



YVA-KUULUTUS

Halla Offshore Wind Oy (jäljempänä hankkeesta vastaava) on toimittanut yhteysviranomaisena toimivalle Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (ELY-keskus) ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017, YVA-laki) mukaisen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen, joka koske Hallan merituulivoimapuistohanketta Perämerellä. Merituulivoimapuisto sijoittuu Suomen talousvyöhykkeelle. Hankkeeseen sovelletaan valtioiden rajat ylittäviä ympäristövaikutuksia koskevia YVA-lain pykälä 28 ja 29.

Hankkeen YVA-menettely käsittää merituulivoimapuiston, sen sisäisen sähkönsiirron/vetyputkiston, rakentamisen aikaiset meriläjitäysalueet (joista osa sijaitsee merituulivoimapuiston alueella ja osa sen ulkopuolella), merisähköasemat ja merelle sijoittuvat vedyntuotantolaitokset, merikaapelit ja vetyputken mantereelle sekä vedyn varastoinnin ja sähkönsiirron mantereella.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteydessä on laadittu luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen arviointi seuraaville Natura 2000 -verkoston alueille:

Revonneva-Ruonneva (FI1105001, SAC, SPA) liite 27

Siikajoen lintuvedet ja suot (FI1105202, SAC/SPA) liite 12

Raahen saaristo (FI1104600, SAC/SPA) liite 12

Merikalla (FI1100207, SAC) liite 12

Hankekuvaus

Merituulivoimahanke sijaitsee lähimmillään noin 23 kilometriä länteen Hailuodosta. Merituulivoimapuistoa lähinnä olevat paikkakunnat mantereella ovat Siikajoki (n. 30 km), Raahe (n. 35 km) ja Oulu (n. 65 km). Ruotsin puolella lähimmät saaret ovat noin 40 kilometrin etäisyydellä. Tuulivoimapuiston alue on laajuudeltaan enintään noin 575 km² ja sen syvyys vaihtelee noin 12–60 metrin välillä.

YVA-menettelyssä tarkastellaan kahta merituulivoimapuiston toteutusvaihtoehtoa (VE1, VE2). Toteutusvaihtoehto VE1 sisältää 160 voimalaa ja vaihtoehto VE2 120 voimalaa. Tuulivoimaloiden maksimikorkeus on enintään 370 m ja voimaloiden yksikköteho on 15–25 MW vaihtoehdosta riippuen. Merituulivoimapuiston kokonaisteho on arvioltaan noin 2,4–3 GW. Arvioitu vuosituotanto on noin 12 TWh. Merikaapeleilla on kolme vaihtoehtoa MVE1, MVE2 ja MVE3. Vetyputkella on yksi vaihtoehto VVE1. Mantereen sähkönsiirron vaihtoehdot ovat SVE2, SVE3, SVE5 ja SSAB. Lisäksi YVA-menettelyssä tarkastellaan ns. nollavaihtoehtoa (VE0), jossa tuulivoimahanke ei toteuteta.

Merellä tuotettu sähkö tuodaan merisähköasemilta maihin merikaapeleilla reittivaihtoehtojen MVE1, MVE2 ja MVE3 mukaan Raahen tai Siikajoen maa-alueiden kautta. Riippuen valitusta siirtokaapeliteknologiasta, hanke voi tarvita yhteensä enintään 10 siirtokaapelia tuulivoimapuistosta mantereelle. Kaikki merikaapelit voivat sijoittua reitille MVE1 tai ne jaetaan kahdelle eri reitille. Kahta merikaapelireittiä käytettäessä sähkönsiirto mantereella tapahtuu kahdelle eri sähköasemalle (vaihtoehdot Hanhela, Siikajoki ja Pikkarala). Mikäli kaikki merikaapelit rantautuvat Raahessa SSAB:n tehtaalla, liityntä sähköverkkoon voi tapahtua SSAB:n tehtaalla ja Hanhelan sähköasemalla.

Vaihtoehtoisesti sähkö muunnetaan vetykaasuksi merituulivoimapuiston alueella. Vetykaasu johdetaan mantereelle merenpohjaan asennettavaa siirtoputkea pitkin, joka tuodaan rantaan SSAB:n tehdasalueella (VVE1). YVA-selostuksessa on arvioitu vedyn tuotannon tapahtuvan joko tuulivoimalan tornin alaosassa tai keskitetysti tuulivoimapuistoalueella sijaitsevalla meriasemalla.

Sähkönsiirto mantereella tapahtuu pääosin 400 kV voimajohtolla, joita tarvitaan puiston toteutuessa kokonaisuudessaan kaksi kappaletta. Sähkönsiirtoreitinvaihtoehdot SVE2 ja SVE3 liittyvät kantaverkkoon Siikajoen sähköasemalla ja SVE5 Pikkaralan sähköasemalla Oulussa. Reittivaihtoehdoista yksi on SSAB:n Raahen tehtaalle suunniteltava uusi 400 kV:n voimajohto, jonka YVA-menettely on toteutettu aiemmin. SSAB on valinnut jatkosuunnitteluun tekemässään YVA:ssa esitetyn reitin VE2B, joka liittyy kantaverkkoon Pyhäjoen

kunnan alueelle suunnitellulla Hanhelan sähköasemalla. Hallan hankkeessa kantaverkon liityntäpisteenä voi MVE1 toteutuessa olla myös Siikajoen sähköasema ja reittivaihtoehtona SSAB:n YVA:ssa esitetyt muut reittivaihtoehdot VE1A, VE1C ja VE2A. Halla merituulihankkeen YVA-asiakirjoissa ei kuvata SSAB:n reittivaihtoehtojen nykytilaa tai arvioida vaikutuksia.

YVA-menettelyssä tarkasteltavat vaihtoehdot:

Vaihtoehto Kuvaus

VE0 Hanketta ei toteuteta: merituulivoimapuistoa ei rakenneta.

VE1 Merituulivoimapuiston alueelle sijoitetaan enintään 160 voimalaa, joiden kokonaiskorkeus on enintään 370 metriä ja yksikköteho on enintään 15 MW. Merituulivoimapuiston koko on noin 575 km².

Sähkönsiirto mantereelle toteutetaan merikaapelein ja merituulivoima-puiston alueelle rakennetaan 3–8 merisähköasemaa. Suunnitelmat sisältävät lisäksi 3 vaihtoehtoista merikaapelireittiä rannikolle (MVE1, MVE2, MVE3). Kaikki merikaapelit (enintään 10 kpl) voivat sijoittua reitille MVE1 tai ne jaetaan kahdelle eri reitille. Kahta merikaapelireittiä käytettäessä sähkönsiirto mantereella tapahtuu kahdelle eri sähköasemalle (vaihtoehdot Hanhela, Siikajoki ja Pikkarala).

Vedyn tuotanto merellä tapahtuu joko keskitetyillä meriasemilla (3–8 kpl) tai kunkin merituulivoimalan tornin alaosaan asennettavalla yksiköllä. Vetykaasu johdetaan mantereelle merenpohjaan asennettavaa siirtoputkea pitkin (VVE1), joka tuodaan rantaan SSAB:n tehdasalueella. Hankkeen arvioitu sähkön vuosituotanto on noin 12 TWh, jota on käytetty vedyn tuotannon vaikutusten arvioinnin lähtökohtana.

Tuulivoimalat liitetään olemassa ja suunnitteilla olevaan Fingridin sähköverkkoon merikaapelireitistä riippuen Raahen, Siikajoen ja/tai Oulun kunnan alueella, reittivaihtoehdot: SSAB:n suunniteltu, SVE2, SVE3, SVE5. Mikäli kaikki merikaapelit rantautuvat Raahessa SSAB:n tehtaalla, liityntä sähköverkkoon voi tapahtua SSAB:n tehtaalla ja Hanhelan tai Siikajoen sähköasemalla. Muissa vaihtoehtoissa sähköverkkoon liittymiseen tarvitaan kahta eri reittiä, jotka johtavat eri sähköasemille (vaihtoehdot Siika-joki ja Pikkarala). Sähkönsiirto mantereella toteutetaan ilmajohtoilla (lähtökohtaisesti 400 kV) sekä rantautumisalueen lähellä maakaapeleilla.

VE2 Merituulivoimapuiston alueelle sijoitetaan enintään 120 voimalaa, joiden kokonaiskorkeus on enintään 370 metriä ja yksikköteho on enintään 25 MW. Merituulivoimapuiston koko on noin 550 km². Sähkönsiirto merituulipuistosta mantereelle, vedyn tuotanto ja sähkönsiirto mantereella tapahtuu samoin kuin yllä VE1 osalta kuvattu.

MVE1 / VVE1 Merikaapelireitti MVE1 ja vetyputkireitti VVE1 alkavat merituulivoimapuistosta ja rantautuvat Raahessa SSAB:n tehtaalla kohdalla. Reitin MVE1 pituus on noin 37,1 km ja reitin VVE1 noin 37,8 km. Ranta-alueelta sähkö siirretään maakaapeleina sähköasemalle ja vety vedyn varastointiasemalle. Molempien tarkemmat sijainnit tarkentuvat jatkosuunnittelussa.

MVE2 Merikaapelireitti MVE2 alkaa merituulivoimapuistosta ja rantautuu Raahen pohjoispuolella Pöllänperän kohdalla. Reitin pituus on noin 33,2 km. Ranta-alueelta sähkö siirretään maakaapeleina sähköasemalle, joka sijaitsee enintään 3 kilometrin etäisyydellä rannasta, tarkempi paikka selviää jatkosuunnittelussa. Sähköaseman suunnittelualueella on rantautumisen jälkeen kaksi vaihtoehtoista haaraa (eteläinen ja pohjoinen).

MVE3 Merikaapelireitti MVE3 alkaa merituulivoimapuistosta ja rantautuu Siikajoen Kirkonkylän kohdalla. Reitin pituus on noin 34,7 km. Ranta-alueelta sähkö siirretään maakaapeleina sähköasemalle, joka sijaitsee enintään 3 kilometrin etäisyydellä rannasta, tarkempi paikka selviää jatkosuunnittelussa. Sähköaseman suunnittelualueella on rantautumisen jälkeen kaksi vaihtoehtoista haaraa (eteläinen ja pohjoinen).

SSAB MVE1 liittyy Raahen SSAB:n tehtaalle rakennettavaan verkkoliityntäpisteeseen ja/tai SSAB:n 400 kV voimajohtoon, jonka liityntä tapahtuu Hanhelan tai Siikajoen tulevalle sähköasemalla.

SVE2 Sähkönsiirtoreitti SVE2 alkaa Raahen kaupungissa MVE2:n sähköasemalta, jonka tarkempi sijainti tarkentuu jatkosuunnittelussa ja liittyy Siikajoen tulevalle sähköasemalle. Reitin pituus

on noin 32 km.

- SVE3** Sähkönsiirtoreitti SVE3 alkaa Siikajoen kunnassa MVE3:n sähköasemalta, jonka tarkempi sijainti tarkentuu jatkosuunnittelussa, ja liittyy Siikajoen tulevalle sähköasemalle. Reitin pituus on noin 28 km.
- SVE5** Sähkönsiirtoreitti SVE5 alkaa Siikajoen kunnassa MVE3:n sähköasemalta, jonka tarkempi sijainti tarkentuu jatkosuunnittelussa ja liittyy Pikkaralan nykyiselle sähköasemalle Oulussa. Reitin pituus on noin 76 km.

Asiakirjojen nähtävilläolo ja mielipiteiden esittäminen

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukainen ympäristövaikutusten **arviointiselostus ja sitä koskeva kuulutus ovat nähtävillä 12.2.-14.4.2025** osoitteessa

<http://www.ymparisto.fi/hallamerituulivoimaYVA> sekä seuraavien kuntien ja kaupunkien internetsivujen virallisissa ilmoituksissa: Hailuoto, Oulu, Raahe, Siikajoki, Liminka, Tyrnävä ja Kempele.

Paperimuodossa asiakirjoihin voi tutustua Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa (Veteraanikatu 1, Oulu) sekä seuraavissa paikoissa:

Raahen kaupungintalo: Rantakatu 50, Raahe
Raahen kaupunginkirjasto: Rantakatu 45, Raahe
Siikajoen kunnanvirasto: Virastotie 5A, Ruukki
Ruukin pääkirjasto: Opintie 3, Ruukki
Hailuodon kunnanvirasto: Luovontie 176, Hailuoto
Hailuodon kirjasto: Luovontie 61, Hailuoto
Limingan kunnanvirasto: Lakeustalo, Liminganraitti 10 C, Liminka
Limingan kirjasto: Liminganraitti 5, Liminka
Tyrnävän kunnantalo: Kunnankuja 4, Tyrnävä
Tyrnävän pääkirjasto: Meijerikatu 3, Tyrnävä
Kempeleen kunnanvirasto: Vihikari 10, Kempele
Kempeleen pääkirjasto: Zeppelinintie 1, Kempele
Oulun kaupunki: Ympäristötalo, Solistinkatu 2, Oulu

Arviointiselostusta koskevat **mielipiteet ja lausunnot tulee toimittaa kirjallisena 14.4.2025 mennessä** Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle osoitteella PL, 90101 Oulu (käyntiosoite Veteraanikatu 1, Oulu) tai sähköisesti osoitteeseen kirjaamo.pohjois-pohjanmaa@ely-keskus.fi.

Lausuntojen ja mielipiteiden jättämiselle varatun ajan jälkeen Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus antaa yhteysviranomaisen perustellun päätelmän YVA-selostuksesta. Lausunto tulee nähtäväksi edellä mainitulle verkkosivulle.

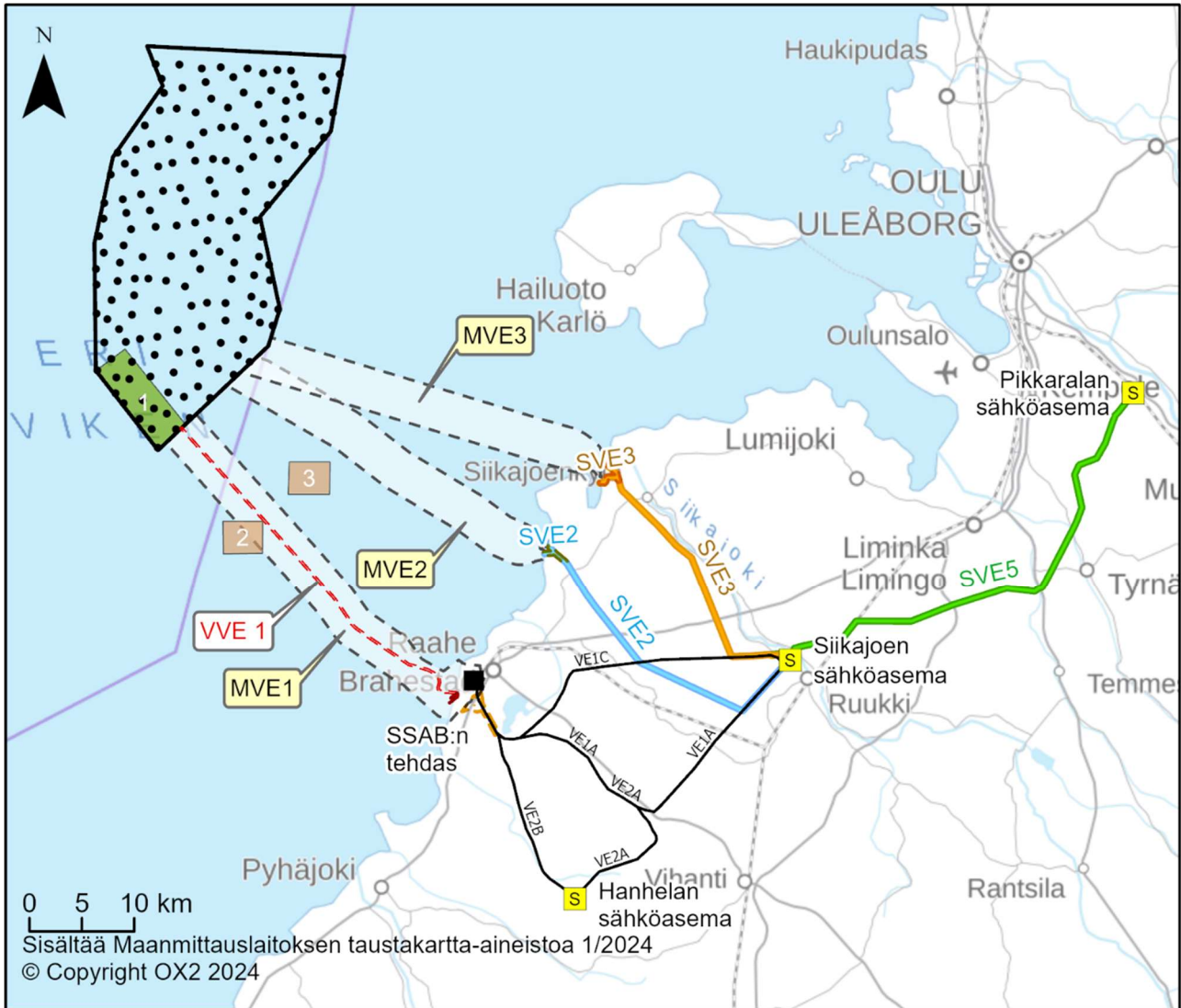
Yleisötilaisuus

Hanketta ja ympäristövaikutusten arviointiselostusta esitellään yleisötilaisuudessa **25.2.2025 klo 17.30** alkaen Tapahtumatalo Raahessa, Raahesalissa (Kirkkokatu 28, Raahe). Tilaisuuteen voi osallistua myös internetin välityksellä. Linkki tilaisuuteen tulee hankkeen verkkosivulle (linkki edellä). Kahvitarjoilu klo 17.00 alkaen. Kaikki asiasta kiinnostuneet ovat tervetulleita kuuntelemaan ja keskustelemaan.

Lisätietoja hankkeesta ja YVA-menettelystä

Yhteysviranomainen: ylitarkastaja Pirkko-Liisa Kantola (puh. 0295 038 340), etunimi.sukunimi@ely-keskus.fi
Hankkeesta vastaava: projektipäällikkö Patrick Lees, etunimi.sukunimi@Ox2.com, puh. 040 662 1184,
YVA-konsultti: Ella Kilpeläinen, etunimi.sukunimi@afry.com, puh. 050 435 6507

Tämä kuulutus on pidetty nähtävillä ELY-keskuksen verkkosivuilla osoitteessa www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjois-pohjanmaa 12.2.-14.4.2025 välisen ajan sekä vaikutusalueen kunnissa. Kuulutus on julkaistu samanaikaisesti myös hankkeen YVA-sivulla www.ymparisto.fi/hallamerituulivoimaYVA



- Tuulivoimapuiston alue
- Tuulivoimala VE1
- Sähköasema-alue
- Vetyvarastoalue
- Merikaapelireitti
- Vetyputkireitti
- S
- Vaihtoehdotseiset läjitysalueet / tuulipuisto
- Vaihtoehdotseiset läjitysalueet / merikaapelireitit
- Voimajohtoreitti SVE2
- Voimajohtoreitti SVE3
- Voimajohtoreitti SVE5
- Voimajohtoreitti SSAB
VE1A, VE1C, VE2A, VE2B