

Metsähallituksen merituulivoimahankkeiden tilanne ja investointien tuomat mahdollisuudet

Mikko Tolkkinen, Projektipäällikkö. Ebba-merituulivoimahanke.

6.2.2024, Oulu

Miksi tuulivoimaa?

- Tuulivoima on päästötön, uusiutuva ja kotimainen energiantuotantomuoto, ja se on tällä hetkellä edullinen tapa tuottaa sähköä Suomessa.
- Tuulivoiman lisärakentaminen auttaa Suomea saavuttamaan ilmastotavoitteensa ja vähentää riippuvuuttamme tuontienergiasta
- Suomen tavoitteena on nousta puhtaan energian edelläkävijäksi.
- Päästöttömän energian tarjonta mahdollistaa teollisia investointeja Suomeen (mm. fossiili vapaa teräs, vetytalous)
- Merituulivoima on merkittävä keino lisätä päästöttömän energian tuotantoa.



Valtion liikelaitos – Hoidossa kolmannes Suomea

Metsähallituksen hoidossa on

9 168 000

hehtaaria maa-alueita ja

3 414 000

hehtaaria vesialueita.

Yhteensä

12 582 000

hehtaaria.



Metsähallituksen rooli merituulivoiman mahdollistajana

- **Hallinnoi ja hoitaa valtion yleisiä vesialueita** (laki oikeudesta yleisiin vesialueisiin 4 §)
- **Pitkä kokemus** valtion alueiden erilaisten käyttömuotojen **yhteensovittamisesta**
- **Etsii** merituulivoimatuotannolle **soveltuvat kohteet**
- Toimii **alkuvaiheen hankekehittäjänä**
- **Järjestää** aluevesirajan sisäpuolisten yleisvesialueiden vuokra- ja rakentamisoikeuksien **kilpailutukset**
- Jää alueen **vuokranantajan rooliin**, valtio omistaa alueen

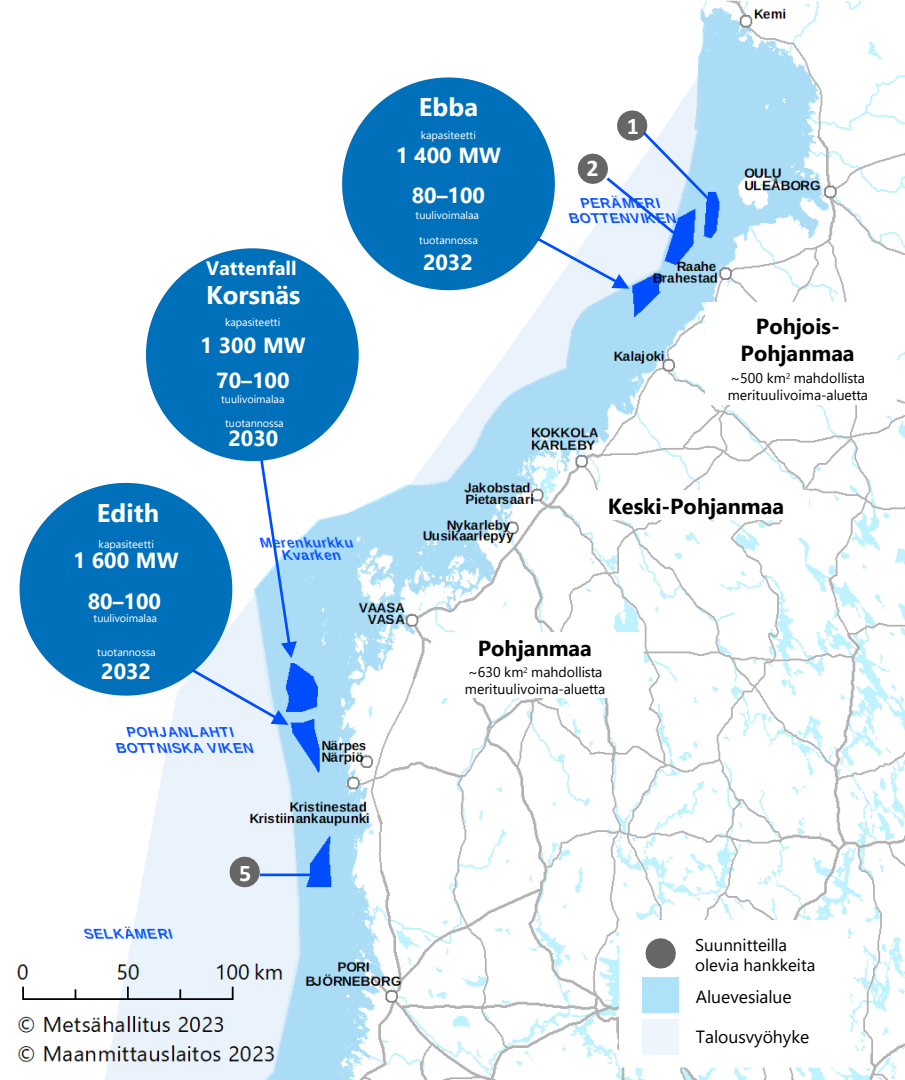
Metsähallituksen merituulivoimahankkeilla kohti hiilineutraaliutta

Merituulivoimalla voidaan lisätä merkittävästi uusiutuvaa sähköntuotantoa Suomessa.

Merituulivoima mahdollistaa vihreän siirtymän, joka luo Suomeen kokonaan uuden toimialan ja kansainvälisiä investointeja.

Vastaamme merituulivoimahankkeiden kansainvälisestä kilpailutuksista, jonka perusteella valitaan hankkeiden parhaat toteuttajat.

Korsnäsän merituulivoimahankkeen kilpailutus järjestettiin vuonna 2022. Hankkeen toteuttajaksi valittiin Vattenfall.



Suomen yleisvesialueiden kilpailutusmalli



Sijainnin kartoitus

Edellytykset:
Yleisvesialue;

merialuesuunnitelma tai maakuntakaavoitus;

etäisyys suojelukohteisiin ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaisiin kohteisiin;

ennakkovalinta paikkatietojen pohjalta



Kohteiden valinta ja alkuvaiheen selvitykset

Edellytykset:
Maakuntakaavoitus/ kaavoitusmahdollisuus;

ei esteitä ympäristötekijöiden tai pohjanlaadun osalta;

lentoestelausunnot, laivareitit;

kantaverkko saavutettavissa;

veden syvyys 10–40 m



Kohteiden valmistelu kilpailutukseen

Tarvittavat luvat:
Kahden ministeriön luvat;

Puolustusvoimien lausunto;

Museoviraston lausunto;

Kunnan/kaupungin päätös kaavoituksesta;

aluevuokralupa valtioneuvostolta



Valtioneuvoston hyväksyntä kilpailutettaville kohteille

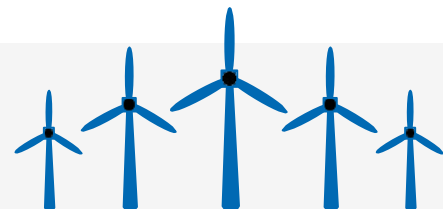
Valtioneuvosto teki 23.11.2023 periaatepäätöksen Suomen yleisiä vesialueita koskevan huutokauppanettelyyn käynnistämisestä viidellä merituulivoima-alueella



KILPAILUTUS

2 kohdetta kilpailutuksessa (Ebba ja Edith), minkä jälkeen mahdolliset seuraavat kohteet

~12 KK



Luvitus ja rakentaminen

Keskeiset luvat ja menettelyt :
Merenpohjan tutkimukset ja kartoitus;
Puolustusvoimien lausunto;
Ympäristövaikutusten arviointi YVA ja siihen sisältyvät selvitykset

Rakentaminen:
Osayleiskaava; vesi- ja rakennusluvat; ilmailuestelupa; Rannikkovartioston lupa, kantaverkkoyhteys; voimajohtoa koskevat selvitykset, voimajohdon rakennuslupa, sähkösiirtolinjat

HANKEKEHITTÄJÄ

Metsähallituksen merituulivoimahankkeiden mahdollisuudet

Sijaintikuntien näkökulmasta:

- Merkittävät kiinteistöverot
- Rakentamisen ja liiketoiminnan taloudelliset kerrannaisvaikutukset
- Suoria ja epäsuoria työpaikkoja
- Lisää kysyntää teollisille palveluille

Valtiontalouden näkökulmasta:

- Uusiutuvan energian tavoitteiden saavuttaminen markkinaehtoisesti
- Tavoitteena kotimaisuusasteen nostaminen



Merituuli-investointikustannusten jakautuminen

Lähde: Merituulivoiman aluetaloudelliset vaikutukset, 2023, Gaia/Suomen tuulivoimayhdistys

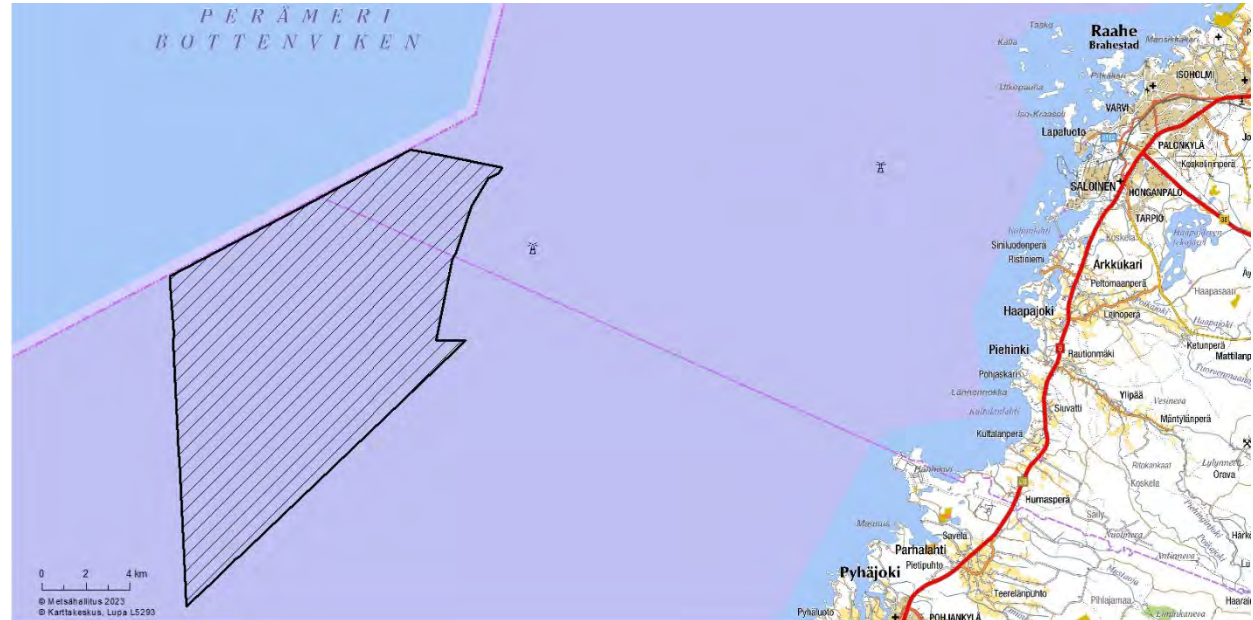
Vaihe			% kustannuksista
Hankekehitys	9%	Esiselvitykset	8,6%
		Vakuutukset	0,5%
Turbiini	25%	Turbiinin valmistus	23,4%
		Turbiinin asennus ja kuljetus	1,8%
Perustustyöt	11%	Perustusten suunnittelu	1,8%
		Perustusten valmistus	7,2%
		Perustusten asennus	2,4%
Sähköliitynnät	15%	Sähkösuunnittelu	1,9%
		Sähköliitännöiden valmistus	7,7%
		Sähköliitännöiden asennus	5,4%
Käyttö ja kunnossapito	38%	Tuotannon valvonta, hallinto ja vakuutus	12,5%
		Huolto ja asennus	15,3%
		Varaosat	10,2%
Purku ja kierrätys	2%	Purku, kuljetus, kierrätys ja hävitys	2,0%



Merituulivoimahanke Ebba

Ebba, Pyhäjoki-Raahe

- Pyhäjoen ja Raahen kuntien alueella, avomerellä
- Suomen aluevesillä, talousvyöhykkeen rajalla
- Etäisyys mantereeseen n. 20 km
- Alue (n. 160 km²) varattu tuulivoimatuotannolle merialuesuunnitelmassa sekä Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakaavan luonnoksessa



EBBA FAKTOINA



TUULIVOIMALOITA



80 - 100

KAPASITEETTI



1400 – 1500 MW

ENERGIAN TUOTANTO



5-6 TWh
(TWh = miljardi kWh)

TUOTANNOSSA



2030-luvun puoliväliin mennessä

- Vastaa noin 300 000 omakotitalon vuosittaista sähkönkulutusta
- Terästehdas kuluttaa 5-10 TWh/v
- Vetytalous nostaa Suomen sähkönkulutuksen reilusta 80 TWh noin 150 TWh 2040-luvulla (Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2022:21)

Hankekehityksen ja luvituksen tilanne



Merenpohjan rakennetta tutkittu

Vesisyvyys pääosin 20-40 m



Kalastus- ja luontoarvoja
tutkitaan



Alue maakuntakaavaluonnoksessa 2050
ja merialuesuunnitelmassa

Kaavoitussopimukset
hyväksytyt molemmissa kunnissa (Pyhäjoki ja Raahe)



Lentoestelupa varmistettu
Puolustusvoimien lausunto



Laivaväylät huomioidaan



Ei erityishuomiota vaativia
ympäristö- tai kulttuurikohteita
olemassa olevan tiedon perusteella

Ebba -hankkeen alustavat vaiheet

2023		2024	2025-2030	2030 -	2032-2067
Kaavoitusaloitteet hyväksytyt Raahessa ja Pyhäjoella	23.11.2023 Valtioneuvoston päätös huutokauppanettelyn käynnistämisestä	Kumppanin valinta (erillinen prosessi)	Hankekehitys jatkuu	Hankinnat, rakentaminen	Merituulivoimahanke Ebba tuotannossa aikaisintaan 2030-luvun alkupuolella
Esiselvityksiä	-> Kumppanin kilpailutus alkoi		Teknistä suunnittelua		
			Luonto- ja ympäristöselvitykset		
			YVA, kaava ja luvitus		
			Vesilupa		

Yhteenveto: Tulevaisuutta rakentaen

Suomi tarvitsee merituulivoimaa:

- Tulevaisuuden energiantuotannon kehittäminen on aloitettava jo nyt
- Päästöttömän energian tarjonta on teollisuuden vetovoimatekijä
- Merituulivoima on merkittävä keino lisätä päästöttömän energian tuotantoa

Kehityksen ajureina:

- Teollisuuden sähköistyminen ja päästöttömän sähkön tarve
- Vetytalouden suunnitelmat
- Akkuklusteri-investoinnit
- Merituulivoiman osaamisen kehittäminen

Kiitos mielenkiinnosta!

mikko.tolkkinen@metsa.fi



**METSÄHALLITUS
FORSTSTYRELSEN
MEAHCIRÁÐÐEHUS**

www.metsa.fi



[@metsahallitus_forststyrelsen](https://www.instagram.com/metsahallitus_forststyrelsen)



[@metsahallitus](https://www.facebook.com/metsahallitus)