

Asukaslehti

Korsnäsin merituulivoimahanke • 2025

Korsnäsin merituulivoimahanke suunnitellaan yhdessä

Sivu **2**

Ympäristövaikutukset arvioidaan huolellisesti

Sivu **10**

**Osallistu
hankkeen
kehitykseen!**

Sivu **8**

Heini Passoja
Projektijohtaja
Metsähallitus

Klaus Nissen
Projektijohtaja
Vattenfall



Korsnäsin merituulivoimahanke suunnitellaan yhdessä

Suomessa sähkön kysynnän ennustetaan kaksinkertaistuvan seuraavan vuosikymmenen aikana. Asetettujen hiilineutraaliustavoitteiden näkökulmasta tämä tarkoittaa sitä, että Suomen on tehtävä määrätietoisia investointeja puhtaisiin, turvallisiin ja kohtuuhintaisiin energiaratkaisuihin.

Suomi on nyt energiamurroksen käännekohdassa – ja Korsnäs ja koko Pohjanmaa ovat tämän muutoksen keskiössä. Vattenfall ja Metsähallitus kehittävät parhaillaan Korsnäsin edustalle teollisen mittakaavan merituulivoimahanketta. Tavoitteena on, että tämä kansallisesti merkittävä merituulivoimapuisto olisi toiminnassa 2030-luvulla. Hanke tukee Suomen energiaomavaraisuutta ja tavoitetta olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä. Samalla se tuo useita konkreettisia hyötyjä paikalliselle yhteisölle.

Hankkeen taustalla on kaksi vahvaa toimijaa, joilla on selkeä vastuunjako. Valtion maa- ja vesi-

alueita hallinnoivan Metsähallituksen tehtävänä on varmistaa, että valtion omistamat alueet palvelevat yhteiskuntaa monipuolisesti ja tuottavat hyötyä kaikille kansalaisille. Merituulivoima on yksi tapa toteuttaa tätä tehtävää vastuullisesti ja kestävästi.

”Haluamme kuulla myös paikallisia näkökulmia.

Suomen aluevesille rakentuvissa hankkeissa tuulivoima-alueiden omistajana säilyy valtio, ja Metsähallitus vuokraa alueet hankekumppanille pitkäaikaiseen käyttöön. Vattenfallilla puolestaan on laaja kokemus tuulivoima- ja merituulivoimapuistojen rakentamisesta ja käytöstä eri puolilla Eurooppaa. Hankekumppaneina Metsähallitus

ja Vattenfall jakavat monia yhteisiä arvoja, kuten luonnon monimuotoisuuden vaalimisen ja ympäristönsuojelun.

Miksi merituulivoimaa tarvitaan juuri nyt? Merituulivoima vastaa lisääntyvään sähkön kysyntään kestävästi, minkä lisäksi se edistää talouskasvua ja parantaa energiaturvallisuutta – perinteiset energiantuotantomuodot eivät yksin enää riitä. Merituulivoima tarjoaa puhdasta, uusiutuvaa energiaa, joka tukee ilmastotavoitteita, parantaa huoltovarmuutta ja vähentää riippuvuutta tuontienergiasta. Korsnäsin merituulivoimahankkeen vuosituotanto vastaa jopa 350 000 sähkölämmitteisen omakotitalon vuosittaista sähkönkulutusta.

Merituulivoimahankkeiden positiiviset kerrannaisvaikutukset ovat suuret. Hankkeet tuovat Korsnäsiin ja Pohjanmaalle paitsi miljoonia euroja verotuloja myös paljon uusia investointeja, työpaikkoja ja taloudellista hyvinvointia. Suuriin hankkeisiin liittyy ymmärrettävästi myös paljon huolia ja kysymyksiä.



Merituulivoima-
puisto tukee
Suomen energia-
omavaraisuutta.

Tämän vuoksi järjestämme asukaille säännöllisesti keskustelu- ja tiedotustilaisuuksia, joissa projekti-johto ja muut asiantuntijat kertovat hankkeesta ja sen etenemisestä. Lisäksi Metsähallituksen edustaja on tavattavissa Korsnäsissä joka tiistai.

Hankekehitys on monivaiheinen prosessi, johon eri sidosryhmillä on mahdollisuus osallistua. Haluamme kuulla myös paikallisia näkökulmia, jotta hanke voidaan suunnitella ja sen vaikutukset arvioida huolellisesti. Ota meihin yhteyttä, jos jokin hankkeessa mietityttää tai haluat tuoda esiin omaa paikallisenäkemyksiäsi! •

Heini Passoja

Projektijohtaja, Metsähallitus
heini.passoja@metsa.fi
+358 50 370 7513

Klaus Nissen

Projektijohtaja, Vattenfall
klaus.nissen@vattenfall.com
Yhteydenotot englanniksi



METSÄHALLITUS
FORSTSTYRELSEN
MEAH CIRÅÐDEHUS

Metsähallitus on valtion liikelaitos, joka hoitaa kolmasosaa Suomen maa- ja vesialueista. Sen tarkoituksena on kehittää Suomen luonnon arvoa ja yhteistä varallisuutta vastuullisesti yli sukupolvien yhteensovittamalla eri sidosryhmien tarpeita ja odotuksia. Metsähallituksen 980 työntekijää eri puolilla Suomea vastaavat alueiden kestä-

västä käytöstä, hoidosta ja huolenpidosta.

Metsähallitus kehittää yksinoikeudella aluevesien merituulivoimahankkeita. Kun hankkeen suunnittelu- ja kehitysvaihe saadaan päätökseen ja kaava on hyväksytty, Metsähallitus jää pois hankkeesta ja vuokraa hankealueen valitulle kumppanille.

Korsnäsien edustalle suunnitellun merituulivoimahankkeen Metsähallitus kilpailutti kansainvälisessä kilpailutuksessa vuonna 2022. Kaupalliseksi kumppaniksi valittiin Vattenfall, joka vastaa Korsnäsien merituulivoimapuiston käytännön toteutuksesta.

• metsa.fi

Vattenfall on yksi Euroopan suurimmista energiayhtiöistä, joka on yli sadan vuoden ajan sähköistänyt teollisuutta ja toimittanut energiaa koteihin. Yhtiöllä on kaikkiaan noin 21 000 työntekijää ja 13 miljoonaa asiakasta. Suomessa Vattenfall on toiminut yli 30 vuotta, ja sen kotitalouksille ja pienyrityksille myymä sähkö on jo nyt fossiilitonta.

Vattenfall haluaa edistää energia-alaa siten, että fossiilisista polttoaineista voitaisiin päästä kokonaan eroon. Parhaillaan Vattenfall kehittää yhdessä Metsähallituksen kanssa teollisen mittakaavan merituulivoimapuistoa avomerelle Korsnäsien edustalle.

Vattenfallilla on laaja kokemus sekä maa- että merituulivoimapuis-

tojen rakentamisesta ja käytöstä useissa Euroopan maissa. Metsähallituksen ja Vattenfallin yhteistä hankesuunnitteluvaihetta ohjaavat tiukat vastuullisuusvaatimukset. Korsnäsissä suunnittelun lähtökohtana on herkän meriluonnon huomioon ottaminen.

• vattenfall.com

VATTENFALL



Askel kohti vihreää siirtymää

Joulukuussa 2022 Metsähallitus ja Vattenfall allekirjoittivat sopimuksen Suomen ensimmäisen avomerialueelle sijoittuvan merituulivoimahankkeen kehittämisestä ja rakentamisesta. Tätä edelsi Korsnäsin kunnan päätös hyväksyä hankkeen kaavoitusaloite syksyllä 2020.

Kyseessä on valtakunnallisesti merkittävä hanke, joka edistää vihreää siirtymää ja teollisen mittakaavan uusiutuvan energian tuotantoa. Tavoitteena on, että tuulivoimapuisto tuottaa sähköä valtakunnan verkkoon 2030-luvulla. Investoinnin kokonaisarvo on arviolta 2-3 miljardia euroa.

Tuulivoimapuisto sijoittuu Pohjanlahdelle Metsähallituksen hallinnoimalle aluevesialueelle, noin 15 kilometrin päähän Korsnäsin rannikosta kuntakeskuksen kohdalta länteen. Alustavat selvitykset osoittavat alueen olevan erittäin tuulinen, ja sekä veden syvyys että pohjan geologia soveltuvat hyvin tuulivoimarakentamiseen.

Merituulivoimapuiston suunniteltu pinta-ala on noin 274 km², ja se koostuu enintään 150 tuulivoimalasta, joiden välinen etäisyys on arviolta 1-2 kilometriä. Sähkö siirretään mantereelle merenpohjaan asennettavien merikaapeleiden avulla, ja alueelle rakennetaan yksi tai kaksi merisähkösäemaa.

Merikaapeliin rantautumispiirteen läheisyyteen rakennetaan sähköasema. Sieltä sähkö johdetaan ilmajohtoja pitkin joko pohjoiseen Fingridin Tuovilan sähköasemalle Mustasaareen ja/tai etelään Kristiinankaupungin Åbackiin, jonne Fingrid suunnittelee uutta sähköasemaa.

Merituulivoimahankkeen suunnittelu, kehittäminen ja lopulta rakentaminen vie useita vuosia. Rakennusvaihetta edeltää vuosia kestävä suunnittelu- ja kehitysvaihe, jossa hankkeen erinäisiä vaikutuksia arvioidaan perusteellisesti YVA-menettelyssä ja kaavoituksessa. Korsnäsin merituulivoimahanke on parhaillaan suunnittelu- ja kehitysvaiheessa.

Korsnäsin hanke lukuina

Korkeintaan

7 TWh

vuosituotanto

Sähköä jopa

350 000

sähkölämmitteiselle omakotitalolle

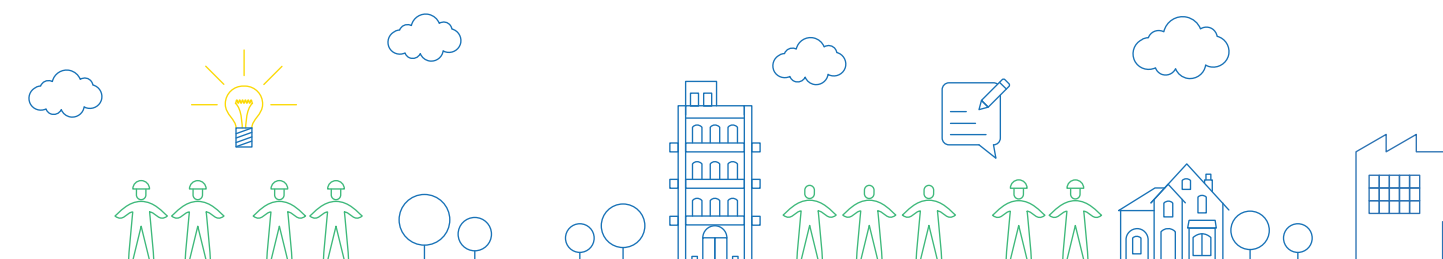
Korkeintaan

2,5 GW

arvioitu kapasiteetti

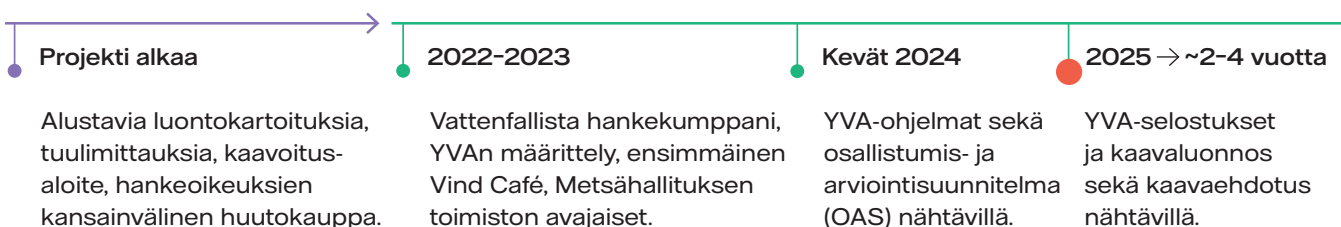
2030-luvulla

tuotannossa



Valmisteluvaihe

Suunnittelu- ja kehitysvaihe



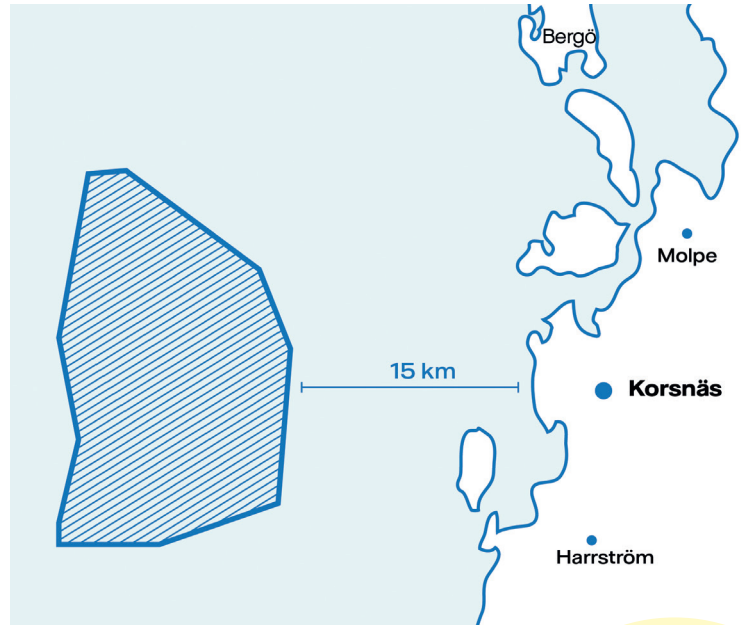
Kaavoitus ja YVA-menettely etenevät rinnakkain

Merituulivoimahankkeen kehittäminen alkaa aluevesillä kaavoituksesta, jolla ohjataan erilaisten toimintojen sijoittumista kuntien alueille. Lähes samanaikaisesti kaavoitusprosessin kanssa käynnistyy myös YVA-menettely eli hankkeen ympäristövaikutusten arviointi.

Tuulivoimahankkeissa kaavoitus ja ympäristövaikutusten arviointi tehdään yleensä yhtäaikaaisesti synergiaetujen saamiseksi. Kaavoitus ja YVA-menettely ovat kuitenkin erillisiä prosesseja, ja niitä ohjaa eri lainsäädäntö.

Tuulivoimahankkeen suunnittelu alkaa esiselvityksellä eli tuulivoimatuotantoon soveltuvan alueen etsimisellä ja projektin toteutusedellytysten alustavalla arvioinnilla. Potentiaalisen alueen löydyttyä käynnistyvät neuvottelut kunnan ja maanomistajien kanssa. Lisäksi Puolustusvoimilta pyydetään hankkeesta lausunto, minkä jälkeen aloitetaan tuulimittaukset ja alustava yhteistyö verkonhaltijan kanssa.

Vaikka kaavoja tehdään elinkeinoelämän ja asukkaiden tarpeisiin, niissä huomioidaan myös luonnolle ja ilmastolle aiheutuva kuorma. Ympäristövaikutuksia tarkastellaan YVA-menettelyssä, joka etenee rinnatusten



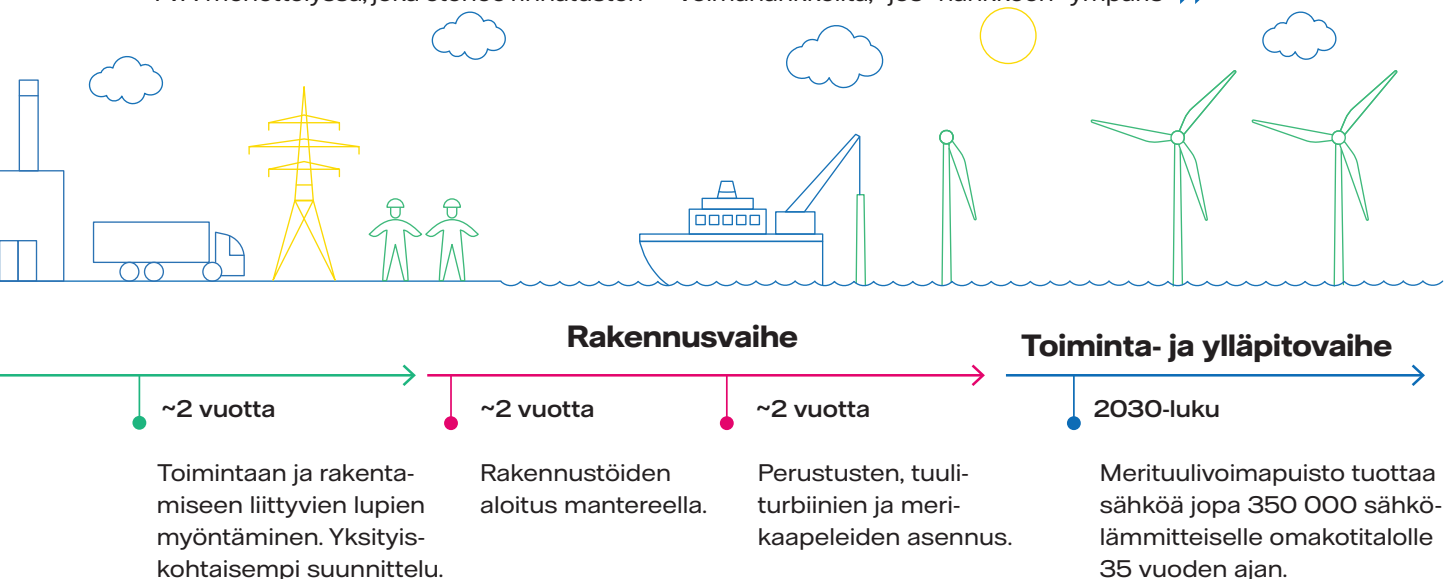
kaavoituksen kanssa ja jonka tuloksia hyödynnetään myös kaavoituksessa.

Tuulivoima-alueen kaavoituksen lisäksi kunta päättää sijoittamisluvista, rakennusluvista ja mahdollisista ympäristöluvista. Myös merituulivoimahankkeissa tehdään kaavoitusaloite kunnalle, jonka alueelle suunniteltu hanke sijoittuu. Kunnilla on siis merkittävä rooli tuulivoimahankkeiden suunnittelussa ja luvituksessa.

YVA-menettelyllä kartoitetaan ja ehkäistään mahdollisia haittoja

Ympäristövaikutusten arviointi vaaditaan aina yli kymmenen voimalan tai yli 45 megawatin tuulivoimahankkeissa. Sitä voidaan edellyttää myös tätä pienemmiltä tuulivoimahankkeilta, jos hankkeen ympäris- ➤

Alueelle on suunnitteilla enintään
150
tuuliturbiinia



tövaikutusten arvioidaan olevan merkittäviä. YVA-menettelyn avulla hankkeen haitallisia vaikutuksia pyritään vähentämään tai estämään ne kokonaan.

”Paikallisten näkemykset antavat suunnittelijoille arvokasta tietoa.

YVA-menettely käynnistetään jo suunnitteluvaiheessa, jolloin ratkaisuihin ja päätöksiin voidaan vielä vaikuttaa. Tarvittavat selvitykset tuottaa hankkeesta vastaava yksityinen yritys tai julkinen

toimija – Korsnäsin hankkeessa yhteistyössä Metsähallitus ja Vattenfall. Menettelyä ohjaa ja valvoo yhteysviranomainen (vuoden 2025 loppuun asti alueellinen ELY-keskus ja vuodesta 2026 alkaen Lupa- ja valvontavirasto).

Ympäristövaikutusten arvioinnin lisäksi YVA-menettelyn tavoitteena on edistää avointa tiedonsaantia ja paikallisten asukkaiden sekä alueellisten toimijoiden osallistumista hankkeen suunnitteluun. Yhteysviranomaisen tiedottaa arviointiohjelman ja -selostuksen vireilläolosta, jonka aikana se ottaa vastaan kansalaisten mielipiteitä ja viranomaisten lausuntoja hankkeesta. Paikallisten jakama tieto alueen erityispiirteistä on tärkeää, sillä se edistää merkittävästi parhaan ratkaisun löytämistä.

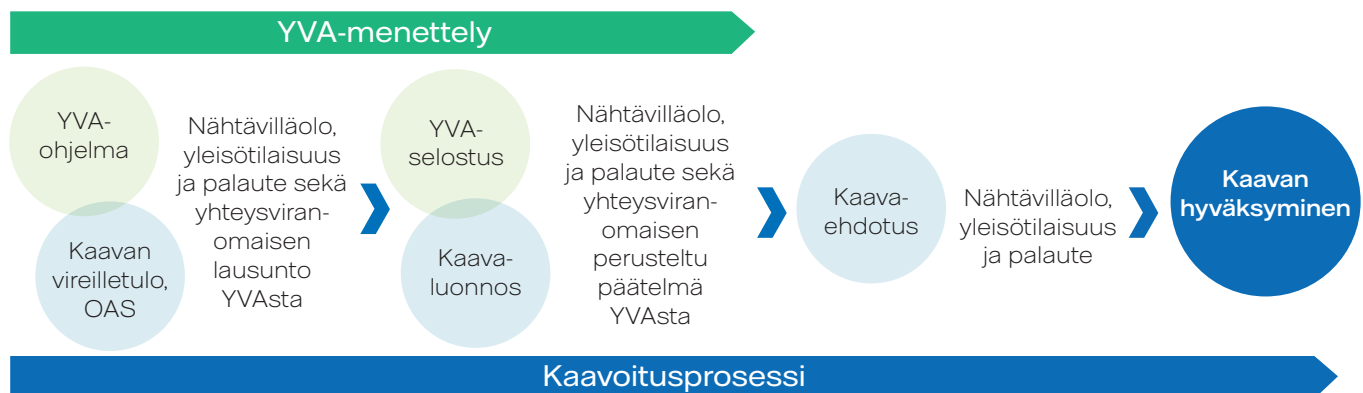
Vireilläolon päätyttyä yhteysviranomaisen kokoaa yhteen asuk-

kaiden ja järjestöjen mielipiteet sekä viranomaisten lausunnot ja antaa niiden sekä omien arviointiensä perusteella päätelmän arviointiselostuksesta. YVA ei ole lupamenettely, eikä yhteysviranomaisen perustellusta päätelmästä voi valittaa.

YVA-menettelyn jälkeen kaavoitusprosessi etenee kaavaluonnoksesta kaavaehdotukseen. Myös kaavoituksen eri vaiheissa kuullaan osallisia, yhteisöjä ja viranomaisia. Päätöksen tuulivoimaosayleiskaavan hyväksymisestä tekee kunta, jolla hankealue sijaitsee. Hyväksytty kaava on edellytys hankkeen tarvitsemien lupien myöntämiselle. Tuulivoimahankkeiden kehitystä valvotaan siis tarkasti, ja työssä on mukana suuri joukko monien alojen ammattilaisia sekä paikallisia asukkaita. •

Lähde: ymparisto.fi

Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA)



YVA-ohjelma: suunnitelma siitä, miten ympäristövaikutusten arviointi tehdään.

OAS: osallistumis- ja arviointisuunnitelma siitä, miten kaavoitusmenettely järjestetään.

YVA-selostus: esitys hankkeen vaikutuksista muun muassa ympäristöön, ilmastoon ja asumiseen.

Lisää tietoa YVA-menettelystä, kaavoituksesta ja Korsnäsin merituulivoimahankkeesta:



metsa.fi
Korsnäsin hankesivu



vattenfall.fi
Korsnäsin hankesivu



ymparisto.fi
merituulivoimapuisto



ymparisto.fi
sähkönsiirto mantereella



Tuulivoimasta elinvoimaa tulevaan

Yksi kunnanjohtajan työn mielenkiintoisimmista puolista on se, että se tarjoaa mahdollisuuden seurata tiiviisti sekä kunnan että yhteiskunnan kehitystä.

Kun Metsähallituksen johto vuonna 2020 ensimmäisen kerran otti yhteyttä kuntaan, olin itse työkennellyt Korsnäsin kunnassa viisi vuotta. En ehkä tuolloin ollut aivan varma hankkeen hyväksyttävyydestä, mutta sain tukea silloiselta kunnanhallituksen puheenjohtajalta sekä muilta kunnanhallitukseen kuuluvilta poliitikoilta. Me kaikki olimme nähneet maaseudun kehityksen negatiivisen suunnan ja tiesimme, että meidän pitää suhtautua avoimesti erilaisiin vaihtoehtoihin, jos haluamme kehittää kuntaamme parempaan suuntaan. Kunta näytti siis Metsähallituksen aloitteelle vihreää valoa, ja hankkeen suunnittelu ja kehitystyö on jatkunut siitä lähtien.

Kunnanhallitus päätti solmia maankäyttösopimuksen Metsähallituksen kanssa vuonna 2021. Vuonna 2020 hyväksyttyä kaavoitusalueetta laajennettiin vuonna 2023, ja ensimmäiset viralliset kuulemiset järjestettiin keväällä 2024. Metsähallitus kilpailutti hankkeen kansainvälisessä huutokaupassa ja valitsi kumppanikseen Vattenfallin

vuonna 2022.

Vaikka asiassa on jo edetty monin askelin, tekemistä riittää vielä paljon sekä ympäristövaikutusten arvioinnin että kaavoituspäätösten osalta. On myös arvioitava hankkeen kannattavuutta ja vaihtoehtoisia toteutusmahdollisuuksia. Merituulivoiman tuotanto voisi alkaa 2030-luvulla, joten katseemme on vahvasti myös tulevaisuudessa.

”Kunnalla ja kuntalaisilla on hankkeessa ratkaisevan tärkeä rooli.

Tulevan merituulivoimapuiston suunnittelu on jo tuonut mukanaan monia mielenkiintoisia tapauksia ja keskusteluita. Korsnäs on saanut näkyvyyttä eri yhteyksissä, ja kunnalle on myönnetty hanke- rahoitusta. Erilaisilla mittauslaitteilla varustetut lentokoneet, helikopterit ja veneet antavat meille uutta tietoa lähiympäristöstämme.

Vaasan ja Kaskisten satamat ovat solmineet Vattenfallin kanssa

aiesopimukset sataman kehittämisestä. Näin varmistetaan Suomen satamien tiedonsaanti ja mahdollisuus osallistua tulevaan investointiin. Korsnäsilä on siis hyvin tärkeä rooli vihreän siirtymän toteuttamisessa Suomessa, ja hanke tarjoaa Vaasan seudun teollisuudelle merkittäviä mahdollisuuksia.

Kunnan ja kuntalaisten rooli hankkeessa on ratkaisevan tärkeä. Kaikkien toiveena on, että Korsnäsin kunnan tulevaisuus näyttää mahdollisimman hyvältä. Kunnan päättäjien tehtävänä on myös hyväksyä kunnan alueeseen kuuluvalla vesialueella rakennettavan merituulivoiman suunnitelma. Kunnan tulevaisuutta ajatellessani mietin työnsaantimahdollisuuksia, palveluiden saatavuutta ja aktiivista vapaa-aikaa lähiympäristössä ystävien ja perheen kesken.

Meillä kaikilla Korsnäsin asukkailla on oma roolimme kunnan kehityksessä ja siinä, millaisena näemme kuntamme tulevaisuudessa. On tärkeää, että me kaikki vaikutamme tulevaan kertomalla kantamme silloin, kun sitä meiltä kysytään. Toivon, että te kaikki käytätte tilaisuutta hyväksenne ja vaikutatte! •

Christina Båssar
Kunnanjohtaja

Paikalliset asukkaat ja sidosryhmät ovat voineet tutustua merituulivoimaan myös virtuaalitodellisuudessa.



Yhteisön ehdoilla

Tuulivoimalla on keskeinen rooli siirryttäessä kohti puhtaampaa ja kestävämpää energiantuotantoa. Tuulivoiman rakentaminen vaikuttaa asukkaisiin, maanomistajiin, yrityksiin, luontoon ja koko kunnan elinympäristöön monin tavoin. Tämän vuoksi eri näkökulmat on otettava huomioon jo suunnittelun alkuvaiheessa.

Tuulivoimahankkeisiin kuuluu olennaisesti sidosryhmätyö eli vuoropuhelu kaikkien niiden tahojen kanssa, joita hanke koskettaa. Korsnäsin merituulivoimahankkeessa Vattenfallin ja Metsähallituksen tavoitteena on varmistaa, että kaikki osapuolet saavat ajankohtaista tietoa hankkeesta ja että heillä on mahdollisuus tuoda esiin siihen liittyvät kysymyksensä, huolensa ja toiveensa.

Vattenfallin ja Metsähallituksen sidosryhmätyö perustuu seuraaviin arvoihin:

- **Avoimuus ja luottamus**

Avoin keskustelu synnyttää ymmärrystä ja luottamusta. Asukkaat kokevat, että heidän mielipiteillään on merkitystä ja että he voivat vai-

kuttaa oman elinympäristönsä kehitykseen.

- **Tiedolla suunnittelu**

Paikallistuntemus on korvaamaton. Asukkaat tietävät, missä tärkeät ulkoilureitit kulkevat, missä harvinaiset lintulajit pesivät tai missä maisemavaikutukset koetaan merkityksellisiksi. Näiden tietojen avulla – yhdessä YVA-menettelyn ja teknisen suunnittelun kanssa – voidaan tehdä parempia ratkaisuja esimerkiksi voimaloiden ja voima-johtoreittien sijoittelussa.

- **Yhteinen etu**

Sidosryhmätyö varmistaa, että hanke tukee koko alueen kehitystä – ei vain energiantuotantoa vaan myös elinympäristön laatua, luonnon monimuotoisuutta ja taloudellista hyvinvointia. Vastuullisesti toteutet-

tu tuulivoimahanke voi verotulojen lisäksi synnyttää monia positiivisia kerrannaisvaikutuksia, kuten uusia työpaikkoja ja investointeja.

Tuulivoima tuo mukanaan mahdollisuuksia sekä monia kysymyksiä. Sidosryhmätyön avulla niitä käsitellään yhdessä kuntien, asukkaiden ja asiantuntijoiden kesken. Kun kaikki osapuolet ovat mukana, syntyy hanke, joka kestää aikaa ja jonka takana voidaan seistä yhdessä. •

Tervetuloa keskustelemaan!

Korsnäsin merituulivoimahankkeen esittelytila ja tapaamispaikka sijaitsee osoitteessa **Silverbergsvägen 23**. Metsähallituksen asiantuntija on tavattavissa **tiistaisin klo 9-15.30** ilman ajanvarausta.

Vind Café – vuoropuhelua ja yhteisiä oivalluksia

Ensimmäinen yleisötilaisuus merituulivoimahankkeesta järjestettiin etäyhteyksin pandemian keskellä vuonna 2021. Sen jälkeen Korsnäsin nuorisoseuran talo on täytynyt tasaisin väliajoin aktiivisista kuntalaisista, yrittäjistä ja ammatinharjoittajista. Tilaisuuksia on järjestetty vuosittain keväisin ja syksyisin.

– Viime keväänä järjestämämme Vind Café oli jo yhdeksäs sidosryhmätilaisuus Korsnäsissä, kertoo sidosryhmäpäällikkö **Anna Lehto** Metsähallituksesta.

Tapahtumissa on esitelty päivitet-

tyä tietoa hankkeen etenemisestä, minkä lisäksi tapahtumilla on ollut erilaisia painotuksia. Teemana ovat olleet muun muassa erityyppiset luontoselvitykset, joita on tehty maalla, merellä ja ilmassa osana YVA-menettelyprosessia.

Metsähallituksessa iloitaan aktiivisesta osallistumisesta. Paikallisten näkemyksiä pidetään arvokaina, sillä ne auttavat luomaan ratkaisuja, jotka kestävät aikaa ja palvelevat koko yhteisöä.

– Tavoitteena on viestiä hankkeesta avoimesti eri sidosryhmille

ja pitää heidät ajan tasalla. Toissa keväänä pidimme kalastajille erillisen tilaisuuden, jossa kävimme keskustelua juuri tämän ammattiryhmän lähtökohdista käsin.

– Otamme mielellämme myös vastaan asukkaiden ja eri toimijoiden toiveita erilaisista keskusteluaiheista. Toiveita voi lähettää suoraan minulle, jättää viestiä Korsnäsin kirkonkylän keskustassa sijaitsevaan postilaatikkoomme tai tulla juttelemaan toimistollemme, Lehto vinkkaa. •

Anna Lehto | anna.lehto@metso.fi



Kuva Anna Lehto

Sidosryhmätilaisuudet kiinnostavat kuntalaisia.



Kuva Metsähallituksen arkisto

Vind Café -tapahtuma on osallistanut myös lapsia ja nuoria.

Koululaiset ovat tulevaisuuden energiapäätäjät

Tämän päivän koululaiset ovat tulevia päättäjiä, työntekijöitä ja asukkaita. Siksi on tärkeää, että he ymmärtävät jo varhain, mistä energia tulee ja miten se vaikuttaa ympäristöön.

Uusiutuva energia, kuten tuuli-voima, on keskeinen osa ilmastonmuutoksen torjuntaa ja kestävä kehitystä. Kun nuoret saavat tietoa ja pääsevät mukaan oppimaan, he voivat kasvaa vastuullisiksi vaikut-

tajiksi, jotka rakentavat parempaa huomista meille kaikille.

Metsähallitus ja Vattenfall ovat tahtoillaan panostaneet luontokasvatukseen ja nuorisoviestintään jo pitkään. Oppimismateriaalien avulla voidaan opettaa konkreettisesti esimerkiksi, miten puhdasta energiaa tuotetaan ja mitä vaikutuksia sillä on luontoon ja ihmisiin. Opetusmateriaaleja kehitetään eri ikäryhmille.

Yksi esimerkki oppimismateriaaleista on Tutkitaan energiaa -työpaja, jota on kehitetty yhteistyössä Pohjanmaan lastenkulttuuriverkosto BARKin kanssa. Työpaja auttaa oppilaita ymmärtämään sähköön, sen tuotantoon ja energiankäyttöön liittyviä asioita yleisellä tasolla ja hyvin käytännönläheisesti. Työpajaa on käyty pilotoimassa muutamissa kouluissa. •

Luontokartoituksia maalla, merellä ja ilmassa

Ilmastonmuutos on vakava uhka luonnolle ja ihmiskunnalle kaikkialla maailmassa, joten sen eteneminen pitää pysäyttää. Tätä tavoitetta edistää osaltaan Korsnäsin merituulivoimahanke, joka ottaa kattavasti huomioon myös paikallisen luonnon.



Suomen ensimmäinen avomerelle suunniteltu teollisen mittakaavan merituulivoimapuisto edistää merkittävästi

Suomen päästötavoitteita ja vauhdittaa vihreää siirtymää. Tuuli-voima auttaa pääsemään eroon fossiilisista polttoaineista, mikä on ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi välttämätöntä. Merituulivoima on siis ilmaston kannalta kiistatta hyvä asia, mutta ympäristön kannalta sekään ei ole täysin ongelmatonta.

– Vaikutukset tiedostetaan, minä vuoksi lakikin velvoittaa tekemään kattavat ympäristöselvitykset. Korsnäsin ympäristövaikutusten arviointia (YVA) varten tehtävät selvitykset liittyvät merituulivoimapuistoon ja merikaapeleihin sekä sähkönsiirtoon mantereella, Metsähallituksen projektipäällikkö **Jaana Mursu** kertoo.

”Selvityksiä on tehty jo neljän vuoden ajan.

Tuulivoimahankkeiden ympäristövaikutusten arviointi käynnistettiin heti, kun tuulivoimatuotantoon soveltuva alue on löytynyt. Korsnäsin luontoselvitykset aloitettiin vuonna 2021 silakan kutukartoituksilla ja linnustoselvityksillä.

– Luontoselvityksiä jatkettiin vuonna 2022 kartoittamalla vedenalaisia luontotyypppejä ja lajistoa. Lisäksi olemme tutkineet veden laatua ja vedenalaista melua sekä tehneet virtaustutkimuksia ja merenpohjan luotauksia. Kaiken kaikkiaan erilaisia selvityksiä on tehty jo neljän vuoden ajan usean asiantuntijan voimin.

Merenkurkun luonnosta uutta tietoa

Merialueen luontokartoitusten parissa työskentelee muun muassa kalatalouden, hydrobiologian, limnologian, tutkimussukelluksen sekä merentutkimuksen ja mittaus-ten asiantuntijoita. Heidän työnsä on tuottanut valtavan määrän tietoa Merenkurkun vedenalaisesta luonnosta.

– Kertynyttä tietoa hyödynnetään hankkeen vaikutusten arvioinnissa ja suunnittelussa. Kartoitusten lisäksi olemme tehneet kyselyitä alueen kalastajille, joiden paikallistuntemusta arvostamme, Mursu kertoo.

Myös linnustoselvitykset ovat olennainen osa Metsähallituksen ja Vattenfallin merituulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointia.

– Linnustoselvitysmenetelmiä täydennettiin viimeksi GPS-seurannalla kuluvan vuoden keväällä ja kesällä. Selvitykset ovat keskittyneet erityisesti kevät- ja syysmuuton seurantaan, levähtävien lintujen havainnointiin sekä pesimälinnuston kartoituksiin. Pyrimme näin var-



Kuva Avescapes Oy

Kuva Shutterstock

GPS-seurannalla saadaan arvokasta lisätietoa Korsnäsissä tavattavien lintujen määrästä ja liikehinnästä.

mistamaan, että ekologiset erityispiirteet voidaan ottaa hankekehityksessä huomioon, Mursu painottaa.

Mantereella luontoselvityksiä on tehty sähkönsiirtoa varten suunniteltujen linjavaihtoehtojen ja sähköaseman alueella. Alueella on kartoitettu muun muassa kasvillisuutta, luontotyyppejä ja linnustoa – esimerkiksi metsojen soidin-alueita.

Selvityksiä tehdään tarvittaessa lisää

Erityisesti meren pinnan alla tehdyt selvitykset ovat tuoneet paljon uutta tietoa meriluonnosta. Mursu huomauttaa, että kerättyä tietoa voidaan myöhemmin hyödyntää kenties muuhunkin kuin ympäristövaikutusten arviointiin.

Parhaillaan Korsnäsän merituulivoimahankkeesta laaditaan YVA-selostusraportteja sekä merialueelta että mantee-reelta. Raportit valmistuvat aikaisintaan vuonna 2027, ja tarvittaessa selvityksiä tehdään lisää.

– Hankekehitys on kuin suppilo, jossa tieto tiivistyy ja tarkentuu joka vaiheessa. Katsomme YVA-selostuksien valmistumisen jälkeenkin, onko luontokartoituksen osalta tarvetta vielä lisäselvityksiin, Mursu sanoo.

Luontokartoitusten tulokset raportoidaan YVA-selostuksen yhteydessä, jolloin ne tulevat sekä viranomaisten että yleisön nähtäville. •

Merituulivoimalat voivat tuottaa energian lisäksi myös ruokaa

Merituulivoimalat saattavat tulevaisuudessa tarjota mahdollisuuden uusiutuvan energian ja ruuantuotannon yhdistämiseen. Vattenfallilla on jo nyt käynnissä useita pilottihankkeita, jotka liittyvät energian ja ruuan yhteistuotantoon.

Yritys on valmistanut muun muassa Wind Farm -merileväsnackseja levästä, joka on viljelty tanskalaisessa Vesterhav Syd -merituulivoimapuistossa. Merilevää kasvatetaan linjoissa tuuliturbiinien välissä.

Merileväsnackseja on toistaiseksi valmistettu vain pieniä eriä muutamille sidosryhmille, mutta kaupalliselle tuotteelle ja teolliselle tuotannolle uskotaan olevan potentiaalia. Merilevää voidaan jalostaa ruuan lisäksi myös eläinrehuksi tai biomuoveiksi.

Merilevän viljely on eduksi myös luonnolle, sillä merilevä sitoo itseensä hiilidioksidia ja suodattaa merestä ylimääräisiä ravinteita. Näin vesiviljely voisi parantaa veden laatua ja tukea meriluonnon elpymistä Itämerellä. Lisäksi se toisi rannikkoalueille uusia liiketoimintamahdollisuuksia. •

Tuulivoima herättää kysymyksiä

Tuulivoimaan liittyy monia asioita, jotka kiinnostavat tai huolestuttavat. Kokosimme tähän muutamia yleisimpiä kysymyksiä ja vastauksiamme niihin.

Onko tuulivoima ympäristöystävällistä?

Eri energiantuotantomuotojen välisissä vertailuissa tuulivoima on luontovaikutuksiltaan muita energiantuotantomuotoja merkittävästi parempi vaihtoehto, koska sen päästö- ja saastevaikutukset ovat pienemmät kuin muiden. Tuulivoiman merkittävimmät negatiiviset luontovaikutukset kohdistuvat rakennusmateriaalien tuotannon kautta Suomen rajojen ulkopuolelle.

Mihin tarvitsemme lisää tuulivoimaa?

Tuulivoimalat tuottivat vuonna 2024 Suomessa 19,9 terawattituntia sähköä, mikä vastasi noin 24 prosenttia koko maan sähkönkulutuksesta (*lähde: Suomen uusiutuvat ry*). Tuulivoiman ansiosta Suomi voi kattaa sähkönkulutuksensa lähes kokonaan kotimaisella sähköntuotannolla – tuulivoimaa tarvitaan omavaraisuuden turvaamiseen. Lisäksi liikenteen, lämmityksen ja teollisuuden päästöjä pitää yhä vähentää, mikä vaatii lisää uusiutuvalla energialla tuotettua sähköä. Suomi tarvitsee myös lisää investointeja, joita hyvä uusiutuvan energian saatavuus maahamme houkuttelee.

Tuetaanko tuulivoiman tuotantoa Suomessa?

Suurin osa Suomen tuulivoimakapasiteetista on rakennettu markkinaehtoisesti ilman valtion tukea. Uusimmat hankkeet on jo pitkään rakennettu ilman tuki-euroja. Kotimaisen maatuulivoi-

man merkitys Suomen kansantaloudelle, alue- ja kuntataloudelle sekä valtiolle on positiivinen.

Kuinka suuren osan ajasta tuulivoimalat tuottavat sähköä?

Tuulivoiman tuotanto on ajallisesti vaihtelevaa mutta hyvin ennustettavaa. Tuulivoimaloiden vuosituotannot ovat kasvaneet voimakkaasti teknisen kehityksen myötä. Täyden tehon saavuttamisraja on laitekohtaista, mutta useimmiten raja on noin 12–14 m/s. Heikommilla tuulilla voimalat tuottavat vähemmän energiaa, ja aivan alhaisimmilla tuulennopeuksilla (noin 3 m/s ja sen alle) ne pysähtyvät.

Miten tuulivoiman maisemavaikutukset huomioidaan?

Teemme tuulivoimahakkeissa kattavan maisemavaikutusten arvioinnin, jossa huomioidaan maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteet, luonnonmaisema sekä asukkaat ja virkistyskäyttö. Maiseman rakenteen ja laadun analysoinnin lisäksi arviointityössä hyödynnetään mallinnuksia kuten näkemäalueanalyysiä ja havainnekuvia.

Miksi kehittää sattumanvaraista sähköntuotantoa?

Tuulivoimaa syntyy, kun tuulee. Yleensä tuuli on kuitenkin ennakoitavissa, ja tuulivoimaloiden tehokkuus on parantunut, joten tuulivoimaloiden käyttäjä voi saada ennusteita tuotannosta. Tuulivoimaloista tehdään myös entistä

korkeampia, sillä ylempänä tuulee enemmän ja säännöllisemmin. Tuulivoima-alueiden yhteyteen suunnitellaan myös energia-varastoja, joiden akuista energiaa voidaan ottaa käyttöön silloin, kun on tyynempää.

Miksi tuulivoimaa kehitetään merialueille?

Merellä tuulee kovempaa ja tasaisemmin kuin maalla, joten merituulivoimala tuottaa enemmän sähköä kuin vastaava maatuulivoimala. Merelle on myös mahdollista suunnitella huomattavasti suurempia tuulipuistoja kuin maalle. Suuren merituulivoimapuiston tuotanto voi vertautua jopa ydinvoimaloiden tuotantomääriin. Merituulivoima nopeuttaa asetettujen päästötavoitteiden saavuttamista, minkä vuoksi merituulivoiman tuotanto on kasvanut kaikkialla maailmassa. •

Korsnäsin merituulivoimahankkeen asukaslehti syksy 2025

Julkaisijat:

Vattenfall Oy | vattenfall.fi
Metsähallitus | metsa.fi

Toimitus ja taitto:

Viestintätoimisto Jokiranta Oy

Kannen kuva:

Paul Langrock, Vattenfall

Painosmäärä:

3 000 kpl

Painopaikka:

Newprint Oy