



RAMBOLL

ILMATAR

offshore

**DET HAVSBASERADE
VINDKRAFTS-PROJEKTET BOTHNIA**
PROGRAM FÖR MILJÖKONSE-KVENSBEDÖMNING
SAMMANFATTNING

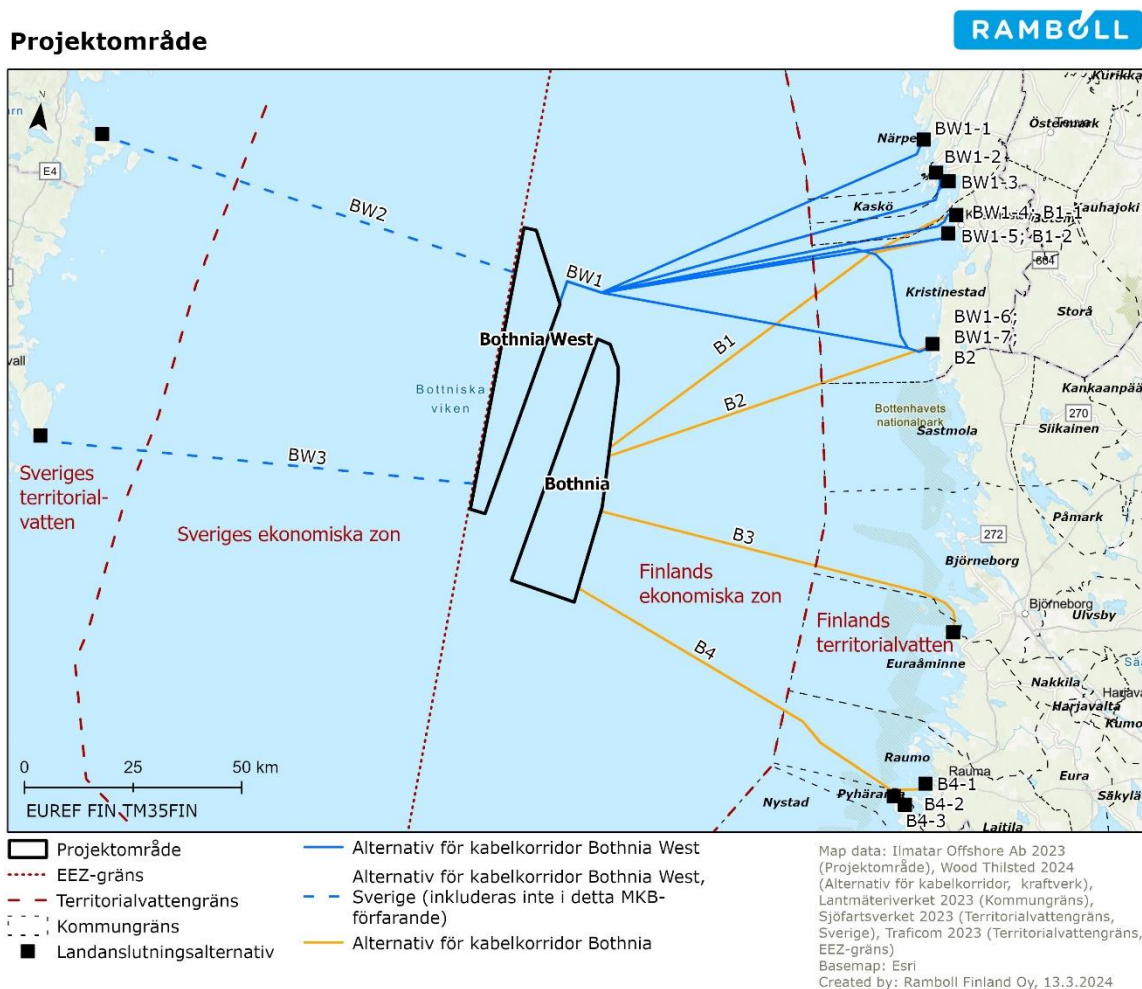


SAMMANFATTNING

Projektet

Ilmatar Offshore Ab planerar att uppföra Bothnia vindkraftspark inom Finlands ekonomiska zon, i Bottniska viken i centrala Bottenhavet. Antalet vindkraftverk är högst 270. Projektets planerade totaleffekt är ca 4 gigawatt, kraftverkens totala höjd är högst 400 meter och projektområdet är ca 1 173 km² stort. Projektet består av två separata områden: Bothnia (ca 685 km²) och Bothnia West (ca 488 km²). Den el som produceras i projektet överförs längs sjökablar till Finland och/eller Sverige. Utöver kraftverken och den interna och externa elöverföringen omfattar projektet även områden för deponering av muddermassor, vars placering preciseras under MKB-förfarandet.

Projektområdet ligger mer än 70 km från Finlands kust och mer än 90 km från Sveriges kust. Projektområdet ligger ca 500 m från Sveriges ekonomiska zon. Vattendjupet inom projektområdet varierar mellan ca 40 och 120 meter.



Alternativ i MKB-förfarandet

Idetta MKB-förfarande bedöms ett projekt som omfattar elproduktion till havs, elöverföring längs sjökablar och deponering av sediment. I projekthelheten för Bothnia ingår också elöverföring på land ända fram till anslutningspunkten till stamnätet. Denna elöverföring bedöms i ett separat MKB-förfarande.

Som projekialternativ bedöms fyra alternativ till placering av vindkraftverken i vindparken och sju alternativa korridorer för sjökablar. En del av de alternativa kabelkorridorerna har flera alternativa landanslutningsplatser. Dessutom bedöms alternativet med att inte genomföra projektet.

I de olika placeringsalternativen varierar kraftverkens totala antal (160–261 vindkraftverk), maxihöjd (total höjd 280–400 m), enhetseffekt (15–25 megawatt) och placering. Grundläggningssättet är ett fackverksfundament med tre ben (s.k. jacket).

Av de alternativa sjökabelkorridorerna tar två i land i Sverige och resten i Finland. Landanslutningsplatserna är i Närpes, Kaskö, Kristinestad, Euraåminne, Raumo och Pyhärinta kommuner i Finland, samt i Sundsvalls och Hudiksvalls kommuner i Sverige. Av de alternativa kabelkorridorerna granskas i detta MKB-förfarande endast de avsnitt som finns inom Finlands ekonomiska zon eller i Finlands territorialvatten.

Lämpliga deponeringsområden för muddermassor från projektområdet söks i första hand inom projektområdet och i kabelkorridorerna, men man kan också bli tvungen att se sig om efter deponeringsområden utanför nämnda områden. De deponeringsområden som ska bedömas samt muddermassornas kvantitet och kvalitet preciseras under MKB-förfarandet.

MKB-förfarande

Syftet med miljökonsekvensbedömningen (MKB) är att säkerställa bedömningen av projektets konsekvenser för miljön på förhand och att ta hänsyn till dessa konsekvenser i planeringen av projektet samt i beslutsfattandet. Därtill strävar man i MKB-förfarandet efter att bedöma och jämföra olika realistiska projekialternativ. Med hjälp av MKB-förfarandet strävar man också efter att förebygga eller lindra konsekvenser som bedöms bli skadliga. Samtidigt är syftet med MKB-förfarandet att främja medborgarnas deltagande och tillgång till information.

MKB-förfarandet består av två skeden; programmet och beskrivningen. MKB-programmet är en plan för hur man planerar att bedöma konsekvenserna av projekialternativen. I det andra skedet bedöms de olika alternativens konsekvenser och resultaten presenteras till sist i en MKB-beskrivning. Vid bedömningen inriktar man sig på betydande konsekvenser som projektet kan antas medföra.

Kontaktmyndigheten för MKB-förfarandet ber utlåtanden och åsikter om både MKB-programmet och MKB-beskrivningen under deras framläggningstider. Kontaktmyndigheten går igenom inlämnade utlåtanden och åsikter. I programskedet sammanställer kontaktmyndigheten ett utlåtande utifrån de inlämnade utlåtandena och åsikterna. I beskrivningsskedet utarbetar kontaktmyndigheten en motiverad slutsats om MKB-beskrivningen. MKB-förfarandet upphör i och med den motiverade slutsatsen. Den motiverade slutsatsen ska tas i beaktande vid tillståndsförfarandet i anslutning till projektet.

Deltagande

Två förhandsöverläggningar har hållits med myndigheterna; i mars 2023 och i januari 2024. Dessutom har andra samråd med olika myndigheter hållits och kommer alltså att hållas under MKB-förfarandet. För projektet har en bredbasig referensgrupp tillsatts bestående av företrädare för kommuner, företag, föreningar och andra intressentgrupper. Hösten 2024 har referensgruppen sammanträtt två gånger och planen är att hålla ytterligare fyra sammanträden under MKB-förfarandets gång.

Av MKB-programmet har en digital version publicerats. Den är en lättläst, webbläsarbaserad sammanfattning av MKB-programmet (länk på [finska](#) och [svenska](#)). Resultaten från konsekvensbedömningen införs på den digitala plattformen i MKB-beskrivningsskedet.

Alla dokument som knyter an till MKB-förfarandet samt det digitala materialet publiceras på Närings-, trafik- och miljöcentralens webbplats. MKB-programmet och -beskrivningen kan också läsas i tryckt format på de ställen som anvisas av kommunerna i påverkansområdet.

Konsekvenser som ska bedömas

En bedömning av miljökonsekvenserna är en process där man definierar och uppskattar projektets sannolika betydande verkningar och storleken av de verkningar som projekialternativen har för den fysiska, biologiska och socioekonomiska miljön. Om det bedöms att projektet medför betydande konsekvenser kommer lindrande åtgärder att utvecklas och presenteras för att undvika eller minska de skadliga följderna.

Vid utredningen av miljökonsekvenserna prioriterar man sådana verkningar som bedöms eller upplevs leda till betydande konsekvenser. Det bedöms preliminärt att de mest betydande konsekvenserna i projektområdet kommer att beröra havsbotten, vattenmiljön, fåglar, landskap, fiske och sjötrafik. De mest betydande konsekvenserna av överföringskorridorerna bedöms däremot beröra särskilt vattenmiljön och naturskyddsområdena.

Vindkraftsprojekt har positiva konsekvenser för luftkvaliteten och klimatet. Genom att producera vindkraft kan man minska och undvika de utsläpp som annan energiproduktion förorsakar, beroende på produktionsmetod. Projektets genomförande har också positiva konsekvenser för bl.a. sysselsättningen och på den regionala ekonomin i området.

De konsekvenser som bedöms i olika skeden av projektet har samlats i följande tabell.

Föremål för konsekvenser	Konsekvenser bedöms i olika skeden av projektet		
	Byggnads-skedet	Driftskedet	Avveckling av verksamheten
Policyn, strategier och planer för havsanvändningen	x	x	x
Havsbottnens morfologi och sediment	x	x	x
Hydrografi och vattenkvalitet	x	x	x
Havsområdets biologiska miljö	x	x	x
Det vetenskapliga arvet	x	x	x
Marina däggdjur	x	x	x
Fiskfauna och fiske	x	x	x

Föremål för konsekvenser	Konsekvenser bedöms i olika skeden av projektet		
	Byggnads-skedet	Driftskedet	Avveckling av verksamheten
Fågelfauna	x	x	x
Fladdermöss	x	x	x
Naturskyddsområden	x	x	x
Landskap och kulturmiljö	x	x	x
Det arkeologiska kulturarvet	x	x	x
Områdesanvändning och samhällsstruktur		x	
Buller	x	x	x
Skuggning		x	
Luftkvalitet och klimat	x	x	x
Fartygstrafik	x	x	x
Befintlig och planerad infrastruktur	x	x	x
Nyttjande av naturresurser	x	x	x
Näringar och service	x	x	x
Levnadsförhållanden och trivsel	x	x	x
Hälsa	x	x	x
Begränsningar i luftrummet	x	x	x
Militärområden	x	x	x
Kommunikationsförbindelser och väderradar		x	
Framtida användning av Finlands ekonomiska zon		x	
Konsekvenser i Sverige	x	x	x
Konsekvenser i Estland	x	x	x
Konsekvenser i Norge	x	x	x
Kumulativa effekter	x	x	x

För konsekvensbedömningen görs nödvändiga undersökningar till havs samt fristående utredningar och modelleringar:

- Geofysiska undersökningar, såsom sidescan-sonar och multistråle-ekolod.
- Utredningen av den marina naturens status omfattar prov av bottenfaunan, drop-video-filmning och kartläggning av de alternativa landtagsningsplatsernas för kablarna.
- Sedimentutredning
- Mätning av strömning och vattenkvalitet
- Modeller av utbredningen av sediment och skadliga ämnen
- Utredning av sälar utifrån Naturresursinstitutets data
- Natura-bedömningar och behovsprövning
- Utredning av fågelflyttningen på hösten och på våren
- Kartläggning av de i området viktiga fåglarnas livsmiljöer samt utredning av rastande och ätande fåglar
- Modell av fågelkollisioner
- Utredning av fiskarnas yngelproduktion
- Utredning av kommersiellt fiske
- Modell av vattenburet buller
- Modell av skuggning
- Landskapsutredning, siktområdesanalys och illustrationer över vindkraftverken

- Kartläggning av det arkeologiska kulturarvet under vattnet utifrån befintlig information och resultaten från lodningarna
- Utredning om sjötrafiken och bedömning av risker i sjötrafiken
- Utredning om konsekvenserna för regionalekonomi
- Kartbaserad enkät riktad till invånarna i kustregionen om projektets och de alternativa kabelsträckningarnas påverkansområde
- Riskbedömningar

De eventuella direkta och indirekta miljökonsekvenserna av projektet identifieras och bedöms systematiskt under MKB-förfarandet. Med konsekvens avses en förändring som den planerade verksamheten orsakar i miljös tillstånd. Vid bedömningarna tas hänsyn till konsekvensobjektets känslighet och förändringens storlek, vilka ihop utgör konsekvensens betydelse. Projektalternativen jämförs genom att jämföra konsekvensernas betydelse.

Kumulativa effekter (sammantagna konsekvenser) uppstår när olika faktorer tillsammans orsakar annorlunda eller kraftigare konsekvenser än vad de orsakar granskade en och en. Vid bedömningen av de kumulativa effekterna i anslutning till det havsbaserade vindkraftsprojektet Bothnia beaktas andra projekt i närområdet som antingen är under planering eller redan i drift, och som det finns tillräckligt med information om vid tidpunkten för bedömningen för att man ska kunna bedöma de kumulativa effekterna.

Att förebygga och lindra olägenheter är en viktig del av projekteringen. Det främsta målet är att förhindra identifierade betydande skadliga konsekvenser. Om det är omöjligt att förhindra en konsekvens planeras åtgärder för att lindra konsekvensen. I miljökonsekvensbeskrivningen föreslås åtgärder med vilka skadliga miljökonsekvenser kan minskas. Dessa kan gälla till exempel vindkraftverkens placering, deras storlek och tidpunkten för byggandet.

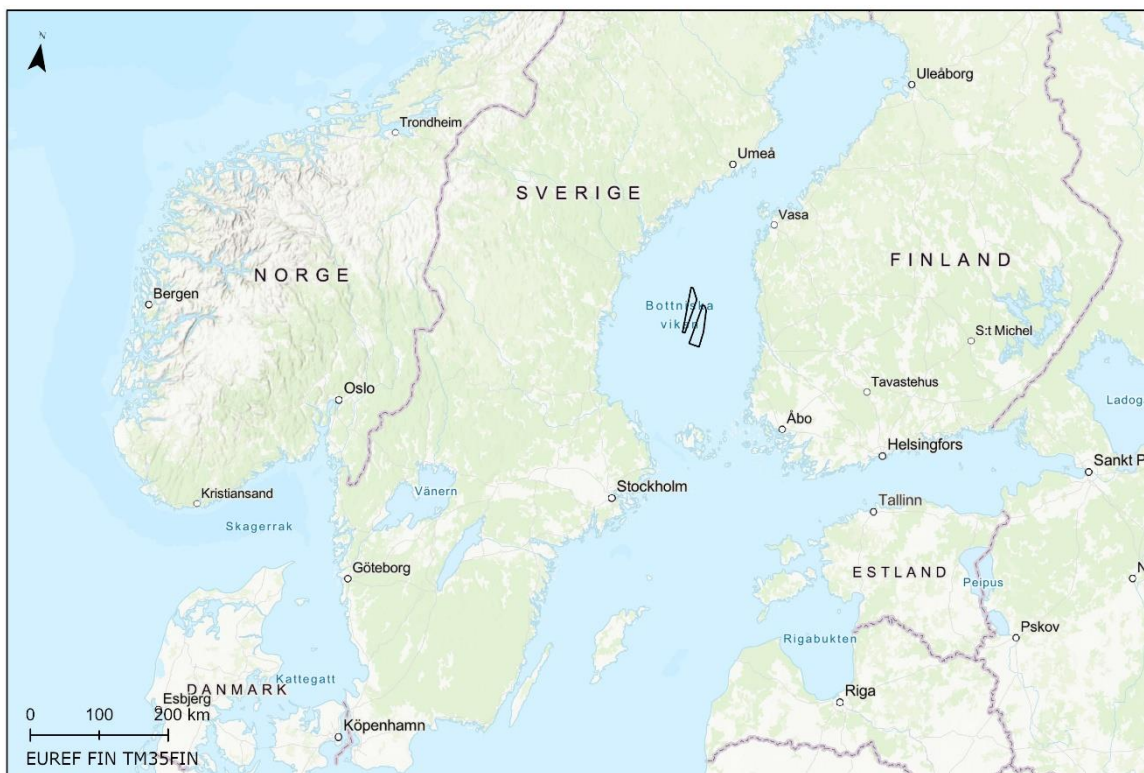
Gränsöverskridande konsekvensbedömning

Esbokonventionen om miljökonsekvensbedömning i ett gränsöverskridande sammanhang innefattar också skyldighet för länder att meddela varandra om alla planerade projekt som ingår i konventionens projektlista och som kan antas ha en betydande skadlig gränsöverskridande påverkan. I Esbokonventionen definieras upphovsparten som den part inom vars jurisdiktion det föreslagna projektet planeras att genomföras. Enligt detta är till exempel Finland upphovsparten för ett projekt i den finska ekonomiska zonen. I Finland är Finlands miljöcentral den behöriga myndigheten för Esbokonventionen. Finland och Estland har därtill ett bilateralt avtal om bedömning av gränsöverskridande miljökonsekvenser, vars tillämpning kommer att beaktas i förfarandet för det internationella hörandet.

Finlands miljöcentral notifierar målstaterna om att ett förfarande har inletts och kartlägger staternas intresse att delta. Under hörandet samlar myndigheten i målstaten inlämnade utlåtanden och åsikter och skickar dem till Finlands miljöcentral, som skickar dem vidare till kontaktmyndigheten för MKB-förfarandet. Kontaktmyndigheten tar fasta på dessa utlåtanden och åsikter i sitt eget utlåtande om MKB-programmet. Förfarandet i MKB-beskrivningsskedet är ungefär likadant.

Enligt preliminär bedömning kan projektet Bothnia ha gränsöverskridande påverkan på havsmiljön, fiskfauna, marina däggdjur, fåglar, naturskyddsområden, fiske, sjöfart och landskap. De gränsöverskridande konsekvenserna förekommer huvudsakligen i närheten av projektområdena. Bedömningen av gränsöverskridande konsekvenser kommer att följa samma principer som för konsekvenserna på de finska områdena, dvs. man kommer att använda liknande bedömningsmetoder, undersökningar och studier.

Projektområdets placering i Östersjön



Projektområde

Map data: Ilmatar Offshore Ab 2023
(Projektområde)
Basemap: Esri
Created by: Ramboll Finland Oy, 10.1.2024

Den fortsatta planeringen

Den tekniska planeringen sker parallellt med miljökonsekvensbedömningen och fortsätter och preciseras efter MKB-förfarandet. Om arbets- och näringsministeriet efter slutfört MKB-förfarande beviljar projektet och dess aktör exploateringsstillstånd, söks andra behövliga tillstånd för projektet. Enligt en preliminär tidplan inleds byggandet tidigast år 2028, när man fått lagakraftvunna tillstånd för kraftverken och sjökablarna. Ilmatar siktar på driftsättning i början av 2030-talet.

KONTAKTUPPGIFTER



ILMATAR
offshore

Projektansvarig

Ilmatar Offshore Ab
Servicegatan 12
AX-22100 Mariehamn

Kontaktperson:
Jori Sihvonen
tfn +358 40 185 4668
fornamn.efternamn@ilmatar.ax



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

MKB-kontaktmyndighet

NTM-centralen i Egentliga Finland
PB 236
20101 Åbo

Kontaktperson:
Marja Nuottajärvi
Tfn +358 295 022 500
fornamn.efternamn@ely-keskus.fi



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Internationellt hörande

Finlands miljöcentral (SYKE)
Ladugårdsbågen 11
00790 Helsingfors

Kontaktperson:
Ulla Helminen / Laura Aitala-Martesuo
Tfn +358 295 525 2357/+358 295 251 325
fornamn.efternamn@syke.fi

RAMBOLL

MKB-konsult

Ramboll Finland Oy
PB 25, Självstyrelsegränden 3
02601 Esbo, Finland

Kontaktperson:
Heikki Surakka
tfn +358 50 341 7919
fornamn.efternamn@ramboll.fi