimentlagren där mest biologisk aktivitet sker och där en eventuell förorening kan påverka marina organismer. Provtagningen av sediment för generalplan Sunnanvind har inte gjorts utifrån ett miljöövervakningssyfte utan från ett miljöbedömningssyfte. Den använda provtagningsmetodiken avsåg att identifiera eventuella problem ur ett föroreningsperspektiv som kunde indikera att planområdet var mindre lämpat för utbyggnad och avgöra om speciella skyddsåtgärder för att förhindra föroreningspridning behövdes integreras i planeringsprocessen.

Med detta syfte i åtanke är använd metod för provtagning av sediment lämplig. Den typ av verksamhet som kan förväntas medföra grumling motsvaras av bottenarbeten som t.ex. kabelnedspolning eller bottenförberedande arbeten som muddring och berör större sedimentdjup än de övre ytsedimenten (inom vilka den huvudsakliga biologisk aktivitet finns). Det sediment som grumlar upp till följd av en framtida verksamhet kommer att blandas i vattenpelaren för att sedan åter lägga sig på botten och bilda ett nytt lager av ytsediment. Vi kan med andra ord

anta att den nya föroreningsituationen i ytsedimenten (inom det påverkansområde som berörs) motsvarar ett medelvärde av föroreningshalterna inom det samlade sediment som grumlas upp av verksamheten.

Därmed är det generellt lämpligt att beskriva medelvärde av föroreningar för ett större intervall (t.ex. 50 cm) för anläggningsverksamhet, till skillnad från vad som görs inom miljöövervakning. Provtagningen av sediment för Sunnanvind har gjorts ned till ett ungefärligt påverkansdjup om ca 2 m sedimentdjup, vilket motsvarar ett rimligt maximalt, eller åtminstone normalt djup för eventuell nedspolning av t.ex. kablar. Sedimentet har analyserats i 50 cm-intervall för att få en grov förståelse för eventuell problematik i olika skikt. En stor del av de sediment som kommer att beröras av en eventuell utbyggnad förväntas härröra från en sedimentationsepok som inte berörts av mänskliga aktiviteter (motsvaras av glaciallera).

Provtagningen som har gjorts av sediment på 15 platser inom planområdet ska ses som en indikation på hur föroreningsituationen ser ut i de delar av området där mjuka sediment finns och i djupare delar där ackumulationsbotten av sediment skulle kunna påträffas. Det är i dessa delar där föroreningar normalt koncentreras. Resultatet från provtagningen kan därmed inte anses som representativa för alla delar av området, då hårdbottenområden (som utgör en stor del av botten i de södra delarna av Sunnanvind) aktivt uteslutits.

Den provtagning som gjorts inom ramen för miljöbedömningen för generalplan Sunnanvind är ej heltäckande med tanke på områdets stora yta och provtagningen förväntas behöva kompletteras med ytterligare prover, samt med en modellering av förväntad spridning av sediment i det fall kommande verksamhet förenas med åtgärder på botten som grumlar upp större mängder sediment (specifikt vid nedspolning/ nedgrävning av kablar eller muddringsåtgärder). Se bemötande till punkt 3.2.5.2 ovan, som stipulerar behov av spridningsmodellering för sediment för bottenåtgärder som innebär risk för betydande uppgrumling (Planbeskrivning, kapitel 10.2). Resultaten ger dock det underlag som behövs för att kunna göra en miljöbedömning på strategisk nivå och generellt bedöma föroreningsituationen i sedimentet.

Från utförd provtagningsmetod av sediment för Sunnanvind erhöles resultaten av aktiviteten av Cesium-137 i Bq/kg TS vilket är det obligatoriska rapporteringsformatet enligt HELCOMs riktlinjer för övervakning av radioaktiva ämnen (HELCOM, 2025).

Enligt bilaga 5 till generalplanen varierade den aktiviteten av Cesium-137 mellan 1,7–14,6 Bq/kg TS och detekterades främst i det översta sedimentskiktet (0,50 cm sedimentdjup). Från samtliga analyserade sedimentprov är medelvärdet 2,9 Bq/kg av den uppmätta aktiviteten av Cesium-137. Halterna understiger med stor marginal ERICA EMCL-värdet på 24 800 Bq/kg TS (ERICA, 2016). Understigs EMCL-värdena i sedimenten är risken försumbar att halterna ska innebära några skadliga effekter på hälsa och miljö (Prlić et al., 2017).

Som det beskrivs ovan var provtagningens syfte att avgöra om grumlingen, som kan härröra från sedimentdjup ner till ungefär 2 m, riskerar att förändra den nuvarande föroreningsituationen i ytsedimenten inom ett påverkansområde. Ett provtagningsintervall på 50 cm som använts av WSP för sedimentprovtagning i planområdet innebär helt korrekt att tydliga toppar av radioaktiv aktivitet som härstammar från enskilda år och som bildats vid speciella tidpunkter, t.ex. efter Tjernobylyckan, inte kan urskiljas i analysen. Dessa föroreningshalter kommer endast redovisas som en del av medelvärdet på hela det analyserade sedimentskiktet på 50 cm. Föroreningar är till stor del partikelbundna och efter att de grumlande partiklarna åter sedimenterat på botten skapas en ny föroreningsituation i de delar som berörts av sedimentpålagring. Sedimentskikt med specifika toppar av högre halter kommer i vattenpelaren att blandas med uppgrumlat sediment från mindre förorenade lager (som tex glaciallera), för att sedan åter sedimentera på botten.

Den uppmätta aktiviteten från provtaget sediment som medelvärde är tydligt lägre jämfört med mätningar av ytligt sediment som registrerats i svenska Strålsäkerhetsmyndighetens cesiumdatabas (Strålsäkerhetsmyndigheten, 2024), samt mätningar redovisade i finska strålsäkerhetscentralens, STUK, senaste årsrapport för övervakning av radioaktiva ämnen (STUK, 2024). Dessa halter bedöms enligt svenska strålsäkerhetsmyndigheten inte utgöra något hälso- eller miljöproblem. Strålningen till de organismer som lever i eller nära sedimenten bedöms vara långt under vad som kan anses skadligt, och överföringen till människor via exempelvis fisk är låg (Strålsäkerhetsmyndigheten, 2017). Detta stämmer även överens med en bedömning från HELCOM (2009).

3.2.5.4 *Under Ytan föreslår att vindkraftsfundament utformas för att gynna biologisk mångfald och att zoner för hållbar akvakultur identifieras inom projektområdet.*

Synpunkten har noterats. Generalplanen inkluderar inga bestämmelser om teknikval eller fundamenttyp, då det är upp till verksamhetsutvecklaren att bestämma fundamenttyp utifrån bottenförutsättningar och bästa möjliga teknik. Generalplanen möjliggör samexistens med verksamheter såsom akvakultur, vilket preciseras i generalplanförslaget (Planbeskrivning, kapitel 7.5 och 8). Specifika zoner för denna typ av samexistens kommer dock inte preciseras i generalplanen då detta skulle vara hämmande för kommande planerings- och utvecklingskedan.

3.2.5.5 *Ålands natur och miljö r.f. efterfrågar tydlighet kring vad som räknas som omfattande muddring och hur mycket muddermassor som får fraktas bort och dumpas.*

Vid muddring av areor större än 500 m² behöver miljötillstånd sökas av Ålands miljö- och hälsoskyddsmyndighet som behörig tillståndsmyndighet i enlighet med 6 kap 15 § i Vattenlag (1996:61) för landskapet Åland.

Inom planområdet har föreslagna preliminära lämpliga områden för dumpning presenterats, se generalplanens plankarta. Uppkomsten av muddermassor bör generellt begränsas. I miljörapporten kapitel 6.1.3 preciseras att i de fall en *mer omfattande muddring* krävs och massorna inte kan återanvändas på platsen kommer dessa behöva bortforslas och dumpas inom finskt territorialvatten på en för ändamålet godkänd plats och efter inhämtande av nödvändig dispens från deponeringsförbudet.

3.2.6 Bottensamhällen

Synpunkter berörande bottensamhällen omfattar framför allt inventeringar av bottensamhällen, invasiva arter, havsvitmärlan och blåmusselbiotoper.

3.2.6.1 *Miljöministeriet och Ålands natur och miljö r.f. anser att inventeringarna av bottensamhällen är få och att området borde karteras med samma metoder som Åland SeaMap och Velmu. Utöver det undrar de om information insamlad av ÅlandSeaMap projektet eller VELMU använts som underlag i bedömningen.*

VELMU och ÅlandSeaMap tillhandahåller ingen information från planområdet, eftersom området ligger längre ut från kusten än de områden som omfattas av dessa projekt. Det var därmed inte möjligt att använda underlag från VELMU eller ÅlandSeaMap i bedömning av påverkan inom området. Nya inventeringar av bottensamhällen behövde därför genomföras inom ramen för plan- och miljöbedömningsprocessen.

De nya inventeringarna utfördes genom stickprov med en spridning i området som omfattade områdets olika delar och olika djupintervall, från de grundaste till de djupaste platserna, samt olika bottentyper, från finkorniga sediment till block och klippvallar. Området är ett exponerat utsjöområde vars botten till övervägande del ligger i den afotiska zonen och präglas av bottensamhällen med en naturligt låg diversitet jämfört med grundare, mer kustnära bottenar.

Det är inte sannolikt att andra typer av bottensamhällen skulle ha hittats inom det undersökta området, även om inventeringen hade genomförts tätare (dvs. om fler stickprov skulle ha använts i undersökningen). Vidare saknar området förutsättningar för vegetationssamhällen såsom tångbälten och ålgräsängar, till följd av dess djupförhållanden och läge.

Undersökningarna utfördes i en utsjömiljö som inte undersökts inom VELMU men anpassades så långt som möjligt för att vara kompatibla med VELMU-metodik. Undervattensvideo-undersökningen är jämförbar med VELMU, men utfördes med ROV istället för dropvideo då det är en bättre lämpad metodik i en utsjömiljö. Resultaten är dock likvärdiga. Bottenhugg utfördes enligt HELCOM-metodik i syfte att vara jämförbara med den miljöövervakning som utförs i utsjöområdena i Bottenhavet. Detta beskrivs i bilaga 6 till generalplanen, som beskriver de utförda inventeringarna av bottensamhällen.

3.2.6.2 *Miljöministeriet och Ålands natur och miljö r.f. lyfter att nya habitat kan bildas på fundamenten men att risken för invasiva arter bör följas upp.*

Nya habitat kommer att bildas på fundament i form av nya hårda ytor, vilka skulle kunna utgöra substrat för hårdbottenarter såsom blåmusslor, som förekommer naturligt i området. Dessa nya habitat skulle även potentiellt kunna erbjuda livsmiljöer för främmande arter, vilket beskrivs i kapitel 6.2.6 i miljörapporten.

Eventuella nya hårda habitat bidrar inte aktivt till en spridning av främmande arter, men skulle potentiellt kunna agera som språngbräddor för sådana arter som redan befinner sig i vattenmassan, särskilt om en vindkraftspark etableras i ett område som i övrigt saknar hårda substrat. Med hänsyn till det korta avståndet till befintlig hårdbotten inom planområdet, med liknande djupförhållanden, bör en etablering av havsbaserad vindkraft inom området inte beaktas som en sådan språngbräda.

Enligt HELCOM (2018) sker spridning av arter till nya områden främst via fartygstrafik och ballastvatten. Vilken typ av hårdbottenhabitat som skapas och hur tillgängliga dessa är för hårdbottenlevande arter är ännu inte känt i detalj. Frågan kommer att kunna utredas närmare när en verksamhetsutvecklare har tagit fram en detaljerad plan för en vindkraftspark, och risken för invasiva arter kommer att bedömas utifrån den planerade utformningen.

3.2.6.3 *Miljöministeriet och Forstyrelsen anser att den hotklassificerade havsvitmärulan och dess samhälle bör inkluderas i miljörapporten.*

Vitmärulor (*Monoporeia affinis* och *Pontoporeia femorata*) förekommer i mjukbottnar i hela området och påträffades i samtliga utförda bottenhugg som utfördes i mjukbottnar i inventeringen (bilaga 6 till generalplanen). Bottnar där biomassan domineras av vitmärulor utgör den rödlistade biotopen AB.H3N1 (NT) på HELCOM:s rödlista.

Till följd av den höga förekomsten av östersjömussla (*Macoma balthica*) i området påträffades biotopen endast på en plats, på 68 m djup strax intill vindkraftsområdets östra gräns, trots att vitmärulor förekommer i alla områdets undersökta mjukbottnar där de lever tillsammans med östersjömusslan. Eftersom östersjömusslan är en större art än vitmärulorna har den ofta en större biomassa än vitmärulor i bottnar där arten är vanlig.

En ökad näringsbelastning har dessutom gynnat arter såsom östersjömussla och den invasiva havsborstmasken *Marenzelleria* spp., vilka har dragit nytta av en högre näringstillgång, medan vitmärulor, som är känsliga för syrebrist, har missgynnats. I miljörapporten för generalplanutkastet (sidan 79) uppskattas att ca 0,2 % av mjukbottensamhällena (de bottensamhällena där vitmärulor förekommer) inom vindkraftsområdet kan förloras till följd av anläggning av en vindkraftspark. Sammanfattningsvis har miljörapporten inkluderat förekomsten av vitmärula inom planområdet i bedömningen av områdets lämplighet för planerad utveckling.

3.2.6.4 *Miljöministeriet tycker det är märkligt att det i miljörapporten konstateras att blåmusselbiotoper inte har höga naturvärden.*

Miljöministeriets påstående motsvarar en felaktig tolkning av den bedömning som gjorts i miljörapporten. I kapitel 8.3.2 sidan 78 (miljörapporten för generalplanutkastet) beskrivs hur bedömningen gjorts avseende blåmusselbiotopers värde:

*Bottnar med en täckningsgrad av blåmusslor (*Mytilus trossulus x edulis*) på mer än 10 % utgör så kallade blåmusselbiotoper. Blåmusselbiotoper har generellt en hög biologisk mångfald på grund av associerad flora och fauna, samtidigt som de bidrar med viktiga ekologiska funktioner såsom vattenrening, näringsupptag och kan utgöra en födokälla för t.ex. dykande sjöfågel. En måttlig täckningsgrad av blåmusslor (10–24 %) bedöms därför ha måttligt naturvärde, medan en hög täckningsgrad av blåmusslor (≥25 %) bedöms ha högt naturvärde.*

Detta innebär att alla bottnar där minst en fjärdedel av bottenytan täcks av blåmusslor bedöms ha högt naturvärde. Sådana bottnar förekommer på de grundaste platserna i det undersökta området och de utgör de högsta naturvärdena som påträffades i bottenundersökningen. Områden med glesare förekomster av blåmusslor (10–24 % täckningsgrad) har också naturvärden, men dessa bedöms som måttliga då densiteten blåmusslor är mindre.

3.2.6.5 Privatperson A anser att förekomsten av ålgräs, blåstång och musslor bör undersökas och redovisas.

Bottarna har undersökts med avseende på all bottenvegetation och bottenfauna, vilket redovisas i miljörapporten och i bilaga 6 till generalplanen. Blåmusslor påträffades i undersökningen och bildar biotoper med höga naturvärden på några platser i området, medan blåstång och ålgräs inte påträffades. Området saknar förutsättningar för tångbälten och ålgräsängar till följd av områdets djupförhållanden och geografiska läge.

3.2.6.6 Norrhavets vänner undrar vad som avses med "ekologisk och biologisk funktion" i värderingen av bottensamhällen. Utöver det ställer de sig frågande till att de övriga biotoperna i planområdet bedöms ha måttliga eller låga naturvärden.

Bottensamhällen kan ha olika stor ekologisk och biologisk funktion beroende på deras betydelse för ekosystemet eller för biologisk mångfald. Ett bottensamhälle kan exempelvis ha betydelse i form av livsmiljö för andra arter, för omsättning av organiskt material, för syresättning av sediment, som födokälla eller i form av biologisk mångfald.

Bottnar med en hög täckningsgrad av blåmusslor utgör exempelvis en viktig födokälla för flera fiskarter och dykande sjöfåglar. Mjukbottensamhällen med grävande arter bidrar till syresättning av sediment där de förekommer, och tångbälten erbjuder livsmiljöer för andra arter och har en jämförelsevis hög biologisk mångfald.

Biologiska och ekologiska värden ingår i bedömningen av en biotops värde tillsammans med faktorer såsom hur vanlig och utbredd en biotop är samt om biotopen är hotad eller rödlistad. Biotoper som inte är hotade eller rödlistade, och som är vanliga med stor utbredning i området och/eller i omgivande havsområde, kan bedömas ha måttliga eller låga naturvärden efter en sammanvägd bedömning med biotopernas ekologiska och biologiska funktion.

Områdets mjukbottensamhällen bedöms ha måttligt naturvärde (Miljörapport, sidan 79), då de hyser en för området relativt hög biologisk mångfald och bidrar med viktiga funktioner såsom födosöksområden för fisk, syresättning och omsättning av organiskt material men är mycket vanligt förekommande både i planområdet och i Bottenhavet i övrigt.

Djupt liggande bottnar med blandade grövre substrat såsom sten och grus saknar nästan helt fastsittande arter (såsom blåmusslor) och hyser inte de grävande mjukbottensamhällen som påträffas i lerbottnar. Dessa utgör artfattiga biotoper med lägre ekologisk funktion och lägre biologisk mångfald än resterande bottenmiljöer i området och bedöms ha lågt naturvärde. Det är i detta sammanhang viktigt att påpeka att bedömningen av *lågt* respektive *måttligt* naturvärde utgör nivå 1 respektive 2 på en tregradig skala för bedömning av naturvärde. Även ett naturvärde med bedömning *låg* har därmed ett bevarandevärde som bedöms gynna den biologiska mångfalden och som ingår i den övergripande konsekvensbedömningen.

3.2.7 Fisk

Synpunkter berörande fisk omfattar framför allt positivitet gällande planbestämmelser, lekområden för strömming, höstlekan strömming, planområdets värde för fisk samt kumulativa effekter på fisk.

3.2.7.1 Naturrekursinstitutet (LUKE) anser att miljöbedömningen beträffande fiskar fokuserar på rätt frågor och utnyttjar relevant tillgänglig information. Institutet anser att de positiva effekterna under driftsfasen framförts lite för mycket i miljörapporten och att de eventuella reveffekterna som mest skulle bli lokala och småskaliga. Vidare framhåller de även att bristen på forskning orsakar osäkerheter i konsekvensbedömningen. De anser också att de föreslagna planbestämmelserna i form av tidsgränser för arbeten som under anläggningsskedet orsakar grumling och undervattensbuller är effektiva för att minska potentiella skador på den värlekande strömmingens förökning. Ålands natur och miljö r.f. anser att det är bra och nödvändigt att åtgärder kravställs för att dämpa negativ påverkan på fisk under anläggningsskede, och är positiva till de föreslagna planbestämmelserna som de ser som nödvändiga.

Synpunkten har noterats. WSP upprepar att de positiva effekter som bedöms uppstå för fisk inom planområdet under driftsfasen är kopplade till nya hårbottenhabitat och utebliven trålning, och förtydligar att bedömningen av

positiva effekter endast konstaterar att effekter bedöms som positiva utan att kvantifiera dess omfattning. Vid arbetet med miljöbedömningen läggs större fokus på utredning av de effekter som bedöms som negativa, samt om och hur de kan begränsas.

3.2.7.2 *Naturresursinstitutet (LUKE) anser att den höstlekande strömningen, som enligt ny forskning utgör en genetiskt separat population i norra Östersjön, bör beaktas särskilt i miljöbedömningen. Baserat på rapporter från andra områden i Östersjön förväntas den leka på grunda områden långt ute till havs, eller åtminstone betydligt längre ifrån kusten än den vårlekande strömningen.*

Synpunkten har noterats. Beståndet av strömning i Bottniska viken utgörs främst av vårlekande strömning som generellt leker på grunda bottenar i kustnära områden. Det samlade underlaget från yrkesfiskets fångster indikerar att strömning ansamlas inom delar av planområdet under perioden april-juni, vilket indikerar att områdena är viktiga som antingen födosöks-, förleks- eller övervintringsområden eftersom det rör sig om områden med djupare vatten (Aro, 1989). Det är ansamlingen av strömning inom planområdet under våren som ligger till grund för att planbestämmelser med syfte att minska påverkan på den vårlekande strömningen under dess lekperiod föreslagits. Sannolikt lekvandrar strömningen genom planområdet till grundare områden närmare kusten, men det är inte uteslutet att förutsättningar för lek skulle kunna finnas inom planområdets grundare områden. I det fall det kan påvisas att vårlekande strömning enbart lekvandrar genom planområdet (och inte leker), kan begränsningen av grumlande arbeten under strömningens lekperiod undvikas, men i detta fall ligger bevisbördan på en framtida verksamhetsutvecklare. Begränsningarna avseende bullrande arbeten kommer dock kvarstå för att inte påverka strömningen under dess lekvandring.

Den höstlekande strömningen i Bottniska viken har sin lekperiod i augusti-oktober och sker generellt längre ut mot ytterskärgården eller på utsjögrund (Sveriges lantbruksuniversitet, 2023), vilket Naturresursinstitutet korrekt påpekar. Aktiviteten hos trålfisket i området är betydligt lägre under höstperioden, men eftersom beståndet av höstlekande strömning är begränsat i jämförelse med det vårlekande beståndet kan befintligt trålfiskeunderlaget inte användas för att dra slutsatser om eventuell höstlekande strömning i området. Enligt en nyhetsartikel som sammanställer observationer från Naturresursinstitutets provfiske med forskningstrål i Bottenhavet påträffades höstyingel i större antal än vanligt under hösten 2021, och en del höstyingel påträffades även under hösten 2024, liksom honor som nyligen lekt (LUKE, 2024). Eftersom det inte är möjligt att utesluta att det kan finnas höstlekande strömning inom planområdet har generalplanen kompletterats med en ny planbestämmelse om utredningsvillkor med möjlighet till tidsbegränsning av undervattensåtgärder liksom den som stipulerats för vårlekande strömning (planbestämmelse AB:8, se även komplettering i kapitel 8.4 i miljöbedömningen).

3.2.7.3 *Miljöministeriet och Ålands natur och miljö r.f. anser att viktiga lekområden för strömning måste identifieras och skyddas. Miljöministeriet påpekar att i detta skede bör man noggrant utreda de viktigaste förökningsområdena och säkerställa att de inte påverkas av att området byggs. Utöver det anser Ålands natur och miljö r.f. att det krävs längre tidserier i undersökningar för att minska osäkerheterna kopplade till bedömningen av strömning och för att säkerställa att det inte sker någon negativ påverkan på strömningen i området, både innan och efter anläggande. De anser också att värdet av strömningens lekområden inte bör förminskas.*

Synpunkten har noterats. I syfte att minska påverkan på strömningen under dess lekperiod har planbestämmelser införts som begränsar grumlande och bullrande arbeten under den vårlekande strömningens lekperiod. Om verksamhetsutvecklaren kan påvisa att det inte sker någon vårlek utgår dessa begränsningar. Dessutom har en planbestämmelse som ställer krav på undersökning av eventuell förekomst av höstlekande strömning inom planområdet formulerats i den slutliga generalplanen med dess miljöbedömning (se även punkt 3.2.7.2). I det fall höstlekande strömning påträffas införts samma begränsningar för grumlande och bullrande arbeten i närheten av lekområdena under perioden då höstleken pågår enligt resultat från de undersökningar som krävs i planbestämmelserna.

WSP instämmer med synpunkten att strömningens eventuella lekområden inom planområdet inte bör förminskas. WSP anser även att det finns goda chanser att förutsättningarna för strömmingslek, om en sådan sker i

planområdet idag, på längre sikt (under driftskedet) kommer att förbättras om yrkesfisket i området minskar (vilket är en antagen konsekvens i det fall planområdet byggs ut med vindkraft), se även bemötande till punkt 3.2.7.5.

3.2.7.4 *Miljöministeriet påpekar att slutresultatet av utebliven trålning inte nödvändigtvis blir bättre om antalet reproduktionsområden för strömming minskar. Ålands natur och miljö r.f. anser att ett eventuellt förbud mot trålfiske i området i längden kan ge positiv effekt på fiskarterna i området som får möjlighet att återhämta sig från det hårda fisketrycket i Östersjön. Norrhavets vänner ifrågasätter miljörapportens bedömning att ett upphörande eller kraftigt begränsade av trålning inom planområdet bedöms som positivt för strömming och skarpsill. Norrhavets vänner ifrågasätter relevansen av en bedömning av konsekvenser till följd av ett minskat fisketryck då planförslaget syfte inte är att styra eller reglera yrkesfisket. Föreningen anser att bedömningen är missvisande och irrelevant eftersom det samlade totala fisketrycket på de viktigaste fångstarterna enligt dem sannolikt förblir oförändrat genom att det nuvarande fisket i planområdet förflyttas till andra närliggande områden.*

Synpunkterna har noterats. Miljöministeriet verkar göra antagandet att antalet reproduktionsområden för strömming kommer att minska vid utbyggnad av vindkraft i planområdet, vilken inte är en bedömning som ministeriet ger grund för. Om Miljöministeriet har underlag som stödjer att miljöpåverkan kan vara större än vad den bedömts bör Miljöministeriet återkomma med en precisering och delge underlaget till Landskapsregeringen.

Försiktighetsprincipen beaktas genom de planbestämmelser som har stipulerats med syfte att undersöka eventuell förekomst av lek inom generalplanområdet och i de fall lekområden bekräftas begränsa påverkan från grumling och impulsivt undervattensbuller under strömmingens lekperioder.

WSP står fast vid bedömningen att minskat eller uteblivet uppdrag av fisk från trålfiske inom vindkraftområdet lokalt kommer leda till positiva effekter för fisk i området, särskilt i de fall strömming ansamlas inför lek. Den positiva miljöeffekten för framför allt strömming och vassbuk till följd av en förväntad minskning av det trålfiske som i nuläget bedrivs inom planområdet bedöms fortsatt vara ett relevant intresse att bedöma inom miljörapporten. Denna typ av bedömning är en följd effekt av etablering av havsbaserad vindkraftsproduktion. Syftet med bedömningen är att belysa en relevant förändring till följd av etableringen av vindkraft i planområdet. Regleringen av yrkesfisket i Östersjön görs på EU-nivå genom den gemensamma fiskeripolitiken.

3.2.7.5 *Miljöministeriet påpekar att effekten på fisk som uppkommer av förändringar av havsströmmar, turbiditet och ökad risk för läckage av skadliga ämnen bör utredas i miljörapporten.*

Grumling har bedömts vara en relevant påverkansfaktor och dess påverkan har utretts inom ramen för miljöbedömningen. Bedömningar kopplade till effekten på fisk till följd av grumling (turbiditet) redovisas grundligt i miljörapportens kapitel 8.4.

Avseende förändringar av havsströmmar har effekterna som mest bedömts som lokala vilket beror på att storleken på de artificiella strukturerna i vattnet är mycket små jämfört med de stora havsområden som berörs (se miljörapportens kapitel 8.1). De eventuella effekterna på havsströmmar som kan uppstå kommer vara platsspecifika och kopplade till det direkta närområdet kring vindkraftverket. För att minimera påverkan på strömförhållandena, har WSP inom miljörapporten rekommenderat att en hydrodynamisk modellering bör utföras för att säkerställa att parkens slutliga layout inte har en betydande påverkan på strömmar i området. Förändring av havsströmmar har inte bedömts vara en relevant påverkansfaktor för miljöintresset fisk, då modelleringar för andra havsbaserade vindkraftsparker visat på mycket lokala effekter av påverkan på strömmar (Miljörapport, kapitel 8.2). Risker kopplade till bland annat läckage av skadliga ämnen hanteras inom miljörapportens kapitel 12 om olyckor, riskreducering och skademinimering.

I kommande skeden av vindkraftsetableringen kommer det även att tas fram projektspecifika miljökonsekvensbeskrivningar, där teknikval och placeringar av vindkraftverken inom vindkraftsområdet preciseras så långt som möjligt. I detta skede kommer många av de osäkerheter minska som i dagsläget beror på att slutlig utformning av vindkraftsområdet (hur stor del av området kommer att slutligen byggas och egenskaperna vid placeringspunkterna för infrastruktur) och teknikval inte är fastställda.

3.2.7.6 *Miljöministeriet påpekar att miljöpåverkan kan vara större än bedömts eftersom vindkraft även byggs (planeras) längs den svenska kusten i Bottenhavet. Ålands natur och miljö r.f. förmedlar att kumulativa effekter på fiskbestånd och lekområden behöver utredas.*

Bedömningar av kumulativa effekter avgränsas till andra specifika/avgränsade verksamheter som redan bedrivs eller har tillstånd att påbörjas, för att utgå från en korrekt bild av rådande förutsättningar. Av Landskapsförordning (2018:33) om miljökonsekvensbedömning och miljöbedömning 3 § framgår att en miljörapport ska innehålla en beskrivning av de troliga, mer betydande miljöeffekterna i förhållande till andra befintliga/godkända projekt. Om Miljöministeriet har underlag som stödjer att miljöpåverkan kan vara större än vad den bedömts önskar landskapsregeringen att Miljöministeriet återkomma med en precisering och delger underlaget för synpunkten så att den kan beaktas i analyser.

De effekter som förväntas på fisk är kopplade till sedimentspridning och undervattensbuller och bedöms uppstå lokalt och kortvarigt i respektive arbetsområde under anläggningsskedet och avvecklingsskedet. Den lokala påverkan på eventuella lekområden för strömming inom planområdet minimeras med hjälp av försiktighetsåtgärder kopplade till grumlande arbeten och impulsivt buller under strömmingens lekperiod. Med de införlivade skyddsåtgärderna i planen i form av kravställda planbestämmelser bedöms inga negativa konsekvenser på populationsnivå uppstå för varken pelagiska eller demersala fiskarter.

Eventuell kumulativ påverkan från vindkraft som planeras längs den svenska Kusten i Bottenhavet är projektspecifik och hanteras i samband med tillståndsprövningen för respektive vindkraftpark enligt gällande nationell (i detta fall svensk) lagstiftning. Eftersom de förväntade effekterna på fisk är både kortvariga och lokala för den verksamhet som planläggs i Sunnanvind kvarstår bedömningen att Sunnanvind inte kommer att bidra till några kumulativa effekter av betydelse (Miljörapport, kapitel 15).

3.2.7.7 *Ålands Natur och miljö r.f. anser att det behöver säkerställas att placeringen av vindkraftsparken inte på något vis stör eller hotar Östersjöns låga bestånd av strömming, uppväxtplatser för torsk och lax, vandrande havslax och eller andra fiskarter samt vattenlevande organismer. Privatperson A är oroad över det minskade fiskebeståndet i Östersjön och anser att grumlande arbeten och undervattensbuller inte kommer att förbättra situationen för fisken i området. De poängterar att det är viktigt att ta hänsyn till rödlistade arter.*

Då utvecklingen av en havsbaserad vindkraftspark innebär ett fysiskt ianspråktagande av miljö är det omöjligt att undvika någon form av störning eller förändring av den befintliga miljön. Bedömningarna som gjorts, med föreslagna planbestämmelser avsedda för att minimera påverkan på eventuella lekområden för strömming, visar att påverkan generellt är av låg konsekvens för fisk (Miljörapport, kapitel 8).

Bedömningen som gjorts i miljörapporten är baserad på tillgängligt vetenskapligt kunskapsunderlag och en miljöbedömningsmetod som är beskriven i miljörapporten (kapitel 4). Effekterna under anläggningsskedet och avvecklingsskedet kommer att uppstå lokalt och kortvarigt i respektive arbetsområde, och med de skyddsåtgärder som införlivats i planen som begränsar negativ påverkan från pålning och grumlande arbeten under strömmingens känsliga period bedöms inga negativa konsekvenser på populationsnivå uppstå varken för pelagiska eller demersala fiskarter. De rödlistade arterna ål (CR – akut hotad), östersjölox (VU - sårbar), samt skrubbskädda och flodnejonöga (NT – nära hotad) har ingått i bedömningen.

3.2.7.8 *Ålands Natur och miljö r.f. tycker det är bra och nödvändigt att åtgärder sätts som krav för att dämpa negativ påverkan på fisk vid anläggningsskedet.*

Synpunkten har noterats.

3.2.7.9 *Norrhavets vänner ifrågasätter bedömningen att planområdet har ett begränsat värde för fisk. Enligt föreningen bör värdet av planområdet utgå från Norrhavets status och värde som helhet oberoende av andra vattenförekomster. De anser även att bedömningarna av konsekvenser för fisk i miljörapporten är felaktiga och underskattade. Föreningen motsätter sig miljörapportens bedömning att konsekvenserna för fisk under driftskedet är obetydliga eller positiva. De motsätter sig även bedömningar om att effekter under anläggnings- och avvecklingsskedet bedöms som kortvariga och lokala kring respektive arbetsområde, och anser att effekterna kommer vara omfattande och långvariga och därmed underskattar effekterna av grumling, buller och sedimentation.*

WSP står fast vid bedömningen som gjorts i miljörapporten då Norrhavets vänner inte tillför någon information eller hänvisar till vetenskapligt underlag som ger skäl att ändra den tidigare bedömningen. WSP:s bedömning är baserad på tillgängligt vetenskapligt kunskapsunderlag och en miljöbedömningsmetod som är beskriven i miljörapportens kapitel 4 och kapitel 8, samt övriga bilagor till generalplanen.

Miljörapporten redogör i sammanfattningen för miljöbedömningskapitlet om fisk att eftersom planområdet utgör en mindre del av ett större område i Bottenhavet inom vilket det finns generella förutsättningar för livsmiljö, vandring och lek hos de övrigt förekommande arterna bedöms området generellt vara av begränsat värde för fisk. Detta betyder dock inte att planområdet saknar värde för fisk, men däremot att genomgången av befintligt kunskapsunderlag indikerar att värdet relativt sett inte kan anses måttligt eller högt på en tregradig skala. De osäkerheter som framkommit under miljöbedömningsprocessen kopplade till planområdets eller delar av planområdets betydelse för lek hos strömming har lett till försiktighetsåtgärder i form av planbestämmelser som begränsar negativ påverkan från påning och grumlande arbeten under strömmingens känsliga period.

3.2.8 Marina däggdjur

Synpunkter berörande marina däggdjur berör framför allt undervattensbuller, tumlare och gråsäl.

3.2.8.1 *Brändö kommun konstaterar att marina däggdjur kan störas av undervattensbuller och anser att fundament och kablar måste byggas med metoder som minskar påverkan på marina däggdjur.*

I kapitel 10 i miljörapporten samt i bilaga 10 till generalplanen beskrivs påverkan på marina däggdjur. För att minimera påverkan på marina däggdjur har ett flertal skyddsåtgärder införlivats i planen i form av allmänna planbestämmelser som bl.a. gäller effektiva metoder för att minska undervattensbuller under anläggningskedet (Planbeskrivning, kapitel 8). Samtliga planbestämmelser behöver respekteras av en framtida verksamhetsutvecklare.

3.2.8.2 *Miljöministeriet anser att det behöver utredas hur vindkraftverkens ljus kan påverka sälar. Ljus från turbinerna nattetid kan potentiellt ändra beteendet hos marina däggdjur, vilket gör att även ljuspåverkan bör omfattas av miljöbedömningen.*

Hinderbelysningens påverkan på sälar finns inte beskrivet som en fråga av relevans i den vetenskapliga litteraturen eller i internationella syntesrapporter avseende potentiella effekter av havsbaserad vindkraft på marina miljöer, inklusive marina däggdjur. Frågan hanteras därför inte i miljörapporten. WSP ställer sig därmed frågande till vilka studier som ligger till grund för Miljöministeriets påstående.

3.2.8.3 *Obunden samling hänvisar till ett rättsfall där tillstånd för vindkraft upphävdes på grund av risk för störningar av tumlare och tycker det är konstigt att man inom projekt Sunnavind inte utrett förekomsten av tumlare inom planområdet då det västra området ingår i eller gränsar mot viktiga tumlarområden i norra Ålands hav.*

Det är oklart vilket rättsfall *Obunden samling* hänvisar till. I det fall det handlar om vindpark Aurora i svensk ekonomisk zon, där N2000-tillståndet överklagades och upphävdes, i maj 2025, var påverkan på tumlare en av de viktiga frågorna, dock i huvudsak för att själva utredningen avseende tumlare underkändes. Fallet gällde påning av pålankare i direkt anslutning till Östersjötumlarnas kärnområde, det vill säga Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna, inom vilket tumlare utgör en utpekad art.

Kapitel 8.5 i miljörapporten bedömer effekter och konsekvenser för tumlare, bland annat utifrån planområdets bedömda värde för tumlare. Planområdets lokalisering i förhållande till östersjötumlarnas utbredning motiverar inte att primärdata samlas in genom en fältstudie inom ramen för plan- och miljöbedömningsprocessen för generalplan Sunnanvind.

En skrivbordsutredning av tumlarförekomst har genomförts. Ålands hav ligger i utkanten av Östersjötumlarens huvudsakliga utbredningsområde (SAMBAH, 2016; Amundin et al., 2022), även om den allra västligaste delen av planområdet överlappar med ett något större område som bedömts vara av medelhög vikt för populationen (HELCOM, 2023).

Inom det internationella projektet SAMBAH (2016) undersöktes förekomsten av tumlare i delar av Östersjön, inklusive i havet runt Åland. Ingen tumlare registrerades runt Åland under de två år (2011–2013) som mätningarna pågick. I Tumlarens utbredningsområde och viktiga områden för arten har modellerats (Carlström et al., 2016; HELCOM, 2023) och större delen av Ålands norra skärgård bedömdes vara av liten vikt för tumlarna.

Havsområdet runt Åland bedöms i miljörapporten därmed inte vara av betydelse för tumlare. Tumlare förväntas inte förekomma inom planområdet annat än mycket sporadiskt och i sådana fall främst under november–april, det vill säga utanför tumlarnas känsligaste perioder (bilaga A till bilaga 10 till generalplanen).

3.2.8.4 *Miljöministeriet och Obunden samlings uttrycker oro för tumlaren inom planområdet. Miljöministeriet framhåller att även om tumlare förekommer sparsamt i området, innebär varje form av påverkan en risk för en population som redan är nära utrotning i Östersjön. De betonar att buller, tillsammans med bifångst, utgör ett av de största hoten mot arten, och därför finns det ingen anledning att bedöma konsekvenserna som små.*

I kapitel 8.5 i miljörapporten, samt i bilaga 10 till generalplanen, bedöms effekter och konsekvenser för tumlare. Se även bemötande till punkt 3.2.8.3 som behandlar förekomst av tumlare i planområdet.

Genom de kravställda planbestämmelserna minskar eventuell påverkan från undervattensbuller, bl.a. genom krav vid installation av monopilefundament på dubbla bubbelridåer kombinerat med *Hydro Sound Damper* vilket motsvarar beprövade och mycket effektiva metoder för minskning av undervattensbuller (se även Planbeskrivning, kapitel 8.5). Med denna och andra stipulerade skyddsåtgärder är risken för *skada* på tumlare till följd av undervattensbuller negligerbar. I det fall en tumlare uppehåller i eller i närheten av planområdet under aktuella tidsperioder bedöms buller i samband med undersökningar och anläggande av fundament därför som mest medföra ett temporärt *undvikande* av respektive vid tillfället påverkat område.

Tumlare rör sig över stora områden och kan tillryggalägga upp till 58 km under ett dygn (se Carlén (2022) för referenser). En eventuell förflyttning eller temporärt undvikande av områden i samband med undersökningar eller anläggning av fundament bedöms endast utgöra en liten påverkan på tumlarindividens beteende. Sannolikheten att tumlare utsetts för beteendepåverkan är dessutom låg då arten endast kan förväntas förekomma mycket sporadiskt inom havsområdet i närhet till planläggningsområdet (bilaga A till bilaga 10 till generalplanen).

Vad gäller driftskedet påvisar studier att tumlare har en begränsad förmåga att uppfatta ljud inom vindkraftverks frekvensområde, förutom på nära håll. Tougaard et al. (2009) konstaterade till exempel att de låga frekvenser som vindkraftverk i drift till allra största del avger inte hade någon betydelse för tumlares ekolokalisering och kommunikation. I andra vindkraftsparker beräknas bullernivåer som kan medföra beteendepåverkan på tumlare uppstå endast i vindkraftverkens absoluta närhet (t.ex. Tougaard, 2009). Den vetenskapliga litteraturen ger inte stöd för att tumlare utsätts för negativ påverkan av betydelse från en enskild vindkraftspark. Det finns inte heller några välgrundade hypoteser vad gäller genom vilka mekanismer en påverkan i sådan grad skulle ske.

3.2.8.5 *Miljöministeriet, Ålands natur och miljö r.f. och Norrhavets vänner menar att planområdet har större betydelse för gråsäl än vad som framgår av utredningen. LUKE och Ålands natur och miljö r.f. föreslår att områdets betydelse för säl ska undersökas med hjälp av GPS-telemetri.*

Vad gäller betydelsen av planområdet för sälar tillförs inte någon information som ger skäl att ändra den tidigare bedömningen. Ingen kvantifiering av förekomsten av gråsäl görs i miljöbedömningen, utan arten förväntas

förekomma regelbundet inom planområdet, som bedöms vara av viss betydelse för gråsäl. Samtidigt bedöms planområdet utgöra en mindre del av gråsälarnas sammantagna födosöksområde. Miljöbedömningen utgår därmed redan ifrån att sälar finns i området vid undersökningar, anläggningskedet och under driftskedet, se kapitel 10 i miljörapporten samt i bilaga 10 till generalplanen.

Undersökningar av sälars rörelsemönster genom GPS-telemetri utgör inte praxis i samband med etablering av havsbaserade vindkraftsparker, då detta sällan anses vara en prioriterad fråga baserat på tidigare studier. Däremot förekommer det att sådana studier genomförs under en vindkraftsparks driftskede, numera framförallt i vetenskapligt syfte, till exempel för att undersöka sälars nyttjande av vindkraftsfundamenten och omgivande erosionskydd för födosök (artificiella rev).

3.2.8.6 *Miljöministeriet, Ålands natur och miljö r.f. och Norrhavets vänner poängterar att samtliga känsliga sälbiotoper måste beaktas, inte bara de inom 20 km från projektområdet.*

Avgränsningen till 20 km från planområdets yttre gränser till viktiga platser för säl, såsom för vila, pälsbyte och reproduktion, bedöms vara väl tilltagen utifrån de maximala påverkansavstånd som kan förväntas. Detta baseras på vetenskaplig litteratur, samt modelleringar av undervattensbuller inom fyra andra havsbaserade vindkraftsprojekt, varav tre i Östersjön (bilaga 10 (kapitel 4.1.2.1) till generalplanen). I avsaknad av tilläggande information i yttrandena bibehålls den tidigare bedömningen.

3.2.8.7 *LUKE undrar vilka gränsvärden som ska tillämpas på undvikandebeteende och rekommenderar att tillämpningen av gränsvärdena för undervattensbuller baseras på gedigen forskning och att osäkerheten i resultaten beaktas enligt försiktighetsprincipen. De efterfrågar även en bedömning av hur underhållstrafiken påverkar sälar. Miljöministeriet efterfrågar en koppling till CMS bullerinstruktioner. Flera instanser tycker dock att de föreslagna planbestämmelserna avseende buller är bra.*

Ålands landskapsregering är enig med LUKE. I planbestämmelserna anges inte specifika gränsvärden för undvikandebeteende hos sälar, utan istället vilken påverkan som ska undvikas, då verksamhetsutvecklaren ska utgå från det aktuella kunskapsläget vid tillståndsansökan. I samband med tillståndsansökningar används i dagsläget ofta resultat från Southhall (2019) och Russel et al. (2016) vid modellering av påverkan från undervattensbuller på sälar. Fortsatt forskning kan leda till att ingångsvärdena modifieras, till exempel genom att de specificeras ytterligare avseende gråsäl i förhållande till de teknikval som görs inom Projekt Sunnanvind.

Underhållstrafiken hanteras i miljörapporten i kapitel 6.2 som en påverkansfaktor. Påverkan från fartygstrafik på marina däggdjur bedöms specifikt avseende anläggningskedet, medan påverkan på marina däggdjur under driftskedet, utöver driftbuller, bedöms i ett helhetsperspektiv (ex. kapitel 4.1.3 och bilaga A, i bilaga 10 till generalplanen). I kompletteringen av miljörapporten kommer påverkan från underhållstrafik att bedömas specifikt. Generellt anses inte underhållstrafik utgöra en påtaglig störning på sälar, som är det marina däggdjur som förväntas förekomma regelbundet i området (bilaga 10 till generalplanen). Detta särskilt i jämförelse med den fartygstrafik som ofta förekommer inom ett vindkraftsområde innan vindkraftverken har uppförts.

I det fall "CSM bullerinstruktioner" ligger till grund för definitionen av miljökvalitetsnormer för vatten vid tillfället för tillståndsansökan ska detta beaktas.

3.2.8.8 *Saltvik kommun gör gällande att det bör finnas krav på att verksamhetsutvecklare ska modellera undervattensbuller utifrån plats- och teknikval.*

Vissa teknikval som är sannolika för ett framtida projekt, t.ex. gravitationsfundament, innebär inte en undervattensbullerpåverkan som motiverar ett krav på modellering av undervattensbuller. Därmed är inte ett allmänt krav på modellering av undervattensbuller motiverat.

När det kommer till teknikval som kan medföra undervattensbuller inom större områden, såsom pålning och sprängning, är kravställda planbestämmelser långtgående när det kommer till minskning av eventuell påverkan från undervattensbuller, bl.a. genom krav på dubbla bubbelridåer kombinerat med *Hydro Sound Damper* vid installation av monopilefundament. Detta innebär att krav finns på beprövade och mycket effektiva metoder för minskning av

undervattensbuller (se även Planbeskrivning, kapitel 8.5). Planbestämmelse AB:12 som stipulerar att verksamhetsutövare under de känsligare delarna av sälarnas livscykel inte får överskrida nivåer av undervattensbuller inom 100 m från Natura 2000 område innebär också en bevisbörda hos verksamhetsutövare som är svår att uppfylla utan bullermodellering.

3.2.8.9 Norrhavets vänner anser att den uppskattade bullerspridningen inte baseras på faktaunderlag. Privatperson A konstaterar att marina däggdjur kan skadas av buller och vibrationer.

I bilaga 10 till generalplanen, samt kapitel 6.1.1 i miljörapporten tydliggörs det vad bedömningen baseras på. Bedömning av påverkan på marina däggdjur beskrivs i kapitel 10 i miljörapporten.

3.2.9 Fåglar

Synpunkter berörande fåglar omfattar framför allt genomförda fältundersökningar, bedömningar av värde och effekt samt skyddsåtgärder.

3.2.9.1 *Flera aktörer, däribland Naturresursinstitutet (LUKE), Ålands Natur och miljö r.f., Obunden samling, Ålands fågelskyddsförening r.f., Forststyrelsen, Norrhavets vänner, privatperson B och privatperson C riktar kritik mot fältinventeringen av migrerande fågel. De ställer sig frågande till bland annat tidserien och radarns räckvidd, och uttrycker en oro för att viktiga migrationsstråk för arter som sädgäss, spetsbergsgäss, tranor och vadare kan ha missats. Utöver detta framhåller Miljöministeriet, LUKE, Norrhavets vänner och Ålands fågelskyddsförening r.f. att miljörapportens konsekvensbedömning lägger för stor vikt vid migrerande fåglar, medan informationen om häckande fåglar är otillräcklig för en tillförlitlig bedömning. Liknande synpunkter återkommer hos LUKE, Brändö kommun, Ålands fågelskyddsförening r.f., Ålands natur och miljö r.f., Obunden samling, Norrhavets vänner samt privatperson B efterfrågar mer omfattande fågelundersökningar för både migrerande och häckande fåglar.*

Vidare ifrågasätter Obunden samling, Norrhavets vänner och Ålands fågelskyddsförening r.f. hur planområdets värde för fåglar har bedömts och vilka konsekvenser som redovisas i miljörapporten. Slutligen lyfter Norrhavets vänner, Ålands natur och miljö r.f. och privatperson B kritik mot att kollisionrisken för silltrut bedöms som liten, då de menar att bedömningen strider mot forskning.

De fält- och skrivbordsstudier som genomfördes med avseende på fåglars nyttjande av planområdet syftade till att, tillsammans med redan tillgänglig information, bidra med underlag för en miljöbedömning på strategisk nivå. Som beskrivits i utkastet till miljörapporten (se ex. kapitel 17.1, sidan 286) är dessa studier inte heltäckande och kräver kompletterande utredningar, men de ger, tillsammans med redan befintligt kunskapsunderlag, en tillräckligt bra bild av fåglars nyttjande av planområdet för en miljöbedömning på strategisk nivå och för formulering av planbestämmelser på en nivå som säkerställer en hållbar utveckling av planområdet.

För att undersöka flyttfåglars rörelsemönster i anslutning till planområdet användes radarutrustning, som placerades på två platser på norra Åland och fältstudier som utfördes av ornitologer inom planområdet. Under två perioder, mars–maj och augusti–oktober 2024, genomfördes sex radarmätningar, kompletterade med visuella observationer och laseravståndsmätningar (bilaga 7 till generalplanen) i syfte att undersöka artsammansättning, dygnsaktivitet, fenologimönster samt flyghöjder och flygriktning hos flyttfåglar.

De landbaserade radarutrustningarna hade en detektionsräckvidd om ca 15–20 km under goda förhållanden. Möjligheten till observationer av migrerande flockar inom planområdet var därmed begränsad, vilket beskrivits i underlagsutredningen för fältstudien (bilaga 7 till generalplanen). För att bedöma vikten av planområdet för migration analyserades fågelflockarnas flygriktningar och till vilken grad dessa korsade planområdet (baserat på antagandet att flygriktningen var konstant). Metoden, om än vedertagen, innebär vissa osäkerheter då flyttfåglar kan ändra riktning på grund av exempelvis väderförhållanden eller undvikandebeteende. Fåglar kunde också ha flugit igenom planområdet i riktningar som inte fångats upp inom radarns räckvidd. För att förbättra kunskapsunderlaget genomfördes fältstudier, som gjordes från båt inom planområdet. Fältstudierna inkluderade inte vintersäsongen, och var begränsad till undersökningar som genomfördes under ett kalenderår. Vad gäller stationära fåglar finns det genom tidigare genomförda inventeringar och rapporter från ornitologer en viss kunskap

om vilka fågelarter som häckar och förekommer stationärt på Åland. Av dessa fågelarter är det ett antal olika som rör sig längre sträckor från sina häckplatser och på så sätt i teorin kan förväntas förekomma inom planområdet. Det finns dock begränsat med information vad gäller i vilken grad ett antal av dessa fågelarter uppehåller sig inom eller passerar igenom planområdet. Planområdet är beläget långt ute till havs, cirka 15 km från Ålands fastland, vilket innebär att inga ornitologer har kunnat inventera planområdet från Ålands kust.

Sammantaget innebär detta osäkerheter vad gäller fåglars nyttjande av planområdet, vilket föranledde att bedömningen av osäkerheten för flera fågelarter angavs som *måttlig*, det vill säga inte "låg", i miljöbedömningen (se vidare bedömningsgrunder som redovisas i kapitel 4.2.5 i miljörapporten).

Efter samrådet har en kompletterande underlagsutredning för fågel tagits fram med syfte att komplettera bedömningen kring generalplanens påverkan på fåglar utifrån de yttranden som inkommit under samrådet (bilaga 19 till generalplanen). I utredningen föreslås införande av kompletterande planbestämmelser som ställer ytterligare utredningskrav på verksamhetsutvecklaren, vilket kommer att ge ett mer omfattande underlag och minska osäkerheterna för att bedöma en vindkraftsparks potentiella påverkan på både övervintrande, stationära, inklusive häckningskolonier, och migrerande fåglar. Planbestämmelserna, som införlivats i generalplanen, innehåller även krav på uppföljningsstudier avseende migrerande fåglar, samt krav på driftsreglering av vindkraftverken vid behov (AB:17, AB:18 och AB:19).

Områdets värde för fåglar bedöms som måttligt, utifrån kriterierna som redovisas i tabell 8.11. i miljörapporten. Ett måttligt värde innebär att "påverkansområdet för vindkraftsparken utgör ett område med regional betydelse (landskapet Åland) som flyttstråk eller rast-, övervintrings- och födosöksområden för fåglar." För ett högre värde skulle påverkansområdet behöva bedömas vara av nationell eller internationell betydelse i dessa avseenden. Utifrån befintlig kunskap bedöms inte detta vara fallet.

Miljöbedömningen baseras på en grundlig genomgång av befintlig och tillgänglig litteratur, på de kompletterande fältstudier och desktoanalyser som redovisats ovan, samt på expertis från ledande experter inom både Danmark och Sverige på miljöbedömning av påverkan på fåglar från havsbaserad vindkraft. WSP vidhåller därmed att de slutsatser om planområdets värde som gjorts i miljörapporten är både välgrundade och objektiva så långt detta är möjligt.

3.2.9.2 *Miljöministeriet, Norrhavets vänner, Ålands fågelskyddsförening r.f., och privatperson B framhåller att silltruten av BirdLife Finland bedömts som mycket hotad och anser att miljöbedömningen inte har lagt tillräckligt fokus på arten. Miljöministeriet betonar dessutom att norra Åland är ett av de områden i Bottenhavet med tätast förekomst av silltrut.*

Ålands fågelskyddsförening r.f. lyfter att stora kolonier förekommer på Sälskär, Koxnan, Saggö och Mulklobb samt att Finlands största Silltrutskoloni återfinns på Rannö. Även Norrhavets vänner och privatperson B nämner att Silltrut förekommer på Rannö, där privatperson B särskilt poängterar att kolonin är stabil trots den kraftiga minskningen av Östersjö-silltruten (underarten fucus), och hänvisar till OX2s utredning som indikerar att arten födosöker norrut in i planområdet.

Ålands fågelskyddsförening r.f. framhåller vidare att forskning visar att arten kan trängas undan av vindkraftsetableringar, vilket enligt föreningen påvisats i både Finland och Belgien. Privatperson B ger exempel från undersökningar av Suomen Hyötytuuli Oy vid vindkraftsparken Tahkoluoto utanför Björneborg, där färre spår av silltrut noterats efter uppförandet, och hänvisar även till belgiska studier som indikerar att silltruten undviker att häcka nära vindkraftverk.

Slutligen kritiserar Ålands natur och miljö r.f. att planområdets värde för silltrut bedömts som måttligt och yrkar för att värdet ändras till högt i linje med bedömningsgrunderna.

Silltrut observerades under migrationsstudien som födosökande och genomflygande vilket innebär att denna art nyttjar delar av planområdet för födosök, som rastområde och för genomflygning. Detta redovisas i miljöbedömningen till generalplanen (kapitel 8.6), jämte underlagsrapporter (se exempelvis observationsdata i bilaga 7 till generalplanen). Dessutom redovisas förekomsten av kolonier av silltrut på öar och skär mellan planområdet och land. Planområdets värde för måsfåglar, vilket inkluderar silltruten har bedömts sammantaget som *måttligt* vilket motsvarar mittenvärdet på en tregradig skala. I kapitel 8.6 beskrivs silltrutens skyddsvärda status flertalet gånger och att denna status innebär att arten eller dess biotop inte får skadas eller påverkas på

sådant sätt att artens fortplantning eller fortsatta existens på förekomstplatsen äventyras. Silltruten bedöms använda sig av planområdet, men planområdet bedöms samtidigt utgöra en liten del av ett mycket stort habitat. De GPS-studier som OX2 har genomfört stödjer bedömningen att silltrut födosöker norrut från Åland över stora områden och att merparten av deras födosök sker utanför planområdet för Sunnanvind. Därför kvarstår bedömningen av planområdets värde för silltrut att vara av regional betydelse och därmed ha ett *måttligt* värde för silltrut (ej *högt*).

Studier som sammanfattas i utredningen i bilaga 8 till generalplanen visar att måsfåglar generellt inte undviker havsbaserade vindkraftsparker, men tydligt undviker rotorbladen genom att hålla avstånd från rotorbladet eller att flyga över eller runt vindkraftverket. Dessa arter inklusive silltrut bedöms kunna finnas kvar i området även om vindkraft byggs. Flera arter måsfåglar attraheras av havsbaserade vindkraftsparker, sannolikt då det kan förekomma mer fisk som föda i områden där inte kommersiellt fiske sker samt att fundament till vindkraftverket, beroende på utformning, kan erbjuda sittplatser till fåglar. Nedan redogörs mer ingående för silltrutens undvikandebeteende kopplat till enskilda vindkraftverk som stödjer bedömningen att kollisionrisken för arten är låg.

När man studerar fåglars beteende i förhållande till vindkraftparker så används begreppen makro, meso och mikro för att bedöma hur en fågel undviker vindkraft eller inte.

- *Makro* avser hur fåglar förhåller sig till en vindkraftpark som helhet.
- *Meso* avser hur fåglar förhåller sig till grupper av vindkraftverk och delområden inom vindkraftparken.
- *Mikro* avser hur fåglar förhåller sig till enskilda verk inom vindkraftparken.

Avseende måsfåglar visade en ny studie av Tjørnløv med kollegor (2023) ett tydligt och högt undvikandebeteende för enskilda vindkraftverk och grupper av vindkraftverk, både på meso- och mikroskala. Inom ett avstånd på mindre än 100 m från en turbin reagerade måsfåglar antingen genom att ändra sin flyghöjd eller genom att minska flyghastigheten eller flygriktningen i förhållande till rotorbladet. Denna studie gav belägg för att måsfåglar, inklusive silltrut, har god förmåga att undvika enskilda vindkraftverk och ifrågasätter tidigare antaganden om hög kollisionrisk för denna artgrupp, även om de vistas inom vindkraftsparker i hög grad. Vidare noterades i en annan studie att samtliga av 50 studerade silltrutar höll sig på säkert avstånd från rotorbladen (Skov et al., 2018). En hög grad av undvikande på mikro- och mesonivå registrerades även i Thanet Offshore Wind Farm, där resultaten pekade på att måsar och trutar har en låg kollisionrisk trots sitt låga makro-undvikandebeteende (Skov et al., 2018). Dessa resultat bekräftas även i stor utsträckning av Leemans et al., (2022) som undersökte undvikandebeteenden hos silltrut och andra trutar vid den havsbaserade vindkraftsparken Luchterduinen i Nederländerna. Studien fann ett 60 % lägre flöde av trutar i närheten av turbinerna jämfört med områden längre bort, vilket tyder på att silltrutar och andra stora måsar uppvisar hög grad av undvikande på mesonivå, och att de därmed har låg kollisionrisk.

Silltrut har i vissa studier fortsatt att vistas i vindkraftsområdena i samma grad eller till och med i högre grad än tidigare, medan andra studier har visat på en viss undanträngning (JP Fågelvind, 2014; Vanermen & Stienen, 2019 och Isseus, 2022).

Effekten från kollision, undanträngning och barriäreffekt på stationär och migrerande silltrut (liksom för övriga måsfåglar) bedöms sammantaget som *liten* respektive *måttlig*, då studier visar på att arten är bra på att undvika vindkraftverk, dvs kollisionrisken är låg.

Efter samrådet har en underlagsutredning för fågel tagits fram med syfte att komplettera bedömningen kring generalplanens påverkan på fåglar utifrån de yttranden som inkommit (se bemötande till yttrande 3.2.9.1). På rekommendation från den kompletterande underlagsutredningen har tre kompletterande planbestämmelser formulerats (AB:17, AB:18 och AB:19) som bland annat kravställer kompletterande förstudier under 2 års tid för skyddsvärda eller på annat sätt speciellt känsliga fågelarter. Resultaten från förstudierna ska utgöra underlag för den projektspecifika miljökonsekvensbedömning som verksamhetsutvecklaren ska genomföra inför planering och etablering av vindkraft inom planområdet. Resultaten från studierna ska även utgöra underlag för ett

uppföljningsprogram vars detaljnivå bestäms utgående från de erhållna resultaten. I generalplanen rekommenderas att silltruten ska utgöra en av de arter som bör följas upp på denna nivå (R: 5).

3.2.9.3 *Miljöministeriet påtalar att Sillgrissla bedömts som mycket hotad av BirdLife Finland. Både myndigheten och Ålands fågelskyddsförening r.f. lyfter att Norra Ålands skärgårdsområden utgör ett av Östersjöns viktigaste häckningsområden för arten. Privatperson B anger att Sillgrisslan under 2025 observerats häcka på Rannö.*

Informationen om sillgrisslans förekomst norr om Åland har noterats.

I underlagsrapporterna som rör fågel, bilaga 7 och 8 till generalplanen, redovisas förekomsten av sillgrissla inom planområdet för generalplan Sunnanvind och att arten nyttjar delar av planområdet för födosök och som övervintrings- och rastområde. I bilaga 7 till generalplanen redovisas artobservationer av sillgrissla vid fältinventering under 2024. I kapitel 8.6 beskrivs även sillgrisslans skyddsvärda status och att denna status innebär att arten eller dess biotop inte får skadas eller påverkas på sådant sätt att artens fortplantning eller fortsatta existens på förekomstplatsen äventyras. Miljöbedömningen har därmed tagit hänsyn till förekomsten av den särskilt skyddsvärda arten sillgrissla.

Efter samrådet har en kompletterande underlagsutredning för fågel tagits fram (bilaga 17 till generalplanen). I den bilagan (avsnitt 2.4.1 och 2.4.2) hanteras förekomsten av sillgrissla och en framtida vindkraftparks påverkan på arten ytterligare (se bemötande till yttrande 3.2.22.1). På rekommendation från den kompletterande underlagsutredningen har tre kompletterande planbestämmelser formulerats (AB:17, AB:18 och AB:19) som bland annat krävställer kompletterande förstudier under 2 års tid för skyddsvärda eller på annat sätt speciellt känsliga fågelarter. I generalplanen rekommenderas att sillgrisslan ska utgöra en av de arter som bör följas upp på denna nivå (R:5).

3.2.9.4 *Miljöministeriet anger att Tordmule, trots att arten av BirdLife Finland klassats som livskraftig, är koncentrerad till ett fåtal kolonier varav en ligger norr om Åland. Privatperson B uttrycker att artens häckningsbestånd på Rannö ökat och att inventering i augusti 2024 visade att kolonin på ön nu bestod av fler än 500 häckande par. Ålands fågelskyddsförening r.f. nämner att Ålands norra skärgårdsområden utgör ett av Östersjöns mest betydelsefulla häckningsområden för arten. Miljöministeriet lyfter även att arten födosöker över mycket stora områden.*

Informationen om tordmulens förekomst i Ålands norra skärgård har noterats. Närmaste koloni återfinns på Rannö som ligger 8 km från planområdet.

I underlagsrapporterna som rör fågel, bilaga 7 och 8 till generalplanen, redovisas förekomsten av tordmule inom planområdet för generalplan Sunnanvind och att arten antas nyttja delar av planområdet för födosök, och som övervintrings- och rastområde. Miljöbedömningen har således tagit hänsyn till förekomsten av tordmule.

Efter samrådet har en kompletterande underlagsutredning för fågel tagits fram (bilaga 17 till generalplanen). I den bilagan (avsnitt 2.4.1 och 2.4.2) hanteras tordmule.

Efter samrådet har en underlagsutredning för fågel tagits fram med syfte att komplettera bedömningen kring generalplanens påverkan på fåglar utifrån de yttranden som inkommit (se bemötande till yttrande 3.2.22.1). På rekommendation från den kompletterande underlagsutredningen har tre kompletterande planbestämmelser formulerats (AB:17, AB:18 och AB:19) som bland annat krävställer kompletterande förstudier under 2 års tid för skyddsvärda eller på annat sätt speciellt känsliga fågelarter. I generalplanen rekommenderas inte att tordmule ska utgöra en av de arter som bör följas upp på denna nivå (R:5) då tordmulen anses utgöra en livskraftig population. Tordmule är inte en fågelart som löper hög risk för kollision med vindkraftverk då de uteslutande förväntas flyga på höjder under rotorbladets svepyta. Det är snarare undanträngning som antas utgöra en påverkan på tordmule även om det finns studier som visar att tordmule vistas både nära och inom uppförda vindkraftparker. Utifrån genomförda utredningar och inventeringar är det inget som indikerar att planområdet för generalplan Sunnanvind utgör ett viktigt område för tordmule. Bedömningen är således att tordmule, med en livskraftig population, inte riskerar att påverkas på ett sätt som gör att artens bevarandestatus påverkas negativt. Planbestämmelsen överlåter dock till behörig myndighet att avgöra vilken/ vilka arter för vilka förstudie och uppföljning bör ske.

3.2.9.5 *Ålands fågelskyddsförening r.f. uppger att Ålands norra skärgårdsområden utgör ett av Östersjöns mest betydelsefulla häckningsområden för Skräntärna. Privatperson B uppger att en större koloni av den hotade och rödlistade arten år 2025 har etablerat sig utanför Geta och att arten 2025 även häckade på Rannö.*

Informationen om förekomst av skräntärna har noterats. WSP har behandlat tärnor på artgruppsnivå då det bedöms att olika arter av tärnor uppvisar liknande beteenden i förhållande till havsbaserad vindkraft. Underlagsrapporterna (bilaga 7, 8 och 19 till generalplanen) och miljörapporten bedömer och hanterar således även skräntärna.

GPS-studier på skräntärnor i Björns skärgård i Uppland, Sverige (*The Caspian terns of Fågelsundet – a report on Caspian terns in Björns archipelago*, Lötberg U et.al. 2020) visar att skräntärnor främst håller sig nära häckningsplatserna. Detta särskilt under inledningen av häckning samt under ruvning. När ungarna kläcks så flyger en av föräldrarna längre sträckor för födosök. Huvuddelen av födosöksområdena är grunda havsvikar samt fiskrika sjöar och våtmarker närmare kusten. Skräntärnor kan förvisso flyga upp mot 60 km för att söka föda men GPS-studien vid Björn visar att de i princip inte flyger längre ut över öppet hav än drygt 20 km mer än vid enstaka tillfällen.

Planområdet innehåller inga öar, skär eller havsområden grundare än 8 meter vilket innebär att planområdet inte är lämpligt område för skräntärna att försöka inom.

3.2.9.6 *Naturrensinstitutet (LUKE) och Miljöministeriet yttrar sig kring hinderbelysning. LUKE kritiserar de källor som ligger till grund för bedömningen att hinderbelysning inte ökar kollisionsrisken för fåglar och förordar att kollisionsrisk till följd av hinderbelysning behandlas i kommande undersökningar. Miljöministeriet anser att det behöver utredas hur vindkraftverkens ljus kan påverka nattflyttande fåglar.*

Hinderbelysningens möjliga påverkan på fåglar beskrivs kortfattat i kapitel 6.2.7 i miljörapporten. I kapitlet konstateras att hinderbelysning skulle kunna attrahera nattmigrerande fåglar och därmed öka kollisionsrisken (NatureScot, 2020). Få studier är dock gjorda avseende detta och några tydliga effekter har inte påvisats (t.ex. Kerlinger et al., 2010; NatureScot, 2020).

De fåglar som observerades i fält och med radar och som redovisats i bilaga 7 till generalplanen har i huvudsak visat sig migrera i en korridor mellan skärgården och planområdet. Den preliminära bedömningen är därmed att migrationen av fåglar genom planområdet är begränsad vilket även gäller nattmigrerande fåglar.

I kapitel 8.6.4 i miljörapporten beskrivs att om vidare förstudier (AB:18 och AB:19) visar att migrationen är viktigare än vad nuvarande data och kunskapsläge visar skulle radarbaserad övervakning kunna användas som en extra skyddsåtgärd för att kunna stänga av enskilda eller flera verk. Detta kan även gälla nattmigrerande fåglar.

Flyghinderljus är lagstadgat i finsk lag genom Luftfartslag (964/2014) 158 §. Genom behovsanpassad utformning av hinderbelysning, som tillämpas i flera länder och utreds i andra (Miljörapport, kapitel 6.2.11), kan påverkan från belysning nattetid minskas även på fåglar då belysningens effekt minskar. En sådan behovsanpassad hinderbelysning behöver dock rymmas inom det aktuella lagrummet. Generalplanen har kompletterats med en rekommendation som uppmanar verksamhetsutvecklaren att genomföra fördjupade utredningar kring hinderbelysning samt att, i den mån lagstiftningen under den aktuella tidsperioden för vindkraftsparken medger det, använda behovstyd hinderbelysning.

3.2.9.7 *Miljöministeriet, Norrhavets vänner, Advokatbyrå Oscar Lindfors Ab och Ålands fågelskyddsförening r.f. ifrågasätter hur konsekvenserna i miljöbedömningen kan skilja sig så stort från den handlingsplan som tagits fram av Finlands miljöcentral (SYKE). Till följd av resultaten i handlingsplanen avråder myndigheten från etablering av vindkraft i flera finska havsområden, däribland i Ålands norra havsområden. Samtliga påpekar även att försiktighetsprincipen bör användas vid planering av havsbaserad vindkraft i Ålands norra havsområden till följd av handlingsplanen.*

Efter samrådet har en kompletterande underlagsutredning för fågel tagits fram med syfte att komplettera bedömningen kring generalplanens påverkan på fåglar utifrån de yttranden som inkommit under samrådet (bilaga

19 till generalplanen). I utredningen genomförs en detaljerad genomgång av utredningen för fågel som tagits fram av Finlands miljöcentral (SYKE) som publicerades efter att utkastet till generalplan Sunnanvind publicerats.

Metoderna som har använts i SYKEs utredning är anpassade för att, framförallt i relativa termer, illustrera olika områdens och fågelarters känslighet för havsbaserad vindkraft i större geografiska perspektiv. Modelleringarna inkluderar inte specifika scenarier och resultaten baseras inte på kvantifieringar vad gäller fåglars känslighet för havsbaserad vindkraft, vilket hade behövts för att ange den faktiska risken för påverkan på olika fågelarter och fågelpopulationer (se bilaga 19 till generalplanen för mer detaljer avseende metoderna). Graderingen av olika områdens lämplighet bör därför snarare refereras till som en generaliserad rangordning av områden, som i stort korrelerar med avstånden till landområden.

Denna typ av övergripande analys kan därmed inte ersätta bedömningar av specifika områden och projekt, såsom WSP:s miljöbedömning för generalplan Sunnanvind avseende fåglar, där hänsyn tas till vindkraftsparkens placering, dess andel av olika arters födosöksområden, bedömningar av fågelarters närvaro i det specifika området (även baserat på insamlade data, om än med vissa begränsningar). Dessutom beaktas artspecifika beteenden i relation till vindkraftsparker och vindkraftsturbiner.

Underlagsutredningen för häckande och stationära fåglar, bilaga 8 till generalplanen, identifierade i huvudsak samma fågelarter eller artgrupper som behandlas i SYKE:s utredning.

I den kompletterande underlagsutredningen föreslås tre nya planbestämmelser som krävställer ytterligare radar- och fältstudier, samt uppföljande studier under vindkraftsparkens driftskede tillgodoses behovet av ytterligare plan- och projektspecifika data. De föreslagna planbestämmelserna inkluderar även krav på åtgärder såsom driftreglering för att minska kollisionsrisken samt inrättande av skyddszoner, om detta bedöms nödvändigt baserat på resultaten från de kompletterande studierna och i enlighet med försiktighetsprincipen. I miljörapportens kapitel 4.2.2 redovisas mer ingående miljöbedömningens metodik, där det bl.a. beskrivs att försiktighetsprincipen behandlas genom att genomgående utgå ifrån ett *worst-case scenario*, se även bemötande till yttrande 3.2.3.1 avseende hantering av försiktighetsprincipen genomgående i miljöbedömnings- och planarbetet.

3.2.9.8 *Salviks kommun samt Ålands natur och miljö r.f. påpekar felaktig numreringen i karta 8.15 i miljörapporten.*

Synpunkten har noterats. Figurtexten som var felaktig har justerats i generalplanförslagets miljörapport.

3.2.9.9 *Ålands natur och miljö r.f. anser att det är bra med en planbestämmelse som stipulerar en frigång om minst 30 meter. Samtidigt uttrycker föreningen att det finns fortsatt behov av flyghöjdsanalyser med fokus på arter som migrerar och födosöker på högre höjd.*

En kompletterande analys av effekterna av en ökad frigång från 20 m (att betrakta som "normal frigång") till 30 m indikerar att effekten av denna skyddsåtgärd inte är uppenbar eller rimlig för generalplan Sunnanvind (bilaga 19 till generalplanen). I generalplanförslaget stipuleras att frigången mellan vindkraftverkens rotorspets och vattenytan, enligt medelvattenståndet (Meteorologiska institutets referensnivå) för det år tillståndet meddelas inte får understiga 20 m. Denna planbestämmelse har efter kompletterande utredning och analys av inkomna samrådsyttrande ersatts av tre nya planbestämmelser som krävställer ytterligare utredningskrav med radarstudier inom planområdet innan driftsättning, samt uppföljande studier, med möjlighet till driftreglering.

3.2.9.10 *Salviks kommun uttrycker att vattenområdet kring Rannöarna är särskilt skyddsvärt med hänvisning till områdets fågelliv och unika miljö, varför kommunen önskar att området beaktas särskilt i den slutliga miljöbedömningen.*

Synpunkten har noterats.

3.2.9.11 *Naturresursinstitutet (LUKE) betonar vikten av att miljökonsekvensutredningar, särskilt med hänsyn till fågel, utförs för linjedragning av kabel då det inom 20 km från vindkraftsområdet finns flertalet Natura 2000- och fågelskyddsområden.*

Synpunkten har noterats. Den planlagda verksamheten motsvarar vindkraftverk med fundament, dess tillhörande internkablar och eventuella internrörledningar för vätgasproduktion, samt infrastruktur inom planområdet såsom transformatorstationer eller anläggningar för vätgasproduktion, och kabel-/rörledningar.

Exportkablar/exportledningarna från planområdets transformatorstationer och/eller anläggningar för vätgasproduktion

ingår inte i planläggningen av generalplanen. Antalet och placering av el- och vätgasledningar för export från planområdet kommer beslutas av kommande verksamhetsutvecklare och närmare preciseras i den projektspecifika miljökonsekvensbeskrivningen.

3.2.9.12 *Privatperson A berättar hur artsammansättningen i Ålands norra havsområden förändrats de senaste decennierna och trycker på vikten av att vidta åtgärder för att bevara de fågelbestånd som finns kvar. Privatperson A tror även att en minskad förekomst av musslor i regionen kan ligga bakom minskade fågelbestånd och anser att det är av största vikt att musselförekomster i planområdet skyddas i egenskap av födosöksområden.*

Synpunkten har noterats. Landskapsregeringen hänvisar till de skyddsåtgärder som införlivats i planen i form av planbestämmelser AB:17, AB:18 och AB:19 i syfte att minska påverkan på bottenmiljöer med blåmusselbiotoper, samt för fåglar.

3.2.9.13 *Naturresursinstitutet (LUKE), Obunden samling, Ålands natur och miljö r.f., samt privatperson B lyfter att vindkraftsområdet kan orsaka barriäreffekter för fåglar. LUKE och Ålands natur och miljö r.f. föreslår planering av korridorer för att undvika denna effekt. Ålands fågelskyddsförening r.f., Ålands natur och miljö r.f., samt privatperson B föreslår att en skyddszon inrättas norr om Rannö. De anser att en sådan skyddszon skulle säkerställa Silltrutens födosök åt norr, minska risken för barriäreffekter med hänsyn till migrerande fågel, begränsa undanträngningseffekten med hänsyn till häckande fågel, reducera bullerstörning vid Rannö, samt möjliggöra fortsatt fritids- och yrkesfiske i området. Brändö kommun önskar möjlighet att införa driftstopp under känsliga perioder.*

Påverkan på fågellivet i form av barriäreffekter, undanträngning och kollisionsrisk har utretts i underlagsrapporterna bilaga 7 och 8 till generalplanen samt i kapitel 8.6 i miljörapporten.

Efter samrådet har en kompletterande underlagsutredning för fågel tagits fram med syfte att komplettera bedömningen kring generalplanens påverkan på fåglar utifrån de yttranden som inkommit under samrådet (bilaga 19 till generalplanen). I utredningen görs en detaljerad genomgång av kollisionsrisker för bl.a. silltrut utifrån det senaste kunskapsläget. På rekommendation från den kompletterande underlagsutredningen har tre kompletterande planbestämmelser formulerats (AB:17, AB:18 och AB:19) som bland annat krävställer kompletterande förstudier under 2 års tid för skyddsvärda eller på annat sätt speciellt känsliga fågelarter. Om resultaten från genomförda studierna (enligt AB:17) inom planområdet indikerar att häckande fåglar löper hög risk att utsättas för betydande påverkan av vindkraftsparken på populationsnivå, ska skyddszoner där vindkraftverk inte får etableras, fastställas i samråd med behörig myndighet. Möjligheterna till driftreglering inom en skyddszon runt Rannö ingår därmed som en möjlig konsekvens till planbestämmelsen i det fall behov påvisas utifrån de kompletterande studierna, se vidare bemötande till yttrande 3.2.9.2-3.2.9.3.

3.2.9.14 *Ålands natur och miljö r.f. uppmärksammar att i bilaga 7 gällande migrerande fåglar blandas i bilagan mellan två underarter, Anser serrirostris och Anser fabalis rossicus (tundrasädgås). Dessa texter borde förtydligas så att rätt underarter konsekvent definieras i hela texten.*

Vid framtagandet av underlagsrapporten för migrerande fåglar i bilaga 7 var sädgås (*Anser fabalis*) en egen art som delades upp i underarterna tajgasädgås (*Anser fabalis fabalis*) och tundrasädgås (*Anser fabalis rossicus/serrirostris* västlig/östlig). Detta redogörs för under 3.2.6 i bilaga 7. Att det latinska namnet *serrirostris* (östlig variant av den tidigare tundrasädgåsen) använts på ett ställe för att beskriva sädgås som två underarter är inget som påverkar rapportens resultat eller bedömning. I Sverige, men även Finland, har sädgås sedan juni 2025 delats upp i två arter som heter skogsgås (*Anser fabalis*) och tundragås som nu heter just *Anser serrirostris* på latin. Som bilaga 7 anger i avsnitt 3.2.6 så hanteras de båda, nuförtiden egna arterna, som en p.g.a. svårigheten att artbestämma dessa arter på långa avstånd.

3.2.9.15 *Naturresursinstitutet (LUKE) poängterar att det i underlaget konstateras att fåglarnas migration norr om Åland i huvudsak sker i en korridor mellan skärgården och planområdet. För grågåsens del stämmer detta inte, deras flyttning sker rakt genom planområdet (Lehtiniemi & Toivanen 2023; Piironen & Laaksonen 2023), vilket är skäl att särskilt beakta vid kommande, noggrannare undersökningar.*

De fåglar som observerades i fält och med radar och som sammanfattas redovisats i bilaga 7 till generalplanen har i huvudsak visat sig migrera i en korridor mellan skärgården och planområdet. Extrapoleringen av vissa flockars

migrationsriktning från radarstudien visar dock att en mindre del av migrationen även kan ske genom planområdet. Gäss migrerar generellt på bred front över Bottenhavet och Bottenviken och inte koncentrerat till planområdet, även om ett mindre antal flockar kan passera genom, vilket de studier som anges i yttrandet visar i figur 1 på sidan 4 i samma studie (Piironen & Laaksonen 2023).

Efter samrådet har en kompletterande underlagsutredning för fågel tagits fram med syfte att komplettera bedömningen kring generalplanens påverkan på fåglar utifrån de yttranden som inkommit under samrådet (bilaga 19 till generalplanen). I utredningen föreslås införande av nya planbestämmelser som ställer ytterligare utredningskrav på verksamhetsutvecklaren, vilket kommer att ge ett mer omfattande underlag och minska osäkerheterna för att bedöma en vindkraftsparks potentiella påverkan på både bl.a. migrerande fåglar. Planbestämmelserna innehåller även krav på uppföljningsstudier avseende migrerande fåglar, samt krav på skydds zoner och/eller driftsreglering av vindkraftverken vid behov (planbestämmelser AB:17 och AB:18).

3.2.10 Fladdermöss

Synpunkter berörande fladdermöss omfattar framför allt efterfrågan av mer omfattande undersökningar.

3.2.10.1 *Miljöministeriet, Brändö kommun och Ålands natur och miljö r.f. framhåller att fler och mer omfattande undersökningar om fladdermöss behövs, under både vår- och höstmigration, för att man ska kunna konstatera vindkraftverkens inverkan på fladdermöss både vid flyttningen och vid uthämningen av föda, inkl. ljusnivån nattetid. Privatperson A påtalar att fladdermöss är extremt ljuskänsliga och att ljusförorening från vindkraftverk kan påverka dem. Utöver det påtalar de även att det finns fladdermöss på Rankoskär.*

Utförda inventeringar bekräftar förekomst av fladdermöss på öar i skärgården under åtminstone delar av året. Att fladdermöss förekommer i kustområdet betyder inte nödvändigtvis att de också vistas eller migrerar ute i planområdet, vilket bedöms vara en förutsättning för att det skulle finnas en relevant påverkan på fladdermöss i form av kollisionrisk eller störning från hinderbelysning. Förslaget på planbestämmelse i generalplanutkastet omfattade ett utredningskrav för höstmigrerande fladdermöss kopplat till en eventuell stoppreglering av verk, vid behov. Utifrån inkomna yttranden under samrådet har planbestämmelsen för fladdermöss nu justerats till att även omfatta ett utredningskrav under vårmigrationen. Den uppdaterade planbestämmelsen är följande (AB:20):

En studie av migrerande fladdermöss ska utföras inom de delar av planområdet som ska bebyggas med vindkraftverk. Studien ska utformas för att kunna bekräfta eller dementera huruvida vindkraftsområdet för Sunnavind utgör en del av en migrationsrutt för fladdermöss under vår- och höstmigrationen. Om studien visar att vindkraftsområdet, eller delar av vindkraftsområdet, är av signifikant betydelse för fladdermöss under vår- eller höstmigrationen ska en skyddsåtgärd i form av driftreglering implementeras under perioder då kollisionrisken för en viss artgrupp bedöms som särskilt hög. I det fall driftreglering implementeras ska denna kombineras med ett undersökningsprogram som löper under en period om tre år efter driftsättning och som innehåller inventering av vår- och/ eller höstmigrerande fladdermöss inom vindkraftsområdet, samt insamling av data relaterat till lufttemperatur, vindhastighet och vindriktning. Resultaten från detta undersökningsprogram ska sedan användas av verksamhetsutvecklaren i samråd med behöriga myndigheter för att avgränsa driftregleringen till de särskilda förhållanden i vindkraftsområdet eller delar av vindkraftsområdet då kollisionrisken bedöms som särskilt hög.

Kollisionrisk för fladdermöss beskrivs i miljörapporten i kapitel 6.2.7. Genomgång av litteratur visar att kollisionrisken för fladdermöss utifrån befintligt kunskapsläge inte tycks påverkas av hinderbelysning på vindkraftverk på land (t.ex. Bennett & Hale, 2014). Risken för denna typ av påverkan till havs bedöms vara likvärdig.

3.2.11 Skyddade områden

Synpunkter berörande skyddade områden omfattar framför allt påverkan på Natura 2000-områden, Emma-områden och skyddsavstånd till skyddade områden.

- 3.2.11.1 *Miljöministeriet, Obunden samling, Advokatbyrå Oscar Lindfors Ab och Norrhavets vänner ifrågasätter bedömningen att vindkraftsparkens närhet inte skulle medföra några allvarliga konsekvenser för angränsande Natura 2000-områden. De anser att risken för skada på skyddade livsmiljöer och arter är underskattad. Obunden samling påpekar att utredningen inte har visat att Sunnavind kan anläggas utan att skada de Natura 2000-områden (med skyddade livsmiljöer och arter) som berörs. Miljöministeriet menar att antagandet om planområdets "obetydliga" roll för skyddade områden saknar grund. Advokatbyrå Oscar Lindfors Ab framhåller att även om många underlagsrapporter tagits fram, så saknas en robust helhetsbedömning av riskerna för skyddade bestånd och migrationskorridorer; de noterar att Finlands miljöcentral (SYKE) varnar för "mycket stor risk" för fågelbestånd i norra Ålands hav. Nordhavets vänner hänvisar till de närliggande Natura 2000-områdena och värdefulla naturområdenas stora betydelse för flera känsliga fågelarter, och bestrider därför bedömningen att ingen betydande påverkan skulle uppstå.*

Natura 2000 lagstiftningen avser att skydda känsliga arter och habitat enligt fågeldirektivet och art- och habitatdirektivet. Planbestämmelser som innefattar långtgående skyddsåtgärder för att minska påverkan (t.ex. vad gäller undervattensbuller) och skydda arter (t.ex. undersökningsprogram kopplade till möjlig driftreglering har införlivats i planen för att skydda detta område. Med detta sagt så ersätter generalplanen med dess miljöbedömning inte ett behov av en eventuell Natura 2000-prövning. Genom planbestämmelser som är utformade efter nuvarande kunskapsläge, den senaste forskningen om påverkan och effekter kopplat till havsbaserad vind och bästa möjliga teknik när det kommer till effektiva skyddsåtgärder avser planen med dess miljöbedömning att hitta rimliga avvägningar i kravställande som möjliggör en utbyggnad samtidigt som en hållbar utveckling och ett skydd av den biologiska mångfalden säkras. Gällande oron för fåglar se kapitel 3.2.9 i denna samrådsredogörelse samt bilaga 19 till generalplanen.

- 3.2.11.2 *Miljöministeriet understryker att även mycket värdefulla naturområden utan formellt skydd måste beaktas. Miljöministeriet lyfter fram att ett EMMA-område vid Väderskär strax norr om Åland ligger nära planområdet.*

I miljörapporten kapitel 10 bedöms påverkan på EMMA-områden. Väderskär ligger på 20 km avstånd som närmast från generalplanens vindkraftsområde. Då Miljöministeriets understrykande inte har någon specificering om vad som ska beaktas för områden som inte har ett formellt skydd och att avståndet är 20 km är synpunkten svårtolkad. Miljörapporten samt bilaga 7, 9, 10 och 15 till generalplanen redogör för olika påverkan som kan tänkas ske på Väderskär.

- 3.2.11.3 *Miljöministeriet, Brändö kommun och Privatperson A förespråkar tydliga skyddszoner och andra försiktighetsåtgärder för att undvika skador på skyddade områden. Brändö kommun önskar specifikt klara villkor för projektet gällande bullernivåer, grumling och avstånd till skyddade områden. Privatperson A anser att begränsningar för buller bör utformas utifrån vetenskapliga mätvärden av ljud i vatten, för att säkerställa att de är tillräckliga. Miljöministeriet betonar att det inte räcker att införa bullerförbud enbart under vissa tider, utan att störningsfrihet måste garanteras även under övriga perioder i känsliga områden. Vidare anser de att ett skyddsavstånd på endast 100 meter till ett sälskyddsområde är otillräckligt vad gäller "en verksamhet som orsakar buller", då ljudvågor färdas mycket längre i vatten.*

Planområdets lokalisering innebär en naturlig buffert till skyddade områden då det närmaste Natura 2000-området är Södra Sandbäck som ligger ca 5,5 km öster om planområdet. I övrigt bedöms inte generella skyddszoner som motiverade, då dessa bör vara relevanta utifrån den påverkan en framtida utbyggnad av planområdet kan medföra och de habitat och/ eller artgrupper som avses skyddas av respektive skyddat område. Kravställning i form av planbestämmelser bedöms vara en mer effektiv metod för att säkra en miljömässigt hållbar utbyggnad.

I generalplanutkastet finns ett flertal försiktighetsåtgärder avseende undervattensbuller och skyddsavstånd, inarbetade. I kapitel 8 i planbeskrivningen beskrivs de allmänna planbestämmelserna som gäller inom hela planområdet. Motiven till de skyddsåtgärder som införlivats i planutkastet beskrivs i miljörapporten i kapitel 6 och 10, samt i bilaga 10 till generalplanen.

Vad gäller undervattensbuller såsom pålning och sprängning, är kravställda planbestämmelser långtgående när det kommer till minskning av påverkan, bl.a. genom krav på dubbla bubbelridåer kombinerat med *Hydro Sound Damper*, vid installation av monopilefundament (eller teknik som ger motsvarande dämpningseffekt) (planbestämmelse AB:11). Detta innebär att krav finns på beprövade och mycket effektiva metoder för minskning av undervattensbuller (se även Planbeskrivning, kapitel 8.5).

Vad gäller ett skyddsavstånd på "100 meter till ett sälskyddsområde" (*Miljöministeriet*) är det en felaktig tolkning. Planbestämmelsen gäller inom vilket avstånd från Natura 2000-områden bullernivåer som kan orsaka beteendepåverkan på säl inte får förekomma. Det vill säga det gäller inte inom vilket avstånd från Natura 2000-områden som anläggning av vindkraftverk får ske. Planbestämmelser som garanterar störningsfrihet året om med avseende buller bedöms inte kunna motiveras, varken utifrån den förväntade utbredningen av buller, arternas känslighet eller miljölagstiftningen. I yttrandena tillförs inte någon information som ger skäl att ändra den tidigare bedömningen.

Projektet utesluter inte att tillsynsmyndigheten i samband med miljötillståndet kan sätta ytterligare krav för att minska den negativa påverkan. Då de exakta placeringarna för utbyggnaden inte är kända i dagsläget ses det inte som ändamålsenligt eller motiverat ur ett planläggningsperspektiv att införa mycket detaljerade bestämmelser.

3.2.11.4 *Norrvhavets vänner ifrågasätter formuleringen att planområdet inte överlappar några skyddade eller utpekade naturvärdesområden, eftersom det inte redovisas på vilka grunder denna bedömning gjorts.*

I kapitel 10.2 (figur 10.2) i miljörapporten görs en beskrivning av vilka källor som bedömningen baseras på. I den slutliga versionen av miljörapporten har detta förtydligats i löptexten.

3.2.12 Vattenkvalitet

Synpunkter berörande vattenkvalitet omfattar framför allt spridning av mikroplaster och andra miljöfarliga ämnen, påverkan på kustvattenförekomster och havsområden samt miljökvalitetsnormerna.

3.2.12.1 *Privatperson A, Obunden samling och Norrvhavets vänner uttrycker oro över att en etablering av vindkraft i vindkraftsområdet kan medföra spridning av mikroplaster. Norrvhavets vänner anser att denna risk, samt risken för spridning av miljöfarliga ämnen så som PFAS, hanteras bristfälligt i miljöbedömningen. Obunden samling anser att antagandet om utsläpp av mikroplaster ligger under den källa som hänvisas till i miljörapporten. Obunden samling ifrågasätter även den jämförelse som görs med andra typer av verksamheter.*

Utlåtandegivarnas oro över spridning av mikroplaster har noterats. Vilka ämnen som utsöndras vid korrosion och slitage beror i stor utsträckning på vilka korrosionsskydd, skyddsmaterial, skyddsfärger samt vilka kompositmaterial som används för de olika vindkraftsdelarna. WSP antar vidare att *Obunden samling* syftar på hänvisningen till artikeln "*Microplastics emission from eroding wind turbine blades: preliminary estimations of volume*" av författarna Mishnaevsky Jr, L., Tempelis, A., Belahurau, Y. and Johansen, N.F.J. i volym 17, nummer 24 av tidskriften *Energies* från år 2024. I artikeln utvärderas mängden utsläpp av mikroplaster till följd av så kallad *leading edge corrosion* på ett antal sätt. I artikelns slutsats och även i miljörapporten beskrivs hur mängden slitage beror på flertalet faktorer så som mängden nederbörd och rotorbladens rotationshastighet. Generellt bedöms att volymförlusten i snitt utgör 15 mm³/cm² och därmed beror av vindkraftverkens storlek och densiteten på de kompositmaterial som använts i tillverkning. Därefter anger författarna ett generellt exempel med en förlust om 75 g per rotorblad och år, vilket motsvarar det beräkningsexempel som använts i miljörapporten.

Jämförelse med utsläpp av mikroplaster från andra typer av mänskliga aktiviteter och verksamheter presenteras i miljöbedömningen i ett pedagogiskt syfte för att sätta de mängder som kan förväntas spridas från vindkraftsanläggning i ett större perspektiv. Utifrån detta syfte bedömer WSP att jämförelsen inte är olämplig.

3.2.12.2 *Ålands natur och miljö r.f. undrar om det kommer att finnas en möjlighet att kräva användning av alternativa material eller utförandet av undersökningar med fokus på en minskning av utsläpp av mikroplaster och andra miljöfarliga ämnen.*

Kravställande av materialval samt rutiner och teknik för underhåll har inte fastställts i generalplanen, då ansvaret för att utreda teknikal, lämpliga material och rutiner för underhåll vilar på framtida verksamhetsutvecklare och utgör en del av den projektspecifika tillståndprocessen. Tillståndsvillkor för specifika skyddsåtgärder, utöver de som omnämns i generalplanens planbestämmelser (Planbeskrivning, kapitel 8), utgör en del av den framtida tillståndprocessen och ansvar för sådana villkor tillfaller respektive behörig myndighet. Landskapsregeringen kan däremot överväga huruvida styrning mot vissa materialval kan vara en del i urvalskriterierna i kommande auktionsprocess.

3.2.12.3 *Norrhavets vänner kritiserar att effekterna på närliggande kustvattenförekomster till följd av en vindkraftsutbyggnad bedöms som försumbara eller små och anser att relevant faktaunderlag saknas för en sådan bedömning.*

I närheten av planområdet finns tre kustvattenförekomster; Ålands hav norra, Koxnan och Norra Delet. Alla dessa är mycket stora och endast Norra Delet överlappar i mycket liten utsträckning (2 % av Norra Delet) med planområdet. Detta innebär i förlängning att majoriteten av vattenmassorna i dessa förekomster ligger på stora avstånd från planområdet. Mot bakgrund av detta bedöms sannolikheten för att påverkan inom planområdet skulle uppnå en sådan omfattning att den, trots betydande avstånd och den förväntade utspädningseffekten, medför negativa konsekvenser för vattendirektivets relevanta kvalitetsnormer som låg. En eventuell effekt för relevanta kvalitetsnormer bedöms därmed som obefintlig eller endast liten och tillfällig (beroende på vilken kustvattenförekomst och vilken kvalitetsnorm). Bedömningen grundar sig på de provtagningar som redovisas i bilaga 5 till generalplanen samt de konsekvensbedömningar som utförs i kapitel 8.2 och 8.3 i miljörapporten. För det relevanta faktaunderlaget som ligger till grund för dessa bedömningar hänvisas till respektive kapitel.

3.2.12.4 *Norrhavets vänner kritiserar att effekterna på havsområden till följd av en vindkraftsutbyggnad bedöms som försumbara eller små och anser att relevant faktaunderlag saknas för en sådan bedömning.*

Bedömning av miljö kvalitet i marina vatten görs per havsbassäng i enlighet med EU:s ramdirektiv om en marin strategi (2008/56/EG). Eftersom *Norrhavets vänner* yttrande saknar precisering antas här att yttrandet syftar på bedömningen av effekt på dessa havsbassänger i sin helhet, då det är en bedömning på denna nivå som är kopplat till EU:s ramdirektiv. Planområdet överlappar med två havsbassänger; Bottenhavet och Ålands hav. Planområdet består till största del av havsbassängen Bottenhavet och utgör ca 0,02 % av bassängens totala yta. Resterande delar av planområdet överlappar i stället med havsbassängen Ålands hav (som även innefattar Skärgårdshavet). Dessa delar av planområdet utgör ungefär 0,002 % av Ålands hav. Utveckling inom planområdet bedöms generellt inte medföra påverkan i sådan utsträckning att effekten på deskriptorerna för någon av bassängerna i sin helhet blir annat än obetydlig eller i värsta fall liten. Bedömningen grundar sig delvis på den litteratur som det hänvisas till i miljörapporten kapitel 11, men även på information och bedömningar i kapitel 6, 8, samt 12.

3.2.12.5 *Norrhavets vänner anser att en vindkraftsutbyggnad skulle medföra stora risker för deskriptor 1, 6 och 11 för miljö kvalitet i marina vatten.*

Synpunkten har noterats. I frånvaro av precisering av sak och grundad motivering till att bedömningarna anses som undermåliga, är denna synpunkt inte möjlig att bemöta.

3.2.12.6 *Norrhavets vänner anser att en vindkraftsutbyggnad skulle medföra stora risker för Deskriptor 3 "Populationer av kommersiellt nyttjade fiskar ska hålla sig inom säkra biologiska gränser. Friska bestånd eftersträvas". Föreningen yttrar kritik med hänvisning till undanträngning och födotillgång. Vidare anser föreningen att bedömningen om att "positiva" effekter förväntas på miljöstatus och miljö kvalitet i marina vatten till följd av ett minskat fisketryck är missvisande och irrelevant. Vidare ifrågasätter föreningen huruvida en utbyggnad i vindkraftsområdet skulle minska det totala fisketrycket i regionen. Föreningen tror snarare att fisket endast förflyttas till andra områden. Föreningen påpekar även att generalplanens syfte inte är att styra eller reglera yrkesmässigt fiske av kvoterade arter.*

Landskapsregeringen instämmer med att generalplanens syfte inte är att styra eller reglera yrkesmässigt fiske av kvoterade arter. Effekterna på yrkesfisket kommer som en förväntad konsekvens av en utbyggnad av generalplanen då användningen av området därmed kommer att förändras jämfört med nuläget.

Bedömningen av effekt med hänsyn till denna deskriptor utförs per havsbassäng och baseras på konsekvensbedömningen för fisk i kapitel 8.4 i miljörapporten. Då konsekvenserna för fisk bedöms som positiva, bedöms planen även kunna bidra positivt till friska bestånd av kommersiellt nyttjade fiskarter i havsbassängen benämnd *Bottenhavet* inom Ålands territorialgränser, eftersom planområdet utgör 75 % av havsbassängen på Åland. Planen bedöms dock ha en obetydlig effekt för bestånd av kommersiellt nyttjade arter inom havsbassängen benämnd *Ålands hav*, eftersom planområdet endast utgör 3 % av den del av Ålands hav som ligger inom Ålands territorialgränser. Vad gäller *Norrhavets vänner*'s kritik mot planens konsekvenser för fisk hänvisas till bemötande av punkt 3.2.7.4.

3.2.12.7 *Norrhavets vänner anser att en vindkraftsutbyggnad skulle medföra stora risker för Deskriptor 4 "Hållbara marina näringsvävar". Föreningen motiverar detta med hänvisning till att det blir flera typer av påverkan på olika delar av ekosystemet.*

De konsekvenser en utbyggnad av vindkraft inom planområdet kan medföra på naturmiljön är främst kopplade till anläggningsskedet under vilket påverkansfaktorer såsom undervattensbuller, habitatförlust och sedimentspridning kan leda till negativa konsekvenser för känsliga bottenmiljöer, fisk eller marina däggdjur (sälar) (Miljörapport, kapitel 8.3, 8.4 och 8.5). I jämförelse med planrådets totala yta och den typ av störning som orsakas av vindkraftsutbyggnaden kommer påverkan endast beröra en mycket liten andel av området och på detta sätt kan påverkan anses lokal (t.ex. i närområdet till fundament vid installationsarbeten). Själva konstruktionerna kommer att uppta en försumbar bottenyta, som understiger 0,1 % av planområdet som helhet.

Med de kravställda planbestämmelserna som innefattar tidsrestriktioner och andra försiktighetsmått för undervattensbuller, grumling och deponering bedöms planens konsekvenser på naturmiljön under anläggningsskedet generellt som små och tillfälliga. Därmed bedöms inte hållbarheten av marina näringsvävar påverkas negativt av projektet.

3.2.12.8 *Norrhavets vänner anser att en vindkraftsutbyggnad skulle medföra stora risker för Deskriptor 5 "Minimerad övergödning (eutrofiering)". Föreningen yttrar kritik mot bedömningen då föreningen anser att projektet skulle leda till omfattande grumling under vilken det kan frigöras näringsämnen. Föreningen anser det sannolikt att detta leder till omfattande ökad övergödning.*

Föreningens oro kring övergödning till följd av spridning av näringsrika sediment har noterats. I den slutliga versionen av miljörapporten (kapitel 8.2) har en utökad analys därmed inkluderats vilken beskriver risken för att näringsämnen frisätts från mjukbottnar i Sunnavind och sprids till vattenpelaren och därmed potentiellt bidrar till ökad övergödning till följd av grumlande verksamhet. Sammanställningen beskriver att frisättning från uppgrumling blir som störst från närings- och syrerika sediment. För näringsfattiga eller syrefattiga sediment har det motsatta observerats och uppgrumling kan för denna typ av bottenyta leda till en ökad inlagring av näringsämnen och därmed en minskning av näringsämnen i vattenpelaren. Det nuvarande kunskapsläget indikerar att det inom verksamhetsområdet föreligger en låg risk för spridning av näringsämnen från uppgrumling då endast ett yttligt lager av eventuellt näringsrika sediment har påträffats vid provtagning och då utbredningen av

ackumulationsbottnar förväntas vara begränsade inom planområdet. Befintligt kunskapsunderlag är dock inte heltäckande varför behovet av skyddsåtgärder vidare rekommenderas utredas i det fall misstänkt näringsrika bottnar (ackumulationsbottnar med ett tjockare lager av dy eller gyttja) påvisas inom områden där uppgrumlade aktiviteter planeras (rekommendation R:2, planbeskrivningen kapitel 10.2). Ett krav på sedimentmodellering för anläggningsaktiviteter som involverar stora mängder uppgrumlade sediment har även formulerats i de uppdaterade planbestämmelserna (planbestämmelse AB:4).

3.2.12.9 *Norrhavets vänner anser att en vindkraftsutbyggnad skulle medföra stora risker för Deskriptor 8 "Skadliga ämnen ska vara på låga nivåer" och Deskriptor 9 "Gränsvärden av skadliga ämnen ska inte överskridas i livsmedel, såsom fisk". Föreningen kritiserar bedömningarna då den befarar att omfattande uppgrumling av sediment kulle kunna leda till spridning av skadliga ämnen.*

Så som beskrivs i bilaga 5 till generalplanen har sedimentprover tagits på flera provtagningslokaler och flera djup i planområdet. WSP bedömer att de uppmätta halterna inte utgör någon risk för spridning av förorenade ämnen vid de planerade arbetena. Den grumling som uppstår när sediment virvlas upp förväntas inte medföra någon betydande spridning eller ökning av föroreningar till omgivningen, och därmed inte heller ha några skadliga effekter på vattenlevande organismer eller bottenfauna.

Mängden skadliga ämnen i sediment bedöms inte öka till följd av en vindkraftsetablering i området, och mängden farliga ämnen i fisk i de berörda havsbassängerna bedöms inte öka i jämförelse med dagsläget.

3.2.12.10 *Norrhavets vänner anser att det i planutkastet hävdas endast med diffus och svepande generalisering att risken för att måluppfyllelsen av relevanta delmål för god miljö kvalitet försvåras eller förhindras är låg. Vidare anser föreningen att närmare förklaring av hur denna bedömning har gjorts saknas och utgår därmed från att bedömning inte är baserad på ett relevant och tillförlitligt underlag.*

Det stämmer att beskrivningen av utförda påverkans-, effekts- och konsekvensbedömningar i planbeskrivningen är övergripliga då syftet med en generalplan är att ge en övergripande och lättförstådd sammanfattning av miljörapporten. Motiveringar samt faktaunderlag för bedömningar presenteras i stället i större detalj i miljörapporten samt i de separata underlagsutredningarna. Bedömning av risk för att måluppfyllelse för relevanta delmål försvåras utförs i miljörapporten kapitel 11.

Bedömningen av påverkan på måluppfyllelse utförs baserat på de målsättningar som ingår i Finlands tredje vattenförvaltningsplan, då åländsk lagstiftning stipulerar att hänsyn först ska tas till Rikets mål. Miljömålen är formulerade i syfte att uppnå god miljö kvalitet med hänsyn till de deskriptorer som listas i havsmiljödirektivet. Bedömningen av påverkan på måluppfyllelse görs därmed parallellt med bedömningen om påverkan på de olika deskriptorerna och grundar sig i stor utsträckning på samma underlag som denna bedömning samt de konsekvensbedömningar som utförs i miljörapporten kapitel 8. Precis som bedömningen för deskriptorer utförs bedömningen av påverkan på måluppfyllelse per havsbassäng. Med hänvisning till de skyddsåtgärder som införlivats i generalplanen i form av planbestämmelser, samt att planområdet utgör en mycket liten del av de berörda havsbassängerna, bedöms risken för att måluppfyllelse försvåras eller förhindras generellt som liten.

3.2.12.11 *Privatperson A anser att uppvärmning, minskad salthalt samt övergödning redan utgör påverkansfaktorer i de berörda havsområdena.*

Synpunkten har noterats.

3.2.13 Luftburet buller

Synpunkter berörande luftburet buller omfattar framför allt bullermodellering, bakgrundsljudnivåer och bullernivåer i skärgården.

3.2.13.1 *Brändö kommun, Saltviks kommun, Ålands natur och miljö r.f., Norrhavets vänner och privatperson A önskar att bullermodelleringen kompletteras eftersom de tycker att utredningen inte tar höjd för alla situationer som kan uppkomma. Det frågas även om det har beaktats att ljud hörs bättre och längre över vatten jämfört med land. Brändö kommun anser även att bullermodelleringen bör förtydliga påverkan på fauna.*

Ytterligare bullermodellering inom plan- och miljöbedömningsprocessen för generalplan Sunnanvind kommer inte tas fram. Den bullermodellering som tagits fram inom projektet har utgått från gällande praxis från Naturvårdsverket för bullermodelleringar avseende vindkraftverk (Naturvårdsverket, 2020). Bullermodelleringen har bl.a. tagit hänsyn till topografin över land och vatten som gör att ljudet hämmas mer över land än över vatten. I bilaga 15 till generalplanen beskrivs använd metod i detalj.

Driftsbullerutredningen motsvarar ett moderat värsta fall (från eng. *moderate worst case*) och är därför konservativ då den förutsätter att hela vindkraftområdet bebyggs, vilket är osannolikt med tanke på bottenförhållanden och införlivade planbestämmelser. Detta innebär att antaganden i modelleringen är försiktiga, så att beräknad ljudnivå är något högre än vad som egentligen kan förväntas. *Moderat värsta fall* innebär vidare i detta fall att driftsbullerberäkningen är gjord för ett väderförhållande där ljud sprids relativt lätt, även om det kan finnas andra förhållanden som under vissa förutsättningar skulle innebära ytterligare något högre bullernivåer.

3.2.13.2 *Saltviks kommun framhåller att buller som överstiger bakgrundsljudnivån är en riskfaktor för människor och djur och kan uppfattas störande. Analyser av bakgrundsljudnivåer på de aktuella områdena borde utföras för att fastställa den faktiska bakgrundsljudnivån. De anser att bullret från vindkraftsparken inte får överstiga den naturliga bakgrundsljudnivån i bebyggda områden.*

Inom plan- och miljöbedömningsprocessen kommer inga kompletterande mätningar av bakgrundsljud genomföras. Det är först när en verksamhetsutvecklare har en projektspecifik projektering av kommande vindkraftspark som det lämpar sig att göra fler mätningar som bör utgå utifrån dess teknikval och den slutliga utformningen av parken. I kapitel 10.2 i den slutliga versionen av miljörapporten finns en rekommendation om att kommande verksamhetsutvecklare föreslås mäta bakgrundsljudnivåerna på ett antal platser på fasta Åland (R:6). Rekommendationen är även att driftbullret följs upp efter anläggning (under driftskedet), för att säkerställa att gällande riktvärden för utomhusbuller efterlevs.

3.2.13.3 *Norrhavets vänner påpekar att påverkan av verksamheten genom olika typer av buller inte redovisas eller bedöms i något separat avsnitt av miljörapporten utöver kapitel 6 samt i en separat bilaga (bilaga 15).*

I miljörapporten kapitel 6 beskrivs de påverkansfaktorer som en utbyggnad inom planområdet innebär, varav buller. Relevanta påverkansfaktorer hanteras sedan i kapitel 8 för respektive miljöaspekt med bedömning av effekter och konsekvenser av buller specifikt kopplat till de olika miljöaspekterna. Buller har i miljöbedömningen antagits vara en relevant påverkansfaktor i bedömningarna av miljöaspekterna fisk, marina däggdjur, boendemiljö, rekreation, friluftsliv och turism.

3.2.13.4 Privatperson A påpekar att det som uppskattas vid vistelse på Rankoskär är tystnaden och det finns inget konstant bakgrundsljud som stör. Närliggande vindkraftverk skulle orsaka ett konstant och onaturligt bakgrundsljud. Enligt figur 6.1 i miljörapporten kommer zonen närmast planområdet, innefattande de yttre öarna, även Rankoskär, och delar av fastlandet att få en ljudnivå på mellan 35 och 40dBA. Det är ingen liten störning. Vidare lyfter de att för att förebygga negativa hälsoeffekter bör man enligt WHO inte utsättas för bullerstörningar utifrån på 40 dB. För optimal sömn bör ljudnivån inte överstiga 30 dB. Kommer det att vara möjligt att vistas i den yttre skärgården utan att riskera hälsan om vindkraftsparken realiserar?

Bullernivån från vindkraftverk är inte konstant, utan varierar utifrån bland annat vindstyrka och riktning. En utbyggnad inom planområdet kommer inte generera ett konstant bakgrundsljud. Som beskrivs i miljörapporten behöver ljudet från vindkraftsparkensområdet även sättas i relation till naturligt förekommande ljud. I avsaknad av samhällsbuller så finns det en naturlig bakgrundsnivå från vind som blåser i träden, vågskvalp, fågelkvitter med mera. Bakgrundsnivån understiger sällan 30 dBA dagtid (Novak, et al., 2016). Vissa dagar vid ogynnsamma förhållande kan bullernivåer mellan 35-40 dBA förekomma på Rankoskär, vilket kan uppfattas som störande. Bullermodellerna utgår dock för en fullt utbyggd park med maximalt antal verk. I verkligheten förväntas ett mindre antal verk i slutändan byggas och ljudbilden förväntas lägre än vad modellerna visar. Som beskrivs i punkt 3.2.13.1 ovan (och i Miljörapport, kapitel 8.12) utgår bullermodelleringen från ett moderat värsta fall vilket gör att beräknad ljudnivå är något högre än vad som egentligen förväntas.

I Finland har riktvärden fastställts för utomhusbuller för vindkraftverk (statsrådets förordning om riktvärden för utomhusbuller från vindkraftverk (1107/2015)). Riktvärdet för vindkraftsbuller i anslutning till permanent bebyggelse, fritidsbebyggelse, vårdinrättningar och campingplatser är dagtid 45 dBA och nattetid 40 dBA. Enligt den bullermodellering som genomförts inom miljöbedömningsarbetet bedöms samtliga riktvärden klaras för både permanentbostäder, fritidsbostäder och hotell (bilaga 15 till generalplanen). Enligt de modelleringar och bedömningar som gjorts och gällande riktvärden finns ingen risk för det skulle vara ohälsosamt att vistas i den yttre skärgården efter anläggning.

3.2.14 Landskapsbild

Synpunkter berörande landskapsbild omfattar framför allt hinderbelysning, visualiseringar och påverkan på landskapsbilden.

3.2.14.1 Miljöministeriet anser att det i planen inte framgår om påverkan på landskapsbild har utretts.

Påverkan på landskapsbilden beskrivs i miljörapporten i kapitel 8.8. Det finns även en separat underlagsutredning som beskriver påverkan på kulturmiljö och landskapsbilden (bilaga 12 till generalplanen). Underlagsutredningen baseras på den synbarhetsanalys (bilaga 11 till generalplanen) och de visualiseringar (bilaga 16 till generalplanen) som tagits fram inom projektet. Påverkan på landskapsbilden har därmed utretts, vilket även tydligt visas i planbeskrivningens, miljörapportens och den icke-tekniska sammanfattningens innehållsförteckningar där hänvisningar finns till dessa kapitel och bilagor.

3.2.14.2 Miljöministeriet och privatperson A efterfrågar tydligare bedömningar kring effekten av ljusföroreningar från hinderbelysning. Vidare anser Saltvik kommun att hinderbelysningen behöver utformas så den har minimal påverkan på människor.

Ett övergripande beskrivning av påverkan från hinderbelysning presenterades i utkast till generalplan, kapitel 6.2.11. Miljörapporten har nu kompletterats med en utökad analys av påverkan från hinderbelysning (kapitel 6.2.11). Den utökade analysen innehåller en genomgång av hur andra projekt med jämförbara förutsättningar som Sunnavind har bedömt påverkan av hinderbelysning och vilka eventuella skyddsåtgärder som bedömts rimliga i dessa projekt. Utifrån sammanställningen kan det konstateras att påverkan från hinderbelysning är komplext att utreda även i det fall som tekniken och placering av vindkraftverk fastställs. Ofta används en kombination av fotomontage och synbarhetsanalys för att dra slutsatser om graden av påverkan (Tabell 6.3 i kapitel 6.11). För parker på nära avstånd (0-10 km) till kustlinjen har påverkan generellt bedömts som stor, där belysningen leder

förändrade upplevelser av landskapsbilden och ökad urban känsla, till skillnad från områden på längre (längre än 10 km) avstånd från parken där påverkan har bedömts som mindre.

För att minimera osäkerheten kopplat till påverkan från hinderbelysningen har generalplanen en rekommendation om att kommande verksamhetsutvecklare föreslås utföra en fördjupande utredning kring påverkan från hinderbelysningen utifrån projektspecifika förutsättningar (R:8). Rekommendationen är även att behovsstyrd hinderbelysning bör användas i den mån detta ryms inom lagrummet för tiden för drift av vindkraftsparken (Planbeskrivning, kapitel 10).

Den hinderbelysning som vindkraftsparker av behörig myndighet åläggs att installera är ägnad att göra flyg- och sjötrafik säkrare. För att inte onödig belysning, ska uppstå föreslår landskapsregeringen att Miljöministeriet, i samråd med myndigheter som ansvarar för att hinderbelysning ska installeras, arbetar mot framtida lösningar med behovsanpassad hinderbelysning. Till exempel skulle belysningen kunna styras med radar så att belysning slås på enbart då trafik närmar sig vindkraftsparken och de som styr farkosterna visuellt ska kunna se vindkraftverkens position.

3.2.14.3 *Brändö kommun, Saltvik kommun, Obunden samling, Norrhavets vänner och privatperson A efterfrågar fler visualiseringar. Bland annat efterfrågas visualiseringar i olika väderförhållanden och från fler platser. De tycker att befintliga visualiseringarna är bristfälliga.*

Inga kompletterande visualiseringar med andra väderförhållanden eller från nya platser planeras utföras i det här skedet inom ramen för projekt Sunnanvind. WSP anser att redan utförda visualiseringar kombinerat med synbarhetsanalys och påverkansbedömningar ger en väl nyanserad bild av påverkan från vindkraftsområdet på landskapsbilden vid en framtida utbyggnad. Utförda visualiseringar är baserade på ett *worst-case* förhållande, det vill säga om hela planområdet skulle byggas ut i ett heltäckande geometriskt mönster och vid en maximal höjd av verk och vid klart väder (siktförhållanden över 50 km).

Landskapsregeringen har även publicerat ett dokument som jämför projektets visualiseringar med den visualisering som utförts för Tahkoluoto 2, på projekt Sunnanvinds hemsida. Denna visar på att visualiseringarna som gjorts inom projekt Sunnanvind överensstämmer med generell branschpraxis

3.2.14.4 *Advokatbyrå Oscar Lindfors Ab anser att visualiseringarna och synbarhetsanalysen inte tar tillräcklig höjd för premiumturismens känslighet för synliga turbiner och ljusföroreningar. Enligt yttrandet är premiumturismen centralt för Havsviddens affärsmodell och borde kvantifieras i socioekonomiska termer i MKBn.*

Påverkan på turism från vindkraft har undersökts i en nypublicerad studie från Naturvårdsverket (Prince, S., Chekalina, T. & Peters, A., 2024). Studien indikerar att turismintäkter eller besökarantal på destinationer där vindkraftverk är synliga inte tidigare har påverkat turismnäringen på ett negativt sätt. Detta resultat bekräftas även av källor från andra länders som sammanfattas i studien (t.ex. de Sousa och Kastenholz, 2015; Fortin et al., 2017; Smith et al., 2018; Westberg et al., 2013). Utifrån dessa utförda studier är det därmed inte självfallet att heller premiumturismen kommer att påverkas negativt vid Havsvidden. En vidare utredning av socio-ekonomiska konsekvenser för en enskild verksamhet som Havsvidden bedöms därmed inte som motiverad.

Påverkan på turism och rekreation hanteras i kapitel 8.11 i miljörapporten. I de konsekvensbedömningar som görs vägs den visuella påverkan in. I detta skede av planeringen går det inte att göra en specifik bedömning för olika verksamheter. För bemötande angående hinderbelysning se punkt 3.2.14.2 ovan.

3.2.14.5 *Privatperson A oroar sig för att vindkraftsverken kommer skugga Rankoskär.*

Avståndet till Rankoskär från närmaste punkt inom Sunnanvinds vindkraftspark är 13 km, vilket betyder att det inte föreligger någon risk för skuggor. Detta beror på att höjden på vindkraftverket och storleken på turbinerna påverkar hur långt skuggorna når vilket medför att skuggor från vindkraftverk som är längre bort än 1,5–2 km normalt endast uppfattas som en diffus ljusförändring, och är vindkraftverket längre bort än 3-4 km syns skuggorna inte alls (Svensk vindenergi, u.å.; Vattenfall, u.å; RWE, 2023; Chen et al., 2025; Parsons Brinckerhoff, 2011). Det är också

viktigt att notera att planområdet ligger norr om Åland, vilket gör att majoriteten av skuggorna kommer vara riktade ut i havet. Det är endast under en liten del av sommarhalvåret som skuggorna är riktade mot Åland.

Som kompletterande information kan nämnas att det i Finland och på Åland inte finns fastställda gräns- eller riktvärden för förekomsten av skuggor från vindkraftverk. I miljöministeriets guide Planering av vindkraftsutbyggnad (Miljöministeriet, 2016) rekommenderas att man ska ta hjälp av andra länders rekommendationer för begränsning av rörliga skuggor. Sverige har på sin sida inga regler om hur mycket skuggor ett vindkraftverk högst får åstadkomma, men en domstolspraxis har etablerat att skuggbildningen inte får överskrida sammanlagt åtta timmar per år eller 30 minuter om dagen vid bostäder (Energimyndigheten, 2022). I Danmark finns ett riktvärde på att den verkliga årliga mängden rörliga skuggor ska begränsas till tio timmar per år (Naturstyrelsen, Miljøministeriet 2015). I Tyskland är samma siffra åtta timmar per år (WEA-Shattenwurf-Hinweise, 2020).

3.2.14.6 *Privatperson A påpekar att bilden i bilaga 12 med texten "Utblick mot havet från klipphällar på Emskär" i själva verket visar utsikten mot nordväst från Kikarberget på Rankoskär.*

Synpunkten har noterats. Landskapsregeringen beklagar felet och har justerat figurtexten.

3.2.15 Kulturmiljö

Synpunkter berörande kulturmiljö omfattar framför allt bedömningen av konsekvenser.

3.2.15.1 *Norrhavets vänner håller med om bedömningen av kulturmiljö som görs i miljörapporten.*

Synpunkten har noterats.

3.2.15.2 *Privatperson A menar att påverkan på kulturmiljön på Rankoskär borde vara minst lika stor som för Sälskär och Rannörama, till och med större eftersom Rankoskär är delvis bebott och dessutom ligger närmare planområdet än Sälskär.*

Orsaken till att bedömningarna skiljer sig åt mellan nämnda platser beskrivs i underlagsutredningen för kulturmiljö och landskapsbild (bilaga 12 till generalplanen). Sälskär hanteras på sidan 81 och Rankoskär hanteras på sidan 85. Sälskär och Rankoskär är båda belägna i ytterskärgården på nordvästra Åland och har starka kopplingar till havet. De får dock olika bedömningar i rapporten på grund av skillnader i deras kulturmiljövärden, känslighet och den visuella påverkan från vindkraftsetableringen. Kort sammanfattat är skillnaderna följande:

- Sälskär är mer exponerad och har en obruten kontakt med havet, vilket gör den mycket känslig för visuella förändringar och ger en större negativ effekt av vindkraftsetablering.
- Rankoskär har också höga kulturvärden och viss känslighet, men påverkan mildras av att bebyggelsen är orienterad bort från vindkraftsområdet och omges av vegetation, vilket gör att effekten bedöms som måttlig snarare än stor.

3.2.16 Maritimt kulturarv

Synpunkter berörande maritimt kulturarv omfattar framför allt vrak.

3.2.16.1 *Ålands natur och miljö r.f. tycker det är positivt att det ska genomföras fortsatta utredningar kopplat till maritima kulturarv.*

Synpunkten har noterats.

3.2.16.2 *Privatperson A gör gällande att många av de vrak som finns i området utgör gravplatser för ett stort antal människor och att det därför är viktigt att skydda dem.*

I kapitel 8.10 i miljörapporten görs en genomgång av kända vrak inom planområdet. Landskapsregeringen hänvisar vidare till den planbestämmelsen som finns i generalplanen för att minimera påverkan på befintliga och ännu ej kända marina arkeologiska lämningar (Miljörapport, kapitel 8.4.2): *I planering och genomförande av anläggningsarbete och deponering ska påverkan på kulturhistoriska lämningar undvikas. Detta ska säkerställas genom marin arkeologisk bedömning som inkluderar analys av bottendata i hög upplösning. Resultaten från*

bedömningen ska godkännas av Ålands andskapsregering innan deponering får genomföras. Utöver det hänvisas även till 2 § Landskapslag (2007:19) om skydd av det maritima kulturarvet som tydliggör att det finns en skyldighet att rapportera förekomst av vrak om sådana identifieras i de utredningar som görs för utvecklandet av planområdet.

3.2.17 Rekreation, friluftsliv och turism

Synpunkter berörande rekreation, friluftsliv och turism omfattar framför allt påverkan på besöksnäringen, beskrivningen av nuläget och allemansrätten.

3.2.17.1 *Brändö kommun* påpekar att vindkraften kan påverka besöksnäringen negativt.

Synpunkten har noterats. Påverkan på friluftsliv, rekreation och turism beskrivs i kapitel 8.11 i miljörapporten. Sammantaget bedöms konsekvenser för samtliga rekreationsintressen som utövas på land som obetydliga. För rekreationsintressen som utövas från vatten bedöms att det i vissa delar av skärgården finns risk för att rekreationsutövare kan komma att påverkas genom bullernivåer som under vissa förutsättningar kan komma att överstiga naturliga bakgrundsljud och som dessa omständigheter därmed kan upplevas som störande. I sammanhanget bör dock nämnas att det redan idag finns bakgrundsljud i form av exempelvis vind, vågor, andra verksamheter och fritidsbåtar som bedöms ligga mellan 20–40 dBA längs med kusten.

3.2.17.2 *Norrhavets vänner* anser att det saknas en övergripande helhetsbedömning av de konsekvenser som generalplanen innebär för Ålands framtid som boende- och rekreativmiljö för ålänningarna samt Åland som turistmål.

Påverkan på rekreation, friluftsliv och turism beskrivs i kapitel 8.11 i miljörapporten. Påverkan på boendemiljö beskrivs i kapitel 8.12 i miljörapporten. I dessa kapitel bedöms påverkan på intressena utifrån relevanta påverkansfaktorer. De påverkansfaktorer som bedöms relevanta är bullerpåverkan och en förändrad landskapsbild. Då det inte förekommer någon bebyggelse inom planområdet och att området inte används på ett betydande sätt för rekreation, medför inte en utbyggnad av planområdet något direkt fysiskt ingrepp i miljön där boende eller rekreation finns.

WSPs bedömning, som gjorts av dess områdesspecialister, är baserad på tillgängligt vetenskapligt kunskapsunderlag och en miljöbedömningsmetod som är beskriven i miljörapporten, kapitel 4, samt övriga bilagor till generalplanen. Utöver det finns även en sammanfattning i kapitel 17 och i bilaga 17 till generalplanen.

3.2.17.3 *Norrhavets vänner* anser att de påståenden som görs i avsnitt 6.16 i miljörapporten – att det inte utövas rekreativ- eller friluftaktiviteter inom planområdet samt att området skulle vara svårtillgängligt och av lågt intresse för fritidsbåtstrafik – saknar tydlig faktagrund. Föreningen menar att dessa slutsatser är felaktiga och missvisande, och att de inte speglar områdets faktiska betydelse och värde för rekreation, friluftsliv och turism, baserat på föreningens egna erfarenheter och bedömningar.

Det finns inget kapitel numrerat som 6.16 i miljörapporten men det antas här att föreningen menar kapitel 8.11.

Bedömningarna i miljörapporten baseras på bästa möjliga data.

Utöver fritidsbåtstrafik inom planområdet finns inga indikationer på att det skulle utövas någon annan typ av rekreation inom planområdet. Vad gäller fritidsbåtstrafiken så innebär det långa avståndet från kusten och avsaknaden av skärgård i planområdets närhet att området inte heller används av fritidsbåtar i någon hög utsträckning. Detta är en bedömning som stöds av en analys av AIS (Automatic Identification System) data från fritidsbåtar, vilken möjliggör en jämförande bild av planområdets vikt för fritidsbåtstrafiken. De senaste sju åren har genomsnittligen 22 fritidsbåtar med AIS registrerats genom planområdet per år (AIS, 2024). Precis som beskrivits i miljörapporten är det endast en liten andel av fritidsbåtarna som använder AIS, ungefär 10 %. Det är dock troligt att majoriteten av fritidsbåtarna som passerar planområdet är båtar som är långresande (t.ex. mellan Sverige och Finland), vilket innebär att andelen med AIS är högre än de 10 % som gäller generellt (större båtar och båtar som reser långt har i större utsträckning AIS). Oavsett så visar denna analys på en mycket begränsad användning av planområdet för fritidsbåtstrafik. Bedömningen vad gäller användande av planområdet för rekreativ syfte baserar sig därmed på en tydlig faktagrund. Därutöver kan betonas att fritidsbåtstrafik kommer vara möjligt i planområdet

även efter planens genomförande. WSP står därmed fast vid sin tidigare bedömning då igen ny information tillkommit som ger skäl att ändra den tidigare bedömningen.

3.2.17.4 *Norrhavets vänner framför att det är anmärkningsvärt att den visuella aspekten inte beaktas i tillräcklig utsträckning i bedömningen av påverkan på rekreation och friluftsliv. Den som söker rekreation vid havet prioriterar i regel en obruten horisont framför en industriell anläggning. Det framstår också som motsägelsefullt att miljörapporten å ena sidan konstaterar att rekreationen i området har en stark koppling till naturupplevelsen och därmed är känslig för förändrade bullernivåer, men å andra sidan avfärdar detta med hänvisning till att det redan förekommer bakgrundsljud i form av vågor.*

I kapitel 8.11 i miljörapporten beskrivs påverkan på rekreation, friluftsliv och turism, både den visuella påverkan och bullerpåverkan har vägts in i bedömningarna. Som tillägg till detta kan bör refereras till en ny studie från Naturvårdsverket där man har tittat på turismupplevelsen i naturområden i anslutning till vindkraft i Sverige konstaterades att vindkraftverk inte avskräcker turister från att besöka en destination (Prince, S., Chekalina, T. & Peters, A., 2024). Resultaten tyder på att turister i allmänhet inte ser vindkraftverk som något negativt, utan uppskattar dem för att de bidrar till hållbar utveckling och hållbar energiproduktion. Turisters uppfattning påverkas dock av deras egna värderingar kring hållbarhet och samhällets omställning; de som värderar hållbarhet och sysslar med friluftsliv tenderar att ha en mer positiv inställning till vindkraft. Energiturism (dvs. turism som bygger på upplevelsen av energiinstallationer) har blivit en ny nischmarknad inom turismen och visar på ett intresse för att besöka vindkraftsanläggningar. Vindkraft kan alltså även vara ett positivt inslag i landskapet. Det finns därmed inga tydliga belägg på att den genomsnittlige besökaren som söker rekreation vid havet i regel prioriterar en obruten horisont framför en kust där delar av horisonten upptas av en vindkraftpark.

WSP avfärdar inte bullerpåverkan utan gör en jämförelse med befintligt bakgrundsljud. Att konsekvenserna till följd av den förändrade ljudbilden inte bedömts på en högre nivå är en direkt följd av att de ljud som alstras från vindkraftverken är så pass låga att de generellt inte överstiger de bakgrundsnivåer som förväntas i påverkansområdet.

I kapitel 8.11.3 beskrivs det att utifrån genomförd bullermodellering beräknas samtliga riktvärden för buller uppnås. Vidare förs ett resonemang om att delar av skärgården beräknas kunna få ljudnivåer mellan 35-40 dBA, vilket kan uppfattas som störande. Dessa ljudnivåer sätts i relation till befintliga bakgrundsljud för att läsaren lättare ska få en uppfattning av vilka ljudnivåer det handlar om.

3.2.17.5 *Norrhavets vänner påtalar att påståendet om att Åland inte har samma allemansrätt som det finska fastlandet, och att det därför skulle krävas markägarens tillstånd för att vistas fritt i naturen, är felaktigt. Detta leder till en missvisande bild av tillgängligheten till området.*

Synpunkten har noterats. Skrivningen har justerats i den slutliga versionen av miljörapporten.

Allemansrätten på Åland är inte en fristående lag, utan bygger på en kombination av sedvanerätt, beskriven på landskapsregeringens hemsida, samt särskilda bestämmelser för naturskyddsområden. En generell uppmaning från landskapsregeringen är att allmänheten ska ta kontakt med markägaren vid tillträde till mark för övernattnings med tält/husbil (Ålands landskapsregering, 2020). På grund av sedvanerätt tolkas därmed att tillträde till privat mark inte som en självklarhet, vilket exempelvis kan vara anledningen till att det inte finns några allmänna stigar att använda längs Norrhavets strand.

Det är även sedvanerätt att inte köra på privata vägar utan lov från markägaren eller väglaget, vilket gör att det kortaste avståndet mellan en kommunalväg och norra kusten är drygt 5 km. Många av de vägar som finns i området är skyltade med förbud att använda dessa, vilket gör att om inte färden görs till fots bryter man mot en vedertagen tolkning av allemansrätten. WSPs bedömning att Ålands norra kust är svårtillgänglig för rekreation kvarstår.

3.2.17.6 *Privatperson A* påpekar att varken topografin eller allemansrättens inskränkningar hittills har hindrat det rörliga friluftslivet i Getas norra skärgård. Enligt egen erfarenhet tar båtburna sällskap iland på Rankoskär. Segelbåtar och kanoter ses också i området.

I kapitel 8.11 i miljörapporten finns flera rekreationsintressen i skärgården beskrivna. Fritidsbåtar, fritidsfiske och paddling nämns som vattenburna aktiviteter. Bedömningen i miljörapporten är dock att rekreationsmöjligheterna på fasta Ålands norra kust begränsas i och med svår tillgänglighet till kusten. Bedömningen som gjorts är övergripande och observationer från en enskild punkt ändrar inte den. Se även bemötande 3.2.17.4 vad gäller påverkan på turismupplevelsen i naturområden i anslutning till vindkraft i Sverige.

3.2.18 Boendemiljö

Synpunkter berörande boendemiljö omfattar framför allt befolkningstrender i skärgården.

3.2.18.1 *Brändö kommun* och *privatperson A* ställer sig frågande till skrivningen i miljörapporten om att "Om nuvarande trend fortsätter estimeras dagens åretrunt samhälle i skärgården att gradvis minska och till slut upphöra i längden".

I den slutliga versionen av miljörapporten har meningen tagits bort eftersom den kan upplevas känslig. Skrivningen baserar sig på rapporten *Fysisk strukturutveckling på Åland 2019–2030* (Ålands landskapsregering, 2019). I rapporten konstateras att "Om tillväxten fortsätter i samma spår under hela tidsperioden fram till 2030/51 kommer skärgården på sikt att upphöra som ett i dagens mening levande "året-runt-samhälle".

3.2.19 Yrkesfiske

Synpunkter berörande yrkesfiske omfattar framför allt trålfiske, pelagisktrålning, samexistens med yrkesfiske samt påverkan på fisket.

3.2.19.1 *Naturresursinstitutet (LUKE)* framhåller att det nuvarande fisket i området beskrivits ganska heltäckande, och att effekterna av vindkraftsbyggnad på fisket diskuterats flitigt. Vidare lyfter de att tillgängligt underlag av satellitdata och fiskedagboksanteckningar använts på ett mångsidigt sätt för att bedöma konsekvenser för det kommersiella fisket. *Egentliga Finlands förbund* anser att bedömningarna överlag är omfattande och relevanta. *Jord- och skogsbruksministeriet* noterar att det i delar av planlägningsområdet bedrivs aktivt trålfiske efter strömning vilket framkommer ur de utredningar som gjorts om det kommersiella fisket. Vidare framför de att de trålfiskeområden som identifierats i bilaga 13 om yrkesfisket på ett korrekt sätt bedömts vara av högt värde för finskt yrkesfiske, och att driftskedets effekter bedömts som stora.

Synpunkterna kopplade till att sammanställningen av yrkesfiskets bedrivande inom planområdet i bilaga 13 till generalplanen, samt att Jord- och skogsbruksministeriet håller med om bedömningar av områdets värden för yrkesfisket har noterats.

3.2.19.2 *Naturresursinstitutet (LUKE)* noterar att ett tiotal fartyg har fiskat i Sunnavind och att den största delen av fångsten fiskats av ett fåtal finska fartyg. De noterar också att tre separata områden som är viktiga för trålfisket har identifierats inom planområdet och att ett av dessa avgränsats bort under planläggningen.

WSP bekräftar den sammanfattning som Naturresursinstitutet (LUKE) har gjort av WSP:s sammanställning av yrkesfiskets nyttjande av planområdet.

3.2.19.1 Enligt *Jord- och skogsbruksministeriet* anges det felaktigt i bilagan 13 om yrkesfisket att tråldragen gäller pelagiskt fiske. Yrkesfisket som bedrivs är ett bottennära trålfiske efter pelagiska fiskarter, strömning och vassbuk.

Synpunkten har noterats. Som beskrivits i miljörapporten och bilaga 13 till generalplanen bedrivs trålningen i havsområdet med flyttrålar som dras fram i den fria vattenmassan och är riktat mot de pelagiska arterna strömning och skarpsill. Vid detta fiske är det inte ovanligt att trålen dras fram nära botten. Eftersom fisket till största del

bedrivs utan kontakt med botten har det beskrivits som pelagisk trålning i bilaga 13 till generalplanen och i miljörapporten. Benämningen pelagisk trålning eller semi-pelagisk trålning är därmed korrekta beskrivningar av trålfisket som bedrivs i området. I Finlands närliggande områden bedrivs inget egentligt bottentrålfiske vilket beskrivits i bilaga 13 till generalplanen.

3.2.19.2 *Naturrekursinstitutet (LUKE) finner formuleringen att pelagisk trålning skulle ha stora negativa konsekvenser för havsnaturen tveksam (miljörapporten sidan 60), då den inte väger in att metoden inte rör om botten och att bifångsterna är små (jämfört med bottentrålning).*

Synpunkten har noterats. WSP vill förtydliga att formuleringen är en del av beskrivningen av nollalternativet inom vilket den nuvarande användningen av havsområdet där yrkesfiske med pelagisk trål bedrivs bedöms fortsätta i nuvarande omfattning med ett bibehållande av de effekter som fisket medför. Formuleringen i miljöbedömningen lyfter att pelagisk trålning är en fiskemetod som medför negativ påverkan på miljön som framför allt är kopplad till effekter som uttaget av fisk medför på det marina ekosystemet. Nivån på denna negativa påverkan kopplad till trålning efter de pelagiska arterna strömming och skarpsill har i miljörapporten inte beskrivits i storleksordning eller relaterats till påverkan från andra fiskemetoder så som exempelvis bottentrålning.

3.2.19.3 *Norrhavets vänner påtalar att utbyggnaden av planområdet kommer att medföra att ett omfattande och för yrkesfisket potentiellt mycket viktigt fångstområde helt utesluts.*

Synpunkten har noterats.

3.2.19.4 *I bilaga 13 till generalplanen och i miljörapporten beskrivs vilka fångstområden som kommer att tas i anspråk vid en eventuell full utbyggnad av vindkraftsområdet och konsekvenserna av att dessa därmed riskerar att bli otillgängliga för yrkesfisket. Det gäller två av tre fångstområden som identifierats i samband med plan- och miljöbedömningsprocessen och som ligger inom det slutliga planområdet. Sammanfattningsvis är aktiviteten hos åländska fiskefartyg i planområdet idag mycket begränsad. Delar av området fiskas intensivt av finska pelagiska yrkesfiskare (ca tiotal finska fiskare är aktiva inom planområdet) och för dessa bedöms konsekvenserna vid en vindkraftsetablering, inom de två områden där fiske pågår aktivt, kunna bli betydande. Norrhavets vänner konstaterar att miljörapporten framhåller att en vindkraftsetablering medför att det inte kommer vara fortsatt möjligt att bedriva pelagiskt trålfiske inom planområdet, och att detta klart och tydligt har identifierats i rapportens faktaunderlag, vilket skulle innebära en stor effekt för berörda fiskare. Vidare menar föreningen att miljöbedömningen tonar ned planens konsekvenser för yrkesfisket, och anser att bedömningarna av delintressen under yrkesfiske i miljörapporten till för stor del har bedömts som obetydlig eller liten-måttlig konsekvens, och att endast två delintressen bedömts som måttlig-stor och stor. Föreningen anser att bedömningarna kopplat till yrkesfiske generellt bör landa i högt värde och stor effekt för hela planområdet. Och att uppdelningar i bedömning av värde för delområden med stor trålfiskeaktivitet, samt en uppdelning mellan åländskt, finskt och svenskt yrkesfiske, är ointressant i sammanhanget.*

Synpunkten har noterats. WSP står fast vid bedömningen som gjorts i miljörapporten och anser att miljöbedömningen inte på något vis tonar ner planens konsekvenser för yrkesfisket. Bedömningarna har gjorts i enlighet med de tydligt presenterade bedömningsgrunderna med syfte att på ett transparent och följbart sätt redovisa hur bedömningar gjorts. Värdet för respektive delintresse har baserats på ett omfattande dataunderlag från fiskeloggbok och tråldragsdata i sammanställningen om yrkesfiskets bedrivande i bilaga 13 till generalplanen, och effekten har inom områden där yrkesfiske bedrivs bedömts som måttlig eller stor. WSP framhåller att de uppdelningar som gjorts i miljörapporten (delområden med olika grad av fiskeaktivitet och samt uppdelningen mellan åländskt, finskt och svenskt yrkesfiske) har gjorts i syfte att på ett tydligt sätt avgränsa och belysa hur olika delintressen påverkas och till vilken grad. WSP håller inte med om att en sådan uppdelning skulle vara ointressant i sammanhanget.

Sammanfattningsvis är aktiviteten hos åländska fiskefartyg i planområdet idag mycket begränsad. Delar av området fiskas intensivt av finska pelagiska yrkesfiskare (ca tiotal finska fiskare är aktiva inom planområdet) och för dessa bedöms konsekvenserna vid en vindkraftsetablering, inom de två områden där fiske pågår aktivt, kunna bli betydande.

3.2.19.5 *Jord- och skogsbruksministeriet anser att det är ytterst viktigt att de tre viktigaste trålfiskeområdena inom och intill Sunnanvinds planområde undantas från planen för att hållas intakta. Detta gäller även gränsdragningen i öst som går nära ett viktigt trålfiskeområde och därmed ytterligare behöver justeras västerut för att inte komma för nära trålfisket.*

I yrkesfiskeutredningens (miljörapportens bilaga 13) identifierades tre huvudsakliga stråk för trålning. Under plan- och miljöbedömningsprocessen har området längst österut som är ett av de tre viktigaste trålfiskeområdena inom planområdet undantagits från planen. Området avgränsades bort dels för att minska påverkan på trålfiskeområdet men också dels av andra tekniska eller miljömässiga skäl som exempelvis att djupförhållandena i det avgränsade området skiljer sig från det övriga planområdet. De finska fångsterna av strömning uppskattades inom yrkesfiskeutredningen till mellan ca 2,5 och 6 % av de årliga finska fiskemöjligheterna i Bottniska viken, men andelen varierar kraftigt beroende på beslutade kvotnivåer. För att sätta de uppskattade fångstmängderna inom Sunnanvind under perioden 1999-2024 i perspektiv (1 281 ton som lägst och 5 169 ton som mest) har kvoterna för strömning i Bottniska viken varierat mellan som lägst 45 092 ton (2024) och som mest 129 923 ton (2015) under samma period. Variationen i fångstkvoter för strömning mellan år kommer därmed ha en betydligt större påverkan på yrkesfisket jämfört med en etablering av vindkraft inom planområdet, och möjligheterna att till fullo utnyttja framtida kvoter kvarstår.

De två områden av värde för yrkesfiske som kvarstår inom planområdet saknar sådana andra tekniska eller miljömässiga skäl för att undantas från generalplanen vilket gör att frågan om att utesluta de två områdena landar i en intresseavvägning mellan två motstående intressen. Landskapsregeringen har under arbetet med framtagande av generalplanen landat i att inte undanta de två kvarstående trålfiskeområdena inom planområdet.

3.2.19.6 *Jord- och skogsbruksministeriet vill se fortsatta diskussioner med Ålands landskapsregering om det kommersiella fisket och Sunnanvindprojektet innan beslut fattas om planområdet. Egentliga Finlands förbund hoppas att alternativa fiskeområden kan identifieras i takt med att planeringen fortskrider, för att kompensera för det fiske som förloras. Brändö kommun kräver att en samexistensplan tas fram i dialog med fiskenäringen för att säkra samexistens mellan vindkraft och yrkesfisket.*

Synpunkterna beträffande fortsatt dialog och samexistens mellan vindkraft och yrkesfisket har noterats. Enligt Självstyrelselagens 18 § 16 punkt är styrning av fiskenäringen åländsk behörighet liksom enligt punkt 7 planläggning. Vindkraftsparkens slutliga utformning inom planområdet kommer att bestämmas av auktionsvinnande verksamhetsutövare.

3.2.19.7 *Jord- och skogsbruksministeriet betonar att kablar bör läggas så att trålfiske inte hindras utanför planområdet.*

Synpunkten har noterats. Möjliga lokaliseringar för anslutningskablar utanför planområdet kommer att hanteras i en separat process som på ett liknande sätt som planområdet kommer att utreda tekniska, miljömässiga och ekonomiska förutsättningar. Yrkesfisket är ett intresse och bör ingå i en sådan utredning. Generellt har anslutningskablar en låg påverkansgrad kopplat till yrkesfiske med trålar som inte vidrör botten, och det finns möjligheter till att skydda kablar genom nedgrävning och/eller mekaniskt genom att täcka dem med sten eller betongmadrasser. Sådana behov är projektspecifika och kommer att utredas i samband med anslutningskablabarnas separata tillståndsprocess.

3.2.20 Sjöfart

Synpunkter berörande sjöfart omfattar framför allt konsekvenser på sjöfarten, isförhållanden och planbestämmelser.

3.2.20.1 *Gränsbevakningsväsendet och Traficom anser att med tanke på den livliga sjötrafiken i området, måste de potentiella konsekvenserna av att bygga havsbaserad vindkraft för sjötrafik beaktas redan från planeringsstadiet och fortsättningsvis under projektets gång. Gränsbevakningsväsendet lyfter även risken för kumulativa effekter för sjöfart så som koncentring av sjötrafiken i smala korridorer mellan parker. Brändö kommun anser att projektet inte får skapa risker för navigation och säkerhet samt att myndigheter måste involveras i planeringen. Norrhavets vänner anser att frågan om effekterna på kommersiell och annan sjöfart bör beakta yttranden, utlåtanden och bedömningar av berörda sakkunniga myndigheter och andra intressenter inom branschen.*

Utredning av konsekvenserna för sjötrafiken har ingått som en del av plan- och miljöbedömningsprocessen och kommer även fortsättningsvis utgöra en del av utvecklingen och utbyggnaden inom planområdet. Efter samrådet 2024 justerades vindkraftsområdet främst i väst efter ett yttrande från Traficom för att skapa en större buffertzona mot North Åland TSS I samt tillhörande DW-led. Påverkan och effekter för sjöfarten med fokus på förändrade trafikmönster utreddes även i bilaga 14 till generalplanen, varefter en konsekvensbedömning utfördes i kapitel 8.14 i miljörapporten. Till följd av ett yttrande från Traficom under samrådet i maj 2025 har även bilaga 18 tagits fram för att utreda påverkan och effekter med fokus på trafikmönster i IMO-området väster om planområdet. Slutlig placering av vindkraftverk fastställs inte i generalplanen vilket innebär att exakt bedömning av påverkan och kumulativa effekter för sjötrafiken inte är möjlig, särskilt då få andra vindkraftsparker utformats och byggts i finskt territorialvatten. Bilaga 18 till generalplanen redogör dock för eventuell kumulativ påverkan på sjöfarten i breda drag, med bas i en rapport av Traficom från 2025 (Jensen et al., 2025). Konsekvensbedömningen för sjöfart i miljörapporten ger dock en rätt klar indikation om att påverkan på den sjötrafik som i dagsläget går genom vindkraftsområdet kan förväntas vara begränsad. För att minska negativ inverkan på sjötrafiken hålls löpande dialog med relevanta myndigheter. Framtida verksamhetsutvecklare förväntas i enlighet med relevanta planbestämmelser även fastställa exakta kraftverksplaceringar i samråd med relevanta myndigheter samt behov utföra riskanalys med fokus på sjöfart.

3.2.20.2 *Traficom uttrycker att inga förändringar i projektplanens områdesavgränsning gjorts efter den föregående remissbehandlingen.*

Efter avgränsningssamrådet justerades områdesavgränsningen för vindkraftsområdet i både öst och väst, framför allt genom en större buffert mot North Åland TSS i väst. Detta redovisas i planbeskrivningen kapitel 5.

3.2.20.3 *Traficom lyfter att Ålands trafiksepareringssystem TSS North Åland Sea inte beaktats i den analys för sjöfarten som utförts i bilaga 14 till generalplanen. Myndigheten påpekar att sjöfartens rörlighet i TSS North Åland Sea inte får begränsas och anser vidare att den nuvarande utformningen av planområdet kommer att förhindra trafik från att följa de regler för navigation som gäller i IMO-området. För att garantera att så inte blir fallet föreslår Traficom att planområdet utformas så att trafik som passerar söder om planområdet kan ansluta till/från den TSS North Åland Seas norra öppning.*

Synpunkten har noterats. Med anledningen av yttrandet har en kompletterande underlagsutredning med fokus på sjötrafikmönster i TSS North Åland Sea samt Traficoms förslag utförts, se bilaga 18 till generalplanen. Den genomförda AIS-dataanalysen indikerar att regelefterlevnaden i TSS North Åland Sea är relativt låg i dagsläget. I viss mån är en framtida vindkraftsetablerings inverkan på trafikmönster i och nära TSS North Åland Sea beroende av en etablerings slutliga utformning, men resultaten i bilaga 18 indikerar att effekterna för regelefterlevnaden i området snarare kan komma att påverkas positivt.

3.2.20.4 *Traficom anser att linjedragningen för sjötrafikområdet som i dagsläget löper parallellt med planområdets södra långsida kommer att behöva ändras i och med landskapsregeringens planer och föreslår då att området fördjupas för att motsvara vattendjupet i Enskärs västra farled (ramat djup (N2000) 9,80 m) för att säkerställa en säker ankomstrutt för trafiken till farleden. Traficom påpekar att samordning kring farleden ska ske mellan Ålands landskapsregering och Trafikledsverket.*

Med sjötrafikområde antas här att Traficom menar det som i miljörapporten, bilaga 14 och 18 till generalplanen benämns som sjöfartsområde. Enligt landskapsregeringens uppfattning används inte begreppet sjötrafikområde i Finlands Sjötrafiklag (782/2019) och frågan om att uppföra en ny farled på norra sidan av Åland har inte under planläggningsprocessens gång aktualiserats av landskapsregeringen eller riket.

Då sjöfartsområden inte har något juridiskt skydd och inte heller motsvarar en farled med ett definierat djup enligt Finlands Sjötrafiklag, utan enbart i havsplaneringen representeras som ett område där trafik koncentreras, bedöms det inte ligga inom generalplanens ramar att planera alternativa farleder eller andra för sjöfarten relevanta åtgärder.

3.2.20.5 *Obunden samling påpekar att konsekvenserna för sjöfarten kan ta sig uttryck i färre sjöleder, flaskhalsar inom sjöfarten och ökade säkerhetsrisker inom sjöfarten.*

Enligt de bedömningar och den trafikanalys som utförts i bilaga 14 och 18 till generalplanen förväntas antalet farleder i regionen inte minska till följd av en utbyggnad i vindkraftsområdet. I bilaga 14 konstateras även att det i dag passerar ca 18 fartyg genom planområdet om året, varav 494 av dessa passerar genom planområdets södra delar. I bilaga 18 uppskattas hur ca 420 fartyg om året i snitt (eller ca 1,15 fartyg om dagen) förväntas passera söder om planområdet i framtiden vilket innebär att trafikintensiteten närmast land kommer att minska efter en utbyggnad i vindkraftsområdet. Resterande trafik förväntas navigera norr om planområdet vilket skulle innebära en ökning med ca 324 fartyg om året (eller ca 0,9 fartyg om dagen) i jämförelse med dagsläget. Inga flaskhalsar förväntas uppstå till följd av denna förändring i trafikmönster och trafikintensitet. Framtida verksamhetsutvecklare förväntas i enlighet med gällande planbestämmelser att samråda med relevanta myndigheter och att vid behov i linje med gängse tillståndsförfarande utföra riskanalys med fokus på sjöfart inför slutlig placering av kraftverk.

3.2.20.6 *Obunden samling poängterar att de isförhållanden som ibland kan tänkas råda vid Tahkoluoto-vindparken absolut inte kan jämföras med de extrema isförhållanden som kan råda i öppet hav då Norrhavet fryser och sedan bryts upp i en nordlig vårstorm.*

I bilaga 14 till generalplanen, samt kapitel 8.14 i miljörapporten har isutbredningen inom och i anslutning till närområdet redovisats. Analysen visar sammantaget på att den aktiva isbrytningen inom planområdet är minimal och att isutbredningen generellt över Östersjön uppvisar en nedåtgående trend sedan 60-talet (SMHI, 2024a; b). Ingen aktiv isbrytning förekom i regionen någon gång under perioden 2017–2022. Dagen med maximal isutbredning år 2011, som motsvarade den strängaste isvintern sedan 1987, låg det fast is längst fasta Ålands norra kust ut till Sandskär, spridd drivis i planområdet i ett böjt bälte upp mot Raumo och kompakt drivis norr om detta i Bottenhavet. Utöver 2011 har det de senaste 40 åren förekommit 9 isvintrar av en stränghet i linje med isvintern 2018, då det under dagen med maximal isutbredning (den femte mars) förekom drivis i planområdet med öppet vatten norr om planområdet. Trots denna drivis förekom enligt AIS-data ingen ökad belastning på isbrytarverksamheten. Påverkan på isbrytarverksamheten kopplat till utveckling av vindkraft i planområdet Sunnavind bedöms därmed inte relevant att utreda vidare då trenden för isutbredning dessutom kan antas fortsätta vara nedåtgående. För mer information om isutbredning hänvisas till bilaga 14 till generalplanen.

3.2.20.7 *Traficom föreslår att planens allmänna bestämmelser uppdateras så att dessa även innehåller krav på att möjligheterna för bekämpning av miljöskador och sjöräddning i vindkraftsområdet ska beaktas vid planering av vindkraftverkens placering.*

Med anledning av yttrandet har de allmänna planbestämmelserna uppdaterats till generalplanförslaget. Den nya planbestämmelsen lyder:

Vindkraftverk ska planeras och placeras så att eventuell olägenhet för sjötrafikens säkerhetsanordningar, positionerings- och radarutrustning samt radarstyrning av sjöfarten minimeras. Vid planering och placering av vindkraftverk ska även hänsyn tas till möjligheterna för miljö- och sjöräddningsinsatser.

3.2.20.8 *Traficom* föreslår att planens allmänna bestämmelser uppdateras så att dessa även innehåller krav på att vindkraftverk ska placeras så att dessa inte medför olägenhet eller fara för sjöfarten och dess säkerhetsanordningar samt så att dessa inte heller orsakar olägenheter eller störningar i fartygens positionerings- och radarsystem. I det fall detta ändå sker ska kraftverksinnehavaren utan dröjsmål vidta åtgärder för att förebygga uppkomna olägenheter.

De allmänna planbestämmelserna i planen stipulerar redan att a) den exakta placeringen av vindkraftverken och övrig infrastruktur inom vindkraftsparken ska bestämmas i samråd med flertalet myndigheter, bl.a. Traficom, b) gällande regler för hindermarkering ska följas och planerna för markering ska levereras Traficom och Trafikledningsverket, c) Vindkraftverk ska planeras och placeras så att eventuell olägenhet för sjötrafikens säkerhetsanordningar, positionerings- och radarutrustning samt radarstyrning av sjöfarten minimeras. Vilka åtgärder som ska vidtas i samband med eventuella olyckor och skador förväntas finnas stipulerade i den beredskaps- och räddningsplan som enligt rekommendation (R:10) föreslås utarbetas före anläggningsfasen i samråd med berörda myndigheter och Ålands landskapsregering.

3.2.20.9 *Traficom* föreslår att planens allmänna bestämmelser uppdateras så att dessa även innehåller krav på att möjligheterna för bekämpning av miljöskador och sjöräddning i vindkraftsområdet ska beaktas vid planering av vindkraftverkens placering.

Med anledning av yttrandet har en av de allmänna planbestämmelser uppdaterats till generalplanförslaget: Vindkraftverk ska planeras och placeras så att eventuell olägenhet för sjötrafikens säkerhetsanordningar, positionerings- och radarutrustning samt radarstyrning av sjöfarten minimeras. Vid planering och placering av vindkraftverk ska även hänsyn tas till möjligheterna för miljö- och sjöräddningsinsatser.

3.2.20.10 *Traficom* föreslår att plankartans allmänna bestämmelser uppdateras så att dessa även innehåller krav på att eventuell olägenhet och/eller störning i radarövervakningen för styrning av sjötrafiken eller behov av utvidgning ska kompenseras med tillräcklig ny VTS-radarkapacitet som placeras så att det inte uppstår skuggområden i radarövervakningsområdet och störningen inte hindrar trafikstyrningen.

En kompensation vid eventuella olägenheter och/eller störningar i radarövervakning för styrning av sjötrafiken eller behov av utvidgning kan inte stipuleras i en generalplan. En generalplan stipulerar inte om ersättningar eller ekonomiska omständigheter och får inte vara i strid med gällande lagstiftning.

3.2.20.11 *Traficom* föreslår att plankartans allmänna bestämmelser uppdateras så att dessa även innehåller krav på att kameror införskaffas och fästs på vindkraftverken i syfte att övervaka isläget och isens rörelser.

Ett kravställande som innebär en specifik teknik som är ersättlig eller som kan föråldras bedöms inte som lämplig i en planbestämmelse. Även om landskapsregeringen generellt ser integrering av ny teknik vilken främjar sjöfartens säkerhet som positiv bör denna typ av krav på teknik i stället utformas på nationell nivå eller genom ny branschpraxis, inte på planläggningsnivå. Detta för att en lösning på systemnivå lämpligast utarbetas tillsammans med samtliga berörda myndigheter.

3.2.20.12 *Traficom* föreslår att planens allmänna bestämmelser uppdateras så att dessa även innehåller krav på att eventuell olägenhet eller störning för kustens trådlösa kommunikationsnät/radiosystem ska kompenseras genom att öka antalet basstationer i området.

Landskapsregering gör bedömningen att uppförandet av vindkraftverk inom vindkraftsområdet inte förväntas påverka den kustnära täckningen för telekommunikation. Landskapsregeringen konstaterar att krav för täckning av befintligt telekommunikationsnät inte inkluderar havsområden i de på Åland beviljade nätkoncessionerna. Det högsta täckningskravet för banbredd har de nät som i enlighet med koncessionen ska byggas så att det täcker 99 % av befolkningen inom landskapet Åland. I det fall telekommunikationsoperatörer önskar nyttja framtida infrastruktur i vindkraftsområdet för att utvidga täckningen av sitt nät föreslår landskapsregeringen operatören att kontakta framtida verksamhetsutvecklare.

- 3.2.20.13 Traficom föreslår att planens allmänna bestämmelser uppdateras så att dessa även innehåller krav på att vindkraftverkens slutliga förlägningsplatser ska presenteras för Traficom och Trafikledsverket innan byggstart.

Planbestämmelse AB:1 stipulerar redan att: "Den exakta placeringen av vindkraftverken och övrig infrastruktur inom vindkraftsparken ska bestämmas i samråd med Trafikledsverket, Transport- och kommunikationsverket, Fintraffic sjötrafikledning och Försvarmakten. De slutliga koordinaterna för varje kraftverk ska alltid informeras till Huvudstabens Operativa avdelning.". Landskapsregeringen uppskattar Traficoms förslag till förändring men vidhåller att områdena som nu planläggs ligger under landskapsregeringens jurisdiktion, att inga farleder finns i det planlagda området, samt att påverkan och konsekvenser för yrkessjöfarten i området generellt bedömts som små. Därmed bedöms inga ytterligare justeringar vara nödvändiga.

- 3.2.20.14 Traficom föreslår att de allmänna planbestämmelserna uppdateras med krav på att alla vindkraftverk märks ut enligt IALA:s, Traficoms och Trafikledsverkets anvisningar. Vid märkningen av vindkraftverk vill myndigheten även att Traficoms anvisning för luftfart "Anvisning för dagmarkering av vindkraftverk, för flyghinderljus och för gruppering av ljusen" beaktas.

Planbestämmelse AB:2 stipulerar redan att: "Vid var tid gällande regler om hindermarkering ska följas. Planerna för markering av vindkraftverk och mätmaster ska levereras till Transport – och kommunikationsverket och Trafikledsverket före byggnation. Vindkraftverk i närheten av sjöleder och sjötrafikområden ska även markeras enligt anvisningar från IALAN (International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities). Innan varje enskild vindkraftsenhet byggs ska flyghindertillstånd sökas.". Inga ytterligare justeringar bedöms nödvändiga.

- 3.2.20.15 Traficom föreslår att planbeteckningen för havsbaserat vindkraftsområde uppdateras för att beakta sjöfarten och sjöfartens infrastruktur exempelvis med skrivningen "I det havsbaserade vindkraftområdets närmare utrednings- och tillståndsskeden ska vindkraftverkens inverkan på sjöfartens säkerhet, verksamhetsförutsättningar samt radar-, positionerings- och radiosystem utredas."

Planbestämmelse AB:1 och AB:3 finns redan stipulerat att: "Den exakta placeringen av vindkraftverken och övrig infrastruktur inom vindkraftsparken ska bestämmas i samråd med Trafikledsverket, Transport- och kommunikationsverket, Fintraffic sjötrafikledning och Försvarmakten. De slutliga koordinaterna för varje kraftverk ska alltid informeras till Huvudstabens Operativa avdelning.", samt att "Vindkraftverk ska planeras och placeras så att eventuell olägenhet för sjötrafikens säkerhetsanordningar, positionerings- och radarutrustning samt radarstyrning av sjöfarten minimeras. Vid planering och placering av vindkraftverk ska även hänsyn tas till möjligheterna för miljö- och sjöräddningsinsatser.". Utöver detta ska framtida verksamhetsutvecklare även efterleva relevanta krav i gällande lagstiftning. Inga ytterligare justeringar av generalplanen bedöms nödvändiga.

3.2.21 Olycksrisk

Synpunkter berörande olycksrisk omfattar framför allt sök- och räddningsinsatser och olyckor generellt.

- 3.2.21.1 Gränsbevakningsväsendet lyfter att stora vindkraftsparker, särskilt om de placeras utspritt över stora områden, kan hindra genomförandet av sök- och räddningsoperationer på låga höjder. Ett sätt att minimera denna risk är att placera vindkraftverken i ett regelbundet mönster, så att lämpliga flygvägar inom parken beaktas, samt undvika enskilda isolerade vindkraftverk.

Synpunkten har noterats. Slutliga placering av vindkraftverk fastställs inte i generalplanen. Ansvaret för att utreda lämplig kraftverksplacering vilar på framtida verksamhetsutvecklare och utgör en del av kommande tillståndsprocess för den projektspecifika verksamheten.

3.2.21.2 Gränsbevakningsväsendet poängterar att det bör ställas krav på att vindkraftverken ska ha oljeuppsamlingsbassänger och beredskapsplaner för att hantera eventuella miljöolyckor samt att ljusen på vindkraftverken bör vara IR-belysning för att säkerställa god synlighet för helikoptrar och patrullfartyg under natten. Föreskrifter för att skydda både sjö- och flygtrafik bör följa de internationella riktlinjerna från IALA. Myndigheten betonar även vikten i att verksamhetsutvecklare tillhandahåller kontaktuppgifter för driftcentral samt arbetsfartyg för att säkerställa kommunikation vid incidenter även under byggskedet. Vidare påpekar myndigheten att varje verksamhetsutvecklare bör ha upprättade och underhållna räddningsplaner för både byggfas och driftsfas, inklusive för eventuella miljöskador. Norrhavets vänner anser att de planbestämmelser som finns i generalplanutkastet är otillräckliga för att minimera eller förhindra olycksrisken.

Inför en vindkraftsetablering inom planområdet kommer en framtida verksamhetsutvecklare att behöva ansöka om tillstånd i enlighet med flertalet lagstiftningar. Inom många av dessa finns utrymme för relevanta myndigheter att föreskriva tillståndsvillkor innehållande bland annat krav på skyddsåtgärder, handlingsplaner, egenkontroll, uppföljningsprogram, med mer. Exempel på sådant utrymme och sådana villkor som relaterar till olycks- och skademinimering är bland annat krav på användning av bästa tillgängliga teknik, samt krav på kontrollprogram och egenkontroll i syfte att övervaka eventuell påverkan på miljön i enlighet med landskapslag (2008:124) om miljöskydd, se vidare kapitel 12.3.2 i miljörapporten. Utöver relevant lagstiftning har även ett antal krav och rekommendationer införlivats i generalplanen i syfte att förebygga och minimera olycksrisk samt konsekvenser av eventuell olycka (Planbeskrivning, kapitel 10.2).

Efter ett yttrande från Traficom (punkt 3.2.20.9) har en planbestämmelse kompletterats för att även innehålla krav på beaktande av möjligheterna till sjö- och miljöräddning vid planering av slutlig placering av vindkraftsverk. Planbestämmelsen lyder nu:

Vindkraftverk ska planeras och placeras så att eventuell olägenhet för sjötrafikens säkerhetsanordningar, positionerings- och radarutrustning samt radarstyrning av sjöfarten minimeras. Vid planering och placering av vindkraftverk ska även hänsyn tas till möjligheterna för miljö- och sjöräddningsinsatser.

Generalplanen innehåller även en rekommendation om upprättandet och uppdatering av handlingsplan och kontrollprogram för att förebygga olyckor och utsläpp av miljöfarliga ämnen (R:10 och R:12, planbeskrivningen kapitel 10.2).

I generalplansutkastet fanns tidigare även en planbestämmelse angående krav på upprättandet av, och innehållet i, en beredskaps och räddningsplan. Denna har omformulerats till en rekommendation för att undvika kravställning som redan hanteras av gällande lagstiftning eller annan reglering (R:10, planbeskrivningen kapitel 10.2).

Slutligen innehåller planen även krav på en frigång om minst 20 m i syfte att minska allisionsrisk mellan fartyg och vindkraftverk. Tillståndsvillkor för specifika skyddsåtgärder, utöver de som omnämns i planbestämmelserna, utgör en del av en framtida tillståndsprocessen och ansvar för sådana villkor tillfaller respektive behörig myndighet.

3.2.21.3 Privatperson A undrar hur anläggningen skyddas från militära angrepp och hur man städar upp efter ett eventuellt angrepp.

Frågan har noterats. Ålands och rikets säkerhet hanteras av Finlands försvarsmakt och hanteras inte inom plan- och miljöbedömningsprocessen. Försvarsmakten har möjlighet att godkänna eller avslå ansökan om verksamhet i planområdet under den projektspecifika tillståndsprocessen.

3.2.21.4 Privatperson A anser att risken för fartygsolyckor nära land och därmed även spill av olja och miljöfarliga ämnen ökar vid en etablering av en farled söder om vindkraftsområdet vilket skulle kunna påverka vattenkvaliteten negativt. Privatperson A betonar även vikten av möjligheten att utkräva ansvar för miljöskador och sanering efter eventuella olyckor.

Hur större yrkesfartyg kan navigera i Ålands norra havsområden i framtiden beror i viss mån på slutlig layout av en vindkraftsetablering inom vindkraftsområdet. Därmed har konsekvensanalysen för sjöfart utgått ifrån att större yrkesfartyg inte kommer att nyttja vindkraftsområdet för navigation. I dagsläget finns ingen etablerad farled i öst-

västlig riktning norr om Åland utan området utgörs endast av öppet hav. Hur fartyg i området väljer att navigera beror i stor utsträckning på fartygens anlöps- och avgångshamnar. Den trafik som i dagsläget färdas närmast land norr om Åland är främst trafik på väg till och från Nystad, även om en stor andel trafik i dagsläget även färdas genom planområdet på väg mot Raumo, Kaskö och Björneborg. Den största andelen av denna trafik, samt all trafik till och från Nystad med ett större djupgående, kan i stället i framtiden förväntas gå norr om planområdet, alltså längre bort från land än i dagsläget. I framtiden planeras ingen ny farled behöva etableras söder om vindkraftsområdet, däremot kan yrkesfartyg precis som idag, komma att välja att navigera söder om vindkraftsområdet ändå. Denna trafik kan då i viss mån komma att färdas närmare land än vad yrkestrafiken gör idag. Framtida verksamhetsutvecklare kommer i enlighet med gängse tillståndsförfarande att vid behov utföra riskanalys med fokus på sjöfart exempelvis med HAZID-metodik. Framtida verksamhetsutvecklare rekommenderas även utarbeta en beredskaps- och räddningsplan i samråd med Ålands landskapsregering och relevanta myndigheter vilken bland annat bör innehålla en beskrivning av ansvarsfördelningen vid olycka och räddningsinsatser. Utöver detta regleras även ansvarsfördelning vid olycksförebyggande arbete i Räddningslag (2006:106) för landskapet Åland samt vid oljeskador i Landskapslag (1977:16) om bekämpande av oljeskador.

3.2.22 Klimat- och miljömål

Synpunkter berörande klimat- och miljömål omfattar framför allt internationella miljöavtal, klimatpåverkan och Nordens elbehov.

3.2.22.1 *Miljöministeriet anser att miljörapporten bättre bör beakta Finlands ansvar för genomförandet av internationella natur - och miljöavtal samt EU-lagstiftning som berör även Åland och förklara vad detta ansvar betyder för Sunnanvindprojektet i praktiken.*

Vilka internationella avtal som Miljöministeriet åsyftar, eller hur det bättre kunde beaktas i miljörapporten är aningen oklart i utlåtandet. Åland har egen lagstiftningsbehörighet inom miljöområdet, medan Finland är den formella avtalsparten i internationella miljöavtal. Enligt Självstyrelselag för Åland (FFS 1144/1991), har Åland förpliktelser att implementera dessa avtal inom sina behörighetsområden genom egen lagstiftning eller blankettlagstiftning, ifall lagtinget gett sitt bifall med ett beslut. Det är dock viktigt att uppmärksamma att projekt Sunnanvind med sitt projektdirektiv är ett beredande projekt som framarbetat underlag för planläggning av de berörda havsområdena. Lagstiftning och dess implementering på Åland ligger utanför generalplanens mandat även om projektet drivs av Ålands landskapsregering.

Miljörapporten redogör för att projektet är förankrat i internationella och EU-rättsliga åtaganden, inklusive FN:s klimatavtal, Parisavtalet, EU:s klimatmål, havsmiljödirektivet och Natura 2000-direktiven. Kapitel 13 i miljörapporten behandlar klimatpåverkan och visar att projektet bidrar till klimatmålen genom att ersätta fossil energi med havsbaserad vindkraft med mycket lågt klimatavtryck (7–30 g CO₂e/kWh jämfört med nordisk residualmix på 372 g CO₂e/kWh).

Vidare är planlägningsprocessen utformad för att uppfylla krav enligt Landskapslag (2018:31) om miljökonsekvensbedömning och miljöbedömning, som i sin tur är harmoniserad med EU:s SEA-direktiv. Annan EU-lagstiftning, såsom Art- och habitatdirektivet och Havsmiljödirektivet, gäller även på Åland och har implementerats genom åländska lagar så som Landskapslag (2008:124) om miljöskydd och Landskapslag (1998:82) om naturvård. Dessa lagar ligger till grund för den miljöbedömning som genomförts till generalplanen.

I praktiken innebär detta att projekt Sunnanvind:

- Genomför strategisk miljöbedömning enligt SEA-direktivet.
- Beaktar gränsöverskridande påverkan enligt Esbokonventionen (samråd med svenska myndigheter).
- Integrerar skyddsåtgärder och planbestämmelser som är förenliga med internationella och EU-rättsliga krav.
- Bidrar till Finlands och Ålands uppfyllande av klimatmål genom produktion av förnybar energi.

3.2.22.2 *Under ytan tycker att projekt Sunnanvind aktivt bör införliva naturrestaurering och -förbättring i planen genom att möjliggöra samexistens för att bidra till att uppfylla naturrestaureringslagen och Kunming-Montreal-ramverket.*

Synpunkten har noterats. Generalplanen ställer inte i sig hinder för samexistens.

3.2.22.3 *Privatperson A anser att en vindkraftspark i Norrhavet inte kommer att bromsa den negativa utvecklingen av den globala uppvärmningen och förlusten av biologisk mångfald. Enligt personen kommer en vindkraftspark att skada miljön både inom och utom planområdet för all framtid. Den energi som vindkraftverken väntas producera kan inte kompensera detta.*

Synpunkten har noterats.

WSP står fast vid sin tidigare bedömning då yttrandet inte tillför någon information eller hänvisar till vetenskapligt underlag som ger skäl att ändra den tidigare bedömningen. WSPs bedömning, som gjorts av dess områdesspecialister, är baserad på tillgängligt vetenskapligt kunskapsunderlag och en miljöbedömningsmetod som är beskriven i miljörapporten, kapitel 4, samt övriga bilagor till generalplanen.

3.2.22.4 *Norrhavets vänner anser att avsnittet om klimat- och miljömål är allmänt hållet och saknar konkreta fakta om vad som händer om projekt Sunnanvind inte genomförs. Enligt föreningen konstateras det i högst allmänna och diffusa formuleringar att projekt Sunnanvind kan bidra eller bidra till uppnåendet av olika mål. Norrhavets vänner anser att de stora osäkerheterna som föreligger kring projektets klimatpåverkan inte framgår på ett tydligt sätt i miljörapporten och ställer sig frågande till slutsatsen att konsekvenserna skulle vara positiva för klimatet.*

Kapitlet är utformat för att motsvara behovet av en strategisk miljöbedömning, vilken görs i ett skede då detaljer kring den kommande etableringen inte är klarlagda. Därmed är bedömningarna på ett översiktligt plan.

Sambandet mellan utsläpp av koldioxid från förbränning av fossila bränslen och klimatförändringar – med dess omfattande effekter på natur och miljö – är ett väldokumenterat och erkänt fakta, se t.ex. IPCCs rapport publicerad år 2023, och tveklöst en av vår tids största utmaningar (se även punkt 3.2.22.4 nedan). För att ersätta fossil energi krävs ett flertal projekt likt Sunnanvind. Även i frånvaro av en detaljerad analys av vad effekten på klimatet skulle bli i frånvaro av projekt Sunnanvind är bedömningen att en vindkraftsetablering inom planområdet kommer vara positiv för måluppfyllelse genom att bidra till att uppnå målen. Denna bedömning görs med en hög säkerhet. Projektet kommer självfallet inte på egen hand lösa problemen med förbränning av fossila bränslen. En kvantifiering av generalplan Sunnanvinds positiva bidrag skulle i det strategiska skede som projektet befinner sig vara spekulativ och bedöms inte ligga inom miljöbedömningens ramar. När teknikval och detaljprojektering är utförd, finns det möjlighet till en mer precis bedömning av måluppfyllelse för miljö- och klimatmål. Det är sannolikt enbart genom en noggrann uppföljning av projektets samtliga faser som i slutändan kan ge en slutlig kvantifiering av projektets bidrag till måluppfyllelsen. Huruvida denna kvantifiering är försvarbar ur ett samhällsekonomiskt och eller miljöperspektiv återstår att se och bör eventuellt utgöra ett tema för forskning snarare än kravställning på en verksamhetsutövare.

Vad som händer om inte projekt Sunnanvind genomförs beskrivs i kapitel 7.3 i miljörapporten.

3.2.22.5 *Norrhavets vänner ifrågasätter bedömningen om att Åland, Finland och Norden inte kan uppnå de uppställda klimatmålen utan utbyggnad av havsbaserad vindkraft. Föreningen anser att klimatmålen med god marginal kan och kommer att uppnås utgående från att övriga pågående och planerade projekt i Norden rörande elförsörjningen förverkligas.*

Skrivelsen har justerats i den slutliga miljörapporten till att utvecklingen av havsbaserad vindkraft är en viktig del av Europas och Nordens omställning till förnybar elproduktion och strävan mot ett klimatneutralt samhälle. För att kunna uppnå de internationella och nationella klimatmålen kommer dessa marknader behöva övergå till en större användning av förnybara energikällor. Med utbyggnad av vindkraft inom planområdet skulle Åland bidra till Nordens och Europas energiomställning. I jämförelse med andra elproduktionsmetoder innebär elproduktion från havsbaserad vindkraft ett lägre klimatavtryck. Utifrån befintligt kunskapsläge är det enda kraftslaget med lägre

klimatpåverkan än vindkraft vattenkraft, men potentialen för vattenkraft i Norden är redan maximerad och medför många negativa effekter (Miljörapport, kapitel 13.5). På Åland finns ingen potential för storskalig utbyggnad av vattenkraft. Däremot, med de stora havsområdena som Åland har, finns möjlighet att ersätta utbyggnad av kraftslag i resten av Norden som släpper ut mer växthusgaser. Det är inte inom ramarna för projekt Sunnanvind att uttala sig kring genomförbarheten av andra projekt i Norden.

3.2.23 Klimatpåverkan

Synpunkter berörande klimatpåverkan omfattar framför allt klimatpåverkan från vindkraftsetableringar och Nordens elbehov.

3.2.23.1 *Egentliga Finlands förbund anser att klimatpåverkan bör analyseras med nyare data och särskiljning mellan land- och havsbaserad vindkraft. I den allmänna jämförelsen mellan energiformer bör det beaktas att konstruktionerna för havsbaserad vindkraft i genomsnitt är betydligt mer robusta än för landbaserad vindkraft, vilket också innebär större klimatpåverkan sett över livscykeln. Ålands natur och miljö r.f. anser att en fullständig, oberoende och vetenskaplig livscykelanalys (LCA) av projektets totala koldioxidutsläpp måste göras för att kunna bedöma klimatpåverkan. Utöver det undrar de vilka krav som kommer ställas på verksamhetsutvecklaren kring klimatpåverkan.*

Kapitel 13.2 i miljörapporten innehåller en översiktlig jämförelse av klimatavtrycket från landbaserad respektive havsbaserad vindkraft. En komplett livscykelanalys (LCA) kan inte göras i detta skede då denna styrs av de faktiska teknikval som görs av en framtida verksamhetsutvecklaren och då det inte finns tillräckligt med information framme om den kommande verksamheten. Trots att havsbaserad vindkraft ofta orsakar ett något större klimatavtryck i produktion då denna kraftverkstyp ofta har fundament i stål i stället för i betong producerar dessa kraftverk även mer el under sin livslängd eftersom mängden genererad el ökar exponentiellt med kraftverksstorleken. Vindkvaliteten är dessutom ofta högre till havs än på land med bättre medelhastighet och lägre turbulens och variabilitet. Sett ur ett så kallat *cradle to grave* livscykelperspektiv presterar en havsbaserad vindkraftsanläggning därmed ofta i linje med, eller bättre än, landbaserade anläggningar.

Beräkningar utförda av Svenska Energimyndigheten indikerar att ett vindkraftverk med en installerad effekt på mer än 4 MW redan efter tre månaders produktion har en nettopositiv påverkan på mängden växthusgaser i atmosfären (Miljörapport, kapitel 13). Trots detta har det lagts till en rekommendation om att en översiktlig analys av klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv föreslås göras i den slutliga versionen av miljörapporten (R:9, planbeskrivningen kapitel 10.2).

3.2.23.2 *Norrhavets vänner ställer sig frågande till resonemangen som förs i miljörapporten om att Nordens elbehov beräknas öka i framtiden. Föreningen anser att tillförlitligt underlag för denna bedömning inte har presenterat bland annat beaktande att elförbrukningen i såväl Finland som Sverige de senaste åren minskat.*

Behovet av el kommer öka då elektrifiering är ett led i att minska användningen fossil energi. Miljörapporten och planbeskrivningen har uppdaterats med referenser för att stödja påståenden om framtida elkonsumention i Norden. Fingrid (2024) förutser att elanvändningen kommer att öka kraftigt under de kommande 10-15 åren, främst på grund av elektrifiering av industri, transport och värmesektorn. Enligt deras prognos bedöms elanvändningen öka från 88 TWh år 2025 till 102-159 TWh år 2035. I Sverige är prognosen den samma och elanvändningen bedöms öka från cirka 161–185 TWh år 2030 till mellan 227 och 375 TWh år 2060 i Sverige (Energimyndigheten, 2025). Vindkraft är ett av de kostnadseffektivaste och det alternativ för närvarande med minst miljöpåverkan, se punkt 3.2.22.4. Bedömningen om att Nordens energibehov kommer att öka såsom beskrivits i miljörapporten baseras därmed på tillförlitliga och uppdaterade källor.

3.2.24 Kumulativa effekter

Synpunkter berörande kumulativa effekter omfattar framför allt bedömningen av kumulativa effekter i miljörapporten.

3.2.24.1 *Naturresursinstitutet (LUKE), Ålands fågelskyddsförening r.f., Obunden samling, Ålands natur och miljö r.f. och Advokatbyrå Oscar Lindfors Ab efterfrågar tydligare bedömningar av kumulativa effekter för bland annat fågel, fisk och marina däggdjur. Naturresursinstitutet (LUKE) och Advokatbyrå Oscar Lindfors Ab anser att metodiken för att bedöma kumulativa effekter är otillräcklig. De efterfrågar en samlad ekosystemanalys som visar hur olika delpåverkningar tillsammans påverkar ekosystemets struktur och funktion. De anser även att påverkan på naturturism och landskapsbild har undervärderats. Advokatbyrå Oscar Lindfors Ab kritiserar att kraven på kumulativ prövning inte uppfyllts och efterfrågar en fullständig analys mot pågående/planerade parker i Bottenhavet/Östersjön och integrerad sjöfarts-/militär-/fiske-/kabelprövning.*

Kumulativa effekter beskrivs i miljörapporten i kapitel 15. Bedömningar av kumulativa effekter avgränsas till andra specifika/avgränsade verksamheter som redan bedrivs eller har tillstånd att påbörjas, för att utgå från en korrekt bild av rådande förutsättningar. Av Landskapsförordning (2018:33) om miljökonsekvensbedömning och miljöbedömning framgår att en miljörapport ska innehålla en beskrivning av de troliga, mer betydande miljöeffekterna i förhållande till andra befintliga/godkända projekt.

I kapitlet konstateras det att inga specifika verksamheter som kan ge upphov till kumulativa effekter tillsammans med generalplan Sunnanvind har identifierats utöver de som kan anses utgöra en del av nuläget, som har beaktats i kapitlet med bedömningarna av konsekvenser för respektive naturvärde/intresse, såsom fåglar, marina däggdjur, sjöfart, fisk, bottenfauna- och flora.

Utifrån de stora avstånden till driftsatta eller tillståndsgivna havsbaserade vindkraftsparker är det inte relevant att inkludera dessa i bedömningen. Detta baseras på påverkansområdena för påverkansfaktorer kopplade till generalplanen, samt de receptorer som bedöms kunna påverkas. Generalplan Sunnanvinds bidrag till kumulativa effekter bedöms i nuläget som obetydliga.

Verksamhetsutvecklaren kan komma att behöva bedöma kumulativa effekter utifrån verksamhetsspecifika och rådande förutsättningar i samband med tillståndsansökan.

Sammanfattningsvis anser WSP att miljörapporten uppfyller kraven, samt vedertagen praxis, vad gäller bedömningar av kumulativa effekter, i synnerhet på denna strategiska nivå, samt står fast vid sin tidigare bedömning då yttrandena inte tillför någon information eller hänvisar till vetenskapligt underlag som ger skäl till att ändra den tidigare bedömningen.

3.2.24.2 *LUKE anser att kumulativa effekter, trots svårigheter, bör bedömas och föreslår ett internationellt samarbete mellan berörda stater. Myndigheten anser att ett sådant samarbete främst bör utreda effekterna för migrerande fågel samt effekterna på silltrutens, tordmulens och havsörnens lokala stammar. LUKE menar också att påverkan från flera parker kan bli betydande, särskilt för arter som silltrut, tordmule och havsörn.*

Synpunkten har noterats. Landskapsregeringen instämmer att de kumulativa effekterna bör hanteras internationellt, och inte ligga på enskilda projekt, och uppmuntrar till internationella dialoger. Gällande påverkan på fåglar hänvisas till punkten ovan.

3.2.24.3 *Gränsbevakningsväsendet lyfter att risken med havsbaserade vindkraftsparker bör betraktas som en helhet, snarare än som enskilda parker. Tillsammans kan flera vindkraftsparker skapa samlade risker som måste hanteras gemensamt såsom koncentrerad sjötrafik i smala korridorer mellan parkerna. Detta kan innebära begränsade ytor för fartyg att mötas på, eller den samlade effekten på isrörelser och havsisning, som är avgörande för Finland och dess sjötrafik.*

Kumulativa effekter beskrivs i miljörapporten i kapitel 15. Bedömningar av kumulativa effekter avgränsas till andra specifika/avgränsade verksamheter som redan bedrivs eller har tillstånd att påbörjas, för att utgå från en korrekt bild av rådande förutsättningar. Av Landskapsförordning (2018:33) om miljökonsekvensbedömning och miljöbedömning framgår att en miljörapport ska innehålla en beskrivning av de troliga, mer betydande miljöeffekterna i förhållande till andra befintliga/godkända projekt.

I kapitlet konstateras det att inga specifika verksamheter som kan ge upphov till kumulativa effekter tillsammans med generalplan Sunnanvind har identifierats utöver de som kan anses utgöra en del av nuläget, som har beaktats i kapitlen med bedömningarna av konsekvenser för respektive naturvärde/intresse, som exempelvis sjöfart.

Om *Gränsbevakningsväsendet* åsyftar bedömning av flera projekt som befinner sig i olika planeringsfaser i kombination med befintliga vindkraftsparker, anser landskapsregeringen att de kumulativa effekterna bör samordnas på ett internationellt plan, då detta inte rimligen kan åläggas ett enskilt projekt. Ett exempel på detta är vindkraftsparkprojektet Vågskär som var planerat att ligga direkt angränsande till planområdets norra gräns, som nu inte längre är aktuell.

3.2.25 Gränsöverskridande påverkan

Synpunkter berörande gränsöverskridande påverkan omfattar framför allt bedömningen av gränsöverskridande påverkan i miljörapporten.

3.2.25.1 *Advokatbyrå Oscar Lindfors Ab* anser att kraven på att bedöma gränsöverskridande effekter inte är tillräckligt uppfyllda i det aktuella utkastet till miljörapport.

Miljörapporten har hanterat gränsöverskridande effekter i enlighet med Esbokonventionen om samråd och miljökonsekvensbeskrivningar i ett gränsöverskridande sammanhang (Fördr S 67/1997). Då generalplan Sunnanvind är en strategisk övergripande plan hanteras de gränsöverskridande effekterna på en övergripande nivå. Esbo-konventionen har hanterats i enlighet med gällande process i ett parallellt samråd.

3.2.25.2 *Norrhavets vänner* informerar om att det finns oro längs den svenska kusten för negativa effekter av vindkraftsutbyggnaden på Åland. Föreningen anser att denna miljöaspekt bör utredas närmare och inte lättvindigt kvitteras bort med subjektiva bedömningar utan egentlig verklighetsförankring.

Under samrådet hölls ett separat ESBO-hörande med Sverige i enlighet med Esbokonventionen om samråd och miljökonsekvensbeskrivningar i ett gränsöverskridande sammanhang (Fördr S 67/1997). Enligt konventionen ska berörda länder erbjudas att delta i ett förfarande för miljökonsekvensbedömning (av plan eller projekt) i ett annat land om risk för gränsöverskridande påverkan föreligger. En separat redogörelse av detta hörande biläggs generalplanförslaget, se bilaga 20 till generalplanen.

3.2.26 Övrigt

Synpunkter berörande övrigt har delats upp i följande underkategorier: anslutningsalternativ och energiöverföring, avtalsfrågor, ekonomi, vätgasproduktion, luftfart och försvar, teknikval och okategoriserade.

Anslutningsalternativ och energiöverföring

3.2.26.1 *Egentliga Finlands förbund, Advokatbyrå Oscar Lindfors AB och Obunden samling* yttrar sig kring elöverföringen. *Egentliga Finlands förbund* efterlyser att elöverföringsfrågan hanteras parallellt med övrig planering för att möjliggöra en helhetsbedömning av miljökonsekvenserna. *Advokatbyrå Oscar Lindfors Ab* och *Obunden samling* anser att planeringen för elanslutning är otillräcklig och att projektet inte bör drivas vidare innan denna grundförutsättning är löst. *Oscar Lindfors Ab* uttrycker även att *Fingrids* planering pekar mot begränsade anslutningsfönster först under 2030-talet. *Obunden samling* uppmanar projektet att ta del av *Fingrids* utlåtande från avgränsningsområdet medan *Oscar Lindfors Ab* lyfter att utlåtandet belyser komplexiteten i anslutningsfrågan.

Elöverföringsfrågan är en separat process som inte ingår i planprocessen för generalplanen. Landskapsregeringen har en pågående dialog med Fingrid (se även punkt 3.2.36.3) och anslutningsalternativ utreds parallellt med behöriga aktörer, men inkluderas inte i projektets planläggningsprocess då anslutningspunkter och kabeldragning är direkt kopplade till vindkraftverkens placering (som ej ännu är fastställda) och stamnätsoperatörernas anslutningsförmåga. Flera anslutningsalternativ har identifierats av Fingrid varav ett är redo för anslutning och andra står redo under sena 2020-talet och början av 2030-talet. Det är dock under genomförandet med projektets upphandlade tekniska konsulter som den tekniska realiserbarheten av alternativen klargörs. Den slutliga anslutningspunkten och kabeldragningen bestäms efter ett koordinerat samarbete mellan landskapsregeringen, stamnätsoperatörer och auktionsvinnande verksamhetsutvecklare.

3.2.26.2 *Naturrensinstitutet (LUKE) ställer sig frågande kring varför inte antalet och placeringsalternativen för el- och vätgasledningar beskrivs i generalplanen. Saltvik kommun efterfrågar en beskrivning av påverkan av nedläggning av rörledningar och kablar. En anslutningspunkt för rörledningar/kablar finns inritat på planområdet i Saltviks kommun. Har utredningar gjorts om denna anslutningspunkt är bra placerad med tanke på vidare dragning utanför planområdet till anslutningspunkt på land? Vidare lyfter de att om vindkraftsparken kan anslutas till det åländska elnätet och ge förmånlig el åt ålänningarna skulle de kunna leda till ökad folklig acceptans för projektet.*

Den planlagda verksamheten motsvarar vindkraftverk med fundament, dess tillhörande internkablar och eventuella internrörledningar för vätgasproduktion, samt infrastruktur inom planområdet såsom transformatorstationer eller anläggningar för vätgasproduktion, och kabel-/rörledningar. Exportkablar/exportledningarna från planområdets transformatorstationer och/eller anläggningar för vätgasproduktion ingår inte i planläggningen av generalplanen.

Antalet och placering av el- och vätgasledningar för export från planområdet kommer beslutas av kommande verksamhetsutvecklare och närmare preciseras i den projektspecifika miljökonsekvensbeskrivningen.

Den kabeldragning som visas i plankartan är endast riktgivande för export av el och/eller vätgas från planområdet och inte något som kommande verksamhetsutvecklare behöver förhålla sig till. Kommande verksamhetsutvecklare kommer utreda lämplig layout, exportledningarna, samt var kablar bäst dras.

Det är i dagsläget inte klarlagt om det kommer bli en anslutningspunkt på Åland och det är inget som ingår i planläggningen.

3.2.26.3 *Fingrid Oyj meddelar att direktanslutning från Ålands vatten till det finska stamnätet inte är möjlig just nu, och de lyfter att planering bör ske i samarbete med Kraftnät Åland och relevanta myndigheter. Fingrid har identifierat möjliga anslutningspunkter för havsvindkraft under 2020- och 2030-talet, där Ingå är redo direkt, medan andra kräver mer tid och utbyggnad. De betonar att varje projekt kräver noggranna utredningar och samarbete. Fingrid är öppna för framtida dialog och vill gärna hållas uppdaterade om projektets utveckling.*

Synpunkterna har noterats.

3.2.26.4 *Företagarna på Åland r.f. anser att en risk- och konsekvensanalys för Ålands elnät bör genomföras innan projektet godkänns, särskilt om nätknytning påverkar vår redundans eller störningstålighet.*

Det är i nuläget inte fastställt om en anslutningspunkt etableras på Åland. En eventuell nätanslutning omfattas inte av den aktuella planläggningsprocessen, utan hanteras i separata processer, se även bemötande till yttrande 3.2.26.1. Om en anslutning skulle bli aktuell, kommer frågor om driftsäkerhet beredas i samråd mellan stamnätsoperatören och auktionsvinnande verksamhetsutvecklare.

Avtalsfrågor

3.2.26.5 *Advokatbyrå Oscar Lindfors Ab anser att villkoren för arrendeavtal är oklara och att det finns osäkerhet kring ekonomiska garantier och indexering.*

Samrådet om Sunnanvinds utkast till generalplan och miljöbedömning är inte rätt forum för avtalsfrågor, då underliggande lagstiftning som planläggningen baserar sig på, inte är avsedd att hantera frågor av detta slag.

Arrendeavtalet färdigställs först i samband med förhandlingar med auktionsvinnande verksamhetsutvecklare då villkor och avtalskrav stipuleras.

3.2.26.6 *Ålands natur och miljö r.f. anser att landskapsregeringen borde ställa krav på att få data från företagens undersökningar i området, som allra minst från den verksamhetsutvecklare som vinner ett eventuellt kommande auktionsförfaran.*

Synpunkten har noterats. Enligt punkt 8 i principbeslutet gällande samtycke att utföra undersökningar på landskapet Ålands allmänna vattenområden ÅLR 2022/6473, förbinder sig aktören att *delge samtliga inhämtade data till landskapsregeringen. Detta gäller inte data som inte kan delges landskapsregeringen enligt lagstiftning eller myndighetsbeslut. Data ska delges per område tre månader efter det att ett område tilldelats en aktör och beslutet vunnit laga kraft. Detsamma gäller områden där beslut fattas att inte konkurrensutsätta. Informationen hanteras i enlighet med förvaltnings- och offentlighetslagstiftningen.*

3.2.26.7 *Obunden samling lyfter att bindande uppföljningsprogram och adaptiv förvaltningsplan ska krävas av verksamhetsutvecklare, med offentlig redovisning av resultat.*

Synpunkten har noterats. Eventuella krav på adaptiv förvaltningsplan och offentlig redovisning hanteras lämpligast via avtalsfrågor, då underliggande lagstiftning som planläggningen baserar sig på, inte är avsedd att hantera frågor av detta slag. Arrendeavtalet färdigställs först i samband med förhandlingar med auktionsvinnande verksamhetsutvecklare då villkor och avtalskrav stipuleras.

Uppföljningsprogram behöver vara adaptiva och flexibla för att största möjliga nytta med dessa ska uppnås. Därför bör uppföljningsprogrammet tas fram i samband med den projektspecifika miljöbedömningen. Planläggningskedet motsvarar ett för tidigt skede för att ställa exakta krav på utformningen av denna typ av uppföljningsprogram.

3.2.26.8 *Företagarna på Åland r.f. anser att det saknas garantier för långsiktigt åländskt inflytande över projektet. De föreslår att förköpsvillkor eller andra spärrar införs för att säkra kontrollen över havsområdena även efter ägarskiftet. Företagarna på Åland r.f. anser även att Landskapsregeringen bör kräva miljödeposition, försäkringslösning eller bankgaranti innan tillstånd beviljas och att detta måste gälla oavsett framtida ägarstruktur.*

Synpunkten har noterats. I avsaknad av en tydlig specifikation kring vilken typ av garanti som efterfrågas, samt vilket syfte den ska tjäna utöver att säkerställa åländskt inflytande, tolkas synpunkten som en hänvisning till den generella tillsynen av vindkraftsparken. Tillsynen av miljöpåverkan under vindkraftsparkens livstid regleras i stor utsträckning genom lagstiftning, utöver de planbestämmelser som införlivas i generalplanen. Säkerställning att de åländska intressena tillgodoses är förhandlingspunkter som fastställs i avtalet mellan Ålands landskapsregering och auktionsvinnande verksamhetsutvecklare. Det bör även påpekas att auktionen inte handlar om en försäljning av "mark", utan ett överlåtande av områdets nyttjanderätt under en specifik tid. Avtalet som undertecknas kan inte modifieras i ett scenario var ett "ägarbyte" sker, dvs. samma avtalsstipulationer och planbestämmelser gäller oavsett vem som äger vindkraftsparken.

Frågor gällande ekonomi under samrådsprocessen

Under samrådet för Sunnanvinds utkast till generalplan och miljöbedömning har ett flertal synpunkter med ekonomisk inriktning inkommit. Samrådet är dock inte rätt forum för dessa frågor, då underliggande lagstiftning som planläggningen baserar sig på, inte är avsedd att hantera frågor av detta slag.

Projektet vill ändå i detta sammanhang betona att arbetet med att ta fram tydliga ekonomiska ramar är under beredning. Ett av de grundläggande målen för Projekt Sunnanvind har sedan början varit, att få betydande intäkter till landskapet Åland över en lång tid genom utveckling av havsområden på norra sidan av Åland. Utgångspunkten för arbetet har varit de områden som identifierats som lämpliga för havsbaserad vindkraft i Ålands havsplan. Under planläggningsprocessen har, i enlighet med havsplanens riktlinjer, ytterligare arealer identifierats genom undersökningar och analyser av potentiella vindkraftsparkers miljöpåverkan, i syfte att fastslå de fysiska ramarna för utveckling av havsbaserad vindkraft. Identifiering av den maximala utvecklingsarealen är ett förberedande steg

som krävs för att det ska vara möjligt att säkerställa att projektets samhällsnytta är realistisk och att de ekonomiska antagandena samt modellerna är hållbara under vindkraftsparkens operativa livstid samt att dess påverkan är på hållbar och godtagbar nivå.

Vilka intäkter som den privata- och den offentliga sektorn (inkl. kommunerna) generellt kan förväntas erhålla från en havsbaserad vindkraftspark, är relativt överskådlig. Exempelvis har Gaia Consulting (2023) och QBIS Consulting (2020) tagit fram rapporter om den havsbaserade vindkraftens regionala- och socioekonomiska effekter. Enligt Gaias rapport kan mellan 73 000-224 000 årsverken (verksamhet som omfattar heltidsarbete för en person under ett år) skapas och 1,8-4,5 miljarder euro i skatteintäkter genereras. Effekten beror på hur många av de planerade projekten (analysen omfattade projekt på sammanlagt cirka 33 GW) som genomförs fram till år 2045 och hur stor andel av värdekedjan som kan förläggas till Finland. QBIS rapport indikerar dock att antalet årsverken per installerad MW minskat från nästan 19 årsverken/MW år 2010 till cirka 7,5 årsverken/MW år 2022. Detta beror sannolikt på antaganden om teknikutveckling och effektiviseringar inom branschen. Trots minskad arbetsinsats per MW har den totala sysselsättningen ökat kraftigt eftersom den installerade kapaciteten vuxit snabbt. År 2010 fanns det ca 1 GW offshore-kapacitet i Europa (ca 19 000 årsverken), medan det 2019 fanns nästan 23 GW (ca 230 000 årsverken). Prognosen är att sysselsättningen kan öka med 3,5 miljoner årsverken till år 2040 om arbetsinsatsen ligger kvar på 7,5 årsverken/MW om de investeringsnivåer som identifierats genomförs. Hur den effektiviseringsutveckling som noterats fortsatt eller var den förväntas bli i framtiden är inte ännu känd.

Systematiska sysselsättningseffekter uppstår i samtliga faser vid etablering av en havsbaserad vindkraftspark, men de mest arbetsintensiva faserna är tillverkning samt drift och underhåll, vilket även bekräftas i modelleringen av QBIS (2020). Utöver systematiska sysselsättningseffekter kan indirekta sysselsättningseffekter uppstå, då investeringar i havsbaserad vindkraft skapar ökad efterfrågan på varor och kringliggande värdekedjor som ligger utanför vindkraftsprojektet. Omfattningen av effekterna, som tidigare nämnts, beror på hur stor andel av värdekedjan som kan förläggas till Finland och Åland, dvs. ju mer inhemsk och lokal produktion av varor och tjänster, desto större blir både sysselsättnings- och skatteintäkterna.

I nuläget har principerna kring intäktsmodeller, fastighetsskattens utformning och fördelning av ekonomiska nyttor mellan kommuner, landskapet och finska staten presenterats för de berörda kommunernas folkvalda, och det arbetet fortsätter. Det finns fortfarande flera ekonomiska antaganden som behöver utredas, men flera av dem kommer att lösas under processens gång, då mer information erhålls från inplanerade utredningar som genomförs av upphandlade rådgivare och information som erhålls från marknadsaktörer. En av de mest fundamentala variablerna för uppskattning av nyttorna är dock vindkraftsområdets areal, då antalet potentiella vindkraftverk inom områdets areal är en av huvudparametrarna för att kunna beräkna produktionskapacitet, investeringskostnader mm. som utgör grunden för de potentiella intäkter som det offentliga Åland kan ta del av. Osäkerheter kring vilket område som slutligen auktioneras ut leder även till osäkerheter över vilka intäkter som kan fördelas då de tekno-ekonomiska förutsättningarna för etablering är starkt beroende av areal utbyggd med vindkraftsproduktion.

3.2.26.9 *Saltvik kommun och Obunden samling lyfter behovet av att utreda och beakta konsekvenserna för fastighetsvärden. Kumlinge kommun och Saltviks kommun lyfter vikten av ekonomisk kompensation till kommunen och fastighetsägare för negativa konsekvenser av vindkraftsetablering.*

Den havsbaserade vindkraftens påverkan på fastighetspriser på land är svår att bedöma då ämnet är relativt outforskat. Jensen et. al. (2018) vars studie undersöker prisutvecklingen för fastigheter med och utan utsikt över två havsbaserade vindkraftsparker utanför Lolland i Danmark, påpekar att ingen mätbar negativ effekt observerades på priserna för bostäder eller fritidshus som har utsikt över parkerna före och efter att parkerna byggdes. Studien nämner att en möjlig förklaring till den uteblivna effekten är att turbinerna ligger minst 3,5–9,5 km från kusten. Man kan notera att de närmaste avstånden till vindkraftsområdet från kusten i generalplanen är på ca 15 km.

Gällande landbaserad vindkraft, är en vetenskaplig konsensus om effekterna på fastighetspriser inte nådd. Brunner et al. (2024), vars studie analyserar ca 500 000 fastighetstransaktioner inom ca 8 km från 428 vindkraftsprojekt i USA (2005–2020), menar att hus inom 1,6 km från ett vindkraftverk tappar i genomsnitt 11 % i värde efter att ett projekt annonserats, jämfört med hus 5–8 km bort. Dock är effekten kortvarig, då priserna faller efter annonsering

och under byggtiden, men återhämtar sig efter att vindkraftverket tagits i drift. Ca 5 år efter driftstart är effekten liten (ca 2 %) och statistiskt osäker. Schütt (2024), vars studie sammanställer 720 uppskattning av effekter från 25 internationella studier (främst Europa och USA) med fokus på ekonomiska analyser som bryter ner pris till individuella egenskaper (hedoniska prisstudier), visar att en genomsnittlig prisnedgången på ca 0,68 % för bostäder i genomsnitt ca 3 km från vindkraftverk. Effekten blir noll vid avstånd över ca 4,5 km. Guo et al. (2024), vars studie använder data om 300 miljoner bostadsförsäljningar och 60 000 vindkraftverk i USA (1997–2020), med fokus på synlighet snarare än bara avstånd, visar att synlighet av minst ett vindkraftverk inom 10 km ger i snitt en prisnedgång på 1,1 %. Effekten är störst nära verken (upp till ca 8 % inom 1,5 km), men avtar snabbt och är noll vid 8 km. Effekten är störst de första åren efter installation men försvinner inom sju år.

Dessa studier visar att påverkan på fastighetspriser vanligtvis är lokal och temporär. Med tanke på att projektets vindkraftsområde är beläget 15 km ut från Ålands norra kust, är det svårt att direkt tillämpa resultaten på Åland, men enligt dessa studiers slutsatser är påverkan sannolikt marginell.

Enligt 19 § i Plan och bygglag (2008:102) för landskapet Åland, får generalplanen inte förorsaka markägare eller andra rättsinnehavare oskäliga olägenheter utan kompensation. Det vill säga olägenheter som berör markägarens rättigheter i samma lag. I detta fall är landskapet markägare för både det havsområde som planläggs samt angränsade havsområden till planläggningsområdet. Konsekvenser som identifierats i miljöbedömningen av en teoretisk maximal utbyggnad av vindkraftsområdet, följer de riktvärden som ges för exempelvis buller. Dock behöver de bedömningar som gjorts i miljöbedömningen till generalplanen bekräftas och eventuellt kompletteras då den projektspecifika MKB tas fram av den eller de verksamhetsutvecklare som går vidare efter auktioneringsprocessen. I detta skede kommer fler detaljer om den planerade verksamheten att finnas, t.ex., vilken typ av verk och fundament som kommer att byggas och var de placeras. Denna MKB kommer också granskas av behöriga tillståndsmyndigheter innan miljötillstånd och bygglov kan beviljas och tillkommande krav på skyddsåtgärder m.m. kan bli aktuellt.

3.2.26.10 *Saltvik kommun anser att underlaget som varit på samråd har varit omfattande och väl genomarbetat. Obunden samling och Saltvik kommun lyfter dock att det varit utmanande att granska allt på given tid.*

Synpunkten har noterats. Efter en begäran från kommunerna om förlängning gällande tiden för inlämning av synpunkter, förlängdes svarstiden från 19 maj till 31 augusti, dvs. 104 dagar. Beslut angående kommunal resursfördelning ligger dock utanför projektets behörighet.

3.2.26.11 *Obunden samling ifrågasätter användningen av EU-medel och finansiering via lån samt hur dessa medel används i projektet.*

Projektets budget och resursfördelning är redogjord för i landskapsregeringens rambudget. De medel som projektet beviljats är inte lån, utan finansiering som ställer krav på genomförandet. Projektet följer de krav som Europeiska kommissionen satt för användningen av EU:s återhämtning- och resiliens medel (RRF).

3.2.26.12 *OX2 lyfter vikten av ett gott samarbete mellan kommuner och landskapsregering i processen, planering, resurser, stödfunktioner. De anser att kommunerna behöver få stöd i form av resurser och finansiering för att processerna ska kunna genomföras samordnat och med den kvalitet som behövs för att projektet ska bli framgångsrikt. Vidare lyfter de att landskapsregeringen har ett stort ansvar att stödja kommunerna både med kompetens och finansiering.*

Synpunkten har noterats.

Vätgasproduktion

3.2.26.13 *Saltvik kommun efterfrågar en närmare beskrivning av vad som händer med restprodukterna och överskottsvärmen från vätgasproduktionen och vilken miljöpåverkan den kan få för havsvattnet.*

Vätgasproduktion beskrivs i kapitel 7.4.4 i planbeskrivningen samt i kapitel 6.2.4 i miljörapporten. Effekter och konsekvenser av eventuell vätgasproduktion kommer även hanteras i den projektspecifika miljökonsekvensbeskrivningen av kommande verksamhetsutvecklare, samt i en separat planläggningsprocess i det fall produktionen skulle ske utanför planområdet. Då det ännu inte är beslutat om, hur, eller i vilken utsträckning,

vätgasproduktion kan komma att ske inom eller i anslutning till planområdet, har eventuella effekter och konsekvenser av en sådan produktion inte hanterats vidare i denna miljöbedömning. Den preliminära bedömningen är dock att den termiska påverkan samt utsläpp av vatten med en högre salthalt vid en eventuell vätgasproduktion inom planområdet är begränsad och inte bedöms medföra mer än en lokal påverkan i direkt närhet till produktionen. Denna bedömning baseras på en analys av andra ansökningar för havsbaserad vindkraft där denna typ av analys har gjorts, samt av verksamhetsutvecklare som gjort beräkningar inom delar av generalplaneområdet (se t.ex. AFRYs rapport *Utspädning och inlagring av utsläppt kylvatten och saltlake inom vindkraftsparken Noatun Nord*). I det fall framtida verksamhetsutvecklarens projekt påvisar en större påverkan än den preliminära bedömningen som gjorts för generalplanen, behöver det hanteras inom verksamhetsutvecklarens tillståndprocess.

Luftfart och försvar

3.2.26.14 Traficom och Logistikregimentet (Försvarmakten) anser att vindkraftsprojektet måste utformas med hänsyn till luftfarten och försvaret. De framhåller att projektet inte får äventyra flygsäkerheten eller Försvarmaktens övervakningssystem och kräver samordning med berörda myndigheter.

Generalplanen anger ett övergripande område inom vilket vindkraftverk kan byggas, men preciserar inte den exakta placeringen av vindkraftverk då mer detaljerade undersökningar krävs för den typen av genomförande. Frågor berörande flygsäkerhet och Försvarmaktens övervakningssystem hanteras därmed i samråd med verksamhetsutvecklare och behöriga myndigheter när mer information om parklayout och teknikval framarbetats i den projektspecifika miljökonsekvensbedömningen.

I enlighet med luftfartslagen (864/ 2014) krävs ett flyghindertillstånd för anordningar, byggnader, konstruktioner eller märken som eventuellt kan medföra förväxling, störningar eller risker i enlighet med punk 1 - 6 i 158 §. Eftersom auktionsvinnande verksamhetsutvecklare utformar vindkraftsparkens layout, ansvarar de även för att ansöka om flyghindertillstånd hos Traficom.

Teknikval

3.2.26.15 Obunden samling frågar vilka tröskelvärden som för miljöpåverkan kräver omprojektering (med avseende på teknikval).

Generalplanen med dess miljöbedömning innehåller ingen projektering av verksamheten utan ställer upp ramarna för en eventuell framtida utbyggnad. Planen beskriver generella tekniker som finns på marknaden idag eller som utifrån nuvarande kunskapsläge förväntas finnas på marknaden inom en överskådlig framtid (tiden inom vilken en eventuell vindkraftspark skulle byggas). Via planbestämmelserna sätts begränsningar i antal och i maximal höjd på installerade infrastrukturer. För att bygglov ska kunna beviljas måste en framtida verksamhet rymmas inom planbestämmelserna. Därutöver ska den projektspecifika miljöbedömningen beskriva miljöpåverkan från de teknikval som verksamheten specifikt bidrar och ytterligare villkor eller begränsningar på verksamheten kan därmed ställas specifikt för de teknikval som preciseras av en framtida verksamhetsutvecklare. Ytterligare villkor kan komma att upprättas om den miljöpåverkan som den planerade verksamhetsutvecklaren förväntas ge upphov till skiljer sig väsentligt (på ett mer negativt sätt) från den miljöpåverkan som beskrivits i den strategiska miljöbedömningen.

3.2.26.16 Saltvik kommun anser att påverkan av eventuella jack-up-fartyg saknas i miljörapporten.

Den preliminära bedömningen är att påverkan av eventuellt jack-up-fartyg är försumbar i sammanhanget då det är en mycket liten bottenyta som påverkas och endast under en begränsad tid. Generalplanen med dess miljöbedömning kan omöjligen precisera alla tänkbara teknikval utan fokuserar på den påverkan som kan antas medföra relevanta effekter på den fysiska miljön. Påverkan från en framtida vindkraftspark kan dock preciseras vidare i den kommande projektspecifika miljökonsekvensbeskrivningen utifrån de metodval som görs av verksamhetsutvecklaren. Om teknikval görs som inte beskrivits i miljöbedömningen till generalplan Sunnanvind eller som innebär påverkan på en annan nivå än vad som beskrivits, kommer detta behöva preciseras i den projektspecifika miljöbedömningen av en framtida verksamhetsutvecklare.

Okategoriserade

3.2.26.17 Privatperson A undrar vilket avstånd det är till Rankoskär från planområdet och vindkraftsområdet?

Avståndet till Rankoskär från planområdet och vindkraftsområdet är 13 km.

3.2.26.18 Norrhavets vänner konstaterar att Finlands Naturskyddsförbund r.f. har utsett hela Norrhavet till en av Finlands 100 främsta naturpärlor. Norrhavet är det enda området bland dessa utvalda naturpärlor som representerar Finlands och Östersjöns havsödemark.

Synpunkten har noterats.

3.2.26.19 Brändö kommun anser att byggnadslagen för Åland och kommunens byggnadsordning bör uppdateras för att motsvara projektets omfattning.

Synpunkten har noterats.

3.2.26.20 Under ytan ger exempel på hur BioBuz skulle kunna användas inom projektet.

Synpunkten har noterats.

3.2.26.21 Advokatbyrå Oscar Lindfors Ab anser att en vindkraftspark i Norrhavet ligger långt bort i tiden – minst 10–15 år. Som klimatåtgärd är det därför inte särskilt snabbt, särskilt när andra alternativ med mindre naturpåverkan kan leverera betydligt tidigare. Miljörapporten saknar en jämförande tids- och nyttaanalys.

Synpunkten har noterats. Landskapsregeringen avser inte ta fram en jämförande tids- och nyttoanalys och hänvisar istället till EU kommissionens strategi för havsbaserad vind som stipulerar att vi inom unionen ska ha installerat 60 GW havsbaserad vindkraft till 2030, och 300 GW till 2050. Unionens klimatlag (EU kommissionen, 2021), Fit-for-55 paket (EU kommissionen, 2023), samt REPowerEU (COM/2022/230) understryker vidare hur havsbaserad förnyelsebar energi är ytterst viktig för att minska unionens koldioxidutsläpp, garantera elförsörjningstrygghet, samt ersätta importerade fossila bränslen från Ryssland (COM/2023/668). I en nyproducerad rapport redovisar svenska Energimyndigheten, Energimarknadsinspektionen, Svenska kraftnät och Trafikverket att havsbaserad vindkraft har en byggtid på endast 2-3 år, medan exempelvis kärnkraft har en byggtid på mellan 5-10 år (Malmquist et al., 2025). I verkligheten kan kärnkraftverk dock ta mycket längre tid att bygga än så, exempelvis var byggtiden för Olkiluoto 3 i stället 18 år. Solkraft och landbaserad vindkraft utgör de enda kraftslaget som bedöms gå snabbare att bygga än havsbaserad vindkraft, men som diskuteras i kapitel 13 i Miljörapporten (se även bemötande på punkt 3.2.23.1) när havsbaserad vindkraft nettonollutsläpp snabbare än båda. I dagsläget tar tillståndsprocessen för havsbaserad vindkraft dock längre tid än byggnation i sig och EU kommissionen (COM/2022/230) understryker vikten av en kraftigt accelererad tillståndsprocess.

Landskapsregeringen startade därmed projekt Sunnanvind för att garantera en effektiv och transparent planprocess i syfte att utveckla gemensamma planbestämmelser med noggranna skyddsvillkor och utföra en gemensam miljöbedömning för hela planområdet inför auktion.

Möjliggörandet av förnybar energiproduktion i de områden som nu undersökts för planläggningsprocessen minskar inte betydelsen eller behovet att även skrida till snabbare åtgärder när dessa identifieras.

3.2.26.22 Obunden samling har uppfattat att Traficom, Trafikledsverket och Fingrid bara är "måttligt" intresserade av projekt Sunnanvind. De sammanfattar dessa instansers yttrande enligt följande; Inverkan på sjöfarten och det svåra i att flytta farleder framhålls av de först nämnda medan avsaknad av rätt och skyldighet att ombesörja kabeldragning nämns av den sistnämnda. Fingrid säger alltså blankt nej och konstaterar, att bolaget enligt lag inte får verka på Ålands territorium. Ändrad farledssträckning medför längre transporter och utökade utsläpp och risker då transporterna kommer närmare Åland.

Landskapsregeringen hänvisar till Fingrids och Traficoms yttranden som inkommit under detta samråd (bilaga D) samt de två sjöfartsanalyser som tagits fram inom plan- och miljöbedömningsprocessen (bilaga 14 och 18 till

generalplanen). Utifrån den dialog som landskapsregeringen för med Fingrid stämmer det inte att Fingrid avstyrker projektet. Tvärtom förs en konstruktiv dialog mellan parterna om alternativ för en eventuell anslutning från Sunnanvind till det finska stamnätet och vilka processer som behöver finnas på plats för att en anslutning skall vara realiserbar. Se även Fingrids yttrande som inkom under detta samråd, punkt 3.2.26.3.

3.2.26.23 *Ålands natur och miljö r.f. förespråkar mindre, självförsörjande energianläggningar med låg miljöpåverkan framom storskaliga projekt. Samtidigt som samhällets elbehov ökar, betonas vikten av att effektivisera och minska energikonsumtionen för att främja en hållbar framtid. Föreningen uppmanar landskapsregeringen att prioritera att effektivisera och minska energikonsumtionen förutom att satsa på utbyggnad av en storskalig anläggning som stöder en ökad energikonsumtion.*

Synpunkten har noterats.

3.2.26.24 *Efter att ha lyssnat på presentationen om generalplan Sunnanvind, uttrycker privatperson C en oro över den beskrivna miljöpåverkan. Enligt privatperson C handlar det om enorma mängder kablar, grumling av botten sediment, risk för algblooming och spridning av radioaktivt slam. Fundamenten är stora och påverkar känsliga områden. Sammanfattningsvis tycker skribenten att WSP:s presentation var väl optimistisk och underskattade miljökonsekvenserna.*

Se bemötanden på yttranden avseende grumlig i kapitel 3.2.1 i denna samrådsredogörelse. WSP står fast vid sin tidigare bedömning då privatperson C uttrycker för en generell oro för projektets miljökonsekvenser inte tillför någon information eller hänvisar till vetenskapligt underlag som ger skäl att ändra den tidigare bedömningen. WSPs bedömning, som gjorts av dess områdesspecialister, är baserad på tillgängligt vetenskapligt kunskapsunderlag och en miljöbedömningsmetod som är beskriven i miljörapporten, kapitel 4, samt övriga bilagor till generalplanen.

3.2.26.25 *Saltvik kommun vill ha möjlighet i ett senare skede att ställa krav på utvecklarens projekt och säkerställa att det slutgiltiga projektet inte avviker från den nivå av konsekvenser som bedöms som acceptabla.*

Konsekvenserna av en utbyggnad inom planområdet kommer kontrolleras via kontrollprogram, uppföljningsprogram samt i dialog med myndigheter. Innan en utbyggnad inom planområdet är möjligt kommer en projektspecifik miljökonsekvensbeskrivning tas fram under tillståndsprocessen. Under denna process kan fler krav villkor ställas för att minimera miljöpåverkan. Kommunen har de påverkansmöjligheter som lagstiftningen medför för att ställa krav.

3.2.26.26 *Ålands natur och miljö r.f. efterfrågar beräkningar på hur mycket skyddsåtgärderna kan minska påverkan.*

Att kvantifiera miljöpåverkan och skyddsåtgärder innebär ett behov av att först kunna kvantifiera biologisk mångfald, vilket är en mycket komplicerad process. Det har på senare år utvecklats flera metoder/ verktyg för beräkning av biologisk mångfald för landbaserade projekt (se ex. CLIMB, n.d). För havsmiljön är dessa verktyg ännu inte utvecklade eller är på ett tidigt forskningsstadium och metoden innebär stora utmaningar. Då syftet med skyddsåtgärder är att nå till en nivå av miljökonsekvenser som kan anses acceptabel och säkerställa en hållbar utveckling vid utveckling av planområdet är det ur ett samhällsperspektiv svårt att motivera kostnaderna av att kvantifiera precis vilken nytta skyddsåtgärderna innebär, särskilt i detta fall då miljöbedömningen görs på en strategisk nivå. En kvantitativ beräkning av skyddsåtgärdernas reella minskning på påverkansfaktorer, anses därmed svår att berättiga då analysen ligger utanför vedertagen praxis, är resursintensiv och med nuvarande metodik medför betydande osäkerheter i resultaten.

4 Referenser

- AIS data, 2024. *Marine Traffic AIS*. [online] <<https://www.marinetraffic.com/en/ais/home/centerx:94.774/centery:29.326/zoom:16>> [senast hämtad: 11-11-2025]
- Aro, Eero. 1989. *A review of fish migration patterns in the Baltic*. Rapports et procès-verbaux des réunions du Conseil international pour l'exploration de la mer, 190:72-96.
- Bennett, T. & Hale, A., 2014. *Red aviation lights on wind turbines do not increase bat–turbine collisions*. *Animal Conservation* 17, 10.1111/acv.12102
- Brunner, E. J., Hoen, B., Rand, J., & Schwegman, D., 2024. *Commercial wind turbines and residential home values: New evidence from the universe of land-based wind projects in the United States*. *Energy Policy*, 185, 113837. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2023.113837>
- Chen, Y., Trujillo, D. and Salazar, R., 2025. *WIMBY_SF: A Shadow Flicker Modeling Tool for Wind Turbines*. In: AGIT 2025 – Symposium on Applied Geoinformatics. Salzburg, Austria: AGIT Press
- Climb, n.d. <https://climb.ecogain.se/>
- Energimyndigheten, 2022. *Vindkraft i landskapet*. [online] <<https://www.energimyndigheten.se/energisystem-och-analys/elproduktion/vindkraft/kunskap-och-data/fakta-om-vindkraft/faktablad-om-vindkraft/>> [Senast hämtad: 15-10-25]
- Energimyndigheten, 2025. *ER 2025:13 – Energiläget i siffror*. Eskilstuna: Energimyndigheten
- ERICA, 2016. *ERICA Assessment Tool Help Documentation*. [online] <[ERICA Assessment Tool Help Function Document](#)> [Senast hämtad: 17-10-25]
- Fingrid, 2024. *Prospects for future electricity production and consumption: Fingrid's forecast Q3 2024*. Fingrid Oyj. [online] <<https://www.fingrid.fi/globalassets/dokumentit/en/news/prospects-for-future-electricity-production-and-consumption.-fingrids-forecast-q3-2024.pdf>> [Senast hämtad: 15-10-25]
- Gaia Consulting, 2023. *Merituulivoiman aluetaloudelliset vaikutukset*. [online] <https://suomenuusiutuivat.fi/merituulivoiman-aluetaloudelliset-vaikutukset/> [Senast hämtad: 19-11-25]
- Guo, W., Wenz, L., & Auffhammer, M., 2024. *The visual effect of wind turbines on property values is small and diminishing in space and time*. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 121(13), e2309372121. <https://doi.org/10.1073/pnas.2309372121>
- HELCOM, 2009. *Total amounts of the artificial radionuclide cesium -137 in Baltic Sea sediments*. HELCOM-MORS PRO. [online] <https://archive.iwlearn.net/helcom.fi/environment2/ifs/ifs2009/en_GB/Cs137sediments/index.html> [Senast hämtad: 17-10-25]
- HELCOM, 2018. *State of the Baltic Sea report*. Second HELCOM holistic assessment 2011-2016. *Baltic Sea Environment Proceedings* 155
- HELCOM, 2025. *Guidelines for monitoring of radioactive substances*. [online] <<https://helcom.fi/wp-content/uploads/2019/08/Guidelines-for-Monitoring-of-Radioactive-Substances.pdf>> [Senast hämtad: 17-10-25]
- IPCC, 2023. *Climate Change 2023: Synthesis Report*. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. <https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647>
- Jensen, C.U., Panduro, T.E., Lundhede, T.H., Nielsen, A.S.E., Dalsgaard, M. & Thorsen, B.J., 2018. *The impact of on-shore and off-shore wind turbine farms on property prices*. *Energy Policy*, 116, pp. 50–59. doi:10.1016/j.enpol.2018.01.046
- Jensen, T. K., Paillet, L. B. & Faber, C. M., 2025. *Study on maritime safety and wind farms in the Gulf of Bothnia: Formal Safety Assessment*. Traficom Research Reports 13/2025. Helsinki: Finnish Transport and Communications

Agency. [online]

<<https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/publication/Study%20on%20maritime%20safety%20and%20wind%20farms%20in%20the%20Gulf%20of%20Bothnia.pdf>> [Senast hämtad: 10-10-25]

LUKE. 2024. *Bottenhavets strömmingar är feta och har gott om föda.*

<<https://www.luke.fi/sv/nyheterna/bottenhavets-strommingar-ar-feta-och-har-gott-om-foda>> [senast hämtad: 30-10-2025]

Miljöministeriet, 2016. *Planering av vindkraftsutbyggnad. Uppdatering 2016.* Miljöförvaltningens anvisningar 5sv | 2016. Helsingfors: Miljöministeriet. [online]

<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79104/MA_5sv_2016.pdf> [senast hämtad: 15-10-2025]

Naturstyrelsen (Miljöministeriet), 2015. *Vejledning om planlægning for og tilladelse til opstilling af vindmøller.*

[online] <https://videnomvind.dk/wp-content/uploads/2020/07/Plan%C3%A6g_vejledning_06012015_web.pdf> [Senast hämtad: 17-10-25]

Naturvårdsverket, 2020. *Vägledning om buller från vindkraftverk.* [online]

<<https://www.naturvardsverket.se/491742/globalassets/vagledning/vindkraft/vagledning-om-buller-fran-vindkraftverk.pdf>> [senast hämtad: 18-11-2025]

Novak, A., Gredenman, T., Fred, R., Bellander, T. och Eriksson, C., 2016. *Kartläggning av bullerfria områden. Metodbeskrivning för Stockholms län.* Teknisk rapport. Centrum för arbets- och miljömedicin. ISBN: 978-91-88361-05-9

Parsons Brinckerhoff, 2011. *Update of UK Shadow Flicker Evidence Base.* Department of Energy and Climate Change (DECC), UK Government. [online] <<https://www.gov.uk/government/publications>> [Senast hämtad: 10-10-25]

Prince, S., Chekalina, T. & Peters, A., 2024. Vindkraft och uppfattat värde av turismupplevelsen i naturområden. Stockholm: Naturvårdsverket. [online] <https://www.naturvardsverket.se/publikationer/7100/978-91-620-7137-0> [Senast hämtad: 20-10-25]

Prlić, I., Mostečak, A., Surić Milić, M., Veinović, Z., Pavelić, L., 2017. *Radiological risk assessment: an overview of the ERICA Integrated Approach and the ERICA Tool use.* Archives of Industrial Hygiene and Toxicology 2017;68:298-307

Qbis Consulting, 2020. *Socio-economic impact study of offshore wind.* https://www.qbis-consulting.com/_files/ugd/cd2390_a67f69d716794cf1a963445c252e125d.pdf [Senast hämtad 19-11-25]

RWE, 2023. *PM Skuggor inklusive skuggberäkning.* Bilaga 8.2 till ansökan om vindpark vid Östavall. [online] <<https://se.rwe.com/-/media/RWE/RWE-Schweden/documents/ostavall/pm-skuggor-inklusive-skuggberakning.pdf>> [Senast hämtad: 15-10-25]

Schütt, M., 2024. *Wind turbines and property values: A meta-regression analysis.* Environmental and Resource Economics, 87(1), 1–43. <https://doi.org/10.1007/s10640-023-00809-y>

Spielmann, V., Dannheim, J., Brey, T., & Coolen, J.P.W., 2023. *Decommissioning of offshore wind farms and its impact on benthic communities.* Journal of Environmental Management 347: 119022

Statistics Finland, 2025. *Nyckeltal om energi.* [online] <https://stat.fi/tup/suoluk/suoluk_energia_sv.html> [Senast hämtad: 15-10-25]

Strålsäkerhetsmyndigheten, 2017. *Sediment i öppet hav.* [online] <[Sediment i öppet hav - Strålsäkerhetsmyndigheten](#)> [Senast hämtad: 17-10-25]

Strålsäkerhetsmyndigheten, 2024. *Miljödatabasen - Sediment.* [online] <<https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/omraden/miljoovervakning/sokbara-miljodata/miljodatabasen/sediment/>> [Senast hämtad: 08-10-25]

STUK, 2024. *Strålningsövervakning av miljön i Finland. Årsrapport 2023.* STUK-B 321

STUK, u.d. *Vad är strålning?* [online] <<https://stuk.fi/sv/vad-ar-stralning>> [Senast hämtad: 17-10-25]

Svensk Vindenergi, u.å. *Skuggbildning från vindkraft*. Fakta om vindkraft. [online]
<<https://svenskvindenergi.org/fakta/skuggbildning-fran-vindkraft>> [Senast hämtad: 15-10-25]

Sveriges lantbruksuniversitet. 2023. *Beställning TAC Östersjön, korrigerande åtgärder för sill*. Sveriges lantbruksuniversitet. Institutionen för akvatiska resurser, Havsfiskelaboratoriet. Lysekil. SLU.aqua.2023.5.4-337. Medverkande författare: Mikaela Bergenius Nord, Daniel Valentinsson, Joakim Hjelm, Katja Ringdahl, Nuno Prista, Lovisa Wennerström, Ulf Bergström, David Gilljam.

Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut, 2024. *Maximal havsisutbredning*. [online]
<<https://www.smhi.se/klimat/klimatet-da-och-nu/klimatindikatorer/maximal-havsisutbredning>> [senast hämtad: 23-09-2025]

Topham, E., & McMillan, D., 2017. *Sustainable decommissioning of an offshore wind farm*. Renewable Energy 102: 470–480

Vattenfall u.å. *Vad innebär skuggor från vindkraftverk?*. [online] <<https://group.vattenfall.com/se/var-verksamhet/vindprojekt/faq-vindkraft/vad-innebar-skuggor-fran-vindkraftverk>> [Senast hämtad: 15-10-25]

WEA-Shattenwurf-Hinweise, 2020. *Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen*. [online] <https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/wka_schattenwurfhinweise_stand_23_1588595757.01.pdf> [Senast hämtad: 17-10-25]

Ålands landskapsregering, 2005. *Planbeteckningar för Åland*.

Ålands landskapsregering, 2020. *Närmare beskrivning av allemansrätten*. [online]
<<https://www.regeringen.ax/miljo-natur/allemansratten/narmare-beskrivning-allemansratten>> [Senast hämtad: 17-10-25]

Ålands landskapsregering, 2021. *Marin- och kustområdesplanering (Havsplanering)*. [online]
<<https://www.regeringen.ax/miljo-natur/vatten-skargard/marin-kustomradesplaneringhavsplanering>> [senast hämtad: 04-10-2024]

wsp



Bilaga A

Mötesprotokoll samrådsmöten



BILAGA A

INBJUDAN OCH ANNONSER

I denna bilaga redovisas mötesprotokollet från samrådsmötena.

En inspelning av samrådsmötena går att se här:

- 19 maj: <https://youtu.be/D5qsLoZVSul?si=6julUW8OnqyT6UcW>
- 21 maj: https://youtu.be/SaQT-oy4QXc?si=Tv_TilP31LIZaBXw

Samråd 19.05.2025, kl.18-21

Mötesprotokoll

Detta dokument utgör ett mötesprotokoll av samrådet som hölls den 19.05.2025 vid lagtingets auditorium Sälskär. Notera att detta dokument är ett tillägg till mötesinspelningen som kan nås via projekt Sunnanvinds hemsida.

Organisatör

	
Stefan Fransman – Teknisk samhällstrateg Ralf Häggblom – Energisamordnare Joel Fenel - Energiutvecklare Gustav Blomberg – Byråchef, Allmänna, Infra.avd Camilla Gunell – Infrastruktur och klimatminister Jacob Nordlund – Byråchef, Miljö, Social- och miljö.avd.	Jonas Sahlin – Uppdragsledare Elea Juell-Skielse - Samordnare och handläggare miljöbedömning Sofia Nöu – Samordnare och handläggare plan Tiina Holmberg – Delprojektledare Plan

Agenda

1. Öppning av samrådsmötet.
2. Projekt Sunnanvind presenterar projektets bakgrund, mål och syfte.
3. WSP presenterar planutkastet och utkast till miljörapport.
4. Diskussion.
5. Samrådet avslutas.

Protokoll

- Samrådet inleds kl.18:05 av Gustav Blomberg.
- Ralf Häggblom startar sin presentation 18:09
- Tiina Holmberg börjar sin presentation 18:18
- Paus 18:37
- Jonas Sahlin börjar sin presentation 18:52
- Ralf Häggblom avslutar presentationerna 20:08
- Frågestund börjar 20:13
- Mötet avrundas 20:58

Frågor från deltagare

I följande stycke presenteras de frågor som inkom från deltagare på plats. Frågorna har transkriberats och sammanfattats för att underlätta läsbarheten.

- 1. Jag vill framföra lite fakta, några påståenden och en förfrågan till Ålands landskapsregering. Det bästa alternativet är om inget görs i området, men om man bestämmer sig för att etablera vindkraft är det intäkterna som väger positivt i vågskålen för kommunerna. Eckerö kommun var inte med i diskussionerna i början, men inkluderas 2024 efter avgränsningssamrådet med det minsta området i väst. Nu har det området minskat kraftigt och möjliggör för ett vindkraftsområde på kanske en procent av det totala vindkraftsområdet. Det vill säga tre av trehundra kan eventuellt placeras i Eckerö kommuns område, om det överhuvudtaget byggs. Kommunerna som har planeringsmonopol behöver ha möjligheter till intäkter för att vara med i processen. Intäktsmöjligheterna kommer vi få presenterat för oss i ett möte ordnat av finansavdelningen 11 juni. I denna plan som presenterats idag står det att man ska ge synpunkter till den 30 juni. Det blir omöjligt rent praktiskt att lämna ett utlåtande på ett tusen sidors dokument då intäktmodellerna presenteras för oss i juni. Jag skulle göra en vädjan om att man ger en förlängd svarstid till september. Saltvik även kommit med det önskemålet, men har inte fått svar om att förlänga remisstiden. Saltvik och vi planer att föra det här ärendet till vårt fullmäktige eftersom det är fullmäktige som tar besluten om vilket planeringsområde det gäller. Nu har detta område minskats både i öst och väst. Vi behöver ha möjlighet att ta ställning till om det är intressant att ha ett område när det kanske inte finns så stora möjligheter till intäkter. Min första fråga är därmed, ifall det är möjligt att ni förlänger svarstiden till september och kommer med ett utlåtande? Min andra fråga är, ifall det är möjligt eller realistiskt att området skulle förstöras igen i väst? Tid: 20:14**

- a.** Ralf Häggblom: Vi har varit i kontakt med Trafik- och kommunikationsverket Traficom, vilket är den myndighet för republiken Finland som hanterar sjöfartsfrågor. Angående ändringar av området och sjöfarten överlag, den dialogen kommer att fortsätta i och med detta samråd. Vilka ändringar som är möjliga att göra är mer utmanande. Väster om området finns ett IMO trafikdelningsområde var det finns önskemål om vilka kurser fartygen ska kunna ta och hur trafiken ska indelas. Det som jag kan säga är att vi tar det här i beaktande och ser vad man kan göra för att eventuellt modifiera det här området så att det blir en finansiell nytta kring det. Det är som sagt miljöbedömningen som hanterar miljöfrågorna och miljöeffekterna av en sådan här plan, inte vilka direkta kopplingar det finns till pengar. Som tidigare nämnts, är det en skild process som kommer lite olägligt, men vi ska se var den processen och den diskussionen landar. Nu när vi har kommit så här långt i projektet och skapat mera konkret information, så fortsätter vi våra diskussioner med den kommunala referensgruppen för att kunna beta av mera detaljer. Det har vi inte kunnat göra tidigare.

- b. Följdfråga: Inlämningstiden, kunde den förlängas?**

- c.** Ralf Häggblom: Den frågan tar jag inte ställning till idag, men jag har noterat den.

- d. Gustav Blomberg: Vi har noterat Saltviks förfrågan och även Brändös. Nu känner vi till er förfrågan, så vi kommer att träffa kommunerna och ta ställning till er förfrågan.
- 2. Jag har en fråga som är väldigt grundläggande och som många säkert önskar att skulle klarläggas. Om generalplanen godkänns av kommunerna, kommer det att innebära enligt er uppfattning, att kommunerna sedan längre fram inte kan vägra att bevilja bygglov? Tid: 20:21**
- a. Ralf Häggblom: Vad gäller plan- och bygglagen så vet jag inte vilken utveckling som kommer att ske i den framledes. Det är klart att om man antar en plan som vinner lagakraft och ger möjlighet att bevilja bygglov så enligt nuvarande plan- och bygglag ska bygglov beviljas om ansökan uppfyller planens krav.
- 3. Det finns många frågor kring det som ställdes tidigare, men kvällens tema handlar om miljöbedömningen. Har två enkla frågor. Första frågan gäller vrak, vilken jag anser viktig. Det är viktigt att man beaktar maritima fornlämningar, då en eventuell förödelse är för evig. Det är väldigt positivt att det undersöks och att det görs ordentligt. Jag hoppas att man använder sig av en standardiserad metod även i detta område. Den andra frågan berör fritidsfiske som jag hade önskat lite mer information om, då jag har många vänner som bor i närliggande område och är väldigt måna om fritidsfisket. En diskussion som kommer upp bland lokalbefolkningen är att flundran som anses ha försvunnit kanske skulle gynnas av projektet. Tid: 20:22.**
- a. Jonas Sahlin: Jag uppfattade frågan angående vraken som att det finns en del oro kopplat till att vraken försvinner, är det så? När man ska planera den här typen av verksamhet så måste verksamhetutvecklaren göra väldigt detaljerade bottenundersökningar. Undersökningarna innebär i princip en centimeter-precision både i det horisontella planet och i höjddled av botten, så man får en väldigt god kännedom om alla objekt som finns på botten. Den enda egentliga risken som jag ser här är om det skulle finnas ett vrak som är gömt under botten. Det vill säga, normala bottenundersökningar skulle kunna missa ett vrak som ligger helt begravt i sedimentet. Det finns en risk men den är ganska liten. När man ska installera den här typen av fundament som är aktuella, oavsett om det är monopiles eller om det är gravitationsfundament, så måste man även utföra seismiska undersökningar som ger en tredimensionell uppfattning hur det ser under botten. Skulle man i det fallet påträffa en kulturlämning då måste man rapportera in den. Så jag ser det som en väldigt liten risk att vrak skadas.
- b. Följdfråga: Man har ju hittat vrak under botten och då har man kunnat se om de är under eller över hundra år gamla. Det är väldigt viktigt den här typen av undersökning görs med modern teknik så som penetrerande ekolod.**
- c. Jonas Sahlin: Min uppfattning och bedömning är att vi kommer att skapa en väldigt bra förståelse av hur botten ser ut och även hur det ser ut under botten. Därmed kommer vi att undvika påverkan på de här vraken som potentiellt finns här ute. När det kommer till den andra frågan, så skulle jag säga att det generellt är fisketrycket som finns i området idag som skapar störst problem för fisken. Ifall projektet genomförs och vindkraftsområdet byggs ut och vi därmed begränsar det nuvarande yrkesfisket, då kommer det här ge biologiska

effekter som gynnar fiskesamhällen. Vid trålning av botten så skapar man en påverkan av botten som missgynnar fiskesamhällena. Under driftskedet, som är det absolut längsta skedet av en vindkraftpark, så kommer fisken att gynnas p.g.a utebliven trålning. Denna positiva påverkan för fisken antas vara större än den tillfälliga störning som skapas under anläggningsskedet till följd av grumling.

4. När detta byggs, vilket säkerligen kommer att ta flera år, har Berghamn i Eckerö nämnts som en potentiell hamn för hantering av vindkraftsverken och deras olika delar. Vi har tidigare lämnat ett utlåtande om detta. Har man tittat på det i det här arbetet eller finns det med i villkoren? Tid: 20:27

- a. Tiina Holmberg: Eftersom området är enormt och vi inte vet i vilken ända av området en framtida aktör tänker börja bygga i, kan vi inte specificera vilka hamnar som är lämpligast eller vilka alla hamnar som kommer att användas. Det kan hända att det behövs större utrymmen i dessa hamnar och det i sin tur kommer att kräva ytterligare planering av mark.
- b. Ralf Häggblom: I detta uppdrag planlägger vi enbart havsområdet. De landbaserade detaljerna som exempelvis dragningskablar, ingår inte i det här uppdraget utan det är inom planområdet som vi har avskärmat vårt agerande.
- c. Jonas Sahlin: Jag kan tillägga till att antagandet är rimligt att det kommer att finnas behov av hamnar och potentiell utbyggnad av hamnar i framtiden.

5. Bilden från Havsvidden som framfördes i presentationen som en objektiv visualisering av hur det skulle se ut. Varför tog man inte bilden från Havsvidden mot Koxnan och i förhållanden där solen skiner? Tid: 20:30

- a. Jonas Sahlin: Vi har med visualiseringarna försökt skapa en så bra och objektiv bild som möjligt av hur parken kommer att se ut efter full utbyggnad. Någonstans måste vi göra ett val av vilka utsiktspunkter och förhållanden som ger en så representativ bild av området som möjligt. Vad som har blivit tydligt i denna analys av landskapsbilden är att det inte bara är en ensam utredning eller enstaka visualisering som representerar påverkan på landskapsbilden. Vi behöver sammankoppla flera olika typer av analyser för att skapa en mer objektiv förståelse av hur ett landskapsvärde påverkas på det här avståndet, vilket inkluderar både synbarhetsanalys och visualisering. Den specifika frågan om det skulle ha varit mer representativt om vi tagit fotot mot Koxnan eller inte under andra ljusförhållanden, kan jag inte svara på idag.
- b. Ralf Häggblom: Visualiseringen som gjordes förra året använde sig av 364 stycken vindkraftverk. Den modelleringen hade ett betydligt högre antal vindkraftverk än vad den förslagna planbestämmelsen tillåter. Synbarhetsanalysen gjordes även med ett högre antal vindkraftverk än vad som planen enligt dagsläget skulle tillåtas byggas. Vi har i vårt analysarbete gjort ett worst-case scenario för att säkerställa att frågorna kring visualiseringarna bemöts med bästa tekniska kunskaper och principer. Hur solen i vissa lägen faller är inte möjligt att göra i det här skedet då vi ännu inte vet exakt hur vindkraftsparkens layout kommer att se ut och hur den påverkar synbarheten. Det kommer i mera detalj i följande MKB-fas, när vi börjar veta ungefärlig placering och avstånd. Skillnaden med denna

planlägningsprocess jämfört med MKB-fasen är att vi lägger ett ramverk för området. Sedan ser man tydligare vad effekten blir för varje steg.

6. Du nämnde i samband med konsekvenserna för boende att det skulle vara en obetydlig effekt, men det är ändå trots allt sammantaget om man tänker på fastboende och fritidsbostäder. Ungefär ett tusen helheter skulle beröras och därav ett hotell. Havsvidden är ganska viktig för Åland och Ålands varumärke. Borde det inte räknas som en konsekvens för boende att detta kan innebära en enorm värdesänkning för dessa fastigheter? Tid: 20:33

- a. Jonas Sahlin: Jag besvarar först på första delen av påståendet. Jag har inte sagt att det blir en obetydlig effekt av projektet. Det jag sade var att typen av påverkan vi tittar på för boendemiljön är driftbuller och landskapsbild. Vad gäller driftbuller, så gör vi bedömningen att alla riktvärden klaras även vid en fullskalig utbyggnad. Vi bedömer samtidigt att det finns en risk för att det under vissa förhållanden kan förekomma driftbuller som ligger över de naturliga bakgrunds nivåerna och därmed potentiellt kan upplevas som störande. Det här är inte en obetydlig effekt utan det är en effekt som medtagits i konsekvensbedömningen. Vi har bedömt konsekvenserna för boende som liten negativ till måttligt negativ p.g.a. att ett nytt ljud introduceras vid boende som inte fanns där tidigare och som kan upplevas som störande.

Vad gäller landskapsbilden, har vi återigen inte bedömt effekten som försumbar utan i närzonen har vi snarare sagt att effekten kan vara dominerande mot horisonten om parken byggs ut fullt. Därmed innebär utbyggnaden en stor påverkan i närzonen, även om vi sagt att vi inte kan avgöra hur konsekvenserna av den här effekten kommer att upplevas på det subjektiva planet. Det blir ovetenskapligt om vi går in och gör den typen av bedömning då upplevelsen av en plats varierar från person till person. Kan en värdesänkning bli en konsekvens? Inte omöjligt, men vi har inte tagit ställning till en potentiell värdeminskning i den här miljöbedömningen.

7. Min sista fråga till dig är mer av teknisk karaktär och den ställer jag för att jag väldigt är nyfiken. Kan man teoretiskt sett bygga vindkraftverken på rad lika gärna som att man bygger ett antal vindkraftverk i en grupp, Det vill säga att man har en lång rad av vindkraftverk? Tid: 20:37

- a. Jonas Sahlin: Det finns vindkraftsparker där man byggt vindkraftverken på rad, men det första som tas hänsyn till vid detaljplanering av fundamentalslokalisering är bottenförhållanden. Den aktör som detaljprojekterar måste gå in i detalj och undersöka vilka bottenförutsättningarna är som finns för etablering. En annan aspekt är att aktören måste titta på hur vindkraftverksplaceringarna förhåller sig till vinden för att maximera produktionen av energi utöver parken. Att bygga vindkraftverken på rad är slutligen inte nödvändigtvis ur ett landskapsperspektiv något som upplevs som positivt, men med det sagt är det inte omöjligt att bygga vindkraftverken på rad.
- b. **Följdfråga: De optimala förhållandena som har beskrivits, uppfylls ganska väl på den raden som består av den gamla Nystads-leden. Där är det dels hårdbotten och lite**

optimalare vattendjup. Har det hållits diskussioner om att utnyttja hela den gamla farleden till max?

- c. Jonas Sahlin: Vi talar om det södra sjöfartsområdet? Det är ingen farled utan det är ett sjöfartsområde som preciserats i havsplanen. Den har inte samma status som ett farledsområde. Men tillbaka till frågan, om jag förstår dig rätt så ur ett verksamhetsperspektiv så påstår du att det här kanske skulle vara fördelaktigt att bygga på en rad? Vi har identifierat vissa grunda områden i planområdet som har känsliga hårdbottenhabitat i form av musslor. I plankartan så finns redan ett område som ligger närmast havsvidden som vi i princip exkluderar byggande p.g.a. att det finns en potentiell förekomst av blåmusslor. Med de avstånd som behöver hållas från känsliga bottenhabitat skulle det vara svårare att installera vindkraftverk i detta område. Sedan får ju verksamhetsutövarna komma med förslag på hur vindkraftverken ska placeras mer precist när de har tittat på sina bottenförhållanden och andra förutsättningar. Jag kan inte avgöra om det skulle vara fördelaktigt eller inte tyvärr.

8. Jag tänkte ställa en fråga utan att ta ställning om det är bra eller dåligt. Har jag uppfattat rätt, att när en delgeneralplan är antagen för det här området, eventuellt infattande framtida accelerationsområden, så innebär det att kommunerna inte har någon möjlighet att motverka byggande på deras område och vägra byggtillstånd? Det blir landskapsregeringen som är den centrala aktören och kontaktpunkten för eventuella intressenter? Tid: 20:39

- a. Ralf Häggblom: Diskussionen om accelerationsområden som varit aktuellt i lokaltidningarna, är inget som har med denna planläggning att göra. Det är ett EU direktiv, Red III direktivet, eller en del av det. Det har ännu inte införts i åländsk lagstiftning och det är svårt att bedöma vad vårt lagting beslutar om det. Men det är klart att när en generalplan antas, så har den enligt plan- och bygglagen ett syfte. Ramverket säger att om man uppfyller de krav som finns i planen så ska ett bygglov beviljas om det inte finns skäl som gör att den inte ska beviljas. Den prövningen finns i vår lagstiftning, men om man uppfyller det krav som planen har så ska ett bygglov nog beviljas.
- b. **Följdfråga: I Sverige har det ju varit problem att kommuner har kunnat stoppa etableringen vindkraftverk, om jag har förstått det rätt.**
- c. Tiina Holmberg: Det har inte med planläggningen att göra då man i Sverige inte behöver ha en generalplan för vindkraftsparker. Det är via andra vägar de har stoppat projekten. Men principen är som Ralf säger: om du äger eller hyr området och om du uppfyller planens krav, då bör det inte vara upp till tycke och smak om du kan bygga eller ej. Det skulle skapa en väldigt konstig situation var lagen inte har betydelse.
- d. **Det är bara för att få klart för mig på vilken nivå som beslutet kommer att tas.**
- e. Gustav Blomberg: Det är också viktigt att påpeka att när landskapsregeringen tar fram sitt slutliga generaplanförslag som skickas till kommunerna, att det är kommunerna som får den formella bollen. Processen förs över till kommunerna, eftersom det är kommunerna som antar planen. Det är viktigt att komma ihåg att detta är en kommunal process till stora delar.

9. När det blir auktion, blir det en aktör som utvecklar området eller kan det bli uppdelat? Tid: 20:43

- a. Ralf Häggblom: Det kan vi ännu inte svara på.

10. Nu har vi hört om miljökonsekvensbedömningen. Ni har presenterat information om påverkan, effekter och konsekvenser. Men vad händer om entreprenörerna kommer med radarlösningar som stoppar vindkraftverken när fåglar närmar sig? Hur går den processen till? Vem är det som gör bedömningen? Tid: 20:44

- a. Jonas Sahlin: Det som nämns kallas för driftreglering, alltså att man i driftskedet under vissa specifika förhållanden stoppar enskilda eller grupper av verk till följd att det finns miljömässiga förutsättningar som gör att man behöver minska konsekvenserna av ett projekt. Den metoden kan användas eftersom tekniken finns, men en driftreglering innebär att produktionen stoppas vilket innebär att skyddsåtgärden behöver vara väl motiverad. Utifrån hur fåglarna flyger och migrerar har vi för Sunnanvind bedömt att en rimlig åtgärd skulle vara att höja minimalhöjden från rotorbladets nedre spets från 20 meter (som är mer vanligt) till 30 meter. Det innebär att fåglarna som är i riskgruppen för att kollidera med vindkraftverken i mycket högre grad kan undvika kollision. Vi bedömer detta som en rimlig skyddsåtgärd och den finns införlivad som en planbestämmelse. Detta är en helhetsbedömning som vi gjort utifrån vilka arter som finns ute i planområdet. Vad gäller fladdermöss, så finns det också en kollisionsrisk under driftskedet. Vi har utfört fladdermusinventeringen på några av öarna som ligger mellan planområdet och Ålands fastland och resultaten indikerar att risken för att det förekommer fladdermöss under våren eller sommarperioden i planområdet är mycket liten. Däremot ser vi indikationer på att det kan finnas en migration av några arter under hösten över de inventerade öarna, men under en ganska begränsad tidsperiod och under begränsade väderförhållanden. Enligt nuläget kan vi inte utesluta att någon typ av driftreglering eventuellt skulle behövas för fladdermöss, och vi har ställt ett utredningskrav i form av en planbestämmelse som innebär att någon typ av driftreglering kan behövas vid avsaknaden av bevis på att det inte finns en migration av fladdermöss genom planområdet. Vi har kunnat bekräfta migrerande fladdermusarter på de öar där detektorerna varit installerade, men vi skulle också behöva installera detektorer ute i planområdet för att se om fladdermössen flyger i en öst-västlig riktning. Är det så att man skulle se att en viss andel av fladdermössen under höstmigrationen faktiskt flyger igenom planområdet Sunnanvind så är det förmodligen i nordöstra delen av området. Ifall det visar sig att det är hotade arter som flyger inom området, då skulle det under vissa förutsättningar kunna behövas någon typ av driftreglering där man använder sig av radarteknik.

11. På samma tema som driftreglering. Vi har i Eckerö den största vindkraftsparken på Åland med tio vindkraftverk i Långnabba, där vi under många år fått klagomål från närboende angående buller och att ljudnivån överskrider det naturliga bakgrundsljudet som ni var inne på. Vi har nu en arbetsgrupp som jobbar tillsammans med kommunen, de närboende och vindkraftsbolaget för att diskutera möjliga åtgärder till hur man kan få ner ljudnivån under vissa tillfällen. Ett av förslagen berör en reglering av vindkraftsparken under vissa

vindförhållanden vilket är något som vindkraftsbolaget ogärna gör. Har ni funderat på reglering när det gäller buller eller har ni några andra åtgärder? Tid: 20:47

- a. Jonas Sahlin: Utifrån de resultat som vi har från driftbullermodelleringen ser vi inte att ytterligare åtgärder skulle vara befogat för de permanentbostäder som ligger närmast. Det är minimala nivåer över bakgrundsbullret som det handlar om och i de absolut flesta fallen kommer ljudet att försvinna i bakgrundsbullret. Jag vet inte vilka nivåer ni har för Långnabba vindkraftspark och på vilka nivåer det upplevs som störande här, men vi har varit väldigt konservativa i våra antaganden och i konsekvensbedömningen i driftbullermodelleringen för Sunnanvind. Det handlar om låga decibelnivåer. Det är i princip i höjd med en viskning som man kunde höra under vissa specifika förhållanden. Vi bedömer inte att de ljudnivåer som förväntas för Sunnanvind skulle motivera den typen av reglering när vi talar om så här stora avstånd.

12. Det pratas mycket om undervattensljud och impulsbuller. Finns det någon utredning på driftsbuller och undervattensljud? Tid: 20:49

- a. Jonas Sahlin: Ja, det finns det. Bland annat i vindkraftsparken *high wind park* i Skottland har de gjort en hel del utredningar på driftbuller och undervattensbuller, både för flytande fundament och fasta fundament. Det som händer är att driftbullret transporteras neråt via fundamentet och sprider sig utåt. Detta skapade tidigare en viss oro, vilket är naturligt när det saknas tillräcklig kunskap. Därför har detta studerats noggrant, och nuvarande forskningsresultat visar att det inte finns någonting som pekar på att den marina miljön störs med de nivåer som uppstår. En diskussion som ibland dyker upp är att vandrande fisk skulle störas, men i de undersökningar och resultat vi har sett så kan fiskesamhällen till och med öka efter utbyggnad av havsbaserad vindkraft. Detta skulle i sin tur kunna bero på de artificiella rev som skapas vid vindkraftverken, vilka attraherar fisk som livnar sig på den typen av organismer som dessa artificiella rev bygger upp. Det ger indikationen att fiskarna inte är känsliga för driftsbullret.

13. Jag har två korta frågor. När området utauktioneras, kommer aktörerna att åläggas att fondera medel för en framtida demontering efter ett 30 års livsspann? Man kan också tänka sig att en katastrof sker vilket gör att man måste demontera, eller att aktören går i konkurs så att ansvaret hamnar på landskapet. Den andra frågan som jag inte riktigt har fått klart för mig. Enligt min förståelse ligger det åländska intresset i arrendavgifter och fastighetsskatter. Kommer det överhuvudtaget att dras en kabel till Åland för vidareutveckling av vätgas etc.? Tid: 20:51

- a. Ralf Häggblom: Diskussionerna kring fondering har pågått sedan projektets start 2021. Det som vi har sagt är att man kommer att säkerställa via olika instrument att det finns finansiering för demontering ifall en aktör skulle bli insolvent. Det är någonting som definitivt finns på listan av saker att kontrollera. Vi kan också blicka österut för att se på de krav som ställs för de aktörer som går in på territorialvattnen i Finland för att bygga sina vindkraftverk och de kommande områdena i den ekonomiska zonen. Det kommer att hanteras.

b. Följdfråga: Och kabeldragningen till Åland?

- c. Ralf Häggblom: Vi vet ännu inte vem som aktören är och vad deras affärsmodell är. Om det är en bra affär att dra en kabel till Åland för t.ex. vätgasproduktion, så då kommer en kabel säkert att dras. Den kabelns miljökonsekvensbedömning ingår inte i det här projektet eftersom vi inte vet var den kabeln skulle dras. Det kommer att klarläggas i följande skede när aktören är vald och de kan berätta mer om sina planer för allmänheten.

14. Jag anser att ordet "miljö" ofta får en väldigt lokal bemärkelse. Det vill säga att man glömmar bort att det även finns ett globalt miljötänkande. Min fråga är om man på Åland kan ställa krav att verksamhetsutvecklare använder kolfritt stål och utsläppsfri cement i sin verksamhet. Det finns en fabrik i Finland som producerar utsläppsfri cement och en stålfabrik i Sverige som producerar kolfritt stål, men de är dyrare att producera. Finns det möjligheter till att implementera lagstiftning Åland som kräver det? Det här är en fråga till ministern. Tid: 20:54

- a. Jonas Sahlin: Jag kan besvara utifrån ett miljöperspektiv, inte utifrån ett lagstiftningsperspektiv. Det går absolut att bygga med grön cement och grönt stål. Det finns inga tekniska problem med att använda sig av ett mer hållbart produktions sätt. Det är möjligt att ställa krav i ett upphandlings skede om man vill, men om det fördyrar byggandet markant kan det hända att ingenting byggs.
- b. Ralf Häggblom: Från ett projektperspektiv är det klart att man kan ställa en massa ramar men om man tittar på t.ex. vissa välmenande ramar som har kommit från Bryssel, så är en allt för lång detaljstyrning motarbetande till målen för att teknik och samhälle ska utvecklas. De krav som ställs kanske sist och slutligen inte har den effekt som man önskar. Men det är klart, i projektbeskrivningar utgår man förstås från de bästa tänkbara lösningarna och det finns en hel del tillståndsprocesser som är förknippade till detta, så det ligger i framtiden att se vad som är skävt. Men att detaljstyra med egen lagstiftning låter utmanande.

Samråd 21.05.2025, kl.18-21

Mötesprotokoll

Detta dokument utgör ett mötesprotokoll av samrådet som hölls den 21.05.2025 vid lagtingets auditorium Sälskär. Notera att detta dokument är ett tillägg till mötesinspelningen som kan nås via projekt Sunnanvinds hemsida.

Organisatör

	
Stefan Fransman – Teknisk samhällstrateg Ralf Häggblom – Energisamordnare Joel Fenel - Energiutvecklare Gustav Blomberg – Byråchef, Allmänna, Infra.avd Jacob Nordlund – Byråchef, Miljö, Social- och miljö.avd.	Jonas Sahlin – Uppdragsledare Elea Juell-Skielse - Samordnare och handläggare miljöbedömning Sofia Nöu – Samordnare och handläggare plan Tiina Holmberg – Delprojektledare Plan

Agenda

1. Öppning av samrådsmötet.
2. Projekt Sunnanvind presenterar projektets bakgrund, mål och syfte.
3. WSP presenterar planutkast och utkast till miljörapport.
4. Diskussion.
5. Samrådet avslutas.

Protokoll

- Samrådet inleds kl.18:02 av Gustav Blomberg.
- Ralf Häggblom startar sin presentation kl. 18.05
- Tiina Holberg börjar sin presentation kl. 18.15
- Paus kl. 18.35
- Jonas Sahlin börjar sin presentation kl. 18.48
- Ralf Häggblom avslutar presentationerna kl. 20.12
- Frågestunden börjar kl. 20.18
- Mötet avslutas kl. 21.10

Frågor från deltagare

I följande stycke presenteras de frågor som inkom från både deltagare på plats och deltagare på distans. Frågor från deltagare på plats har transkriberats och sammanfattats för att underlätta läsbarheten.

1. **Om jag förstår det här rätt nu så är det så att kommunerna ska ta ställning till generalplanen. Kan man säga nej i ett bygglovsskede om planen antas av kommunen? Kommunerna vet ju idag inte vad det är för inkomster de har att räkna med.**
 - a. Ralf Häggblom: Jag vet inte om jag riktigt förstod frågan men du frågar alltså om vad kommunerna ska ta ställning till nu och om det är någon sorts beslut per kommun? Det är det ju inte, utan det som man nu begär är synpunkter på ett utkast och på baserat på synpunkterna så tar man sen och modifierar planen. Sen har man ett planförslag. Ett planförslag är någonting som regleras i vår plan- och bygglag. Kommunstyrelsen överför planförslaget till fullmäktige och fullmäktige tar upp och behandlar förslaget. I sin hantering av planförslaget så kan fullmäktige genomgå många faser, man kan bordlägga ett ärende, man kan fatta beslut om att anta planen eller sen kan man fatta beslut om att man inte antar planen. Det finns ju då i pipelinen sen framöver. Det här kommer då sen att påbörjas under hösten när vi har ett planförslag att leverera.
 - b. Tiina Holmberg: Om jag fortsätter lite. Den ekonomiska biten hör inte till dagens agenda. Arbetet med de ekonomiska bitarna sker parallellt med planläggningen och målsättningen är att kommunerna kommer veta mera om den före vi är i förslagsfas och det kommunala beslutet ska tas.
 - c. **Följdfråga: Vad jag försöker fråga är, behöver kommunen ta ställning till det här planen och om man ska tillåta den här utbyggnaden innan de vet vad de ekonomiska konsekvenserna blir för kommunen eller inte. Kan man säga nej i ett senare skede?**
 - d. Ralf Häggblom: Att fatta beslut om planen, alltså när planförslag överförs till kommunerna så är det ju kommunernas beslutsprocess i frågan som man följer när de fattar beslut om det. Det är ju inte stipulerat i vår lagstiftning så. Frågan är sen om det sker före eller efter en auktion? Aktionstidpunkten är inte fastlagen, vi håller på att genomföra en upphandling av en affärsrådgivare som ska bistå i den processen. Min förståelse är att landskapsregeringen vill optimera och maximera den nytta som man får in. Så det beror ju också på den dialog man för med marknaden under den här processen om kravstängande tidpunkter, prisläge, om hur man slutför en auktionsprocess. Det är också en process som inte har en bestämd sluttidpunkt. Men man har en startpunkt på den. Var det förtydligande?
 - e. Gustaf Blomberg: Det här blir ett vanlig generalplansförfarande i kommunerna. Kommunerna kommer ha full kontroll över processen när planförslaget väl kommit till kommunerna.
2. **Min första fråga är att det här blev ju synnerligen oklart svar på den här tidigare frågan. Vi ställde den här frågan i förrgår helt i klartext, att om kommunerna godtar den här planen så kan de sen efter det vägra att bevilja bygglov och då var ditt svar alldeles tydligt. Att om kommunerna har godkänt den här generalplanen kan de inte mera vägra bygglov om ansökan**

då uppfyller de krav som finns i planen. Jag ville bara säkerställa att det blev alldeles klart och inte har väl ändras nu här under de här två dagarna?

- a. Ralf Häggblom: Det har inte alls ändrat, men det var inte den frågan som nu ställdes. Utan det är om vad kommunerna nu tar ställning till. Den frågan som ställdes på måndagen, så när en kommun har antagit en plan som har vunnit laga kraft och det kommer in en bygglovsansökan som uppfyller planens krav då ska bygglov beviljas det är så som vår lagstiftning ser ut just nu. Jag vet inte om den kommer att förändras.

3. När man tittade på fåglarna här så var det ju olika staplar. De staplarna längst ner som var upp till 30 m var ju väldigt långa, men det var ganska många staplar som låg mellan 30 och 160 m också. Det blir ganska många fåglar som flyger mitt i rotorbladen om man slår ihop alla de staplarna. Och jag funderar på, vi har ju stor tordmule koloni ute vid Sälskär som ligger precis i anslutning till det här. Vilka fåglar är det som flyger på den höjden? Går det att se det av de här staplarna?

- a. Jonas Sahlin: Absolut det går att se på staplarna, de är färgmarkerad så du kan se vilka arter är som flyger på olika höjder. Alkorna flyger normalt på ganska låg höjd. Det är viktigt att påpeka att de här staplarna visar ju inte alla fåglar som kommer flyga rakt in i rotorbladen, utan visar på flyghöjden på alla de flockarna som har inventerats. Så du har helt rätt att runt ungefär 50 % av flockarna har setts på höjder som är 30 m eller mindre. De allra flesta av de här flockarna har ju inte haft en riktning som visar på att den här typen av arten flyger genom planområdet: den största andelen av de här flockarna har inte en riktning som går mot planområdet. För en korrekt konsekvensanalys behöver vi sen ta hänsyn till hur stor andel av fåglarna som i dagsläget har en sträcka som är i riktning mot planområde som efter en utbyggd park kommer ta en annan väg genom ett undvikandebeteende. T.ex. om de väljer att flyga längre söderut? Det är nästa faktor att ta hänsyn till och det här är någonting som finns väl dokumenterat. Beroende på art finns ett undvikandebeteende som skiljer sig från art till art. Så den här försiktighetsåtgärden (med ökad minimihöjd mellan vattenyta och rotorblad) kommer säkerställa en lägre kollisionrisk den del av de arterna som befinner sig i större mängd och som normalt inte visar på ett starkt undvikandebeteende till havsbaserade vindkraftparker. Genomgången litteratur och de inventeringar som gjorts visar också att Sunnanvind inte är ett område som är av stor vikt för migrerande fågel, även om det fortfarande finns en viss del av de inventerade migrerande fåglarna som idag går genom planområdet idag och som potentiellt skulle kunna ha den flygriktningen efter ett utbyggt vindkraftområde.
- b. Ralf Häggblom: Jag kan ju förstås tillägga att avståndet mellan vindkraftverken är på ett avstånd mellan 1 000 och 2 000 meter. Det är inte som en köttkvarn som bildas utan det finns ganska mycket fritt område mellan dem. Det är någonting som vi i vet att till exempel på finska kusten i Björneborg så finns det ganska väl dokumenterat hur flygmönstren för vissa arter förändras och hur andra anpassar sig och kan flyga igenom områden eftersom det inte är en vägg utan de är utspridda.

4. Ni har ju sagt att ni inte har någon koll på hur många fåglar som vistas inom området. Ni har bara undersökt de här migrationsstråken så att det kan ju vara ett mycket stort antal fåglar som tillbringar en stor del av året i området utan att ni känner till det. Sedan kan jag berätta det att det finns en stor undersökning från irländska sjön som visade att efter två år efter uppförande vindkraftverk där så hade fågelbeståndet minskat med 50 %.

- a. Jonas Sahlin: Det är lite vanskligt att hävda en förändring av ett helt fågelbestånd utan att gå in på specifika arter och utan att titta på vilka andra förutsättningar som finns. Tittar vi till exempel då på sillgrisslor och tordmule så finns det väldigt mycket litteratur om de arterna som visar på hur undvikandebeteendet ser ut. Det här har vi beskrivit i vårt material. När det kommer till tordmule och sillgrissla tror jag utifrån minne att nio av tio studier ungefär som har undersökt undvikandebeteende visar på en väldigt låg kollisionsrisk. Det finns en del undvikandebeteende. Beteendepåverkan kan vi förvänta oss in i planområdet för den typen av art. I konservativa antaganden brukar man räkna på ungefär 50 % minskning av alkor inom vindkraftparker inom 1 km från parkområdet, men utförda studier har gjorts i parker där verken står mycket närmare varandra än vad som planeras för Sunnanvind. I en nyligen dansk studie som har utförts av danska energiverket inom en park som är uppförd mellan Sverige och Danmark så såg man att tordmularna inte alls minskade i antal eller i densitet inom själva parken. Så det här är väldigt varierande från art till art. Vår radarundersökning visar på de arterna som förväntas finnas ute i planområdet och vi har också gjort observationer med båt i både maj och under hösten vilket gör att vi har en ganska bra idé av vilka fåglar som kan förväntas påverkas av en utbyggnad av planområdet. Vi har sedan gått igenom tillgänglig litteratur för att undersöka hur de här specifika arterna kan förväntas bete sig kopplad till en vindkraftspark. Kollisionsrisken förväntas inte vara hög för det här området jämfört med många andra områden där migrationen är mycket högre och där det finns mycket större mängde rastande fåglar eller häckande fåglar i närheten.

5. Det var ju stor negativ konsekvens för öar som Sälskär som ligger nära det här vindkraftsområdet. Det rörde sig om 16 km om jag förstår det.

- a. Jonas Sahlin: Sälskär ligger ungefär 8,5 km från planområdet.
- b. Följdfråga: Vi har våra hus på en ö som är den nordligaste på västra Åland och det är alltså kortare sträcka än så då, kortare än 8 km. Då undrar jag, den här bilden som var från Havsvidden, det var en molnig dag med dis i fjärran så man ser inte några vindkraftverk överhuvudtaget. Jag såg inte någon i alla fall. Finns det några bilder som är tagna i så klart solljus, för vi har mycket sol på norra Åland?**
- c. Jonas Sahlin: Fotomontagen som togs fram för MIP:en finns på hemsidan. De finns också som en underlagsbilaga i detta samråd. Vid framtagande av fotomontage har vi försökt utgå ifrån de ljusförhållandena som man anser ska vara de mest konservativa och då är det inte nödvändigtvis när det är sol. På åtta kilometers avstånd så kommer de här verken synas, så är det.
- d. Följdfråga: Kommer det att finnas vindkraftverk precis i utkanten av planområdet?**

- e. Jonas Sahlin: Det kan vi inte svara på. Planen ger möjlighet till att bygga ut inom det som är betecknat som ett vindkraftområde, som är betecknade med den här gula polygonen på de här bilderna. Så det är möjligt att det byggs ut ända ner till kanten. Det är inte någonting vi tar ställning kring i detta skede. Planen säger att här får man bygga men hur de byggbara förhållandena ser ut har inte vi tagit ställning till.

6. Jag tänkte fråga om det här påverkansområdet som du nämnde ganska tidigt. Slam och grumlande av vatten och så vidare och tidsaspekten på det. Hur har ni fått fram de siffrorna eller fakta? Jag tänker bland annat bara när man muddrar till exempel i en vik så tar det kanske upp till ett år till 1,5 år innan det blir klart vatten. Sen var det en fråga till, det här med driftbuller. Var får man de siffrorna ifrån? För det hör man ju också på de ställen där det finns vindkraftverk att man har från myndigheten en gräns som inte är störande. Men för de som bor där så är det störande.

- a. Jonas Sahlin: Vi börjar med andra frågan. Det finns en underlagsutredning som är helt kopplat till driftbuller. Jag uppmanar till att läsa den. Där står vilka parametrar som man har använt för modelleringen av driftbuller. Där beskrivs vilka bullernivåer som kan bli aktuella. Vid permanentbostäder motsvarar det nivåer motsvarande viskningar. Nivåerna som kan förväntas är alltså över bakgrundsbullret i annars tysta förhållanden. Men det är bra att titta närmare på den rapporten så tror jag att dina frågor kommer besvaras där. Den första frågan var kopplad till sedimenten. Jag har jobbat i ett antal vindkraftparker förut och standard är att man inför anläggning gör sedimentmodellering och tittar på hur sedimentet sprider sig. I det här fallet så har vi inte anläggningen preciserad. Vi vet inte vilken typ av fundament som kommer att installeras. Däremot så har vi gjort en genomgång av ett tjugotal andra modelleringar som har gjorts för andra vindkraftparker och utifrån det underlaget så har vi gjort konservativa antaganden om hur länge partiklar stannar i vattnet i olika projektområden. En lerpartikel kan stanna i vattenpelaren i flera månaders tid innan den sedimenterar. I trånga vikar, i skyddade områden där det är begränsad med vattenomsättning så kvarstår potentiellt en grumling väldigt länge. Det som händer i öppna hav är någonting helt annorlunda. Vi har stora vattendjup här ute och även om vi pratar om kanske 800 000 ton sediment som grumlas ut vid full utbyggnad av planområdet, så innebär det i planområdet, med en areal på 1200 km², en utspädning till väldigt låga halter. Det finns väl beskrivet i kapitel sex i miljörapporten. Du kan gå in och titta på de referenserna som vi har hänvisat till där och hur vi har resonerat kring det här.

7. Jag undrar hur det kommer att se ut på land, hur exploatering kommer se ut där? Det som dras upp, alla kablar och stolpar eller nedgrävt, eller hur kommer det se ut? Och sen vill jag bara påpeka när du har sagt flera gånger det här worst case scenario då tycker jag att man kan illustrera de här bilderna med to worst case scenario att det inte är molnigt eller disigt. Om det ska vara tydligt för allmänheten att se. Då tycker jag att man kan visa sådana bilder.

- a. Ralf Häggblom: Den här generalplanen tar inte ställning till om det blir byggande på land. Det är en fråga som har varit på tapeten tidigt. Kommer det överlag att dras någon kabel in till Åland från de är områdena eller kommer det att dras sjökabel till Sverige eller riket där

man avsätter den här produktionen? Den bedömningen har inte gjorts här. Det är en fråga som sedan vinnaren av auktionen, ifall de avser att ha verksamhet där de ska överföra energi till Åland som måste köra skild process för. Det kan då innebära ett behov av planläggning och sen förstås miljökonsekvensbedömning för den planen, men det är ingenting som vi har gjort i det här skedet.

- b. Jonas Sahlin: Jag kan lägga till där kopplat till fotomontagen. Jag tycker att det här är en väldigt svår fråga. Jag förstår att den oroar och jag tror att oavsett hur många fotomontage som man potentiellt skulle ta fram kommer de alltid kritiseras. Finns det inte värre förutsättningar än vad som redovisas och så vidare? Det här var en oro som kom upp under presentationen av MIP:en också. Vi har beskrivit vilka metoder som har använts för att ta fram montagen och de motsvarar generella principer som man använder för att ta fram den här typen av fotomontage. Sen är det viktigt att komma ihåg att fotomontagen inte ger hela bilden. Vi har använt fyra olika metoder för att försöka påvisa effekten på landskapsbilden. Fotomontage är en av dem. En annan är synbarhetsanalysen. Den tredje är landskapsanalysen och en fjärde är illustrationerna över hur vindkraftverk i olika höjder kan upplevas i landskapet. Det är viktigt att titta på samtliga underlag då det är den samlade bilden som vi måste försöka få en förståelse av. Jag tror att med den här helhetsbilden, om vi tittar på alla de här underlagen, så får vi en bra representativ bild av hur en framtida havsvindpark kommer upplevas visuellt. Den kommer inte vara exakt men jag tror att vi har täckt upp för eventualiteten här och att och att det här är en representativ bild vi ger i miljörapporten. Och att det här samlat är en bra bild av den förändring som kommer ske. Jag tycker att vi har tagit fram underlag som visar på vilka effekter som kommer på landskapsbilden.
- c. Tiina Holmberg: Du efterfrågar också om variation. Det finns i våra illustrationer. Det lönar sig att gå in i hela materialet och kolla att vi har olika väder förhållanden och olika avstånd. Vi har även gjort en jämförelse med andra vindkraftsparker med liknande avstånd och liknande höjd. Vi är på rätt skala och rätt metod.

8. När ni presenterade projektet nämnde ni en produktionstid på 30–40 år, vilket gav intrycket att området därefter skulle återgå till sitt nuvarande skick – men det tror inte jag. Ni kallar det en park, men jag ser det snarare som ett industriområde, och sådana områden tenderar att fortsätta utvecklas. Om området redan är exploaterat, är det då inte troligt att det kommer ytterligare utbyggnader i framtiden? Varför väljer ni att kalla det en park, när det i praktiken handlar om ett energiproduktionsområde?

- a. Tiina Holmberg: Vi kallar det vindkraftsområde och inte park. Avstånd mellanvindkraftverken behöver vara i ett visst förhållande med höjden, så att verken inte hamnar i varandras vindskugga. Att man plötsligt skulle slänga dit några 100 till kommer inte att hända i praktiken. Jag förstår oron men här är svaret på den här frågan.
- b. Jonas Sahlin: Detta är en semantisk fråga, det heter industripark också, men det betyder inte att det är vackert. Vi försöker inte ändra terminologin här. Det kanske inte är detta som vi ska diskutera framåt.

9. Jo min fundering handlar om det här med nedspolningsdjup. Ni pratar om att man ska spola ner kablar. På vilket sätt har ni och på vilket djup har ni räknat med att spola ner och varför?

- a. Jonas Sahlin: Vi har räknat med att en nedspolning kan ske eftersom det är brukligt att man gör så i vindkraftsparker. Däremot så tycker jag att man kan hoppas på att verksamhetsutvecklaren i det här området kan överväga att inte spola ner kablarna, eller att i alla fall delvis inte spola ner kablarna. Det skulle innebära mycket mindre grumling. I de modelleringar som vi har tittat på (inom ramen för miljörapporten) så brukar det vara någonstans mellan 70 och 90 % av allt sediment som totalt grumlas upp under anläggningsskedet som kommer från just nedspolning av kablarna. Man vill ha en nedspolning av kablarna som ett skydd i det fall som man ser att det finns risker med att ha de friliggande på botten. Riskerna ökar till exempel inom farledsområden eller om vindkraftområdet motsvarar ett område med starka strömmar. Kablarna ska inte ska ligga och röra sig på botten för då kan de skavas sönder. Det finns ett gäng olika metoder som man kan använda för att skydda kablarna. Vi har utgått ifrån att någon typ av skydd används eftersom miljöbedömningen utgår ifrån en försiktighetsprincip. Bli det så att man varken gräver ner dem, plogar ner dem eller spolar ner de kablarna så försvinner ju såklart all den påverkan som är kopplad till kablarna som har med sediment och grumling att göra.
- b. Följdfråga: Djupet varierar ju mycket mellan 0–15 m. Det har ju stor betydelse. Jag har följt sådana här projekt. I lösa sediment kan du gå ner 15 m och det är ju stor skillnad hur du hur det påverkar.**
- c. Jonas Sahlin: Absolut. Jag har inte sett något projekt av de som jag har jobbat med där det pratas om 15 meter nedspolningsdjup. Det tror jag vore väldigt osannolikt för det här området. Det finns i princip ingen sjötrafik i området, det går några fartyg per dag. Det finns ingen farled inom området. Det finns ingen annan näringsverksamhet. Det kostar att spola ner kablarna, är det så att man inte ser ett behov av nedspolning så kommer man försöka låta bli att göra det. Är det så att man ser behov av att skydda kablarna, så kommer man försöka göra det på något sätt och det har vi täckt upp för i vår miljöbedömning utifrån den generella princip som finns för hur verksamheter brukar bedrivas. Är det så att man skulle komma fram till i den projektspecifika MKB:n att det är 15 meters nedgrävningsdjup som gäller för 1 200 km internkabelnät då skulle jag bli extremt förvånad. Det är inte troligt helt enkelt. Vi måste göra en avgränsning i vår miljöbedömning utifrån vad som är troligt. Jag tror det är troligt att man kommer överväga om man överhuvudtaget behöver spola ner kablarna inom området Sunnanvind. Jag tror vi kan anta att särskilt exportkablar eller eventuella gasrör som utgår från vindkraftsparken behöver skyddas. De är ännu mer guld värda eftersom de tryggar energiöverföringen för hela parken. Internkabelnätet loopar man ofta så att man har dubbelt och är det så att någon går sönder så kan man fortsätta produktionen i alla fall på ett annat sätt, så den är inte lika ömtålig. Men det kostar enormt mycket att reparera sina kablar också, så man måste se till att man projekterar intern och exportkabelnätet på ett smart sätt så att de håller och då kan vi inte utgå ifrån att inte kommer ske någon nedspolning.

- 10. Jag ska komma med ett snabbt påstående, men sen har jag en fråga också. Jag har bekanta mig snabbt med planbeskrivningen där man listar sakägare och intresseorganisationer. Där hittar jag ur ett seglarperspektiv Mariehamns seglarförening och Åländska segelsällskapen. Man har ju lyckats med bragden och glömma bort Eckerö båtklubb, Färgsundets seglarförening, Segling och båtsport i Finland som representerar 310 medlemsföreningar och 40 klassförbund. Jag utgår från att det är på flera områden man är gjort de här missarna. Det tycker jag är ganska dåligt i och med att de två förstnämnda är ju verksamma på det här området. Min egentliga fråga är, hur har man beaktat SMHIs forskningsrapport gällande hur Östersjön påverkas av storskalig havsbaserade vindindustri?**
- Ralf Häggblom: De som har fått ett direktutskick till sig är sådana som i samband med MIP:en identifierades. Det här har ju officiellt annonserats så att alla som är intresserade har full möjlighet att lämna in sina synpunkter. Vi har tagit SMHI:s rapport i beaktande.
 - Jonas Sahlin: Om du läser kapitel 6 kan du se att vi hanterat SMHI:s rapport där. Har du läst den rapporten? När de gjorde reklam för rapporten så sa verkade det som om man kunde påvisa stora effekter på strömmar. Men läser man rapporten så är det ju inte riktigt det resultaten kommer fram till, utan det är ju först via en kumulativ utbyggnad av ett väldigt stort havsområde som vi kan se vissa effekter på strömmar. Det är framför allt då ytströmmar som kan påverkas på läsidan av vindkraftparker. Men vad är konsekvenserna av denna potentiella effekt? De är ganska begränsade enligt resultatet från rapporten. Och även utifrån annan forskning som har gjorts inom det området. Vi får se om det kommer flera (relaterade) rapporter. Men vi har absolut tagit hänsyn till SMHIs rapport inom miljöbedömningen.
- 11. I presentationen nämndes inget om sjöfarten, men i det bifogade kompendiet står det att man hänvisar sjöfarten söder om området, alltså in mot land. Vilken risk- och konsekvensbedömning har gjorts kring detta? Du nämnde också att det bara är två fartyg om dagen, men Nystad är Finlands största hamn av export av fordon med över 400 fartyg per år. Efter 35 år i sjöfartsbranschen uppfattar jag inte det som en liten mängd. Hur har man kommit fram till bedömningen att sjöfarten är så begränsad?**
- Jonas Sahlin: Ja, jag gick lite snabbt förbi där i presentationen kopplat till sjöfart på grund av tidsbrist. Det finns en sjöfartsutredning som är bilagd till miljörapporten där du kan titta lite närmare. Vi har analyserat AIS-data, mycket specifikt fram och tillbaka från Nystad hamn och genom planområdet. Det är runt mellan sex och tio fartyg totalt som passerar genom planområdet per dag ungefär. Alla går inte till Nystad av dem. I utredningen så kan du se att vi föreslår att fartyg med djupgående på mindre än 10 m, som nu då går genom planområdet, ska kunna gå på södra sidan om planområdet. Fartyg med djupgående över 10 m kommer behöva gå norr om. För dessa så blir det ju en liten konsekvens för de får ju en omväg då. Den delen av trafiken till Nystad som idag går igenom planområdet med ett djupgående på mindre än 10 m är ganska få faktiskt.
 - Följdfråga: Det var ju inte riktigt svar på min fråga. Jag frågade vilken riskanalys har gjorts? Även fartyg med ett uppgående på mindre än 10 m går på grund och har olja**

och kemikalier. Den 11 maj angjorde ett kemikaliefartyg till Nystad. Den 16 maj ett annat. Så det är ju en väsentlig volym med farligt gods som ni här ger ett förslag och vill knuffa närmare land. Det oroar oss som bor där.

- c. Jonas Sahlin: Det finns ingen officiell farled i området idag utan det går ju fartyg lite tvärs igenom området, men i ett väldigt begränsat antal. Sätt ur ett regionalt perspektiv så är det väldigt lite fartyg som går genom planområdet och det finns ingen anledning till att de här fartygen, om de tycker att det går bra, inte kan gå nära land även idag. Vi har inte gjort en regelrätt riskanalys för fartyg av en viss storlek, hur de kommer röra sig, utan det är (enligt gällande sjötrafikregler) upp till varje kapten att bestämma hur fartyget ska navigeras. Så är det idag och kommer vara så sen också, med restriktioner förmodligen kring att man inte kan gå igenom planområdet.

12. Jag representerar ikväll föreningen Archipelago Pares som är Norra Ålands största viltvårdsförening och vill tacka för en bra prestation. Det gör det för vår lokala förening lättare att prioritera vad som kan lämnas i yttranden. Jag vill också nämna att det här materialet som presenteras ikväll har varit efterlängtat eftersom det hjälper till för en mer faktabaserad diskussion, men också att beslut kan tas utifrån det. Min fråga gäller fåglar och jag noterar positivt att det finns förslag om planbestämmelser med miljöskyddande syfte. Har ni i arbetet också övervägt att lägga till krav på specifika fågelinventeringar och då särskilt för fåglar som har svag bevarandestatus?

- a. Jonas Sahlin: Inte så som det ser ut i nuläget, men diskussionerna har definitivt funnits där. Vi har gjort överväganden utifrån vilka arter som finns här ute utifrån de osäkerheter som finns och så har vi försökt hitta den mest rimliga avvägningen och se på vilka behov som finns. Det är den planbestämmelsen vi har landat i. Sen så tror vi att det kommer behövas både inventeringar inför byggskedet och efter uppföljning. Den största osäkerheten (i nuvarande kunskapsunderlag) är just för övervintrande fåglar. Problemet är att inventering av övervintrade fåglar görs normalt via flygstudier och det är inte en flyginventering eller till och med 20 under ett år som visar precis var de här fåglarna finns då de använder sig av så otroligt stora områden. Då är det istället hur man ska hantera det här. Ett alternativ till att försöka avgöra om fåglarna finns där eller inte, är att utgå från att de finns och istället bedöma påverkan art för art – hur påverkas varje fågelart av det planerade vindkraftområdet? Behövs det några särskilda åtgärder och så vidare? Jag tror att det är det angreppsättet som man ska ha. Av de fåglarna som då finns här så pratar vi till exempel om alkor för vilka det finns en lite större osäkerhet kring var de befinner sig under vintern. Enligt studier är dock risken för kollisioner med vindkraftverk för dessa arter generellt låg. Däremot finns en risk för en beteendepåverkan, alltså att en del av fåglarna flyttas ut från sitt födosökningsområde. Och vad innebär det här konsekvensmässigt för alkorna då till exempel? Jo, ibland kanske det inte gör så stor skillnad, i vissa fall så ser man att de inte ens minskar i densitet inom parkerna. I de fall vi har stora avstånd mellan vindkraftverken (som Sunnanvind) så är också beteendepåverkan mindre. För Sunnanvind har vi då höjt lägsta nivån av rotorbladspetsen över havet, vilket vi tror kommer minska beteendepåverkan

ytterligare hos alkorna. Vad gäller specifika inventeringar för övervintrande och födosökande fåglar så har vi inte landat i ett behov av att utföra utredningar för att avgöra om området är byggbart eller inte. Att uppföljningar kommer ske efter att parkerna byggs upp och innan det byggs upp inom de här områdena, det tror jag dock att det är självklart.

13. Har ni gjort någon beräkning på hur mycket sediment som skulle muddras upp? Från Ilmatars planer för Vågskär så nämnde de att det blev en miljon kubikmeter och det var ett område som är ungefär hälften så stort som det här.

- a. Jonas Sahlin: Vi har inte gjort en samlad bedömning av hur många ton sediment som kan komma att grumlas upp, men jag tycker inte att en miljon låter orimligt utifrån de andra modelleringsstudier som jag har sett. Då antar jag att Ilmatar har räknat med att de ska spola ner sina kablar så det är nog största mängden som kommer därifrån. Det är ungefär samma mängd som vi har sett för vindkraftparken Kattegatt syd. Jag tror att vi landade i åttahundrafemtio tusen ton där. Vi analyserade väldigt noga i det fallet, och det har det gjorts i andra parker också där jag inte varit med, varaktighet av grumlingen, hur mycket sedimentpålagring det blir och så vidare. Vi har väldigt bra siffror från andra parker. Vi är väldigt trygga med att själva grumlingen i sig kommer vara kortvarig och lokal i de här stora vattenvolymer. Vi kan vara ganska säkra på att det kommer att ske en sedimentpålagring om det är så att man spolar ner kablarna som kanske kan uppgå till en halv meter som mest i precis närhet till kablarna och som sedan avtar ganska snabbt inom 1 km. Efter 1 km brukar vi landa som mest i någon centimeter i sedimentpålagring. Grumlingen känns ofta jobbig från början, men analyserar man vidare så kommer man fram till att den är väldigt kortvarig i de här stora volymer vatten. Det är enorma stora volymer vatten och vi har också naturliga bakgrundshalter som ofta överstiger de grumlingshalterna som vi kan förvänta oss.

14. Hur beroende är det vad enskilda kommuner sedan bestämmer? Om en kommun har en åsikt att man inte ser fördelar med det här och tackar nej. Hur påverkar de själva projektet? Kräver det här att alla ska vara samstämmiga med enligt förslaget i generalplanen och om det kommer ett nej så hur påverkar det här projektet?

- a. Tiina Holmberg: Området är ofantligt enormt, om någon backar ur har vi fortfarande ett stort område.
- b. Ralf Häggblom: Ur en potential och en intressesynpunkt så är det ju klart att ett stort sammanhängande område är intressantare för aktörer att börja arbeta med för att i slutändan så får man då industriella fördelar att man får mindre avstånd man får kostnadsinbesparingar. Men sen vet man ju inte. Det kan ju hända att det blir ett naturligt bortfall över stora delar av området för att botten inte är lämpligt eller något annat. Eller att det finns musselbankar som gör att utformningen blir annorlunda, men det vet vi inte ännu idag.

15. Det här fotomontaget har fått kritik på vartenda möte som jag har varit på och med all rätt naturligtvis. Jag tänkte bara komma med ett tips för de som vill se och skaffa sig en bild av hur det här kommer se ut. Varje morgon när jag åker till jobbet, när man åker på vägen vid Batteriberget i Hammarland, så ser man rotorbladen från Långnabba väldigt tydligt när de

snurrar även fast växelhusen är under skogen. Man lär kunna kolla från vattentornet också till Långnabba och då pratar vi om drygt 2 km dit och då ska man ha i åtanke att de är ungefär hälften så höga som de här kommer vara.

Du nämnde under din presentation här att man till och med kunde få en positiv miljöeffekt eftersom man skulle bli av med pelagisk trålning som ställer till med stora skador på bottensamhällen, hur ställer den till skador på bottensamhällen?

- a. Jonas Sahlin: Pelagiska trålare har trålbord som släpar ofta släpar i botten, särskilt när de svänger. Det kan vi se från undersökningar då vi har varit ute och videofilmade och i princip ser stora spår på botten. Det skapar ganska tydliga trålsår. Den positiva effekten är dock framför allt kopplad till det minskade fisketrycket. Strömmingen är pelagisk eller semi pelagisk. Med mindre strömmingsfiske så får vi mer strömming i området och då medför detta positiva effekter på resten av ekosystemet också. Det kan nämnas också att de mest känsliga bottenhabitaten här som jag bedömer det är blåmusselhabitaten. De ligger i södra delen av planområdet och där ser vi inte att det sker något pelagisk trålning så där sker inga fysiska skador på habitatet som är kopplade till trålning.

16. När kommer vi att kunna diskutera ekonomi och har ni överhuvudtaget följt det som händer i omvärlden? Bara för en vecka sedan har Stoltenberg, som är finansminister nu i Norge, konstaterat att prognoserna för grön växtgas och havsbaserad vindkraft har varit alltför optimistiska. Han jämförde det med i IT-bubblan från början av tvåtusenålet. Det är hans uttalande är baserat på är att en stor aktör i Norge, Aker, att deras huvudägare och styrelseordförande själva bara för en vecka sedan sa till sina aktieägare att han känner sig verkligen dum för att ha trott på den här havsbaserade vindkraften. Hur mycket följer ni realiteterna i omvärlden när ni planerar det här?

- a. Ralf Häggblom: Vi följer förstås med marknaden. Marknaden kommer att bedöma i vilken mån det sen blir en utveckling av det här områdena och det är det som den här auktionsprocessen kommer att säkerställa. Jag antar att du menar när allmänheten ska diskutera ekonomin? Landskapsregeringen har stämt möten med de berörda kommunerna i början på juni för att diskutera ekonomiska frågor. Sen efter den processen kommer det säkert att finnas mera underlag för en bredare publik. I den här förberedande fasen har vi förstås jobbat mera med att möjliggöra exempel och se att vad är det som är värdehöjande i processen. Sen ser man nu på hur fördelas den potentiella kakan.

17. I den icke tekniska sammanfattningen om fåglar nämns inte ett ord om silltrutar. Varför finns den inte med?

- a. Jonas Sahlin: Den nämns i miljörapporten. Fåglar är ett väldigt långt kapitel i miljörapporten och det är två långa underlagsutredningar som stöttar den också. Den icke tekniska sammanfattningen blev ganska kort för att få plats med allt. Det är ett för litet dokument för att kunna nämna alla arter.

Bilaga B

Inbjudan och annonser



BILAGA B

INBJUDAN OCH ANNONSER

I denna bilaga redovisas de följebrev som medföljde inbjudan till samråd som skickades till kommuner, riksmyndigheter, sakägare och intressenter. Sist redovisas de annonser om samråd som publicerades i de lokala tidningarna Ålandstidningen och Nya Åland.

Hänvisning
Samråd

Kontaktperson
Ralf Häggblom
ralf.haggblom@regeringen.ax

Mottagare:
Myndigheter, kommuner, sakägare och
intressenter

Ärende

Inbjudan till samråd om generalplanskiss och utkast till miljörapport för havsområden för havsbaserad vindkraft

Landskapsregeringen bjuder in till ett samråd om generalplanskiss och utkast till miljörapport, 19.5.2025 och 21.05.2025, kl.18:00-21:00. Båda möten sker vid Strandgatan 37, i lagtingets auditorium Sälskär. Det går även att följa med mötena digitalt via Teams:

- 19.05.2025 (Språk: svenska) länk till mötet [[Anslut till mötet nu](#)].
- 21.05.2025 (Språk: svenska) länk till mötet [[Anslut till mötet nu](#)]

Bakgrund

Projekt Sunnavinds uppgift är att möjliggöra etableringen av storskalig havsbaserad vindkraft på Ålands norra havsområden, för att inbringa största möjliga samhällsnytta till Åland. För att uppnå de målsättningar som landskapsregeringen har för etablering av storskalig havsbaserad vindkraft, har ett generalplansutkast och ett utkast till miljörapport framarbetats för samtliga kommuner med allmänna vattenområden inom vilken etablering kan ske.

Landskapsregeringen har anlitat WSP Sverige AB som konsult för miljöbedömnings- och planläggningsuppdraget. Arbetet som genomförts, har varit en iterativ process med målet att insamla underlag och synpunkter för att framarbeta bästa möjliga kunskapsunderlag för planläggningen. Utgångspunkten för de utredningar som genomförts under planläggnings- och miljöbedömningsprocessen är det planläggningsområde som definierats vid det tidigare avgränsningssamrådet. Området har under miljöbedömningsarbetet avgränsats utifrån de resultat och bedömningar som gjorts från utredningar av effekter som uppförande av vindkraftverk kan medföra.

Underlaget som presenteras vid samrådet utgörs av ett generalplanutkast, utkast till miljörapport och utförda underlagsutredningar. Dokumenten kommer att finnas för nedladdning på projekts Sunnavinds webbplats på adressen

(<https://www.sunnanvind.ax/sv/samrad-presentation-generalplanskiss-och-utkast-miljorapport>)

senast vid samrådsstart 19.05.2025.

Agenda

1. Öppning av samrådsmötet.
2. Projekt Sunnanvind presenterar projektets bakgrund, mål och syfte.
3. WSP presenterar generalplansutkastet och utkastet på miljörapport.
4. Diskussion.
5. Samrådsmötet avslutas.

Instruktioner för inlämning av synpunkter

Landskapsregeringen ber myndigheter, kommuner, sakägare och intressenter att framföra sina eventuella synpunkter på samrådsunderlaget. De inlämnade synpunkterna är viktiga för det fortsatta planläggningsarbetet.

Utlåtanden med synpunkter ska lämnas skriftligen till registraturen vid Ålands landskapsregering, med hänvisning till diarienummer [ÅLR 2021/3156](#) i ärenderaden, senast den **30.06.2025**. Dessa kan inlämnas elektroniskt per e-post till (registrator@regeringen.ax), alternativt per post till:

Ålands landskapsregering
Registrator
PB 1060
AX-22111 MARIEHAMN

Ett formulär för synpunkter finns på projekt Sunnanvinds webbplats (<https://www.sunnanvind.ax/sv/samrad-presentation-generalplanskiss-och-utkast-miljorapport>). Synpunkter kan även inlämnas i fritt format. Bilagor bör bifogas separat.

BILAGA

Sändlista för brev

Formulär för synpunkter.

Nya Åland annons - 07.05.2025

MÖTEN



Finansieras av
Europeiska unionen



Ålands
landskapsregering

Landskapsregeringens **Projekt Sunnavind** inbjuder till

Samråd om generalplanskiss och utkast till miljörapport.

Två publika samrådstillfällen sker 19.05.2025 och 21.05.2025 kl.18:00 – 21:00, i lagtingets auditorium Sölskär, Självstyrelsegården, Strandgatan 37, Mariehamn. Det går även att följa med digitalt via Teams.

De som vill ställa frågor om materialet ombes delta på plats. Observera att lokalen endast har plats för 100 personer.

Mer information om samrådsmötena, underlagsmaterial och länk till Teams hittas på projekt Sunnavinds webbplats <https://www.sunnavind.ax/sv/samrad-presentation-generalplanskiss-och-utkast-miljorapport>



Vi förvaltar och utvecklar självstyrelsen och samhällsresurserna för en hållbar framtid.

Ålandstidningen annons – 07.05.2025

MEDDELANDEN



Finansieras av
Europeiska unionen



Ålands
landskapsregering

Inbjudan till samråd

Landskapsregeringens

Projekt Sunnanvind inbjuder till

Samråd om generalplanskiss och utkast till miljörapport. Två publika samrådstillfällen sker 19.05.2025 och 21.05.2025 kl.18:00 – 21:00, i lagtingets auditorium Sälskär, Självstyrelsegården, Strandgatan 37, Mariehamn. Det går även att följa med digitalt via Teams. De som vill ställa frågor om materialet ombes delta på plats. Observera att lokalen endast har plats för 100 personer.

Mer information om samrådsmötena, underlagsmaterial och länk till Teams hittas på Projekt Sunnanvinds webbplats <https://www.sunnanvind.ax/sv/samrad-presentation-generalplanskiss-och-utkast-miljorapport>.

Vi förvaltar och utvecklar självstyrelsen och samhällsresurserna för en hållbar framtid.

Bilaga C

Lista över samrådsparter



BILAGA C

LISTA ÖVER SAMRÅDSPARTER

I denna bilaga redovisas de samrådsparter (kommuner och kommunförbund, offentlig förvaltning samt sakägare och intresseorganisationer) som bjudits in till samråd via direktutskick.

Hänvisning

Samråd

Kontaktperson

Ralf Häggblom

ralf.haggblom@regeringen.ax

Ärende

Sändlista för brev

Kommuner och kommunförbund:

Brändö Kommun
Eckerö kommun
Finström kommun
Föglö kommun
Geta kommun
Hammarland kommun
Jomala kommun
Kumlinge kommun
Kökar kommun
Lemland kommun
Lumparland kommun
Mariehamn stad
Saltvik kommun
Sottunga kommun
Sund kommun
Vårdö kommun
Ålands kommunförbund

Offentlig förvaltning och operativa enheter:

Arbets- och näringsministeriet
Egentliga Finlands förbund
Egentliga Finlands Räddningsverk
Energimyndigheten
Finavia Oyj
Finlands miljöcentral
Finnpilot Pilotage Ab
Fintraffic Flygtafiktjänster Ab
Fintraffic VTS Västra Finlands Sjötrafikcentral
Forststyrelsen

Försvarsmakten, 1. Huvudstaben
Försvarsministeriet
Geologiska forskningscentralen
Gränsbevakningsväsendet
Helsingforskonventionen HELCOM
Jord- och skogsbruksministeriet
Kommunikationsministeriet
Landskapets fastighetsverk
Meteorologiska institutet
Miljöministeriet
Museiverket
Naturresursinstitutet
Regionförvaltningsverket i Sydvästra Finland
Regionförvaltningsverket i Södra Finland
Satakunta Räddningsverk
Säkerhets- och kemikalieverket
Södra Österbottens NTM central
Trafikledsverket
Transport- och kommunikationsverket
Ålands lagting
Ålands landskapsregering
Ålands Miljö- och Hälsoskyddsmyndighet
Ålands räddningsmyndighet

Sakägare och intresseorganisationer:

Achipelago Pares r.f.
Allwinds Ab
Arenso Oy
BirdLife Finland r.f.
Bärkraft ax Åland r.f.
Centralförbundet för Fiskerihushållning r.f.
Copenhagen Infrastructure Partners P/S
Digita Oy
Fingrid Abp
Finlands Natur och Miljö r.f.
Finlands Naturskyddsförbund r.f.
Finlands Yrkesfiskarförbund FYFF r.f.
Flexens Oy Ab
Företagarna på Åland r.f.
GreenPeace Pohjola r.f.
Havsvidden Ab
Husö Biologiska Station

Högskolan på Åland
Ilmatar Oy Ab
IP Connect Ab
I samma båt - samassa veneessä rf ry
Kraftnät Åland Ab
Lokalkraft Leader Åland r.f.
Länsi-Suomen Kalatalouskeskus ry
Mariehamns Energi Ab
MSF Mariehamns seglarförening r.f.
Norrhavets vänner r.f.
Nya Ålands Tindingsaktiebolag
OX2 Åland Ab
Rederierna i Finland r.f.
Silverskär Ab
Sportdykarklubben Nautilus r.f.
Stiftelsen Ålands fredsinstitut sr
Stiftelsen Ålands jakt- och fiskemuseum sr
Stiftelsen Ålandsfonden för Östersjöns framtid sr
Suomen Erillisverkot Oy
Sydkustens fiskeleader /Leader sepra r.y.
Vind AX Ab
Visit Åland r.f.
Åbolands fiskarförbund r.f.
Ålands Elandslag
Ålands Fiskare r.f.
Ålands Fiskodlarförening r.f.
Ålands Fågelskyddsförening r.f.
Ålands Natur och Miljö r.f.
Ålands Näringsliv r.f.
Ålands Radio och TV ab
Åländska segelsällskapet r.f.
Ålands sjöräddningssällskap r.f.
Ålands Telekommunikation Ab
Ålands Tidnings-Tryckeri Aktiebolag
Ålands Vindenergiandelslag
Ålands yrkesgymnasium

Bilaga D

Inkomna yttranden



BILAGA D

INKOMNA YTTRANDEN

I denna bilaga redovisas yttrandena i sin helhet. Yttrandena är uppdelade i kategorierna myndigheter, kommuner, företag, föreningar och allmänheten. Allmänhetens yttranden är anonymiserade.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. MYNDIGHETER

1.1. <u>EGENTLIGA FINLANDS FÖRBUND</u>	1
1.2. <u>GEOLOGISKA FORSKNINGSCENTRALEN</u>	4
1.3. <u>GRÄNSBEVAKNINGSSYSTEMET</u>	7
1.4. <u>JORD- OCH SKOGSBRUKSMINISTERIET</u>	10
1.5. <u>LOGISTIKREGIMENTET</u>	13
1.6. <u>MILJÖMINISTERIET</u>	15
1.7. <u>NATURRESURSIINSTITUTET (LUKE)</u>	21
1.8. <u>TRAFICOM</u>	26

2. KOMMUNER

2.1. <u>BRÄNDÖ KOMMUN</u>	32
2.2. <u>HAMMARLANDS KOMMUN</u>	45
2.3. <u>KUMLINGE KOMMUN</u>	49
2.4. <u>SALTVIKS KOMMUN</u>	50

3. INTRESSEORGANISATIONER OCH FÖRETAG

3.1. <u>ADVOKATBYRÅ OSCAR LINDFORS</u>	69
3.2. <u>FINGRID</u>	76
3.3. <u>FORSTSTYRELSEN</u>	78
3.4. <u>FÖRETAGARNA PÅ ÅLAND</u>	81
3.5. <u>NORDHAVETS VÄNNER</u>	83
3.6. <u>OBUNDEN SAMLING</u>	124
3.7. <u>OX2</u>	137
3.8. <u>UNDER YTAN</u>	141
3.9. <u>ÅLANDS FÅGELSKYDDSFÖRENING</u>	145
3.10. <u>ÅLANDS NATUR OCH MILJÖ</u>	149

4. ALLMÄNHET

4.1. <u>PRIVATPERSON A</u>	168
4.2. <u>PRIVATPERSON B</u>	174
4.3. <u>PRIVATPERSON C</u>	178

**§ 39****Lausunto Ahvenanmaan Sunnanvind-merituulivoima-alueen osayleiskaavan ja ympäristöraportin luonnoksista**

VSLDno-2025-261

Valmistelija / lisätiedot:

Kristina Karppi, erikoissuunnittelija, kristina.karppi@varsinais-suomi.fi

Liitteet

1 Liite 1 Ahvenanmaan Sunnanvind-merituulivoima-alueen lausuntoon

Ahvenanmaan maakuntahallinto on asettanut Sunnanvind-merituulivoima-alueen osayleiskaavaluonnoksen ja ahvenanmaalaisen YVA-menettelyn ympäristöraportin luonnoksen nähtäville. Lausunnot pyydetään 30.6.2025 mennessä (dnro ÅLR 2021 /3156).

Sunnanvind sijaitsee Ahvenanmaan pohjoispuolella Ahvenanmaan aluevesillä usean kunnan alueella. Alueen keskeiset ominaisuudet:

- Pinta-ala 1 200 km²
- Enintään 301 voimalaa
- Voimaloiden kokonaiskorkeus 350 metriä
- Voimaloiden yksikköteho noin 15 MW
- Tehokkuuden enimmäispotentiaali noin 3-4 GW ja vuosituotto noin 20 TWh.
- Läheisillä merialueilla on myös muita merituulivoima-alueita. Ne ovat kuitenkin Suomen ja Ruotsin talousvyöhykkeiden puolella, joten niiden hallinnolliset menettelyt ovat erilaisia.

Ahvenanmaan maakuntahallinto valmistelee kokonaisuutta, ja valmistelua varten on saatu myös EU-tukea. Hanketoimijat kilpailutetaan vuonna 2026. Alueen sähkön siirtoyhteydet käsitellään omassa ympäristövaikutusten arviointimenettelyssään erikseen.

Vaikka merituulivoima-alue on Ahvenanmaan aluevesillä, on se ajankohtainen ja kiinnostava myös Varsinais-Suomen kannalta läheisen naapurisuuden takia: alueen itäisin osa on vain 40 kilometrin etäisyydellä Uudestakaupungista. Parhaillaan keskustellaan myös Ahvenanmaan aluevesien merituulivoimahankkeiden mahdollisesta liittämisestä Manner-Suomen sähkön kantaverkkoon tulevaisuudessa.

Ehdotus

Esittelijä: Heidi Saaristo-Levin, suunnittelujohtaja

Maankäyttöjaosto päättää antaa seuraavan lausunnon:

Kaavatilanne

Alueella ei ole yleis- eikä asemakaavoja. Ahvenanmaan merialuesuunnitelmassa (2021) Sunnanvind sijoittuu pääosin tuulivoimaloiden alueelle. Aluetta on kuitenkin prosessin edetessä myös hieman muutettu ja laajennettu (ks. liitekartat). Alue on

kasvanut etenkin merenkulun alueen päälle merialuesuunnitelmassa. Osayleiskaavaluonnoksen selostuksessa muutosta perusteella siten, että osayleiskaavoituksen tehtävänä juuri onkin tarkentaa yleispiirteistä merialuesuunnitelmaa tarkempien selvitysten valossa. Edelleen selostuksessa katsotaan, että kyseinen osayleiskaavaprosessi tähdentää tarvetta päivittää myös merialuesuunnitelmaa. Suunnitteluratkaisuna merenkulun väylille on haettu uudet reittiehdotukset tuulivoima-alueen etelä- ja pohjoispuolitse (ks. liitekartat). Muutettujen reittien vaikutukset Uuteenkaupunkiin suuntautuvaan meriliikenteeseen on arvioitu pääosin olemattomiksi ympäristöraportin luonnoksessa. Yli 10 metriä syvien ammattialusten osalta vaikutukset on arvioitu vähäisiksi reitin pidentyessä hieman.

Osayleiskaavaluonnoksessa on vähän, vain viisi varsinaista ohjaavaa kaavamerkintää. Lisäksi on osoitettu informatiivisia merkintöjä, muiden muassa luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä alueista. Yleismääräyksiä on määritelty runsaasti, ja ne ohjaavat ennen mutta suunnittelun laatua, myös ympäristövaikutukset huomioiden. Esimerkiksi yksi yleismääräyksistä koskee merenkulun turvallisuutta siten, etteivät voimalat saa haitata merenkulun tietoliikennettä: "Placering av vindkraftverk ska planeras och förverkligas så att ingen skada orsakas på sjötrafikens säkerhetsanordningar, positionerings- och radarutrustning samt radarstyrning av sjöfarten."

Vaikutusten arvioinneista

Sunnanvindin osayleiskaavan vaikutuksia on arvioitu sekä osayleiskaavaluonnoksen selostuksessa että ahvenanmaalaisen YVA-menettelyn ympäristöraportin luonnoksessa. Vaikutuksia on tarkasteltu kaikkiaan kattavasti ja asianmukaisesti. Muutamia huomioita esitämme niistä kuitenkin: vaikutukset suomalaiseen silakan troolaukseen on arvioitu merkittäviksi, sillä alueelta pyydetään tällä hetkellä useita prosentteja suomalaisten alusten silakkakiintiöistä. Merituulivoima-alueen myötä troolaus loppuisi suomalaisten osalta lähes kokonaan. Vaikutus on kielteinen suomalaiselle kalastukselle. Suunnittelun edetessä toivotaankin, että suomalaiselle troolaukselle haettaisiin muita korvaavia alueita.

Ilmastovaikutusten arviointien osalta esitetään myös seuraavaa: tuulivoimaa verrattaessa muihin energiantuotantomuotoihin (ympäristöraportin alaluvussa 13.5), on käytetty hivenen vanhentuneita vertailulukuja vuodelta 2022. Toisekseen maa- ja merituulivoimaa ei ole eroteltu omiksi luokikseen. Laskelmia tulisi vielä täsmentää, vaikka tekstissä toki viitataan siihen, että päästöarviot tarkentuvat valittujen tekniikoiden ja perustamisen tapojen myötä myöhemmin. Energiamuotojen yleisvertailussa olisi kuitenkin syytä huomioida se, että merituulivoiman perustamisen rakenteet ovat keskimäärin maatuulivoimaa hyvinkin paljon järeämpiä ja siten myös elinkaaren ilmastovaikutuksiltaan suurempia.

Siirtoyhteyksistä

Osayleiskaavaluonnoksessa ja ympäristöraportissa ei käsitellä sähkön eikä mahdollisesti vedyn siirtoyhteyksiä suunnittelualueelta ulospäin joko Ahvenanmaalle, Suomeen tai Ruotsiin. Yhteyslinjat täsmentyvät vielä suunnitteluprosessissa ja niille on oma, suunnitteluratkaisuista riippuva YVA-menettelynsä. Sikäli, kun hankealue on



varsin laaja, olisi myös yhteyksien käsittely samanaikaisesti ollut mielekästä etenkin ympäristövaikutusten kokonaisuuden hahmottamisen kannalta.

Siirtoyhteyksien osalta asiaan liittyy myös olennainen juridinen haaste. Ahvenanmaan aluevesien merituulivoimahankkeita ei toistaiseksi voi liittää suoraan Suomen sähkön kantaverkkoon, vaan niiden tulee yhtyä ensin Ahvenanmaan verkkoon. Tilanne on nopean energiamurroksen näkökulmasta haastava, eikä lainsäädännöllinen kehikko ole aivan yksinkertainen. Mukana on keskeisesti myös Ahvenanmaan itsehallinnon juridiikkaa. Työ- ja elinkeinoministeriössä selvitetään, mitä mahdollistavat muutokset edellyttäisivät. Varsinais-Suomen etujen mukaista olisi, että Ahvenanmaan aluevesillä tuotettua mittavaa merisähköä voitaisiin siirtää suoraan mantereen lähimpiin osiin eli Varsinais-Suomeen.

Sammandrag av utlåtandet på svenska

Skissarna för Sunnanvinds delgeneralplan och miljörapport har förberetts mångsidigt och grundligt. Tre synpunkter lyftes dock fram av Egentliga Finlands förbund främst om vindkraftområdets påverkan:

1. påverkan på finsk pelagisk trålning är stark då den uppskattas avhöra helt på projektområdet. Därför önskar förbundet att det skall letas efter andra kompensande havsområden för finsk trålning i samband av projektet.
2. klimatpåverkans jämförelse av olika energislag i miljörapportens kapitel 13.5. skall bearbetas vidare så att land och havsvindkraft skall åtskiljas eftersom havsvindkraftens påverkan är sannolikt större pga dess grundstrukturer. Också nyare utsläppssiffror skall användas än de från år 2022.
3. den juridiska frågan om kraftledning från Ålands havsområden direkt till Finland utforskas vid arbets- och näringsministeriet. För Egentliga Finland skulle det vara positivt, att det vore möjligt att koppla elen som producerats på Ålands områdesvattnen direkt till fastlandet.

Päätös

Ehdotuksen mukaisesti.

Tiedoksi

Lausunnon saaja, Varsinais-Suomen ELY-keskus.



Geologiska forskningscentralen GTK/Miljölösningar/Marin geologi

Ålands landskapsregering
Registrator
PL 1060
AX-22111, Mariehamn
registrator@regeringen.ax

Ref: ÅLR 2021/3156

UTLÅTANDE ÖVER UTKAST TILL GENERALPLAN OCH MILJÖRAPPORT FÖR PROJEKTET SUNNANVID

Projektet Sunnanvind syftar till att bygga storskalig havsbaserad vindkraft på de norra havsområdena kring Åland för att maximera samhällsnyttan. Ålands landskapsregering har bitt intressenter att lämna sina synpunkter på samrådsmaterialet.

Geologiska forskningscentralen (GTK) har granskat projektaterialet ur ett geologiskt perspektiv och lämnar följande utlåtande.

Sunnanvinds vindkraftsprojekt påverkar geologiskt primärt havsbottens strukturer och har effekt på hanteringen av sediment samt de hydrologiska förhållandena. Även om byggandet kan orsaka lokala störningar bedöms effekterna i huvudsak vara små eller hanterbara med lämpliga skyddsåtgärder.

Havsbottnen inom planområdet består huvudsakligen av tunna sedimentlager på transport- och erosionsbottnar. Mjuka sediment, såsom lera, gyttja och silt, förekommer särskilt i djupare områden, medan grundare områden har hårdare bottenmaterial såsom sand och grus. De sedimentanalyser som presenteras i utredningsmaterialet visar att metallhalterna – särskilt krom och koppar – är förhöjda på vissa ställen, men dessa är sannolikt av naturligt ursprung. Halterna av organiska skadliga ämnen och radioaktiva ämnen är låga och bedöms inte utgöra någon betydande miljörisk.

GTK vill framhålla följande synpunkter:

1. Geofysiska undersökningar av havsbotten är en central del av den geologiska utredningen, både ur planerings- och byggnadssynpunkt. De lodningar som genomförts inom projektet och de linjer som lodats som presenteras i miljöbeskrivningen är dock få och begränsade till sin omfattning. Detta innebär att tolkningen av bottenförhållandena baseras på mycket begränsad

25.8.2025

information. Till exempel har lågfrekvens-ekolodning endast genomförts längs två linjer, varav den ena har uteslutits från tolkning på grund av säkerhetsklassificering. Dessutom är olika lodningarna, såsom lågfrekvensekolod och flerstråleekolod, delvis genomförda på olika områden, vilket försvårar bildandet av en helhetsbild jämfört med undersökningar där de olika metoderna har tillämpats samtidigt, enligt så kallad *single pass*-metod.

2. Provtagning av sediment har genomförts vid utvalda stationer som är avsedda att representera olika sedimentförhållanden inom undersökningsområdet. Enligt utredningen har provpunkterna placerats på djupa områden med mjuk botten, men de detaljerade urvalskriterierna och provens representativitet förblir oklara. Genom att använda ett mer omfattande undersökningsmaterial vid val av provpunkter är det möjligt att säkerställa provens representativitet och därmed förbättra tillförlitligheten i bedömningen.

GTK betonar att det i den fortsatta planeringen av projektet, särskilt under byggfasen, är avgörande att genomföra detaljerade bottenundersökningar. Noggranna undersökningar före byggstart är centrala för att förstå de geologiska förhållandena i havsbotten och för att säkerställa ett tekniskt och miljömässigt hållbart genomförande.

GTK vill också betona att om projektet genomförs i den planerade omfattningen, kommer användningen av området för andra marina ändamål, som mineralutvinning, att begränsas. Det är därför viktigt att säkerställa att områdets geologiska resurser och mineralpotential utreds tillräckligt innan beslut om byggnation fattas. Under byggnadsstadiet kan uppblandning av sediment i vattnet påverka vattenkvalitén och bottenekosystem. Även om det bedöms att inte utgöra betydande miljörisk, bör hantering av sediment planeras så att spridningen av finkornigt material minimeras.

GTK anser att utkastet till generalplan och miljöbeskrivningen är för geologiska informationens del huvudsakligen tillfredsställande, ifall de åtgärder som beskrivits ovan tas i beaktan i fortsatt planering och byggandet. GTK har inte övrigt att anmärka.

Olli Breilin

Jouni Pihlaja

Direktör, hållbar användning av miljön

Enhetchef

This documents contains 2 pages before this page

Dokumentet inneholder 2 sider før denne siden

Tämä asiakirja sisältää 2 sivua ennen tätä sivua

Dette dokument indeholder 2 sider før denne side

Detta dokument innehåller 2 sidor före denna sida

Jouni Henrik Pihlaja

Geologian tutkimuskeskus, FI02446807, PL 96 (Vuorimiehentie 5), 02151, Espoo

43688d43-0d5b-44ff-a629-47f82b3ec0bc - 2025-08-25 11:11:18 UTC +03:00

BankID / MobileID - 2dd3799e-5b53-4606-b279-db18f8058458 - FI

Authority to sign - Asemavaltuus - Ställningsfullmakt - Autoritet til å signere - Myndighed til at underskrive

OLLI KALEVI BREILIN

Geologian tutkimuskeskus, FI02446807, PL 96 (Vuorimiehentie 5), 02151, Espoo

165111b0-f011-40c5-a9c4-364eaae49468 - 2025-08-25 11:42:51 UTC +03:00

BankID / MobileID - fa66c408-e0b3-4593-a6e7-6f7bf3fc96ee - FI

Authority to sign - Asemavaltuus - Ställningsfullmakt - Autoritet til å signere - Myndighed til at underskrive

authority to sign

representative

custodial

asemavaltuus

nimenkirjoitusoikeus

huoltaja/edunvalvoja

ställningsfullmakt

firmateckningsrätt

förvaltare

autoritet til å signere

representant

foresatte/verge

myndighed til at underskrive

repræsentant

frihedsberøvende



Staben för Gränsbevakningsväsendet
Gräns- och sjöavdelningen

Utlåtande

RVL2528198
04.01.42
RVLDno-2025-1387

1 (3)

04.07.2025

Ålands landskapsregering

ÅLR 2021/3156

Gränsbevakningsväsendets utlåtande om generalplanskiss och utkast till miljörapport gällande havsbaserad vindkraft på norra Åland

Ålands landskapsregering har skickat utkastet till generalplan för det havsbaserade vindkraftsprojektet Sunnanvind som planeras för Ålands havsområde samt miljöbedömningen av projektplanen till Gränsbevakningsväsendet för kännedom.

Gränsbevakningsväsendet framställer följande i sitt utlåtande:

Projektområdet och dess omgivningar är belägna inom ett intensivt trafikerat sjötrafikområde, särskilt i relation till trafiken till Nystad, men även andra hamnar såsom Raumo och Björneborg påverkas. Vad gäller sjötrafiken i området, hänvisar Gränsbevakningsväsendet till Traficoms utlåtande om projektet daterat 16 juni 2025 (TRAFICOM/86013/04.04.05.05/2022).

Med tanke på den livliga sjötrafiken i området, måste de potentiella konsekvenserna av att bygga havsbaserad vindkraft för sjötrafik, isbildning, radar- och radiosystem, sjöräddning samt förebyggande av miljöskador i havsområdet beaktas redan från planeringsstadiet och fortsättningsvis under projektets gång.

Med tanke på Gränsbevakningsväsendets lagstadgade ansvar bör följande aspekter beaktas i ett tidigt skede när det gäller planeringen av havsbaserade vindkraftsparker:

- Stora vindkraftsparker, särskilt om de placeras utspritt över stora områden, kan allvarligt hindra genomförandet av sök- och räddningsoperationer på låga höjder. Detta kan till exempel medföra att räddningsuppdrag med helikoptrar, särskilt de som rör livräddande åtgärder, kan förhindras inom vindkraftsområden, även under gynnsamma förhållanden.
- En viktig fråga är hur vindkraftverken placeras i ett regelbundet mönster (gärna diagonalt), så att lämpliga flygvägar inom parken beaktas. Denna strategi skulle både underlätta sjöräddning och förbättra säkerheten vid

sådana insatser inom vindkraftsområdena. Dessutom skulle en sådan ordning ge flygplan möjlighet att snabbt passera genom området om det skulle krävas, exempelvis under livräddningsoperationer. Det bör påpekas att räddningsinsatser med flygplan inne i vindkraftsparker inte är genomförbara under mörker eller vid dåliga väderförhållanden.

- Risken med havsbaserade vindkraftsparker bör betraktas som en helhet, snarare än som enskilda parker. Tillsammans kan flera vindkraftsparker skapa samlade risker som måste hanteras gemensamt. Exempel på detta är exempelvis koncentrerad sjötrafik i smala korridorer mellan parkerna, vilket kan innebära begränsade ytor för fartyg att mötas på, eller den samlade effekten på isörelser och havsisning, som är avgörande för Finland och dess sjötrafik.
- Vintertid, när ismassor rör sig, kan isen pressa fartyg mot vindkraftsparken, vilket i värsta fall kan leda till kollisioner mellan fartyg och vindkraftverk. Detta innebär både en risk för människoliv och potentiella miljöskador i havsområdet.
- För att undvika detta bör enskilda, isolerade vindkraftverk undvikas, då dessa kan fungera som höga barriärer som hindrar inflygningar av flygplan, exempelvis vid räddningsinsatser.
- För att minimera miljöpåverkan bör det ställas krav på att vindkraftverken ska ha oljeuppsamlingsbassänger och beredningsplaner för att hantera eventuella miljöolyckor. Ljusen på vindkraftverken bör även vara IR-belysning för att säkerställa god synlighet för helikoptrar och patrullfartyg under natten. Föreskrifter för att skydda både sjö- och flygtrafik bör följa de internationella riktlinjerna från IALA.
- Varje operatör av vindkraftsparker måste tillhandahålla uppdaterade kontaktuppgifter för sin driftcentral, som är tillgänglig dygnet runt, samt för alla underhålls- och stödfartyg som verkar inom parken. Detta är viktigt för att säkerställa kommunikationen vid eventuella incidenter, även under byggfasen av vindkraftsparken.
- Gränsbevakningsväsendet vill understryka att räddning direkt från ett vindkraftverk, t.ex. vid en arbetsolycka, inte omfattas av sjöräddningslagen utan faller under räddningslagen. Därför bör varje operatör ha upprättat och underhållit räddningsplaner både för byggfasen och för den färdiga vindkraftsparken, inklusive hantering av eventuella miljöskador.
- För att Gränsbevakningsväsendet ska kunna övervaka den ekonomiska zonen bör exploitören tillhandahålla aktuella kontaktuppgifter samt vid

behov ge tillgång till insamlade undervattensdata och/eller kabelinformation.

Biträdande chefen för Gränsbevakningsväsendet
Konteamiral

Tom Hanén

Avdelningschefen för gräns- och sjöavdelningen
Brigadgeneral

Mika Rytkönen

Handlingen har undertecknats elektroniskt i dokumenthanterinssystemet. Gränsbevakningsväsendet den 04.07.2025 kl. 11:25. Registratorskontoret kan verifiera underteckningen.

BILAGOR

-

UTDELNING

Ålands landskapsregering

FÖR KÄNNE-
DOM

Biträdande chefen för Gränsbevakningsväsendet
Gräns- och sjöavdelningen
Juridiska avdelningen
SBVF

Gräns- och sjöavdelningen/ Sjösäkerhetsenheten

Gräns- och sjöavdelningen/ Gränsövervaknings- och beredskapsenheten



Utlåtande

28.8.2025

Ålands landskapsregering

Samrådsförfarande om projektet Sunnanvind, utlåtande om det kommersiella fisket

Jord- och skogsbruksministeriet tackar för möjligheten att ge utlåtande om vindkraftsprojektet Sunnanvind. Ministeriet har bekantat sig med samrådsmaterialet och framför följande angående det kommersiella fisket:

Det kommersiella fisket efter strömning i Bottenhavet har stor betydelse för fiskerinäringen i Finland. Finland har 82 procent av strömmingskvoten i Bottniska viken och är av denna orsak en av de största fiskeationerna i Östersjöområdet. Fisket efter strömning har även en betydelse för försörjningsberedskapen i Finland och för produktionen av inhemskt fiskmjöl och fiskfoder.

Jord- och skogsbruksministeriet har noterat att det planerade Sunnanvind vindkraftsområdet inkluderar stora delar av det territorialvatten i Bottenhavet som ansluter till Åland. I delar av planläggningsområdet bedrivs aktivt trålfiske efter strömning, vilket framkommer ur de utredningar som gjorts om det kommersiella fisket. Dessa trålfisken står för en betydande andel av Finlands strömmingsfångster och om de begränsas kan de ha verkningar även för tråldragen som blir utanför området.

I Sunnanvind generalplanens bilaga 13 om yrkesfisket bedöms det helt korrekt att de trålfiskeområden som identifierats i planområdet är av högt värde för finskt yrkesfiske. De tre områdena med hög fiskeaktivitet ligger inom planläggningsområdet vilket innebär att möjligheterna till trålfiske inom områdena bedöms begränsas kraftigt. Bilagan 13 konstaterar sammanfattningsvis att etableringen av vindkraftverk inom dessa områden bedöms under driftskedet innebära en stor effekt eftersom fisket inom områdena förväntas upphöra (påverkansgraden är stor) och då yrkesfiskets trålningens mönster kommer att behöva anpassas även utanför det planerade vindkraftområdet (i närhet till parkområde) samt att effekten kommer att fortgå under hela parkens livstid (långvarig varaktighet).

Tråldragen inom områdena är tydliga och har länge använts av de finska trålarna. De är fråga om tråldrag längs med botten, vilket betyder att de inte kan ersättas av motsvarande områden på andra håll i Bottenhavet. De tråldrag som finns för trålning längs med botten i Bottenhavet är sedan länge kända och i bruk, därför kan inte de nuvarande ersättas med nya. Pelagiskt trålfiske är inte heller en möjlighet som ett ersättande fiske, eftersom strömningen under största delen av året håller sig nära botten. I bilagan 13 om yrkesfisket nämns det felaktigt att tråldragen gäller pelagiskt fiske. Frågan är om ett bottennära trålfiske efter pelagiska fiskarter, strömning och vassbuk.

I bilagan 13 om yrkesfisket nämns det även att ett alternativ för att anpassa planläggningsområdet i syfte att minska påverkan på det pelagiska yrkesfisket skulle vara att undvika etablering av vindkraftverk inom de områden som är av störst värde för trålfisket.

Postiosoite
Postadress
Postal Address
Maa- ja metsätalousministeriö

Käyntiosoite
Besöksadress
Office

Puhelin
Telefon
Telephone

Faksi
Fax
Fax

s-posti, internet
e-post, internet
e-mail, internet

PL 30
00023 Valtioneuvosto

Hallituskatu 3 A
Helsinki

0295 16001
+358 295 16001

kirjaamo@mmm.fi

Av ovan nämnda orsaker anser jord- och skogsbruksministeriet att det är ytterst viktigt att de tre viktigaste tråldragsområden som identifierats inom och nära det planerade vindkraftsområdet Sunnanvind hålls intakta och i fortsatt användning genom att dessa områden utesluts ur vindkraftsområdets planområde. Detta gäller även gränsdragningen i öst som går nära ett viktigt trålfiskeområde och därmed ytterligare behöver justeras västerut för att inte komma för nära trålfisket. Det är därutöver viktigt att man beaktar trålfisket vid dragningen av kablar så att trålfisket inte heller hindras utanför vindkraftsparken.

Jord- och skogsbruksministeriet vill därför fortsätta diskussionerna med Ålands landskapsregering om det kommersiella fisket och Sunnanvind projektet innan beslut fattas om planområdet.

Avdelningschef

Pentti Lähteenoja

Konsultativ tjänsteman

Orian Bondestam

VN/19064/2025-MMM-3

Seuraavat henkilöt ovat allekirjoittaneet tämän asiakirjan sähköisesti /

Följande personer har undertecknat denna handling elektroniskt /

This document has been signed electronically by the following persons:

Bondekam Orian 91339538P

2025-08-28

Lähteenoja Pentti 91214229F

2025-08-28



24.06.2025

BV12351
574/10.02/2025

Ålands landskapsregering

PB 1060
AX-22111 MARIEHAMN

1. Ålands landskapsregerings begäran om utlåtande, 5.5.2025 /JV2931
2. ÅLR 2021/3156

UTKASTET TILL DELGENERALPLAN OCH MILJÖRAPPORT FÖR HAVBASERADE VINDKRAFTSPROJEKT SUNNANVIND, ÅLAND

Ålands landskapsregering har med det första referensdokumentet bett Försvarmakten om ett utlåtande gällande utkastet till delgeneralplan och miljörapport för havbaserade vindkraftsprojekt Sunnavind (2. referens).

Syftet med delgeneralplanen är att möjliggöra byggandet av maximalt 301 havbaserade vindkraftverk på norra Åland. Enligt planbeskrivningen vindkraftverkens maximalt totalhöjd är 350 meter.

Generellt om Försvarmaktens utlåtanden gällande vindkraftsverk

Försvarmakten ger separata utlåtanden om områdesplanering och om vindkraftsprojektets godkännande. Logistikregimentena (1.–3.) ger utlåtanden om planläggning och miljökonsekvensbedömning. Utlåtanden om Försvarmaktens godkännande ges av Huvudstabens operativa avdelning.

Försvarmaktens utlåtande om planutkastet och miljörapport

Försvarmakten är deltagande och ger utlåtanden under planprojektet. Ålands landskapsregering bes i fortsättningen att skicka begäran om utlåtanden och möteskallelser gällande planeringsprojektet till 2. Logistikregimentet (kontaktuppgifter i slutet av utlåtandet).

Vindkraftverk i allmänhet kan inverka på försvarmaktens sensorsystem som används i territorialövervakningen. Detta kan få betydande konsekvenser för försvarmaktens lagstadgade territorialövervakning (lag om försvarmakten 551/2007, territorialövervakningslagen 755/2000 och luftfartslagen 1194/2009). Bedömning av vindkraftverks påverknings till försvarmaktens verksamhet borde baseras på Huvudstabens operativa avdelningens utlåtande.

Projektet kräver ett positivt utlåtande av Huvudstaben innan delgeneralplanen som användas som grund för bygglov godkänns. Om vindkraftverkens höjd ökar mer än 10 meter, antalet kraftverk ökar eller placering förändras mer än 100 meter, måste ett utlåtande begäras på nytt.

Kontaktuppgifter

Begäran om utlåtanden och möteskallelser ska skickas till registratorskontoret per e-post kirjaamo.2logr@mil.fi eller till 2. Logistikregementet Staben (2LOGRE), PB 1000, 20811 Åbo.

Stabschef
Kommendör

Heikki Rahikainen

Fastighetschef
Diplomingenjör

Maiju Kiviluoma

Tämä asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu.

BILAGOR

DISTRIBUTION

FOR KÄNNEDOM

PE OPOS



28.8.2025

 VN/19061/2025
 VN/19061/2025-YM-2

Miljöministeriets utlåtande till Ålands landskapsregering [ÅLR 2021/3156]

Miljöministeriet tackar för möjligheten att lämna ett utlåtande till Ålands landskapsregering om projektet Sunnanvind miljöbedömning.

Projektet Sunnanvinds mål är att möjliggöra etablering av storskalig havsbaserad vindkraft i Ålands norra havsområden. Syftet är att skapa ekonomisk samhällsnytta och främja övergången till förnybar energi. För att underlätta planeringsprocessen inom Sunnanvind har en enhetlig generalplan tagits fram som inkluderar samtliga kommuner som berörs av projektet. Landskapsregeringen avser att auktionera ut nyttjanderätten för etablering av vindkraft inom planområdet till aktörer inom branschen.

Samrådsmaterialet omfattar bland annat ett förslag till ändring av generalplanen samt projektets miljöbedömning.

Miljöministeriets synpunkter gällande Sunnanvinds lokalisering

Miljöministeriet ser positivt på att området för projektet Sunnanvind är beläget inom de två nordligaste energiområdena i Ålands havsplan. Enligt havsplanen har energiområdena identifierats så att de inte överlappar med eller står i konflikt med kända natur-, naturskydds-, sjöfarts- eller farledsområden. Havsplanen kräver dock att ytterligare undersökningar görs när man känner till den kommande exakta placeringen av vindkraftverken.

Det bör dock noteras att området för Sunnanvind är avsevärt större än det energiområde som anges i havsplanen. Syftet med att utvidga planeringsområdet har varit att öka den nytta som kan genereras genom utvecklingen av havsbaserad vindkraft. Miljöministeriet anser att utvecklingen av havsbaserad vindkraft inom projektet Sunnanvind bör genomföras med särskild noggrannhet vad gäller en minimering av vindkraftens miljöpåverkan, samt samordning med andra mänskliga verksamheter. Med miljöpåverkan avses även miljöpåverkan i byggskedet.

Miljöministeriets generella synpunkter gällande miljöbedömningen

Miljöministeriet är förvånad över flera tvärsäkra påståenden i miljöbedömningen att vindkraften saknar miljöpåverkan, eller har bara liten miljöpåverkan, trots att det inte ges tillräckliga bevis eller hänvisningar om varför det kan anses att så är fallet. Det finns gott om vetenskapliga publikationer och information tillgängligt som tydligt visar att vindkraften kan ha betydlig miljöpåverkan, så därför vore det skäligt att i miljöbedömningen förklara varför man kommit till en slutsats att ingen miljöpåverkan sker eller den förblir liten. Dessutom är det beklagligt att miljöministeriets tidigare utlåtande uppenbarligen inte beaktats, eller att hänvisningarna till

Postiosoite
Postadress
Postal Address
 Miljöministeriet

Käyntiosoite
Besöksadress
Office

Puhelin
Telefon
Telephone

Faksi
Fax
Fax

s-posti, internet
e-post, internet
e-mail, internet

PB 35
 00023 Statsrådet

Alexandersgatan 4-10
 Helsingfors

0295 16001
 +358 295 16001

09 1603 9320
 +358 9 1603 9320

kirjaamo.ym@gov.fi

internationell lagstiftning och EU -lagstiftning som sätter gränser eller rekommenderar gränser för havsanvändningens miljöpåverkan (i detta fall vindkraften som planeras för området i bedömningen) inte redogjorts. Hur grundläggande principer som ekosystemansatsen och försiktighetsprincipen beaktats är inte förklarade i miljöbedömningen. Helhetsintrycket är att miljöbedömningen inte ger tillräckliga möjligheter för att bygga Sunnavind på ett hållbart sätt som beaktar ekosystemansatsen.

Miljöministeriets specifika kommentarer gällande miljöbedömningen

Internationella avtal och deras mål

I utredningen bör man bättre beakta Finlands ansvar för genomförandet av internationella natur - och miljöavtal samt EU-lagstiftning som berör även Åland och förklara vad detta ansvar betyder för Sunnavindprojektet i praktiken.

Konsekvenser för landskapet

Det framgick inte av planen om detta hade klarlagts. Stora vindkraftenheter syns långt bort och, som tidigare påpekats, om detta är ett av de viktigaste vildmarksområdena på Bottenhavet, vilket innebär att ljusspridningen påverkar landskapet och kan påverka olika arter, inklusive arternas flyttning och beteende.

Skyddsområden och Natura 2000 och EMMA områden

I utredningen konstateras det att planeringsområdet inte har någon betydelse för befintliga skyddsområden. Antagandet har ingen verklighetsgrund och inga bevis ger varför man kommit till denna slutsats. Undervattensbuller under byggskedet av vindkraft och då vindkraften är i bruk har en klar miljöpåverkan. Därför är det märkligt att det i bedömningen konstateras att verksamhet som orsakar buller inte tillåts närmare än 100 meter från gränsen för salskyddsområdet under känsliga tider av arten. Ett avstånd på 100 meter räcker definitivt inte, speciellt då ljudvågor rör sig mycket snabbare och längre i vattnet än i luft. Södra Sandbäcks Natura 2000-område är det enda salskyddsområdet i Bottenhavet och avståndet från områdets gräns till planområdets gräns är ca 5 km. Detta avstånd är alldeles för kort för att sälarna ska kunna vistas i området utan att de störs. Salskyddsområden har inrättats för att sälarna ska kunna vistas i området utan störningar både under och utanför den tid då sälarna ömsar skin. Att bara förhindra buller vid vissa tidpunkter är ingen lösning på störningsproblemen från buller.

Hela området söder om Bottenhavet är också viktigt för sälarna (gråsäl och vikare) för att hitta föda. Bedömningen beaktar inte underhållstrafikens miljöpåverkan då Sunnavind är i bruk. I vilken utsträckning servicetrafiken sker, och hur ofta, är viktigt för att avgöra dess miljöpåverkan. Härtill bör man undersöka hur ljuset från vindkraften påverkar nattflyttande fåglars och sälarnas beteende.

Även om EMMA-områdena inte är officiella skyddsområden är de trots allt områden med värdefull marin biologisk mångfald. Norr om Åland, nära planområdet, ligger Väderskärs EMMA-område. I beskrivningarna av området konstateras det att det är i naturtillstånd, där det förekommer blåstång-, rödalgs- samt musselbottnar, som alla är nyckellivsmiljöer för många arter. Alla dessa naturtyper mår bra i området, bl.a. på grund av områdets integritet. Som konstaterades redan i miljöministeriets tidigare utlåtande så är området dit Sunnavind planeras den sista stora havsödemarken i Finland.

Bottensamhällen

Det framgår från bedömningen att det gjorts några inventeringar/kartläggningar av Sunnavindområdet, men de undersökta lokalerna är ganska få då man beaktar områdets storlek. Däremot framgår det inte om det i bedömningen används information insamlad av ÅlandSeaMap projektet, eller VELMU. Uppgifterna som används i bedömningen baserar sig därför på de undersökningar konsulten har gjort. Det framgår inte heller om VELMU-metoder har använts (enligt VELMU handboken), och därför är det inte möjligt att jämföra dessa uppgifter med uppgifterna för andra områden då man bedömer områdets naturvärden. I utredningen konstateras att det finns blåmusslor i området, men samtidigt konstateras det att dessa inte har höga naturvärden eftersom de inte har

makroalger. Detta är märkligt, speciellt då det i rapporten konstateras att blåmusselbottnar generellt är viktiga livsmiljöer för många marina arter och blåmusslor är särskilt viktiga som födokälla för många dykfåglar. Som exempel på dykfåglar kan nämnas ejder och alfågel. Som exempel på fisk som äter blåmussla kan nämnas våra flundror och piggvar. Slutsatsen att det inte är fråga om ett område som är viktigt för den biologiska mångfalden stämmer därför inte. I utredningen hade det varit bra att få närmare information om bottenområdets diversitet och hur mycket av dessa bottnar som förloras ifall Sunnanvindområdet byggs. I synnerhet de kumulativa effekterna är väsentliga för att avgöra hur Sunnanvind lokalt påverkar bl.a. fåglarnas förekomst, ifall området byggs som planerat.

I utredningen konstateras det att vindkraftenheternas fundament kan fungera som underlag för blåmusslor, vilket i sig är bra och ersätter delvis förstörda områden. Hur bra fundamenten fungerar beror på deras ytbehandling och ytstruktur. Fundamenten kan också vara en plats där främmande arter fäster sig, och därför bör särskild uppmärksamhet fästas vid detta, så att spridningen och fortplantningen av främmande arter i området inte främjas.

Miljöministeriet vill också fästa uppmärksamhet i hur mjukbottnar med bland annat märlorna *Monoporeia affinis* och *Pontoporeia femorata* beaktats i bedömningen. Dessa bottnar förekommer i området men i bedömningen anges att vindkraften påverkar dessa bottnar obetydligt. Att bottenarna förekommer allmänt betyder inte att miljöpåverkan kan ignoreras. Dessa bottnar är viktiga bl.a. som kolsvalg och eftersom bottendjuren håller sedimentytan syrsatt så förhindrar de också att fosfor frigörs, vilket sker om bottenarna är syrefria. Om dessa bottnar förloras så kommer det därför att ha betydelse, mer än bara lokalt. därför vore det viktigt att känna till arealen av bottenar som förloras och bottenar som påverkas, och jämföra med bottenar som inte påverkas.

Fiske

I utredningen konstateras det att det kan finnas viktiga reproduktionsområden för strömming i området, men det finns inga närmare uppgifter om förekomsten av dem. Hur ska man skydda de viktigaste förökningsområdena för strömming om man inte ens vet var de är belägna? Även om trålningen minskar i området, så blir slutresultatet inte nödvändigtvis bättre om man samtidigt minskar antalet reproduktionsområden. I utredningen behandlas endast buller och minskning av dess effekter men även annan påverkan bör utredas, som förändring av havsströmmar, turbiditet, och ökad risk för läckage av skadliga ämnen, till exempel olja som används för smörjning av vindkraftsenheterna. I detta skede bör man noggrant utreda de viktigaste förökningsområdena och säkerställa att de inte påverkas av att området byggs. Södra Bottenhavet är ett av de viktigaste reproduktionsområdena för strömming. Miljöpåverkan kan vara större än beaktat eftersom vindkraft byggs också vid den Svenska Bottenhavskusten.

Marina däggdjur

I utredningen konstateras det att området omfattar en liten del av de områden där sälar föds. Detta är ett intressant konstaterande, eftersom professionella sälforskare inte har någon exakt bild av detta. Hur kan man då med en mycket allmän och kortvarig undersökning komma fram till ett sådant resultat? I fråga om säl är området viktigt som födoområde och fortplantning, även under vintern då området är istäckt. Vindkraftverken påverkar istäcket och därigenom också på förekomsten av lämpliga fortplantningsområden. Även om gråsälsbeståndet mår bra, påverkar de minskande isvintrarna i synnerhet dödligheten av unga säl.

Det har diskuterats tidsmässiga begränsningar för eventuell verksamhet som orsakar undervattensbuller och andra bullerdämpande åtgärder. Det skulle ha varit bra att här nämna att verksamheten enligt CMS bullerinstruktioner, såsom miljöministeriet har påpekat i sitt tidigare yttrande, nu är något öppen, åtminstone i detta sammanhang. I samband med impulsivt buller bör man bland annat utreda förekomsten av säl i hela området, inte bara närheten av skyddsområden, eftersom det är fråga om arter som rör sig i ett mycket stort område.

När det gäller tumlare är det sant att arten förekommer sparsamt i området, men när det gäller en population som nästan är utrotningshotad i Östersjön, är alla påfrestningar skadliga och bör förhindras. Buller är ett av de

största hoten mot tumlare vid sidan av bifångst i Östersjön, så miljöministeriet anser att det inte finns någon anledning att konstatera att konsekvenserna är små. Eventuella konsekvenser ska behandlas i enlighet med försiktighetsprincipen.

Fåglar

I utredningen konstateras det att informationen i baserar sig på litteraturstudier och fältundersökningar. Slutsatsen i bedömningen är att Sunnanvindområdets vindkraft påverkar fåglarna obetydligt (värdet av området anses vara lågt eller måttligt för fågelarterna som beaktats). Detta är inte alls i linje med vad Finlands viktigaste fågelexperter har bedömt vindkraftverkets betydelse för fågelbestånden i området. I en expertrapport (känsliga fågelområden i handlingsplanen för Östersjön, i Finlands havsområde, beaktande av fågelbeståndet vid planeringen av vindkraftverksområden till havs) konstateras det att norr om Åland i fråga är ett av de viktigaste känsliga fågelområdena för fåglar som häckar. Hela området har bedömts vara sådant att vindkraft utgör en mycket stor risk för fågelbestånden. Därför rekommenderas det inte att vindkraft byggs i stor skala för området. Detta har inte ens beaktats i Sunnanvinds utredning och slutsatsen är huvudsakligen baserat på hur vindkraft påverkar fåglarnas migration. Även om det är viktigt att beakta migration, vilket gjorts, så bör fåglar beaktas ur ett helhetsperspektiv. Om det finns osäkerhetsfaktorer i faktaunderlaget så bör försiktighetsprincipen tillämpas om det finns orsaker att misstänka miljöpåverkan, vilket även för fåglarna är fallet.

Silltrut har i den senaste hotbedömningen bedömts vara en mycket hotad art och på Bottenhavet är norra delen av Åland ett av de tätast belägna områdena där silltruten förekommer. **Tordmule** är livskraftigt, men utdringsbeståndet längs kusten är starkt koncentrerat till några tiotal kolonier, av vilka ett ligger norr om Åland. Dessutom har den ett vidsträckt födosöksområde, så den påträffas nästan överallt på öppet hav. **Sillgrissla** är också mycket hotad och häckar tills vidare endast i östra finska viken och på Åland, inklusive den norra delen. Utifrån dessa uppgifter anser miljöministeriet att vindkraftverket i Sunnanvind kan ha mycket betydande konsekvenser i synnerhet för hotade fågelarter och med hänvisning till experternas bedömning lämpar sig området i fråga inte för vindkraft åtminstone i den omfattning som det nu planeras.

Fladdermöss

När det gäller fladdermöss är det bra att utredningar har gjorts under vårflyttningen. Å andra sidan måste man komma ihåg att man på basis av uppföljningen av en vår ännu inte med stor säkerhet kan säga att konsekvenserna är små. Utredningar om höstflyttningen har gjorts bl.a. på Åland, men det finns ännu inga resultat. I fråga om både vårflyttningen och höstflyttningen bör ytterligare utredningar göras för att man med mer omfattande material ska kunna konstatera vindkraftverkens inverkan på fladdermöss både vid flyttningen och vid uthämtningen av föda, inkl. ljusnivån nattetid.

Sammanfattning om områdets värd

- Vänligen beakta vad som konstaterats tidigare i vårt utlåtande i avsnittet med rubriken "Miljöministeriets generella synpunkter gällande miljöbedömningen"
- Sammanfattningsvis har flera av de viktigaste frågorna som vindkraften kan påverka täckts och utredningar har gjorts, men då man tittar på slutsatserna i utredningen är man förvånad över att man med hjälp av dessa utredningar och uppgifter på ett så entydigt sätt kan konstatera att ett vindkraftsområde av denna omfattning nästan inte har någon miljöpåverkan eller miljöpåverkan är liten. Detta strider mot många experters bedömningar.
- Planområdet är mycket omfattande och täcker nästan hela området norr om Åland. Området är ett av de senaste stora ödemarksliknande havsområdena (liten, nästan obefintlig mänsklig verksamhet) och det här området kommer att förloras för evigt om vindkraft byggs enligt Sunnanvind planen. För att åtminstone en del av det nästan orörda havsområdet ska kunna bevaras oförändrat föreslår miljöministeriet att planens område minskas till vissa delar. Ett sådant område kan också fungera som referensområde när man följer upp vindkraftverkens inverkan på den biologiska mångfalden.

- Baserat på aktuella konnektivitetsstudier kan man konstatera att den södra delen av Bottenhavet, inklusive området norr om Åland, är viktig för många livsmiljöer som förekommer på södra sidan (Skärgårdshavet), och upprätthåller bland annat genflöde. Samma genflöde har inte observerats från söder till norr. Därför kan en eventuell försämring av naturvärden i Sunnanvindsområdet direkt påverka tillståndet för naturvärdena i Skärgårdshavet som är en av de största arkipelagerna i världen, klassat som ett av UNESCOs Biosfärområden.

Utlåtandet har förberetts med medverkan av

Penina Blankett och Jan Ekebom, Vatten- och naturmiljöavdelningen

Mari Pohja-Mykrä, Avdelningen för hållbart byggande och boende

Kanslichef

Juhani Damski

Konsultativ tjänsteman

Mari Pohja-Mykrä

Distribution Ålands landskapsregering

För
kännedom YM Miljöministeriet, Lydia Ylönen
YM Miljöministeriet, Eemil Nuutila
YM KERA Avdelningen för hållbart byggande och boende, Teppo Lehtinen
YM VELO Vatten- och naturmiljöavdelningen, Tarja Haaranen

VN/19061/2025-YM-2

Seuraavat henkilöt ovat allekirjoittaneet tämän asiakirjan sähköisesti /

Följande personer har undertecknat denna handling elektroniskt /

This document has been signed electronically by the following persons:

Pohja-Mykrä Mari 91346978P

2025-08-28

Damski Juhani 912392044

2025-08-28

Asia: Havsbaserad vindkraft på norra Åland (ÅLR 2021/3156)

Ålands landskapsregering
registrator@regeringen.ax

Lausunto

1 Johdanto

Ålands landskapsregering har utarbetat ett utkast till generalplan och ett tillhörande utkast till miljörapport för Ålands norra territorialvatten. Syftet är att möjliggöra byggandet av storskalig havsbaserad vindkraft i området. Landskapsregeringen har begärt ett utlåtande från Naturresursinstitutet (Luke) om ovannämnda dokument. Luke tar i utlåtandet ställning endast till de frågor som rör det egna verksamhetsområdet.

2 Lausunto

Fiskar och fiske

Beträffande fiskar fokuserar miljökonsekvensbedömningen av planutkastet på rätt frågor och utnyttjar relevant tillgänglig information. Vidare framhålls att också bristen på forskning orsakar osäkerhet i konsekvensbedömningen. Enligt Luke skulle de föreslagna tidsgränserna för arbetsfaser som orsakar grumling av vattnet och eventuell pålning effektivt minska potentiella skador på den värlekannde strömmingens förökning.

I miljökonsekvensbedömningen har höstlekannde strömming, som enligt ny forskning utgör en genetiskt separat population i norra Östersjön, inte uppmärksammas. Baserat på rapporter från andra områden i Östersjön förväntas den leka på grunda områden långt ute till havs, eller åtminstone betydligt längre ifrån kusten än den värlekannde strömmingen. Det är skäl att beakta också den höstlekannde strömmingen, om projektplaneringen i området fortsätter till skedet där den faktiska miljökonsekvensbedömningen (MKB) av projektet genomförs. Driftfasens eventuella positiva verkningar på fiskbeståndet har i konsekvensbedömningen förts fram lite för mycket. Reveffekten, som kanske kunde påvisas t.ex. genom provfiske eller dykning bredvid turbinerna, skulle som bäst vara lokal och småskalig.

I bedömningen av konsekvenser för det kommersiella fisket har tillgängliga satellitdata och fiskedagboksanteckningar som samlats av fiskerimyndigheter använts mångsidigt. I Bottenviken ligger de viktigaste trålningensområdena för strömming i södra Bottenhavet, vilket sammanfaller med de nordliga områdena av det planerade potentiella vindkraftsområdet. Ett tiotal fartyg har fiskat på området, men den största delen av fångsten har fiskats av några finska fartyg. Enligt uppskattningen i konsekvensbedömningen har finska fartyg fångat en mängd strömming på det planerade vindkraftsområdet som motsvarar ca 2,7 – 5,7 % av Finlands årliga kvot i Bottenviken. Tre separata områden som är viktiga för trålfisket identifierades inom planområdet. Under planläggningen har ett av områdena avgränsats, åtminstone delvis eftersom området på grund av djupet är mindre lämpligt för vindkraftsbyggnad än de övriga områdena. I miljökonsekvensbedömningen har det nuvarande fisket på området beskrivit ganska heltäckande, och effekterna av vindkraftsbyggnad på fisket diskuterats

ingående.

På sidan 60 i rapporten står det att pelagisk trålning är en fiskemetod som har negativa konsekvenser för naturen, inklusive bifångst. Luke finner detta påstående något tveksamt. Pelagisk trålning förorsakar inte likadana problem för havsnaturen som bottentrålningen, som rör om botten. Trålfiskets bifångstproblem (åtminstone beträffande däggdjur och fåglar) är till största delen litet. Trålning är också ett energieffektivt sätt att fånga stora mängder fisk från havet och tillsammans med strömmingen avlägsnas betydande mängder fosfor.

Sälar

Planområdet ligger i närheten av områden som är viktiga pälsbytesområden för gråsäl på Åland. Allra viktigast av dessa är Natura2000-områdena Södra Sandbäck (FI1400030), Märkallarna–Åbergsgrynnan–Mjölskärskallen (FI1400035) och Signilskär–Märket (FI1400047), där hundratals säl påträffas under de vårliga flygräkningarna. De största observerade individantalen under åren 2020–2024 har varit ca 710 (Södra Sandbäck, 2024), ca 240 (Märkallarna–Åbergsgrynnan–Mjölskärskallen, 2020) och ca 1480 individer (hela Signilskär–Märket-området, 2020). Planområdet har också en viss betydelse som förökningsområde, beroende på isförhållandena, och som födosöksområde för sälarna. Det finns förhållandevis lite forskning om födosöksområden som är viktiga uttryckligen för säl. Därför skulle det vara viktigt att undersöka områdenas betydelse till exempel med hjälp av telemetri både före och efter byggandet av vindkraftverken. Samtidigt skulle man få information om eventuella reveffekter, för vilkas del forskningen särskilt i Östersjön är mycket bristfällig.

Luke anser att planbestämmelserna, med vilkas hjälp man avser att minimera effekten på havsdäggdjur, är bra. Det förblir ändå oklart t.ex. vilka gränsvärden som skulle tillämpas på undvikandebeteendet. Luke rekommenderar, att tillämpningen av gränsvärdena för undervattensbuller baseras på gedigen forskning och att osäkerheten i resultaten beaktas enligt försiktighetsprincipen.

Underhållstrafiken som ökar på havsvindkraftsområdet och i dess närhet under driftsfasen har inte behandlats i bedömningen, men den kan störa sälarna som förekommer på området särskilt under förökningstiden och pälsbytet. Denna källa till störningar borde också bedömas då eventuella vindkraftverk planeras på området.

Luke konstaterar att ett enskilt havsvindkraftsprojekt osannolikt ger upphov till större störningar, såvida området inte är ett centralt område för förökning eller pälsbyte, men att konsekvenserna kan bli betydande genom kumulativ påverkan från andra vindkraftsprojekt. Därför är det viktigt att möjligast aktuellt och heltäckande beakta också övriga eventuella projekt som förändrar havsmiljön under planerandet av havsvindkraft.

Fåglar

Naturresursinstitutet (Luke) konstaterar att områdets fågelfauna generellt sett har beaktats väl, framför allt beträffande migrerande fåglar. Fåglarnas flyttning och rörelser på området har uppföljts både med radar och genom visuell observation. En brist i uppföljningen är att observationerna gjorts endast under ett år, vilket gör att årliga variationer i flyttningsrörelserna och vädret inte kan

beaktas. Den visuella fågelkarteringen skulle också ha fått vara mer heltäckande, särskilt under hösten. Uppföljningstransekterna borde systematiskt täcka hela planområdet. Baserat på bilden på räkningsrutterna koncentrerades de på hösten till den östra delen av planområdet.

I planen konstateras att fåglarnas migration norr om Åland i huvudsak sker i en korridor mellan skärgården och planområdet. För grågåsens del stämmer detta inte, deras flyttning sker rakt genom planområdet (Lehtiniemi & Toivanen 2023, Piironen & Laaksonen 2023), vilket är skäl att särskilt beakta vid kommande, noggrannare undersökningar.

Beträffande häckande fåglar hänvisas till GPS-märkta silltrutar inom OX2:s projekt, men inte till tordmular som följts inom samma projekt. I Finland är de häckande tordmularna koncentrerade till några få områden, av vilka den allra största mängden häckande tordmular finns på norra Åland. Tordmularna födosöker på stora områden till havs, vilket också konstateras i rapporten, och under kommande undersökningar borde särskild vikt läggas vid tordmulen, vid sidan av silltruten, som är klassificerad som starkt hotad (EN) i Finland. I rapporten (Bilaga 8) konstateras att det inom planområdet finns grundare områden som kunde vara lämpliga födosöksområden för t.ex. alkor, måsfåglar och vissa dykänder, medan det i bilaga 10 konstateras att vindkraftverk inte kommer att anläggas i de grundare delarna av området. Luke ser detta som viktigt, och rekommenderar att särskild vikt i kommande undersökningar läggs på att identifiera viktiga födosöksområden för fåglarna, där vindkraftverk inte byggs. Det är också viktigt att säkerställa åtkomsten av dessa områden, så de inte hamnar bakom barriärer av andra vindkraftverk.

I rapporten konstateras att hinderbelysningen inte bedöms utgöra en betydande risk, eftersom "studier som genomförts inte visar på någon ökad fågeldödighet vid vindkraftverk med hinderbelysning jämfört med verk utan belysning". I bilaga 8 hänvisas till en enda källa, som behandlar landbaserade vindkraftverk i Amerika. I bilaga 7 hänvisas bara till en poster presenterad av en konsult. Studier om belysningens inverkan på migrerande fåglar över vattnen genomförda i Europa visar dock att belysning särskilt under nätter med dålig sikt, pga t.ex. dimma eller molnighet, attraherar fåglar och ökar kollisionsrisken (t.ex. Hüppop et al. 2006, Marquenie et al. 2013, Hüppop et al. 2016, Rebke et al. 2019). Naturresursinstitutet förordar att hinderbelysningen behandlas i uppkommande undersökningar.

I projektets översiktsplan beskrivs inte antalet och placeringsalternativen för el- och vätgasledningarna. Miljökonsekvensutredningar, framför allt beträffande fåglar, behöver göras för de områden där ledningarna dras in på fastlandet. I närheten av vindkraftsområdet, inom 20 km avstånd, finns flera Natura 2000- och fågelskyddsområden, vilka bör beaktas vid byggandet av vindkraftsområdet och vid linjedragningen av eventuella energiöverföringskablar. På dessa områden bör adekvata konsekvensbedömningar för fågelbeståndet göras, eftersom byggandet av rutterna förorsakar bl.a. grumling av vattnet och annan störning.

Sunnanvinds vindkraftsområde bildar en enhetlig öst-västlig zon norr om Åland. Vid placeringen av vindkraftverken bör eventuella barriäreffekter och kollisionsrisker beaktas. Tillräckligt breda korridorer bör lämnas mellan vindkraftverken, så inte fåglarna uppfattar vindkraftsparken som ett enhetligt hinder som behöver undvikas i sin helhet, och därigenom säkerställa att

projektet inte har oskäligen barriäreffekter för fåglarna.

Luke framhåller vikten av att beakta den kombinerade effekten av alla och framför allt närliggande vindkraftsparker vid byggandet av vindkraft. Den kumulativa effekten av flera vindkraftsparker utgör sannolikt den mest betydande effekten på fåglarna. Med nuvarande information är det dock ytterst svårt att evaluera och förutse de kumulativa effekterna. Luke anser att möjliga effekter borde försöka förutses och bedömas genom ett brett internationellt samarbete mellan flera stater. Detta skulle framför allt gälla fåglarnas migration och silltrutens, tordmulens och havsörnens lokala stammar.

Källor (fåglar)

Hüppop O, Dierschke J, Exo K-M, Fredrich E. & Hill R. (2006). Bird migration studies and potential collision risk with offshore wind turbines. *Ibis* 148:90–109.

Hüppop O, Hüppop K, Dierschke J. & Hill R. (2016). Bird collisions at an offshore platform in the North Sea. *Bird Study* 63:73-82.
<https://doi.org/10.1080/00063657.2015.1134440>

Lehtiniemi T. & Toivanen T. (2023) Lintujen päämuuttoreitit Suomessa - päivitys 2023. BirdLife Finland.

Marquenie M, Donners M, Poot H, Steckel W. & de Wit B. (2013). Bird-friendly light sources. Adapting the spectral composition of artificial lightning. *IEEE Industry Applications Magazine* 56–62.

Piironen A. & Laaksonen T. (2023). A gradual migratory divide determines not only the direction of migration but also migration strategy of a social migrant bird. *Proc. R. Soc. B* 290: 20231528. <https://doi.org/10.1098/rspb.2023.1528>

Rebke M, Dierschke V, Weiner C, Aumüller R, Hill K. & Hill R. (2019). Attraction of nocturnally migrating birds to artificial light: The influence of colour, intensity and blinking mode under different cloud cover conditions. *Biological Conservation* 233: 220–227. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.02.029>

3 Lausunnon tiivistelmä

Miljöbedömningen av generalplanen har uppmärksammat rätt saker när det gäller fisk och fiske, men några saker skulle fortfarande kunna kompletteras. Beträffande fåglarna är migrationsstudierna välgjorda, men borde täcka två säsonger, medan undersökningarna som gäller häckande fåglar kunde kompletteras något. Områdets betydelse för sälar betonas i och med närheten till viktiga pälsbytesområden. Den eventuella inverkan på fisk, fiske, fåglar och marina däggdjur skulle sannolikt åtminstone delvis utgöras av samverkan av flera olika projekt, och detta borde utredas i mån av möjlighet. Uppgiften är besvärlig redan för att det finns för lite kunskap om vindkraftens eventuella inverkningsmekanismer.

Nina Peuhkuri

Kehittämispäällikkö, johtava tutkija

Hyväksytty Luken prosessinhallintajärjestelmässä 11.07.2025 klo 13:17:10.

Lausunnon valmistelija(t):

Antti Lappalainen

Camilla Ekblad, Esa Huhta, Inari Helle, Mervi Kunnasranta

Liitteet:

Tiedoksi:

UTLÅTANDE

Ålands landskapsregering
registrator@regeringen.ax
ralf.haggbloom@regeringen.ax

Päiväys/Datum
16.06.2025
Dnro/Dnr
TRAFICOM/86013/04.04.05.05/2022
Viite/Referens
Ålands landskapsregerings brev
(dnr ÅLR 2021/3156) den 5 maj 2025

Projekt Sunnavind för havsbaserad vindkraft

Ålands landskapsregering har skickat utkastet till generalplan för det havsbaserade vindkraftsprojektet Sunnavind som planeras för Ålands havsområde samt miljöbedömningen av projektplanen till Traficom för kännedom.

Traficom framställer följande i sitt utlåtande:

Sjöfart

Traficom har redan tidigare gett ett utlåtande om det havsbaserade vindkraftsprojektet Sunnavind till Ålands landskapsregering 15.3.2022 (dnr TRAFICOM/86013/04.04.05.05/2022) och 12.4.2024 (dnr TRAFICOM/86013/04.04.05.05/2022).

Ålands landskapsregering har inte gjort några ändringar i projektplanens områdesavgränsning efter den föregående remissbehandlingen. Traficom konstaterar att den planerade områdesavgränsningen för det havsbaserade vindkraftsprojektet Sunnavind och placeringen av det föreslagna sjötrafikområdet skulle ha konsekvenser särskilt för Ålands trafiksepareringssystem TSS North Åland Sea på det svenska havsområdet – längs vilken nästan hela sjötrafiken i Bottniska viken trafikerar – och den internationella sjötrafiken i Sydvästra Finland, särskilt trafiken i Nystads hamnar.

I det havsbaserade vindkraftsområde som anvisats på plankartan samt i det sjötrafikområde som presenteras i den analys av sjöfarten som bifogats till materialet har man inte alls beaktat trafiksepareringssystemet TSS North Åland Sea som grundats av Finland och Sverige tillsammans, eftersom det föreslagna nya sjötrafikområdet har ritats vinkelrätt mot den östra kanten av trafiksepareringssystemet, utan att beakta systemets område för in- och utgång (ankomstområde) som fartygen i allmänhet måste använda när de använder trafiksepareringssystemet. Enligt sjövägsreglerna får fartygens rörlighet i trafiksepareringssystemet inte begränsas på något sätt. För att trygga sjöfartens säkerhet och verksamhetsförutsättningar är det av högsta vikt att beakta trafiksepareringssystemet och det fria trafikutrymmet i dess ankomstområde när man planerar det havsbaserade vindkraftsområdet Sunnavind och den föreslagna linjedragningen för sjötrafikområdet. Om den befintliga linjedragningen för sjötrafikområdet måste ändras på grund av det havsbaserade vindkraftsområde som planeras för havsområdet, ska trafikområdet placeras i förhållande till det befintliga TSS-området så att sjötrafikområdet leder till TSS-områdets norra område för in-

och utgång. Fartyg som använder trafiksepareringssystemet ska enligt sjövägsreglerna i allmänhet ankomma till trafikstråken eller lämna det via trafikstråkets ändpunkter. Men om fartyget lämnar (eller kommer till) trafikstråket före ändpunkten ska det göras i en så liten vinkel som möjligt i förhållande till den allmänna trafikriktningen. Det sjötrafikområde som nu föreslås möjliggör inte trafik enligt sjövägsreglerna till det befintliga TSS-området, och därför måste ändringar göras i det föreslagna trafikområdet och det havsbaserade vindkraftsområde som presenteras i planen. Enligt SOLAS-konventionen är de internationella ruttsystemen alltid fastställda av Internationella sjöfartsorganisationen IMO. En lämplig systemlösning och dess närmare egenskaper bestäms alltid från fall till fall och ofta genom att använda en riskbedömning som baserar sig på IMO:s Formal Safety Assessment (FSA).

Traficom betonar att sjövägsreglerna, sjöfartens säkerhet och verksamhetsförutsättningar ska beaktas redan i det havsbaserade vindkraftsområde som anvisats i planen. Områdesavgränsningen har också en direkt inverkan på sjötrafikområdets läge och linjedragning. På så sätt kan samordningsutmaningarna i anslutning till områdesanvändningen lösas i tid innan det havsbaserade vindkraftsområdet konkurrensutsätts och den detaljerade planeringen av projektet inleds. Förfarandet ger också säkerhet för framtida projektutvecklare och förbättrar projektets förutsägbarhet när det centrala arbetet med att samordna områdesanvändningen redan har utförts i samarbete med sjöfartsmyndigheterna. Därför föreslår Traficom en kompromisslösning där det föreslås ändringar både i det föreslagna havsbaserade vindkraftsområdet och i sjötrafikområdet:

- För att fartygen ska kunna färdas i enlighet med sjövägsreglerna bör det havsbaserade vindkraftsområde som anvisats i planen avgränsas så att man tryggar en regelenlig och rak trafikförbindelse för fartygen till det norra in- och utgångsområdet för TSS North Åland Sea-systemet. Därför föreslår Traficom att den sydvästra och södra kanten av det planerade havsbaserade vindkraftsområdet flyttas så långt norrut att det är möjligt att höja den södra kanten av sjötrafikområdet till minst samma nivå (eller något längre norrut) som den norra kanten av Ålands trafiksepareringssystem TSS North Åland Sea. I förslaget skulle sjötrafikområdet vara lika brett som i Ålands havsplan (inklusive säkerhetsavståndet) och ha ritats så att det planerade havsbaserade vindkraftsområdets areal minskar så lite som möjligt. I det bifogade kartutdraget finns en översiktlig och riktgivande beskrivning av det föreslagna sjötrafikområdets läge och dess linjedragning.
- Eftersom det befintliga sjötrafikområdet måste ändras på grund av Ålands landskapsregerings planer, ska landskapsregeringen, eller de som i sinom tid väljs till utvecklare av havsbaserad vindkraft, fördjupa det nya sjötrafikområdet så att det motsvarar vattendjupet i Enskärs västra farled (ramat djup (N2000) 9,80 m), med vilken man säkerställer en säker ankomstrutt för trafiken till Enskärs västra farled.

Det planerade området för havsbaserad vindkraft Sunnanvind ligger invid Enskärs västra farled som upprätthålls av Trafikledsverket. Allmänna farleder har anvisats för sjöfarten genom en föreskrift av tillståndsmyndigheten, och farlederna ska hållas öppna för sjöfarten. Obehindrad användning av farlederna förutsätter även fri förbindelse för sjöfarten till det öppna havet och havsområdet mellan farlederna (sjötrafikområde). Därför måste man i det föreslagna sjötrafikområdet också beakta Enskärs västra farled och dess linjedragning. Samordningen av farleden och

sjötrafikområdet förutsätter samarbete mellan Ålands landskapsregering och Trafikledsverket.

Traficom föreslår följande tillägg och preciseringar till plankartans allmänna bestämmelser för att beakta sjöfarten och sjöfartens infrastruktur:

- Vindkraftverken ska placeras så att de inte medför olägenhet eller fara för sjöfarten eller för sjöfartens säkerhetsanordningar eller orsakar olägenheter eller störningar i fartygens positionerings- och radarsystem. Om vindkraftverken medför olägenheter eller störningar för sjöfarten, dess system eller sjösäkerheten, ska kraftverksinnehavaren utan dröjsmål vidta åtgärder för att förebygga olägenheterna. Vid placeringen av vindkraftverken ska man dessutom beakta verksamhetsmöjligheterna för bekämpning av miljöskador och sjöräddning i vindkraftsparkens område.
- Eventuell olägenhet och/eller störning i radarövervakningen för styrning av sjötrafiken eller behov av utvidgning ska kompenseras med tillräcklig ny VTS-radarkapacitet, som ska placeras så att det inte uppstår skuggområden i radarövervakningsområdet och störningen inte hindrar trafikstyrningen. Man ska också förbereda sig på att skaffa och fästa kameror som lämpar sig för uppföljning av isläget och isens rörelser i vindkraftverkens konstruktioner.
- Om vindkraftverken orsakar olägenhet eller störning för kustens trådlösa kommunikationsnät/radiosystem, ska olägenheten kompenseras genom att öka antalet basstationer i området så att den störning eller olägenhet som vindkraftverken orsakar försvinner.
- En plan över vindkraftverkens slutliga förläggningsplatser ska presenteras för Traficom och Trafikledsverket innan de byggs.
- De vindkraftverk som byggs ska märkas ut enligt IALA:s, Traficoms och Trafikledsverkets anvisningar. Vid märkningen av vindkraftverk ska man också beakta Traficoms anvisning för luftfart "Anvisning för dagmarkering av vindkraftverk, för flyghinderljus och för gruppering av ljusen".

Traficom föreslår att sjöfarten och sjöfartens infrastruktur beaktas i planeringsbestämmelsen för beteckningen havsbaserat vindkraftverksområde till exempel på följande sätt:

- I det havsbaserade vindkraftområdets närmare utrednings- och tillståndsskeden ska vindkraftverkens inverkan på sjöfartens säkerhet, verksamhetsförutsättningar samt radar-, positionerings- och radiosystem utredas.

Luftfart

I Sunnanvind-projektet och avgränsningen av dess havsbaserade vindkraftsområde ska man beakta projektets konsekvenser för verksamheten vid Mariehamns flygplats samt verksamhetsförutsättningarna för flygtrafiken i området, inklusive konsekvenserna för flygtrafikens säkerhet och smidighet. Traficom föreslår en separat förhandling om Sunnanvind-projektets konsekvenser för områdets lufttrafik mellan Traficoms luftfartsexperter och Sunnanvind-projektets ansvarspersoner. Traficoms kontaktperson i ärendet är Heikki Silpola (Heikki.Silpola@traficom.fi, tfn +358 29 534 6114). Dessutom förutsätter Traficom att Ålands landskapsregering ber Gränsbevakningsväsendet, Försvarsmakten och luftfartsmyndigheterna i Sverige om ett utlåtande om Sunnanvind-projektets konsekvenser för luftfarten.

Dokumentet har undertecknats elektroniskt. Transport- och kommunikationsverket (Traficom) 16.6.2025. Underskriftens riktighet kan verifieras med ett läsarprogram som stödjer elektroniska signaturer eller hos Traficoms registratorskontor.

Pentinsaari Pietari

Bilaga

Kartutdrag

Utdelning

Jani Koironen, Traficom
Mikko Meriläinen, Traficom
Sanna Sonninen, Traficom
Maarit Mikkelsen, Traficom
Heikki Silpola, Traficom
Pasi Takala, Traficom
Laura Rantanen, Kommunikationsministeriet
Lauri Kuuliala, Trafikledsverket
Jarkko Hirvelä, Trafikledsverket
Carolus Ramsay, Rederierna i Finland rf
Sami Järvenpää, Gränsbevakningsväsendet
Sari Talja, Fintraffic
Jouni Patrakka, Fintraffic
Hanna Linjos-Maunula, Fintraffic

-----Ursprungligt meddelande-----

Från: Ahlstedt Marjut <Marjut.Ahlstedt@traficom.fi>

Skickat: måndag 16 juni 2025 15:27

Till: Regeringen Registrator-Registraturen <registrator@regeringen.ax>

Ämne: Traficoms utlåtande om det planerade havsbaserade vindkraftsprojektet Projekt Sunnavind (dnro ÅLR 2021/3156)

Hej,

Bifogat finns Traficoms utlåtande om det planerade havsbaserade vindkraftsprojektet Projekt Sunnavind.

Hälsningar,

Marjut Ahlstedt/Traficom

-----Alkuperäinen viesti-----

Lähettsjja: Ahlstedt Marjut

Lähetetty: maanantai 16. kesäkuuta 2025 12.15

Vastaanottaja: 'registrator@regeringen.ax,' <registrator@regeringen.ax,>;

'ralf.hagblom@regeringen.ax' <ralf.hagblom@regeringen.ax>

Kopio: Koiranen Jani <Jani.Koiranen@traficom.fi>; Meriläinen Mikko <Mikko.Merilainen@traficom.fi>;

Sonninen Sanna <Sanna.Sonninen@traficom.fi>; Mikkelsso Maarit <Maarit.Mikkelsso@traficom.fi>;

Silpola Heikki <Heikki.Silpola@traficom.fi>; Takala Pasi <Pasi.Takala@traficom.fi>;

'laura.rantanen@gov.fi' <laura.rantanen@gov.fi>; 'Lauri.Kuuliala@vayla.fi'

<Lauri.Kuuliala@vayla.fi>; 'jarkko.hirvela@vayla.fi' <jarkko.hirvela@vayla.fi>;

'carolus.ramsay@shipowners.fi' <carolus.ramsay@shipowners.fi>; 'sami.jarvenpaa@raja.fi'

<sami.jarvenpaa@raja.fi>; 'sari.talja@fintraffice.fi' <sari.talja@fintraffice.fi>;

'jouni.patrakka@fintraffice.fi' <jouni.patrakka@fintraffice.fi>; 'hanna.linjos-

maunula@fintraffice.fi' <hanna.linjos-maunula@fintraffice.fi>

Aihe: Traficoms utlåtande om det planerade havsbaserade vindkraftsprojektet Projekt Sunnavind (dnro ÅLR 2021/3156)

Hei,

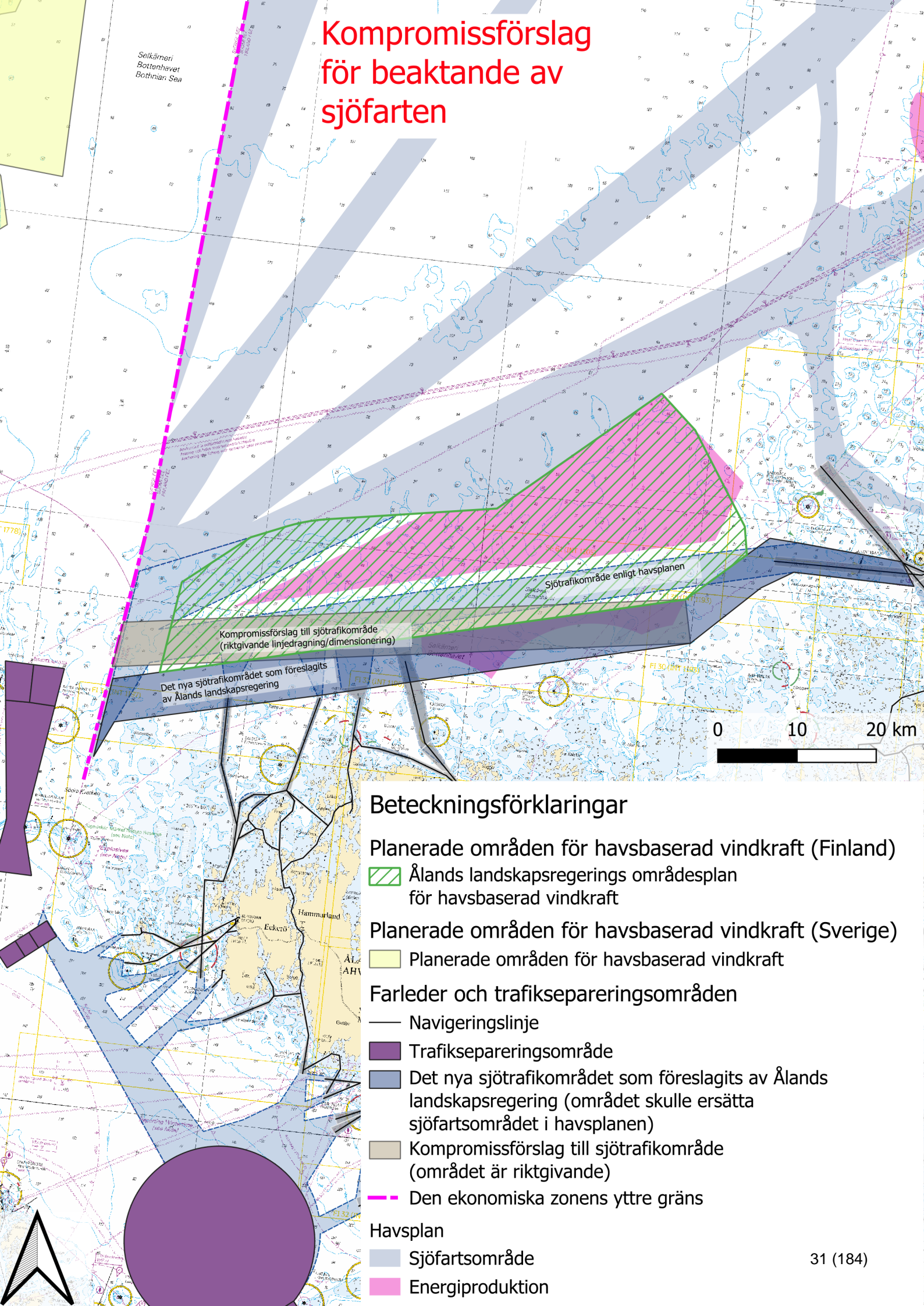
Bifogat finns Traficoms utlåtande om det planerade havsbaserade vindkraftsprojektet Projekt Sunnavind.

Vänliga hälsningar,

Marjut Ahlstedt

Transport- och kommunikationsverket Traficom

Kompromissförslag för beaktande av sjöfarten




Kompromissförslag till sjötrafikområde
(riktgivande linjedragning/dimensionering)

Det nya sjötrafikområdet som föreslagits
av Ålands landskapsregering

Sjötrafikområde enligt havsplanen

Beteckningsförklaringar

Planerade områden för havsbaserad vindkraft (Finland)

 Ålands landskapsregerings områdesplan
för havsbaserad vindkraft


Planerade områden för havsbaserad vindkraft (Sverige)


 Planerade områden för havsbaserad vindkraft

Farleder och trafiksepareringsområden

— Navigeringslinje

 Trafiksepareringsområde

 Det nya sjötrafikområdet som föreslagits av Ålands
landskapsregering (området skulle ersätta
sjöfartsområdet i havsplanen)

 Kompromissförslag till sjötrafikområde
(området är riktgivande)

 Den ekonomiska zonens yttre gräns

Havsplan

 Sjöfartsområde

 Energiproduktion

**§ 39 Projekt Sunnavind - Generalplansutkast**

Offentligt

Beslutshistorik**Byggnadstekniska nämnden 13.8.2025 § 52****Beredare** Kommuntekniker

Projekt Sunnavind initierades 2021 av Ålands Landskapsregering. Projekt Sunnavinds uppdrag är att ta fram en heltäckande generalplan för att möjliggöra storskalig havsbaserad vindkraft inom planeområdet norr på Åland. Landskapsregeringens förhoppningar är att den havsbaserade vindkraften skall inbringa skattemedel, options och arrendeintäkter. Samt att möjliggöra produktion av förnybar el till grannregionerna.

Generalplanen och miljöbedömningen skall uppfylla de krav som ställs av:

Plan - och bygglag (2008:102) för landskapet Åland

Plan - och byggförordning (2008:107) för landskapet Åland

Landskapsförordning (2005:5) om Ålands byggbestämmelsesamling

Ålands byggbestämmelsesamling

Landskapslag (2018:31) om miljökonsekvensbedömning och miljöbedömning

Landskapslag (2008:124) om miljöskydd

Landskapsförordning (2008:130) om miljöskydd

Vattenlag (1996:61) för landskapet Åland

Landskapslag (2007:19) om skydd av det maritima kulturarvet

Landskapslag (1998:82) om naturvård

Landskapsförordning (2023:88) om naturvård

I Generalplansutkastet och miljöbedömningen kan konstateras att man tagit samtliga lagar och förordningar i beaktande.

Synpunkter på Generalplansutkast och miljörapports utkast skall vara inlämnat senast 31.08.2025.

Kommunteknikerns förslag

Byggnadstekniska nämnden konstaterar att det är ett digert och påkostat material som framläggs.

Byggnadstekniska nämnden lämnar inga synpunkter på de tekniska bitarna i Generalplaneutkastet.

Dock bör utredningen från Finlands miljöcentral tas i beaktande i miljökonsekvensbedömningen, där man konstaterar:

- Vid placeringen av havsvindkraft ska försiktighetsprincipen iakttas, eftersom man



28.8.2025

ännu inte känner till alla skadliga konsekvenser av vindkraften.

- Vindkraft ska inte byggas i områden där kraftverken medför en stor risk för fågelbeståndet. Låga kustområden och koncentrationsområden vid huvudsakliga flyttvägar ska undvikas. Vid planeringen av havsvindkraft är det viktigt att beakta områden som är känsliga för fågelbeståndet och flyttvägar.
- I de områden där vindkraft är lämplig med reservation ska omfattande utredningar och projektspecifika konsekvensbedömningar göras.
- Landskapsplanerna ska innehålla strikta planeringsbestämmelser.

Påverkan på faunan skall förtydligas ytterligare i driftbullerutredningen.

Det skall även klargöras tydligt vem som bär det ekonomiska ansvaret över nedmonteringen.

Med tanke på storleken av projektet borde byggnadslagen för Åland och kommunens byggnadsordning uppdateras, för att motsvara projektets omfattning.

Ärendet förs vidare till kommunstyrelsen.

Beslut Enligt förslag.

Bilagor

- Bilaga 1. Medverkans- och informeringsplan samt samrådsunderlag inför avgränsningsområdet (MIP)
- Bilaga 2. Samrådsredogörelse
- Bilaga 3. Miljörapport – Miljöbedömning av generalplan Sunnanvind
- Bilaga 4. Bedömningsgrunder - Miljörapport Sunnanvind
- Bilaga 5. Underlagsutredning Miljögifter i sediment
- Bilaga 6. Underlagsutredning Bottenhabitat, naturtyper och bentiska samhällen
- Bilaga 7. Underlagsutredning Radarbevakning och visuella observationer av fågelmigration på Åland 2024
- Bilaga 8. Underlagsutredning Häckande, rastande, födosökande och övervintrande fåglar
- Bilaga 9. Underlagsutredning Fladdermusinventering
- Bilaga 10. Underlagsutredning Natura 2000-området och marina däggdjur
- Bilaga 11. Underlagsutredning Synbarhetsanalys
- Bilaga 12. Underlagsutredning Kulturmiljö och landskapsbild
- Bilaga 13. Underlagsutredning Yrkesfiske
- Bilaga 14. Underlagsutredning Sjöfartsanalys
- Bilaga 15. Underlagsutredning Driftbullerutredning
- Bilaga 16. Underlagsutredning Visualiseringar
- Bilaga 17. Icke-teknisk sammanfattning

Generalplan_Sunnanvin_plankarta_0
Generalplan_Sunnanvind_planbeskrivning

Kommunstyrelsen 20.8.2025 § 92

**Beredare** Kommundirektören

Styrelsen hänvisar och lyfter på nytt upp fullmäktiges villkorade samtycke till planering givet 16.2.2023. Samt Brändö kommuns synpunkter på Medverkans- och informationsplan samt samrådsunderlag inför avgränsningssamråd givet 11.4.2024.

Kommunen har vid så gått som varje informationsmöte kring processen framhållit vikten av den ekonomiska biten av projektet. Och det har konstaterats att det inte är möjligt för kommunen att godkänna en generalplan före de ekonomiska ramarna finns tillhanda. På informationsmötet 4.6.2025 mellan Sunnanvind och kommunernas referensgrupp i ärendet där det lyftes från Sunnanvinds sida att det är viktigt att kommunerna inkommer med utlåtanden gällande samrådsmaterialet och utkast till generalplanförslaget i detta skede om det finns saker som bör ändras eller påpekas. KD Mattsson framhöll på mötet att Sunnanvind trots allt måste förstå att så länge kommunen inte vet de ekonomiska premisserna är det svårt att på riktigt förhålla sig till materialet. Till exempel kan kommunens förhållningsätt till höjden på vindkraftsverken vara ytterst varierande beroende på om kommunen vet att den kan erhålla en skälig kompensation för om en potentiell vindkraftspark byggs på kommunens område. Därav framhålls åter att kommunen är tvungen att ge dessa utlåtanden i blindo för kommunen vet ännu inte de ekonomiska premisserna.

Brändö kommun ser fortsättningsvis pragmatiskt på landskapets planering av område för havsbaserad vindkraft. Samtidigt finns stora risker och osäkerheter kopplade till generalplanen för Sunnanvind. För att undvika framtida konflikter vill kommunen framhålla följande huvudpunkter:

1. Natur och miljö - Natura 2000: Vi måste säkerställa att projektet inte skadar skyddade områden eller arter. Därför krävs tydliga villkor om buller, grumling och skydds zoner.

- Fåglar och fladdermöss: Finns risken för kollisioner under migration. Vi påtalar inventeringar och möjlighet att stänga av verk under känsliga perioder.
- Marina däggdjur: Säl och tumlare kan störas av undervattensbuller. Fundament och kablar måste byggas med metoder som minskar påverkan.

2. Kulturmiljö och landskapsbild - Vindkraftsverken blir synliga från stora delar av norra Åland.

- Tolv kulturmiljöer påverkas negativt, varav flera med höga värden.
- Kommunen anser att eventuella krav om begränsningar av höjd direkt är kopplat till de ekonomiska premisserna som kommunen inte har tillhanda.
- Förutsätts smart placering och behovsstyrd hinderbelysning.

3. Näringar och samhälle - Fiske: Viktiga trålområden berörs. Vi kräver en samexistensplan med fiskenäringen.

- Sjöfart: Projektet får inte skapa risker för navigation och säkerhet. Myndigheter måste



28.8.2025

involveras i planeringen.

- Turism: Vindkraften kan påverka besöksnäringen negativt. Kommunen har redan tidigare påtalat mer variation i visualiseringen av olika väderförhållanden. Samt visualiseringar från våra mest besökta miljöer.

4. Kommunens ställningstagande

Brändö kommun stöder en fortsatt planläggning i enlighet med kommunens givna villkorade fullmakt 16.2.2023, samt under förutsättning att:

- Miljö- och kulturvärden skyddas med tydliga villkor,
- Samexistens med fiske och sjöfart säkras,
- Turismens och boendes intressen vägs in.

Kommunen förbehåller sig rätten att stoppa bygglov om dessa krav inte uppfylls.

Generalplanens stycke om avvecklingsåtgärder ska förtydligas med att påtala att aktören har ansvar att tillhandahålla medel under hela projektets livscykel för avvecklingsfasen.

Detta för att garantera att även vid en konkurs ska det finnas medel för avvecklingsprocessen. Det får inte uppstå en situation där avvecklingen betalas av Ålands skattebetalare.

Slutligen är det på sin plats att påtala tonen i rapporten när det kommer till befolkningen i skärgården. Att säga att (6.17.1) "//Om nuvarande trend fortsätter estimeras dagens året-runt samhälle i skärgården att gradvis minska och till slut upphöra i längden. //" , är något vi skarpt ifrågasätter.

Kommundirektörens förslag

Styrelsen föreslår inför fullmäktige att nämndens utlåtande och ovan nämnda föredragning utgör kommunens utlåtande i ärendet.

Ärendet till Kfge.

Behandling Diskussion.

Beslut Enligt förslag.

Bilagor 16.02.2023_Kfge_15. Samtycke till koordinering av planering av havsområden, vindkraft
Brändö kommuns synpunkter på Medverkans- och informationsplan samt
samrådsunderlag inför avgränsningssamråd Kfge 11.4.2024
Bilaga 1. Medverkans- och informeringsplan samt samrådsunderlag inför
avgränsningssamråd (MIP)
Bilaga 2. Samrådsredogörelse
Bilaga 3. Miljörapport – Miljöbedömning av generalplan Sunnanvind
Bilaga 4. Bedömningsgrunder - Miljörapport Sunnanvind



- Bilaga 5. Underlagsutredning Miljögifter i sediment
 - Bilaga 6. Underlagsutredning Bottenhabitat, naturtyper och bentiska samhällen
 - Bilaga 7. Underlagsutredning Radarbevakning och visuella observationer av fågelmigration på Åland 2024
 - Bilaga 8. Underlagsutredning Häckande, rastande, födosökande och övervintrande fåglar
 - Bilaga 9. Underlagsutredning Fladdermusinventering
 - Bilaga 10. Underlagsutredning Natura 2000-området och marina däggdjur
 - Bilaga 11. Underlagsutredning Synbarhetsanalys
 - Bilaga 12. Underlagsutredning Kulturmiljö och landskapsbild
 - Bilaga 13. Underlagsutredning Yrkesfiske
 - Bilaga 14. Underlagsutredning Sjöfartsanalys
 - Bilaga 15. Underlagsutredning Driftbullenutredning
 - Bilaga 16. Underlagsutredning Visualiseringar
 - Bilaga 17. Icke-teknisk sammanfattning
 - Generalplan_Sunnanvin_plankarta_0
 - Generalplan_Sunnanvind_planbeskrivning
-

Kommunfullmäktige 28.8.2025 § 39

Behandling Diskussion.

Förslag av ledamot Henriksson:

Tillägg: Ansvar för nedmonteringen får inte hamna på kommunen.

Förslaget understöddes enhälligt.

Beslut Enligt styrelsens förslag med tillägget från mötet.

Bilagor 16.02.2023_Kfge_15. Samtycke till koordinering av planering av havsområden, vindkraft Brändö kommuns synpunkter på Medverkans- och informationsplan samt samrådsunderlag inför avgränsningssamråd Kfge 11.4.2024

- Bilaga 1. Medverkans- och informeringsplan samt samrådsunderlag inför avgränsningssamråd (MIP)
- Bilaga 2. Samrådsredogörelse
- Bilaga 3. Miljörapport – Miljöbedömning av generalplan Sunnanvind
- Bilaga 4. Bedömningsgrunder - Miljörapport Sunnanvind
- Bilaga 5. Underlagsutredning Miljögifter i sediment
- Bilaga 6. Underlagsutredning Bottenhabitat, naturtyper och bentiska samhällen
- Bilaga 7. Underlagsutredning Radarbevakning och visuella observationer av fågelmigration på Åland 2024
- Bilaga 8. Underlagsutredning Häckande, rastande, födosökande och övervintrande



28.8.2025

fa°glar

Bilaga 9. Underlagsutredning Fladdermusinventering

Bilaga 10. Underlagsutredning Natura 2000-omra°den och marina da°ggdjur

Bilaga 11. Underlagsutredning Synbarhetsanalys

Bilaga 12. Underlagsutredning Kulturmiljo° och landskapsbild

Bilaga 13. Underlagsutredning Yrkesfiske

Bilaga 14. Underlagsutredning Sjo°fartsanalys

Bilaga 15. Underlagsutredning Driftbullenutredning

Bilaga 16. Underlagsutredning Visualiseringar

Bilaga 17. Icke-teknisk sammanfattning

Generalplan_Sunnanvin_plankarta_0

Generalplan_Sunnanvind_planbeskrivning

Elektronisk delgivning

Datum: 29.8.2025

Mottagare: ÅLR / Sunnavind



16.02.2023

s.4

4

15. Samtycke till koordinering av planering av havsområden, vindkraft

Kommunstyrelsen 17.01.2023:

Se bilaga: Samtycke till koordinering av planering av havsområde (ÅLR 2022/10240 brev 10 II)

Ålands landskapsregering beslöt 20.12.2022 att utföra "Upphandling av planläggning för havsområden" (ÅLR 2022/10240). I beslutet ingick formuleringen:

Landskapsregeringen beslutar samtidigt begära in de berörda kommunernas samtycke till att planläggningen koordineras av landskapsregeringen och i fortlöpande samråd med de kommunala instanserna. Det begärda samtycket bör om möjligt vara landskapsregeringen tillhanda inom februari 2023.

Landskapsregeringen skriver att de uppskattar att planlägningsprocessen i sin helhet tar minst två år.

Planeringsarbetet ska inte belasta kommunerna ekonomiskt eftersom landskapsregeringen ämnar finansiera projektet med medel reserverade från EU:s fond för resiliens och återhämtning. Arbetet har som mål att resultera i separata generalplaner inom de berörda kommunernas vattenområden som därefter behandlas i respektive kommun.

Landskapsregeringen ber kommunen meddela sitt samtycke till att landskapsregeringen koordinerar och finansierar planeringsarbetet.

Landskapsregeringen ber samtidigt kommunen utnämna en kontakttjänsteman för dessa ärenden.

Förslag:

Kommunen meddelar sitt samtycke till landskapsregeringen att landskapsregeringen koordinerar och finansierar planeringsarbetet av havsområden (ÅLR 2022/10240 brev 10 II).

Kommuntekniker Hans-Olof Gustavsson utnämns till kommunens kontakttjänsteman i dessa ärenden.

Ärendet till Kfge.

Beslut:

Enligt förslag.

Kommunfullmäktige 26.01.2023:

Genomgång av Kst:s förslag i ärendet.

Diskussion.

Margaret Lundberg föreslog: återremittering till styrelsen, för att ta fram kravställningar.

Understöddes av Roger Husell.

Protokolljusterarnas
initialer

RH
JP

Framlagt till
påseende

23.2.2023

Utdragets riktighet
bestyrkes



16.02.2023

s.5

5

Beslut:

Ärendet återremitteras till styrelsen, för att ta fram kravställningar.

Kommunstyrelsen 09.02.2023:

Bakgrund:

Fullmäktige återremitterade landskapsregering in begärda samtycke till att Landskapsregeringen framarbetar generalplanering, inklusive miljöbedömning för vissa av landskapets vattenområden som är belägna inom Brändös kommungränser.

Landskapsregeringen framför att miljöbedömningens syfte är att klarlägga miljö- och naturaspekterna för havsbaserad vindkraft. Vidare framför man att målsättningen är att möjliggöra etablering av storskalig vindkraft utgående från de norr åländska energiområden vilka finns definierade i Havspan för Åland (antagen 18.3.2021). En heltäckande och enhetlig generalplan av de norra havsområdena är en viktig framgångsfaktor för genomförande av vindkraftsprojekt, samt för att optimera de potentiella framtida intäktsmöjligheterna för landskapet Åland.

Det kommunala perspektivet:

Ur kommunens lokalperspektiv uppkommer åtminstone följande aspekter och frågeställningar att beakta, där en del på ett allmänt plan sammanfaller med Landskapsregeringens ovannämnda målsättning men där regionens och särskilt kommunens målsättningar och frågeställningar särskilt behöver identifieras och beaktas redan nu i projektets inledningskede;

- Den planerade verksamhetens påverkan på planeområdet men också påverkan på omkringliggande vatten- och markområden och användningen av dessa. Utgående från denna frågeställning uppkommer frågan om behovet av samtidig översyn av gällande Havspan och ändamålsenligheten i avgränsningen av tilltänkt generalplaneområde samt kopplat till dessa, behovet av att i planeringen inbegripa all havsbaserad verksamhet, inte enbart vindkraft. I syfte att klarlägga också andra aspekter sett ur lokalsamhällets synvinkel.

- Generalplanens/delgeneraplanernas bindande rättsverkan och landskapsregeringens/kommunens roller och ansvar och ersättningsansvar för bl.a. kostnader för inlösen av mark som krävs för förverkligandet av ovanstående projekt samt för eventuell värdeminskning av privat egendom som kan påverkas. Den planerade verksamheten kan direkt eller indirekt ha påverkan på områden långt utanför det tilltänkta planeområdet.

- Ovannämnda frågeställningar påverkar också den av Landskapsregeringen framförda målsättningen att optimera framtida intäktsmöjligheter för landskapet. Också här måste regionalsamhällets behov samtidigt analyseras och tillgodoses och genom att helhetsmässigt samtidigt se på gällande Havspan

Protokolljusterarnas
initialer

Framlagt till
påseende

Utdragets riktighet
bestyrkes

RA
JP

23.2.2023



16.02.2023

s.6

6

och generalplaneområdets omfattning och innehåll, så bör man också möjliggöra att annan havsbaserad verksamhet samtidigt kan analyseras och utvecklas till att generera skatteintäkter i form av arbetsplatser och samfundsskatter i skärgården. Detta utöver den direkta fastighetsskatteavkastningen som ifrågavarande projekt kan generera. Brändö kommuns och skärgårdens särskilda behov måste härvid beaktas i planeringen på ovannämnt sätt för planering kan inte göras åtskilt från annan samhällsutveckling som helhet. Ovannämnda framgår också ur gällande plan- och bygglag vars syfte enligt lagens § 1 är ”att reglera markanvändningen och byggandet så att förutsättningar för en bra livsmiljö skapas och bevaras, en ekologiskt, ekonomiskt, socialt och kulturellt hållbar utveckling främjas och så att kulturhistoriska värden bevaras”. Det är alltså inte enbart miljö- och naturaspekter som skall utredas.

Sammanfattningsvis är det av största vikt att kommunens viljeyttring, och tillika villkor för givande av fullmakt, framkommer redan i detta initiala skede av planeringen, i syfte att göra förutsättningarna för tilltänkt process så klara som möjliga redan från början för samtliga berörda aktörer.

Förslag:

Kommunstyrelsen föreslår för kommunfullmäktige att Brändö kommun samtycker till att Ålands Landskapsregering koordinerar planering av havsområden, dock så att denna fullmakt är villkorad enligt följande:

- Kommunens exklusiva beslutanderätt och lokalsamhällets rätt till med- och påverkan skall respekteras. Den som överträder detta genom tillämpning av tvingande lagstiftning skall också i sin helhet ansvara för beslutets konsekvenser över tid, inbegripet ekonomiskt kompensationsansvar.
- Planeringens rättsverkan och konsekvenser enligt vad som ovan framförs, utreds.
- Planarbetet skall inbegripa samtidig översyn och revidering av gällande havsplan och generalplanens territoriella och innehållsmässiga omfattning så att arbetet kan följa gällande planeringslagstiftnings syfte och härvid särskilt som ett minimi åtminstone beakta också annan vattenbaserad verksamhet samtidigt. I den mån utvidgning av planeområdet kan påverka också landbaserad verksamhet så behöver detta också beaktas i planeringsarbetet. Med detta uppnås också en bättre helhetssyn på optimering av framtida intäktsmöjligheter för både landskapet och kommunen.
- Kommuners vars område berörs av planområdet och en eventuell framtida vindkraftspark ska kunna räkna med en högre ersättning än kommuner som inte berörs av området.

Kommuntekniker Hans-Olof Gustavsson utnämns till kommunens kontakttjänsteman i dessa ärenden.

Ärendet till Kfge.

Protokolljusterarnas
initialer

RK
JA

Framlagt till
påseende

23.2.2023

Utdragets riktighet
bestyrkes



BRÄNDÖ KOMMUN

KOMMUNFULLMÄKTIGE

16.02.2023

s.7

7

Beslut:
Enligt förslag.

Kommunfullmäktige 16.02.2022:
Genomgång av Kst:s förslag i ärendet.
Diskussion.

Beslut:
Enligt förslag.

Protokolljusterarnas
initialer

RH
JP

Framlagt till
påseende

23.2.2023

Utdragets riktighet
bestyrkes

Brändö kommuns synpunkter på Medverkans- och informationsplan samt samrådsunderlag inför avgränsningssamråd.

Allmänt

Brändö kommunfullmäktige har genom beslut (Kfge 15/16.02.2023) givit samtycke till:

Brändö kommun samtycker till att Ålands Landskapsregering koordinerar planering av havsområden, dock så att denna fullmakt är villkorad enligt följande:

- *Kommunens exklusiva beslutanderätt och lokalsamhällets rätt till med- och påverkan skall respekteras. Den som överträder detta genom tillämpning av tvingande lagstiftning skall också i sin helhet ansvara för beslutets konsekvenser över tid, inbegripet ekonomiskt kompensationsansvar.*
- *Planeringens rättsverkan och konsekvenser enligt vad som ovan framförs, utreds.*
- *Planarbetet skall inbegripa samtidig översyn och revidering av gällande havsplan och generalplanens territoriella och innehållsmässiga omfattning så att arbetet kan följa gällande planeringslagstiftnings syfte och härvid särskilt som ett minimi åtminstone beakta också annan vattenbaserad verksamhet samtidigt. I den mån utvidgning av planeområdet kan påverka också landbaserad verksamhet så behöver detta också beaktas i planeringsarbetet. Med detta uppnås också en bättre helhetssyn på optimering av framtida intäktsmöjligheter för både landskapet och kommunen.*
- *Kommuners vars område berörs av planområdet och en eventuell framtida vindkraftspark ska kunna räkna med en högre ersättning än kommuner som inte berörs av området.*

Kommunen poängterar att samtycket givits villkorat. Med hänvisning till skrivningen:

Ålands landskapsregering har fått samtycke av berörda kommuner att framarbete förslag på generalplan, inklusive miljöbedömningar för delar av de allmänna vattenområdena som är belägna inom kommungränserna. (ref. Sid 17.)

Kommunen poängterar även att Brändö kommuns samtycke med villkor givits med presenterat underlag för ett mindre område, material presenterat 24.01.2023, än det som Sunnavind nu lägger fram och presenterar. Området har förstörats i samrådsmaterialet.

Miljö

Kommunen förutsätter och ser det som en självklarhet att utredningarna kring hur en potentiell vindkraftspark påverkar miljön som helhet och i vid bemärkelse, vilket inkluderar allt från ovanom och under vattnet, havsbotten samt människor och djurs påverkan, utreds ytterst noggrant och mångfacetterat. Och att detta omfattar hela projektets livscykel med tanke på omfattningen av projektet.

Effekter på fiskodling

Fiskodlingen är en stor och ytterst viktig näring i kommunen. Därav är omfattande utredningar kring hur en vindkraftspak påverkar fiskodling av stor vikt. En potentiell störning i näringen skulle få samhällsekonomiska konsekvenser för skärgården.

Det är redan i detta skede viktigt att kartlägga hur och vem som blir kompensationskyldig samt hur och över tid, ifall en störning i näringen skulle uppstå till följd av utbyggnad av en vindkraftspark.

Siktplatser

Fotomontage från siktplats på Jurmo är otydlig och bör kunna göras mer varierande med tanke på omfattningen av projektet. Att horisonten är täckt med moln är opassande i sammanhanget, då enbart en bild och därmed ett väder/siktljus framställs. För klarhetens skull bör olika väder, klart, halvklart och mulet illustreras för att ge en mer heltäckande bild.

Kommunen har även bett om en siktplats från Fiskö (ref. till möte 11.3.2023).

Skymningsljusbilden, Jurmo, är även den missvisande då det enda ljuset som syns på bilden är på land. Detta kan inte överensstämma med att varje vindkraftverk skulle vara utrustat med hinderbelysning. Vilket Sunnanvind själv skriver i underlaget

Nattetid gör hinderbelysning för luftfart att det finns en visuell påverkan även om själva vindkraftverken inte går att se. (7.9 sid 40)

Ett mer beskrivande sätt att framställa den visuella påverkan nattetid men även dagtid är ett videomontage.

Nedmontering vid livscykelns slutskede

Underlaget nämner att vid en nedmontering vid vindkraftsverkens slutskede av livscykeln kunde delar av fundamenten, som är under vattenytan, lämnas kvar i vattnet.

Att kvarlämna fundament i vattnet kan inte vara förenligt med en godtagbar nedmontering av kraftverken. Utgångspunkten bör vara att kraftverken i sin helhet monteras ner vid livscykelns slut. Detta även om det föranleder kostnader.

Om det visar sig att vattenkvalitet och livsmiljön för till exempel fiskar förbättras pga. fundamenten är det en fråga som tas till behandling vid nedmonteringen, men inte nu eftersom det saknas data om detta i nuläget. Därav ska utgångspunkten vara och ekonomiska resurser reserverade för en total nedmontering.

Isbildning

Isbildning och stränga vintrar bör beaktas trots klimatförändring och statistiskt sett mildare och isfria vintrar. Även om sådana vintrar enbart skulle komma med tio års mellanrum. Både

vad gäller konstruktion och möjlighet till underhåll ska beakta att det kan bli stränga vintrar med både tjocka och rörliga ismassor.

Landskap, boendemiljön och turism

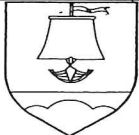
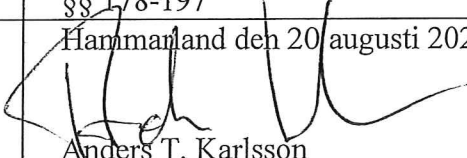


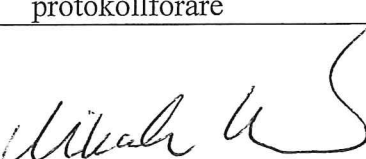
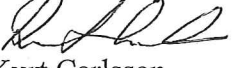

Underlaget behandlar ganska flyktigt inverkan på landskapet och boendemiljön, med hänvisningar till att skärgårdskommunernas invånarantal minskar samt att turistföretagare behöver andra inkomstkällor än enbart från turismen.

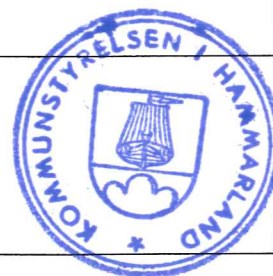
Skärgårdskommunerna arbetar kontinuerligt för en levande skärgård. En levande skärgård med året om bosatta invånare är långt det som upprätthåller den servicenivå som trots allt önskas av fritidsboenden, sommargäster och turister under högsäsong. Turistbranschen lever på landskapet och den unika miljön. Även här krävs mer undersökningar kring hur en vindkraftspark påverkar boendemiljön och turistbranschen. Samt om hur störningar på dessa områden kan och ska kompenseras.

Ekonomi

De ekonomiska aspekterna av projektet behöver klargöras för att kommunen på riktigt ska ha en uppriktigt konkret möjlighet att ta ställning till projektet. Det kommunala avvägandet står trots allt mellan de eventuella positiva ekonomiska effekterna gentemot de negativa aspekterna som en vindkraftspark kan ha.

Behandlat och godkänt av Brändö Kfge 11.04.2024.

	HAMMARLANDS KOMMUN Organ Kommunstyrelsen	SAMMANTRÄDESPROTOKOLL Sammanträdesdatum 19.08.2025 Nummer 10/2025
Sammanträdestid Sammanträdesplats	Tisdagen den 19 augusti 2025 kl. 19.00-22.50 Kommungården	
Beslutande	Anders T. Karlsson, ordförande Annette Häger-Ahlström, vice ordförande Ida Eklund Jessica Eklund Conny Häger Zacharias Kalm Mikaela Welander	
Övriga närvarande	Lars Häggblom, ordförande kommunfullmäktige, närvarande under behandling av §§ 178-181 från kl. 19.00-21.08 Tomas Blomberg, vice ordförande kommunfullmäktige Kurt Carlsson, kommundirektör	
Paragrafer	§§ 178-197	
Underskrifter	Hammarland den 20 augusti 2025,  Anders T. Karlsson ordförande  Kurt Carlsson protokollförare	
Protokoll-justering Ort och tid Underskrifter	Hammarland den 20 augusti 2025,  Annette Häger-Ahlström  Mikaela Welander	
Protokollet publicerat på kommunens webbplats Ort och tid Underskrifter	Hammarland den 22 augusti 2025,  Kurt Carlsson	
Utdragets riktighet bestyrker Ort och tid Underskrift	Hammarland den 26 augusti 2025, Kommundirektör  Kurt Carlsson	



Kst 178 §: Konstaterande av sammanträdet laglighet och beslutförhet

Kst 178 §: BESLUT:

Ordföranden konstaterar att sammanträdet är lagligt sammankallat och med hänsyn till antalet närvarande ledamöter beslutfört.

Kst 179 §: Protokolljustering

Kommundirektörens förslag:

Kommunstyrelsen utser Annette Häger-Ahlström och Mikaela Welander till protokolljusterare. Protokolljustering äger rum tisdagen den 19.08.25 i kommungården efter sammanträdet avslutande.

Kst 179 §: BESLUT:

Kommunstyrelsen utser Annette Häger-Ahlström och Mikaela Welander till protokolljusterare. Protokolljustering äger rum onsdagen den 20.08.25 kl. 16.00 i kommungården.

Kst 180 §: Godkännande och komplettering av föredragningslistan

Kst 180 §: BESLUT:

Kommunstyrelsen godkänner föredragningslistan med komplettering av följande extra ärenden.

1. UKTA arbetsvärdering KÅVAS
 2. Ärende angående Öra hamn
 3. Möte med företrädare för Jomala kommun angående Oasen
-

Kst 162 §: Utlåtande angående generalplan för projekt Sunnanvind

Ålands landskapsregerings projekt Sunnanvind har ordnat ett samråd angående generalplaneskiss och utkast till miljörapport för projekt Sunnanvind den 19.05.25 och 21.05.25. Utlåtanden och synpunkter lämnas skriftligen till registraturen vid Ålands landskapsregering med hänvisning till diarienummer ÅLR 2021/3156 senast den 31.08.2025. Handlingarna i ärendet kan hittas på projekt Sunnanvinds webbsida <https://www.sunnanvind.ax/sv/samrad-presentation-generalplansskiss-och-utkast-miljorapport> eller i pappersform i kommunkansliet. (Bilaga 1, Kst 01.07.25, § 162)

Utlåtande i ärendet har begärts av byggnadstekniska nämnden till den 15.08.25.

I flera kommuner avser man att utlåtandet i ärendet skall ges av kommunfullmäktige. Enligt Hammarlands kommuns förvaltningsstadga § 69, 4 avger kommunstyrelsen utlåtanden på kommunens vägnar.

Kommundirektörens förslag

Kommunstyrelsen konstaterar att utlåtande begärts av byggnadstekniska nämnden till den 15.08.25 samt att det enligt kommunens förvaltningsstadga är kommunstyrelsen uppgift att ge utlåtanden på kommunens vägnar.

Kst 162 §: BESLUT:

Ordföranden Anders T. Karlsson konstaterar att ledamot Ida Eklund anländer till sammanträdet under ärendets behandling kl. 19.05.

Kommunstyrelsen konstaterar att utlåtande begärts av byggnadstekniska nämnden till den 15.08.25 samt att kommunstyrelsen senare avgör vilket förtroendeorgan som avger utlåtande i ärendet.

Kst 181 §:

Enligt utkastet till generalplan börjar planeområdet ca 13,5 km norr om Sälskär. Landskapet Åland är ägare till vattenområdet och en del av planeområdet är beläget inom Hammarlands kommuns område. Avsikten med planen är att den skall kunna utgöra en grund för beviljande av bygglov. På vk-1 område får uppföras vindkraftverk, transformatorstationer, sjökablar samt radar och andra konstruktioner för sjöfarten. Vindkraftverk inklusive rotorblandens svepyta skall placeras innanför vk-1 området. Vindkraftens totalhöjd får inte överstiga 350 m. På Hammarlands kommuns område anges beteckningen vara kv 41 vilket innebär att planeområdet maximalt får anläggas med 41 vindkraftverk. På kommunens område finns angivet tre områden med beteckningen nm vilket betecknar särskilt viktigt område för biologisk mångfald bestående av blåmusslebiotoper samt även rödalger och andra bottenorganismer. Genom planeområdet finns även en beteckning z för riktgivande dragning för kabel/rörledning. På den nordvästra delen av planeområdet får inte anläggas vindkraft. Enligt planekartan varierar djupförhållandena på vk-1 området på (Forts.)

(Forts.)

kommunens områden från 20-60 m. På planeområdet finns även en riktgivande placering för transformatorstation.

Kommundirektörens förslag:

Kommunstyrelsen tar del av utkastet till planeförslag utan att avge synpunkter angående det emedan kommunen kommer att vara den myndighet som behandlar generalplanen.

Angående ekonomin vill kommunen framföra följande. För kommunen är det prioriterat att det klarläggs innan generalplanen ställs ut hur de ekonomiska förutsättningarna ser ut. Tydliga avtal bör vara klara hur inkomster kanaliseras till kommunen i samband med att ett avtal med en exploatör tecknas. Eftersom arrendeinkomster genererar en andel av samfundsskatten är det inte i kommunens intresse att enbart nöja sig med en procentuell andel av samfundsskatten då den största utdelningen med den fördelningsnyckeln tillfaller kommuner där det inte anläggs någon vindkraft. Kommunen antar att det kommer att ta tid och att det även är ovisst när och om vindkraft anläggs på kommunens område men kommunen vill framföra att det är av hög prioritet att kommunen även i framtiden har rätt att ta ut fastighetsskatt för vindkraft som anläggs på kommunens område. Då fastighetsskatten hör till åländsk lagstiftningsbehörighet ser kommunen även fram emot att landskapet utformar en policy för fastighetsbeskattningen av vindkraft för framtiden.

Kst 181 §:

BESLUT:

Kommunstyrelsen konstaterar att följande företrädare för projekt Sunnavind affärsutvecklare Michael Sandberg, energiutvecklare Joel Fenel och energisamordnare och projektledare Ralf Häggblom deltagit från kl. 19.00-21.00 för att svara på frågor angående utkastet till generalplan.

Kommunstyrelsen godkänner förslaget.

Ordföranden Anders T. Karlsson konstaterar att ordföranden i kommunfullmäktige Lars Häggblom avlägsnar sig från sammanträdet efter ärendets avgörande kl. 21.08.



Kumlinge kommun

Ålands landskapsregering
PB 1060
22 111 MARIEHAMN

Utlåtande: synpunkter om samråd ÅLR 2021/3156

Kommunstyrelsen och kommunfullmäktige tar del av utkastet till planeförslag utan att avge synpunkter angående planeförslaget emedan kommunen kommer att vara den myndighet som behandlar generalplanen.

Angående ekonomin vill kommunen framföra följande. För kommunen är det prioriterat att det klarläggs innan generalplanen ställs ut hur de ekonomiska förutsättningarna ser ut. Tydliga avtal skall vara klara hur inkomster kanaliseras till Kumlinge kommun i samband med att ett avtal med en exploatör tecknas. Eftersom arrendeinkomster genererar en andel av samfundsskatten är det inte i kommunens intresse att enbart nöja sig med en procentuell andel av samfundsskatten då den största utdelningen med den fördelningsnyckeln tillfaller kommuner där det inte anläggs någon vindkraft. Kommunen antar att det kommer att ta tid och att det även är ovisst när och om vindkraft anläggs på kommunens område men kommunen vill framföra att det är av hög prioritet att kommunen även i framtiden har rätt att ta ut fastighetsskatt för vindkraft som anläggs på kommunens område. Då fastighetsskatten hör till åländsk behörighet ser kommunen även fram emot att landskapet även utformar en policy för fastighetsbeskattningen av vindkraft för framtiden.

Med anledning av det stora ingrepp på naturen en vindkraftspark medför framhåller kommunfullmäktige vikten av den ekonomiska compensationen till Kumlinge kommun.

Beslut vi kommunfullmäktigesmöte 26.8.2025.

Kumlinge den 29 augusti 2025

Marika Blomqvist
Kommundirektör
Kumlinge kommun



SALTVIKS KOMMUN

Kommunfullmäktige

1

Projekt Sunnanvind
Stefan Fransman
Ålands landskapsregering

Datum 28.08.2025

Utdrag angående Saltviks kommuns utlåtande på skiss på generalplan och utkast till miljörapport

Bifogat finns utdrag från kommunfullmäktige i Saltviks möte 30 §/27.08.2025 där kommunens synpunkter framgår. Kommunens synpunkter framgår av kommunstyrelsens beslut (124 §/19.08.2025) med tilläggsynpunkter från kommunfullmäktige.

Med vänlig hälsning

Malin Lundberg
kanslisekreterare

Bilagor: Utdrag kfg 30 §/27.08.2025 samt besvärshänvisning.



Kommunfullmäktige

Sammanträdestid	Onsdagen den 27.08.2025 kl. 19.00 – 19.54																														
Sammanträdesplats	Kommunkansliet i Nääs																														
Beslutande	<table><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Fagerholm Thommy (C), ordförande</td><td>Ersättare</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Sjöblom Tommy (Lib), vice ordförande</td><td><input checked="" type="checkbox"/> Hampf Berit (C)</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Bromels Marcus (Lib)</td><td><input checked="" type="checkbox"/> Renfors Kerstin (Obs)</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Eriksson Bo (C)</td><td><input type="checkbox"/> Lundberg Matilda (S VF: Lib + M)</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Fagerström Linus (Lib)</td><td></td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Hampf René (C)</td><td></td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Häggblom Maria (Obs)</td><td></td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Jansson Tom (C)</td><td></td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Karlsson Runar (C)</td><td></td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Larsson Patrik (M)</td><td></td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Lindström Henry (C)</td><td></td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Nyholm Dan (Obs)</td><td></td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Salmén Jan (C)</td><td></td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Söderholm Mikael (C)</td><td></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Söderström Annika (Obs)</td><td></td></tr></table>	<input checked="" type="checkbox"/> Fagerholm Thommy (C), ordförande	Ersättare	<input checked="" type="checkbox"/> Sjöblom Tommy (Lib), vice ordförande	<input checked="" type="checkbox"/> Hampf Berit (C)	<input checked="" type="checkbox"/> Bromels Marcus (Lib)	<input checked="" type="checkbox"/> Renfors Kerstin (Obs)	<input checked="" type="checkbox"/> Eriksson Bo (C)	<input type="checkbox"/> Lundberg Matilda (S VF: Lib + M)	<input type="checkbox"/> Fagerström Linus (Lib)		<input checked="" type="checkbox"/> Hampf René (C)		<input checked="" type="checkbox"/> Häggblom Maria (Obs)		<input checked="" type="checkbox"/> Jansson Tom (C)		<input checked="" type="checkbox"/> Karlsson Runar (C)		<input checked="" type="checkbox"/> Larsson Patrik (M)		<input checked="" type="checkbox"/> Lindström Henry (C)		<input checked="" type="checkbox"/> Nyholm Dan (Obs)		<input checked="" type="checkbox"/> Salmén Jan (C)		<input checked="" type="checkbox"/> Söderholm Mikael (C)		<input type="checkbox"/> Söderström Annika (Obs)	
<input checked="" type="checkbox"/> Fagerholm Thommy (C), ordförande	Ersättare																														
<input checked="" type="checkbox"/> Sjöblom Tommy (Lib), vice ordförande	<input checked="" type="checkbox"/> Hampf Berit (C)																														
<input checked="" type="checkbox"/> Bromels Marcus (Lib)	<input checked="" type="checkbox"/> Renfors Kerstin (Obs)																														
<input checked="" type="checkbox"/> Eriksson Bo (C)	<input type="checkbox"/> Lundberg Matilda (S VF: Lib + M)																														
<input type="checkbox"/> Fagerström Linus (Lib)																															
<input checked="" type="checkbox"/> Hampf René (C)																															
<input checked="" type="checkbox"/> Häggblom Maria (Obs)																															
<input checked="" type="checkbox"/> Jansson Tom (C)																															
<input checked="" type="checkbox"/> Karlsson Runar (C)																															
<input checked="" type="checkbox"/> Larsson Patrik (M)																															
<input checked="" type="checkbox"/> Lindström Henry (C)																															
<input checked="" type="checkbox"/> Nyholm Dan (Obs)																															
<input checked="" type="checkbox"/> Salmén Jan (C)																															
<input checked="" type="checkbox"/> Söderholm Mikael (C)																															
<input type="checkbox"/> Söderström Annika (Obs)																															
Övriga närvarande	<table><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Johansson Mathias, kommunstyrelsens ordförande</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Holmström Sue, kommunstyrelsens vice ordförande</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Hansson-Sjöblom Sofie</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Josefsson Caroline</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Lindgrén Jan</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Timonen Bo</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Westling Gunnar</td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Danielsson Ewa, kommundirektör</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Lundberg Malin, kanslisekreterare</td></tr></table>	<input checked="" type="checkbox"/> Johansson Mathias, kommunstyrelsens ordförande	<input checked="" type="checkbox"/> Holmström Sue, kommunstyrelsens vice ordförande	<input type="checkbox"/> Hansson-Sjöblom Sofie	<input type="checkbox"/> Josefsson Caroline	<input checked="" type="checkbox"/> Lindgrén Jan	<input checked="" type="checkbox"/> Timonen Bo	<input checked="" type="checkbox"/> Westling Gunnar	 	<input checked="" type="checkbox"/> Danielsson Ewa, kommundirektör	<input checked="" type="checkbox"/> Lundberg Malin, kanslisekreterare																				
<input checked="" type="checkbox"/> Johansson Mathias, kommunstyrelsens ordförande																															
<input checked="" type="checkbox"/> Holmström Sue, kommunstyrelsens vice ordförande																															
<input type="checkbox"/> Hansson-Sjöblom Sofie																															
<input type="checkbox"/> Josefsson Caroline																															
<input checked="" type="checkbox"/> Lindgrén Jan																															
<input checked="" type="checkbox"/> Timonen Bo																															
<input checked="" type="checkbox"/> Westling Gunnar																															
<input checked="" type="checkbox"/> Danielsson Ewa, kommundirektör																															
<input checked="" type="checkbox"/> Lundberg Malin, kanslisekreterare																															
Paragrafer	§§ 29–30																														
Underskrifter	<table><tr><td>Fagerholm Thommy</td><td>Lundberg Malin</td></tr><tr><td>Ordförande</td><td>Sekreterare</td></tr></table>	Fagerholm Thommy	Lundberg Malin	Ordförande	Sekreterare																										
Fagerholm Thommy	Lundberg Malin																														
Ordförande	Sekreterare																														
Protokolljustering	Saltvik den 27.08.2025 <table><tr><td>Salmén Jan</td><td>Eriksson Bo</td></tr></table>	Salmén Jan	Eriksson Bo																												
Salmén Jan	Eriksson Bo																														
Protokollet framlagt till påseende	Saltvik den 29.08.2025																														
Intygar	Malin Lundberg, kanslisekreterare																														
Utdragets riktighet bestyrker	Saltvik den																														
Underskrift	Malin Lundberg, kanslisekreterare																														



§ 29 SAMMANTRÄDETS KONSTITUERANDE

KFGE 29 §/27.08.2025

Konstatera laglighet och beslutförhet

Sammanträdet har gjorts offentligt genom att publiceras på den elektroniska anslagstavlan på kommunens hemsida den 22.08.2025.

Vid verkställt namnupprop konstaterades 13 ordinarie fullmäktigeledamöter och två ersättare vara närvarande.

Sammanträdet konstaterades vara lagenligt sammankallat och med hänsyn till antalet närvarande även beslutfört.

Protokolljusterare

Till protokolljusterare valdes Jan Salmén och Eriksson Bo.

Protokollet justeras torsdagen den 28.08.2025 kl. 16.00 på Kommunkansliet, förutsatt att det inte finns möjlighet att göra det direkt efter mötet.

Föredragningslistan

Föredragningslistan fastställdes oförändrad.



SK/281/2022

§ 30 SAMRÅD OM GENERALPLANSKISS OCH UTKAST TILL MILJÖRAPPORT FÖR HAVSBASERAD VINDKRAFT

KMST 96 §/12.05.2025

Landskapsregeringen bjuder in till ett samråd om generalplanskiss och utkast till miljörapport 19.5.2025 och 21.5.2025 kl. 18.00 – 21.00. Båda möten sker vid Strandgatan 37, i lagtingets auditorium Sälskär. Det går även att följa mötena digitalt via Teams enligt länk som finns i bifogad inbjudan.

Landskapsregeringen har anlitat WSP Sverige AB som konsult för miljöbedömnings- och planläggningsuppdraget. Utgångspunkten för de utredningar som genomförts under planläggnings- och miljöbedömningsprocessen är det planläggningsområde som definierats vid det tidigare avgränsningssamrådet. Området har under miljöbedömningsarbetet avgränsats utifrån de resultat och bedömningar som gjorts från utredningar av effekter som uppförande av vindkraftverk kan medföra.

Underlaget som presenteras vid samrådet utgörs av ett generalplanutkast, utkast till miljörapport och utförda underlagsutredningar. Dokumenten kommer att finnas för nedladdning på projekt Sunnavinds webbplats senast vid samrådsstart 19.5.2025.

Agenda för mötet:

1. Öppning av samrådsmötet.
2. Projekt Sunnavind presenterar projektets bakgrund, mål och syfte.
3. WSP presenterar generalplansutkastet och utkastet på miljörapport.
4. Diskussion.
5. Samrådsmötet avslutas.

Landskapsregeringen ber myndigheter, kommuner, sakägare och intressenter att framföra sina eventuella synpunkter på samrådsunderlaget. De inlämnade synpunkterna är viktiga för det fortsatta planläggningsarbetet.

Utlåtanden med synpunkter ska lämnas skriftligen till registraturen vid Ålands landskapsregering, med hänvisning till diarienummer ÅLR 2021/3156 i ärenderaden senast 30.6.2025. Dessa kan inlämnas elektronisk per e-post alternativt per post. Ett formulär för synpunkter finns på projekt Sunnavinds webbplats.

Kommundirektören har å kommunens vägnar anhållit om förlängd utlåtandetid till senast 30.9.2025 att lämna skriftliga synpunkter till registraturen vid Ålands landskapsregering, med hänvisning till diarienummer ÅLR 2021/3156 i ärenderaden. Något svar på anhållan har inte kommit.

Kommundirektörens förslag:

Kommunstyrelsen föreslår inför kommunfullmäktige att utse några representanter som deltar vid samrådsmötet 21.5.2025 kl. 18 – 21, antingen på plats eller via Teams. De deltagande representanterna kan sedan finnas som referensgrupp inför att kommunstyrelsen lämnar synpunkter på samrådsunderlaget.



Kommunstyrelsens beslut:

Kommunstyrelsen beslöt enligt förslag.

KFGE 25 §/19.05.2025

Kommunfullmäktiges beslut:

Kommunfullmäktige beslöt att utse Thommy Fagerholm, Jan Salmén, Maria Häggblom och Marcus Bromels som kommunens representanter till samrådsmötet 21.5.2025.

Kommunfullmäktige vill påminna om den förlängda tidpunkten 30 september 2025 för utlåtande som kommunen begärt. Den nu alldeles för korta svarstiden skapar ingen grund för ett positivt ställningstagande.

KMST 113 §/16.06.2025

Styrgruppen för projekt Sunnanvind har behandlat förlängd svarstid för synpunkter. Om svarstiden förlängs får kommunen en chans att behandla det omfattande materialet genom berörda organ i kommunen på ett mer hållbart sätt än tidigare.

Förslag på fortsatt behandling av ärendet:

- Byggnads- och miljönämnden ger synpunkter på generalplansutkast och miljörapport.
- Kommunstyrelsen behandlar nämndens synpunkter och hur tidigare givna synpunkter från samrådet 2024 beaktats i nuvarande utkast och rapport.
- De av fullmäktige utsedda personerna som deltog i samrådet 21.5.2025 kan agera referensgrupp inför styrelsen.
- Kommunfullmäktige behandlar synpunkterna, som därefter lämnas in till landskapsregeringen.

Generalplansutkast Sunnanvind Mapp 1 – 3, erhållna per post 3.6.2025, finns till påseende på mötet.

Innehållet i mapparna hittas digitalt via projekt Sunnanvinds hemsida:

<https://www.sunnanvind.ax/sv/samrad-presentation-generalplansskiss-och-utkast-miljorapport>

Kommundirektörens förslag:

Kommunstyrelsen för ärendet till byggnads- och miljönämnden för att inhämta nämndens synpunkter på generalplan Sunnanvind planbeskrivning och -karta jämte bilagor 1 – 17.

Kommunstyrelsens beslut:

Kommunstyrelsen konstaterar att svarstiden har förlängts till och med 31.8.2025 efter att möteskallelsen gick ut.

Kommunstyrelsen beslöt enligt förslag.

**BYGG 56 §/12.8.2025**

Uppta till behandling kommunstyrelsens begäran om nämndens synpunkter på generalplan Sunnavind planbeskrivning och -karta jämte bilagor 1 – 17

Innehållet i mapparna hittas digitalt via projekt Sunnavinds hemsida:

<https://www.sunnavind.ax/sv/samrad-presentation-generalplansskiss-och-utkast-miljorapport>

Byggnadsinspektörens förslag:

Byggnads- och miljönämnden ger utlåtande enligt nedan och skickar ärendet till kommunstyrelsen för vidare behandling.

Utlåtande för utkast till Generalplan samt planebeskrivning för Sunnavind vindkraftpark i Norrhavet.

Utlåtande har fokuserat på hantering av bygglovsansökan för kraftverken samt kringliggande anläggningar och konstruktioner samt byggnadsinspektionens frågeställningar i processen samt miljöaspekter.

Utkastet till plan innehåller förutom plankartan även en stor mängd rapporter och utredningar som är utförliga och noggrant utförda.

På Saltviks område planeras max 88 vindkraftverk max 350m höga totalt.

Tanken med vindkraftssatsningar är att globalt minska koldioxidutsläppen till följd av förbränning av fossila bränslen och minska klimatförändringarna.

Planebeskrivning

Planebeskrivningen är detaljerad och beskriver väl syftet med planen. Syftet är att möjliggöra storskalig vindkraft i Norrhavet. Målen med planen specificeras i kap 4 i planebeskrivningen. De allmänna bestämmelserna (se plankarta eller kap 8.4.2) är omfattande och ställer höga krav på den som skall exploatera området.

I kapitel 10 behandlas Genomförande

Den exakta placeringen av vindkraftverken och övrig infrastruktur inom vindkraftsparken ska bestämmas i samråd med Ålands landskapsregering, Trafikledsverket, Transport- och kommunikationsverket, Fintraffic sjötrafikledning och Försvarsmakten. De slutliga koordinaterna för varje kraftverk ska alltid informeras till Huvudstabens Operativa avdelning.

Det står inte uttryckligen att det är den sökande som ansvarar för samordningen och insamling av alla tillstånd och utlåtanden.

Nämnden måste kontrollera allt som skall uppfyllas enligt de allmänna bestämmelserna är uppfyllda. Sammanställning av de olika tillstånden som måste vara klara måste finnas innan behandling av bygglovsansökan kan göras.

Byggnadsinspektionerna får en utmaning i att agera tillsynsmyndighet ensamt med tanke på de allmänna bestämmelsernas omfattning.

Checklista/processbeskrivning för hantering av inkomna bygglovsansökningar för vindkraftverk kommer att behöva tas fram. Det framgår inte om kommunen skall ombesörja hela processen med bygglov och tillsyn.



Tillsyn av konstruktionerna, vilka krav ställs, kan Ålands byggbestämmelsesamling samt plan och byggförordningen tillämpas som dom är eller krävs revideringar.

Vilka krav skall ställas på ansvarspersoner, projektering, projektledning, konstruktörer och ansvariga arbetsledare måste preciseras.

Utbildning för byggnadsinspektörer och byggnadstillsynsmyndigheten kommer att behövas. En för berörda kommuner gemensam beredningsgrupp med specialkunskaper kunde sammansättas för hantering av bygglovsansökningar för dessa vindkraftverk, det kunde vara ett sätt att hantera ärenden som dessa.

10.1 lov och utlåtanden som behövs.

Samtliga platser som enligt de allmänna bestämmelserna inte är byggbara bör framgå av plankartan vilket de inte gör idag helt och hållet. Alternativt måste sökande visa att byggplatsen inte strider mot de allmänna bestämmelserna.

Inför bygglovsprocess bör det klargöras och sammanställas följande:

- Vilka tillstånd som skall vara klara och vem som ger dessa olika tillstånd inför avgörande av bygglovsansökan. (behandlas till en del i kap.10.2)
- Byggherren måste visa att alla villkor i planen uppfylls innan bygglov kan beviljas.
- Bygglov bör inte beviljas innan alla krav i planen är uppfyllda och att alla andra tillstånd finns för den aktuella byggplatsen.
- Stort jobb att sammanställa alla olika tillstånd som krävs och utlåtanden och undersökningar som skall bifogas inför bygglovsansökan.
- Vem som samordnar tillsynen av kraftverken från de berörda myndigheterna måste klargöras.
- Granskning av platserna samt grundkonstruktioner, oklart hur granskningen av konstruktionshandlingarna samt konstruktionerna på plats skall utföras.
- Kommunerna bör ta ut kostnaderna för hantering av bygglovsansökan och tillsyn genom avgifter som täcker de verkliga kostnaderna.

Punkterna som noterats gällande kap 10 Genomförande, kanske inte skall redovisas i planen men det är konkreta frågeställningar som måste hanteras någonstans till följd av planen.

Bilaga 3 miljöbedömning

I punkt 6.2.1 behandlas undervattensbuller

- Noterar att det står att befintligt kunskapsunderlag om undervattensbuller under driftskedet är begränsat och att osäkerhet i bedömningarna av konsekvenserna för buller under drift föreligger.

I punkt 6.2.2 behandlas luftburet buller

- Noterar att den beräknade ljudnivån från kraftverk vid Ålands norra kust ligger på 30-35 dB och på öar norr om Åland upp till 40dB. Driftsbullret dämpas av naturligt bakgrundsljud från vind och hav som beräknas till ca 30dB.



- I punkt 6.2.7 Kollisionsrisk för fåglar och fladdermöss
- Flyttfågel stråk förekommer inom planområdet och man vill minska kollisionsrisken genom utredning för placering av kraftverks samt driftreglering dvs att kraftverken stannar när fåglar närmar sig.
 - Konsekvenser har sammanställts i punkt 8.6.4
- I punkt 6.2.11 Visuell påverkan
- Noterar att kraftverken kommer att synas från hela norra kusten samt närliggande öar. Se även kapitel 8.8 och 8.9
- I punkt 6.2 Avvecklingsskede
- I planen krävs att en avvecklingsplan skall inlämnas.
 - Byggnads- och miljönämnden anser att en ekonomisk säkerhet för genomförande av avvecklingsplanen måste finnas och denna skall vara klar innan bygglov beviljas.

Kapitel 7

I kapitel 7 framgår hur plane området har förändrats och förstörats sedan 2021 tills idag. Havsplanen från 2021 omfattar 670 kvadratkilometer och dagens utkast till plane området omfattar 1230 kvadratkilometer vilket är noterbart. (se karta i punkt 7.2)

Kapitel 8

I kapitel 8.12.3 Påverkan och effekter beskrivs vilka ljudnivåer man kan vänta sig och det framkommer att husägare på Ålands norra kust kommer att se och höra kraftverken vilket kommer att upplevas som störande.

Bilaga 12 Kulturmiljö och landskapsbild

I bilaga 12 framgår att Saltviks norra kust och skärgård påverkas mycket. Områdena är indelade i delområden där delområde 4, 5 och 6 är de som berör Saltvik mest. I dessa områden kommer en exploatering av vindkraft att totalt ändra områdets karaktär och vindkraftverken kommer att vara det som dominerar landskapsbilden. Områden som t.ex Rannörarna och många andra öar i Saltvik kommer att starkt påverkas och områdena bedöms ha en hög känslighet för påverkan av storskaliga inslag som bryter med den orörda vildmarken. Detta beskrivs i analyserna gällande respektive område i bilaga 12.

Saltviks yttre skärgård påverkas stort även av en eventuell exploatering i närliggande kommuner och även av områden norr om planeområdet som även det finns nämnt som ett vindkraftsområde som finska staten besitter.

"Området ligger inom närzonen med ett avstånd på mellan ca 8–23 km från vindkraftsområdet. Detta innebär att vindkraftverken kan komma att dominera landskapsbilden, utgöra en barriär mot den fria horisonten och förändra skalrelationerna i landskapet vilket påverkar hur landskapet uppfattas. Dominansen av vindkraft kommer vara särskilt påtagligt i öppna havsområden. Till följd av detta bedöms effekten som stor i detta delområde." (citat från effektbeskrivningen gällande område 5)

Sammanfattning

Utkastet till generalplan är omfattande och väl genomarbetat och visar tydligt vad man vill möjliggöra. Man har tydligt redovisat både bra och dåliga effekter samt möjligheter att motverka vissa negativa effekter till följd av planen.



Byggnads- och miljönämnden tar inte ställning till de eventuella betydande positiva ekonomiska effekterna som en antagen plan skulle kunna medföra för kommunen. (Se Landskapsregeringens intäktsmodell för havsbaserad vindkraft.)

Klart är dock att en etablering av vindkraft i enlighet med utkastet till plan innebär en förändring av utsikten, kulturlandskapet, den orörda naturen och ett stort ingrepp på bottnar och påverkar kringliggande områden på ett påtagligt sätt (se 8.12.3 och 8.12.4 samt bilaga 12) vilket skall vägas mot de positiva klimateffekterna globalt sätt samt de för samhället positiva ekonomiska kringeffekterna.

Ett sätt att minska påverkan kunde vara att minska maxhöjden och antalet på kraftverken och minska plane området så södra gränsen flyttas norrut.

Byggnadsnämndens beslut:

Beslut enligt förslag.

KMST 124 §/19.08.2025

Kommunstyrelsen tar del av byggnads- och miljönämndens beslut enligt ovan.

I Bilaga 2 – Samrådsredogörelse kapitel 3.3.5 finns svar på Saltviks kommuns tidigare givna kommentarer. Här nedan presenteras synpunkter på landskapsregeringens svar.

Avgränsningsområde

Synpunkter gällande Ålands landskapsregerings svar:

- a) Enligt svaret hänvisar Sunnanvind till att landskapsregeringen den 01.09.2022 skickade en begäran om samtycke till Saltvik kommun, att låta landskapsregeringen framföra generalplanering med mera och svaret framhåller att det enligt begäran inte framkom något geografiskt område.

Vad begäran som hänvisas till i Sunnanvinds svar är oklart och även ointressant, då kommunerna tagit ställning till är en begäran om samtycke till koordinering av planering av havsområden, ÅLR 2022/10240, 9.1.2023. Enligt den begäran framkommer tydligt att landskapsregeringen genom projekt Sunnanvind avser att möjliggöra etablering av storskalig havsbaserad vindkraft utgående från de norra åländska energiområden vilka finns definierade i Havsplan för Åland (antagen 18.3.2021). Till begäran om samtycke fanns även en Bilaga 3 Uppdragsbeskrivning i vilken det tydligt framgår vilka områden det gällde. Bilagorna var bifogade kallelsen till fullmäktiges möte 8 §/30.1.2023 och det är på basen av det som fullmäktige fattat sitt beslut. Det är således det som kommunen framförde i sina synpunkter vid senaste samråd. Enligt följande:

”Kommunfullmäktige i Saltvik beslöt (KFGE 8 §/30.1.2023) att kommunen inte ger samtycke till generalplanering av det i havsplanen markerade norra delens södra område. Saltviks kommun ser att landskapsregeringen plockat bort detta område vilket är glädjande. Saltviks kommunen anser det synnerligen anmärkningsvärt att landskapsregeringen väsentligt utvidgat det norra området. Saltviks kommun har inte



gett samtycke till planering av de utvidgade områdena. Således ska bara det ursprungliga nordligaste området i havsplanen ingå i planläggningsprocessen eftersom det bara är det som Saltviks kommun gett landskapsregeringen samtycke till.

Saltviks kommun anser att landskapsregeringens agerande att utöka planläggningsområdet i detta skede som icke-förtroendeingivande. Det utvidgade området omfattar områden som i havsplanen är markerade som existerande farleder och områden för värdefull natur, kultur och miljö. Saltviks kommun ser det inte som positivt att flytta farleder närmare kusten eftersom det ökar risken för olyckor och kan störa befolkning, fritidsboende och besökare. Landskapsregeringen använder havsplanen då det gynnar deras syften men följer den inte när det inte gynnar dem vilket inte ökar förtroendet. (Se närmare avsnitt 6.3 Figur 23 Ålands havsplan samt planläggningsområdet).”

Buller och vibration

Synpunkter gällande Ålands landskapsregerings svar:

- a) Landskapsregeringen framhåller att effekter från buller vid vindkraftverkens byggnation ligger inom ramen för verksamhetsutvecklarens projektspecifika MKB, då en sådan modellering kräver information om teknikval, vilket landskapsregeringen inte avser fastställa i generalplanen.

Av driftsbullerutredningen i bilaga 15 framgår att vindkraftverk med navhöjd 190 m och rotordiameter 320 m som är aktuella för Sunnavind inte finns på marknaden idag. Därmed saknas data på ljudeffekterna och WSP har extrapolerat ljudeffektnivå från befintliga data från mindre vindkraftverk.

Utredningen visar att merparten av Norra Ålands fastland kan få en ljudnivå inom 30 – 35 dBA på höjden 1,5 m över mark, vilket är jämförbart med naturlig bakgrundsnivå. En mindre del av fastlandet längs med Norra Ålands fastland och öar norr om fastlandet beräknas ha ljudnivåer över 35 dBA och upp till 40 dBA. Över 35 dBA kan ljud från vindkraftverk ibland uppfattas som störande.

Med beaktande av att buller är en av riskfaktorer för människan och att det kan uppfattas som störande borde Sunnavind innan miljörapporten slutförs genomföra faktiska bakgrundsljudnivåer på Norra Åland över tid för att fastslå normal bakgrundsnivå på Norra Åland.

Fisk & marina däggdjur

Synpunkter gällande Ålands landskapsregerings svar:

- a) Saltviks kommun har framhållit vikten av att effekten på lekströmming noggrant bör undersökas med tanke på buller och grumligt vatten under byggnadsåren. I miljöbedömningens kapitel 8.4 beskrivs de påverkansfaktorer och effekter som är relevanta för bedömning av konsekvenser för fisk vid genomförande av generalplanen. Det har inom projektet inte utförts någon modellering av grumling, sedimentspridning och undervattensbuller, då de behöver vara både platspecifika och även inkludera teknikval, vilket ännu inte är ändamålsenligt att göra för projekt Sunnavind. Tabell 8.7 presenterar en samlad bedömningstabell av värden, effekter, konsekvenser samt



osäkerhet förenade med utförda bedömningar. För strömningen är osäkerhetsfaktorn bedömd som hög för värde och effekt. Konsekvensen bedöms som obetydlig. I utkastet till generalplan har det införlivats en planbestämmelse om att grumlande installationsarbeten på havsbotten inte får utföras under perioden 15 april – 15 juni, för att minska de negativa effekterna på lekande strömning. Det bör finnas krav på eventuella verksamhetsutvecklare att i sin projektspecifika MKB göra en modellering av grumling, sedimentspridning och undervattensbuller, i enlighet med plats och teknikval.

Fåglar och fladdermöss

Synpunkter gällande Ålands landskapsregerings svar:

- a) Det finns en låg-måttlig osäkerhet i bedömningen av effekt och värde gällande konsekvensen för fåglar. En planbestämmelse har införlivats i generalplanen för att minimera de negativa effekterna. Saltviks kommun framhåller fortsatt det skyddsvärda vattenområdet kring Rannö, Norrskäret och Östra hällen med dess fågelliv och unika miljö att beaktas särskilt i den slutliga miljöbedömningen. Figur 8.15 i bilaga 3 innehåller felaktigheter gällande hänvisningar i kartan (exempelvis är det som nämns som Rannöarna och Koxnan felplacerade).

Förorening och utsläpp

Synpunkter gällande Ålands landskapsregerings svar:

- a) Då planen inte syftar till att detaljerat fastslå exakt vilken teknik som ska användas för utbyggnad kan exempelvis inte de precisa utsläppsnivåerna redovisas. Denna typ av uppgifter kommer dock att behöva redovisas i ett senare skede i en projektspecifik MKB som tas fram av verksamhetsutvecklaren av planområdet. Enligt slutsatserna (11.4) i bilaga 3 är risken för att måluppfyllelse av relevanta delmål försvåras eller förhindras till följd av en utbyggnad inom planområdet låg med anledning av skyddsåtgärder som införlivats i generalplanen i form av planbestämmelser. Positiva effekter förväntas på en del mål som ett resultat av minskat fisketryck. Det är viktigt att även i ett senare skede ha möjlighet att ställa krav på utvecklarens projekt och säkerställa att det slutliga projektet inte avviker från den nivå av konsekvenser som bedöms som acceptabla.

Hydrologi och vattenkvalitet

Synpunkter gällande Ålands landskapsregerings svar:

- a) I bilaga 3 kapitel 8.1 beskrivs de oceanografiska förhållandena inom planområdet samt potentiell påverkan till följd av en fullt utbyggd generalplan. En utbyggnad av havsbaserad vindkraft innebär att ett stort antal artificiella bottenfasta eller flytande objekt (såsom fundament till vindkraftverk och transformatorstationer) tillförs till vattenpelaren. Detta kan potentiellt påverka hydrologin i området, bland annat om de lokala strömmarnas riktning bromsas upp eller förändras. Tidigare utredningar indikerar som mest lokala effekter på strömförhållanden till följd av etablering av havsbaserad vindkraft vilket beror på att storleken på de artificiella strukturerna är mycket små jämfört med de stora havsområden som berörs.

Kulturmiljö, landskap, boendemiljö

Synpunkter gällande Ålands landskapsregerings svar:



a-b)

I Bilaga 12 presenteras en underlagsutredning gällande kulturmiljö och landskapsbild och i kapitel 8 och 9 i Bilaga 3 beskrivs påverkansfaktorer. I Figurerna 8.39, 8.40 och 8.41 beskrivs delområden 4 – 6, där delar av Saltvik ingår. Inom Saltviks kommungräns finns Rannö kulturmiljöområde, med det bäst bevarade fiskeläget på norra Åland. Ytteröarna i Saltviks norra skärgård finns alla inom den så kallade närzonen på 0 – 23 km avstånd från planerat vindkraftsområde. Resten av Saltvik ligger i den så kallade mellanzonen på 23 – 47 km avstånd från planerat vindkraftsområde. Enligt den samlade bedömningen för landskapsbild & kulturmiljö är den visuella påverkan som stört från karga, öppna delar av landskapet och från högt belägna platser inom närzonen. Från dessa delar av landskapet kan mellan 80 – 100 % av vindkraftverken vara synliga, vilket innebär att de kan dominera landskapsbilden och påverka uppfattningen av skala, rumsliga sammanhang och utblickar över havet i norr. Synbarheten är däremot försumbar i skogsklädda och lågt liggande delar av landskapet som vänder sig söderut. Även hinderbelysningen kan ha en negativ påverkan på landskapsbilden vid gryning, skymning och natttid, vilket förändrar upplevelsen av en fri, obruten horisont. Synbarheten avtar med ökat avstånd från vindkraftsparken, därmed påverkas de delar av landskapet som ligger inom mellanzonen i mindre utsträckning. Rannöarna är den kulturmiljö som ligger närmast det planerade vindkraftsområdet (8,7 km) och där bedöms vindkraftsetableringen få stor negativ konsekvens.

Planområdets geografiska läge och stora avstånd till kusten innebär att det inte (kapitel 8.11.3 i Bilaga 3) bedöms utgöra en fysisk barriär för utövandet av rekreation, friluftsliv och turism och inte heller förändrar tillgängligheten till denna typ av aktivitet. Den indirekta påverkan som bedöms relevant att bedöma motsvaras därmed av potentiellt buller och förändrad landskapsbild. I Figur 8.59 visas bullerområden 1 – 3. Inom område 1 bedöms bullernivåerna ligga mellan 40 dBA och 55 dBA. I delar av detta område finns det risk att bullerriktvärdena för rekreationsområden överskrids. Området används generellt inte för rekreation. Inom området 2 bedöms bullernivåerna ligga mellan 35 - 40 dBA, vilket är nivåer som under vissa omständigheter kan uppfattas som störande. Delar av skärgården ligger inom detta område där det utövas en större mängd rekreation, främst båtsport, fritidsfiske och paddling. Dessa intressen kan ha en stark koppling till upplevelse av naturen och skulle därmed kunna vara extra känsliga för förändrade bullernivåer. Inom område 3 bedöms bullernivåerna ligga mellan 25 – 35 dBA, vilket är nivåer som inte upplevs störande. De bakgrundsljud som finns i dessa områden kommer maskera det tillkommande ljudet, så inom det området bedöms det inte bli någon förändring.

Saltviks kommun saknar en utredning över konsekvenserna för om fastighetspriserna kommer påverkas.

Sedimentspridning

Synpunkter gällande Ålands landskapsregerings svar:

- a) I bilaga 5 redogörs för utredningen gällande miljögifter i sediment. Utredningen visar sammantaget på halter som inte bedöms utgöra risk för toxiska effekter vid genomförandet av planerade arbeten. Den grumling som sker till följd av anläggningsarbeten kommer att innebära att sediment från både ytlager och djupare sedimentlager



sprids till vattenpelaren och vidare inom området innan det sedimenterar. För de fall en åtgärd eller verksamhet medför omrörning eller spridning av en betydande mängd sediment från området, kan kompletterande provtagningar runt dessa punkter eventuellt behövas för att ge ytterligare underlag för att bedöma behovet av eventuella skyddsåtgärder för att minimera risken för toxiska effekter.

Visuell påverkan

Synpunkter gällande Ålands landskapsregerings svar:

- a) Ingen specifik utredning av påverkan gällande hinderbelysning nattetid görs inom projektet. I kapitel 6.2.11 i Bilaga 3 omnämns att hinderbelysning för luft- och sjöfart nattetid utgör en visuell påverkan även om själva vindkraftverken inte går att se. Upplevelsen av hinderbelysning varierar kraftigt likväl som utformningen kan variera stort med allt från kontinuerligt, synkroniserande blinkande ljus, till att endast de yttersta kraftverken är utrustade med hinderbelysning. Då den konsekvens som uppstår är teknikberoende bedöms effekter och konsekvenser från hinderbelysning på sjöfarten inte vidare inom miljörapporten.

Hinderbelysningen bör förutom att finnas till för luft- och sjöfart nattetid utformas så att den har minimal påverkan på fåglar, fladdermöss och människa.

b-c)

I Bilaga 11 finns en synbarhetsanalys och i Bilaga 16 visualiseringar. Av utredningarna framkommer att påverkan på landskapsbilden kommer att vara stor speciellt från ytterskärgården. Saltviks kommun hade föreslagit en visualisering av vindkraftsområdet från Rannöarna, som är en betydelsefull plats. Ingen visualisering är gjord därifrån, men av materialet i Bilaga 12 framgår att den tidigare obrutna horisonten kommer att brytas och hela vindkraftsområdet kommer att vara synligt från hela kulturmiljön. Vindkraftsetableringen kommer att utgöra ett mycket påtagligt inslag i synfältet mot horisonten och dominera havslandskapet. Effekten bedöms bli stor.

Övrigt

Synpunkter gällande Ålands landskapsregerings svar:

- a) I miljörapporten kommer vätgasproduktionens eventuella effekter att beröras enbart på en allmän nivå (planbeskrivning kapitel 7.4.4). Kommunen framhåller dock att en närmare beskrivning av vad som händer med restprodukterna från vätgasproduktionen och vilken miljöpåverkan det kan få för havsvattnet behöver framgå samt påverkan av eventuell nedläggning av rörledningar för vätgas inom planläggningsområdet.
- b) Landskapsregeringen har noterat synpunkten gällande jack-up fartyg, men någon uppskattning av hur stor eventuell skada kan bli verkar inte finnas i miljörapporten. Kommunens saknar en uppskattning av eventuell skada av jack-up fartyg i miljöbedömningen.
- c) Landskapsregeringen har noterat synpunkten gällande trafikpåverkan. I Bilaga 3 kapitel 6.1.1 omnämns att fartygstrafiken till och från området i samband med anläggningsarbeten skulle kunna komma att belasta ljudnivån i området. Då planområdet är mycket stort och då anläggningssskedet kommer vara utspritt över en längre tidsperiod bedöms trafikintensiteten inom och i närhet av planområdet förbli i stort opåverkad.
- d) Landskapsregeringen har noterat synpunkten.
- e-f)



Landskapsregeringen har noterat synpunkterna gällande att skärgården på norra Åland är världsunik och att anlägga ett industriområde i detta område noga behöver övervägas. Landskapsregeringen har även noterat synpunkten gällande de ekonomiska konsekvenserna och framhåller att dessa utreds parallellt, men är inget som kommer att hanteras inom processen för framtagande av generalplanförslaget eller miljörapporten. Sammanfattningsvis kommer den ekonomiska nyttan för kommunen att behöva vara tydligt och långsiktigt klarlagd i förhållande till den permanenta förändringen av landskapsbilden och den inte längre obrutna horisonten för att kommunfullmäktige ska kunna fatta beslut gällande den slutliga generalplanen.

Generalplansutkast Sunnavind Mapp 1 – 3, erhållna per post 3.6.2025, finns till påseende på mötet.

Innehållet i mapparna hittas digitalt via projekt Sunnavinds hemsida:

<https://www.sunnavind.ax/sv/samrad-presentation-generalplansskiss-och-utkast-miljorapport>

Kommundirektörens förslag:

Kommunstyrelsen omfattar byggnads- och miljönämndens sammanfattande synpunkter enligt följande:

- Utkastet till generalplan är omfattande och väl genomarbetat och visar tydligt vad man vill möjliggöra. Man har tydligt redovisat både bra och dåliga effekter samt möjligheter att motverka vissa negativa effekter till följd av planen.
- Byggnads- och miljönämnden har inte tagit ställning till de eventuella betydande positiva ekonomiska effekterna som en antagen plan skulle kunna medföra för kommunen. (Se Landskapsregeringens intäktsmodell för havsbaserad vindkraft.) Klart är dock att en etablering av vindkraft i enlighet med utkastet till plan innebär en förändring av utsikten, kulturlandskapet, den orörda naturen och ett stort ingrepp på botten och påverkar kringliggande områden på ett påtagligt sätt (se 8.12.3 och 8.12.4 samt bilaga 12) vilket skall vägas mot de positiva kringeffekterna.
- Ett sätt att minska påverkan kunde vara att minska maxhöjden och antalet på kraftverken och minska planeområdet så södra gränsen flyttas norrut.

Kommunstyrelsen framhåller vidare:

- Saltviks kommun har inte gett samtycke till planering av de utvidgade områdena. Således ska bara det ursprungliga nordligaste området i havsplanen ingå i planlägningsprocessen eftersom det bara är det som Saltviks kommun gett landskapsregeringen samtycke till.
- Med beaktande av att buller är en av riskfaktor för människan och att det kan uppfattas som störande borde Sunnavind innan miljörapporten slutförs genomföra faktiska bakgrundsljudnivåer på Norra Åland över tid för att fastslå normal bakgrundsnivå på Åland.
- Det bör finnas krav på eventuella verksamhetsutvecklare att i sin projektspecifika MKB göra en modellering av grumling, sedimentspridning och undervattensbuller, i enlighet med plats och teknikval.



- Saltviks kommun framhåller fortsatt det skyddsvärda vattenområdet kring Rannö, Norrskäret och Östra hällen med dess fågelliv och unika miljö att beaktas särskilt i den slutliga miljöbedömningen. Figur 8.15 i bilaga 3 innehåller felaktigheter gällande hänvisningar i kartan (exempelvis är det som nämns som Rannöarna och Koxnan felplacerade).
- Det är viktigt att även i ett senare skede ha möjlighet att ställa krav på utvecklarens projekt och säkerställa att det slutliga projektet inte avviker från den nivå av konsekvenser som bedöms som acceptabla.
- Saltviks kommun saknar en utredning över konsekvenserna för om fastighetspriserna kommer påverkas.
- Hinderbelysningen bör förutom att finnas till för luft- och sjöfart nattetid utformas så att den har minimal påverkan på fåglar, fladdermöss och människa.
- Kommunen framhåller dock att en närmare beskrivning av vad som händer med restprodukterna från vätgasproduktionen och vilken miljöpåverkan det kan få för havsvattnet behöver framgå samt påverkan av eventuell nedläggning av rörledningar för vätgas inom planläggningsområdet.
- Kommunens saknar en uppskattning av eventuell skada av jack-up fartyg i miljöbedömningen.
- Landskapsregeringen har noterat synpunkterna gällande att skärgården på norra Åland är världsunik och att anlägga ett industriområde i detta område noga behöver övervägas. Landskapsregeringen har även noterat synpunkten gällande de ekonomiska konsekvenserna och framhåller att dessa utreds parallellt, men är inget som kommer att hanteras inom processen för framtagande av generalplanförslaget eller miljörapporten. Sammanfattningsvis kommer den ekonomiska nyttan för kommunen att behöva vara tydligt och långsiktigt klarlagd i förhållande till den permanenta förändringen av landskapsbilden och den inte längre obrutna horisonten för att kommunfullmäktige ska kunna fatta beslut gällande den slutliga generalplanen.

Kommunstyrelsens beslut:

Kommunstyrelsen beslutar att framföra följande utlåtande på skiss på generalplan och utkast till miljörapport:

- Saltviks kommun har givit samtycke till planering av det nordligaste området enligt havsplanen och inget annat. I utkastet till generalplan har landskapsregeringen märkbart förstorat området. I den fortsatta processen ska enbart det område som Saltviks kommun gett samtycke till att ingå.
- Utkastet till generalplan och miljörapport är omfattande och väl genomarbetat och visar tydligt vad man vill möjliggöra. Man har tydligt redovisat både bra och dåliga effekter samt möjligheter att motverka vissa negativa effekter till följd av planen. Att granska materialet under given utlåtandetid har varit utmanande.
- Genomförande av projektet enligt utkast på generalplan kommer innebära stor påverkan på utsikten, kulturlandskapet, den orörda naturen, på botten och i vattenmiljön (se 8.12.3 och 8.12.4 samt bilaga 12) vilket behöver vägas mot de positiva miljöeffekterna av vindkraft.



- Analyser av bakgrundsljudnivåer på de aktuella områdena borde utföras för att kunna fastställa den faktiska bakgrundsljudnivån. Enligt utkastet på generalplan och utkast till miljörapport kommer bullret från vindkraftsparken att överstiga bakgrundsljudnivån. Buller som överstiger bakgrundsljudnivån är en riskfaktor för människor och djur och kan uppfattas störande. När generalplanen justeras till de områden som Saltviks kommun gett samtycke till för planering ska utformningen även ändras så att bullernivåerna i bebyggda områden inte överstiger bakgrundsljudnivåerna.
- En ny visualisering med det samtyckta området inklusive en ny visualiseringspunkt från Rannöarna emotses.
- Vattenområdet kring Rannöarna (Rannö, Norrskäret och Östra hällen) är skyddsvärda med sitt fågelliv och unika miljö. Dessa bör beaktas särskilt i den slutliga miljöbedömningen. Figur 8.15 i bilaga 3 innehåller felaktigheter gällande hänvisningar i kartan (exempelvis är Rannöarna och Koxnan felplacerade).
- Det bör finnas krav på att eventuella verksamhetsutvecklare i sin projektspecifika MKB gör en modellering av grumling, sedimentspridning och undervattenbuller i enlighet med plats- och teknikval.
- Det är viktigt att även i ett senare skede ha möjlighet att ställa krav på utvecklarens projekt och säkerställa att det slutgiltiga projektet inte avviker från den nivå av konsekvenser som bedöms som acceptabla.
- Hinderbelysningen ska utformas så att den har minimal påverkan på fåglar, fladdermöss och människor.
- En närmare beskrivning av vad som händer med restprodukterna och överskottsvärmen från välgasproduktionen och vilken miljöpåverkan den kan få för havsvattnet behöver finnas. För överskottsvärmen är det också viktigt att utreda vilka volymer det handlar om.
- Påverkan av nedläggning av rörledningar och kablar behöver finnas i miljörapporten. En anslutningspunkt för rörledningar/kablar finns inritat på planområdet i Saltviks kommun. Har utredningar gjorts om denna anslutningspunkt är bra placerad med tanke på vidare dragning utanför planområdet till anslutningspunkt på land? Att vindkraftsparken kan anslutas till det åländska elnätet och ge förmånlig el åt ålänningarna vore viktigt för att få folklig acceptans för projektet.
- Påverkan av eventuella jack-up-fartyg saknas i miljörapporten.
- Konsekvenserna och deras påverkan på fastigheter, fastighetsägarna och fastigheternas värden behöver utredas. Saltviks kommun har villkorat samtycke till planering med att landskapet kompenserar fastighetsägarna för eventuella negativa konsekvenser.

Skärgården på norra Åland är unik och är tills vidare orörd av större exploateringar. Att anlägga ett stort industriområde i detta område behöver nog utredas för att kunna övervägas. För att Saltviks kommun ska ta ställning till generalplanen behöver så mycket



som möjligt vara klarlagt, vilket även omfattar de positiva ekonomiska konsekvenserna för kommunen, så att saltvikarna kan bilda sig en så god uppfattning som möjligt av projektet.

Saltviks kommun emotser ett reviderat utkast på generalplan och miljörapport där kommunens synpunkter har beaktats.

Kommunstyrelsen delger ärendet till kommunfullmäktige och ger fullmäktige möjlighet att ge synpunkter på styrelsens utlåtande.

Bo Timonen föreslår inför fullmäktige att Saltviks kommun drar tillbaka sitt samtycke. Förslaget vann inte understöd.

Bo Timonen meddelar avvikande åsikt mot kommunstyrelsens beslut.

KFGE 30 §/27.08.2025

Kommunfullmäktiges beslut:

Kommunfullmäktige omfattar styrelsens utlåtande men vill förtydliga att utan att veta de ekonomiska förutsättningarna kan kommunen inte ta ställning till generalplanskissen. Landskapsregeringen har inte kunnat påvisa hur projektet skall skötas i framtiden eller hur de ekonomiska konsekvenserna påverkar kommunen.

Fullmäktige vill påpeka, ytterligare en gång, att Saltviks kommun har givit samtycke till planering av det nordligaste området enligt havsplanen och inget annat, dvs det norra området som ligger norr om farleden.

Miljöutredningen från Finlands miljöcentral bör beaktas i generalplanen.

Maria Häggblom föreslog, med understöd av Dan Nyholm och Kerstin Renfors, att kommunen skall återta sitt samtycke. Ordförande konstaterar att i enlighet med 27 § i kommunens förvaltningsstadga ligger förslaget utanför ärendet och upptas därmed inte till omröstning.

Fullmäktige ger i uppdrag till kommunstyrelsen att behandla förslaget om att ta tillbaka kommunens samtycke som ett eget ärende och återkomma med detta till fullmäktige.



BESVÄRSANVISNING

Över beslut som endast rör beredning eller verkställighet får besvär inte anföras. På dessa grunder får besvär i detta protokoll inte anföras beträffande paragraferna:

KOMMUNALBESVÄR

Besvärsmyndighet och besvärstid

I nedan nämnda beslut kan ändring sökas skriftligt genom besvär. Ändring i ett beslut med anledning av rättelseyrkanden kan sökas genom kommunalbesvär endast av den som framställt rättelseyrkandet. Om beslutet har ändrats med anledning av rättelseyrkandet, kan ändring i beslutet sökas genom kommunalbesvär också av den som är part eller av en kommunmedlem. Ett beslut får överklagas genom kommunalbesvär på den grunden att

1. beslutet tillkommit i felaktig ordning,
2. den myndighet som fattat beslutet har överskridit sina befogenheter eller
3. beslutet annars strider mot lag

Besvärsmyndighet är
Ålands förvaltningsdomstol
PB 31, Torggatan 16
22101 Mariehamn

Paragraf: § 29

Besvärstid 30 dagar från dagen för delfåendet av beslutet. En part anses ha fått del av beslutet sju dagar efter dagen då brevet avsändes, om inte något annat påvisas. En kommunmedlem anses ha fått del av beslutet när protokollet har lagts fram offentligt på kommunens elektroniska anslagstavla.

Besvärstiden för beslut enligt plan- och bygglagen för landskapet Åland är 30 dagar och räknas från den dag då beslutet anslagits på kommunens elektroniska anslagstavla.

FÖRVALTNINGSBESVÄR

Besvärsmyndighet och besvärstid

Besvärsmyndighet är:

Ålands förvaltningsdomstol
PB 31, Torggatan 16
22101 Mariehamn

Paragrafer: -

Besvärstid: 30 dagar från delfåendet av beslutet.

Besvärstiden för beslut enligt plan- och bygglagen för landskapet Åland är 30 dagar och räknas från den dag då beslutet anslagits på kommunens elektroniska anslagstavla.



BESVÄRSANVISNING

Besvärsskrift

I besvärsskriften skall uppges

- ändringssökandens namn, yrke boningsort och postadress
- vilket beslut som överklagas
- vilka ändringar som yrkas i beslutet
- motiveringarna till att beslutet bör ändras

Besvärsskriften skall undertecknas av ändringssökanden själv eller av den som författat skriften. Om endast den som författat besvärsskriften undertecknar den, skall också hans yrke, boningsort och post-adress anges.

Till besvärsskriften skall fogas det beslut som överklagas, i original eller som officiellt bestyrkt kopia och intyg om den dag från vilken besvärstiden skall räknas.

Inlämnande av besvärshandlingarna

Besvärshandlingarna skall inlämnas till besvärmyndigheten före besvärstidens utgång. Besvärshandlingarna kan även sändas med post eller genom bud, men i så fall på avsändarens eget ansvar. Handlingarna skall lämnas till posten i så god tid att de kommer fram innan besvärstiden går ut.

Avgift

Enligt justitieministeriets förordning (FFS 1383/2018) om justering av de avgifter som nämns i 2 § i lagen om domstolsavgifter (FFS 1455/2015), som trädde i kraft 1.1.2019, är rättegångsavgiften i förvaltningsdomstolen 260 euro. Rättegångsavgift tas ut också då förvaltningsdomstolen avvisar besvär utan prövning samt då besvär återtas. Avgift tas inte ut om ändringssökanden har framgång i ärendet.

ADVOKATBYRÅ
OSCAR LINDFORS
ATTORNEY AT LAW

UTLÅTANDE MED ANLEDNING AV HÖRANDE OM UTKAST TILL MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNING (MKB) OCH GENERALPLAN FÖR STORSKALIG HAVSBASERAD VINDKRAFT I NORRHAVET ("SUNNANVIND")

Part som avger utlåtande: Havsvidden Ab, FO-nr 0616870-1

Datum: 31 augusti 2025

1. SAMMANFATTNING

Havsvidden Ab motsätter sig att Norrhavet anvisas för storskalig havsbaserad vindkraft enligt föreliggande generalplansutkast och utkast till MKB. Underlaget brister i juridisk och metodisk kvalitet, motstrider aktuella nationella expertbedömningar om fågelskydd och undervärderar kumulativa miljöeffekter, risker för naturturism och landskapsbild samt centrala elnätsförutsättningar.

Norrhavet har ett kvalificerat egetvärde och ska inte industrialiseras; klimatnyttan av just denna lokalisering är inte visad och tidplanen är orealistiskt lång och oförutsebar.

WSP:s bedömning kan inte ges företräde framför SYKE:s rödmarkerade riskklassning av Ålands havsområden; försiktighetsprincipen ska tillämpas.

Planprocessen har brister i avgränsning och lokalt mandat; två berörda kommuner har dragit tillbaka samtycket.

Havsvidden Ab yrkar att,

(i) Norrhavet undantas från fortsatt planläggning för storskalig vindkraft i linje med Finlands miljöcentrals (SYKE) riskkartläggning,

alternativt att

(ii) utkastet kompletteras med omfattande kompletteringar och ny avgränsning med tydlig tillämpning av försiktighetsprincipen.

2. OM HAVSVIDDEN AB OCH LOKALISERING

Havsvidden bedriver året-runt-verksamhet på norra Åland med Norrhavet som bärande natur- och varumärkesvärde. Gästerbudandet och den upplevelse och de fritidshus som besökande gäster njuter av baseras på orörd horisont, havssorl, fågelsträck och ostört mörker och upplevelse av norrsken.

Storskalig och industriell exploatering i Norrhavet i enlighet med förslaget skulle medföra omfattande skador i de miljö- och naturvärden som Norrhavet

erbjuder. De skador som projektet kommer att medföra kan under inga omständigheter uppvägas mot (löften om) ekonomiska förtjänster.

3. PROCESSUELLA OCH FORMELLA BRISTER

3.1. Otydlig planstatus och utvidgning av planområdet

ÅLR har i dess kommunikation talat om "utredningsområde" samtidigt som underlaget konsekvent anger "planområde", och att planområdet dessutom utvidgats väsentligt jämfört med de i havsplanen anvisade områdena/energiområdena.

Detta undergräver rättssäkerheten, den kommunala planeringskompetensen och förtroendet för processen.

3.2. Bristande lokal förankring och kommunal legitimitet

Geta kommun har enhälligt återtagit sitt samtycke. Eckerö kommun har nu också återtagit sitt samtycke. Saltviks kommun överväger omprövning. Detta är tydliga signaler om bristande lokal acceptans för projektets nuvarande inriktning och omfattning.

Att driva planläggning vidare utan dessa centrala kommuners medgivande står i strid med målsättningen om lokalt förankrade beslut, och ytterst förtroendet för landskapsregeringens politik.

3.3. Hörandeförfarande och dokumentmängd

Samrådssidan visar att MKB- och planunderlaget publicerats i stor volym (huvuddokument + minst 17 bilagor), med slutdatum för synpunkter den 31.8.2025. Materialets komplexitet och brist på tydliga slutsatser för projektet som helhet motiverar en återremiss och en ny, tydligare avgränsning.

4. MATERIELLA BRISTER OCH MOTSTRIDIGT FAKTAUNDERLAG

4.1. Nationell expertbedömning: Norrhavet rödmarkerat för fågelrisk

Finlands miljöcentral (SYKE) har publicerat en fågelkänslighetskarta där åländska havsområden, inklusive Norrhavet, är rödmarkerade ("mycket stor risk") och där omfattande vindkraft inte rekommenderas. MKB-utkastet och WSP:s slutsatser väger inte upp denna tunga sakkunnigbedömning och motiverar inte varför försiktighetsprincipen frångås.

4.2. Fågel- och naturvärden i MKB:n: otillräckliga för storskalig lokalisering

Det finns gott om tillgängliga underlagsrapporter (bl.a. fågelmigration, häckande/rastande arter, Natura 2000, marina däggdjur) men trots detta redovisas inte en robust helhetsbedömning av riskerna för skyddade bestånd

och sträckkorridorer i Norrhavet, där SYKE alltså varnar för ”mycket stor risk”. Underlaget uppvisar betydande osäkerheter och saknar långtidsdata och adaptiva skyddsåtgärder som bevisligen fungerar i en Östersjömiljö på den här skalan.

4.3. Kumulativa effekter och gränsöverskridande påverkan

Kravet på kumulativ prövning (andra parker i Bottenhavet/Östersjön) och gränsöverskridande effekter (Esbokonventionen) hanteras inte med den skärpa som EU- och nordiska erfarenheter kräver. Referensmaterial och myndighetsprocesser i regionen visar att kumulativa fågelrisker, sjöfartskonflikter, undervattensbuller och kabelkorridorer måste värderas samlat och inte som isolerade delpåverkan.

4.4. Landskapsbild, mörker och turism

Synbarhetsanalys och visualiseringar finns, men de tar inte tillräcklig höjd för premiumturismens känslighet för synliga turbiner (dag) och hinderljus/ljusförorening (natt) i en i dag unik havsödemark.

En industrikonfiguration om i storleksordningen hundratals verk – i debatten beskrivna som i Eiffeltornets höjdklass – innebär ett paradigmskifte för norra Ålands identitet. Detta är centralt för Havsviddens affärsmodell och borde ha kvantifierats i socioekonomiska termer.

5. ENERGIMARKNAD OCH ELNÄT – REALISM OCH TIDPLAN

5.1. Elanslutning och transmissionsnät

Det finns inga påvisade, beslutade anslutningslösningar som kan ta emot en produktionsnivå i storleksordningen 20 TWh/år i närtid. Fingrids planering pekar mot begränsade anslutningsfönster först under 2030-talet och konkurrens om anslutningspunkter. ÅLR:s egen korrespondens med Fingrid visar att frågorna är öppna och komplexa. Det här undergräver också MKB:ns bedömning av klimatnytta och socioekonomiska nyttor i närtid, vilket måste beaktas och analyseras i underlaget.

5.2. Tidsfaktor och klimatnytta

Som Norrhavets Vänner r.f. påpekat kan en vindkraftspark i Norrhavet under bästa omständigheter stå klar först om 10–15 år. Då minskar relevansen som ”snabb” klimatåtgärd, särskilt när alternativ med lägre naturkonflikt kan komma att leverera betydligt tidigare än så. MKB:n saknar en sådan jämförande tids- och nytta-analys.

6. EKONOMI, RISKER OCH EFTERBEHANDLING

6.1. Osäkra intäkter och överdrivna samhällsnyttor

De utlovade intäktssflödena till Åland och kommunerna vilar på antaganden om lönsamhet, elpriser, stödsystem och skattebaser som inte är robust redovisade. Detta "miljonregn" saknar trovärdigt faktaunderlag och Havsviddens anser att MKB:n måste innehålla en känslighetsanalys som visar utfallet även vid låga elpriser, höga kapitalkostnader och försenade nätlösningar.

6.2. Separering av underlag

En central svaghet i föreliggande MKB-utkast är att de ekonomiska frågorna och konsekvenserna uttryckligen har separerats från nu aktuellt samrådsunderlag. Detta försvårar en helhetsbedömning av projektets samhällsnytta och risker. Den ekonomiska dimensionen är ouplösligt knuten till miljömässiga och sociala avvägningar, och utan redovisning av ekonomiska konsekvenser berövas allmänheten möjligheten att på ett informerat sätt ta ställning.

6.3. Intäktsfördelning mellan Åland och finska staten

Det råder betydande osäkerhet kring hur intäkter från fastighetsskatt och andra skatter relaterade till vindkraftsparken kommer att fördelas mellan Åland och finska staten. Eftersom den konstitutionella gränsdragningen mellan åländsk och finsk beskattningsrätt är komplicerad, finns en påtaglig risk för att stora delar av intäkterna tillfaller staten i stället för landskapet Åland. Detta skulle urholka projektets argumenterade nytta för Åland och därmed minska legitimiteten i projektet.

Avsaknaden av tydlig förhandsreglering i frågan förstärker denna osäkerhet.

6.4. Fördelning mellan åländska kommuner

Även på kommunnivå finns betydande risker för ojämlik fördelning. Kommuner på vars vattenområde vindkraftsparken planeras kan i teorin erhålla arrendeintäkter, medan övriga kommuner – som indirekt påverkas av miljömässiga, sociala och infrastrukturella följder av projektet – riskerar att stå utan motsvarande kompensation.

Detta kan leda till ökad spänning och ojämlikhet mellan kommunerna, med risk för konflikter om resursfördelning. Ett långsiktigt och transparent system för kompensation saknas i dagsläget, vilket är en förutsättning för att allmänheten ska kunna göra en transparent analys av projektet/MKB:n.

6.5. Osäkerhet kring arrendeavtal

Villkoren för arrendeavtal mellan projektägaren och berörda kommuner eller privata markägare är inte offentliggjorda. Det är oklart hur intäktsströmmarna

kommer att beräknas, hur de kan komma att variera över tid och vilka garantier som finns mot ofördelaktiga villkor för det allmänna. Det är också oklart om arrendeavtalen kommer att indexeras eller på annat sätt anpassas till inflation, vilket kan innebära en framtida ekonomisk förlust för kommunerna.

6.6. Nedmontering och återställning

Vindkraftverk och tillhörande infrastruktur har en begränsad livslängd. Kostnaderna för nedmontering och återställning efter projektets avveckling är i dagsläget helt oklara. Det är inte säkerställt att projektägaren eller framtida driftsbolag kommer att bära dessa kostnader fullt ut. MKB:n saknar bindande krav på säkerheter som garanterar full nedmontering och återställning. Givet osäker lönsamhet bör krav på avsättningar/ställt säkerhet göras rättsligt tvingande redan i plan/koncession.

Risken finns att kostnaderna i slutänden övervältras på landskapet eller berörda kommuner, vilket kan innebära en betydande ekonomisk börda för kommande generationer. En långsiktig finansiell säkerhet (t.ex. genom avsättning av medel eller ställda garantier) saknas i nuläget.

6.7. Bristande transparens och demokratisk legitimitet

Att landskapsregeringen som projektägare medvetet har valt att separera de ekonomiska frågorna från samrådsunderlaget innebär att viktiga konsekvensaspekter inte kan bedömas eller diskuteras öppet i detta skede. Detta undergräver inte bara möjligheten till en informerad samhällsdebatt utan också projektets demokratiska legitimitet.

För en investering av denna omfattning bör ekonomiska risker, intäktsfördelning och långsiktiga kostnader redovisas parallellt med miljömässiga och sociala konsekvensbedömningar. I nuläget uppfyller MKB:n inte det kravet, och det är oklart om landskapsregeringen ens avser att låta allmänheten göra en sådan bedömning.

7. SAMMANVÄGD JURIDISK BEDÖMNING

- Försiktighetsprincipen (miljörätten) talar starkt för att utesluta Norrhavet från storskalig vindkraft, då SYKE:s riskbedömning uttryckligen avråder från sådan etablering. Underlag som tillåter/motiverar en annan slutsats saknas helt.
- Krav på kumulativa bedömningar och gränsöverskridande effekter är otillräckligt uppfyllda i föreliggande utkast.
- Den kommunala planeringskompetensen och lokala acceptansen är bristfälligt tillvaratagen när två berörda kommuner återtagit samtycket.

- Energirättsliga och systemtekniska förutsättningar (anslutning/transmission) är oklara på mycket lång sikt, vilket gör nyttoberäkningar spekulativa.
- Allmänheten kan inte bedöma de ekonomiska effekterna av underlaget eller förslaget.

8. YRKANDEN (ÅTGÄRDSLISTA)

1. Uteslut Norrhavet ur generalplanen för storskalig havsvind i enlighet med SYKE:s rödmarkering av området som "mycket stor risk" för fågelbestånd.
2. Komplettera MKB-utkastet för komplettering med:
 - a. Fördjupad fågel- och naturvärdesanalys med årsdygnstäckning, fler metoder (inkl. radar/telemetri) och prövade adaptiva skyddsåtgärder anpassade till Östersjön.
 - b. Fullständig kumulativ analys mot pågående/planerade parker i Bottenhavet/Östersjön och integrerad sjöfarts-/militär-/fiske-/kabelprovning.
 - c. Opartisk socioekonomisk konsekvensanalys för turism, landskapsbild och nattmörker (inkl. mörkerkartor, övernattningsstatistik och betalningsvilja) med scenarier för hinderljus.
 - d. Realistiska elnäts- och anslutningsscenarier med tidslinje, kostnads- och riskfördelning (Sverige/Finland/Åland) samt stress-tester av projektets bärkraft vid olika elprisbanor.
 - e. Rättsligt bindande krav på finansiella säkerheter för avveckling/återställning.
 - f. Säkerställ tydlig rättsgrund (planområde vs. utredningsområde) och återupprätta den kommunala planeringskompetensen. Genomför omtag av processen med bevisbar lokal förankring innan ny plan tas fram.
 - g. Ge allmänheten en möjlighet att bedöma och analysera de ekonomiska effekter, både risker och möjligheter, som kan komma av projektet. Syftet med en MKB är att ge en heltäckande bild.
 - h. Förläng vid behov hörandet och dela upp materialet i beslutsrelevanta delprodukter, så att sakägare kan bemöta slutsatser successivt.

ADVOKATBYRÅ
OSCAR LINDFORS
ATTORNEY AT LAW

9. AVSLUTNING

Mot bakgrund av ovanstående yrkar Havsvidden Ab att Norrhavet stryks som lokaliseringsalternativ för storskalig havsbaserad vindkraft eller, i andra hand, att MKB- och planprocessen återförvisas för omfattande kompletteringar enligt punkterna ovan.

Vår uppfattning är att projektets nuvarande inriktning inte uppfyller kraven på rättssäker, kunskapsbaserad och proportionerlig prövning i ett av Östersjöns mest känsliga och värdefulla havslandskap.

Geta den 31 augusti 2025

HAVSVIDDEN AB

Uppsatt av: Oscar Lindfors
advokat

Maankäyttö ja ympäristö / Mika Penttilä

26.8.2025

Ålands landskapsregering
registrator@regeringen.ax

Lausuntopyyntö ÅLR 2021/3156 5.5.2025

Sunnanvind merituulivoimahanke, yleiskaavaluonnoksen ja ympäristöraporttiluonnoksen kuuleminen / Projekt Sunnavinds samråd om generalplanskiss och utkast till miljörapport

Kiitämme lausuntopyynnöstä.

Lausuumme Sunnavindin hankkeesta edellisen kerran 8.4.2025. Toimme tuolloin esille mm. seuraavaa: Sähkömarkkinalain 44§ mukaan Fingridin eli järjestelmävastaavan kantaverkonhaltijan vastualueeseen kuuluu Suomen valtakunnan alue Ahvenanmaan maakuntaa lukuun ottamatta. Fingridin käsityksen mukaan Ahvenanmaan aluevesillä sijaitsevilta hankkeilta ei ole nykyisin mahdollista toteuttaa suoraa liityntää Manner-Suomen kantaverkkoon. Ahvenanmaan merituulivoimahankkeiden liityntöjen suunnittelussa tulee olla yhdessä Kraftnät Ålandiin ja lakiteknisissä asioissa työ- ja elinkeinoministeriöön.

Fingrid on alustavasti selvittänyt mahdollisia kantaverkon liityntämahdollisuuksia merituulivoimalle 2030-luvulla. Loppuraportti: Merituulivoiman alustavat liityntämahdollisuudet Fingridin kantaverkkoon 2030-luvulla – raportti julkaistiin marraskuussa 2024 linkki >> [Merituulivoimaselvitys - Fingrid](#). Selvityksessä tunnistettiin seitsemän eri liittymispistettä, joista eteläisimmät 1) Inkoon sähköasema, 2) Liedon, Raision tai Uudenkaupungin alueen sähköasema sekä 3) Ulvilan sähköasema voisivat teknisesti olla potentiaalisia liittymispisteitä myös Ahvenanmaan aluevesille sijoittuville merituulivoimahankkeille. Kullekin asemalle voitaisiin liittää enintään 1,3 GW merituulivoimaa koostuen yhdestä tai useammasta merituulivoimaliitynnästä.

Fingridin selvityksen mukaan Inkooseen merituulivoimaliityntä voitaisiin toteuttaa saman tien, Lietoon ja Ulvilaan 2020-luvun loppupuolella. Liedolle vaihtoehtoiset Raision tai Uudenkaupungin liittymispisteet olisivat käytettävissä 2030-luvulla, Raisioon on suunnitteilla uusi sähköasema 2030-luvun alkupuolella. Uudenkaupungin alueelle pitäisi toteuttaa uusi sähköasema ja huomattavia 400 kV verkon vahvistuksia, joten Uudenkaupungin liittymispiste olisi alustavan suunnitelman mukaan käytettävissä vasta 2030-luvun puolivälin jälkeen.

Huomioitavaa on, että suurten yksittäisten hankkeiden verkkoliityntöjen toteuttaminen vaatii aina tapauskohtaisia selvityksiä ja aktiivista yhteistyötä Fingridin kanssa koko hankkeen ajan.

Olemme tutustuneet maakuntahallituksen vastaukseen liittyen edelliseen lausuntoomme (Bilaga 2. Samrådsredogörelse). Sen mukaan kaavaehdotuksen laatimisvaiheessa ei ole tietoa eri liitännämahdollisuuksien toteutettavuudessa ja liityntäpiste(t) tarkennetaan myöhemmässä vaiheessa. Maakuntahallitus huomioi Fingridin esiintuomat näkökohdat.

Maankäyttö ja ympäristö / Mika Penttilä

26.8.2025

Merituulivoimahankkeiden yhteyshenkilönä Fingridissä toimii asiakaspäällikkö Laura Ihamäki (puhelin 030 395 5166, sähköposti laura.ihamaki@fingrid.fi).

Lausumme mielellämme jatkossa hankkeen eri vaiheista, tietojen tarkentuessa. Pyydämme lähettämään meille tietoa hankkeen etenemisestä.

Muiden kuin Fingrid Oyj:n omistamien voimajohtojen osalta teidän tulee pyytää erillinen lausunto voimajohtojen omistajilta.

Ystävällisin terveisin

Fingrid Oyj
Maankäyttö ja ympäristö

Mika Penttilä
yksikön päällikkö

Asiakirjan ovat allekirjoittaneet

Nimi	Tunnistautuminen	Aika
Karl Mikael Hansson Nordström	Telia Tunnistus	31.08.2025 17:35:11 UTC+03:00



Tämä dokumentti on sähköisesti allekirjoitettu

Sisällys: - Kansilehti (1 sivu)
- Alkuperäinen dokumentti (2 sivua)

Kansilehden sivu **78** (184)

Ålands landskapsregering

Registrator

PB 1060

AX-22111 Mariehamn

registrator@regeringen.ax

Diaarinumero ÅLR 2021/3156

Metsähallituksen lausunto Project Sunnavindin tuulivoimahankkeen yleiskaavan ja ympäristöselostuksen luonnoksista, Ahvenanmaa

Sunnavind-projektin tavoitteena on mahdollistaa merituulivoiman rakentaminen Ahvenanmaan pohjoisille merialueille. Tätä varten on laadittu yleiskaavaehdotus ja siihen liittyvä ympäristöraportti. Kaava-alue sijaitsee Ahvenanmaan pohjoispuolella yleisillä vesialueilla. Suunnittelualan kokonaispinta-ala noin 1320 km², josta noin 1230 km² on varattu tuulivoimaloille. Alueelle voitaisiin rakentaa enintään 301 tuulivoimalaa, jotka olisivat korkeudeltaan enintään 350 metriä. Koska hanke voi aiheuttaa merkittäviä ympäristövaikutuksia, on hankkeelle tehtävä strateginen ympäristöarviointi. Sen tarkoituksena on varmistaa, että ympäristönäkökohdat huomioidaan suunnittelussa ja päätöksenteossa kestävä kehityksen edistämiseksi. Ahvenanmaan maakuntahallitus pyytää lausuntoa yleissuunnitelman ja ympäristöraportin luonnoksesta.

Metsähallitus on tutustunut Sunnavind-merituulivoimahankkeen yleissuunnitelman ja ympäristöselostuksen luonnoksiin ja toteaa siitä lausuntonaan seuraavaa:

Metsähallitus keskittyy lausunnossaan hankkeen mahdollisiin meriluonto- ja linnustovaikutuksiin. Hankkeesta annettu selvitys on laaja, hyvin laadittu ja siinä on tunnistettu ja arvioitu keskeiset meriympäristöön ja linnustoon vaikuttavat tekijät. Havaittujen tietopuutteiden korjaamiseksi esitetään useita täydennystarpeita, koskien esimerkiksi pohjahabitaatteja, linnustonselvitystä sekä tietoa lepakoiden esiintymisestä suunnitellulla hankealueella. Suunnitelmassa esitetään myös mahdollisia vaikutusten lieventämistoimia, koskien tuulivoimaloiden lapojen alinta pyyhkäisykorkeutta sekä tekniikkaa ja käytäntöjä, jolla tuulivoimalat voidaan tarpeen vaatiessa pysäyttää linnustohaittojen ehkäisemiseksi. Metsähallituksen katsoo, että esitetyt tietopohjan täydennystarpeet sekä ehdotetut haittojen lieventämistoimet ovat tarpeellisia ja kannustaa niiden toteuttamiseen. Tehtyjen selvitysten osalta Metsähallitus kiinnittää huomiota siihen, että Ahvenanmaan pohjoisrannikolle asennettujen lintututkien kantama

on ollut 20 km, minkä vuoksi tutkilla on kyetty havainnoimaan tehokkaasti vain hankealueen eteläreunan ja Ahvenanmaan saarten välistä aluetta. Tällainen havainnointi on tuottanut arvokasta tietoa mm. lentokorkeuksista mutta sillä ei ole kyetty seuraamaan itse hankealueella tapahtuvaa lintumuuttoa. Alueen pohjaeläimistön osalta on tunnistettu pehmeillä syvillä pohjilla esiintyvien valkokatkojen esiintyminen mutta tässä yhteydessä ei ole kuitenkaan arvioitu uhanalaiseksi luokitellun merivalkokatka- ja valkokatkatyhteisön esiintymistä. Tämä tulisi huomioida selvityksen täydentämisessä ja arvioida hankkeen merkitystä myös tältä kannalta.

Tämän lausunnon on laatinut maankäytön erityisasiantuntija Ari Laine.

Turussa 31.8.2025

Mikael Nordström

Asiointijohtaja

Metsähallitus, Luontopalvelut

Ålands landskapsregering
PB 1060
22111 MARIEHAMN

Ert brev 6811
Ärendenr: ÅLR 2021/3156
Ref. Ralf Häggblom

Yttrande över utkast till generalplan och miljörapport för projekt Sunnavind

Företagarna på Åland rf har efter att ha tagit del av föreliggande generalplaneskiss och miljörapport för havsbaserad vindkraft i Ålands norra havsområden beslutat avge följande utlåtande.

1. Brist på konkret samhällsnytta för Åland

Trots att projektet beskrivs som ett steg mot hållbar utveckling för Åland framgår inte hur den åländska befolkningen konkret ska gynnas:

- Elen planeras att matas till Finland, Åland får inte del av energin.
- Det finns inga redovisade pridfördelar för åländska hushåll eller samhällskritiska funktioner.
- Projektet genererar i sin nuvarande form varken energisäkerhet eller resiliens för Åland.

Begäran: Landskapsregeringen bör redovisa hur energin kan komma Åland till nytta, t.ex. via lokal förbrukningsandel, ö-rabatt, eller andelsbaserad fördelning till samhällssektorn.

2. Osäkra ekonomiska villkor

Erfarenheterna från omvärlden visar att ekonomin i branschen generellt sett är dålig. Flera auktioner av vindkraftområden har misslyckats och intresset för vindkraftparker har primärt hänfört sig till billig finansiering i initialskedet. Flera stora projekt i Norden har på senare tid lagts på is p.g.a. rådande osäkerhet. Förverkligandet av projektet är därför högst osäkert.

3. Osäker ägarstruktur och framtida kontroll

Det finns i underlaget ingen garanti för långsiktigt åländskt inflytande över projektet. Det saknas tydliga skydd mot att projektbolagen efter tillståndsfas säljer vidare sina rättigheter till utländska aktörer, inklusive statskontrollerade bolag från auktoritära regimer.

Begäran: Ett förköpsvillkor för landskapet eller andra spärrar bör införas för att säkra kontroll över havsområdena även efter ägarskiftet.

4. Miljörisker och ansvar vid avveckling

Enligt internationell erfarenhet riskerar havsbaserad vindkraft bli en miljöbelastning efter driftens slut om inte avvecklingskostnader säkras i förväg. Inget i samrådsunderlaget garanterar att sanering och nedmontering inte faller på åländska skattebetalare vid framtida konkurs eller ägarbyte.

Begäran: Landskapsregeringen bör kräva miljödeposition, försäkringslösning eller bankgaranti innan tillstånd beviljas. Detta måste gälla oavsett framtida ägarstruktur.

5. Balansering, säkerhet och elinfrastruktur

Projektet bygger på intermittent energikälla som saknar lokal balanseringskapacitet. Ålands elsystem är i dag sårbart, varför ökad belastning utan tillgång till produktion ökar riskerna.

Begäran: En risk- och konsekvensanalys för Ålands elnät bör genomföras innan projektet godkänns, särskilt om nätknytning påverkar vår redundans eller störningstålighet.

6. Bristande information och lågt deltagande i samrådet

Det första mötet den 19 maj lockade endast ett fåtal deltagare. Trots projektets omfattning saknas bred folkförankring. Informationsmaterialet är tekniskt, ensidigt och saknar konkreta exempel på lokal nytta, riskfördelning och konsekvenser för fisket, sjöfarten och ekosystemet.

Begäran: En förlängning av samrådstiden samt kompletterande, allmänpedagogisk kommunikation bör göras, exempelvis i form av tydlig sammanfattning på lättförståelig svenska, visualiseringar av påverkan, och konkreta exempel.

Sammanfattning

Företagarna motsätter sig inte förnybar energiutveckling i sig, men projektet Sunnanvind i dess nuvarande form utgör ett hastigt framdrivet initiativ utan tillräckligt skydd för Ålands intressen. Samhällsnyttan och det ekonomiska utfallet är oklara, riskerna är underskattade och beslutsunderlaget ofullständigt.

Företagarna yrkar därför på att:

Planförslaget kompletteras med tydliga krav på lokal nytta, juridiskt skydd mot ägarbyte, ekonomisk säkerhet för sanering, samt att projektet inte godkänns förrän en bred folklig förankring och tydlig konsekvensanalys med ekonomiska ramar föreligger.

Mariehamn den 28 augusti 2025

Företagarna på Åland rf
Styrelsen



Jonny Mattsson
Ombudsman

Norrhavets Vänner rf
c/o Lena Laitinen
Kvarteret iTiden,
Elverksgatan 10 22100 Mariehamn
Tel. 0400 623342
epost: lena.laitinen@aland.net

Ålands landskapsregering
Registrator
Pb 1060
22111 Mariehamn

Datum: 12.06.2025
Hänvisning/referens: Diarienummer ÅLR 2021/3156

**Ärende: Utlåtande rörande förslag till generalplan och därtill
hörande miljörapport med bilagor**

1. Bakgrund

Ålands landskapsregering har inom ramen för projekt Sunnanvind den 19 och den 21 maj 2025 arrangerat samråd med presentation av generalplansskiss och utkast till miljörapport för etablering av havsbaserad vindkraft på Ålands norra havsområden.

Landskapsregeringen har anlitat WSP Sverige som konsult för miljöbedömnings- och planläggningsuppdraget.

Landskapsregeringen har begärt att myndigheter, kommuner, sakägare och intressenter framför sina eventuella synpunkter på de samrådsdokument som har sammanställts och publicerats (hänvisas i fortsättningen som "förslaget").

Föreningen Norrhavets Vänner rf tackar för möjligheten och inlämnar här sitt utlåtande rörande förslaget (Dnr ÅLR 2021/3156).

Norrhavets Vänner är en ideell, icke vinstdrivande och politiskt oberoende förening som har grundats och registrerats i augusti 2024. Föreningen har i dagsläget ca 130 medlemmar men bedöms ha ett brett stöd bland ålänningarna även utöver de egentliga betalande medlemmarna.

Föreningens huvudsakliga målsättning är att bevara och skydda den åländska havsmiljön mot betydande exploatering - i första hand storskalig havsbaserad vindkraft i Norrhavet. Norrhavet är en unik naturmiljö och Ålands sista stora havsödemark som inte i större grad är påverkad av mänsklig verksamhet. Norrhavet har av Finlands Naturskyddsförbund utsetts till en av 100 naturpärlor i Finland och den enda av dessa hundra områden som berör landets havsmiljö. Norrhavet har därtill bl.a. vid undersökningar av Åbo Akademi klassats som en värdefull, unik och skyddsvärd naturmiljö. Åländska politiker har tidvis även ansett att Norrhavet borde ingå i UNESCO:s världsarvsområden.

2. Sammanfattning av föreningens konklusioner

Norrhavets Vänner sammanställer här huvudargumenten i detta utlåtande.

- Planområdet har i något skede av processen utökats från det ursprungliga ca 670 km² vilket är det havsområde som enligt Havsplanen för Åland har bedömts vara potentiella för havsbaserad vindkraft. Planområdet uppgår enligt förslaget till generalplan till 1.320 km². I förslaget ges ingen relevant förklaring till denna betydande förändring, som även innebär att planområdet avviker från det område för vilket de berörda kommunerna ursprungligen gett landskapsregeringen sitt planeringsmedgivande.
- Förslaget har en förvillande struktur som medför att samma innehåll, argument och bedömningar återkommer på flera olika ställen i utkastet till generalplan samt de bilagor som ingår. Det gör det mycket svårt för läsaren att skapa sig en bra helhetsbild av dokumenten för att på lämpligast sätt kunna bemöta och kommentera dem.
- I de olika dokumenten noteras inte med tillräcklig tyngd det faktum att Östersjön på rent vetenskapliga grunder har identifierats och klassats som är ett mycket sårbart och känsligt innanhav samt att det redan i dagsläget är "stressat" av en rubbad balans på grund av omfattande övergödning.
- I bedömningen av de miljömässiga konsekvenserna av den planerade utbyggnaden saknas en övergripande helhetsbild på ekosystemet. Likaså saknas en ekosystemanalys gällande den samlade betydelsen av de olika effekterna på diverse delområden för hela ekosystemets struktur och funktion. Även små effekter och konsekvenser på mindre delområden kan ha långtgående och allvarliga följder för hela ekosystemet.
- Empiriska data, undersökningsresultat, analyser samt kunskap och erfarenheter saknas för verksamhet i områden med likartad miljö, av likartad karaktär och omfattning. Det medför att bedömningarna av konsekvenserna av den planerade verksamheten miljömässigt såväl som samhällsmässigt och socialt blir mycket osäkra, till stora delar subjektiva och utgör i bästa fall kvalificerade gissningar.

- Vad de miljömässiga konsekvenserna av en utbyggnad av planområdet beträffar ser föreningen att det finns uppenbart stora risker och negativa konsekvenser förknippade med ett antal delområden:
 - Hanteringen av mycket stora volymer (sannolikt miljoner kubikmeter) bottensediment medför omfattande grumling, sedimentförflyttning och pålagring vilket kommer att leda till att det frigörs stora mängder sedimentbundna näringsämnen, radioaktivt cesium-137 och metaller med stora miljömässiga effekter som följd,
 - Föreningen finner det alarmerande att den metodik som har använts för utredning av radioaktiva ämnen i sedimenten inte motsvarar normal praxis utan leder till missvisande och alltför låga halter av cesium-137,
 - Utbyggnaden av planområdet kommer att medföra att ett omfattande och för yrkesfisket potentiellt mycket viktigt fångstområde helt utesluts,
 - I närheten av planområdet finns ett flertal och för hela Östersjön unika och värdefulla områden för vissa känsliga fågelarter för deras födosök, häckning och flyttningsleder, vilka med stor sannolikhet kommer att påverkas negativt. Finlands miljöcentral (SYKE) rekommenderar starkt att dessa havsområden helt undviks vid etableringen av havsbaserad vindkraft,
 - Bullereffekterna har inte utretts eller redovisats tillfredställande. Bullerpåföljden av blåst på 2-300 meters höjd på havet samtidigt som det är lå på marknivå vid kusten har inte beaktats överhuvudtaget
 - Den visuella aspekten har förminskats kraftigt och godtyckligt, både vad gäller synligheten i sig och den individuella upplevelsen av åsynen.
- Avseende det sociala planet är rapportens bedömningar av konsekvenserna på landskapsbilden, rekreation, friluftsliv och turism generellt kraftigt underskattade och saknar verklighetskoppling. Utbyggnaden av planområdet skulle komma att ha en ödesdigert inverkan på uppfattningen och upplevelsen av Norrhavet, som med sitt magnifika, storskaliga, fria och öppna landskap är ett av Ålands mest värdefulla varumärken - såväl för bofasta ålänningar som för besökare och turister.
- Avsnitten om nollalternativet respektive alternativ lokalisering är vardera häpnadsväckande bristfälliga, och indikerar en tydlig avsaknad av intention att överhuvudtaget analysera någotdera. Vad nollalternativet beträffar, hänvisas på ett allmänt plan endast till att de "positiva konsekvenserna som planen medför" skulle gå förlorade, och vad alternativ lokalisering beträffar, presenteras inte ett enda konkret exempel på att alternativ lokalisering skulle ha undersökts.

- I dokumentationen saknas överlag relevanta faktaunderlag för bedömning av den hävdade stora ekonomiska nyttan för Åland som utbyggnaden av planområdet påstås medföra. I planförslaget bortser man även helt från att det finns ett stort antal utredningar, rapporter och annan relevant information från omvärlden om vindkraftens och speciellt den havsbaserade vindkraftens svagheter och brister samt dåliga eller rentav obefintliga ekonomiska hållbarhet och lönsamhet.

I enlighet med föreningens kommentarer och bemötande av de bedömningar som finns i utkastet till generalplan anser föreningen att förslaget under inga omständigheter och till inga delar kan godkännas. Föreningen anser att tillförlitligheten till utredningar och dokument som förslaget bygger på i hög grad kan ifrågasättas. Föreningen anser att projektet bör avvecklas snarast möjligt. Föreningen anser även att ytterligare offentliga medel inte skall godkännas för detta projekt, särskilt beaktande den stora osäkerheten gällande den ekonomiska nyttan för Åland, i synnerhet som stora delar av landskapsregeringens kärnområden inom den offentliga förvaltningen står inför stora och utmanande inbesparingskrav.

Föreningens detaljerade motiveringar framgår av punkt 4 nedan.

3. Generella observationer

Föreningen anser att den av landskapsregeringen fastställda tidsfristen för att inlämna utlåtande i ärendet ifråga är anmärkningsvärt kort, även om den har förlängts från ursprungliga 30.6.2025 till 31.8.2025. De berörda dokumenten omfattar över 1000 sidor. Dessa har utarbetats och sammanställts av ett stort antal sakkunniga inom konsultföretaget WSP under en lång tid. Även om det ges några månader är det synnerligen krävande för berörda myndigheter, sammanslutningar och enskilda intressenter att sätta sig in i, analysera och skapa sig en uppfattning om dessa dokument och utforma ett relevant heltäckande utlåtande. Det handlar om dokument som kommer att ha långt gående och juridiskt bindande betydelse och konsekvenser för i princip varje enskild ålänning för överskådlig framtid.

Det är en anmärkningsvärd och till vissa delar oroväckande samling dokument som presenteras, särskilt med tanke på att det är fråga om det genom tiderna största enskilda exploateringsprojektet som planeras att genomföras på Åland.

Den klart största delen av de miljöaspekter och –konsekvenser som förslaget till generalplan innefattar bedöms i rapporten med termer som liten, försumbar, kortvarig/övergående, geografiskt begränsad lokal, godtagbar/acceptabel etc.

Det är begrepp och bedömningar som kraftigt underskattar och nedvärderar den planerade verksamhetens miljöpåverkan. De har ringa verklighetsförankring och saknar i hög utsträckning dokumenterat relevant

faktaunderlag. I regel utgör bedömningarna godtyckliga och subjektiva gissningar och spekulationer.

Endast i avseende på fåglar och landskapsbild bedömer rapporten konsekvenserna som osäkra. För bottensamhällen är det endast musselbankar som anses ha högt värde. För yrkesfiskets del bedöms påverkan vara stor men det kvitteras med att det inte i någon märkbar utsträckning drabbar åländska fiskare utan endast svenska och finländska trålfiskare.

På den andra sidan av vågskålen gällande generalplanens och den planerade vindkraftsparkens positiva effekter hänvisar rapporten i svepande generaliserande ordalag till Ålands bidrag till övergången till fossilfria energikällor samt ekonomisk nytta genom miljonintäkter från arrenden och fastighetsskatt, nya arbetsplatser, utbildning och skola, nya företag etc. Det är diffusa och högst osäkra antaganden.

I samband med att utredningen offentliggjordes publicerades olika nyhetsreportage i lokalmedia. Där citerades representanter för konsultföretaget, som konstaterade att utredningen visar att den planerade verksamhetens miljöpåverkan som helhet kan anses vara "acceptabel". Man kan med fog fråga sig vems bedömning detta är och för vem påverkan skulle vara acceptabel. Bedömningen görs av ett antal välbetalda konsulter utgående från beställarens önskemål. Dessa konsulter bryr sig knappast om vad ålänningarna i gemen - som berörs av påverkan - anser eller om påverkan för dem är acceptabel.

Enligt föreningens samlade bedömning kan det nuvarande förslaget till generalplan och utkastet till miljörapport under inga omständigheter godtas i sin nuvarande utformning.

En av de största genomgripande bristerna i förslaget är avsaknaden av en relevant och tillförlitlig helhetssyn på Norrhavet beaktande dess nuvarande status och betydelse i hela Östersjön. Miljörapporten som generalplanen i mycket stor utsträckning är baserad på har stora brister och ger en ensidigt vinklad och förenklad bild av verkligheten och den planerade verksamhetens inverkan på naturmiljön, socialt och på andra typer av verksamheter. Nästan alla olika typer av eventuell påverkan liksom bedömningarnas osäkerhet underskattas/nedvärderas i miljörapporten på i hög grad godtyckliga subjektiva bedömningar. Bedömningsunderlag och fakta från motsvarande typ och omfattning av verksamhet i likartad naturmiljö saknas helt.

Det är uppenbart att bedömnings- och faktaunderlaget överlag är mycket bristfälligt och osäkert. Den samlade bedömningen i miljörapporten är därmed inte i linje med eller baserad på den försiktighetsprincip som är etablerad praxis i bl.a. ärenden om miljötillstånd för olika verksamheter.

I dokumentationen saknas därtill genomgående trovärdig information om den planerade verksamhetens faktiska ekonomiska nytta för Åland, beaktande befintligt faktaunderlag om den alarmerande svaga ekonomiska bärkraften/hållbarheten för vindkraftsindustrin i våra närområden, speciellt i avseende på havsbaserad vindkraft.

Kommunernas medgivande till landskapsregeringens planläggning för de berörda kommunernas del utgår från det vattenområde som enligt Havsplanen för Åland karakteriseras som potentiellt lämpliga vindkraftsområden. Området enligt Havsplanen uppgår på norra Åland till 670 km². Planläggningsområdet har dock i senare skeden av landskapsregeringen ensidigt och utan kommunernas uttryckliga medgivande utökats till ca den dubbla storleken 1.320 km². Därmed har landskapsregeringen inte mandat från kommunerna att föreslå en generalplan enligt den nuvarande utformningen.

Föreningen ser förslaget till generalplan som ett sätt för landskapsregeringen att med kort varsel och bristfälligt underlag kringgå och köra över kommunernas nuvarande planeringsmonopol. Det fråntar kommunerna möjligheterna att i ett senare skede i samband med eventuella ansökningar om bl.a. bygglov för vindkraft ta ställning utgående från mera detaljerade och tillförlitliga uppgifter om hur vindkraftsverksamheten kommer att drivas, av vem och vilka eventuella negativa konsekvenser det kan ha för såväl miljö som socialt och ekonomiskt. Den i dagsläget tillgängliga informationen om vilken ekonomisk nytta kommunerna kan få av den planerade verksamheten är synnerligen bristfällig och osäker, vilket gör det omöjligt och oacceptabelt att godkänna en bindande generalplan som öppnar upp för en framtida gigantisk utbyggnad och exploatering av hela Norrhavet.

Utkastet till generalplan bör omarbetas i sin helhet innefattande även miljörapporten och dess bilagor. Generalplanen bör genomgående återspegla verkligheten på ett realistiskt/trovärdigt och nyanserat sätt i avseende på den eventuella framtida verksamhetens negativa konsekvenser såväl som den förväntade ekonomiska nyttan för Åland. Så långt som möjligt bör alla bedömningar verifieras med dokumenterade fakta och referenser.

Generalplanen bör även formuleras på ett sådant sätt att kommunernas rättigheter och möjligheter entydigt bibehålls för att kunna senare separat göra egna justeringar och slutliga bedömningar av framtida eventuella ansökningar om bygglov för planerad vindkraftsverksamhet i avseende på placering, utformning och omfattning.

4. Detaljmotiveringarna

Föreningen analyserar och kommenterar nedan de aktuella dokumenten och de brister och svagheter som där förekommer rörande de eventuella konsekvenser av verksamheten som i konsultrapporten har identifierats och bedömts i avseende på omfattning, varaktighet och betydelse såväl miljömässigt som i övrigt.

Föreningens utlåtande är indelat i två avsnitt; dels det egentliga utkastet till generalplan (avsnitt 4.1.) och dels den miljörapport inklusive bilagor som förslaget till generalplan i huvudsak är baserad på (avsnitt 4.2.).

Föreningen har utgående från sina resurser och kompetens kommenterat och gett sina synpunkter rörande endast vissa avsnitt av förslaget. Föreningen har sålunda inte ansett sig ha möjlighet att kommentera alla avsnitt och kapitel i dokumenten, vilket dock inte betyder att föreningen godtar och omfattar de bedömningar och slutsatser som görs i de dessa avsnitt.

4.1 Kommentarer till Generalplan Sunnanvind, planbeskrivning

Kap 1 Projekt Sunnanvind

I det inledande avsnittet rörande "projekt Sunnanvind" konstateras att generalplanen består av sex stycken delgeneralplaner. Trots detta presenteras endast en gemensam heltäckande generalplanstext och därmed saknas närmare uppgifter och specifik information om de enskilda delgeneralplanerna.

I avsnittet hävdas, att både Finland och Sverige har kraftigt ökande behov av förnybar energi samt att dessa länder för att kunna uppnå de internationella och nationella klimatmålen kommer att behöva övergå till en större användning av förnybara energikällor. Något oberoende fakta- och bedömningsunderlag för detta presenteras dock inte, beaktande såväl dagsläget som planering av nya energikällor i grannregionerna.

Vidare konstateras, att det inom Ålands havsplan identifieras potentiella energiområden för vindkraft med en total areal som uppgår till 1.007 kvadratkilometer. Det gäller dock både det södra och det norra området. Efter att det södra området fallit bort, blev det kvar 670 km² inom Havsplanen). Trots detta innefattar generalplanen ett planeringsområde för vindkraft omfattande 1.320 km² vilket sålunda kraftigt överstiger rekommendationen i Havsplanen. Någon motivering till detta presenteras inte i något av de offentliggjorda dokumenten.

I avsnittet berörs kortfattat den ekonomiska betydelsen av förslaget till generalplan. Storskalig havsbaserad vindkraft hävdas ge "stora möjligheter" för Åland. Det skulle innebära "ett betydande antal nya arbetsplatser" samt att det öppnar upp "möjligheter för utbildning på Åland". Eftersom närmare verifierbart fakta- och bedömningsunderlag förefaller saknas kan denna bedömning närmast anses vara en godtycklig subjektiv åsikt och förhoppning.

Det konstateras att generalplanen och dess miljöbedömningar skall uppfylla de krav som stipuleras i ett antal angivna lagar och förordningar. Plan- och byggnadslagen ligger till grund för bl.a. de bygglov som kommunen fattar beslut om. Lagens syfte är att säkerställa och trygga att det skapas förutsättningar för en bra livsmiljö och en ekologisk, ekonomiskt, socialt och kulturellt hållbar utveckling befrämjas. Eftersom kommunerna inte kan fatta beslut som avviker från en fastställd generalplan måste generalplanen för området ifråga likaledes uppfylla de mål och krav som är fastställda i Plan- och bygglagen.

Det är entydigt klart att det presenterade förslaget till generalplan med därtill hörande miljörapport INTE uppfyller dessa hållbarhetsmål och -krav.

I avsnittet konstateras, att landskapsregeringen enligt PBL (§ 11) vid behov kan fatta beslut om markanvändning för vissa viktiga samhällsfunktioner eller för vissa ändamål som är av stor betydelse för samhället. Sådana samhällsfunktioner kan enligt skrivningarna i generalplansskissen vara bl.a. energiproduktion och energiöverföring. Det kan tolkas som att landskapsregeringen i sådana fall kunde kringgå kommunernas planeringsmonopol. Enligt föreningens bedömning kan en sådan tolkning dock inte göras för den aktuella planerade vindkraftsparken i Norrhavet, eftersom det inte handlar om energiproduktion eller –överföring som krävs eller behövs för det åländska samhället utan om renodlad privat affärs-/näringsverksamhet. Föreningens tolkning har fått entydigt stöd av juridisk expertis som föreningen har haft kontakt med.

Kap 5 Underlag för planering och miljöbedömning

I avsnittet 5.2 konstateras ”Under denna process har planområdets form och storlek justerats”.

Någon förklaring eller motivering ges dock inte till varför planområdets storlek har förstorats från 670 km² som anges i Havsplanen till nuvarande 1.320 km² som anges i förslaget till generalplan. Detta är högst anmärkningsvärt och avviker från det medgivande till landskapsregeringens planläggning som kommunerna har gett.

Kap 6 Nuläget i området

I avsnitt 6.2.2 Övriga skyddade områden och utpekade naturvärdesområden konstateras att ”planområdet överlappar inte med några skyddsområden eller utpekade naturvärdesområden”. Det framgår dock inte på vilka grunder denna formulering har gjorts; vilka källor har utnyttjats, vem eller vilka har tillfrågats rörande naturvärdes områden som kan antas påverkas.

I en relativt färsk rapport från Finlands miljöcentral framkommer entydigt att det i planområdets närhet finns ett flertal synnerligen viktiga områden för olika fågelarter. Vindkraftsverksamheten kommer enligt rapporten med stor sannolikhet att medföra betydande störningar och ett starkt hot mot dessa känsliga och värdefulla biotoper och fågelbestånd. Miljöcentralen rekommenderar att storskalig vindkraft inte etableras inom dessa områden, inklusive det aktuella planområdet i Norrhavet.

Föreningen konstaterar att Finlands Naturskyddsförbund rf har utsett hela Norrhavet till en av Finlands 100 främsta naturpärlor. Norrhavet är det enda området bland dessa utvalda naturpärlor som representerar Finlands och Östersjöns havsödemark.

Under avsnitt 6.16 rörande rekreation, friluftsliv och turism hävdas inledningsvis ”Inom planområdet utövas generellt inga rekreations- eller friluftaktiviteter”.

Senare i samma avsnitt hävdas vidare att ”planområdet är svårtillgängligt och av lågt intresse för fritidsbåtstrafik”.

Det framkommer inte på vilken fakta- eller bedömningsgrund dessa slutsatser är baserade. Enligt föreningens bedömning och erfarenheter är dessa påståenden grovt felaktiga och missvisande för områdets betydelse och värde i detta avseende.

I avsnitt 6.5.3 redovisas och kommenteras förekomsten av föroreningar i sediment, innefattande även radioaktiva nuklider genom analys av cesium-137. Föreningen anser att den provtagningsmetodik som har använts starkt kan ifrågasättas och sannolikt kan leda till helt missvisande resultat. Föreningen kommenterar dessa aspekter närmare under avsnitt 4.2. rörande miljörapporten och dess bilagor.

Kap 9 Generalplanens konsekvenser

Förslaget till generalplan är i avgörande utsträckning baserad på den miljörapport med bilagor som konsultföretaget WSP har sammanställt och som bifogas utkastet till generalplan.

De utredningar och tolkningar som har gjorts rörande den tilltänkta framtida vindkraftsverksamheten i Norrhavet är ensidiga och bristfälliga. I miljörapporten behandlas olika delområden relativt detaljerat men samtidigt isolerat och separat från helheten. Det handlar främst om beskrivningar av dagsläget medan bedömningarna av verksamhetens eventuella effekter är teoretiska och kraftigt underskattade samt till stora delar godtyckliga och subjektiva.

Det är en direkt följd av att inte finns existerande vindkraftsparker av denna dimension i likartade eller jämförbara vattenområden. Bedömningen i generalplansskissen blir därmed en godtycklig och subjektiv bedömning i linje med rapportbeställarnas önskemål.

I miljörapporten och dess bedömningar av den planerade verksamhetens miljöpåverkan saknas en övergripande helhetsbedömning av verkligheten. Ett förverkligande fullt ut av vindkraftsutbyggnaden enligt förslaget till generalplan innebär tveklöst att den nuvarande unika och orörda naturmiljö som Norrhavet representerar omvandlas till ett gigantiskt industriområde. Det har förödande konsekvenser för Ålands framtid som boende- och rekreativmiljö för ålänningarna samt Åland som turistmål. Det är en irreversibel förändring för mycket lång tid framöver, eventuellt för evigt, eftersom det inte till dags dato presenterats någon som helst tillfredställande och heltäckande mekanism för hur avvecklingen av kraftverken skall verkställas.

Konsekvenser för skyddade områden

I avsnitt 9.2 rörande konsekvenser för skyddade områden hävdas i generalplansskissen följande: ”Sammantaget bedöms **ingen betydande påverkan** uppstå på Natura 2000-områden i Åland/Finland eller övriga skyddade områden och naturvärdesområden till en följd av en fullt utbyggd generalplan”.

Detta baseras på de stora avstånden till de skyddade områdena. Det finns i dagsläget dock ingen relevant tillförlitlig information om hur långt miljöpåverkan från en vindkraftsanläggning av denna dimension kan spridas. Det saknas dokumenterade mätningar, analyser, observationer och erfarenheter som skulle stöda bedömning i förslaget till generalplan.

Det är även oklart vad som avses med "naturvärdesområden" samt hur dessa definieras och av vem/vilka. Föreningen har kommenterat dessa aspekter i ovan i utlåtandet.

Effekter för hydrologi

Storskaliga havsbaserade vindkraftsanläggningar påverkar med stor sannolikhet hydrologin i ett omfattande havsområde. Det sker huvudsakligen genom betydande förändringar av de lokala strömmarnas riktning och hastighet vid och kring vindkraftverken och hela planområdet.

Vindens hastighet minskar avsevärt både inom och bakom parken och inom ett relativt vidsträckt område. Den lägre vindhastigheten leder till mindre omblandning av vattenmassan, vilket kan påverka hur syre, salthalt och temperatur fördelas i vattnet. Inblandningen av syre från luften minskar liksom syresättningen av vattenmassan i övrigt vertikalt. Vattenmiljön skiktning påverkas vilket medför betydande risk för försämrade syreförhållanden i bottenvattnet och eventuellt även helt syrefria sediment. Syrefria botten sediment medför att bundna näringsämnen, främst fosfor, frigörs och bidrar till övergödning av området och omfattande algblomningar.

Effekterna på områdets hydrologi påverkas ytterligare av omfattande grumling och sedimentförflyttningar. Det sker främst under anläggningskedet som beaktande projektet omfattning sannolikt kommer att pågå under en lång tid.

Effekter för bottenförhållanden

Etablering av vindkraft inom planområdet kommer att påverka planområdets bottenförhållanden, dels på den plats där vindkraftverk uppförs eller kablar läggs ned, dels inom det område där verksamheten förorsakar sedimentpålagring.

Den främsta påverkan för botten bedöms vara grumling som uppstår till följd av anläggningsarbeten såsom muddringar och andra bottenförberedande arbeten, etablering av fundament och förläggning av kablar.

I förslaget till generalplanen konstateras, att den sedimentspridning som uppkommer till följd av muddring/grumling inom området inte bedöms medföra någon påtaglig ökning av föroreningar eller toxisk effekt till omkringliggande områden och utgör därmed inte en risk för vatten- eller sedimentlevande organismer. I den bedömningen bortser rapporten från den ovan i avsnittet om hydrologi konstaterade frigöring av sedimentbundna näringsämnen och de konsekvenser det har för vattenkvalitet och indirekt flora och fauna.

Dessa effekter kan inte på trovärdiga grunder bedömas bli vare sig lokalt begränsade eller kortvariga.

Konsekvenser för bottensamhällen

I förslaget till generalplan konstateras, att bottensamhällen med höga naturvärden är ovanliga inom planområdet och utgörs av blåmusselbiotoper med hög täckningsgrad av blåmusslor samt att övriga biotoper i planområdet bedöms ha måttliga eller låga naturvärden.

Föreningen ifrågasätter starkt denna värdering och de värderingsgrunder den är baserad på.

Såsom det konstateras i föregående avsnitt ovan hävdas det i generalplanen att den grumling och sedimentation som kommer att ske vid anläggning av fundament och nedläggning av kablar och eventuella rörledningar förväntas vara av endast i begränsad omfattning, med geografiskt begränsad spridning samt under begränsad tid. Föreningen bestrider detta eftersom dokumentation av detta saknas.

Konsekvenser för fisk

I förslaget konstateras/hävdas att planområdet utgör en mindre del av ett större område i Bottenhavet inom vilket det finns generella förutsättningar för livsmiljö, vandring och lek hos de förekommande fiskarterna bedöms området generellt vara av begränsat värde för fisk, både vad gäller områdets potential som lek område och som habitat för vandrande fisk.

Föreningen ifrågasätter strakt denna bedömning och värdering. Värdet av planområdet bör ses utgående från Norrhavets status och värde som helhet och oberoende av andra vattenförekomster.

I planförslaget konstateras, att trålning efter strömming och vassbuk/skarpbill förväntas upphöra eller kraftigt begränsas inom planområdet, vilket bedöms vara en positiv konsekvens för dessa arter.

Denna bedömning är missvisande samt irrelevant och osaklig i sammanhanget. Om utbyggnaden enligt planförslaget förverkligas kommer trålfisket av strömming och vassbuk endast att flyttas och lokaliseras till andra områden vilket medför att inverkan sammantaget på dessa fiskbestånd förblir oförändrad.

Därtill påpekar föreningen att ansvaret för reglering, styrning och tillsyn av yrkesfisket av kvoterade arter ligger på separata nationella/internationella myndigheter med målsättningen att utforma regelverket och uppföljning utgående från ett hållbart utnyttjande och relevanta vetenskapliga rekommendationer. Bedömning av huruvida minskat trålfiske i planområdet är en positiv inverkan/effekt av eventuell utbyggnad enligt generalplanen faller utanför avsikten och målsättningen med denna rapport.

På basen av föreningens kommentarer ovan är den sammantagna bedömningen i generalplanen felaktig i avseende på att konsekvenserna för fisk

och fisket under driftskedet är obetydliga eller positiva. Detsamma gäller bedömningen enligt vilken effekterna under anläggningskedet och avvecklingskedet kommer att vara kortvariga och uppstå lokalt kring respektive arbetsområde. Såväl anläggnings- som avvecklingsfasen kommer sannolikt att vara såväl omfattande som långvariga och därmed även de negativa effekterna av grumling, buller och sedimentation.

Konsekvenser för marina däggdjur

De marina däggdjur som förekommer inom havsområdet runt Åland är framför allt gråsäl och östersjövikare. Planområdets värde för marina däggdjur bedöms i förslaget som "måttligt" trots att åtminstone gråsäl förekommer regelbundet i området. Det motiveras med att planområdet bedöms utgöra en mindre del av arternas sammantagna födosöksområde. Detta är en subjektiv bedömning som saknar dokumenterad vetenskaplig/biologisk grund.

Störningen för marina däggdjur bedöms i förslaget uppstå främst vid undervattensbuller som uppkommer under anläggningskedet. Den förväntade bullerspridningen har uppskattats genom litteraturstudier och modelleringar från andra vindparker. Dessa bedömningar kan dock inte direkt tillämpas för det aktuella planområdet då det är märkbart större och i en annan vattenmiljö.

Driftbuller bedöms medföra obetydliga konsekvenser för marina däggdjur. Enligt föreningens bedömning saknas underlag för denna bedömning.

Bedömningen enligt vilken risken för temporär- eller permanent skada på marina däggdjur förväntas vara försumbar är en kraftigt och grundlös undervärdering emedan dokumenterat faktaunderlag i hög grad saknas. Detsamma gäller bedömningen om att det som mest handlar om en temporär beteendepåverkan. Bedömningen är synnerligen långsökt eftersom olika typer av bullerstörningar, grumling, sedimentation och ändrade strömnings- och andra hydrologiska förändringar kommer att ske under flera tiotals år.

Konsekvenser för fåglar

Planområdets värde för de artgrupper som veterligen förekommer samt migrerande fåglar har generellt bedömts som lågt-måttligt, vilket föreningen starkt bestrider.

I förslaget konstateras mycket korrekt att kunskaps- och bedömningsunderlaget är bristfälligt och osäkert, vilket förutsätter utökade utredningar. Trots detta bedöms konsekvenserna för fåglar generellt vara liten-måttlig och "godtagbara".

Föreningen anser att bedömningen är högst anmärkningsvärd och fullständigt oacceptabel. Planområdet och dess närområde är bevisligen ett av Ålands och hela Östersjöns mest unika och värdefulla områden för ett stort antal fågelarter som migrationsområde såväl som häcknings- och födoområde.

Finlands miljöcentral har nyligen publicerat en sammanfattande rapport om de potentiella risker för och hot mot olika fågelbestånd som havsbaserad vindkraft medför. I rapporten konstateras utgående från omfattande utredningar och på

goda grunder att det finns stora risker för omfattande negativ påverkan på ett flertal fågelarter i planområdet och dess närhet. Utgående från det gedigna faktaunderlaget avråder miljöcentralen starkt från att det uppförs vindkraftsparker i stora delar av Finland havsområden, inklusive Norrhavet. Föreningen anser att detta är ett synnerligen starkt argument mot förslaget till generalplan och att det krävs mycket tungt vägande argument för förbigå miljöcentralen rekommendation.

Konsekvenser för yrkesfiske

Under anläggningsskedet bedöms vindkraftverk och tillhörande infrastruktur, samt avlysningar av arbetsområden, kraftigt begränsa möjligheterna att bedriva pelagisk trålning inom de delar av planområdet som är under utbyggnad.

I förslaget konstateras att konsekvenserna varierar beroende på vilka yrkesfiskare som avses. Enligt föreningens åsikt är det en irrelevant aspekt och argument. Bedömningen av eventuella negativa effekter på yrkesfisket kan inte relateras och begränsas till om de är bosatta på Åland eller någon annanstans.

Även om trålfisket och annat yrkesfiske eventuellt helt eller delvis kan flyttas till andra områden innebär denna förändring/inskränkning betydande negativa följder för de som berörs. Effekten och värdet av påverkan bör entydigt anses vara hög för yrkesfisket generellt.

Konsekvenser för sjöfart, övrigt näringsliv och infrastruktur

Föreningen anser att frågan om effekterna på kommersiell och annan sjöfart bör beaktas utgående från yttranden, utlåtanden och bedömningar av berörda sakkunniga myndigheter och andra intressenter inom branschen. Deras synpunkter och argument och bedömningar bör ges hög prioritet och tyngd.

Enligt planförslaget hävdas att konsekvenserna för sjöfarten är liten och obetydlig, av begränsat värde samt att konsekvenserna därmed generellt blir liten. Bedömningarna är veterligen inte baserade på berörda myndigheters och andra parter synpunkter. Föreningen anser att de bedömningar som görs i förslaget inte är tillräckligt väl underbyggt och saknar relevant verklighetskoppling.

Effekter för landskapsbild

Avsnittet om förslagets inverkan på landskapsbilden är till stora delar teoretiskt och utan verklighetskoppling och –förankring.

Det behövs överhuvudtaget inte teoretiska och komplexa bedömningsgrunder etc för att inse att landskapsbilden har högt värde generellt. Det är Ålands överlägset bästa och mest värdefulla varumärke utåt gentemot besökare och turism såväl som för alla bofasta ålänningar. Valet står mellan en unik orörd naturmiljö och ett sönderexploaterat industriområde. Övriga bedömningar och motiveringar är onödigt nonsens.

I förslaget konstateras helt riktigt följande:

”Landskapsbildens värde har knutits till utblickar, skala och rumslighet där fri sikt, långa utblickar, småskalig bebyggelse, visuell upplevelse av orördhet och frånvaro av permanenta storskaliga inslag utgör höga värden.”

Föreningen delar den beskrivningen fullt ut, vilken entydigt innebär att en utbyggnad enligt planförslaget är oacceptabel och ett närmast groteskt förgripande på en orörd unik naturmiljö.

Konsekvenser för kulturmiljö

Föreningen håller med att samspelet med havet utgör en viktig del av miljöns kulturhistoriska sammanhang.

En storskalig vindkraftsetablering innebär en visuell förändring av havslandskapet. Flera av de berörda kulturmiljöerna konstateras i förslaget vara av höga värden och medföra en betydande del av upplevelsen.

Påverkan konstateras i förslaget innebära måttliga och stora konsekvenser.

Föreningen omfattar den bedömningen.

Konsekvenser för rekreation, friluftsliv och turism

I förslaget görs bedömningen att effekten av verksamheten på rekreation, friluftsliv och turism inom eller i närheten av planområdet är försumbar. Det motiveras endast med planområdets läge och avstånd till kusten (tillgänglighet).

Det framgår dock på inget sätt om och vilka berörda parter som har tillfrågats och gjort en sådan bedömning. I dagsläget är rörligheten inom denna sektor av olika tekniska och andra orsaker på en helt annan nivå än för några år tillbaka. En orörd öppen havsmiljö lockar och attraherar en stor och växande målgrupp. Det är anmärkningsvärt att den visuella aspekten inte beaktas under denna punkt – den som söker rekreation vid havet väljer och prioriterar tveklöst en obruten horisont istället för en industriell anläggning.

Norrhavet kan i detta avseende ha mycket stor potential och attraktionskraft.

I förslaget konstateras helt korrekt att rekreation i området har en stark koppling till upplevelse av naturen och därmed är känslig för förändrade bullernivåer. Detta argument och faktum avvisas dock med att det redan i dagsläget finns ”bakgrundsljud” i form av vågor etc. Detta är högst motsägelsefullt och missvisande, närmast absurt.

De målgrupper som söker närhet till naturen är vana med och accepterar naturliga bakgrundsljud som vind och vågor – det ständiga monotona ljudet från hundratals vindkraftverk är något helt annat och främmande för den naturmiljö man vill uppleva.

Konsekvenser för försvarsintressen

Föreningen avstår i detta skede från att kommentera verksamhetens och förslaget konsekvenser för försvarsintressen och lämnar med stort förtroende dessa delar i sin helhet till de riksomfattande myndigheter som ansvarar för landets försvarsfrågor, vilka inte heller faller under åländsk behörighet.

Föreningen utgår från att dessa myndigheter i tillbörlig grad beaktar landets säkerhets- och försvarsfrågor.

Olycksrisk, riskreducering och skademinimering

I rapporten konstateras att vindkraftsetableringar kan öka risken för olyckor, kopplade till odetonerade minor, miljöfarligt spill och läckage, brand och haveri, iskast samt indirekt för sjötrafiken i området. Isproblematiken beaktas överhuvudtaget inte tillräckligt. Svåra isvintrar med omfattande drivis kan fälla en eller flera kraftverk. I miljörapporten beaktas inte överhuvudtaget hur de skall repareras eller alternativt om "avvecklingsfonderingen" självständigt kan åberopas av kommunen för att bekosta borttagandet av ett förstört kraftverk. En sådan situation kan lätt uppstå redan efter att några år har förflutit sedan byggnationen.

Föreningen anser att de planbestämmelser som finns i planförslaget är otillräckliga för att minimera eller förhindra olycksrisken.

Miljöstatus och miljö kvalitet i marina vatten

Enligt förslaget bedöms effekterna av en vindkraftsutbyggnad vara försumbara eller små.

Föreningen anser att planförslagets konstaterande om att "positiva" effekter förväntas som ett resultat av minskat fisketryck är totalt missvisande och irrelevant.

Bedömningen utgår från en ensidig bedömning av planområdet istället för eventuell inverkan i ett vidare helhetsperspektiv. Föreningen anser att bedömningen av fisketrycket är irrelevant för förslaget till generalplan. Avsikten med generalplanen är inte att styra eller reglera det yrkesmässiga fisket av kvoterade arter. Ansvaret för fisket och att det bedrivs på ett långsiktigt hållbart sätt ligger på andra nationella och internationella myndigheter. Även i det fall att fisketrycket i dagsläget trots denna myndighetsstyrning och –reglering kan anses vara för stort kommer en eventuell utbyggnad av Norrhavet inte att medföra minskat fisketryck totalt sett – fisket endast förflyttas till andra områden inom ramen för befintligt regelverk och kvotering.

I planförslaget hävdas vidare med diffus och svepande generalisering att risken för att måluppfyllelsen av relevanta delmål för god miljö kvalitet försvåras eller förhindras är låg. Närmare förklaring av hur denna bedömning har gjorts saknas. Föreningen anser därmed att bedömning inte är baserad på ett relevant och tillförlitligt underlag, bl.a med hänvisning till sannolikt omfattande ökad övergödning på grund av frigjorda sedimentbundna näringsämnen.

Klimatpåverkan

Klimatavtrycket från den planerade vindkraftsverksamheten är beroende av ett flertal faktorer, vilka i dagsläget inte är kända. Därmed blir även alla bedömningar av klimatpåverkan endast spekulationer utan reell verklighetskoppling. Denna stora osäkerhet framgår inte med tillbörlig tydlighet av förslaget till generalplan.

I förslaget hävdas vidare att Nordens elbehov i framtiden beräknas öka kraftigt. Samt att man för att upp uppnå de internationella och nationella klimatmålen kommer att behöva övergå till en större användning av förnybara energikällor.

Föreningen anser att tillförlitligt underlag för denna bedömning inte har presenterat bl.a. beaktande att elförbrukningen i såväl Finland som Sverige de senaste åren minskat.

I förslaget hävdas vidare att Åland, Finland och Norden inte kan uppnå de uppställda klimatmålen utan utbyggnad av havsbaserad vindkraft. Föreningen ifrågasätter denna bedömning men framför allt anser föreningen att detta i sig inte förutsätter, ännu mindre är helt beroende av att havsbaserad vindkraft enligt den planerade omfattningen lokaliseras till Norrhavet på Åland. Föreningen anser att klimatmålen med god marginal kan och kommer att uppnås utgående från att övriga pågående och planerade projekt i Norden rörande elförsörjningen förverkligas. Föreningen anser vidare att det finns andra miljömässigt bättre alternativ rörande lokalisering av det planerade projektet samt att dimensioneringen är kraftigt överdriven. Närmare beräkningsgrunder och faktaunderlag för planförslagets bedömning saknas helt.

Därmed förfaller även bedömningen i planförslaget att konsekvenserna av att förverkliga vindkraftsplanerna i planområdet skulle vara positiv.

Hushållning med naturresurser

I detta avsnitt redovisas uppskattningar av råvaror och energi som går åt för att tillverka material som används för konstruktion och installation samt transporter och förankringar av vindkraftverk.

Detta inbegriper järn och kol för ståltillverkning, aluminium och koppar, cement, grus/sand etc.

Vindkraft har i den allmänna debatten ofta ansetts/hävdats vara en kolneutral, grön och fossilfri energikälla. Beaktande vindkraftverkens totala livscykel är detta en sanning med modifikation. De råvaror som krävs för tillverkning, installation och drift är långt ifrån fossilfria. En total övergång av elförsörjningen till icke fossila produktionsformer såsom vindkraft är i praktiken omöjligt eftersom behovet av bl.a. olika jordartsmetaller med god marginal överskrider den i dagsläget uppskattade globala tillgången till dessa råvaror, vilka därtill i huvudsak finns i Kina. Det skapar däremot ett beroendeförhållande till Kina,

vilket av flera orsaker inte kan anses vara en positiv utveckling och jämförbart med tidigare beroendeförhållande av olja och gas från bl.a. Ryssland.

Gränsöverskridande effekter

Bedömningar avseende gränsöverskridande påverkan avgränsas i förslaget till Sverige. Med hänvisning till de stora avstånden bedöms ingen betydande gränsöverskridande påverkan uppstå på naturskyddsområden luftburet driftbuller, yrkesfiske och sjöfart eller på landskapsbilden.

På basen av föreningens kontakter med personer i Sverige, direkt och via sociala media är det dock uppenbart att det förekommer betydande oro längs den svenska kusten om olika typer av negativa effekter av vindkraftsutbyggnaden på Åland. Föreningen anser att denna miljöaspekt bör utredas närmare och inte lättvindigt kvitteras bort med subjektiva bedömningar utan egentlig verklighetsförankring.

4.2 Kommentarer till Miljörapport (bilaga 3 i förslaget till generalplan)

Miljörapporten som finns bifogad till generalplansförslaget är ett omfattande dokument på ca 300 sidor i vilken det finns hänvisningar till ytterligare totalt 17 bilagor. Dessa bilagor innehåller fördjupande tilläggsinformation om olika miljöaspekter där den planerade vindkraftsverksamheten har olika typ och grad av påverkan.

Miljörapporten är indelad i 19 kapitel/avsnitt, vilka föreningen till valda delar kommenterar nedan beaktande även underlagsundersökningarna i bilagorna till rapporten.

Övergripande anmärkningar, brister och svagheter

Förslaget till generalplan är strukturerat på ett misslyckat sätt som gör att det är svårt för läsaren att få en god helhetsbild. Samma innehåll, ofta med i stort sett samma ordval och formuleringar, förekommer på ett flertal ställen i de olika dokumenten (generalplan, miljörapport, miljörapportens bilagor, bilaga med icke-teknisk sammanfattning).

De olika potentiella påverkansområdena, effekterna och konsekvenserna beskrivs och bedöms förutom i själva generalplansskissen dels i avsnitt 6 i miljörapporten (nuläge, effekter och konsekvenser), i avsnitt 17 i miljörapporten (Samlad bedömning) och dels i en rad separata bilagor. Bilagorna utgör separata underlagsutredningar om de olika påverkningsområdena (bilaga 5-16) samt avslutningsvis som en icke-teknisk sammanfattning i bilaga 17.

Bedömningsgrunderna beskrivs tämligen detaljerat i avsnitt 4 (avgränsning och metodik), särskilt avsnitten 4.2.3 - 4.2.7 samt i bilaga 4 (Bedömningsgrunder). Beskrivningarna i dessa avsnitt är teoretiska och i hög grad förvirrande och svåra att förstå. Ett flertal olika begrepp (påverkansfaktor, värde, påverkan,

effekt, känslighet, konsekvens) förekommer. De är svåra att hålla isär och tydligt förstå.

Dokumentet ger en skenbar bild av att bedömningarna av t.ex. värde, effekt och osäkerhet är baserade på ett relevant och objektivt faktaunderlag. Detta är dock inte fallet. I Östersjöområdet sakas i dagsläget vindkraftsparker i drift eller under byggnad av denna storleksklass och i likartade vattenområden. Därmed saknas även relevanta analyser, mätningar, observationer och erfarenheter av sådan verksamhet. Följaktligen kommer bedömningarna av den potentiella påverkan, effekterna och konsekvenserna att vara teoretiska och subjektiva.

Det påverkar även osäkerheten för bedömningarna. I rapporten bedöms denna osäkerhet för de flesta miljöaspekterna fall vara "låg" eller "låg-måttlig" i avseende på effekternas värde, påverkansgrad, varaktighet, geografiska omfattning och samlade konsekvenser. Detta är inte i linje med skrivningarna och definitionerna i bilaga 4.

Mot bakgrund av det synnerligen bristfälliga bedömnings- och faktaunderlaget som finns för merparten av påverkansområdena borde osäkerheten för bedömningen av verksamhetens påverkan anges som entydigt "hög" för alla intresseområden. Den bedömningen kan även göras utgående från skrivningarna i avsnitt 4 av bilaga 4.

De olika potentiella påverkansområdena samt verksamhetens eventuella miljöeffekter och värde behandlas och hanteras som separat lösryckta delområden utan helhetssyn. I rapporten och den samlade bedömningen bortser rapporten från att de utgör integrerade delar av en större funktionell helhet. De bildar ett komplext ekosystem som är känsligt för påverkan och förändringar. En sådan helhetssyn är ett synnerligen viktig, obestridbart och avgörande faktum som genomgående saknas i miljörapporten. Ekosystemets funktion påverkas av varje delområde och dess styrka, tolerans, bärkraft, känslighet etc bestäms av den svagaste länken. Även liten-måttlig påverkan på någon parameter kan på ett avgörande sätt påverka ekosystemets funktion. Den samlade effekt- och konsekvensbedömningen bör sålunda utgå från ett ekosystemperspektiv och en ekosystem-analys.

I bedömningar av eventuella effekter på naturmiljön, värde och effekt bortser miljörapporten även från ett numera etablerat utgångsläge att naturmiljön och dess olika komponenter har ett egenvärde.

Det är entydigt fastställt i ett stort antal dokument, inom nationell och internationell miljöforskning och -förvaltning, att Östersjön är ett sårbart och känsligt innanhav samt därtill ett av världens mest förorenade innanhav. Östersjön är en unik brackvattensreservoar. I denna miljö avser man enligt planförslaget att anlägga världens största offshore vindpark, som tveklöst kommer att tillföra ytterligare belastning på detta unika område. Ökad belastning tillkommer bl.a. genom grumlingseffekter i olika skeden av verksamheten, vilka föreningen kommenterar i senare avsnitt av utlåtandet.

Det innebär, att även synbarligt mycket små förändringar och påverkan på enskilda delområden kan ha förödande och långt gående inverkan på hela ekosystemets funktion som helhet. Det medför att man vid bedömningen av olika verksamheter med påverkan på naturmiljön bör iaktta största möjliga försiktighet utgående från att framtida verksamhetsutövare har bevisbördan och att samhället bör tolka den allmänt accepterade försiktighetsprincipen synnerligen strikt för all tillståndsprövning.

I dokumenten förekommer orden/begreppen "bedöms" och "förväntas" synnerligen frekvent. I merparten av rapporten saknas dock löpande och konsekvent hänvisningar och referenser till eventuellt källmaterial, vilket gör det omöjligt för läsaren att veta vilka bedömningar och påståenden som är verifierbara fakta och vilka som är konsultföretagets egna subjektiva bedömningar. Där finns även diffusa och ospecificerade formuleringar som t.ex. "expertkompetens med stöd av vedertagna metoder och referensvärden".

Det omöjligt att omfatta de slutsatser och den anmärkningsvärda samlade bedömningen som görs i miljörapporten.

Som ett exempel, i den samlade bedömningen i avsnitt 17 av miljörapporten görs under rubriken Naturmiljö bl.a. följande konstitueringar:

- ✓ planen bedöms medföra försumbara eller som mest små konsekvenser för miljöstatus och miljö kvalitet,
- ✓ konsekvenserna för bottensamhällen inom och utanför planområdet bedöms som mest blir små och i de flesta falla obetydliga, då effekterna är antingen försumbara eller mycket lokala och i de flesta fall även kortvariga,
- ✓ konsekvenserna för marina däggdjur bedöms överlag som obetydliga eftersom effekterna är bedöms som försumbara,
- ✓ de negativa konsekvenserna för fåglar till följd av utbyggnad av planområdet bedöms som *godtagbara*,
- ✓ ingen betydande påverkan på Natura 2000-områden eller övriga skyddade områden och naturvärdesområden bedöms uppstå till följd av en fullt utbyggd generalplan,
- ✓ rekreation inom eller i närhet till planområdet bedöms som försumbar,
- ✓ konsekvenserna för fisk bedöms under driftskedet vara obetydliga eller positiva och under anläggnings- och avvecklingskedet är effekterna lokala och kortvariga,
- ✓ en vindkraftsutbyggnad inom planområdet bedöms medföra konsekvenser på en *godtagbar* för alla berörda miljöaspekter,
- ✓ den sammanlagda bedömningen är därmed att planen kan genomföras utan betydande miljöpåverkan
(uppsättarens kursivering)

Dessa skrivningar och slutsatser är närmast absurda och står i skarp kontrast till vanligt sunt förnuft. Vid en eventuell utbyggnad i enlighet med förslaget till generalplan är planområdet och Norrhavet inte längre en naturmiljö överhuvudtaget utan något helt annat, mera bestämt ett industriområde. Det

förändras inte av att det finns mindre "öar" av natur i skogen av betongfundament och skyhöga metallpelare med gigantiska snurrande glasfiber-/kompositpropellrar.

I samband med att dokumenten offentliggjordes uttalade sig representanter för konsultföretaget bl.a. att helhetsbedömningen av miljöpåverkan är att förslaget till generalplan och den framtida planerade vindkraftsverksamheten är "acceptabel". Frågan uppstår dels vem som har gjort den bedömningen och för vem den kan anses vara acceptabel. Bedömningen görs av ett antal välbetalda konsulter som bryr sig föga om vad ålänningarna i gemen tycker och tänker och endast följer av uppdragsgivarnas uppgivna riktlinjer och målsättningar.

Samtliga av dessa sammanfattande bedömningar i miljörapporten saknar dokumenterad relevans och hållbar faktagrund. Därmed uppfyller förslaget till generalplan och dess miljörapport inte de krav och förutsättningar som finns i gällande lagstiftning och särskilt beaktande etablerad praxis beträffande tillämpningen av försiktighetsprincipen då det finns stor osäkerhet i bedömningen av miljöpåverkan.

Relevanta och tillräckliga bedömningar av avvecklingsfasens påverkan och effekter saknas för de flesta miljöaspekterna.

Föreningen vill fästa speciell uppmärksamhet vid frågan om de eventuella riskerna för spridning av radioaktivt bottensediment. Närmare kritik och grunderna för detta redovisas nedan i avsnittet om nuläge och konsekvenser (sidorna 29-31).

Kommentarerna till avsnitt 4.2. i miljörapporten - Metodik miljöbedömning – samt bilaga 4

Bedömning av värde

Bottensamhälle

Med måttligt värde avses habitat eller arter med måttlig ekologisk och biologisk funktion. Det framgår dock inte vad som avses med "ekologisk och biologisk funktion".

Fisk och marina däggdjur

Värderingen är kraftigt förenklad, ensidig och missvisande då den grundar sig endast på arternas hotbild.

Fåglar

Värderingen är kraftigt förenklad, ensidig och missvisande då den grundar sig endast på områdets geografiska betydelse som flyttstråk, födosök och övervintring lokalt, regionalt, nationellt/internationellt. Värderingen kan därmed sannolikt ge helt olika resultat beroende på vem som tillfrågas och gör bedömningen.

Visuell påverkan på landskapsbild

Enligt rapportens värderingsskala borde hela planeringsområdet anses ha högt värde.

Visuell påverkan på kulturmiljö

Enligt rapportens värderingsskala borde hela planeringsområdet anses ha högt-måttligt värde.

Rekreation, friluftsliv och turism

Enligt rapportens värderingsskala borde hela planeringsområdet anses vara av högt värde.

Yrkesfiske

Enligt rapportens värderingsskala borde hela planeringsområdet anses vara av högt värde.

Bedömning av effekt

Bedömningen av påverkansgraden är enligt formuleringen i rapporten entydigt subjektiv och därmed godtycklig.

Bedömningen av påverkansområdet bör för samtliga miljöaspekter, intressen och effekter anses vara stor emedan relevant faktaunderlag för andra bedömningar saknas.

Bedömningen av påverkans varaktighet bör för samtliga miljöaspekter, intressen och effekter anses vara stor. Relevant faktaunderlag för andra bedömningar saknas.

Den samlade bedömningen av miljöeffekterna bör därmed i samtliga fall anses vara stor.

Utgående från avsnitt 3.1.1 bör konsekvensbedömningen entydigt anses vara stor för bottensamhällen, fisk, marina däggdjur och fåglar.

Utgående från avsnitt 3.2 och 3.3. bör konsekvensbedömningen entydigt anses vara stor för visuell påverkan på landskapsbild, för rekreation, friluftsliv och turism samt för yrkesfiske.

Utgående från avsnitt 4 i bilaga 4 bör osäkerheten för samtliga bedömningen anses vara hög.

Kommentarerna rörande avsnitt 6 i miljörapporten - Påverkansfaktorer och planbestämmelser

I avsnitt 6 beskrivs olika potentiella påverkansfaktorer bl.a. i tid och rum där man särskiljer mellan anläggningsskede, driftsskede samt avvecklingsskede.

De påverkansfaktorer som har identifierats är

- buller (undervatten, luft, vibrationer),
- grumling och sedimentpålagring,
- utsläpp till luft och vatten,
- tillgänglighet,
- habitatförlust,

- klimatpåverkan och resursförbrukning,
- kollisionrisk för fåglar och fladdermöss,
- undanträngning och barriäreffekt,
- elektromagnetiska fält,
- skuggning
- visuell påverkan

I detta avsnitt behandlas de olika påverkansfaktorerna ovan främst ur en mera teknisk synvinkel, hur, var, när och varför de uppstår medan bedömningen av effekterna behandlas i andra avsnitt av miljörapporten (främst kap 8, 13 och 14 samt vissa fördjupande bilagor).

I rapporten utgår man överlag från att anläggningsskedet är kortvarigt samt att påverkan från bl.a. buller, grumling och sedimentspridning, begränsad tillgänglighet etc därmed är endast lokal.

De referensdata som presenteras i rapporten är från anläggningar av avsevärt mindre omfattning och därmed inte representativa eller relevanta för det projekt som rapporten avser. Relevant faktaunderlag för dessa bedömningar saknas.

Beaktande att den planerade vindkraftsparken till storleken och omfattning är ett gigantiskt projekt finns det skäl att utgå från att anläggningsskedet kommer att vara mycket långt, eventuellt tiotals år.

Buller

Påverkan av verksamheten genom olika typer av buller redovisas och bedöms inte i något separat avsnitt av miljörapporten utöver kapitel 6 samt i en separat bilaga (bilaga 15). Bullerpåverkan berör dock flera olika delområden såsom fisk, marina däggdjur, boendemiljö, rekreation, friluftsliv och turism.

Överlag behandlas eventuell bullerpåverkan och –effekter på ett förenklat och missvisande sätt genom referens- och mätvärden angivna endast som en viss dB-nivå. Därmed förbiser man eventuella påverkan genom varierande typ av buller, varierande frekvens etc.

I rapporten hänvisas även till naturliga bakgrundsljud, vilket föreningen anser som totalt ointressant och irrelevant eftersom de utgör en naturlig, normal och fullt förväntad aspekt då man rör sig ute i en naturmiljö. En tidvis hög nivå för "bakgrundsbuller" av vind och våg påverkar och minskar eller maskerar inte den störningseffekt som buller från vindkraftsverksamheten medför och utgör.

En avgörande svaghet i WSPs bullerutredningar är att de inte beaktar att inversionsförhållanden över större vattenytor kan ge högre nivåer än den antagna modellen förutspår. Bland annat ISO-standarderna varnar uttryckligen för just detta.

Stiltje vid kusten kombinerat med starkare vindar på 200–300 meters höjd ute till havs är ett typiskt förhållande på Åland. Modellerna redovisade av WSP täcker inte – och nämner överhuvudtaget inte – dessa situationer. Ljudet bärs ovanligt långt över vattenytan och kan under dessa förhållande upplevas som

ytterst störande även vid nivåer runt 30–35 dBA. Det är anmärkningsvärt att detta inte noterats av WSP i och med att det kan utgöra en avgörande försämring av den mänskliga upplevelsen vid hela den norra delen av den åländska skärgården.

Lugna kvällar vid havet, som står för en stor del av attraktionen för människan i samband med havsmiljön, kan således drabbas mycket värre än vad WSP kommit fram till. Detta fenomen gäller inte bara fasta norra Åland, utan beroende av övre vindriktningar även hela den östra skärgården.

WSP har redan i utredningen använt medvind + stark temperaturgradient men den modellerar inte uttryckligen de mest kritiska över-vatten-inversionsfallen som ISO varnar för. Det minsta som borde krävas är en målinriktad komplettering (stabila LLJ-fall + mätning) innan några slutsatser dras – men föreningen motsätter sig generellt utökandet av kostnader i en situation där det sunna förnuftet och den empiriska kunskapen redan demonstrerat utfallet.

Överlag saknas faktaunderlag och bedömningar om vilka konsekvenser buller kan förväntas ha på naturmiljön och dess olika delområden samt annan mänsklig verksamhet. I rapporten finns endast synnerligen diffusa och allmänna bedömningar om att bullerstörningar kommer att vara försumbart, att ljudbilden kommer att förändras/påverka marginellt. Inverkan av infraljud har helt uteslutits från bullerutredningarna och bedömningarna i bilaga 15 och endast totala ljudnivåer redovisas och jämförs med olika rekommendationer och riktvärden.

Miljörapporten kan därmed i avseende på utredningar samt fakta- och bedömningsunderlaget om bullerstörningar anses vara synnerligen bristfälligt och otillräckligt.

Grumling och sedimentpålagring

I rapporten hänvisas till modelleringar från ett antal andra vindkraftsprojekt. Utgående från detta görs bedömningen att grumlingen förväntas vara kortvarig och med begränsad utbredning. Det motiveras med stora avstånd mellan vindkraftverken samt stor utspädning. Modelleringarna är dock baserade på vindkraftsparker som inte är ens i närheten av den dimensionering som planeras för Norrhavet samt i en avvikande omgivning. Därmed bör bedömningen anses sakna relevant faktaunderlag och risken är mycket stor för att betydelsen av grumling och sedimentpålagring underskattas kraftigt.

Enbart anläggningen av de kablar som behövs inom parkområdet innebär att upp mot en miljon kubikmeter bottensediment kommer att hanteras under en lång tid och över ett synnerligen stort bottenområde.

Kabeldragningen mellan turbinerna medför minst 600 km kabel för att förena turbinerna. Till transformatorstationerna kommer minst 400 km samt landanslutningar på flera hundra kilometer. Uppgrumlings- och sedimentspridningen av detta kommer att vara extremt stor av ett sediment

som redan i dagsläget innehållet stora mängder bundna näringsämnen och trenden förefaller för Norrhavet vara stigande.

Vid nedspolning av kabelnätverket beräknas det att sedimentmängden som uppstår uppgår till minst en halv kubikmeter fasta sediment per meter kabel, motsvarande minst 2.5 kubikmeter löst sediment.

Även vid anläggande av fundament uppstår betydande uppgrumling av näringsrikt sediment, uppskattningsvis minst 300 m² per kraftverk, totalt över 9.000 km².

Denna omfattning av fysiska ingrepp omfattande sannolikt flera miljoner kubikmeter sediment kan på inga grunder anses vara acceptabla och av ringa betydelse för miljön.

Under samrådsmötena förklarade WSPs representant att man inte kunde göra en bedömning av sedimentmängden eftersom det var möjligt att kablarna inte skulle grävas ner överhuvudtaget utan bara läggas direkt på havsbotten. Det är inte godtagbart att ge ut en miljörapport utan att konkret beakta utfallet i de olika scenarierna.

Utsläpp till vatten och luft

I avsnittet behandlas risk för spridning av föroreningar i samband med grumling och sedimentspridning och –pålagring.

I bedömningen saknas helt faktaunderlag rörande effekterna av sedimentbundna näringsämnen, vilket på goda grunder kan antas utgöra en betydande risk i form av ökad övergödning och kraftiga algbloomningar (se avsnittet ovan om grumling). Eventuella utsläpp till vatten och luft innefattar även spridningen av radioaktivt botten sediment, vilket föreningen kommenterar närmare nedan under avsnitt 8.

Verksamheten medför även betydande utsläpp av diverse ämnen/substanser (mikroplaster) från rotorbladen genom erosion. Det gäller bl.a. de miljöfarliga ämnen som allmänt går under benämningen PFAS. Dessa aspekter och uppenbara risker hanteras mycket bristfälligt i rapporten.

Kommentarerna rörande avsnitt 7 i miljörapporten - Alternativredovisning

Miljörapportens avsnitt om alternativ lokalisering och nollalternativet är vardera bristfälliga och missvisande.

Beträffande valet av plats utgår rapporten från de områden som i havsplanen för Åland anges som potentiella för vindkraft. Havsplanen är en rekommendation och det finns inte några hinder mot beakta även andra områden. Havsplanen berör inte i något avseende den eventuella vindkraftens omfattning eller verksamhetsområdenas storlek men generalplanen utgår trots det dels från ett märkbart större planområde och maximal dimensionering av vindkraftverk inom detta planområde.

Som alternativredovisning bör rapporten behandla dels planområden som är betydligt mindre samt förekomsten av och tillgången till potentiellt lämpliga områden vilka inte finns upptagna i havsplanen.

Med nollalternativ avses att någon vindkraftspark i enlighet med förslaget till generalplan inte förverkligas. I detta avsnitt hänvisas till den planerade vindkraftsverksamhetens "positiva konsekvenser/effekter" och "nyttan för den åländska befolkningen". Närmare information saknas helt om vad som avses med detta eller vilket relevant och tillförlitligt faktaunderlag man har utgått från. Detta är anmärkningsvärt beaktande att det finns ett stort antal informationskällor och dokumenterat faktaunderlag från vårt närområde enligt vilka havsbaserad vindkraft i dagsläget inte är ekonomiskt hållbart eller försvarbart. Därmed kan man på goda grunder anta att konsekvenserna av nollalternativet (ingen vindkraftspark etableras) sannolikt inte kommer att vara av den storlek och betydelse som rapporten indikerar.

Kommentarerna rörande avsnitt 8 i miljörapporten - Nuläge, effekter och konsekvenser

Detta avsnitt innehåller i grunden samma information som avsnitt 17 (Samlad bedömning), ett antal mera detaljerade underlagsutredningar i bilagor samt en icke-teknisk sammanfattande bilaga (bilaga 17). Detta sätt att presentera generalplanen ger en splittrad och svårbedömd helhetsbild.

Avsnitt 8 innefattar följande delområden:

- naturmiljö = hydrologi, bottenförhållanden och bottenmiljö, fisk, marina däggdjur, fåglar, fladdermöss,
- människa och samhälle = landskapsbild, kulturmiljö, maritimt kulturarv, rekreation, friluftsliv och turism, boendemiljö, yrkesfiske, sjöfart, övrigt näringsliv och infrastruktur.

I senare avsnitt av miljörapporten behandlas ytterligare övriga miljöaspekter såsom klimat- och miljömål (avsnitt 9), skyddade områden (avsnitt 10), miljö kvalitet och miljöstatus (avsnitt 11), olycksrisk, riskreducering och skademinimering (avsnitt 12), klimatpåverkan (avsnitt 13), hushållning med naturresurser (avsnitt 14), kumulativa konsekvenser (avsnitt 15) samt gränsöverskridande effekter (avsnitt 16).

Föreningen har valt att nedan kommentera vissa avsnitt beaktande även innehållet i den samlande bedömningen i avsnitt 17 samt berörda bilagor med underlagsutredningar samt icke-teknisk sammanfattning. Föreningen har även kommenterat en del av dessa aspekter under kapitel 4.1. ovan rörande förslaget till generalplan.

Naturmiljö

I rapporten hävdas, att de konsekvenser utbyggnad av vindkraft inom planområdet kan medföra på naturmiljön främst är kopplade till anläggningsfasen. Föreningen bestrider denna bedömning. Betydande

konsekvenser kan på goda grunder anses uppkomma under både driftsfasen och avyttringsfasen, såväl tidsmässigt som i avseende på allvarsgrad som effektområdets utbredning.

Trots att det i rapporten konstateras att anläggningskedet kan vara mycket långvarigt och effekterna/störningarna därmed utdragna i tid gör man den felaktiga bedömningen att påverkan kommer att vara kortvarig. Det hävdas även att de berör en mycket liten del av planområdet och därmed är lokala, trots att områdets storlek uppgår till över 1300 km² och flera av effekterna på goda grunder kan anses sträcka sig långt över planområdets gränser. Sammantaget anses att konsekvenserna på naturmiljön generellt är små. Föreningen bestrider starkt denna bedömning.

Hydrologi

Verksamheten kommer under alla skeden, anläggning, drift och avveckling, att ge upphov till betydande grumlings- och sedimentationspåverkan och effekter. Dessa kommer med stor sannolikt att vara betydligt mera omfattande och långvarig än vad miljörapporten ger en bild av. En av de viktigaste konsekvenserna av grumling och sedimentspridning är utlösning av sedimentbundna näringsämnen, främst fosfor. Detta kommer att bidra till övergödningen av Östersjön och resultera i omfattande algblomningar, vilket på lång sikt riskerar att skapa syrefria bottensediment och en återkommande "ond cirkel".

Samma effekter/konsekvenser har även de planerade vindkraftsanläggningarna genom att vattenströmmarna och -cirkulationen runt dem påverkas på ett sådant sätt, att den vertikala vattenomblandningen försämras vilket i sin tur leder till minskad tillförsel av syre från luften, minskad mängd syre i vattenmassan och ökad risk för syrebrist i bottenvatten och sediment. Även termo-/haloklinen (skiktningen) och vattenmassans temperaturfördelning påverkas. Totalt utgör detta en allvarlig påverkan på hydrologin i ett enormt stort vattenområde.

Bottenförhållanden och bottenområden, fisk, marina däggdjur, fåglar, fladdermöss, skyddade områden och vattenkvalitet

Dessa avsnitt av rapporten innefattar tabeller över bedömningsgrunderna för olika delområden samt antal samlade bedömningstabeller.

Tabellerna innehåller relevanta påverkansfaktorer, potentiella effekter samt bedömningar av dessa parametrar i avseende på värde, påverkansgrad, påverkansområde och varaktighet samt bedömd osäkerhet.

En övervägande majoritet av bedömningarna är starkt underskattade med beskrivningar som lågt-måttligt, liten, mycket lokalt och kortvarigt. Osäkerheten bedöms vanligen vara liten-måttlig. Den sammanfattande konsekvensen bedöms i regel som obetydlig-liten.

Föreningen anser att bedömningarna överlag saknar relevant dokumenterat faktaunderlag och är därmed godtyckliga och subjektiva. Bedömningarna är inte heller i linje med de definitioner och underlag som presenteras i bilaga 4.

Fåglar

Föreningen har gjort en närmare analys av avsnitt 8.6 i miljörapporten samt underlagsutredningarna i bilaga 7-8.

Beträffande fågelmigrationsstudien i miljörapporten noteras följande omständigheter som gör att studiens resultat och tillförlitlighet kan ifrågasättas.

Tidsmässigt och även gällande antalet mätningar eller observationer har man inte gett inventeringen av fåglar i det berörda området tillräckligt med tid. Det är inte tillfredsställande att studien gjorts på så kort tid. En rekommendation är minst två år för att täcka de variationer som kan naturligt förekomma i fåglarnas beteendemönster i dessa sammanhang.

Sammanställning av presenterad tidsanvändning i studien:

Horisontell radarundersökning

“Under perioden från början av mars 2024 till slutet av oktober 2024 genomfördes totalt 6 horisontella radarmätningar, och under denna period producerades totalt 195 unika horisontella spår.”

Vertikal radarundersökning

“Vertikala radarmätningar genomfördes parallellt med de horisontella radarmätningarna.”

Visuella observationer från land och till havs

“Från mars 2024 och framåt genomfördes totalt 10 observationsperioder, omfattande 35 dagar, fram till slutet av september 2024 (Tabell 2). Majoriteten av dessa (25 dagar) utgjordes av landbaserade observationer i närheten av radaruppställningen. Detta inkluderar dock även tre oberoende fartygsbaserade undersökningar, fördelade på fyra dagar med transekter i maj, vilka korsade hela planläggningsområdet, samt tre dagar i augusti och september vid utvalda ankringspositioner, kombinerat med transekter under specifika förhållanden inom planläggningsområdet.”

En omständighet som även påverkar studieresultatet är placeringen av radarobservationsplatser på land i stället för valda positioner i själva planläggningsområdet på 1200 kvadratkilometer. De avstånd på mer än 15 km som man nu har accepterat för radarobservationer är inte godtagbart. Felmarginalen blir för hög och de framgår även i studien att man varit tvungen att kontrollera sina resultat med sekundära metoder. Det finns flyttbara marina radarplattformar/fartyg som kunde ha använts. Exempel på detta finns bland annat i den färska rapporten (sid 62) från Finlands miljöcentral.

Beträffande användning av radarobservationer kan konstateras, att den pålitliga detektionsdistansen enligt tillgänglig expertis ligger på 10 km. Avståndet från Getabergen till södra ändan av planområdet är ca 17 km. Som exempel kan nämnas att vårflyttningen av den hotade Spetsbergsgåsen går så långt ut från kusten att radarn på Getabergen inte kan notera det.

Enligt WSP:s radarkartor i rapporten kan man konstatera att det finns väldigt få observationer ute i planläggningsområdet. De raka sträck som sträcker sig in i

området är med stor sannolikhet extrapolerade, dvs antagna flygrutter på basen av observationer gjorda i radarns närhet.

Observationer på Rannö, speciellt under hösten, stöder ett antagande att höststräcket ofta börjar i Nystad-Gustavs-trakten (bl. a. Mietoinen) eller möjligen även ända från Vasa-trakten (Söderfjärden). När fåglarna närmar sig Åland, riktar de flyttsträcket så att de snuddar på Rannö och fortsätter sedan mot svenska sidan. En del av de flyttande sädgässen, tranorna och vadarna gör så här. Detta sträck har man inte kunnat observera på grund av radarns inskränkta detektionsområde.

WSP:s slutsatser gällande både migrationen och den lokala häckfaunan kan inte anses relevanta. Gällande migrationen är motiveringen den bristfälliga radar-tekniken och gällande häckande fåglarna och bla kolonierna på Rannö att bolaget egentligen inte alls har samlat data lokalt från själva planläggningsområdet.

Beträffande observationer av fågelmigration på Getabergsen konstateras i rapporten att man studerat flyttningen på Getabergsen. Enligt bilaga 7 har man redogjort för både radar- och observationer av ornitologer. Antalet observationer är dock för litet för att kunna fungera som bas för pålitliga slutsatser. Som exempel kan nämnas att det på hösten sträcker flera hundra individer av tex fjällvråk och ormvråk över Åland. WSP rapporterar 1 st ormvråk och 2 st fjällvråk och samma mönster upprepas i det övriga materialet. Tidsbristen är tydligen orsak till det bristfälliga materialet. Även kan noteras att både radar-observationerna och ornitologernas lokala observationer borde ha gjorts ute i havet, t.ex. på Rannö.

Beträffande inventeringen av den lokala häckningsfaunan gäller det största fågelintresset i Norrhavet de stora lokala kolonierna såsom Sälskär, Koxnan, Saggös Mulklobben och i synnerhet Rannö med den omfattande silltrutskolonin.

I bilaga 8 finns en redogörelse för dessa häckande fåglar, men denna är väldigt ytligt. Orsaken är helt enkelt den att man inte varit lokalt närvarande, med undantag för någon enstaka båtutflykt. Silltruten som var årets fågel i Finland 2024 och som av Birdlife Finland fått en status "ytterst hotad" har av WSP fått motsvarande värdesättning "måttlig". I bilaga 8 som skall beskriva häckande fåglar, saknas inventeringsdata, förutom några grova siffror tagna ur fågelrapport-appen "Tiira".

Finlands naturskyddsförbund har tidigare skickat en detaljerad skrivelse till samrådsunderlaget, vilket uppenbarligen inte överhuvudtaget inte har noterats av projekt Sunnavind och landskapsregeringen.

En av de mest uppenbara bristerna i bedömning av det planerade vindkraftsområdets påverkan på fåglar är att silltruten marginaliseras och blir nästan helt försummad. Silltruten är på sätt och vis "Norrhavets pärla", en ytterst skyddsvärd och hotad fågel. På Rannö klarar den sig utmärkt, låg predationsfara, god tillgång på fisk tack vare de gynnsamma bottenförhållanden

norr om Rannö. Vattenkvaliteten är även utmärkt tack vare Norrhavets strömningsförhållanden (tillrinning från älvar).

I miljörapporten hävdas att kollisionrisken med turbinerna är liten, vilket strider med tillgänglig forskning i området (referenser: Lesser black-backed gulls may forage up to 180 km offshore during the breeding season (Thaxter et al., 2012). Hence, there is potential for birds from several UK colonies to forage in areas of OWFAs. Lesser black-backed gulls are considered at high collision risk (Furness et al., 2013), flying at heights (during commuting and foraging) within the rotor sweep zone (Johnston et al., 2014, Corman and Gathe, 2014), making it necessary to characterise their total area usage away from the breeding colony."

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S000632071500138X>

Enligt utredningar av OX2 riktar sig silltrutens födosökning sig rakt norrut in i planläggningsområdet. Suomen Hyötytuuli Oy har även låtit utföra forskning gällande silltrutsstammen vid vindparken vid Tahkoluoto utanför Björneborg. Silltrutarna försågs med GPS-givare och enligt resultaten över silltrutarnas flygrutter fanns det betydligt färre spår av silltrut efter uppförandet av vindturbinerna än före vindparken. Vindturbinerna kan sålunda antas tränga undan silltruten som häckningsfågel. (Petteri Mäkelä Suomen Hyötytuuli Oy 26.08.2021)

Den hotade och rödlistade skräntärnan har i år etablerat sig med en tämligen omfattande koloni utanför Geta. Den häckade i år även på Rannö.

Utgående från föreningens synpunkter ovan samt framför allt den rapport som har sammanställts av Finlands Miljöcentral anser föreningen det anmärkningsvärt att man i miljörapportens sammanfattande bedömningstabell karakteriserar samtliga effekter och påverkan på fågelbestånden, såväl stationär som migrerande, som liten, liten-måttlig eller i vissa fall obetydlig. Enligt tillgängligt faktaunderlag bör bedömningen av såväl värde (värde, osäkerhet, påverkansgrad) som effekt och sammanvägd konsekvens för alla aspekter om fåglar entydigt vara hög respektive stor.

Föroreningar i sediment

Föreningen har gjort en närmare analys av kapitel 8.2. rörande bottenförhållanden och särskilt avsnittet om föroreningar i sediment. Dessa aspekter behandlas i rapporten även mera ingående i bilaga 5 (Underlagsutredning: Miljögifter i sediment).

I rapporten konstateras följande:

- att undersökningen av radioaktiva nuklider som gjorts genom analyser av cesium-137 i sedimentprover från planområdet visade uppmätt aktivitet som inte bör innebära någon risk för människor eller andra organismer,
- att aktivitet av cesium-137 endast detekterades i det översta sedimentintervallet (ca 0-50 cm) och att dessa aktiviteter med stor marginal understeg jämförvärdet samt bedöms ligga på samma eller lägre nivå

jämfört med uppmätt aktivitet i sediment runt Sveriges och Finlands kust, vilken enligt Strålsäkerhetsmyndigheten bedöms som oproblematiska.

Dessa bedömningar är missvisande som en följd av den provtagnings- och analysmetod som har använts.

I WSP:s undersökning och provtagning har sedimentkärnorna delades upp i två till fyra djupsektioner till separata prov: djupintervall 1 utgörs av ett sedimentdjup på ca 0-50 cm, djupintervall 2 av ca 50-100 cm, djupintervall 3 av ca 100-150 cm och djupintervall 4 av ca 150-200 cm sedimentdjup.

Sedimentdjupet 0-50 cm motsvarar en sedimenteringsperiod på 170-200 år, baserat på att sedimentationen uppgår till 2-3 mm/år. Detta innebär att man blandar sediment från Tjernobyl, kalla kriget och 1800-talet.

Enligt svenska övervakningsundersökningar förekommer cesium-137 till största delen i ytskiktet 14-16 cm. Att blanda proverna ner till 50 cm leder till utspädda halter och att man missar radioaktiva toppar. Därmed blir de halter som redovisas i rapporten så låga att de inte speglar verkligheten utan visar på utspädda värden.

Området som planförslaget och miljörapporten gäller innebär en exploatering av Norrhavet som är ett av de mest radioaktivt belastade i Östersjön. Enligt SSM och Helcom återfinns de högsta halterna av cesium-137 i sediment norr om Åland. Mätningar i Bottenhavet och Ålands hav (SSM, SGU) visar halter på 15.000-50.000 Bq/m², vilket med 15-50 gånger överskrider gränsen för ekologisk risk som är lagd på 1000 Bq/m².

WSP:s miljörapport antyder att riskerna är "låga" men detta grundar sig på en metod som döljer verklig förorening genom att blanda prover över flera århundraden.

Enligt standardmetoden för mätning av Cs-137 i sediment enligt HELCOM och nordiska myndigheter bör följande kriterier uppfyllas:

- Ytsedimentprover tas från de översta 1-2 cm lagret, vilket motsvarar den senaste 10-20 årsperioden i ackumulationsområden med syfte att utreda nutida radioaktiv belastning,
- Skiktindelning av sedimentkärnor genom delning i 1-2 cm tjocka skit, ofta ner till 20-30 cm för att analysera och identifiera historiska nedfallstoppar, t.ex. olyckan i Tjernobyl (14-16 cm) och kärnvapentest (20-30 cm) och därmed kunna skapa en vertikal profil av radioaktivitet,
- rapportering bör göras angivet som Bq/kg TS (torrs substans) = aktivitet per kilogram torkat sediment samt Bq/m², vilket är total aktivitet i ett specifikt ytskikt (t.ex. 2 cm) som används för att jämföra med EMCL-tröskeln på 1000 Bq/m² (gränsen för ekologisk risk),
- sedimentkärnorna skall tas med gravity corers eller multicorer (för orörda profiler) och Cs-137 skall analyseras med högupplöst gammaspectrometri.

Denna metodik används av bl.a. för miljöstatusbedömningar (HOLAS), trendövervakning av Tjernobylopåverkan samt riskbedömning vid muddring, ankringsprojekt eller byggnation.

WSP:s provtagningar visar klart, att Norrhavets botten till största delen består av mjukbottnar. Sedimentprov har tagits på 15 platser utspridda över hela området och samtliga har träng ner till 0,76 cm -220 cm djup. Detta står i skarp kontrast till tidigare uppgifter om att det förekommer mest hårda bottnar som i avsaknad av sediment inte kan lagra föroreningar.

Enligt ovan redovisade fakta är den metod som har använts i WSP:s miljöundersökning och -rapport för att undersöka cesium-137 i sediment inte försvarbar och leder till en kraftigt underskattad bedömning av radioaktiviteten i ett av Östersjöns mest förorenade områden. En korrekt bedömning kräver högupplöst skiktindelning och transparens i riskvärderingen för att skydda både ekosystem och samhällelig tilltro till miljöprovning.

Man kan med fog fråga sig varför WSP har valt en metodik som blandar sediment från flera hundra år när alla vet att olyckan i Tjernobyl var för 40 år sedan och som dessutom avviker från de metoder som bl.a. HELCOM samt nordiska myndigheter använder. Det är även oklart om denna utspädning av sedimentproverna även påverkar resultaten för andra föroreningar och metaller.

Risken är därmed uppenbar att muddring och anläggningsarbeten för ett storskaligt industriområde i Norrhavet kommer att grumla upp så mycket radioaktivt sediment och slam att strålningsrisken ökar och bl.a. fisken igen blir otjänlig som människoföda.

Människor och samhälle

Landskapsbild

I detta kapitel finns inledningsvis översiktstabeller över bedömningsgrunderna (kapitel 8.8.1) för landskapsbild. Enligt dessa kriterier anser föreningen att det är entydigt klart att den planerade vindkraftsverksamheten i planområdet har en påverkan som i avseende på värde bör anses vara högt. Detsamma gäller även den samlade effekten baserat på påverkansgrad, påverkansområde och varaktighet.

Den visuella påverkan på landskapsbilden under anläggnings- och avvecklingskedet bedöms som försumbar, utan att det anges någon hållbar motivering eller grund för bedömningen. Såväl anläggnings- som avvecklingskedet kan vardera ta många år, sannolikt upp till minst tio år, vilket innebär att påverkan på landskapsbilden blir mera eller mindre permanent.

Bedömningen i miljörapporten av inverkan på landskapsbilden är överlag synnerligen teoretisk och med ringa eller ingen egentlig eller tillförlitlig verklighetskoppling. Bilderna i bilaga 16 (Underlagsutredningar: Visualisering) är enligt föreningens bedömning värdelösa för en realistisk bedömning.

I rapporten finns ett betydande antal beskrivningar av landskapet i olika delområden, indelat i sju områden, som helt är riktiga och borde vara tungt vägande argument för helhetsbedömningen. Beskrivningar vilka innebär att landskapet är känsligt för visuell påverkan:

- de glest liggande öarna och kontakten med det öppna havet
- skala, rumslighet och vyer präglas av ett i stort sett orört naturlandskap
- det karga och öppna landskapet utmed kusterna
- en stor kvalitet är utblickarna över fjärdarna,
- från de högts belägna platserna är utsikten mot havet och skärgårdslandskapet storslagen,
- delområdet utgörs av ett kuperat kust- och skärgårdslandskap där de mänskliga ingreppen är små,
- den flikiga kusten med glest spridda öar innehåller få landskapselement vilket gör det känsligt för inslag som påverkar landskapsbilden,
- vindkraften blir helt dominerande i landskapsbilden, kan utgöra en barriär mot den fria horisonten,
- området är ett småbrutet landskap där det främst är fjärdarna, ytorna mellan öarna som har ett högt värde och området är känsligt för storskaliga ingrepp

Trots detta görs anmärkningsvärda bedömningar för vissa delområden som står i skarp kontrast till områdenas stora kvaliteter som helhet och dess höga landskapsvärde :

- den samlade effekten på området som helhet bedöms som måttlig
- området har en mindre stark koppling till det öppna havet vilket gör att landskapsbilden är mindre känslig för visuell påverkan,
- den samlade effekten för området bedöms som liten då vindkraftsområdet endast påverkar utblickar över havet från ett begränsat antal platser.
- effekterna bedöms bli liten då vindkraftsområdet endast till viss del förändrar upplevelsen av landskapet.

Avseende påverkan på landskapsbilden gör man i miljörapporten samma stora misstag som i flera andra sammanhang. Det görs omfattande och detaljerade analyser och bedömningar av små separat och från helheten lösryckta delområden bl.a. i avseende på andel av påverkad landyta. Man bortser dock helt från den samlade helhetsbilden av Norrhavet som skapas. Det hänvisas till att den visuella påverkan kan ses endast från ett fåtal platser etc i de olika analyserade delområden – den negativa påverkan detta har på den allmänna bilden och uppfattningen av Norrhavet som upplevelse och rekreationsområde är dock avsevärt mycket större än vad teoretiska siffrorna eventuellt utvisar.

Hela Norrhavets övergripande karaktär av ytterskärgård och öppet hav är ett av de viktigaste och mest utmärkande egenskaperna för denna för Åland och hela Östersjön unika naturmiljö.

Rekreation, friluftsliv och turism

I detta avsnitt av miljörapporten konstateras inledningsvis att det generellt inte utövas något rekreations eller friluftsliv. Det framgår dock inte på vilka grunder och på vilket faktaunderlag man kommit fram till den bedömningen. Det görs

även en förenklad och missvisande generalisering rörande trafiken med fritidsbåtar. Även om den kan anses vara koncentrerad till den kustnära miljön har denna typ av båttrafik under årens lopp förändrats radikalt beträffande typ och storlek på fritidsbåtarna vilket gör även områden som Norrhavet mycket attraktiva.

Föreningen bestrider starkt denna felaktiga uppfattning om ett av områdets främsta och viktigaste värden ur ett potentiellt långsiktigt perspektiv.

Bedömningen av det planerade vindkraftsområdet påverkan på detta samhällsområde utgår endast från storskalig organiserad verksamhet inom turismsektorn. I rapporten nämns visserligen olika naturområdets potentiella betydelse i ett bredare perspektiv, såsom rofylldhet, naturupplevelse, öppen och fri horisont, vida utsikter över orörda landskap.

I detta sammanhang hävdas felaktigt att Åland inte har samma allemansrätt som finska fastlandet och att det skulle krävas markägarens tillstånd att kunna gå fritt, vilket skulle medföra att upplevelser av havet begränsas till allmänna vägar, leder och stigar. Detta är skrämmande missvisande och felaktigheter vilket eventuellt kan ha bidragit till en felaktig helhetsbedömning av planområdet betydelse för rekreation och friluftsliv.

Enligt den samlade bedömningen i rapporten avseende på områdets betydelse för rekreation hävdas att den är försumbar för fritidsbåtar på grund av att det svårtillgängligt och av lågt intresse. Enligt föreningens bedömning saknas denna bedömning totalt verklighetsförankring. Något tillförlitligt faktaunderlag presenteras inte i rapporten.

En eventuell utbyggnad av Norrhavet för vindkraft kommer att ha helt förödande påverkan på all nuvarande och framtida potentiell rekreations- och friluftsverksamhet i området, främst som en följd av visuell påverkan, buller, begränsad tillgång samt underhålls- och annan trafik inom och till/från planområdet.

Negativ påverkan kommer även i stor utsträckning att ske som en följd av den allmänna bilden utåt av Norrhavet på grund av exploateringen och förändringen från unikt orört naturområde till ett industriområde.

Yrkesfiske

I rapporten konstateras, att det inte kommer att vara möjligt att fortsätta bedriva pelagiskt trålfiske i planområdet. Därmed kan den sammanvägda effekten anses på yrkesfisket vara stor.

Mot bakgrund av detta faktaunderlag som klart och tydligt har identifierats i rapporten är slutsatserna i den samlade tabellen (tabell 8,46, sid 219-220) milt uttryckt anmärkningsvärda. I tabellen bedöms konsekvensen vara obetydlig eller liten-måttlig för de flesta aspekter som berörs och måttlig stor-stor för endast två aspekter.

Sjöfart, övrigt näringsliv och infrastruktur

I detta avsnitt behandlas huvudsakligen sjöfarten och den planerade verksamhetens inverkan på denna näring, trots rubriken anger att avsnittet även borde behandla övrigt näringsliv och infrastruktur.

Föreningen har inte haft möjlighet att göra en mera djupgående analys av inverkan på sjöfarten men omfattar inte den samlade bedömningen i rapporten (tabell 8.50, sid 235), enligt vilken konsekvensen skulle vara främst obetydlig.

Kommentarerna rörande avsnitt 9 i miljörapporten - Klimat- och miljömål

Detta avsnitt är i huvudsak en allmän beskrivning av dagsläget i avseende på olika klimat- och miljömål internationellt, nationellt och regionalt. Mera detaljerat faktaunderlag saknas rörande hur utvecklingen ser ut om projekt Sunnanvind inte förverkligas samt om de energiprojekt som planeras förverkligas i övriga världen och speciellt i grannländerna då det gäller att utveckla och utöka användningen av icke fossila energikällor. Det konstateras i högst allmänna och diffusa formuleringar att projekt Sunnanvind kan bidra eller bidrar till uppnåendet av olika mål.

Vindkraftsindustrins välkända svagheter och sårbarhet berörs överhuvudtaget inte. Förutom dålig eller obefintlig lönsamhet är vindkraft en osäker energikälla som kräver/förutsätter ersättande och balanserande energikällor. Därmed är bedömningarna rörande uppnåendet av olika klimat- och miljömål synnerligen osäkra om och i vilken utsträckning och med vilken tidtabell det kan ske.

Kommentarerna rörande avsnitt 10 i miljörapporten samt bilaga 10 - Natura 2000 och övriga skyddade områden

I rapporten görs bedömningen, att en fullt utbyggd generalplan inte medför någon betydande påverkan på säl- och fågelarter i närliggande Natura 2000-områden eller andra utpekade värdefulla naturområden.

Med hänvisning till Finlands miljöcentrals rapport om vindkraftens inverkan på fågelbestånd bestrider föreningen starkt denna bedömning. Föreningen hänvisar även till de synpunkter och motiveringar som föreningen anger ovan i avsnittet rörande utkastet till generalplan (sid 12-13 och 26-28) med särskild betoning på de närliggande områdenas värde och stora betydelse för ett antal känslig fågelarter.

Kommentarerna rörande avsnitt 11 i miljörapporten - Miljökvalitet och miljöstatus i marina vatten

Enligt detta avsnitt kan miljökvaliteten i planområdet påverkas av en vindkraftsutbyggnad i flera avseenden. Samtidigt görs bedömningen att effekterna på såväl havsområdet som närliggande kustvattenförekomster är försumbara eller små. I rapporten anges inte något relevant faktaunderlag för denna bedömning.

Enligt föreningens bedömning finns det uppenbara och stora risker för påverkan på nästan samtliga identifierade och angivna beskrivningar för miljökvalitet:

- biologisk mångfald
- populationer av kommersiellt nyttjade fiskar (undanträngning, födotillgång etc)
- hållbara näringsvävar (flera typer av påverkan på olika delar av ekosystemet)
- minimerad övergödning (frigörs näringsämnen via omfattande grumling och sedimenthantering)
- havsbottens integritet; bibehålla ekosystemets strukturer och funktioner
- skadliga ämnen ska vara på låga nivåer (metaller, radioaktiva ämnen frigörs genom omfattande sedimenthantering)
- gränsvärden av skadliga ämnen ska inte överskridas i livsmedel såsom fisk (grumling av sediment)
- tillförsel av energi, inklusive undervattensbuller, påverkar ej miljön negativt.

I rapporten hävdas att det uppstår positiva effekter som ett resultat av minskat fisketryck. Föreningen anser att bedömningen är missvisande och irrelevant eftersom det samlade totala fisketrycket på de viktigaste fångstarterna sannolikt förblir oförändrat genom att det nuvarande fisket i planområdet förlyttas till andra närliggande områden.

Kommentarerna rörande avsnitt 12 i miljörapporten - Olycka, riskreducering & skademinskning

Föreningen har inte haft möjlighet eller kompetens att göra en mera djupgående analys av detta avsnitt i miljörapporten men gör en bedömning på en allmän nivå att risken för olyckor och skador är betydande under såväl anläggnings- som driftsfasen. Dessa risker innefattar i hög grad utsläpp av farliga ämnen till miljön såsom bränsle, smörjmedel etc

Kommentarerna rörande avsnitt 13 i miljörapporten - Klimatpåverkan

I detta avsnitt av miljörapporten konstateras, att elbehovet i Norden beräknas öka kraftigt i framtiden samt att man behöver övergå till större användning av fossilfria energikällor. Med reservation för om och i vilken grad elbehovet i Norden kommer att öka kraftigt delar föreningen bedömningen att det i framtiden kommer att behövas en övergång till fossilfria energikällor.

Föreningen bestrider dock kraftigt bedömningen i rapporten, enligt vilken Åland, Finland eller Norden inte kommer att kunna uppnå de fastställda klimatmålen utan utbyggnad av havsbaserad vindkraft. I rapporten saknas referenser och faktaunderlag för denna bedömning. Det är allmänt känt att det i närområdena pågår en omfattande planering och utbyggnad av olika typer av fossilfria energiformer. I dagsläget bedöms havsbaserad vindkraft dock vara olönsam på grund av höga kostnader och låga elpriser. Många stora internationella aktörer har därmed valt att avbryta eller paus planeringen av nya havsbaserade vindkraftsparker. Därmed är det mera sannolikt att de uppställda målen på olika

nivåer inte är beroende av en eventuell utbyggnad enligt utkastet till generalplan för norra Åland.

Enligt föreningens bedömning bör vindkraft styras till områden som redan är exploaterade samt med hänsyn till och respekt för befintliga värdefulla naturmiljöer. Norrhavet är ur miljösynpunkt ett mycket dåligt lokaliseringalternativ.

Kommentarerna rörande avsnitt 17 i miljörapporten - Samlad bedömning)

I avsnittet rörande samlad bedömning upprepas redan tidigare angivna formuleringar om ökande elbehov och fastställda klimatmål. Hållbart relevant fakta- och bedömningsunderlag saknas dock fortsättningsvis även i detta avsnitt.

I avsnittet konstateras på en synnerligen allmän nivå att syftet med generalplanen är att skapa ekonomisk nytta, bidra till en grön energiomställning, främja entreprenörskap, forskning, utbildning och utveckling inom landskapet Åland. Hållbart underlag för om och hur det planerade projektet kommer att uppnå dessa syften saknas. Realismen i dessa mål kan starkt ifrågasättas utgående från ett stort antal utredningar och rapporter i närområden om vindkraftens och speciellt den havsbaserade vindkraftens svagheter, brister och avsaknaden av ekonomiskt långsiktig hållbarhet.

Miljörapportens sammanfattning (avsnitt 17.1)

I miljörapporten konstateras (sid 283) att en vindkraftsutbyggnad enligt förslaget till generalplan medför konsekvenser på en godtagbar nivå.

Vidare hävdas att den föreslagna generalplanen kan genomföras utan betydande miljöpåverkan.

Föreningen anser att dessa bedömningar i högsta grad och på goda grunder kan och bör ifrågasättas. För vem eller vilka är konsekvenserna godtagbara? Säkerligen för författarna till och beställarna av miljörapporten, och exploitörerna som behöver en dylik slutsats. WPS kan inte utgå ifrån att nivåerna är godtagbara för den stora allmänheten, i synnerhet inte med tanke på det tydliga motstånd som uppstått inför planerna att etablera storskalig havsbaserad vindkraft i Norrhavet.

Miljörapportens samlade bedömning görs trots att man samtidigt konstaterar att den sammantagna konsekvensen är svårbedömd.

Bedömningen av om och huruvida konsekvenserna är godtagbara eller acceptabla är något som bör lämnas till andra än miljörapportens författare att ta ställning till och besluta om.

Föreningen har i sitt utlåtande återkommande påvisat och hävdat att faktaunderlaget är bristfälligt och delvis helt saknas, vilket medför att bedömningarna som görs är subjektiva och delvis godtyckliga. Huvudsakligen

beror det på att det i dagsläget saknas fakta och erfarenheter från likartad verksamhet av samma omfattning och i likartad miljö.

En betydande och anmärkningsvärd svaghet i miljörapporten är även avsaknaden av en samlande analys och bedömning på ekosystemnivå. Nu består utkastet till generaplan samt den bifogade miljörapporten av en rad detaljerade beskrivningar av små lösryckta och fristående delområden utan synbarlig koppling till ekosystemet som helhet.

Miljörapporten bortser från det faktum att Östersjön är en sårbar och känslig naturmiljö som redan i dagsläget är utsatt för betydande stress i forma av bl.a. övergödning. Som en följd av detta borde alla bedömningar av ytterligare påverkan göras med tyngdpunkt på och med strikt tolkning och tillämpning av den i olika miljöfrågor gällande och etablerade försiktighetsprincipen.

Naturmiljö

Bottensamhällen

Föreningen bestrider miljörapportens bedömning att konsekvenserna för bottensamhällen mest blir små och i de flesta fall obetydliga då effekterna är försumbara, mycket lokala och kortvariga.

Fisk

Föreningen bestrider miljörapportens bedömning att konsekvenserna för fisk är obetydliga, lokala och kortvariga.

Marina däggdjur

Föreningen bestrider miljörapportens bedömning att konsekvenserna för marina däggdjur överlag är obetydliga.

Fåglar

I miljörapporten konstateras att vissa fåglar potentiellt påverkas negativt men att konsekvenserna ändå preliminärt bedöms som godtagbara som en följd av planerade kravbestämmelser.

Föreningen anser dock att rapporten kraftigt underskattar de påtalade och entydigt påvisade negativa konsekvenserna för fåglar.

Fladdermöss

I miljörapporten bedöms konsekvenserna för fladdermöss som obetydliga. Föreningen har inte möjlighet eller kompetens att ta ställning till denna eventuella påverkansaspekt.

Natura-2000 och övriga skyddade områden

Enligt miljörapporten bedöms ingen betydande påverkan ske på Natura-2000 områden eller andra skyddade områden till en följd av en fullt utbyggd generalplan.

Föreningen anser att tillförlitligt faktaunderlag för detta inte har presenterats och bestrider därmed bedömningen i rapporten.

Människor och samhälle

Landskapsbild

Enligt rapporten bedöms den visuella påverkan på landskapsbilden variera beroende på delområdes karaktär och avstånd.

Föreningen anser, att bedömningen är alltför generaliserande och kraftigt förenklad vilket leder till en underskattad bedömning av landskapsbildens betydelse och uppfattningen av den planerade utbyggnaden av planområdet som helhet.

Kulturmiljö

Enligt rapporten medför den planerade utbyggnaden risk för lokala negativa konsekvenser på nivån måttlig eller stor.

Enligt föreningens bedömning tillmäts denna negativa konsekvens dock ringa tyngd och värde i helhetsbedömningen.

Maritimt kulturarv

Enligt miljörapporten bedöms utbyggnaden inom planområdet inte medföra påverkan på kända eller okända maritima kulturarv.

Föreningen har inte möjlighet eller kompetens att ställning till bedömningen av eventuell påverkan rörande denna aspekt.

Rekreation, friluftsliv och turism

Sammantaget bedöms konsekvenserna för samtliga rekreationsintressen som obetydliga. Bedömningen förefaller i huvudsak vara baserad på i eventuell bullerpåverkan samt att den negativa konsekvensen blir mindre på grund av befintligt bakgrundsljud.

Föreningen anser att bedömningen är förenklad på ett oacceptabelt och missvisande sätt. Enligt föreningens bedömning kommer en utbyggnad av planområdet att ha förödande negativ påverkan och konsekvens för Norrhavet som upplevelse för rekreation, friluftsliv och turism.

Boendemiljö

Enligt rapporten bedöms konsekvenserna för boendemiljön att vara måttligt negativ eller obetydlig.

Bedömningen av även denna påverkansfaktor förefaller vara ensidigt baserat på eventuell bullerstörning varför föreningen anser att bedömningen är felaktig och kraftigt missvisande. En utbyggnad av planområdet kan även på goda grunder anses påverka fastighetsvärdet negativt längs kusten och i skärgården på hela norra Åland

Yrkesfiske

Enligt rapporten bedöms konsekvenserna för yrkesfisket variera från stora till obetydliga beroende på de berörda yrkesfiskarnas hemort.

Föreningen anser att differentieringen av konsekvenserna utgående från fiskfartygens hemland är konstruerad och irrelevant. Konsekvenserna bör bedömmas utgående från en helhetsbild, vilket medför att konsekvenserna sammantaget bör anses vara stora och kraftigt negativa.

Sjöfart

Föreningen har inte möjlighet eller kompetens att bedöma den eventuella utbyggnadens konsekvenser för sjöfarten.

Olycksrisk

Föreningen bestrider miljörapportens bedömning enligt vilken en vindkraftsetablering inom planområdet inte medför någon betydande ökad olycksrisk.

Bedömningen är närmast absurd och strider mot sunt förnuft vid en jämförelse av dagsläget med orörd natur och den planerade omfattande storskaliga verksamhet som uppförandet och drift av 300 stycken gigantiska (ca 350 m höga) vindkraftverk samt underhåll och service av dessa innebär. I samtliga skeden, uppförande såväl som löpande drift, i en exponerad och krävande havsmiljö kommer verksamheten att medföra betydande risker för olyckor.

Övriga miljöaspekter

Klimat och miljömål

Enligt miljörapporten bedöms en vindkraftsetablering i planområdet kunna bidra positivt till uppfyllelse av klimatmål och miljömål. Föreningen bestrider inte detta men bedömer att uppfyllelse av klimatmålen inte förutsätter att sådan utbyggnad förverkligas i planerad omfattning och planerad lokalisering.

Miljöstatus

Enligt miljörapporten bedöms en vindkraftsetablering i planområdet generellt ha försumbar eller liten påverkan på miljöstatus och miljö kvalitet i marina vatten.

Enligt föreningens bedömning har trovärdigt och relevant faktaunderlag som stöder detta inte presenterats. Därmed bestrider föreningen bedömningen i miljörapporten och förslaget till generalplan.

Klimatpåverkan

Enligt miljörapporten bedöms vindkraftsetablering inom planområdet kunna bidra positivt till klimatet.

Enligt föreningens bedömning förutsätter ett sådant positivt bidrag inte en utbyggnad i den omfattning och den lokalisering som planförslaget innefattar.

Föreningen anser att Norrhavet har ett mycket stort egenvärde som ren och opåverkad naturmiljö samt att havsbaserad vindkraft därmed bör lokaliseras till andra havs- eller landområden beaktande samt med respekt och hänsyn till befintliga stora naturvärden.

Hushållning med naturresurser

Enligt miljörapporten lämnas frågan om naturhushållning öppen eftersom det är beroende av framtida tekniskspecifika val.

Enligt föreningens bedömning är det en kraftig och oskälig förenkling av verkligheten. Även om teknikutvecklingen förväntas gå framåt och slutliga val av teknik inte har gjorts är det fullt möjligt att göra vägledande beräkningar av vilka naturresurser som krävs för att uppföra och driva havsbaserade vindkraftverk.

Enligt föreningens bedömning är mängden naturresurser av olika typ på en sådan nivå att vindkraftens status som fossilfri och förnyelsebar energikälla i hög grad kan ifrågasättas, bl.a. med tanke på de sällsynta jordartsmetaller som krävs och där den globala tillgången är mycket begränsad och koncentrerad till områden som Kina.

Kumulativa effekter

Föreningen har inte haft möjlighet eller kompetens att ta ställning till eventuella kumulativa effekter.

Gränsöverskridande påverkan

Enligt miljörapporten bedöms de gränsöverskridande effekterna vara mycket begränsade.

Föreningen bestrider denna bedömning. Föreningen anser att den planerade utbyggnaden av planområdet kan ha betydande konsekvenser i de angränsande områdena i Sverige, i form av bullerpåverkan, grumlingspåverkan, begränsande påverkan på sjöfart, yrkesfiske och rekreation samt visuell landskapsbild m.m.

5. Slutsats

Föreningen Norrhavets Vänner rf anser att förslaget under inga omständigheter och till inga delar kan godkännas. Föreningen anser att tillförlitligheten till utredningar och dokument som förslaget bygger på i hög grad kan ifrågasättas. Föreningen anser att förslaget inte ger sådana fakta som våra beslutsfattare skulle kunna ha som grund för att fortsätta utredningen av projektet, i synnerhet inte med offentliga medel.

Föreningen anser att projekt Sunnavind bör avvecklas snarast möjligt.

Mariehamn den 31 augusti 20265

Styrelsen för Norrhavets Vänner rf

OBUNDEN SAMLING PÅ ÅLAND R.F



och

Föreningen Obunden Natur & Kultur r.f.

**Utlåtande med anledning av landskapsregeringens 19.5.2025 daterade
utkast till generalplan och miljörapport för
projektet SUNNANVIND**

VINDKRAFTSCASINO!



...snart – minus 10 000 000 euro

1 NÅGRA ORD OM OSS SOM GER UTLÅTANDE

Obunden samling (OBS) är det största oppositionspartiet på Åland. Vi är ett konservativt borgerligt parti som står fast förankrat i tron att det inte är samhällets uppgift att satsa pengar på affärsverksamheter eller utveckling av storskalig havsbaserad vindkraft. Samhället ska inte syssla med spekulation. Istället ska samhället tillse att på ett effektivt sätt förvalta och utveckla befintliga kärnuppgifter som man traditionellt handhaft.

Obunden Natur & Kultur (ONK) är en nybildad förening som bl.a. har till syfte att arbeta för bevarandet av den åländska miljön. Även med rättsliga åtgärder om det bedöms nödvändigt.

1 NÅGRA ORD OM OSS SOM GER UTLÅTANDE	3
2 SPEKULATION.....	4
3 INLEDANDE REFLEKTIONER FRÅN OBUNDEN SAMLING OCH FÖRENINGEN OBUNDEN NATUR & KULTUR R.F.	5
3.1 NÅGRA YTTERLIGARE ORD OM LÄGET FÖR HAVSBASERAD VINDKRAFT I FINLAND GENERELLT	6
3.2 PÅGÅENDE OCH PLANERADE HAVSBASERADE VINDKRAFTSPROJEKT I FINLAND	7
3.3 OM DE REGIONALA KONSEKVENSERNA AV HAVSBASERADE VINDKRAFTSPROJEKT	8
4 KOMMENTARER GÄLLANDE SUNNANVIND	9
4.1 ALLMÄNT	9
4.2 NÅGRA KOMMENTARER GÄLLANDE BERÖRDA PARTER.....	10
4.3 UNDERLAG FÖR PLANERING OCH MILJÖBEDÖMNING	10
5 AVSLUTANDE ORD	12
6 TÅNG I KLART ÖSTERSJÖVATTEN. RÖR INTE DEN REGNSKOGLIKNANDE HAVSMILJÖ VI HAR NORR OM ÅLAND!	13

2 Spekulation

*”Spekulation är ett försök, troligen misslyckat, att förvandla lite pengar till mycket.
Investering är ett försök, som bör lyckas, att förhindra att mycket pengar blir lite.”*

Fred Schwed Jr.

3 INLEDANDE REFLEKTIONER FRÅN OBUNDEN SAMLING OCH FÖRENINGEN OBUNDEN NATUR & KULTUR R.F.

ÅLR driver projekt Sunnavind med målet att etablera storskalig havsbaserad vindkraft i Norrhavet utanför norra Åland. Till grund ligger en havsplan antagen 18.3.2021 samt det faktum att berörda kommuner givit samtycke till att ÅLR utvecklar ett förslag till generalplan samt miljöbedömning för det aktuella havsområdet. I generalplanen och i de därmed sammanhängande dokumenten beskrivs den utveckling ÅLR hoppas på.

ÅLR har lovat att planeringen inte ska belasta kommunerna finansiellt eller kräva personalresurser – det har visat sig vara ett tomt löfte.

ÅLR har i slutet av maj 2025 utarbetat utkast till generalplan och miljörapport och man anförde inledningsvis att man önskade berörda kommuners synpunkter redan 30.6.2025. Kommunerna begärde tilläggstid fram till slutet av september för att svara, men ÅLR beviljade tid endast till 31.8.2025 som är en söndag. Materialet som kommunerna och andra intressenter ska ta ställning till utgörs av en 102 sidors planbeskrivning, karta jämte 17 bilagor på drygt 1100 sidor varav en del på engelska. De berörda kommunerna har gemensamt ansökt om samarbetsstöd för att stärka kapaciteten i planeringsarbetet, men ÅLR har avslagit den begäran. ÅLR har utarbetat materialet med hjälp av externt anlitate konsulter och jurister i flera år, men nu ger man kommunerna och övriga intressenter juni, juli och augusti för att inkomma med kommentarer. Förfarandet talar för sig självt.

För närvarande håller ÅLR via E-avrop på att upphandla konsulter som ska analysera hur elen från Norrhavet är tänkt att överföras till Finland/Åland/Sverige. Man har således inte klart för sig hur elen, som är tänkt att produceras i Norrhavet, ska överföras från Åland till resten av världen och varken Fingrid eller Svenska kraftnät är intresserade eller skyldiga att bekosta överföringsledningar som är den kanske viktigaste grundförutsättningen som måste finnas på plats för att kunna producera. Vi uppmanar ansvariga för projektet att läsa Fingrids utlåtande igen och igen och igen. Det är djupt oansvarigt att driva detta projekt vidare utan att först veta hur uppkopplingen mot stamnät i Finland eller Sverige ska gå till. Det är ju fråga om ett så kallat *conditio sine qua non* – ett villkor som först måste vara uppfyllt.

ÅLR har låtit sin finansavdelning utarbeta ett dokument benämnt ”Intäktsmodell för havsbaserad vindkraft”. Dokumentet kan anses vara en glädjekalkyl där man baserat på felaktiga antaganden försöker skönmåla de ekonomiska incentiven för kommunerna. T.ex. anges i dokumentet att de tänkta möllorna skulle ha en nyttjandegrad (dvs. den tid möllorna producerar el) på 58 procent när t.ex. Wind-Europe data anger att offshore vind har en nyttjandegrad på i medeltal 33 % i Europa och den enda befintliga offshore vindparken i Finland anger nyttjandegraden till 43 %. I sagda utredning saknas helt och hållet ett resonemang om kostnader och skador som kan tänkas uppkomma bl.a. i form av sänkta fastighetsvärden.

I omvärlden har offshore vindbubblan börjat spricka. Såsom några exempel kan följande noteras. I Danmark och Tyskland bjuder inte aktörer på de senaste områdena som öppnats för offshore vindkraft år 2025. I Norge har storbolaget Aker meddelat att de upphör med offshore vind efter att ha förlorat stora summor. I Sverige pausar bolaget Vattenfall sina projekt. I

Finland har Tahkoluotoprojektet pausats så att man inte bygger de tänkta drygt 300 meter höga ”testmöllorna” i havet utanför Björneborg.

Sammanfattningsvis har projektet Sunnanvind, i ljuset av det som händer i omvärlden, tagit sådana proportioner att projektet nu enkelt kan bedömas som orealistiskt och direkt spekulativt där politiker nu bedriver spekulering med skattebetalarnas resurser.

Trots ovanstående fakta driver ÅLR på projektet som i nuläget kostat närmare 10 miljoner euro. Kommunerna stressas till att ta beslut i ett ärende som de varken har resurser eller tid till att sätta sig in i. Projektet Sunnanvind sår dessutom split bland invånarna på Åland eftersom en av de bakomliggande drivkrafterna för ÅLR i form av klimatoro har utvecklats i en närmast religiös riktning. Ordet klimat nämns 71 gånger på de 101 sidorna som utgör planbeskrivningen...

Projektet är delvis drivet av EU-medel men dessa medel är numera förbrukade och nu finansieras det av ÅLR. De så kallade resiliensmedlen utgörs av pengar som lånats upp av EU och dessa medel ska betalas tillbaka. I Italien har resiliensmedelen delvis använts för så kallad ”Super-bonus” där invånare fått renovera sina hus och sedan tidvis fått 110 % av kostnaderna från statens resiliensmedel. Frågan är om inte italienarna använder sina resiliensmedel klokare än vad vi gör på Åland?

3.1 Några ytterligare ord om läget för havsbaserad vindkraft i Finland generellt

För närvarande planeras vindkraftsparker i 10–50 meter djupa havsområden och havsbaserade vindkraftverk väntas typiskt ha en enhetseffekt på 15–20 MW. Den totala elproduktionskapaciteten för havsbaserad vindkraft beräknas i allmänhet vara högre än för landbaserad vindkraft, vilket sägs påverka den ekonomiska lönsamheten för havsbaserade vindkraftsprojekt. Den typiska enhetseffekten för de landbaserade vindkraftverk som för närvarande installeras är i storleksklassen 6 MW.

För närvarande bedöms storskaligt byggande av havsbaserad vindkraft på marknadsmässiga villkor inte i finländska förhållanden vara ekonomiskt tillräckligt lönsamt. Detta bekräftas i regeringsens utkast till proposition gällande ändring av fastighetsskattelagen. Finlands regering är nämligen på väg att kraftigt sänka fastighetsskatten på offshor vindanläggningar i den ekonomiska zonen. En betydande del av fakten i detta stycke är inhämtat från det nämnda utkastet till regeringsproposition.

Allmänt sett är byggandet av ett havsbaserat vindkraftverk betydligt dyrare än byggandet av ett landbaserat vindkraftverk, eftersom investerings- och projektkostnaderna för havsbaserade vindkraftverk är högre på grund av de krav som havsförhållandena ställer på byggandet, byggnads sättet och byggskedets längd, vilka utgörs till exempel av havsdjupet och avståndet till kusten, havsbottens kvalitet, vindstyrka, vågor och isförhållanden. På grund av de mycket varierande havsförhållandena är kostnaderna dock mycket varierande i olika havsområden, och för ett enskilt vindkraftverk till havs kan förhållandena variera avsevärt inom samma vindkraftspark. Eftersom vindkraft på land har stora problem med lönsamheten kan man med fog fråga sig hur man tänkt att verksamheten ska bli lönsam till havs.

För närvarande bedöms ett gravitationsfundament som förankras i havsbotten eller ett monopile-fundament som pålas ner i havsbotten vara lämpligt för finländska förhållanden. Grundarbetet för fundamentet vid byggande av havsbaserade vindkraftverk kräver att mjukt

ytmaterial och stenblock på havsbotten avlägsnas genom muddring och utjämning samt byggande av tätat bottenskikt ovanpå den bärande botten. Den grumlande effekten denna verksamhet har, är betydande. Fundamentet för ett havsbaserat vindkraftverk tillverkas på land och transporteras till installationsplatsen med fartyg. Ingen del av denna verksamhet kommer äga rum på Åland eller skapa arbetstillfällen där. Dessutom påverkas bedömningar som gäller den ekonomiska lönsamheten hos havsbaserade vindkraftsprojekt av förväntningar på den energiintensiva industrins elbehov, elnätsanslutningar, elöverföring och möjligheter till lagring av el samt på utvecklingen av marknadspriserna på el. Även den teknologiska utvecklingen påverkar en eventuell förbättring av den ekonomiska lönsamheten. Såsom läget är nu finns ingen lönsamhetsförutsättning för havsbaserad vind i det åländska Norrhavet.

3.2 Pågående och planerade havsbaserade vindkraftsprojekt i Finland

I Finland finns tills vidare havsbaserade vindkraftverk endast i vindkraftsparken i Tahkoluoto, i Björneborg, som är världens första vindkraftspark som byggts i tillfrysande hav. Det första havsbaserade vindkraftverket byggdes med investeringsstöd 2010. År 2017 färdigställdes 10 havsbaserade vindkraftverk, för vilka inmatningspris betalades och ett stöd på 20 miljoner euro för merkostnaderna för byggandet av havskabeln beviljades. Årsproduktionen i Tahkoluoto havsvindpark är 157 000 MWh. Avsikten är att Tahkoluoto havsvindpark utvidgas ytterligare till ett avstånd av 4–22 km från stranden på ett område med 15–45 meters havsdjup genom byggande av 40 vindkraftverk med en effekt på över 15 megawatt.

Två havsbaserade vindkraftverk var tänkta att byggas som demonstrationsprojekt med investeringsstöd på 30 miljoner euro 2023–2026 och resten under de närmaste åren, men detta projekt har p.g.a. lönsamhetsproblem inte genomförts. De vindkraftverk som byggs beräknas ha en total effekt på 600–800 MW och en årsproduktion på cirka 109 000 MWh.

Projekt i Finlands territorialvatten pågår även utanför Ijo (Suurhiekkä), Torneå (Röyttä), Brahestad-Pyhäjoki (Maanahkiainen) och Korsnäs, vars sammanlagda effekt tillsammans med Tahkoluoto beräknas vara i storleksklassen 6 500 MW.

Dessutom har Forststyrelsen också inlett en konkurrensutsättning på nya områden utanför Närpes och Pyhäjoki-Brahestad och har för avsikt att inleda en konkurrensutsättning på tre andra områden (Kristinestad, Brahestad-Siikajoki, Siikajoki-Karlö). I scenariot rubricerat Merellä tuulee som Fingrid Abp har utarbetat antas att den sammanlagda effekten av vindkraft ökar med en jämn årlig takt på över 1 000 MW huvudsakligen på grund av byggandet av landbaserad vindkraft, så att den sammanlagda effektkapaciteten överstiger 10 000 MW mot slutet av 2020-talet, varefter vindkraftens effekt börjar öka snabbare och når 20 000 MW år 2035. I scenariot uppgår både den havsbaserade och den landbaserade vindkraftskapaciteten till cirka 10 000 MW år 2035 och senast år 2045 kan kapaciteten för havsbaserad vindkraft uppgå till 20 000 MW jämfört med den landbaserade vindkraften på 10 000 MW¹.

I en senare utredning som Fingrid Abp har utarbetat antas att det byggs havsvindkraft under 2030-talet för cirka 6 500 MW. Havsbaserade vindkraftsprojekt inom Finlands ekonomiska zon är i allmänhet först i inledningsskedet, och de första vindkraftsparkerna antas bli färdigställda mot slutet av 2030-talet. En havsbaserad vindkraftspark kan förväntas omfatta omkring 100–150 vindkraftverk med en effekt på 15–20 MW var. Hittills har man i Finlands

¹ se <https://www.fingrid.fi/globalassets/dokumentit/fi/sahkomarkkinat/fingridverkkovisio.pdf>

ekonomiska zon ansökt om undersökningstillstånd för 22 vindkraftsparker till havs, och statsrådet har tills vidare beviljat undersökningstillstånd för 14 vindkraftsområden till havs. Till arbets- och näringsministeriet har 17 ansökningar om utnyttjanderätt lämnats in med stöd av lagen om Finlands ekonomiska zon. Varje ansökan åsyftar ensamrätt till ett specifikt område för havsbaserad vindkraft. Statsrådet har i maj 2024 gett avslag på alla ansökningar om utnyttjanderätt. Den vid ingången av 2025 ikraftträdde lagen om havsbaserad vindkraft i den ekonomiska zonen tillämpas på utnyttjande av vindkraft och forskning som syftar till utnyttjande av vindkraft inom Finlands ekonomiska zon, och syftet med den tillämpade konkurrensutsättningsmodellen är att bidra till att de företag som kan genomföra projekt får nyttjanderätt till vindkraftsområden till havs².

Statsrådet väljer ut de områden som ska konkurrensutsättas för de havsbaserade vindkraftsprojekt som planeras i den ekonomiska zonen och Energimyndigheten avgör mellan konkurrerande företag inom samma områden vem som vinner anbudsförfarandet och får ensamrätt att hos statsrådet ansöka om att få utnyttja det konkurrensutsatta området för ett havsbaserat vindkraftsprojekt. Innehavaren av ett utnyttjandetillstånd får enligt det beviljade utnyttjandetillståndet en tidsbunden ensamrätt att utnyttja ett visst område i den ekonomiska zonen för utnyttjande av vindenergi och är skyldig att betala till Energimyndigheten den utnyttjandeavgift som ingår i anbudet för sin rätt att utnyttja området för utnyttjande av vindenergi. Vid verkställandet av lagen om havsbaserad vindkraft i den ekonomiska zonen eftersträvas det att beredningen av en statsrådsförordning om kriterierna för valet av vinnare i konkurrensutsättningen fortsätter under år 2025 samt att statsrådets beslut om de första områden som ska konkurrensutsättas fattas hösten 2025. Energimyndigheten kan efter att statsrådet har fattat beslut om de områden som ska konkurrensutsättas ordna konkurrensutsättningen uppskattningsvis tidigast i slutet av 2025.

Att koppla upp havsvindkraft till Fingrids stamnät är en komplicerad och dyr fråga³ som för Ålands del kräver såväl en ändrad åländsk lag som en ändrad finländsk lag (elmarknadslagen som anger att Fingrid bara är verksamt på finländskt territorium exklusive Åland). Politiskt saknas all form av vilja i Finland att börja ändra elmarknadslagen så att finska konsumenter får börja finansiera kabelbyggnad så att åländska vindkraftsprojekt till havs ska kunna genomföras.

3.3 Om de regionala konsekvenserna av havsbaserade vindkraftsprojekt

Havsbaserade vindkraftsprojekt kan ha effekter som når till kustområden och som kan förorsaka regionala olägenheter för olika slags havsbaserade verksamheter, miljön och naturen.

Regionala olägenheter kan till exempel vara olägenheter för havstrafik, fåglar, fiskbestånd, fiske och fiskeområden samt buller och visuella olägenheter.

² Arbets- och näringsministeriets pressmeddelande av den 19 december 2024 lagen om havsbaserad vindkraft i den ekonomiska zonen träder i kraft – Den första konkurrensutsättningen av vindkraftsområden kan inledas i slutet av nästa år. Pressmeddelandet finns tillgängligt på adressen: <https://tem.fi/sv/-/lagen-om-havsbaserad-vindkraft-i-den-ekonomiska-zonen-trader-i-kraft-den-forsta-konkurrensutsattningen-av-vindkraftsomraden-kan-inledas-i-slutet-av-2025>

³ Fingrid (2024), Merituulivoiman alustavat liityntämähdollisuudet Fingridin kantaverkkoon 2030-luvulla. Se även Fingrids utlåtande till landskapsregeringen 8.4.2024 där man påpekar avsaknaden av juridiska förutsättningar för Fingrid att vara verksamt på Åland, vilket beror på den finska elmarknadslagen.

Havsbaserade vindkraftsprojekt kan genom mångahanda, långa och osäkra konsekvenskedjor orsaka regionala konsekvenser som är mer vidsträckta än enskilda kommuners områden. Det finns dock brist på forskningsdata och praktiska erfarenheter, och därför är det osäkert hur konsekvenserna kommer att se ut och hur omfattande de kommer att vara. Åland ska inte bli ett testområde och Åland ska inte till denna del fungera som en försökskanin.

Konsekvenserna för sjöfarten kan ta sig uttryck i färre sjöleder, flaskhalsar inom sjöfarten och ökade säkerhetsrisker inom sjöfarten. Vid farlederna kan havsbaserade vindkraftsprojekt försvåra användningen av farleder och påverka tillgängligheten till hamnar. Konsekvenserna kan variera betydligt beroende på havsområdet, omfattningen av havsbaserade vindkraftsparker samt på antalet kraftverk och deras placering.

Havsbaserade vindkraftsparker kan om vintrarna hindra användningen av de bäst lämpade farlederna, vilket kan öka känsligheten för störningar och skador inom vintersjöfarten samt risken för fartygsskador och miljöskador. Dessutom skapar havsbaserade vindkraftsprojekt en risk för att väntområden för vintersjöfart minskar, vilket kan således påverka säkerheten inom sjöfarten. Kvarnen och Bottenviken är allmänt sett mer utmanande med tanke på samordningen av havsbaserad vindkraft och sjöfart.

De isförhållanden som ibland kan tänkas råda vid Tahkoluoto-vindparken kan absolut inte jämföras med de extrema isförhållanden som kan råda i öppet hav då Norrhavet fryser och sedan bryts upp i en nordlig vårstorm. Ingen verkar ha klart för sig vilka krafter isen skapar vid en sådan vinter som vi upplevde t.ex. 1986-87, 1996 eller i början av 2000-talet.

Konsekvenserna för undervattensnaturen, fiskbestånden och fisket kan vara mycket fallspecifika och bero på projektets läge och omfattning. Konsekvenserna under byggnadsskedet hänför sig till ingrepp i botten, den grumling av vattnet som de orsakar och buller från byggandet. Konsekvenser som kan orsakas under driften av havsbaserade vindkraftverk kan hänföra sig till buller och elektromagnetiska fält som orsakas av havskablar. Försämrade verksamhetsförutsättningar för fisket och minskade möjligheter att idka näring eller minskad lönsamhet kan vara några exempel på indirekta konsekvenser av havsbaserade vindkraftsprojekt.

4 KOMMENTARER GÄLLANDE SUNNANVIND

4.1 Allmänt

Enligt planen ska en yta av ca. 1200 kvadratkilometer bebyggas med maximalt 301 vindkraftverk. De flesta av dessa ska vara placerade i de vatten som hör till Brändö. Denna yta kan jämföras med att Ålands landyta utgörs av ca. 1500 kvadratkilometer.

Man tror att det ska finnas intresse att betala ”arrende” för att få uppföra kraftverken i havet och man räknar med fastighetsskatt och andel av produktionens inkomster. I dagsläget saknas all form av objektivt stöd för att någon av dessa planer ska inträffa. Den enda i Finland verksamma vindkraftparken (11 turbiner och ca. 150 GW) vid Tahkoluoto utanför Björneborg betalar drygt etthundratusen årligen till forststyrelsen. För närvarande föreslår den finska regeringen att fastighetsskatten för offshore vind ska sänkas med över 50 % och från ÅLRs håll överväger man att sänka fastighetsskatten ännu mer eftersom fastighetsskatten är åländsk behörighet. Den intäktsmodell som ÅLRs finansavdelning tagit fram är således drygt 50 % fel

utgående från föreslagna lagändringar. Från landskapsregeringens sida bör man tydligt kommunicera sina planer på sänkt fastighetsskatt för offshore vindprojekt.

Den föreslagna planen står i strid med den riktgivande havsplanen som togs fram genom ett parlamentariskt förfarande. Det är anmärkningsvärt hur lätt man tagit på havsplanens riktgivande effekt då man planerat Sunnanvind.

4.2 Några kommentarer gällande berörda parter

Vattenägare som har angränsande vatten har kommit med berättigade påpekanden gällande närheten till Rannöarna och vidare påpekas den samlade negativa effekten på fågellivet av en eventuell farledsflytt i kombination med vindkraftverken. Även det norråländska kulturlandskapet (Dånö-Gamlan m.m.) påverkas negativt. Inverkan på fastighetsvärden verkar vara ett bortglömt område.

Traficom, Trafikledsverket och Fingrid har givit utlåtanden och dessa kan sammanfattas som måttligt intresserade. Inverkan på sjöfarten och det svåra i att flytta farleder framhålls av de först nämnda medan avsaknad av rätt och skyldighet att ombesörja kabeldragning nämns av den sistnämnda. Fingrid säger alltså blankt nej och konstaterar, att bolaget enligt lag inte får verka på Ålands territorium. Ändrad farledssträckning medför längre transporter och utökade utsläpp och risker då transporterna kommer närmare Åland.

När det gäller miljömål anser vi det vara fullständigt ohållbart att offra lokal natur på det globala växthuseffektsaltaret.

Större delen av befolkningen på Åland är skeptiska till dessa flygande planer. Man inser instinktivt att det inte finns några ”gratis luncher” och om man ska tjäna stora pengar krävs stora insatser. De flesta vanliga ålänningar anser inte att landskapet ska syssla med affärsverksamhet och man godkänner inte att ”landskapet spenderar pengar som man har och som man behöver för att få pengar som man inte har och inte behöver”. Man godkänner inte att landskapet sysslar med spekulation såsom nu är fallet.

4.3 Underlag för planering och miljöbedömning

Vi anser att de inhämtade underlagen vilka nämns i bilagorna 5-16 inte är tillräckliga som beslutsunderlag. Det finns generellt stora kunskapsluckor kring hur storskaliga projekt påverkar miljön.

Vi finner att utredningen i ärendet inte har visat att Vindparken Sunnanvind kan anläggas utan att orsaka skada på de livsmiljöer som berörda Natura 2000-områden (figur 8 på sidan 35) är avsedda att skydda. Det finns även risk att skada uppstår på de för livsmiljöerna (punkt 6.2.2 på sidan 36-37) typiska arterna.

Den påverkan som man från ÅLRs sida nämner beträffande fågellivet står i skarp kontrast gentemot de slutsatser Finlands miljöcentral drog beträffande storskalig havsvindkrafts påverkan på fågellivet. Miljöcentralen avråder från den typ av omfattande byggnation som Sunnanvind innebär. När ÅLR den 3 december 2015 fick möjlighet att uttala sig om planerna på vindkraftsutbyggnad vid Södra Midsjöbanken lät det såhär (ÅLR 2015/11091):

Utlåtande angående gränsöverskridande miljökonsekvenser av vindkraftsprojektet Södra Midsjöbanken 2 (2) ÅLR 2015/11091

Miljöministeriet i Finland har i enlighet med Esbokonventionen berett invånare, sammanslutningar och myndigheter i Finland, däribland Ålands landskapsregering, möjlighet att framföra sina åsikter om resultatet av miljökonsekvensbedömningen till de delar konsekvenserna kan anses sträcka sig till Finland.

Beslöts att avge ett utlåtande enligt följande:

Ålands landskapsregering har tagit del av miljökonsekvensbeskrivningen för projektet och är i allmänhet positivt inställd till vindkraft. I det aktuella fallet kan konstateras att de mest betydelsefulla möjliga konsekvenserna av vindkraftsprojektet Södra Midsjöbanken för Ålands del med tanke på miljöaspekter härrör sig om konsekvenserna för flyttande fåglar och övervintrande fåglar. Dessa förflyttar sig, såsom det framkommer i miljökonsekvensbeskrivningen, oberoende av nationsgränser. Eftersom den del av Östersjön där Södra Midsjöbanken är belägen aldrig isbeläggs, utgör området en viktig del av övervintringsområdet för flera även för Ålands del viktiga sjöfågelbestånd. Dessutom bidrar den stora förekomsten av blåmusslor till att dykänder, såsom framförallt alfågel men även ejder, sjöorre och svärta gärna uppehåller sig inom området. Således är områden som Södra Midsjöbanken viktiga för flera fågelarters populationer i hela Östersjöområdet. Byggandet av en vindkraftspark där kan ha allvarliga negativa effekter för övervintringen av framförallt alfågel till följd av habitatförlust. Det är således viktigt att ytterligare klargöra hur stora de negativa effekterna blir av byggandet av en vindkraftspark vad gäller framförallt flyttande och övervintrande fåglar. Habitatförluster inom viktiga övervintrings- och födosöksområden bör så långt som möjligt undvikas.

Nyligen (21.5.2025) upphävde Mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätten ett beslut varigenom länsstyrelsen beviljat tillstånd för havsbaserad vindkraft vid de så kallade Midsjöbankarna. Man konstaterade bl.a. att vindparken kunde orsaka skada på skyddade livsmiljöer och arter och att det fanns en risk för betydande störning för tumlare, sillgrissla och tordmule. Det kan noteras att man beträffande Sunnanvinds planeområde veterligen inte ens försökt utreda förekomst av tumlare trots att det västra området ingår i eller gränsar mot viktiga tumlarområden i norra Ålands hav.

Havsströmmar, salthalt och temperatur påverkas av havsvindparken som kan liknas vid en bergskedja som konstgjort skapas mitt i havet. I synnerhet när de åländska planerna adderas till de svenska och finska planerna (se figur 7 på sidan 34) norr om Åland riskerar man skapa en betydande barriäreffekt som kommer äventyra flera fågelbestånd.

Dokumentet medger att många parametrar (t.ex. artspecifika känsligheter, lokala bottenförhållanden) kräver fortsatta fältstudier. Dessa fältstudier måste göras innan en utauktionering kan ske. Vidare måste krav ställas på bindande uppföljningsprogram och adaptiv förvaltningsplan på eventuell budgivares bekostnad. Offentlig redovisning av resultat ska krävas.

Fågelmigration bedöms generellt "låg-måttlig"; 46 % av radarspären kan delvis ha korsat planområdet. Mätningar har ej utförts tillräckligt i planområdet. Detta måste göras över flera säsonger och år för att säkerställa resultatet. Antaganden är inte tillräckligt, verklig mätdata är

det enda acceptabla. Radar är ingen säker metod för artidentifiering och utredningen måste kompletteras med fler metoder. I projektet gällande Midsjöbankarna användes flyg-, båt- och radarinventeringar.

Mätningen av bottengifter har inte varit tillräcklig. När den gjorts i stort område kan hotspots missas. Detta måste säkerställas innan en utauktionering kan bli aktuell. Det bör ställas krav på en anbudsgivare att fortsätta med mätningar på egen bekostnad samt redovisa resultaten offentligt.

Teknikkapitlen anger typiska spann (höjder, layouter, ledningsdragningar) men inte fast design; mycket lämnas till kommande projektering/tillstånd som kan ändra utfall. Vilka tröskelvärden för miljöpåverkan kräver omprojektering?

Höjd 350 m: Tillstånd, flyghinder etc. kan skärpa begränsningar i senare skede; hur säkras efterlevnad om teknikmarknaden landar på andra höjder/ljudeffekter?

Flera delbedömningar vilar på antaganden, riktvärden och proxy-data. Hur skall dessa säkerställas innan en utauktionering? Såsom tidigare konstaterats finns det för mycket osäkerhetsfaktorer och inte tillräckligt med erfarenhet av havsvindkraft i dessa förhållanden. Åland ska inte agera försökskanin.

Synbarhetsanalysen/visualiseringar bör kompletteras med årstid- och väderscenarion. I dagsläget är den bristfällig och ej överensstämmande med de verkliga upplevelser som kan fås bl.a. av Långnabba från den svenska sidan och även lokalt på Åland.

Antaganden om utsläpp av mikroplaster ligger strax under den rapport man hänvisar till. Man anger 75g medan rapporten börjar på minimi 80g. Hänvisningar till andra typer av utsläpp (bildäck, fotbollsplaner) är irrelevanta – bara för att mikroplaster sprids i andra sammanhang behöver vi inte börja även i Norrhavet.

5 Avslutande ord

Avslutningsvis kan vi försäkra att vi kommer vidta alla åtgärder som ligger i vår makt för att stoppa detta projekt.

De som driver projektet framåt borde sätta sig ner och studera vad som händer i omvärlden. Det finns ingen orsak för Åland att fortsätta spendera pengar som man har och behöver för att försöka få tag på pengar som man inte har och inte behöver.

OBUNDEN SAMLING PÅ ÅLAND

OBUNDEN NATUR & KULTUR

Uppsatt av:

Marcus Måtar

6 Tång i klart Östersjövatten. Rör inte den regnskogsliknande havsmiljö vi har norr om Åland!

Läs Husö biologiska stations rapport nr 169/2024; Marine inventories to support ecosystem-based management and the expansion of the MPA network in the Åland Islands – Final report of the ÅlandSeaMap project (2019–2023)!



Synpunkter på Projekt Sunnanvinds utkast till förslag på generalplaner, presenterat vid samråd den 19/5 2025 och 21/5 2025, ÅLR diarienummer: ÅLR 2021/3156

1. Givare av och föremål för synpunkter

I detta yttrande ger Noatun Åland Norra Kb i egenskap av intressent (nedan "Intressenten") sina synpunkter till dokumentet "Planbeskrivning för delgeneralplaner, Sunnanvind, generalplanutkast" inklusive generalplanekarta samt bilaga 1-17 ("Samrådsunderlaget") inom processen för generalplanläggning av norra Ålands vattenområden för havsbaserad vindkraft med tillhörande miljöbedömning som genomförs av Ålands landskapsregerings projekt för utveckling av havsbaserad vindkraft på Åland ("Projekt Sunnanvind").

Synpunkterna som Intressenten framför hänför sig primärt till följande ämneskategorier som anges i Projekt Sunnanvinds "Formulär för synpunkter om medverkan- och informeringsplan samt samrådsunderlag för miljöbedömning"

- Strategi för att säkerställa att detaljeringsgrad i generalplaneförslaget uppfyller kraven för bygglov
- Vikten av ett gott samarbete mellan kommuner och landskapsregering i processen, planering, resurser, stödfunktioner
- Uppdelning av vilka frågor som lämpligast hanteras i generalplanen och vilka som lämpligast hanteras i miljötillståndet
- Potential för sam användning av projektområdet
- Övergripande kommentarer på underlagsrapporter

2. Synpunkter

2.1 Strategi för att säkerställa att detaljeringsgrad i generalplaneförslaget uppfyller kraven för bygglov.

För att säkerställa att Landskapsregeringens uttalade ambition om att planbestämmelserna i generalplanen ska vara tillräckligt detaljerade för att kunna ligga till grund för bygglov förutsätts att planbestämmelserna samordnas med berörda kommuner och den marknadsaktör som vinner anbudstävlingen. På så sätt kan parternas specifika krav på placering, utformning samt tekniska specifikationer för vindkraftverken och tillhörande infrastruktur samordnas på sådant sätt att både kommunens och marknadsaktörens behov tillgodoses i planläggningen. Genom att tidigt upprätta ett samarbete med den vinnande marknadsaktören förbättras förutsättningarna för planläggningsprocessen eftersom kommunerna, som har begränsade resurser och som saknar

erfarenhet av liknande projekt, erbjuds stöd av en aktör med sakkunskap och specialiserade tillgångar.

Marknadsaktörernas/Vindkraftsutvecklarnas input behöver därför inkluderas i generalplaneprocessen om generalplanen ska få en tillräckligt hög detaljeringsgrad för att kunna ligga till grund för bygglov. Placeringen av vindturbiner och transformatorstationer och förläggningen av exportkablar kommer huvudsakligen att bestämmas utifrån utredningar av de geotekniska/geologiska förhållandena i havsbotten samt av de vind- och vågmätningar som behövs för att utvärdera om projektet är tekniskt, ekonomiskt och miljömässigt hållbart. Det är osannolikt att kostsamma geofysiska och geotekniska utredningar samt vind- och vågmätningar görs av någon annan än den vindkraftsutvecklare som erhåller exklusiv rätt till att utveckla energiproduktion inom havsområdet.

I kommunens roll ingår, förutom myndighetsutövning i markanvändningsplanering och bygglovsbehandling, även att beakta kommuninvånarnas åsikter/behov i beslutsprocesserna för att säkerställa att fattade beslut blir långsiktigt hållbara. Generalplaneförslaget måste således utformas så att det åtnjuter understöd av en majoritet i de kommunfullmäktige som berörs av planläggningsprocessen. Det är därför av betydande vikt att Landskapsregeringen vid utarbetandet av generalplaneförslaget upprätthåller en dialog med de berörda kommunerna. Risken för revideringar av och fördröjningar i planläggningsprocessen kan minskas väsentligt genom att förankra generalplaneförslaget och dess planbestämmelser i kommunerna innan det överlämnas för kommunal behandling.

För att skapa ett framgångsrikt projekt är det således viktigt att Landskapsregeringen auktionerar ut de exklusiva rättigheterna att utveckla området så att kommunerna tidigt kan upprätta ett samarbete och en dialog med den vinnande marknadsaktören. Genom att de tillsammans utvecklar det slutliga innehållet i generalplanen kan detaljeringsgraden utformas enligt den planerade verksamheten, liksom kommunerna stöds i arbetet och ges tillgång till sakkunskap.

2.2 Vikten av ett gott samarbete mellan kommuner och landskapsregering i processen, planering, resurser, stödfunktioner.

I och med att generalplaneringsprocessen formellt är uppdelad kommunvis kommer förverkligandet av projektet i praktiken innebära att sex parallella processer ska drivas mot det gemensamma mål som utkastet till generalplaneförslag uppställer. Därmed kommer en omfattande samordning att krävas för Projekt Sunnavinds genomförande. De kommunala organisationerna är anpassade efter deras ordinarie verksamhet och de är sannolikt ovana att hantera så här stora planeringsinitiativ, särskilt gällande en verksamhet som är ny för Åland. Kommunerna behöver därför stöd i form av resurser och finansiering för att processerna ska kunna genomföras samordnat och med den kvalitet som behövs för att projektet ska bli framgångsrikt.

Landskapsregeringen har ett stort ansvar att stödja kommunerna både med kompetens och finansiering.

2.3 Uppdelning av vilka frågor som lämpligast hanteras i generalplanen och vilka som lämpligast hanteras i miljötillståndet

Generalplaneförslaget innehåller restriktioner som normalt förväntas finnas i ett miljötillstånd för verksamheten som verksamhetsutövaren söker baserat på en miljökonsekvensbedömning (MKB)

för projektet enligt Landskapslag om miljökonsekvensbedömning och miljöbedömning (2018:31) kap 2. Sådana restriktioner som identifierats i förslaget är åtminstone:

- För musselbankar med en täckningsgrad på över 10 % och en yta överstigande 25 m² avses bland annat införas generella skyddsområden för grumlande arbeten på 50 m och skyddsområden på 500 m om det föreligger risk för sedimentpålagring om mer än 5 cm/år av finkorniga fraktioner.
- Det avses införas en generell restriktion för grumlande arbeten och arbeten som alstrar impulsivt undervattensljud mellan 14 april och 15 juni.
- Skyddsåtgärder för arbeten som alstrar undervattensljud i anläggningsfasen kravställs.
- Det konstateras att fladdermöss behöver studeras ytterligare.

Generalplaners syfte är att ange ramarna för områdesanvändning, medan detaljerade utförande- och skyddsvillkor ska prövas villkorsvis av ÅMHH mot bakgrund av en fullständig MKB. Generalplaneförslagets restriktioner riskerar därför att begränsa möjligheten att utveckla ett miljömässigt och ekonomiskt sunt projekt inom området, eftersom projektets faktiska utformning och miljöeffekter inte beaktas om generalplanens restriktioner gäller oavsett vilka skyddsåtgärder tillståndsmyndigheten ÅMHH finner nödvändiga i miljötillståndsprocessen.

Eftersom den tillståndsgivande myndigheten kommer att bedöma behovet av restriktioner i den avslutande fasen av miljökonsekvensbedömningen, den miljötillståndsprocess som görs för det projekt som vindkraftsutvecklaren med exklusivitet till området tagit fram, är det inte ändamålsenligt att fastställa restriktionerna i generalplanen. Underlaget som ÅMHH då tar ställning till kommer att vara baserat på ytterligare miljömässiga och tekniska utredningar för att säkerställa ett tillräckligt detaljerat underlag. Det underlag som ligger till grund för den miljörapport som restriktionerna i utkastet till generalplaneförslag baseras på är mindre detaljerat och det är därför inte lämpligt att föregå den normala processen och utfärda skyddsåtgärder baserat på det.

2.4 Potential för sam användning av projektområdet

Utkastet till generalplaneförslaget är fokuserat på energiproduktion och energidistribution. Som intressent och utvecklare för hållbar energiproduktion ser vi att projekten kan förbättras såväl miljö- som klimatmässigt samt ekonomiskt genom att tillåta sam användning inom planläggningsområdet, där energiproduktion och akvakultur (algodling) kan kombineras. Akvakultur kan förbättra biodiversiteten inom området samt skapa nya intäktsströmmar som ökar värdet på området vid en auktion. Med beaktande av planläggningsprocessens resurskrävande karaktär vore det ändamålsenligt att utvidga generalplaneförslaget så att det utöver energiproduktion och -distribution inkluderar andra verksamheter inom ramen för sam användning. Det höjer både biodiversitet och anbuds värde utan att kräva nya utredningar. Bättre tillvaratagande av områdets potential gynnar såväl den vinnande marknadsaktören som kommunerna.

2.5 Övergripande kommentarer på underlagsrapporter

I detta skede kommenteras materialet i underlagsrapporterna endast övergripande då nuvarande samråd gäller ett utkast till generalplansförslag och planeringsarbete ännu pågår. I samråden för kommunernas generalplansförslag kommer mera detaljerade kommentarer, t.ex. om att bullerberäkningarna avviker från de finska reglerna för bullerberäkningar i vindkraftsprojekt samt att

underlaget för sjöfartsanalys saknar nautisk riskanalys av förändringen planen innebär för sjöfarten som idag använder området.

3. Sammanfattande rekommendationer

Mot bakgrund av det anförda rekommenderar Intressenten att Landskapsregeringen vid det fortsatta arbetet med framtagande av generalplaneutkast för Projekt Sunnavind:

1. Säkerställer att auktionsprocessen genomförs så att den vinnande marknadsaktören kan upprätta ett samarbete med kommunerna, så att de kan utarbeta den slutgiltiga generalplanen tillsammans, med gemensamma resurser och kompetenser. Likaså behöver Landskapsregeringen föra en dialog med kommunerna och förankra generalplansförslaget före det överlämnas för den kommunala behandlingen.
2. Lämnar utfästandet av specifika restriktioner och skyddsåtgärder till den senare miljötillståndsprocessen som baseras på ett mer omfattande och detaljerat underlag.
3. Möjliggör multi-use av planområdet genom att utvidga generalplansförslaget till att omfatta andra verksamheter än enbart energiproduktion och -distribution.

4. Avslutning

Intressenten står till förfogande för fördjupad dialog med Landskapsregeringen, kommunerna och övriga aktörer för att säkerställa att generalplanen blir juridiskt hållbar och praktiskt genomförbar.

Noatun Åland Norra Kb

Utlåtande med synpunkter till Generalplan Sunnanvind – Integrering av samexistens för utökade miljömässiga och socioekonomiska fördelar för Åland

Ärende: Diarienummer ÅLR 2021/3156

Till Ålands landskapsregering och Projekt Sunnanvind-teamet,

Under Ytan uppskattar möjligheten att lämna kommentarer angående Generalplan utkastet för Projekt Sunnanvind. Som ett åländskt företag dedikerat till marin innovation och Östersjöns välmående, ser vi att Projekt Sunnanvind har potentialen att bli ett flaggskeppsprojekt för hållbar utveckling.

Vi noterar att medan Generalplanen fokuserar på de viktiga aspekterna av havsbaserad vindkraftsproduktion och konsekvensminimering, specificeras ännu inte strategier för att införliva **koncept för samexistens** (multi-use). Vi anser att ett tidigt införlivande av samexistensstrategier är avgörande för att Projekt Sunnanvind fullt ut ska kunna uppnå sina uttalade mål om att skapa "största möjliga nytta för Åland", generera "möjliga andra nyttor till Åland", samt främja lokalt "entreprenörskap, forskning, utbildning samt utveckling inom landskapet".

Detta yttrande belyser hur Under Ytans beprövade lösningar, med stöd i vetenskaplig evidens och i linje med centrala miljörämverk, kan integreras i Projekt Sunnanvind för att skapa en genuint naturpositiv och ekonomiskt förstärkt utveckling.

1. Förstärkning av Projekt Sunnavinds hållbarhet och lokala nytta genom mångbruk

Projekt Sunnavvind siktar på en "ekonomiskt, miljömässigt och samhällsmässigt hållbar" utveckling. Vår praktiska erfarenhet visar hur mångbruk kan bidra till detta:

- **Habitatsskapande och -förbättring på turbinfundament:**
 - **Under Ytans lösning:** Genom Projekt Björkskär, i partnerskap med OX2 och Nemo Seafarms, har vi utvecklat och testat aktivt olika strukturer (t.ex. specialiserade rep, nät och material) avsedda att integreras med marin infrastruktur för att främja biologisk mångfald. Sunnavvinds Miljörapport (Bilaga 3) nämner i sig att fundament kan fungera som artificiella rev. Vårt arbete erbjuder metoder för att optimera denna passiva effekt till en aktiv ekologisk förbättring.
 - **Vetenskapligt stöd:** Forskning visar att havsbaserade vindkraftsfundament kan fungera som artificiella rev och därmed öka den lokala artrikedomen och stärka bestånden om de utformas med ekologiska principer i åtanke. Studier visar att dessa strukturer kan

understödja samhällen av filtrerare och erbjuda skydd samt födosöksområden för fisk och kräftdjur.

- **Föreslagen integration:** Vi rekommenderar att Generalplan Sunnanvind inkluderar specifika bestämmelser, rekommendationer eller incitament för "naturinkluderande design" av turbinfundament. Detta skulle kunna innebära att specifika texturer, håligheter eller fästpunkter för biodiversitetshöjande moduler, utvecklade av lokala experter som Under Ytan, införlivas.
- **Samlokaliserad hållbar akvakultur (alger & musslor):**
 - **Under Ytans lösning:** Vid Projekt Björkskär testodlar vi inhemska Östersjöarter som tarmalg (*Ulva intestinalis*), blåstång (*Fucus vesiculosus*), snärjtång (*Chorda filum*) och blåmusslor (*Mytilus edulis/trossulus*). Dessa odlingssystem kan samlokaliseras med vindkraftsinfrastruktur.
 - **Vetenskapligt stöd:** Alg- och musselodling är erkända metoder för näringsreducering genom upptag av överskottskväve och -fosfor, vilket bidrar till att bekämpa övergödning, ett kritiskt problem i Östersjön. Dessutom skapar dessa odlingar komplexa tredimensionella habitat som kan gynna annat marint liv.
 - **Föreslagen integration:** Vi föreslår att Generalplan Sunnanvind identifierar avsatta zoner inom eller i anslutning till vindkraftsparken, lämpliga för pilotprojekt och potentiellt kommersiell, hållbar akvakultur. Detta främjar lokal livsmedelsproduktion, bidrar till en cirkulär ekonomi och förbättrar den marina miljön, vilket direkt stödjer Sunnanvinds övergripande nyttomål.

2. Mångbruk som nyckel till att uppfylla Naturrestaureringslagen & Kunming-Montreal-ramverket

Dessa internationella och EU-omfattande åtaganden utgör starka argument för varför Projekt Sunnanvind aktivt bör införliva naturrestaurering och -förbättring, vilket samexistens kan leverera. Det är viktigt att skilja på **passiv restaurering**, där man exempelvis låter naturen återhämta sig själv efter att en störning upphört, och **aktiv restaurering**. Aktiv restaurering innebär direkta åtgärder för att påskynda och styra återhämtningen av ekosystem, såsom att anlägga artificiella rev, återplantera arter eller förbättra vattenkvaliteten. För att effektivt möta de nya kraven anser vi att Projekt Sunnanvind bör fokusera på och integrera **aktiva restaureringsåtgärder**.

- **EU:s Naturrestaureringslag:**
 - Denna nyligen antagna lag (augusti 2024) ålägger medlemsstaterna att restaurera minst 20% av EU:s land- och havsområden till 2030 och alla ekosystem i behov av restaurering till 2050. Den sätter specifika mål för att förbättra och återupprätta habitat från dåligt till gott skick (30% till 2030, 60% till 2040, 90% till 2050). Som Björkskärs årsrapport 2024 påpekar: "Havsbaserad vindkraft och samexistens kommer att spela en nyckelroll i denna lag".
 - **Under Ytans bidrag:** Vårt arbete med att etablera alg- och musselodlingar samt att installera biodiversitetshöjande strukturer utgör direkta **aktiva marina restaureringsåtgärder**. Dessa åtgärder kan

hjälpa Åland och Finland att uppfylla sina skyldigheter enligt denna lag inom ramen för Sunnanvind-projektet.

- **Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework:**
 - Detta ramverk, som Generalplan Sunnanvinds planbeskrivning refererar till som en vägledande policy, inkluderar:
 - **Mål 2:** År 2030 säkerställa att minst 30% av degraderade kust- och marina ekosystem är under effektiv restaurering.
 - **Mål 10:** Säkerställa att områden under akvakultur och fiske förvaltas hållbart genom biodiversitetsvänliga metoder.
 - **Under Ytans bidrag:** Våra metoder för hållbar akvakultur och våra **aktiva restaureringsinsatser** ligger i direkt linje med dessa globala mål, och erbjuder Projekt Sunnanvind ett sätt att visa sitt engagemang för internationella biodiversitetsmål.
- **Föreslagen integration:** Vi rekommenderar att Projekt Sunnanvinds miljöåtaganden och efterföljande driftsplaner explicit specificerar hur projektet kommer att bidra till dessa restaurerings- och hållbarhetsmål genom **aktiva åtgärder**. Ett partnerskap med Under Ytan för att implementera och övervaka skraddarsydd marina restaurerings- och hållbara akvakulturinitiativ inom vindkraftsområdet skulle vara ett tydligt och ansvarstagande sätt att uppnå detta. Vår "eventbaserade forskningsansats" vid Björkskär säkerställer adaptiv förvaltning och verifierbara resultat.

3. Att använda Projekt BioBuz som hävstång: Ekonomiskt värde för ekologiska förbättringar

- **Under Ytans roll i Projekt BioBuz:** Som partner i Projekt Björkskär är vi aktivt involverade i Projekt BioBuz, som fokuserar på att utveckla ett ramverk för biodiversitetskrediter i Östersjöns ekosystem. Detta initiativ syftar till att kvantifiera och skapa ekonomiskt värde för positiva biodiversitetsresultat.
- **Policy och ekonomiskt stöd:** Det finns ett växande globalt erkännande, inklusive inom Kunming-Montreal-ramverket (Mål 19 nämner "biodiversitetskrediter"), för behovet av innovativa finansieringsmekanismer för att stödja biologisk mångfald. Biodiversitetskrediter erbjuder ett marknadsbaserat instrument för att stimulera och finansiera restaurerings- och förbättringsåtgärder. Björkskärs årsrapport 2024 framhåller: "Att koppla marin ekologi till ekonomi kommer att öka möjligheten för investeringar i Östersjöförbättrande åtgärder där incitament tidigare saknats".
- **Föreslagen integration:** Projekt Sunnanvind har möjlighet att bli en pionjär i Östersjön genom att utforska genereringen av biodiversitetskrediter. Genom att integrera Under Ytans biodiversitetshöjande lösningar kan projektet pröva metoder utvecklade genom BioBuz. Detta skulle inte bara bidra till ekologisk förbättring utan kan också skapa en ytterligare värdeström och förbättra projektets övergripande ekonomiska och miljömässiga profil, vilket förstärker dess åtagande för "största möjliga nytta" och innovation.

Rekommendationer för Generalplan Sunnanvind:

För att effektivt utnyttja dessa möjligheter rekommenderar vi följande inkluderingar eller ändringar i Generalplan Sunnanvind:

1. **Explicit införlivande av samexistens och naturinkluderande design:** Generalplanen bör innehålla specifik text som främjar och underlättar koncept för samexistens och principer för naturinkluderande design vid utveckling av havsbaserad vindkraft på åländska vatten.
2. **Underlätta partnerskap för miljöförbättring:** Planen bör uppmuntra partnerskap mellan vindkraftsutvecklare och lokala marina företag, som Under Ytan, som specialiserar sig på miljöförbättring, hållbar akvakultur och marin forskning.
3. **Stödja pilotprojekt för aktiv restaurering och samlokalisering:** Generalplanen bör identifiera möjligheter eller skapa ramverk för pilotprojekt inom eller i anslutning till vindkraftsområdet för att testa och skala upp samexistenslösningar, inklusive sådana som syftar till att uppfylla EU:s Naturrestaureringslags mål genom **aktiva restaureringsåtgärder**.
4. **Integrera skapande av biodiversitetsvärde:** Uppmuntra utforskandet och implementeringen av mekanismer som biodiversitetskrediter, med utnyttjande av lokal expertis och initiativ som Projekt BioBuz.

Under Ytan är engagerat i en hållbar utveckling av Ålands marina resurser. Vi är övertygade om att Projekt Sunnavind, genom att omfamna principerna för samexistens, kan sätta en ny standard för havsbaserad vindkraftsutveckling och leverera inte bara förnybar energi utan också påtagliga fördelar för vår marina miljö och lokala ekonomi.

Vi välkomnar möjligheten att diskutera dessa förslag ytterligare.

Med vänliga hälsningar,

Joel Lindholm

Under Ytan Ab



Mottagare

Ålands landskapsregering

Remissvar ÅLR 2021/3156

Avsändare Ålands fågelskyddsförening r.f.

Inlämnat 31.8.2025

Remissvar gällande projekt Sunnanvind

Vi tackar för möjligheten att inkomma med synpunkter på generalskissen och miljörapporten för projekt Sunnanvind.

Behov av kompletterande inventeringar

Vi konstaterar att det fortfarande saknas tillräcklig information om förekomsten av häckande och sträckande fåglar i de planerade områdena. Vi vill understryka vikten av långsiktiga och omfattande fågelinventeringar, inte endast i det föreslagna planeringsområdet utan även i närliggande områden såsom Sälskär, Koxnan, Saggö, Mulklubb och Länsmansgrund. Dessa områden hyser betydande kolonier av arter som regelbundet rör sig ut mot det planerade området för födosök.

Vi rekommenderar att inventeringarna utförs med jämförbara metoder som i tidigare projekt, exempelvis Åland SeaMap och Velmu, för att säkerställa kvalitet och jämförbarhet.

Begränsningar i radarobservationerna

Vi vill framhålla att radarobservationerna från Geta inte kan anses ge en tillräckligt heltäckande bild av fågelsträcken. Radarns effektiva detektionsavstånd bedöms vara cirka 10 km, medan avståndet från Getaberget till Sunnanvinds södra delar är omkring 17 km. Detta innebär att viktiga sträck såsom vårsträcket för spetsbergsgås inte har kunnat dokumenteras.

Vidare anser vi att extrapoleringar i radarkartorna inte ersätter direkta observationer. Observationer från bland annat Rannö tyder på att stora delar av höststräcket passerar utanför radarstationens räckvidd vilket medför en risk för underskattning av sträckens omfattning.

Betydelsen av silltrut och andra kolonibildande arter

Ett särskilt bekymmer är att silltrutens situation inte tillräckligt har beaktats i utredningen. Silltruten har av BirdLife Finland klassats som ”ytterst hotad” och är av särskilt

bevarandeintresse. Stora kolonier finns på Sälskär, Koxnan, Saggö, Mulklobb och särskilt på Rannö som hyser den största silltrutkolonin i Finland. Forskning visar att arten kan trängas undan av vindkraftsetableringar vilket redan påvisats i exempel från både Finland och Belgien.

Även andra arter såsom tordmule, sillgrissla och skräntärna är av stor betydelse i området. De nordåländska skärgårdsområdena tillhör Östersjöns mest betydelsefulla häckningsområden för dessa arter.

Förslag om skyddszon

Mot bakgrund av ovanstående föreslår vi att en skyddszon på minst 20 km inrättas norr om Rannö. En sådan zon skulle:

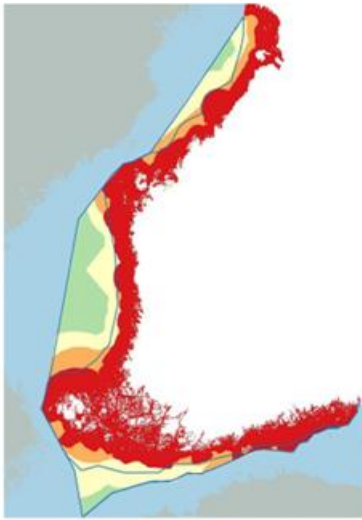
- säkerställa silltrutens tillgång till födosöksområden
- minska risken för barriäreffekter vid flytt
- begränsa vindkraftens undanträngande effekter på häckande fåglar
- reducera bullerstörningar i närheten av Rannö
- möjliggöra fortsatt fritids- och yrkesfiske i området

Hänsyn till internationella och nationella rekommendationer

Vi hänvisar även till HELCOM:s handlingsplan och den sammanställning som utarbetats av Forststyrelsen, Finlands miljöcentral, BirdLife Finland, Naturresursinstitutet och Uleåborgs universitet. Rapporten framhåller att havsbaserad vindkraft kräver noggrann lokalisering och planering för att undvika skadliga effekter på biologisk mångfald. De preliminära resultaten visar att det aktuella området inte är optimalt för storskalig vindkraft.

Känsliga fågelområden i Finlands havsområden

Nedan redovisas den nationella klassificeringen av fågelområdenas känslighet i förhållande till havsbaserad vindkraft.



Figur 1. Klassificering av känsliga fågelområden i Finlands havsområden.

Grönt: Vindkraft anses utgöra en låg risk för fågelpopulationer. En bedömning på projektnivå som bekräftar den låga skadenivån är dock nödvändig för att säkerställa att ingen betydande risk uppstår.

Gul: lämplig för vindkraftsproduktion med reservationer. Vindkraft anses utgöra en måttlig risk för fågelbestånden. För att fastställa denna risknivå krävs dock en grundligare bedömning på projektnivå än i den tidigare kategorin.

Orange: Vindkraft anses utgöra en hög risk för fågelpopulationer. För att bekräfta denna risknivå krävs en omfattande bedömning på projektnivå. Detta område kanske inte är lämpligt för utveckling och kräver mildrande åtgärder.

Röd: Vindkraft anses utgöra en mycket hög risk för fågelpopulationer. Det rekommenderas inte att anvisa storskalig vindkraft till detta område. Den blå linjen visar Finlands ekonomiska zon.

Våra slutsatser och rekommendationer

Havsbaserad vindkraft bör inte etableras i områden där risken för påverkan på fågellivet är hög.

Planeringen ska ske i enlighet med försiktighetsprincipen då samlade effekter ännu är ofullständigt kända.

Områden som hyser stora koncentrationer av häckande och flyttande fåglar bör undantas från exploatering.

Där vindkraft ändå kan anses möjlig krävs fleråriga fältundersökningar och projektspecifika miljökonsekvensbedömningar.

Avvecklingsfasen

Vi vill slutligen uppmärksamma behovet av att redan i planeringsskedet inkludera riktlinjer för framtida avveckling av vindkraftverken. Detta bör omfatta frågor som fondering för demontering, bullerhantering, sedimentpåverkan och avfallshantering. Ett tydligt ansvarstagande i denna fråga är avgörande för projektets långsiktiga hållbarhet.

Sammanfattningsvis

Sammanfattningsvis anser vi att nuvarande underlag inte är tillräckligt för att bedöma konsekvenserna för fågellivet i norra Ålands skärgård. Flera arter av internationellt bevarandebetydelse förekommer i direkt anslutning till projektområdet vilket kräver betydligt mer omfattande inventeringar och en försiktig planeringsstrategi.



Mottagare

Ålands landskapsregering

Remissvar ÅLR 2021/3156

Avsändare: Ålands Natur och Miljö r.f.

Inlämnat: 29.8.2025

Synpunkter om generalplanskiss och utkast till miljörapport för projekt Sunnavind

Ålands Natur & Miljö tackar för möjligheten att komma med synpunkter på generalplanskissen och utkastet till miljörapport för projekt Sunnavind. Vi strävar efter att vara med och påverka gällande frågor som berör natur, miljö och hållbarhet på Åland.

Sammanfattning

- Remisstiden är för kort i förhållande till det omfattande materialet.
- De negativa effekterna på miljö och natur av utbyggnaden av vindkraften bör minimeras under alla led av verksamheten.
- Det är en otydlighet gällande vad som är krav och vad som är rekommendationer. En sammanställning över krav och rekommendationer i planen och till framtida verksamhetsutvecklare skulle förtydliga bilden.
- Ytterligare kartering och långtidsuppföljning behövs och kravställning på att ta del av insamlade data från verksamhetsutvecklarna.
- Det är viktigt att alla utredningar görs innan bygglov beviljas
- Det är bra att bedömningen görs enligt worst-case-scenario, att fältundersökningar kompletterar skrivbordsstudier och att skyddsåtgärder kravställs för att minska negativ miljöpåverkan.
- Det är svårt att bedöma helhetsbilden när så mycket är oklart ännu kring material, antal, storlek osv. Finns möjlighet till samråd och utlåtanden längre fram i processen när det finns mera fakta?
- Området är problematiskt ur miljösynpunkt bland annat pga risken för barriär-, undanträngnings- och kollisionseffekter, närliggande fågelkolonier och viktiga områden för gråsäl.

- En helhetsanalys gällande miljöpåverkan av hela projektet även utanför planområdet skulle behövas.
- Bedömningen av värdet för silltrut bör ändras från måttligt till högt.
- Har det i undersökningarna beaktats att ljud hörs bättre och längre över vatten än över land?
- Vad räknas som omfattande muddring och hur mycket muddermassor kan och får fraktas bort inom projektets ramar?
- Går det att söka eller kräva användning av alternativa material eller begära kommande undersökningar för hur utsläppen av mikroplaster och andra utsläpp kunde minskas?
- Undersökningar av nya habitat och habitatförluster borde göras efter ett uppförande av anläggningen.
- Förbud för trålfiske kan gynna fiskarna i området. Längre tidsserier och uppföljande undersökningar behövs i undersökningarna för att säkerställa att fisken i området inte påverkas negativt. Förminska inte värdet av strömmingarnas lekogränder.
- Det borde krävas att sälarnas födosöksområden undersöks närmare med hjälp av GPS-sändare.
- Mer omfattande undersökningar och längre tidsserier behövs gällande fågellivet i området. Det behöver förtydligas vem som ska göra utredningarna, när och hur. En 10 km bred skyddszon för fåglar behövs i nord-sydlig riktning norr om Rannö.
- Fler undersökningar gällande fladdermöss behövs.
- Landskapsbild, boende- och kulturmiljöer påverkas negativt och effekterna kan inte minskas eller åtgärdas.
- Prioritering för att minska och effektivisera energikonsumtionen behövs också.
- Det är bra med kravställning på fortsatta undersökningar efter maritima kulturarv så dessa värden inte går förlorade.
- För att kunna bedöma vindkraftsprojektet Sunnavinds verkliga klimatpåverkan krävs en fullständig, oberoende och vetenskaplig livscykelanalys (LCA) av projektets totala koldioxidutsläpp. Det behövs också en tydligare bild av vad nollalternativet skulle innebära i förhållande till om projektet genomförs

- Vilka krav kommer att ställas på verksamhetsutvecklaren kring klimatpåverkan? Och större fartyg som måste ta en längre rutt runt området påverkar klimatet negativt.
- Med tanke på de naturvärden som finns runt Åland, Östersjöns sköra tillstånd samt rekommendationer från Miljöskyddscentralen anser vi att projektets omfattning bör prövas noggrant och vid behov anpassas för att säkerställa miljöns integritet och en balanserad utveckling.
- Kompensationsåtgärder för den direkta påverkan projektet har på miljön kan vara att planera skydd och restaurering av andra viktiga naturområden på Åland.
- Tydlighet kring ansvarstagande vid utveckling behövs.

Remisstid

Ursprungligen hade vi tänkt påpeka att en månads remisstid är väldigt kort svarstid för ett så pass omfattande material på cirka 1100 sidor. Vi önskar att remisstiden alltid kunde vara minst två månader vid remissförfrågningar, och speciellt vid remissförfrågningar med ett mera omfattande material. Detta för att vi ska ha möjlighet att inkomma med ett kvalitativt och relevant svar. Att återkommande ha kort svarstid på remissförfrågningar ger inte möjlighet till en god demokratisk process. Så vi är tacksamma för att svarstiden denna gång förlängdes.

Generella synpunkter

Vår ståndpunkt är att det skall baserat på oberoende forskning bevisas att utbyggnaden inte leder till en förvärrad situation för natur och miljö, både lokalt och globalt. De negativa effekterna på miljö och natur av utbyggnaden av vindkraften bör minimeras under alla led av verksamheten. Det är viktigt att kunna ställa in eller ändra planerna på uppförandet av en anläggning om de inledande undersökningarna påvisar att projektet ger en försämring på miljö och natur.

En sak som vi ställer oss undrande till i samrådsunderlaget är skillnaden på rekommendationer och krav. En del krav ställs i planförslaget medan det planeras rekommendationer till det kommande ansvaret för verksamhetsutvecklaren. Vi tolkar ordet

rekommendation som att det inte är tvingande och ställer oss frågande till att vidare undersökningar endast rekommenderas. Detta förhållningssätt kan hittas genomgående i hela samrådsdokumentationen. Vi önskar en sammanställning av krav i planutkastet och krav/rekommendationer på verksamhetsutvecklaren i kommande process som klargör vad som är krav och vad som inte är tvingande rekommendationer så det finns en helhetsbild över detta.

Det är positivt att området karteras på olika sätt då det inte funnits mycket data på områdets naturvärden tidigare. Vi håller med Finlands naturskyddsförbund som i sitt svar till samrådet 2024 anser att hela området borde karteras med samma metoder som användes för Åland SeaMap samt Velmu. Dessutom anser vi att landskapsregeringen borde ställa krav på att få data från företagens undersökningar i området, som allra minst från den verksamhetsutvecklare som vinner ett eventuellt kommande auktionsförfarande. Kan det kanske ställas som ett krav i avtalet? Det är också bra att det i samrådsunderlaget diskuteras kring livscykelanalys på anläggningen. Kommer livscykelanalys att krävas av kommande verksamhetsutvecklare i området? Det är också nödvändigt att planera och kravställa projektets långtidsuppföljning.

Om generalplanen antas måste bygglov beviljas om ansökan uppfyller lagens krav. Därför är det viktigt att göra alla utredningar som behövs innan generalplanen antas för att minimera risken för att något viktigt natur-eller kulturvärde förbises.

Det är bra att bedömningen görs enligt ett s.k. worst case-scenario så att inte eventuella kommande problem underskattas. Risken är dock att någon bedömning ändå kan bli felaktig vilket ger en viss osäkerhet i rapporten. Det är också positivt att komplettera med fältundersökningar där kunskapsluckor finns vid skrivbordsstudier. Att kräva skyddsåtgärder för att minska eventuella negativa effekter där det är möjligt är också nödvändigt för att minska miljöpåverkan. Har det gjorts några beräkningar eller bedömningar på hur mycket de kravställda skyddsåtgärderna kan minska de negativa konsekvenserna?

Vi anser att det är svårt att få en helhetsbild över projektets miljöpåverkan i det här skedet då så mycket är oklart: antal vindmöllor, material, typ av fundament, att vidare utredningar fortfarande rekommenderas efter samrådet osv. Hur ser processen ut framöver, finns möjligheten att ha ytterligare samråd när processen kommit längre och det har klarnat hur planeringen för hela anläggningen ser ut?

Korrigeringar

I figur 8.15 i miljörapporten är numreringen på kartan över fågelkolonier och Natura 2000-områden felaktig. Det är dels fel namn på fel ställen och sedan saknas namn på ett antal av numreringarna. Detta skulle behöva korrigeras.

I bilaga 7 gällande migrerande fåglar blandas i bilagan mellan två underarter, *Anser serrirostris* och *Anser fabalis rossicus* (tundrasädgås). Dessa texter borde förtydligas så att rätt underarter konsekvent definieras i hela texten.

Planområdet

Plan- och vindkraftsområdets placering är problematiskt ur miljösynpunkt, eftersom det ligger nära viktiga fågelkolonier för bland annat tordmule och Östersjösilltrut, och även tvärs över flyttvägen för flera fågelarter. Det går inte att undvika en barriäreffekt när området är så pass stort. För flyttande fåglar (och häckande fåglar som silltrut) kan ett 90 km brett vindkraftsområde orsaka omfattande barriär-, undanträngnings-, och kollisionsriskeffekter. Vi anser att en 10 km bred skyddskorridor i nord-sydlig riktning norr om Rannö behövs, vi beskriver detta närmare under rubriken Fåglar.

Många av Östersjöns viktiga områden för gråsäl ligger också mycket nära planläggningsområdet: Södra Sandbäck, Rannö, Bredan, Ytterstberg, Märkallarna, Klacken (Sverige) samt många andra platser som är viktiga för pälsbyte. Alla dessa platser bör beaktas som viktiga sälområden, inte bara de som är inom 20 km från planområdet.

På sidan 86 i Miljörapporten står det att planområdet är endast en liten del av de marina fiskarnas totala utbredningsområde i Bottenhavet. Om det byggs många stora vindkraftparker som bedömer att just deras område påverkar endast en liten del av utbredningsområdet kan en kumulativ effekt göra att fiskarna påverkas i hög grad ändå. Hur undviks att sådana situationer kan uppstå?

Avgränsningar

Projekt Sunnavind har valt att avgränsa undersökningarna till att analysera endast planområdet. För att förstå den totala miljöpåverkan av projektet skulle en helhetsanalys vara nödvändig och inte bara en analys av själva planområdets miljöpåverkan. Till exempel borde miljöpåverkan av t.ex. kablar, landfäste för överföring med mera också tas med i en sådan helhetsanalys.

Bedömningsgrunder

Silltruten som av Birdlife Finland fått status "ytterst hotad" har i miljörapporten fått värdesättningen "måttligt". Enligt bedömningsgrunderna är definitionen på värdet "måttligt": *Påverkansområdet för vindkraftparken utgör ett område med regional betydelse (landskapet Åland) som flyttstråk eller rast-, övervintrings- och födosöksområden för fåglar.* Definitionen på värdet "högt" är följande: *Påverkansområdet för vindkraftparken utgör ett viktigt område för flyttstråk eller födosöks-, rast- och övervintringsområden för fåglar, av internationell eller nationell betydelse.* Norra Ålands yttersta fågelskärgård är ett av Östersjöns viktigaste häckningsområden, särskilt för tordmule, tobisgrissla och silltrut. Den viktigaste häckningsplatsen för silltrut är Rannö Norrskär som ligger åtta kilometer från planområdet. Rannö är den största häckningskolonin av silltrut i Finland och den näst största i Östersjön. Som mest har där funnits omkring 500 vuxna individer, och enligt spridda observationer har öns ungproduktion i flera år varit betydande. Silltruten finns med på listan av de i 15 § i [naturvårdslagen](#) avsedda särskilt skyddsvärda arterna av däggdjur och fåglar på Åland. Utifrån definitionerna på värdena måttligt och högt ovan anser Ålands Natur & Miljö att silltrutkolonin på Rannö är ett viktigt område av nationell betydelse och inte enbart regional betydelse, och att värdesättningen för silltrut ska ändras till "högt".

Ljud, buller och vibrationer

Har det i utredningarna beaktats att ljud hörs bättre och längre över vatten än över land? Med tanke på att den jämfört med Sunnavind betydligt mindre landbaserade vindkraftparken Långnabba i Eckerö orsakat konflikter gällande ljudstörningar, och att ljudet från Sunnavind-anläggningen kan påverka stora delar av Åland är det väldigt viktigt att utreda noga hur ljudpåverkan blir av en anläggning i den här storleksklassen. Buller kan leda till bland annat koncentrationssvårigheter och sömnstörningar. På längre sikt kan risken för exempelvis hjärt- och kärlsjukdomar öka.¹

Avfall

I miljörapporten står det gällande muddermassor: *Uppkomsten av muddermassor bör generellt begränsas, men i de fall mer omfattande muddring krävs och massorna inte kan återanvändas på platsen kommer dessa behöva bortforslas och dumpas inom finskt territorialvatten på en för ändamålet godkänd plats och efter inhämtande av nödvändig dispens från deponeringsförbudet.* Det borde förtydligas vad som räknas som mer omfattande muddring och om det finns det någon maxgräns på hur mycket massor som kan eller får forslas bort och dumpas inom projektets ramar.

Utsläpp till vatten och luft

I miljörapporten jämförs mängden beräknad mikroplast per år för projekt Sunnavind med utsläpp av mikroplaster från båtbottnfärger, bildäck och konstgräsplaner. För att förstå omfattningen av utsläppen i förhållande till andra vanliga källor till mikroplastutsläpp kan den här jämförelsen vara relevant, men en viktigare fråga är om det går att söka eller kräva användning av alternativa material eller begära kommande undersökningar för hur utsläppen av mikroplaster och andra utsläpp kunde minskas. Det måste sökas eller krävas användning av alternativa material där det är möjligt, och kommande undersökningar ska fokusera på hur utsläppen av mikroplaster och andra ämnen kan minskas.

¹ <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/buller/halsoeffekter-av-buller/>

Habitatförlust, nya och förändrade habitat

En potentiellt positiv effekt är om det bildas nya habitat i form av artificiella rev på anläggningens fundament. Däremot är risken för att gynna invasiva arter en potentiellt negativ effekt. Enligt miljörapporten bör inte en etablering av havsbaserad vindkraft gynna invasiva arter. Det vore ändå önskvärt att undersöka om det bildas nya habitat och följa upp vilken typ av habitat som skapas på fundamenten om en vindkraftpark uppförs.

Fisk

Ålands Natur & Miljö anser att det behöver säkerställas att placeringen av vindkraftsparken inte på något vis stör eller hotar Östersjöns låga bestånd av strömming, uppväxtplatser för torsk och lax, vandrande havslax och eller andra fiskarter samt vattenlevande organismer. Ett eventuellt förbud mot trålfiske i området kan i längden ge positiv effekt på fiskarterna i området som får möjlighet att återhämta sig från det hårda fisketrycket i Östersjön.

Enligt miljörapporten är det hög osäkerhet kopplat till bedömningen av strömming. Därför anser vi att det krävs längre tidsserier i undersökningarna för att säkerställa att fisken i området inte påverkas negativt, detta innan anläggningen kan sättas i drift. Utöver detta behövs också uppföljande undersökningar efter att anläggningen är i drift för att se hur påverkan de facto blev.

I miljörapporten sägs att det kan finnas potentiella lekområden för strömming i området, men att området endast bedöms utgöra mindre del av strömmingens sammantagna lekområden i Östersjön. Med tanke på att strömmingen i Östersjön inte mår bra anser vi att det inte är bra att förminska lekområdets värde. Om det anläggs vindkraftsområden på fler ställen i Östersjön och alla som anlägger vindkraft gör likadant kan den kumulativa effekten på strömmingens lekområden bli stor.

Det är bra och nödvändigt att åtgärder sätts som krav för att dämpa negativ påverkan på fisk vid anläggningsskedet, som t.ex. att grumlande installationsarbeten på havsbotten inte

ska utföras mellan 15 april-30 juni, akustiska metoder för att skrämman bort fisk innan sprängningar, bullergardiner och mjuk uppstart och ramp-up vid pålning.

Marina däggdjur

Vår tolkning är att projektet utgått från tillgänglig information av förekomsten av säl i området. Eftersom många av Östersjöns viktiga områden för gråsäl ligger nära planläggningsområdet borde det krävas att sälarnas födosöksområden undersöks närmare med hjälp av GPS-sändare för att få en tydligare bild av sälarnas förekomst i området. Det är bra att kravställda planbestämmelser tagits fram för att minska påverkan från undervattensbuller på olika sätt.

Fåglar

Ålands Natur & Miljö anser att de undersökningar som gjorts till miljörapporten inte är tillräckliga varken i omfattning eller tid och innehåller metodologiska brister. De långa radaravstånden ger antagna men inte konstaterade flygrutter. Höjdanalyserna är gjorda på migrerande fåglar, inte på födosökande fåglar. Detta leder till alltför stor osäkerhet i analyserna, vilket kan ge stora negativa konsekvenser för fågellivet både på Åland och i Finland.

Det krävs längre tidsserier i undersökningarna och artinventeringarna både för häckande om migrerande fåglar för att säkerställa att fågellivet i området inte påverkas negativt, detta innan anläggningen kan planeras och sättas i drift. Minst 2-3 års studier behövs för att ge ett tillförlitligt resultat. Det behövs undersökningar med GPS gällande häckande fåglars rörelser och födosökning längs hela planområdet. Ett antal både land- och fartygsbaserade observationspunkter, radarpunkter samt undersökningar med helikopter vid olika tidpunkter behövs också. De observationspunkter med radar som använts hittills är alltför långt ifrån området vilket ger osäkerhet i resultaten. Observationspunkter för flyttfågelstudier borde finnas på Sälkärr, Rannö, Yttre/Inre Bredan, Isokari och Märket.

I miljörapporten står det *”Dessa studier är inte heltäckande och kräver kompletterande utredningar, men de ger en översiktlig bild av fåglar i området.”* Däremot förtydligas det inte i rapporten vem som ska göra de kompletterande utredningarna och när de ska göras. Det borde kravställas att kompletterande utredningar måste göras innan planeringen fortsätter. I bilaga 8 bedöms att områdets värde för fågellivet generellt är låg och att ytterligare, mer långvariga och heltäckande, fågelinventeringar som ökar kunskapsläget kring fågelförekomsten i Sunnanvind kan minska osäkerheten kring denna bedömning. Projekt Sunnanvind behöver förtydliga vem som ska göra inventeringarna och när och hur de kompletterande utredningarna ska göras.

Utöver detta skulle det också behövas uppföljande undersökningar efter att anläggningen är i drift för att se hur påverkan de facto blev och för att kunna göra anpassningar för att minska påverkan på fågellivet under driftsfasen.

Det planerade området är ett mycket viktigt födosöksområde för flera fågelarter under häckningssäsongen och är även viktig för flyttande fåglar. För flyttande fåglar (och häckande fåglar som silltrut) orsakar ett 90 km brett vindkraftsområde omfattande barriär-, undanträngnings-, och kollisionsriskeffekter. Planområdet ligger nära flera tordmule- och silltrutkolonier som hör till Östersjöns största kolonier. Populationen av silltruten, som av Birdlife Finland fått status *”ytterst hotad”* och finns med på listan av de i 15 § i den åländska naturvårdslagen ² avsedda särskilt skyddsvärda arterna av däggdjur och fåglar på Åland har minskat markant de senaste årtiondena. På Rannö finns den största kolonin av Östersjösiltrut i Finland och den näst största i Östersjön. I området är det låg predationsfara och god tillgång till fisk tack vare gynnsamma bottenförhållanden norr om Rannö. Vattenkvaliteten är även utmärkt tack vare Norrhavets strömningsförhållanden (tillrinning från älvar).

I Bilaga 8 hänvisas till att *studier med GPS-försedda silltrutar (Johnston, et al., 2022) indikerar att silltrutar inte undviker havsbaserade vindkraftsparker men tydligt undviker rotorbladen genom att*

² <https://www.regeringen.ax/alandsk-lagstiftning/alex/199882>

hålla avstånd från rotorbladet eller att flyga över. Det står också att "Studier inom vindkraftsprojekt Noatun Nord genomförda av OX2, som i delar tangerar planområdets gränser, med fem stycken GPS-försedda silltrutar visar att de flyger längre sträckor och använder sig av planområdet för att hitta föda (Bergström, 2024)." Annan forskning inom området visar däremot att silltruten löper stor risk för kollisioner: "Lesser black-backed gulls may forage up to 180 km offshore during the breeding season. (Thaxter et al., 2012). Hence, there is potential for birds from several UK colonies to forage in areas of OWFAs. Lesser black-backed gulls are considered at high collision risk (Furness et al., 2013), flying at heights (during commuting and foraging) within the rotor sweep zone (Johnston et al., 2014, Corman and Gathe, 2014), making it necessary to characterise their total area usage away from the breeding colony."³ Det finns alltså konflikterande forskning om silltrutens kollisionsrisk. Även detta är en stark orsak till vidare undersökningar för att bedöma områdets påverkan på fågellivet.

OX2s studie för vindkraftsprojektet Noatun Nord visar att planområdet används av silltrutar för födosökning. Vid födosök när silltruten jagar ett stim med fisk är risken att de inte är uppmärksamma och ser turbinerna och därmed riskerar kollision.

Det finns studier som påvisar negativa effekter på fågelkolonier på mer än 10 kilometers avstånd från vindkraftsanläggningar:

- Peschko et al. (2024) visade att vindkraft har negativa effekter gällande sillgrisslor inom en radie på 19,5 km från en vindkraftspark.⁴
- För silltruten har motsvarande effekter hittats i en mycket omfattande studie i England.⁵

³ Seabird–wind farm interactions during the breeding season vary within and between years: A case study of lesser black-backed gull *Larus fuscus* in the UK.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S000632071500138X>

⁴ <https://link.springer.com/article/10.1007/s10531-023-02759-9>

⁵ Offshore Renewables Joint Industry Programme, Skov, H., Heinänen, S., Norman, T., Ward, R., Méndez-Roldán, S., & Ellis, I. (2018). *ORJIP Bird Collision and Avoidance Study. Final report – April 2018*. <https://www.carbontrust.com/our-work-and-impact/guides-reports-and-tools/bird-collision-avoidance-study>

- Också i Belgien har motsvarande effekter observerats. Vanermen et al. (2021) "used GPS tracking data to compare the numbers of lesser black-backed gull before and after the construction of the Belgian Norther wind farm. They found a decrease in occurrence by 71% compared to the pre-construction period and accounting for the trend in control areas."⁶
- I miljökonsekvensbeskrivningen för Najadernas vindkraftsområde i Södra Bottenhavet visades det att silltrutarna använde projektområdet för genomflygningar och som födosöksområde och att "silltrutarna från Björns skärgård regelbundet flyger mer än 100 km enkel väg för att söka föda till ungarna". Enligt bedömningen kan Najaderna ha en liten konsekvens för silltruten. Avståndet från planläggningsområdet Najaderna till silltrutkolonierna är större än 10 km och området ganska litet (ca. 20* 15 km) i förhållande till Sunnavind.⁷
- I studier inom vindkraftsprojektet Noatun Nord har också GPS-loggning använts. Alla märkta silltrutar flög genom Sunnavindområdet eller använde det som födosöksområde och också gps-märkta tordmular använde området. En av rutterna av silltrut har publicerats i *Suomen Luonto* 1/2024.⁸

Vi anser utifrån ovanstående fakta att en viktig skyddsåtgärd skulle vara att skapa en 10 km bred skyddszon i nord-sydlig riktning norr om Rannö. Skyddszonen skulle

- Möjliggöra silltrutens födosök norrut till det fiskrika grunda området norr om Rannö.
- Underlätta fågelflyttningen speciellt under hösten genom vindparken.
- Minska risken för vindparkens undanträngande effekt på häckande fåglar
- Minska barriäreffekten som annars är påtaglig (90km)
- Minska bullret i närheten av Rannö
- Möjliggöra trafik av fritids- och fiskebåtar norr om Rannö

Det är bra med planbestämmelser om att turbinerna ska vara minst 30 meter ovanför havsytan för att undvika många kollisioner och att bestämmelsen kan ersättas av en

⁶ <https://pureportal.inbo.be/en/publications/seabirds-and-offshore-wind-farms-displacement-monitoring-20>

⁷ <https://www.eolus.com/wp-content/uploads/2023/12/Miljokonsekvensbeskrivning-Najaderna.pdf>

⁸ <https://www.sll.fi/wp-content/uploads/2024/04/karta-rutter-silltrut.png>

driftreglering av verken i det fall denna reglering kan påvisas utgöra en skyddsåtgärd med motsvarande eller bättre skydd för migrerande fågel.

De flesta fåglar flyger enligt undersökningarna lägre än 30 meter och därför införs det krav i planbestämmelserna att rotorbladets nedersta spets ska ha ett avstånd på minst 30 meter till havsytan. Men det betyder att de arter som flyger högre än detta fortfarande är lika utsatta för kollisionsrisk. Vi anser att det finns behov av analyser av högre flygande arter och kräver att det analyseras vidare vilka arter som flyger högre både vid migration och vid födosök för att få en heltäckande bild av vilka fågelarter som kan påverkas av vindturbinerna och i vilken omfattning.

Fladdermöss

Gällande fladdermöss är det viktigt göra fler undersökningar precis som konstateras i bilaga 9, och även fortsatta studier och anpassningar vid eventuell driftreglering: *”En studie av migrerande fladdermöss ska utföras inom de delar av planområdet som ska bebyggas med vindkraftverk. Om resultatet från studien visar att vindkraftsområdet, eller delar av vindkraftsområdet, är av signifikant betydelse för fladdermöss under höstmigrationen ska en skyddsåtgärd i form av driftreglering implementeras under perioder med väderförhållanden då höstmigration av fladdermöss kan förväntas. I det fall driftreglering implementeras ska denna kombineras med ett undersökningsprogram som löper under en period om tre år efter driftsättning och som innehåller inventering av höstmigrerande fladdermöss inom parkområdet, samt insamling av data relaterat till lufttemperatur, vindhastighet och vindriktning. Resultaten från detta undersökningsprogram ska sedan användas av verksamhetsutvecklaren i samråd med behöriga myndigheter för att avgränsa driftregleringen till de särskilda meteorologiska förhållanden då migration förekommer.”*

Landskapsbild, kulturmiljö och boendemiljö

Vildmark och orörd natur som den åländska skärgården och dess havsband är en ändlig resurs som är ovärderlig. Den åländska skärgården och dess närliggande miljöer är en vildmark och ett kulturlandskap som är värt att bevara för kommande generationer. Byggande ska undvikas på eller i nära anslutning till orörd natur och om byggande sker på sådana områden ska skadeverkningarna på naturen minimeras. Att anlägga en så storskalig anläggning på Norra Åland ger onekligen en synlig effekt på ett tidigare orört område, som både kan upplevas som negativ och positiv beroende på vem betraktaren är.

Ålands småskaliga kulturmiljöer i skärgården påverkas negativt av att en storskalig anläggning byggs upp i deras närhet, och detta är en av de större negativa effekterna som inte kan åtgärdas eller minskas på något sätt vilket är problematiskt.

Ålands Natur och Miljö förordar måttliga anläggningar som gynnar självförsörjning och ger mindre miljöpåverkan istället för storskaliga anläggningar med stor miljöpåverkan. I dagens samhälle är vi starkt beroende av el för att möta de höga energibehoven, och detta beroende förväntas öka i framtiden. Samtidigt som vi behöver göra en omställning till hållbar energi, behöver vi också effektivisera och minska vår energikonsumtion för att främja en hållbar framtid. Det vore önskvärt att Ålands landskapsregering också prioriterar att effektivisera och minska energikonsumtionen förutom att satsa på utbyggnad av en storskalig anläggning som stöder en ökad energikonsumtion.

Maritimt kulturarv

Planbestämmelserna om maritima kulturarv där verksamhetsutvecklaren måste göra en marinarkeologisk bedömning och analys av bottendata och undvika påverkan på kulturhistoriska lämningar är nödvändiga. Detta säkerställer att risken för att kulturhistoriska lämningar förstörs minimeras och så mycket som möjligt av det åländska maritima kulturarvet bevaras.

Klimatpåverkan

För att kunna bedöma vindkraftsprojektet Sunnanvinds verkliga klimatpåverkan krävs en fullständig, oberoende och vetenskaplig livscykelanalys (LCA) av projektets totala koldioxidutsläpp. En sådan analys måste omfatta hela livscykeln: från utvinning av råmaterial, tillverkning och transport av komponenter, till byggnation, drift, underhåll, och slutligen nedmontering, återvinning samt återställande av berörda områden. I livscykelanalysen behöver koldioxidutsläppen från projektets hela livscykel ställas i relation till den reducering av koldioxidutsläpp som anläggningen bidrar till under sin livstid, detta för att kunna få en tydligare bild av vad nollalternativet skulle innebära i förhållande till om projektet genomförs.

Följande specifika områden måste bli föremål för en noggrann granskning:

1. Koldioxidutsläpp från betongfundament

Projektets planerade skala kommer att kräva mycket stora volymer betong för fundamenten. Globalt står betongtillverkning för cirka 8 % av de totala koldioxidutsläppen^{9 10}, vilket kan jämföras med flygtrafikens andel på cirka 2 %¹¹, vars klimatpåverkan dock beräknas vara högre (4-5%) på grund av utsläpp på hög höjd¹². Utsläppen från betongtillverkning uppstår dels från förbränning av fossila bränslen för att hetta upp kalksten (cirka 33 % av utsläppen), dels från den kemiska processen där koldioxid som varit bunden i kalkstenen i miljontals år frigörs (cirka 67 % av utsläppen)^{13 14}. Utöver detta tillkommer betydande utsläpp från transporter av färdig betong från fabrik till byggplats.

2. Utsläpp från övriga komponenter, transporter och drift

En komplett livscykelanalys måste även inkludera:

⁹ <https://www.naturskyddsforeningen.se/faktablad/cement-klimat-och-miljo>

¹⁰ Lehne, J. och Preston, F. (2018). Making Concrete Change: Innovation in Low-carbon Cement and Concrete. London: Chatham House.

¹¹ IEA (International Energy Agency) (2022). Tracking Aviation 2022. Tillgänglig från: <https://www.iea.org/energy-system/transport/aviation> [Hämtad 2025-08-26].

¹² <https://www.naturskyddsforeningen.se/artiklar/hur-paverkar-flygresor-klimatet>

¹³ GlobalABC (2021) Building Materials and Climate. <https://globalabc.org>

IEA (2021) Cement Technology Roadmap. <https://www.iea.org>

¹⁴ Andrew, R.M. (2019). 'Global CO2 emissions from cement production, 1928–2018'. Earth System Science Data, 11(4), ss. 1675–1710.

Tillverkning och transport: Koldioxidavtrycket från produktion och globala transporter av vindkraftverksturbiner, torn, blad och övriga komponenter.

Byggnation och underhåll: Användningen av fossildrivna fordon och maskiner under såväl installationsfasen som det löpande underhållet under hela parkens livslängd.

Smörjmedel: De storskaliga turbinerna kräver stora mängder smörjolja för sin drift. Analysen måste kvantifiera denna användning samt inkludera miljöpåverkan och koldioxidutsläpp från utvinning, raffinering, transport och hantering av dessa oljeprodukter¹⁵. Risken för och konsekvenserna av eventuella oljeutsläpp i den marina miljön måste också utredas. Det är av vikt att den exakta mängden och typen av smörjolja per vindkraftverk klargörs.

3. Påverkan på havets funktion som kolsänka

Storskaliga vindkraftsparker till havs kan potentiellt påverka marina ekosystem, inklusive vattencirkulation och skiktning. Det finns en risk att detta kan inverka negativt på Östersjöns förmåga att fungera som en kolsänka¹⁶ ¹⁷. Denna potentiella påverkan måste utredas vetenskapligt som en del av miljökonsekvensbedömningen.

4. Jämförande analys av utsläpp per producerad kWh

För att sätta projektets utsläpp i ett bredare perspektiv bör en jämförelse göras med andra energislag. Enligt Vattenfalls egna publicerade livscykelanalyser är vindkraft, efter solkraft, det energislag (exklusive fossila bränslen) med näst högst koldioxidutsläpp per producerad kWh.¹⁸ Detta är ett viktigt jämförelsevärde som bör beaktas i den totala bedömningen av projektets klimatnytta.

5. Sällsynta jordartsmetaller

Moderna, växellådslösa vindkraftverk (en vanlig typ vid havsbaserad vindkraft) använder sig av starka permanentmagneter i generatorerna. Dessa magneter kräver stora mängder sällsynta jordartsmetaller, som exempelvis Neodym och Dysprosium.

Utvinningen och raffineringen av dessa metaller är en extremt energi- och kemikalieintensiv process. Den är i dagsläget starkt koncentrerad till ett fåtal länder, främst Kina, och är ofta

¹⁵ Schleisner, L. (2000). 'Life cycle assessment of a wind farm and related externalities'. *Renewable Energy*, 20(3), ss. 279-288.

¹⁶ Naturskyddsföreningen, 2024

¹⁷ Slater, A.M., Blaen, P.J., Flack, D.L. och Hannah, D.M. (2014). 'Impacts of an offshore wind farm on the hydro- and thermodynamics of a shallow coastal sea'. *Renewable Energy*, 71, ss. 356-369.

¹⁸ Vattenfall AB (2023). Vattenfall's EPDs for electricity. Tillgänglig från: <https://group.vattenfall.com/what-we-do/our-sustainability-work/environmental-product-declarations> [Hämtad 2025-08-26].

förknippad med stora lokala miljöproblem och höga koldioxidutsläpp.¹⁹ En fullständig LCA måste därför inkludera den klimatpåverkan som uppstår vid utvinning och transport av dessa kritiska material.

6. Problematiken med uttjänta vindkraftsblad

Medan tornet och generatoren till stor del kan återvinnas som metallskrot, utgör de uttjänta vindkraftsbladen ett växande globalt avfallsproblem.

Bladen är tillverkade av kompositmaterial (glasfiber, kolfiber, härdplast) som är mycket svåra och energikrävande att återvinna. Den vanligaste metoden i dag är att deponera dem på soptippar, där de tar hundratals år att brytas ner.²⁰ En ärlig LCA bör inkludera energiåtgången och utsläppen förknippade med hanteringen av detta svårhanterliga avfall, eller bristen på en hållbar återvinningsprocess.

7. Landbaserad infrastruktur och nätförluster

Ett storskaligt havsbaserat projekt som Sunnavind kräver omfattande ny infrastruktur för att ansluta elen till det befintliga elnätet.

Analysen måste räkna med klimatpåverkan från tillverkning och installation av massiva sjökablar, transformatorstationer till havs och på land, samt eventuella nya kraftledningar på land. Dessutom uppstår alltid energiförluster vid överföring av el över långa avstånd (s.k. nätförluster), vilket innebär att en del av den producerade gröna elen aldrig når konsumenten.

8. Behovet av balanskraft och energilagring

Vindkraft är en intermittent (variabel) kraftkälla – den producerar endast el när det blåser. För att elsystemet ska vara stabilt och leveranssäkert dygnet runt, kräver en stor andel vindkraft antingen balanskraft eller storskalig energilagring.

Balanskraften kommer ofta från snabbreglerade kraftverk som vattenkraft eller, i många elsystem, gaskraftverk.²¹ Om fossilbaserad gaskraft används som reserv när det inte blåser, måste dess utsläpp delvis tillskrivas vindkraftens systempåverkan. Om energilagring (t.ex.

¹⁹ Alonso, E., Sherman, A.M., Wallington, T.J., Everson, M.P., Field, F.R., Roth, R. och Kirchain, R.E. (2012). 'Evaluating rare earth element availability: A case with revolutionary demand from clean technologies'. *Environmental Science & Technology*, 46(6), ss. 3406–3414.

²⁰ Liu, P. och Barlow, C.Y. (2017). 'Wind turbine blade waste in 2050'. *Waste Management*, 62, ss. 229–240.

²¹ Pöyry Management Consulting (2016). *The Role and Value of Different Flexibility Providers*. Tillgänglig från: https://www.poyry.com/sites/default/files/flexibility_providers_final_report_0.pdf [Hämtad 2025-08-26].

batterier) används, har även dessa en betydande klimatpåverkan från tillverkning (litium, kobolt etc.) som måste inkluderas i en ärlig systemanalys.

Det är bra att vindkraftsparkernas klimatpåverkan analyseras på en övergripande nivå i miljörapporten. Men vilka krav kommer att ställas på verksamhetsutvecklaren på val av material, fundament, tillvaratagande av avfall osv? Det har vi inte hittat någon information om i samrådsdokumentationen så det skulle behöva utvecklas.

En negativ klimateffekt vid ett uppförande av vindkraftsparken som vi har noterat är att stora mer djupgående fartyg måste köra längre väg än vad de gör idag om sjöfartsområdet för djupgående fartyg flyttas längre norrut, vilket i sin tur ger mer utsläpp så länge fartygen är fossildrivna.

Storlek på vindkraftsparken

I generalplanskissen och utkastet till miljörapport saknar vi analyser av den tilltänkta storleken på vindkraftsparken. Alternativa storlekar på anläggningen är viktigt att analysera då större anläggningar i regel påverkar miljö och ekosystem i större omfattning än vad mindre eller inga anläggningar gör. Ekonomisk nytta från ett storskaligt projekt kan aldrig kompensera för en potentiellt irreversibel skada på havsmiljön som är en ändlig och oersättlig resurs.

Som miljöorganisation är vår primära uppgift att konsekvent värna om Ålands natur och miljö. Vi anser att det är viktigt att Ålands Landskapsregering fortsätter att främja grön energi, men att man gällande projektets omfattning fokuserar på en dimensionering som prioriterar miljöns integritet och en balanserad utveckling. En hållbar energiförsörjning ska kunna uppnås utan att äventyra den unika åländska havsmiljön. Projekt Sunnavind är väldigt stort både i relation till andra motsvarande projekt i Finland och i relation till Finlands totala elkonsumtion. Med tanke på de naturvärden som finns runt Åland, Östersjöns sköra tillstånd samt rekommendationer från Miljöskyddscentralen anser vi att projektets omfattning bör prövas noggrant och vid behov anpassas för att säkerställa miljöns integritet och en balanserad utveckling.

En tydligare prioritering av vilka områden som vid exploatering innebär minst risk för miljön behöver göras. Om projektet till exempel skärs ner från nuvarande 20 TWH till 5-7 TWH så är det ändå lika stort som Korsnäs vindkraftspark, som fullt utbyggd väntas generera 5-7 TWH. En vindkraftspark behöver inte täcka hela norra Ålands kust för att ge ett betydande bidrag till en hållbar energiomställning. Notera att minskningen är endast ett exempel, Ålands Natur & Miljö tar inte ställning till den slutliga exakta omfattningen av projektet.

Ålands andel av Finlands ekonomi och befolkning är cirka 0,5 %²². Om Åland skulle stå för t.ex. 5 % av Finlands havsbaserade vindkraft är det fortfarande 10 gånger mer än den andel som motiveras av befolkning och andel av ekonomi.

Vi kan konstatera att projektet, oberoende storlek, kommer att påverka naturen och miljön i området. Om projektet genomförs skulle en kompensationsåtgärd för den direkta påverkan projektet har på miljön vara att planera skydd och restaurering av andra viktiga naturområden på Åland. Detta skulle ge klimatnytta och klimattresiliens som väger upp mot den negativa miljöpåverkan av projektet.

Avveckling

Analyserna för påverkan i avvecklingskedet är inte så omfattande i samrådsunderlaget. Det kan förstås förklaras av att det kan ta årtionden innan en avveckling ska göras och att reglerna kan förändras till dess. Däremot kunde det vara bra att nämna om eventuella kommande regler för fondering för demontering ska tas med i den fortsatta planeringen då detta är en fråga som kommit upp ett flertal gånger i den allmänna debatten. Och också vilka krav som kommer att ställas kring buller, sedimentpåverkan, omhändertagande av avfall osv vid avveckling. Även om reglerna förändras är det bra med tydlighet kring ansvarstagande vid avveckling.

²² ÅSUBs och Statistikcentralens siffror

Synpunkter på generalplanskiss och utkast till miljörapport maj 2025

Planläggning av energiområde

Planutkastet för Projekt Sunnanvind avviker i för stor utsträckning från Havsplanen 2021. Både planområdet och vindkraftsområdet är nästan dubbelt större än energiområdena i norr i Havsplanen 2021. De inkräktar dessutom på områden som angivits som "Värdefull natur, kultur och miljö". Projektet kommer inte att "främja en hållbar användning, utveckling och tillväxt samt bidra till god vattenkvalitet och god miljöstatus", vilket anges i beslutet om antagande av havsplan för Åland.

Sakägare och intresseorganisationer

Bedömningen av sakägare och intresseorganisationer är ofullständig. De som mest påverkas av en eventuell vindkraftspark, nämligen angränsande vatten- och fastighetsägare saknas på listan.

Växelverkan och olika skeden av planläggningen

Möjligheten att ställa frågor och lämna in synpunkter var begränsad under samrådsmötena i maj 2025. Det fanns heller ingen möjlighet att sätta sig in i materialet på förhand, eftersom det publicerades samma dag som samrådsmötet. Samrådsmötet 2024 var bristfälligt annonserat.

Miljöaspekter naturmiljö

Hydrologi

I underlaget anges att vindens hastighet generellt minskar med mellan 2 och 10 % på ett avstånd av 30 km i lä bakom parken, och att detta kan leda till mindre omblandning i vattnet. Omblandningen i vattnet är mycket viktig för att minska effekterna av algblomning. Under den gångna sommaren kom rikligt med alger in mot kusten från Norrhavet. Endast kraftig blåst minskar förekomsten. Vinden har i sommar mestadels varit nordlig. Vindriktningen vid Mariehamns flygplats är inte alltid densamma som i planområdet. Det är därför vanskligt att stöda sig på dessa mätningar.

Bottenförhållanden

I underlaget anges att mängden radioaktiva ämnen är på samma eller lägre nivå än de som finns runt den finska och svenska kusten. Några värden finns redovisade i bilaga 5, men ytterligare mätningar kunde göras. Kromförekomsten anges som mycket hög. Koppar (hög) och PBDE överstiger gränsvärdena enligt underlaget. Arbeten i samband med installation av vindkraftverk kommer att sprida sediment över stora områden och orsaka spridning av de farliga ämnena.

Förekomsten av ålgräs borde undersökas och redovisas. I underlaget nämns att blåstång förekommer enbart vid Koxnan, men den förekommer även vid Rankoskär och Baskär. Ålgräs, blåstång och mussla är s k nyckelarter.

Fiskar

Den familj som på 1700-talet flyttade till Rankoskär i Geta skärgård, den nordligaste större ön på västra Åland, bosatte sig där i huvudsak för att livnära sig på fiske, främst av strömming. Ännu tidigare hade Roslagsbor slagit sig ned på Baskär och idkat säsongfiske i vattnen utanför Baskär och Rankoskär. Fisketurerna gick långt ut till havs, t ex till Järngrynnan och Girarna, och tillgången på fisk var god. Idag är tillgången begränsad. Plattfisker som var allmän ännu på 1980-talet är nu helt borta och likaså torsken. Fisker som fångades i slutet av 1900-talet hade ofta sår på kroppen. Det varmare klimatet har lett till en ökad eutrofiering, men även miljögifter och rovfiske har påverkat livsmiljön för

fisken. Gruvlade arbeten och undervattensbuller kommer inte att förbättra situationen för fisken i området. Hänsyn borde särskilt tas till rödlistade arter.

Marina djur

Marina däggdjur påverkas mycket negativt av buller och vibrationer. Siktförhållandena i Östersjön är allmänt dåliga. I vattnet har ljudet därför samma funktion som ljuset till lands. De flesta marina djur använder ljud för kommunikation, för att orientera sig, för att hitta föda och för att föröka sig. Ljud kan fortplantas över 10-tals kilometer. Störningar i det naturliga ljudet i havet har därför direkt skadliga effekter på marina djur. I kombination med föroreningar blir effekten ännu större. Vikare är rödlistade. Även musslor kan bli stressade av buller har undersökningar visat. (Se "Buller under vattnet", Östersjön.fi) Musslorna har minskat dramatiskt i de här vattnen sedan mitten av 1900-talet. Bullret och gruvlingen av vattnet kan innebära dödsstöten för de kvarvarande musslorna. Musslor är rödlistade idag.

Fåglar

Förekomsten av fågel i området har förändrats sedan slutet av 1900-talet. Örnen och skarven har ökat medan t ex ejder, svärta, skrake och alfågel har minskat drastiskt. Även vitfågelbeståndet har minskat. Särskilt tärnan. Kolonier förekommer fortfarande på Baskär och Måsklobbarna strax väster om Rankoskär. För området nya arter har flyttat in, såsom svan och häger. Även trana har observerats. Det är av yttersta vikt att vidta åtgärder för att skydda de fåglar som finns kvar.

Den dramatiska minskningen av musslor kan vara en faktor som lett till minskningen av fågel. Det är därför av största vikt att skydda de musselförekomster som finns i området. Även de som är små. Ingen föda; ingen fågel.

Fladdermöss

I underlaget hänvisas till inspelningar av fladdermuslåten på öarna Koxnan, Rannöarna och Salskär. Även på Rankoskär, som ligger närmare planområdet än Salskär, förekommer fladdermöss. Hur kommer ljusföroreningen att påverka fladdermössen, som är extremt ljuskänsliga?

Skyddade områden

Vindkraftsområdets närhet till skyddade områden är ett problem, särskilt vad gäller marina däggdjur, som påverkas av ljudstörningar i vattnet i form av buller och vibrationer orsakade av mänsklig aktivitet. Ljud färdas 10-tals kilometer i vatten. Begränsningar borde grundas på mätvärden för ljudets fortplantning i vatten.

Vattenkvalitet

I underlaget anges att vindens hastighet generellt minskar med mellan 2 och 10 % på ett avstånd av 30 km i lä bakom parken, och att detta kan leda till mindre omblandning i vattnet. Omblandningen i vattnet är mycket viktig för att minska effekterna av algblomning. Under den gångna sommaren kom rikligt med alger in mot kusten från Norrhavet. Endast kraftig blåst minskar förekomsten. Vinden har i sommar mestadels varit nordlig.

I underlaget anges att mängden radioaktiva ämnen är på samma eller lägre nivå än de som finns runt den finska och svenska kusten. Några värden finns redovisade i bilaga 5, men ytterligare mätningar kunde göras. Kromförekomsten anges som mycket hög. Koppar (hög) och PBDE överstiger gränsvärdena enligt underlaget. Arbeten i samband med installation av vindkraftverk kommer att sprida sediment över stora områden och orsaka spridning av de farliga ämnena.

Marina däggdjur påverkas mycket negativt av buller och vibrationer. Siktförhållandena i Östersjön är allmänt dåliga. I vattnet har ljudet därför samma funktion som ljuset till lands. De flesta marina däggdjur använder ljud för kommunikation, för att orientera sig, för att hitta föda och för att föröka sig. Ljud kan fortplantas över 10-tals kilometer. Störningar i det naturliga ljudet i havet har därför direkt skadliga effekter på marina däggdjur. I kombination med föroreningar blir effekten ännu större. Vikare är rödlistade. Även musslor kan bli stressade av buller har undersökningar visat. (Se "Buller under vattnet", Östersjön.fi) Musslorna har minskat dramatiskt i de här vattnen sedan mitten av 1900-talet. Musslor är också rödlistade idag.

Även båttrafiken i området orsakar buller och vibrationer, vilket också borde beaktas.

Från vindkraftverken kommer mikro- och nanoplast att spridas med vinden över hav och land och lagras i människor, djur och växter. Redan idag rensar vi stränderna från plast i olika form och format. Våra inre organ kan vi dock inte rensa.

Ytterligare påverkansfaktorer på vattenkvaliteten i det här området är uppvärmningen och den minskade salthalten tillsammans med eutrofieringen.

I tillägg till allt detta uppstår risker för fartygsolyckor nära land med spill av olja och kemikalier om en farled dras på södra sidan om den planerade vindparken. Ansvar för skador på naturen samt sanering behöver kunna utkrävas om så sker.

Olyckor i vindkraftverken kan också påverka vattenkvaliteten negativt.

Miljöaspekter människa och samhälle

Landskapsbild

I underlaget sägs att Rannörarna ligger närmast *planområdet*, på 8,7 kilometers avstånd. I bilaga 3, figur 8.51 sägs att Rannörarna ligger på 8,7 kilometers avstånd från *vindkraftsområdet*. På samrådsmötet den 25 maj angavs avståndet till Sälskär som 8,5 kilometer. I bilaga 3, figur 8.51 anges Sälskär ligga på 16,5 kilometers avstånd från vindkraftsområdet. Rankoskär ligger närmare planområdet än Sälskär. Hur långt är avståndet till Rankoskär från planområdet respektive vindkraftsområdet? Avståndsangivelserna är minst sagt förvirrande. Tydligare kartor med enhetliga avståndsangivelser hade varit önskvärdt. Även bildmaterialet skapar förvirring. Exempelvis bilden i bilaga 12 med texten "Utblick mot havet från klipphällar på Emskär" visar i själva verket utsikten mot nordväst från Kikarberget på Rankoskär.

Rankoskär ligger enligt bedömningen i underlaget i den avståndsmässiga närzonen. Den visuella påverkan anges som stor och dominerad av vindkraftverken. Den bild som visats vid infotillfällena över parken sedd från Havsvidden kommer inte att motsvara det som skulle ses från Rankoskär. Ön kommer även att påverkas av skuggning.

Rankoskär och Bakskär ligger i delområde 4, enligt beskrivningen av landskapets karaktär och landskapsbild. Där anges värdet för landskapsbilden som högt.

I underlaget sägs ingenting om den ljusförorening som vindkraftverken kommer att åsamka. Natthimlen har hittills varit mörk, sånär som på ljusen från fyrarna på Sälskär, Märket och Understen och på senare tid telemaster och vindkraftverk i Eckerö. Mörka platser är sällsynta idag och har därmed blivit en miljöfråga.

Kulturmiljö

Rankoskär är ett skärgårdshemman som varit permanent bebott från 1700-talet till 1960-talet. Byggnaderna vårdas och bebos sommartid. Landskapet vårdas, men jordbruk bedrivs inte längre. Med teknikens utveckling kan det bli möjligt att bo på Rankoskär permanent i framtiden. I underlaget upptas Rankoskär som fritidshus, men det handlar om en gård med mangårdsbyggnad, bagarstuga tillbyggd med båtbyggnadssnickeri, jordkällare, härbre, vindkvarn, ladugård, vedlider, smedja och sjöbod, som är resultatet av hårt arbete i många generationer.

På Bakskär finns flera fornlämningar, bl.a. husgrunder från 1500 - och 1600-talet. Om kummel räknas som fornminne, har även Rankoskär fornminnen. Både Rankoskär och Bakskär ligger inom "ett möjligt påverkansområde". Intilliggande vindkraftverk i vindkraftsområdet skulle påverka kulturmiljön ytterst negativt. Detta gäller både den visuella och den auditiva påverkan. Påverkan skulle vara minst lika stor som för Sälskär och Rannörarna, till och med större eftersom Rankoskär är delvis bebott och dessutom ligger närmare planområdet än Sälskär.

Det vi framför allt uppskattar vid vistelse på Rankoskär är tystnaden. Det finns inget konstant bakgrundsljud som stör. Närliggande vindkraftverk skulle orsaka ett konstant och onaturligt bakgrundsljud. Praktisk erfarenhet ger vid handen att ljud färdas långt, inte bara i vatten, utan även över vatten. Värden för ljudmätningar på land går inte att jämföra med ljudmätningar över vatten, där inga hinder finns. Finns det mätvärden för hur långt ljud färdas över vatten och vid vilka frekvenser? I underlaget anges att bullernivåerna under drift i och i direkt närhet till planområdet kan bli höga, och störande vid nordlig vind. Enligt bilaga 3. Miljörapport - Miljöbedömning av generalplan Sunnavind, figur 6.1, kommer zonen närmast planområdet, innefattande de yttre öarna, även Rankoskär, och delar av fastlandet att få en ljudnivå på mellan 35 och 40dBA. Det är ingen liten störning. För att förebygga negativa hälsoeffekter bör man enligt WHO inte utsättas för bullerstörningar utifrån på 40 dB. För optimal sömn bör ljudnivån inte överstiga 30 dB. Kommer det att vara möjligt att vistas i den yttre skärgården utan att riskera hälsan om vindkraftsparken realiserar?

Den visuella effekten kommer att vara minst lika stor för Rankoskär som för Sälskär eftersom hela vindkraftsområdet kommer att vara fullt synligt i vyer mot den norra, nordvästra och nordöstra horisonten. Dessutom tillkommer skuggning.

Maritimt kulturarv

Många av de vrak som finns inom området utgör även gravplats för ett stort antal människor. Det är därför av yttersta vikt att skydda dem.

Rekreation, friluftsliv och turism

Varken topografin eller allemansrättens inskränkningar har hittills hindrat det rörliga friluftslivet i Getas norra skärgård. Skärgården nyttjas inte endast av lokala stugägare och fritidsfiskare. Den lockar även besökare från fasta Åland samt Sverige och Finland. Ett stort antal båtburna sällskap tar iland på Rankoskär varje sommar. Det som lockar är lugnet och den orörda naturen. Ett stort antal segelbåtar drar också förbi på sin väg mellan olika hamnar. På senare år har kanotister tillkommit. En fullt synlig och hörbar vindkraftspark skulle med all säkerhet åstadkomma det som varken allemansrätten eller topografin satt hinder för. Läget för den som bedriver verksamhet inom turism skulle med all sannolikhet försämrats. Detta gäller inte bara Geta. Intresset för att köpa fritidsfastigheter inom området skulle sannolikt också dala och därmed även fastighetsvärdena. Skatteintäkterna för kommunerna skulle minska.

Boendemiljö

I underlaget sägs att befolkningmängden på senare tid minskat i Brändö, Kumlinge, Eckerö, Geta och Hammarland, samt att man antar att dagens året-runt samhälle i skärgården förväntas upphöra. Om det blir så, kommer vindkraftsparken att ha bidragit till detta.

De bostäder, permanenta och fritidshus, som ligger i närzonen till vindkraftsparken, 1 - 23 km enligt underlaget, kommer enligt underlaget att drabbas av buller vid nordlig vind och vid full utbyggnad av parken. Enligt bilaga 3. Miljörapport - Miljöbedömning av generalplan Sunnanvind, figur 6.1, kommer zonen närmast planområdet, innefattande de yttre öarna, även Rankoskär, och delar av fastlandet att få en ljudnivå på mellan 35 och 40 dBA. Det är ingen liten störning. För att förebygga negativa hälsoeffekter bör man enligt Who inte utsättas för bullerstörningar utifrån på 40 dB. För optimal sömn bör ljudnivån inte överstiga 30 dB.

Nästa zon, som omfattar norra Eckerö, norra Hammarland, större delen av Geta, norra Finström, norra Saltvik, norra Sund, norra Vårdö och norra Brändö kommer att få en ljudnivå på 30 till 35 dBA. I följande zon kommer ljudnivån att ligga på 25 till 30 dBA. Dessutom tillkommer ljusstörningen. När det gäller naturmiljön anger underlaget ett antal nödvändiga skyddsåtgärder, men sådana angivelser saknas då det gäller människa och samhälle.

Yrkesfiske

Det storskaliga industrifisket i Östersjön borde upphöra. Det är en fördel att det antas minska inom planområdet, men att undanta områden där det kan fortgå är inte rätt väg att gå. De stora trålfartygen skadar både havsbotten och fisken de tar upp. Bifångsterna är dessutom betydande. Värna i stället det kustnära traditionella fisket som bedrivs på ett miljömässigt hållbart sätt och som utgör levebröd för den lokala befolkningen. Bristen på inkomstkällor är en drivande faktor när det gäller avfolkningen av skärgården.

Sjötrafik, olycksrisk riskreducering och skademinimering

Den sjötrafik som idag går genom planområdet förväntas i framtiden till största delen gå norr om planområdet och en liten del söder om planområdet. Eftersom sträckan att gå norr om planområdet ökar med 30 km kan frestelsen att välja att gå söder om planområdet bli stor för fartyg med stort djupgående. Även den del som går söder om planområdet kan frestas att gå närmare land. Detta sammantaget kan leda till att risken för grundstötning och olyckor ökar. Det behövs beredskap för att hantera den här risken. Ett oljeutsläpp skulle innebära en katastrof för naturen.

En ytterligare risk utgörs av vindkraftsparken i sig. De kravställda planbestämmelserna kan möjligen minska risken för olyckor i själva parken, men den utgör ändå i sig en olycksrisk i ett hittills orört område.

Hur kan man skydda anläggningen från militära angrepp? Hur städar man upp efter ett sådant angrepp?

Övriga miljöaspekter

Klimat-och miljömål, klimatpåverkan och hushållning med naturresurser

En vindkraftpark i Norrhavet kommer inte att bromsa den negativa utvecklingen av den globala uppvärmningen och förlusten av biologisk mångfald. Tillverkning, byggnad, montering och demontering, muddring, grundarbeten och underhåll av parken kommer att generera avsevärda utsläpp av koldioxid, kemikalier, metaller och plaster. Dessutom tillkommer alla anslutningar utanför

planområdet. Den biologiska mångfalden kommer att ta skada. Parken kommer att skada miljön både inom och utom planområdet för all framtid. Den energi som kraftverken väntas producera kan inte kompensera detta.

Produktion och utnyttjande av vätgas brottas med mycket stora problem och flera industriprojekt har lagts ned. Den är svår att lagra och farlig att hantera.

Dessutom har de befintliga vindkraftparkerna idag stora ekonomiska bekymmer. De är inte lönsamma; inte ens de som står på land och därmed är betydligt lättare att hantera. Flera har gått i konkurs och ägarna har visat sig svåra att ställas till svars, när det gäller avslutande av projekten.

Åland har redan vindkraft som i tillräcklig grad täcker de lokala behoven. Trots att den är placerad på land är den bidragsberoende. Om projektet misslyckas riskerar landskapet mycket stora utgifter. Det här är inte att hushålla med naturresurser. Geta kommun har fattat ett klokt beslut när man tackat nej till projektet.

Gränsöverskridande effekter

Under den tid Rankoskär var permanent bebott kunde man höra ljudet från artilleriövningar i Sverige. Ljud hörs långa vägar över vatten. Det finns en förstärkningseffekt som borde mätas.

Vart skall energin från vindkraften ledas? Beslutet kan få gränsöverskridande effekter.

Dessutom utgör parken ett strategiskt mål för främmande makt i händelse av militära angrepp, vilket kan få gränsöverskridande konsekvenser.

Kumulativa effekter

Om alla de vindkraftparker förverkligas som anges i figur 34 i sammanfattningen kommer de kumulativa negativa effekterna att bli stora både för den fysiska miljön och för den biologiska mångfalden. Det är inte förenligt med EU:s strategi för biologisk mångfald till 2030 och inte heller med Baltic Sea Action Plan 2021.

Miljömålen i Finlands tredje vattenförvaltningsplan kommer inte heller att kunna uppfyllas.

Vår slutsats

Vår slutsats är att Sunnavind är ett alldeles för vidlyftigt projekt som inte borde förverkligas. Miljöriskerna och de negativa effekterna på natur-, kultur- och samhällsmiljön på norra Åland samt riskerna för enorma ekonomiska förluster är alla för stora.

Privatperson A

Formulär för synpunkter om generalplanskiss och utkast till miljörapport			
Ålands landskapsregering		Diarienummer: ÅLR 2021/3156	
Infrastrukturavdelningen/Allmänna Byrån			
Projekt Sunnanvind			
Instruktioner för inlämning			
Synpunkter kan inlämnas elektroniskt per e-post till (registrator@regeringen.ax), alternativt per post till: Ålands landskapsregering, Registrator, PB 1060, AX-22111 MARIEHAMN.			
Hänvisa till diarienummer <u>ÅLR 2021/3156</u> i ärenderaden. Synpunkter kan även inlämnas i fritt format. Bilagor bifogas separat.			
OBS! Synpunkter ska vara inlämnade senast den <u>30.06.2025</u> .			
Kontaktuppgifter			
E-post:		Datum:	
Namn: Privatperson B			
Synpunktskategori			
<i>Vilket/vilka dokument berör dina synpunkter? Kryssa in ett eller flera alternativ.</i>			
Generalplansutkast - planbeskrivning		Generalplansutkast - plankarta	
<input checked="" type="checkbox"/>	Referera gärna till kapitel i synpunkten	<input checked="" type="checkbox"/>	Referera gärna till position i synpunkten
Utkast till miljörapport		Underlagsutredningar	
<input checked="" type="checkbox"/>	Referera gärna till kapitel i synpunkten	<input checked="" type="checkbox"/>	Referera gärna till dokument i synpunkten

Synpunkter

Beskriv dina synpunkter i detta fält.

Synpunkter till samrådsdokumenten**1. Användning av radarobservationer:**

Enligt expertis är den pålitliga detektionsdistansen för radarna 10 km. Distansen från Geta-berget till södra ändan av Sunnanvind är ca 17 km. Som exempel kan nämnas vårtsräcket av den hotade Spetsbergsgåsen. Enligt bifogad forskning går sträcket så långt ute att radarn på Geta-berget inte kan notera det.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960982223001343> .När man ser på WSP ' s radarkartor kan man konstatera att det finns väldigt få observationer ute i planläggningsområdet. Min uppfattning är att de raka sträck som sträcker sig in i området är extrapolerade, dvs antagna flygrutter på basen av observationer gjorda i radarns närhet. Observationer på Rannö, speciellt under hösten, stöder ett antagande att höststräcket ofta börjar i Nystad-Gustavs-trakten (bla Mietoinen känd rastlokal) eller möjligen även ända från Vasa-trakten (Söderfjärden) . När fåglarna närmar sig Åland, riktar de flyttstråket så att de snuddar på Rannö och fortsätter sedan mot svenska sidan. En del av de flyttande sädgässen, tranorna och vadarna gör så här. Detta sträck har man inte kunnat observera pga radarns inskränkta detektionsområde. WSP ' s slutsatser gällande både migrationen och den lokala häckfaunan kan inte anses relevanta. Gällande migrationen är motiveringen den bristfälliga radartechniken och gällande häckande fåglarna och bla kolonierna på Rannö att bolaget egentligen inte alls har samlat data lokalt från själva planläggningsområdet.

2. Observationer av fågelmigration på Geta-berget:

WSP har enligt information studerat fågelflyttning på Geta-berget. I WSP ' s bilaga 7 har man redogjort för både radar- och observationer av ornitologer. Antalet observationer är dock för litet för att kunna fungera som bas för pålitliga slutsatser. Som exempel kan nämnas att det på hösten sträcker flera hundra individer av tex fjällvråk och ormvråk över Åland. WSP rapporterar 1 st ormvråk och 2 st fjällvråk och samma mönster upprepas i det övriga materialet. Tidsbristen är tydligen orsak till det bristfälliga materialet. Även kan noteras att både radar-observationerna och ornitologernas lokala observationer borde ha gjorts ute i havet tex på Rannö.

3. Inventeringen av den lokala häckningsfaunan.

Det största fågelintresset i Norrhavet gäller de stora lokala kolonierna såsom Sälskär, Koxnan, Saggös Mulklobben och i synnerhet Rannö med den omfattande silltrutskolonin. WSP har i bilaga 8 redogjort för dessa häckande fåglar, men tyvärr väldigt ytligt. Orsaken är helt enkelt den att man inte varit lokalt närvarande, med undantag för någon enstaka båtutflykt. Silltruten som var årets fågel i Finland 2024 och som av Birdlife Finland fått en status " ytterst hotad " har av WSP fått motsvarande värdesättning " måttlig " . I bilaga 8 som just beskriver häckande fåglar, saknas inventeringsdata, förutom några grova siffror tagna ur fågelrapport-appen " Tiira " .

Synpunkter

Beskriv dina synpunkter i detta fält.

Enligt experter kräver dylik inventering 2-3 års lokal närvaro. Således borde radarn ha varit placerad tex på Rannö och radarinventeringarna borde ha kompletterats med lokalt observerande manskap och GPS-försedda silltrutar och tordmular.

4. Finlands naturskyddsförbund

Finlands naturskyddsförbund har skickat en ingående skrivelse till det tidigare samrådsunderlaget 2024. Förbundets bidrag har tyvärr inte noteras i landskapets sammandrag.

5. Marginaliseringen av silltruten.

Det mest beklagliga i WSP ' s utredning är dock att silltruten blivit nästan försummad.

Silltruten är på sätt och vis "Norrhavets pärla", en ytterst skyddsvärd och hotad fågel. På Rannö klarar den sig utmärkt, låg predationsfara, god tillgång på fisk tack vare de gynnsamma bottenförhållanden norr om Rannö. Vattenkvaliteten är även utmärkt tack vare Norrhavets strömningsförhållanden (tillrinning från älvar). WSP beskriver att kollisionsrisken med turbinerna är liten, vilket strider med forskning i området:

Lesser black-backed gulls may forage up to 180 km offshore during the breeding season (Thaxter et al., 2012). Hence, there is potential for birds from several UK colonies to forage in areas of OWFAs. Lesser black-backed gulls are considered at high collision risk (Furness et al., 2013), flying at heights (during commuting and foraging) within the rotor sweep zone (Johnston et al., 2014, Corman and Gathe, 2014), making it necessary to characterise their total area usage away from the breeding colony."

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S000632071500138X>.

WSP hänvisar faktiskt till OX2 ' s utredning som visar att silltrutens födosökning riktar sig rakt norrut in i planläggningsområdet.

Suomen Hyötytuuli Oy har låtit utföra forskning gällande silltrutsstammen vid sin vindpark vid Tahkoluoto utanför Björneborg. Silltrutarna försågs med GPS-givare. Enligt de kartor som silltrutarnas flygrutter uppvisar så fanns det betydligt färre spår av silltrut efter uppförandet av vindturbinerna än före vindparken. Detta kan tydligt tolkas som att vindturbinerna tränger undan silltruten som häckningsfågel. (Petteri Mäkelä Suomen Hyötytuuli Oy 26.08.2021)

Synpunkter

Beskriv dina synpunkter i detta fält.

6. Skräntärnan – ny koloni utanför Geta

Den hotade och rödlistade skräntärnan har i år etablerat sig med en tämligen omfattande koloni i Norrhavet. Den häckade i år även på Rannö.

7. Skyddszone norr om Rannö

En konkret skyddsåtgärd vore att bilda en 10 km bred, skyddszone i nord-sydlig riktning norr om Rannö. En sådan skulle säkerligen ha många positiva effekter:

- " Möjliggöra silltrutens födosök norrut till det fiskrika grunda området norr om Rannö.
- " Underlätta fågelflyttningen speciellt under hösten genom vindparken.
- " Minska risken för vindparkens undanträngande effekt på häckande fåglar
- " Minska barriäreffekten som annars är påtaglig (90km)
- " Minska bullret i närheten av Rannö
- " Möjliggöra trafik av fritids- och fiskebåtar norr om Rannö

Förverkligandet av en dylik skyddszone bör tas upp i planeringen av området.

Det är beklagligt att konstatera ett Landskapet inte tagit fram en enda åtgärd som kunde anses som skydd av de unika och sårbara fågelkolonierna i Norrhavet.

Formulär för synpunkter om generalplanskiss och utkast till miljörapport			
Ålands landskapsregering		Diarienummer: ÅLR 2021/3156	
Infrastrukturavdelningen/Allmänna Byrån			
Projekt Sunnanvind			
Instruktioner för inlämning			
Synpunkter kan inlämnas elektroniskt per e-post till (registrator@regeringen.ax), alternativt per post till: Ålands landskapsregering, Registrator, PB 1060, AX-22111 MARIEHAMN.			
Hänvisa till diarienummer <u>ÅLR 2021/3156</u> i ärenderaden. Synpunkter kan även inlämnas i fritt format. Bilagor bifogas separat.			
OBS! Synpunkter ska vara inlämnade senast den <u>30.06.2025</u> .			
Kontaktuppgifter			
E-post:		Datum:	
Namn: Privatperson C			
Synpunktskategori			
<i>Vilket/vilka dokument berör dina synpunkter? Kryssa in ett eller flera alternativ.</i>			
Generalplansutkast - planbeskrivning		Generalplansutkast - plankarta	
<input checked="" type="checkbox"/>	Referera gärna till kapitel i synpunkten	<input checked="" type="checkbox"/>	Referera gärna till position i synpunkten
Utkast till miljörapport		Underlagsutredningar	
<input checked="" type="checkbox"/>	Referera gärna till kapitel i synpunkten	<input checked="" type="checkbox"/>	Referera gärna till dokument i synpunkten

Synpunkter

Beskriv dina synpunkter i detta fält.

Synpunkter på generalplanskiss och utkast till miljörapport Sunnanvind.

Efter att har lyssnat på Samrådspresentationen den 21 maj, har jag kommit till några påpekanden.

Östersjön och dess områden Ålandhav, Bottenhavet, Bottenviken är en helt unik bräckvattensreservoar. Och i detta ekosystem skall man enligt Sunnanvind anlägga världens största offshore vindkraftspark som utan tvekan kommer att tillför ytterligare miljöbelastning på detta unika område.

Ett exempel.

Kabelläggning 2km mellan turbinerna gör att det blir minst 600 km kabel för att förena turbinerna. Ytterligare kabel till transformatorstationerna, minst 400 km. Ytterligare Landanslutningar som är flera hundra km. I detta nu mycket oklart vart och när dessa landanslutningar anläggs och vart.

Uppgrumling av botten sediment blir ofantlig i ett vattenområde som forskare o undersökningar visar att näringsinnehållet är stigande över tid.

Har studerat även hur man förlägger kablar, och nedspolning är en metod. Som görs då räknar man med att per meter i fasta sediment nedspolad kabel blir den uppspolade sedimentet minst en halv kubikmeter per meter kabel. I lösa sandsediment blir det minst 2,5 kubikmeter per nedspolad meter kabel. Och detta planeras att göras i ett havsområde där närsalterna ökar och närmar sig en nivå där man kan få väldigt kraftiga algblomningar om alla komponenter för algblomning sammanfaller. Samtidigt får man också uppgrumling av de radioaktiva slam som är i de övre sedimentlagren av botten.

Fundament o uppgrumling.

Även fundament blir stora ytor som grumlas upp, varje fundament upptar minst 300 m², och 301 st 9 030 000 m², här kommer det också uppgrumling av bottensediment i stor omfattning, samma känsligt område.

Det har aldrig fungerat att späda ut näringsämnen i en ofantligt stor vattenvolym som WSP presentatör framförde på presentationen.

Detta bara som ett exempel på hur subjektiv WSPs presentation var med att samtliga ingrepp var acceptabla och av ringa betydelse för miljön.

Gäller även fågelobservationerna, som man hänvisar till att är gjorda med radar från Geta bergen vilket torde vara omöjligt på de avstånd som blir till de tilltänkta vindkratsområdet industriområdet.

Synpunkter

Beskriv dina synpunkter i detta fält.

Synpunkter

Beskriv dina synpunkter i detta fält.