



ABO Wind Oy
Itämerentori 2
00180 HELSINKI

Murskemäen tuulivoimahanke, Ruovesi

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMASTA

1 HANKETIEDOT

Hankkeen nimi ja sijainti

Murskemäen tuulivoimahanke, Ruovesi

Hankkeesta vastaava

ABO Wind Oy, Itämerentori 2, 00180 Helsinki

Konsulttina ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma tai YVA-ohjelma) laatimisessa on toiminut Ramboll Finland Oy.

Yhteysviranomainen

Hankkeen yhteysviranomaisena toimii Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (jäljempänä ELY-keskus tai yhteysviranomainen).

Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

ABO Wind Oy suunnittelee Ruoveden kunnan alueelle tuulivoimapuistoa. Hankealue sijoittuu Ruhalan ja Kaukolan kylien väliin, noin 5 km etäisyydelle Ruoveden keskustaaajamasta. Murskemäen hankealueen laajuus on noin 864 hehtaaria. Tämänhetkisten suunnitelmien mukaan alueelle suunnitellaan enintään 5 yksikköteholtaan 6–10 MW tuulivoimalaa, joiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä. Tuulivoimapuiston kokonaisteho on korkeintaan 50 MW. YVA-menettelyn on tarkoitus edetä samanaikaisesti alueen osayleiskaavoituksen kanssa.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä (jäljempänä myös YVA-menettely) tarkastellaan alla olevia vaihtoehtoja:

Vaihtoehto VE0: Hanketta ei toteuteta.

Vaihtoehto VE1: Murskemäen hankealueelle rakennetaan enintään 5 tuulivoimalaa.

Tuulivoimapuisto on alustavasti suunniteltu liitettäväksi hankealueen läpi kulkevaan Fingrid Oyj:n 110 kV voimajohtoon.

2 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY JA SEN VIREILLETULO

YVA-menettelyn tavoitteena on edistää hankkeen kannalta merkittävien ympäristövaikutusten tunnistamista, arviointia ja huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. YVA-menettelyssä ei tehdä hanketta koskevia päätöksiä, vaan tavoitteena on tuottaa monipuolista tietoa päätöksenteon perustaksi.

YVA-menettely on kaksivaiheinen. Ensimmäisessä vaiheessa hankevas- taava laatii ympäristövaikutusten arviointiohjelman, jonka tarkoituksena on mm. esittää tiedot laadituista ja suunnitelluista selvityksistä, arvioinnissa käytettävistä menetelmistä sekä hankkeen aikataulusta. Yhteysviranomai- nen antaa ohjelmasta lausunnon, jossa huomioidaan suunnitelman kuule- misvaiheessa annetut lausunnot ja mielipiteet.

Arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perus- teella hankkeesta vastaava laatii ympäristövaikutusten arviointiselostuk- sen, jossa esitetään tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehtoista sekä yhtenäi- nen arvio niiden ympäristövaikutuksista. Yhteysviranomaisen tarkistaa ympäristövaikutusten arviointiselostuksen riittävyyden ja laadun sekä laatii tämän jälkeen perustellun päätelmänsä hankkeen merkittävistä ympäristö- vaikutuksista. Arviointiselostus ja perusteltu päätelmä tulee liittää lupaha- kemusasiakirjoihin.

Pirkanmaan ELY-keskuksen YVA-tarveharkinnan yksittäispäätöksen 25.5.2022 mukaan ABO Wind Oy:n Murskemäen tuulivoimahankkeeseen sovelletaan ympäristövaikutusten arvioinnissa annetun lain (252/2017) mu- kaista arviointimenettelyä.

ABO Wind Oy on 6.10.2022 saattanut vireille ympäristövaikutusten arvioin- timenettelyn toimittamalla Pirkanmaan elinkeino- liikenne- ja ympäristökes- kukseen Murskemäen tuulivoimahanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman.

3 ENNAKKONEUVOTTELU

Arviointiohjelman laatimisen alkuvaiheessa (16.6.2022) pidettiin ennakkoneuvottelu, missä käytiin läpi hanke ja sen YVA-menettelyyn sekä kaavoitukseen liittyvät asiat, kuten aikataulu ja osallistuminen. Ennakkoneuvotteluun osallistuivat edustajat ABO Wind Oy:stä, Ramboll Finland Oy:stä, Pirkanmaan ELY-keskuksesta, Ruoveden kunnasta, Mänttä-Vilppulan kunnasta, Pirkanmaan liitolta ja Metsähallitukselta. Ennakkoneuvotteluun kutsuttiin myös Juupajoen kunta, Pirkanmaan maakuntamuseo ja Pirkanmaan pelastuslaitos.

4 ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 13.10.-14.11.2022. Kuulutus ja arviointiohjelma julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla <https://www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pirkanmaa> ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla <https://www.ymparisto.fi/murske-maentuulivoimahankeYVA>. Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty hankkeen todennäköisen vaikutusalueen kunnille eli Ruoveden kunnalle, Juupajoen kunnalle, Mänttä-Vilppulan kaupungille, Oriveden kaupungille, Ylöjärven kaupungille ja Tampereen kaupungille julkaistavaksi niiden verkkosivuilla. Lisäksi arviointiohjelmasta ja sen nähtävilläolosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu Ruovesi-lehdessä 13.10.2022 julkaistulla lehti-ilmoituksella.

Arviointiohjelmaan on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa Pirkanmaan ELY-keskuksen aulapalvelussa ja Ruoveden kunnankirjastossa.

Arviointiohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuus Ruoveden Urheilutalolla 27.10.2022 klo 18–20. Yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa oli läsnä noin 70 henkilöä. Lisäksi hankkeesta vastaava on perustanut YVA-menettelyä varten seurantaryhmän, johon on kutsuttu viranomaisten sekä alueen asukkaiden, yhdistysten ja järjestöjen edustajia. Seurantaryhmä on voinut mm. kommentoida YVA-ohjelman luonnosta ennen sen valmistumista.

Edellä mainitun lisäksi ELY-keskus on ilmoittanut YVA-menettelyn alkamisesta mediatiedotteella ELY-keskuksen verkkosivulla.

5 ARVIOINTIOHJELMASTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiohjelmasta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Lausunnot arviointiohjelmasta pyydettiin seuraavilta tahoilta:

Ruoveden kunta, Juupajoen kunta, Mänttä-Vilppulan kaupunki, Ylöjärven kaupunki, Oriveden kaupunki, Tampereen kaupunki, Pirkanmaan liitto, Pirkanmaan maakuntamuseo, Pirkanmaan pelastuslaitos, Pohjois-Savon ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen, Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto, Väylävirasto, Liikenne- ja viestintävirasto Traficom, Metsähallitus, Suomen metsäkeskus, Luonnonvarakeskus, Suomen riistakeskus, Ilmatieteen laitos, Puolustusvoimat / Pääesikunta, Finavia Oyj, Fintraffic Lennonvarmistus Oy, Fingrid Oyj, Caruna Oy, Digita Oy, DNA Oy, Elisa Oyj, Telia Finland Oyj, Suomen Erillisverkot Oy, Suomen turvallisuusverkko Oy, Energiavirasto, Työ- ja elinkeinoministeriö, Säteilyturvakeskus ja Maanmittauslaitos.

Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle 16 lausuntoa. Mänttä-Vilppulan kaupunki, Tampereen kaupungin kaavoitus, Caruna Oy, Säteilyturvakeskus ja Suomen Erillisverkot ilmoittivat, ettei niillä ole lausuttavaa tai huomautettavaa hankkeesta. Lisäksi yhteysviranomaiselle toimitettiin 27 mielipidettä.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä. Yhteysviranomaisen on toimittanut saapuneet lausunnot ja mielipiteet tiedoksi hankkeesta vastaavalle 17.11.2022, 30.11.2022 ja 7.12.2022.

Yhteenveto lausunnoista

Hankkeen sijoittelu ja maankäyttö

Useimmissa lausunnoissa hanke nähtiin kannatettavana. Hanke on linjassa Pirkanmaan tavoitteiden kanssa puhtaan ja uusiutuvan energiatuotannon edistämisen näkökulmasta. Pirkanmaan liitto toteaa, että itse hankkeelle ei ole maakuntakaavassa osoitettu sellaista maankäyttöä, joka suoraan estäisi tuulienergiatuotannon alueella. Alueelle on kuitenkin osoitettu kiviaineshuollon kannalta tärkeä alue, jonka hyödyntämisedellytykset tulee säilyttää ja välittömään läheisyyteen sijoittuu merkittävä maisema-alueiden ja kulttuuriympäristöjen muodostama arvokokonaisuus, joka on otettava huomioon Murskemäen alueelle suunniteltavissa toimissa. Pirkanmaan maakuntamuseo suhtautuu hankkeen toteuttamismahdollisuuksiin varauksella, koska hankkeen vaikutusalueelle sijoittuu poikkeuksellisen merkittävä tihentymä kulttuurihistoriallisia arvoja. Ruoveden kunnan lausunnon mukaan tuulivoimalan optimaalisen sijoituspaikkojen löytäminen on julkisen tiedon mukaan haastavaa, sillä voimala tulisi sijoittaa aina niin, että sen käyttö ja toiminta ei häiritsisi luonnon ja sen eliöstön toimintaa. Toisaalta niiden sijoittaminen tulisi mahdollisimman hyvän hyötysuhteen saavuttamiseksi tehdä niin, että energiantuotanto saadaan mahdollisimman optimaalisiin ja vähin toimin talteen ja hyödynnettäväksi.

Pirkanmaan liitto on kuvannut lausunnossaan alueen maankäyttöä. Alustavan suunnittelualan tarkennuttua Pirkanmaan liitto pyytää tarkistamaan tilannetta myös maakuntakaavamerkintöjen ja -määräysten osalta. Suunnittelualueella ovat maaseutualueen, tärkeän vedenhankintaan soveltuvan pohjavesialueen ja kiviaineshuollon kannalta merkittävän alueen lisäksi voimassa seuraavat merkinnät: valtakunnallisesti arvokkaaksi esitetty ja/tai maakunnallisesti arvokas maisema-alue, voimalinja, sähköasema, voimalinjan yhteystarve ja yhdysvesijohdon yhteystarve.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Yhteisvaikutuksiin muiden suunnitteilla olevien tuulivoimahankkeiden kanssa kiinnitettiin huomiota monissa lausunnoissa. Metsähallitus, luonnonvarakeskus ja Riistakeskus korostavat eriasteissa olevien hankkeiden selvittämistä ja esittämistä kartalla. Tuulivoimapuistojen lisäksi myös aurinkovoima-alueet voisi esittää kartoilla. Pirkanmaan liitto pyytää täydentämään YVA-aineistoa lisäämällä muihin Pirkanmaan ja naapurimaakuntien hankkeisiin ja suunnitelmiin Ikaalisten Tevaniemen ja Virtain Vermassalon tuulivoimahankkeet. Luonnonvarakeskus toteaa, että YVA-ohjelmassa kiinnitetään erityisesti huomiota mahdollisesti laajimmalle ulottuviin vaikutuksiin, kuten maisema- ja linnustovaikutuksiin. Yhteisvaikutuksia on kuitenkin syytä tarkastella myös muiden lajiryhmien osalta. Riistakeskus korostaa, että elinympäristöjen pirstoutumista tulisi tarkastella kokonaisuutena ottaen huomioon myös muut alueen tuulivoimahankkeet ja muu maankäyttö. Pirkanmaan liitto huomioi, että voimalapaikka 3 sijoittuu maakuntakaavassa osoitetulle kiviaineshuollon kannalta tärkeälle alueelle, jota koskee MRL:n 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus. Lähtökohtaisesti muulla toiminnalla ei saa hankaloittaa mahdollista kiviainesottoa alueella. Pirkanmaan liitto katsoo, että ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä tulisi selvittää tarkemmin voimalapaikan ja sen ympäristön soveltuvuus kiviaineksen ottamiselle.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön

Ruoveden kunnan lausunnossa todetaan, että kuntana Ruovesi on maisemallisesti hyvin arvokas. Tästä johtuen mahdollinen suunnittelu ja arviointi tulee aina tehdä juuri Ruoveden maisema ja ympäristöarvoja huomioiden. Pirkanmaan liiton näkemyksen mukaan hankealueen välittömään läheisyyteen sijoittuu merkittävä maisema-alueiden ja kulttuuriympäristöjen muodostama arvokokonaisuus, joka on otettava huomioon Murskemäen alueelle suunniteltavissa toimissa. Voimaloiden sijoittelussa tulee varmistaa, että vaikutus maisemaan jää hyväksyttävälle tasolle vaarantamatta suunnittelualan mahdollisia uhanalaisia luontoarvoja. Pirkanmaan liitto pitää tärkeänä, että voimaloiden näkyvyyttä, vaikutuksen luonnetta ja merkittävyyttä tullaan tarkastelemaan analyysin ja valokuvasoittein maisemallisten arvo kohteiden, asutuksen sekä virkistyskäytön näkökulmasta. Pirkanmaan maakuntamuseo toteaa myös, että vaikutustenarvioinnin tukena

tulee lisäksi käyttää olemassa olevien rakennetun ympäristön ja maiseman selvitysten tarjoamia tietoja. Vaikutustenarviointi tulee ulottaa koko sille alueelle, johon tuulivoimalat tulisivat näkymään ja arvioida vaikutukset kaikkiin näkymäalueelle sijoittuviin valtakunnallisissa ja maakunnallisissa maiseman ja rakennetun ympäristön selvityksissä todettuihin arvokohteisiin sekä erityislailla suojeltuihin kohteisiin. Pirkanmaan maakuntamuseo huomauttaa lisäksi, että maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999, MRL) valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) edellyttävät, että valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen arvojen turvaamisesta huolehditaan maankäytön muutoksissa.

Pirkanmaan maakuntamuseo on arvioinut hanketta varten tehtyä arkeologista inventointiraporttia, ja pyytänyt konsulttia täydentämään raporttia ”tarkastetut alueet” -kartan osalta. Tuulivoimahankkeen muinaisjäänöksiin kohdistuvia vaikutuksia on suunniteltu arvioitavan vain rakennuspaikkakohtaisesti tuulipuiston ja voimajohdon alueella teetetyn arkeologisen inventoinnin pohjalta. Tuulivoimaloiden rakentaminen tulee kuitenkin vaikuttamaan myös arkeologisten kohteiden maisemaan. Lisäksi Pirkanmaan maakuntamuseo mainitsee Museoviraston vuonna 2019 käynnistämän hankkeen, jossa määritellään manner-Suomen merkittävimmät arkeologiset kohteet. Pirkanmaan maakuntamuseo katsoo, että hankkeen maisema-vaikutuksia olisi syytä tarkastella näkemäanalyysillä ja tarvittaessa kuva-sovittein vähintään VARK-luetteloon ehdolla olevien kiinteiden muinaisjäänösten Kautunharju 1 ja Mustaniemi osalta.

Vaikutukset väestöön sekä ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen

Ruoveden kunta huomauttaa että, vaikka sijoituspaikka olisikin taloudellisesti ja ympäristöllisesti optimaalinen, voi se silti vaikuttaa maaseudulle asettuneiden luontoarvoja arvostavien asukkaiden elämään ja asumiseen henkisellä sosiaalisella ja joskus myös taloudellisella tasolla. Vaikutuksia arvioitaessa tulisi arvioida myös asukkaisiin kohdentuvat ja asukkaiden kokevat sosiaaliset ja henkiset vaikutukset. Hanketta edistettäessä tulisi asukkaiden kanssa käytävää vuoropuhelua toteuttaa niin, että myös asukkaat kokevat ja hyväksyvät uuden tuulivoimalan osaksi uutta ympäristöään kulttuuriperintömaisemaa. Hanketta edistettäessä on tärkeää, että kunta ja erityisesti myös hankkeesta vastaavat viranomaiset sekä ja hankkeen toteuttajat käyvät riittävän kattavaa ja kaikkia asukkaita huomioivaa keskustelua uusiutuvaa energia tuottavien ratkaisujen tärkeydestä ja myös siitä, millä tavoin asukkaan luontoympäristö ja kulttuurimaisema saadaan säilytettyä. Monet haittatekijät voidaan mitata (esim. välke ja ääni). Mitattavissa olevien haittatekijöiden rinnalla tulee olla kuitenkin myös mittari, jolla varmistetaan analyttisesti, että muutos ei kuormita asukkaiden elämään sosiaalisesti tai henkisesti. Myös mahdolliset terveysvaikutukset on perusteltua arvioida asiantuntijatyönä. Hankkeen selvitysten tulee olla riittävät, jotta hankkeen suunnitelman välittömät ja välilliset vaikutukset voidaan arvioida.

Keurusselän ympäristön- ja terveydensuojelutoimisto Ruoveden kunnan terveydensuojeluviranomaisena muistuttaa lausunnossaan pienitaajuisen melun huomioimisesta ja sisämelun toimenpiderajoista lähiympäristön pysyvissä asutuksissa ja loma-asutuksissa. Lisäksi terveydensuojeluviranomainen pitää hyvänä, että varjostus- ja välkemallinnuksessa selvitetään mihin vuoden ja kellonaikaan varjostus tapahtuu. Arvioinnissa on lisäksi syytä tunnistaa alueet, joilla ilmenee melu- sekä varjostus- ja välkevaikutuksia yhtäaikaaisesti.

Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Pohjois-Savon ELY-keskuksen kalatalousviranomainen huomioi, että hankealueella on useita pieniä lampia ja järviä sekä puroja. Nämä saattavat olla vesiluonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä kohteita, joihin arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota. Pirkanmaan liitto toteaa, että alueella sijaitsevien pienvesien sekä mahdollisesti luonnontilaisina säilyneiden purojen ja norojen luonnontila tarkistetaan maastokäyntien yhteydessä. Voimalapaikkojen 2 ja 3 läheisyyteen eteläpuolelle sijoittuu SYKE:n aineistoihin perustuen uhanalaista lajistoa ja luontotyyppisiä, jotka voivat olla myös vesitaseesta ja vesien tilasta riippuvaisia. Pirkanmaan liitto pitää tärkeänä, että näihin kohdistuvien vaikutusten selvittämiseen ja arviointiin kiinnitetään erityistä huomiota.

Pirkanmaan liiton lausunnossa todetaan, että pinta- ja pohjavesiin kohdistuvat vaikutukset on arvioitu riittävällä tavalla. Vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon voimaloiden ja sähkönsiirron rakenteiden perustustekniikka ja käytettävät materiaalit sekä näiden mahdolliset vaikutukset maaperään ja sitä kautta pohjaveteen. Arvioinnissa huomioidaan myös hankkeen rakentamisen kuivatusvaikutus ja kuivatustoimien vaikutukset pohjaveteen.

Vaikutukset luontoon, eläimistöön ja riistatalouteen

Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse valtion luonnonsuojelualueita, arkeologisia muinaisjäänköksiä, valtion ylläpitämiä retkeilyreittejä tai valtion monikäyttömetsiä. Metsähallitus pitää perusteltuna, että lähialueella sijaitsevien luonnonsuojelualueiden osalta arvioidaan hankkeen mahdolliset vaikutukset alueiden suojeluperusteisiin.

Useissa lausunnoissa korostetaan metsäkanalintujen soidinalueiden selvittämisen tärkeyttä. Soidinselvityksen tulokset ovat tärkeitä ja ne tulee huomioida voimaloiden sijoittelussa. Luonnonvarakeskuksen lausunnossa suositellaan soidinpaikkaselvitysten tekemistä useampana peräkkäisenä vuotena kanalintukantojen vaihtelusta ja sääolosuhteiden vaikutuksesta johtuen. Suomen riistakeskuksen lausunnon mukaan eteläisen Suomen metsäkanalintukantojen on arvioitu kärsivän metsäalueiden rikkonaisuudesta. Luken ja riistakeskuksen lausunnoissa otetaan myös kantaa muiden eläinten esiintymiseen alueella. Hankealue sijoittuu Ruoveden susireviirin laidalle ja alueen läheisyydessä on havaittu karhuja ja ilveksiä.

Luonnonvarakeskus suosittelee direktiivilajien asuttamilla alueilla kohdennettua maastolaskentaa. Suomen Riistakeskuksen lausunnon mukaan olisi tärkeää arvioida vaikutukset myös riistalajeihin ja metsästykseseen, sekä pesimä- ja muuttolinnustoon. Etenkin metsäkanalintujen, mutta myös muun lajiston kannalta yksi keskeinen tuulivoima- ja muusta rakentamisesta aiheutuva kielteinen vaikutus on elinympäristöjen pirstoutuminen. Luontovaiikutusten arviointia tulee siten tehdä myös laajemmalla alueella kuin pelkästään voimaloiden ja sähkölinjojen lähialueella. Suomen Riistakeskus lisäksi toteaa yleisesti, että tuulivoiman rakentamiseen ja tuotantoon todennäköisesti liittyy riistaeläimiin ja riistatalouden harjoittamiseen vaikuttavia tekijöitä, joiden vaikutus on oletettavasti kielteinen, mutta joita ei täysin vielä tunneta. Luken ja Riistakeskuksen lausunnot tulee kokonaisuudessaan ottaa huomioon suunniteltaessa selvityksiä ja haitallisten vaikutusten lieventämiskeinoja.

Kalatalousviranomaisen mukaan hankealueen eteläpuolella sijaitsee Pärnänoja, joista on saatu koekalastuksissa saaliiksi yksittäisiä taimenia. Hankkeen pintavesivaikutusten arvioinnin lisäksi on syytä arvioida, vaikuttaako hanke järvien ja purojen kalastoon, kalavesien hoitoon ja kalastukseen. Kalatalousyksikkö ehdottaa, että hankkeen seurantaryhmää täydennetään Ruoveden-Kuoreveden kalatalousalueen edustajalla.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen

Fingridin lausunnossa annetaan ohjeita kantaverkkoliityntöjen teknisiin vaatimuksiin, liittymissopimuksiin ja tuulivoimaloiden sijoittelusta voimajohtoihin nähden. Lisäksi voimajohtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto. Liikennevaikutusten arviointi katsotaan esitetyn YVA-ohjelmassa riittävällä tasolla. Väyläviraston lausunto tulee ottaa kokonaisuudessaan huomioon suunniteltaessa alueen tiestöä ja kuljetuksia.

Vaikutukset viestintäyhteyksiin, puolustusvoimien toimintaan ja tutkiin

Lausunnoissa tunnistetaan hankkeen vaikutukset radiojärjestelmiin ja viestintäyhteyksiin. Tärkeänä pidetään, että TV- ja matkaviestinpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriöttömästi. Hankkeesta vastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma tuulivoimalan valtakunnallisen radio- ja tv-verkon lähetyksille aiheuttamien häiriöiden estämiseksi tai poistamiseksi. Tarvittaessa täsmennetään, että tuulivoimahankkeen hankevastaava häiriön aiheuttajana on velvollinen huolehtimaan häiriöiden poistamisesta sekä siitä aiheutuvista kustannuksista. Digita kiinnittää huomiota antenni-TV-lähetyksen merkitykseen vaaratiedotteiden välityskanavana. Hankkeen vaikutukset yleiseen turvallisuuteen on arvioitava. Puolustusvoimat toteaa, että ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on käsitelty hankkeen vaikutuksia puolustusvoimien toimintaan ja YVA-ohjelmassa esitetty lausuntomenettely on asianmukainen hankkeen

vaikutusten arvioimiseksi. YVA-ohjelmassa on yleisellä tasolla käsitelty tuulivoimaloiden vaikutuksia ilma- ja merivalvontatutkien toimintaan. YVA-ohjelman lukuun 14.1. viitaten Puolustusvoimat toteaa, ettei Puolustusvoimien käsityksen mukaan puolustusvoimien toiminnasta aiheudu meluhaittaa Siikanevan Natura-alueelle. Ilmatieteen laitos tarkentaa, että lähin operatiivinen säätutka on siirtynyt Ikaalisista Kankaanpäähän kesäkuussa 2022. Säätutka on joka tapauksessa yli 20 km päässä hankealueesta, eikä siten ole tarvetta antaa lausuntoa.

Muita huomioita

Suomen metsäkeskus pitää hyvänä, että metsätalouteen kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan tuulivoimahankkeen ja voimajohtojen rakentamiseen tarvittavien alueiden pinta-alatarkasteluin. Ympäristövaikutusten arviointia tulisi laajentaa ja täydentää koskemaan hiiltä sitovan pinta-alan lisäksi metsäkadon vaikutuksiin hiilivarastoihin ja -nieluihin. Lisäksi alueen metsien ottaminen muuhun maankäyttöön tulee olla mahdollisimman vähäistä.

Yhteenveto mielipiteistä

Suurin osa mielipiteen antajista oli hanketta vastaan. Mielipiteissä oli liitteenä 550 henkilön allekirjoittama adressi Murskemäen tuulivoimalaa vastaan. Mielipiteissä suurimpana uhkana pidettiin voimaloiden suurta kokoa, joiden melu- ja välkehaittaa on vaikea arvioida. Useissa mielipiteissä oli lähteenä asiantuntijan laatima lausunto, jossa on perusteltu miten voimaloiden vääränlainen sijoittelu aiheuttaa yhteisvaikutuksena enemmän meluhaittaa. Lisäksi oli kerätty tietoa muiden maiden tutkimuksista tuulivoimaloiden aiheuttamista terveyshaitoista. Terveyshaittaa pelättiin aiheutuvan mm. melun, matalataajuisen melun, välkkeen ja toisaalta huolesta aiheutuvan stressin vuoksi. Psykososiaalisten vaikutusten arviointi nähtiin puutteellisena. Lisäksi huolta aiheuttivat voimaloiden osien kierrätyksen vaikeus, materiaalien irtoaminen lavoista, metsien hakkuut, perustusten maahan jättäminen, voimaloiden kemikaalien vuotaminen, ukkosten vaikutus voimaloihin, tulipalot sekä rakentamisen vaikutukset pohjavesiin. Tuulivoimarakentaminen nähtiin epäekologisena luonnonvarojen tuhlauksena.

Lähes kaikissa mielipiteissä tuotiin esiin suurien tuulimyllyjen aiheuttamat maisemahaitat. Suuret voimalat näkyvät kauas avoimella maaseutualueella ja järvimaisemassa. Luonnonsuojeluliiton Virtain-Ruoveden yhdistys pitää merkityksettömänä valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen merkintää, jos se sallii radikaalisti maisemaa muuttavan viiden tuulivoimalan rakentamisen lähialueelle. Maiseman pilaaminen aiheuttaisi Ruoveden maineen huonontumista, niin matkailijoiden kuin asukkaiden ja loma-asukkaiden silmissä. Kiinteistöjen arvojen arveltiin alenevan ja myynnin hankaloituvan.

Pirkanmaan lintutieteellisen yhdistyksen, Suomen luonnonsuojeluliiton Virtsain-Ruoveden yhdistyksen ja useiden mielipiteiden mukaan kookkailla tuulivoimaloilla voi olla vaikutusta lintujen muuttoon ja alueella pesiviin lintuihin. Selvitykset katsottiin puutteelliseksi. Lisäksi ihmeteltiin lintujen päämuuttoreiteille voimaloiden sijoittelua vastoin ohjeita. Mielipiteissä on lisäksi tuotu esiin havaintoja alueella esiintyvistä lintulajeista ja lepakoista.

Murskemäen alueen nimitys koettiin peitteleväksi, koska alue tunnetaan nimellä Haukkavuori. Useat huomauttivat Pirkanmaan liiton potentiaalisten tuulivoimala-alueiden selvityksessä esiintyvän alueen poistamisesta jatkoselvittelystä ja mainitsivat parempia paikkoja tuulivoimapuistolle. Kunnan päätöksentekoa ja tiedottamista arvosteltiin. Kunnan saamia verotuloja ei pidetty tavoiteltavana asiana ja hyötyjä olisi vain joitakin. Tuottojen epäiltiin myös virtaavan ulkomaille.

Hanketta kannatettiin muutamassa mielipiteessä, joissa hyödyksi nähtiin mm. työllistävät vaikutukset, tiestön paraneminen alueella ja positiiviset mielikuvat uusiutuvan energian tuottamisesta. Maisema nähtiin ajallisesti kerrostuneeksi, eikä tuulivoimalat siten muuta alueen ominaispiirteitä tai haittaa maankäyttöä.

6 YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO ARVIOINTIOHJELMASTA

Yleiset huomiot ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

Pirkanmaan ELY-keskus yhteysviranomaisena toteaa, että Murskemäen tuulivoimahankkeen YVA-ohjelma täyttää ympäristövaikutusten arviointiohjelmalle YVA-laissa ja ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annettussa valtioneuvoston asetuksessa (277/2017, YVA-asetus) asetetut sisältövaatimukset pääosin. Arviointiohjelma on selkeä. Havainnollistavat kuvat ja taulukot helpottavat luettavuutta. YVA-ohjelmasta saa yleisellä tasolla kattavan kuvan hankkeesta ja ympäristön nykytilasta sekä tulevasta ympäristövaikutusten arvioinnista. Hankkeesta vastaavalla on ollut käytössään riittävä asiantuntemus arviointiohjelman laatimiseen.

Hankkeen erityispiirteenä on välittömään läheisyyteen sijoittuva merkittävä maisema-alueiden ja kulttuuriympäristöjen muodostama arvokokonaisuus. Tärkeää on, että tuleva arviointi tehdään arviointiohjelman mukaisesti ja seuraavassa esitettävät yhteysviranomaisen näkemykset huomioiden. Hankkeen vaikutusten luonteesta johtuen hankkeesta vastaavan ja arviointia tekevien alojen asiantuntijoiden tulee käydä läpi myös kaikki muut ohjelmasta annetut lausunnot ja mielipiteet sekä ottaa näissä esitetyt tiedot tarpeellisessa määrin huomioon arviointeja tehdessään.

Arviointiohjelmassa on tunnistettu asianmukaisesti tuulivoimapuistoon liittyvät keskeiset ympäristövaikutukset. Yhteysviranomaisella ei ole

huomauttamista arvioitavista vaikutustyypeistä. Hankkeen luonne huomi-
oon ottaen yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että YVA-menettelyssä py-
ritään paitsi tunnistamaan ja arvioimaan hankkeen merkittävät vaikutukset,
myös etsimään keinoja haitallisten vaikutusten estämiseksi tai vähentä-
miseksi.

Hankkeen suunnittelu- ja toteuttamisaikataulu, hankkeen vaihtoehdot ja tekninen kuvaus

Hankkeen yleissuunnittelua sekä alueen kaavoitusta tehdään samaan ai-
kaan ympäristövaikutusten arvioinnin kanssa. Menettelyt pyritään toteutta-
maan aikataulullisesti rinnakkain.

YVA-menettelyn keskeisimpiin periaatteisiin kuuluu vaihtoehtotarkastelu,
jonka tarkoituksena on tukea päätöksentekoa tuottamalla tietoa hankkeen
vaihtoehtoisista ratkaisuista ja niiden ympäristövaikutuksista sekä vaiku-
tusten eroavuuksista. Arviointiohjelmassa on esitetty hankkeelle ns. 0-vaih-
toehdon lisäksi vain yksi vaihtoehto viiden tuulivoimalan rakentamiselle.
Yhteysviranomaisen käsityksen mukaan alueen koko rajoittaa useamman
voimalan suunnittelun ja siten vaihtoehtoja ei ymmärrettävästi ole, ellei tuu-
livoimaloiden tehoja tai kokoa oteta vaihtoehtoihin mukaan.

Sähkönsiirron osalta on kuvailtu hankkeen sisäinen sähkönsiirtosuunni-
telma ja liittyminen hankealuetta halkovaan Fingridin 110 kV voimajohtoon.
Kartoissa ei ilmene kumpi sähkölinjoista on kyseinen voimajohto (etelä-
pohjoinen suuntainen vai länsi-itäsuuntainen). Voimaloiden sijoittelu tulee
varmistaa Fingridin lausunnon mukaan riittävän etäälle 400 kV Alajärvi-
Kangasala voimajohdosta ja 110 kV Kangasala-Mänttä voimajohdosta.
Lausunnon mukaan tuulivoimalat tulee sijoittaa vähintään 1,5 x tuulivoima-
lan maksimikorkeuden (maksimikorkeus = napakorkeus + lavan pituus)
määrittämän etäisyyden päähän johtoalueen ulkoreunasta mitattuna.

Hankkeen tekninen kuvaus on esitetty ohjelmavaiheessa riittävällä tark-
kuudella. Eri perustamistekniikat on kuvailtu sanallisesti ja niistä selviää
vaadittava perustusten koko ja maa-ainesten tarve. Maa-ainesten osalta
pyritään massatasapainoon, jossa maa-aineksia ei tarvitse tuoda suunnit-
telualueen ulkopuolelta ja irrotettu maa-aines voidaan hyödyntää suunnit-
telualueella, mitä lähtökohtaa yhteysviranomaisen pitää hyvänä. Arviointi-
selostuksessa tulee esittää hankkeeseen käytettävän maa-aineksen
määrä ja ottoalueet sekä mahdolliset läjitysalueet.

Tiestön ja kenttäalueiden rakentamista on kuvailtu sanallisesti ja havain-
nollistettu kuvin. Voimalapaikkojen varmistuessa selostuksessa tulisi käydä
ilmi arvio uuden tiestön ja parannettavan tiestön määristä kilometreinä.
Myös sähkönsiirtoreitit tulisi kuvata kartoilla.

Hankekuvauksen kierrätyksessä ja jätehuollossa on ristiriitaisuus, koska kappaleessa 5.3. kerrotaan voimalan lapojen valmistettavan muovikomposiitista ja kappaleessa 5.5.7. lapojen kerrotaan olevan lasikuitua. Näiden kierrätystavat ovat hyvin erilaisia ja kuvausta tulee tarkentaa voimalatyypin varmistuessa. Arviointiselostuksessa tulee esittää myös muut toiminnan aikana ja toiminnan päättyessä syntyvät jätteet, niiden määrät ja käsittelymenetelmät.

Liittyminen muihin hankkeisiin ja suunnitelmiin

Arviointiohjelmassa on esitetty kartalla hankkeesta vastaavan tiedossa olevat toiminnassa olevat ja suunnitteilla olevat tuulivoimahankkeet lähialueella. Pirkanmaan liiton lausunnossa mainitut Ikaalisten Tevaniemen ja Virtain Vermassalon tuulivoimahankkeet puuttuvat kartalta. Arviointiselostukseen tulee tarvittaessa täydentää tietoja mahdollisista esille käyvästä muistakin hankkeista, joihin tämä hanke voi liittyä.

Hankealueella tapahtuva kiviainesten otto ja murskaus liittyy kiinteästi tuulivoimahankkeeseen. Tästä syystä yhteysviranomaisen edellyttää, että ottoalueet ja kiviainesmäärät kuvataan ja kiviainestenotto otetaan huomioon arvioinneissa.

Eri hankkeiden yhteisvaikutuksia koskevia huomioita on esitetty jäljempänä tässä lausunnossa.

Suunnitelmissa olisi hyvä huomioida myös Kansallinen energia- ja ilmastostrategia vuoteen 2030 ja Hiilineutraali Pirkanmaan 2030-tiekartta sekä Pirkanmaan maakuntastrategia 2022–2025. Lisäksi Pirkanmaan ELY-keskus ja Pirkanmaan liitto ovat yhteistyössä koostaneet Pirkanmaan luonnon monimuotoisuusohjelman eli LUMO-ohjelman 2022–2030, joka on ensimmäinen maakunnallinen monimuotoisuusohjelma Suomessa.

YVA-menettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen

Arviointiohjelmassa on esitetty YVA-menettelyn vaiheet, osapuolet, menettelyyn sisältyvä vuorovaikutus ja viestintä sekä alustavat aikataulut hankkeen etenemisestä. Menettelyn aikataulu vaikuttaa realistiselta.

Arviointiohjelmavaiheen yleisötilaisuudesta on koosteena kerrottu, että keskustelun aiheena olivat mm. melu- ja välkevaikutukset sekä puuston ja metsänkäytön vaikutus niihin (hakkuut), hankkeen vaikutus kiinteistöjen arvoon, voimaloiden koko, vaikutusten seuranta, voimaloiden ja perustusten purkaminen, tuulivoimapuiston omistajuus sekä pohjavesivaikutukset.

Hankkeen osalta on tarkoitus järjestää asukaskysely. Ympäristövaikutusten arviointia tukemaan on perustettu seurantaryhmä, jonka kokoonpano on riittävän laaja. Kalatalousviranomaisen ehdottaa lausunnossaan kutsuun lisäksi Ruoveden-Kuoreveden kalatalousalueen edustajan.

Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen mukaan arviointiohjelmassa tulee esittää arviointiohjelman laatijoiden pätevyys. Arviointiohjelmassa on esitetty selkeästi arviointiin osallistuvat henkilöt, henkilöiden koulutus ja työkokemus sekä heidän roolinsa arvioinnissa. Linnustoselvityksen tekijän koulutus on tekniseltä puolelta, jonka vuoksi pätevyyttä voisi kuvailla tarkemmin. Muilta osin yhteysviranomaisella ei ole huomautettavaa.

Ympäristön nykytila ja sen kehitys

Hankealueen ympäristön nykytilan kuvaus on lähtökohta vaikutusten arvioinnille ja edelleen vaikutuskohteiden valinnalle ja vaikutusten laajuuden ja merkittävyyden arvioinnille. Tuulivoimarakentamisen vaikutusten merkittävyys riippuu puolestaan kohdealueen herkkyydestä ja rakentamisen aiheuttaman muutoksen suuruudesta. Vaikutusten arviointi onkin pitkälti suunnittelun työkalu, joka palvelee hankkeen suunnittelua sen eri vaiheissa ja mahdollisissa hankkeen muutoksissa. Mitä selkeämmin arviointiohjelmassa on esitetty keskeiset tiedot ympäristön nykytilasta ja kehityksestä, sitä paremmin eri osapuolet voivat ottaa kantaa merkittävien vaikutusten arviointiin.

Nykytila on kuvattu vaikutusaloittain sellaisella tarkkuudella, että vaikutusten tunnistaminen ja arvioinnin kohdentaminen on lähtökohtaisesti mahdollista. Lisäksi arviointiselostuksessa tulee arvioida YVA-asetuksen 3 §:n mukaista vaikutusalueen kehitystä, mikäli hanketta ei toteuteta.

Nykytilakuvaukseen liittyviä huomioita on esitetty lisää jäljempänä tässä lausunnossa kunkin vaikutuksen kohdalla.

Arvioinnin rajaus sekä arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät

Ohjelman mukaan keskeiset tässä hankkeessa arvioitavat vaikutukset ovat vaikutukset elinoloihin ja viihtyvyyteen, vaikutukset linnustoon, vaikutukset maisemaan sekä vaikutukset maankäyttöön.

Ympäristövaikutusten tarkastelualueen rajaus pyritään määrittämään ympäristövaikutusten arvioinnin aikana niin laajaksi, ettei merkittäviä ympäristövaikutuksia voida olettaa ilmenevän tarkasteltavan alueen ulkopuolella. Mikäli ympäristövaikutusten arviointiprosessin aikana todetaan, että jollakin ympäristövaikutuksella onkin ennakoitua laajempi vaikutusalue, määritellään vaikutusalue uudelleen. Tarkastelualue on minimissään hankealue.

Vaikutusten merkittävyyden määrittämiseen käytettävät arviointimenetelmät on esitetty arviointiohjelmavaiheeseen riittävällä tasolla. Arviointiselostuksessa tulee esittää vaikutuskohteittain, miten vaikutusten merkittävyys on määritetty. Arviointiselostuksessa tulee lisäksi esittää hankkeen

tunnistettujen ympäristövaikutusten estämis- ja lieventämiskeinot ja arvio niiden tehokkuudesta.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön ja aineelliseen omaisuuteen

Selostuksessa tulee arvioida valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden huomioon ottaminen ja toteutumisen edistäminen. Keskeisimmät valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet hankkeen osalta ovat tavoitteet 3) terveellinen ja turvallinen elinympäristö, 4) elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat ja 5) uusiutumiskykyinen energiahuolto.

Aluetta ei ole osoitettu tuulivoimatuotannon alueeksi maakuntakaavassa. Selostuksessa tulee esittää perustelut maakuntakaavasta poikkeamiselle, vaikka kyseessä onkin vain 5 voimalan hanke.

Maakuntakaavoitusta koskevassa arvioinnissa keskeisiä ovat vaikutukset valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaihin maisema-alueisiin ja rakennetun kulttuuriympäristön arvoalueisiin. Lyhyt etäisyys maiseman arvoalueisiin on yksi syy sille, miksi nyt kyseessä olevaa aluetta ei ole osoitettu tuulivoimatuotannon alueeksi maakuntakaavassa.

Valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen koskee maakuntakaavassa määräys, jonka mukaan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, rakentamisessa ja käytössä on varmistettava, että valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvot säilyvät. Avointen maisematilojen säilymiseen ja uusien rakennuspaikkojen sijaintiin on kiinnitettävä erityistä huomiota.

Selostuksessa on selvitettävä myös vaikutukset maakuntakaavassa osoitetun kalliokiviaineksen ottoalueen (EOK) toteuttamiselle. Maakuntakaavan määräyksen mukaan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota kiviainesten ottamisedellytysten säilymiseen. Pirkanmaan liitto lausunnossaan toteaa, että ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä tulisi selvittää tarkemmin voimalapaikan ja sen ympäristön soveltuvuus kiviaineksen ottamiselle.

Tuulivoimahankkeen toteuttamiseksi tarvitaan MRL 77 a §:n mukainen osayleiskaava. Selostuksessa tulee arvioida alueella voimassa olevassa Ruoveden rantaosayleiskaavassa Ylänen Talluslammen rannalle osoitetun lomarakennuspaikan toteuttamiskelpoisuus. Myös olemassa olevalla saunarakennuksella on merkitystä tuulivoimapuiston vaikutuksia arvioitaessa. Lisäksi myös voimassa olevassa Ruhala-Kautun osayleiskaavassa osoitetuilla teollisuusaluevarauksilla (TY) on merkitystä yhteensovittamisen näkökulmasta.

Pirkanmaan liitto pyytää jatkosuunnittelussa tarkistamaan tilannetta myös maakuntakaavamerkintöjen ja -määräysten osalta. Suunnittelualueella

ovat maaseutualueen, tärkeän vedenhankintaan soveltuvan pohjavesialueen ja kiviaineshuollon kannalta merkittävän alueen lisäksi voimassa seuraavat merkinnät: valtakunnallisesti arvokkaaksi esitetty ja/tai maakunnallisesti arvokas maisema-alue, voimalinja, sähköasema, voimalinjan yhteystarve ja yhdysvesijohdon yhteystarve.

Vaikutukset maisemaan, rakennettuun kulttuuriympäristöön ja muinaisjäänöksiin

Ohjelman mukaan maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten osalta määritellään vaikutuksen laajuus, luonne ja merkittävyys. Maisemavaikutusten arviointimenetelminä käytetään maisema-analyysiä, kuvasovitteina tehtyjä havainnekuvia ja videosovitteita, näkemäalueanalyysiä sekä maastohavaintoihin perustuvaa asiantuntija-arvioita. Näiden avulla muodostetaan käsitys maiseman ominaispiirteistä, arvoista, maiseman muutosherkkyydestä ja näihin kohdistuvista vaikutuksista. Yhteysviranomaisen pitää arviointeja riittävinä, mutta lisäksi tulee ottaa huomioon Pirkanmaan maakuntamuseon ja Pirkanmaan liiton lausunnoissa esitetyt seikat.

Pirkanmaan maakuntamuseon mukaan hankealueen läheisyydessä sijaitsee useita merkittäviä rakennetun ympäristön ja maiseman arvokohteita, jotka on ohjelmassa tunnistettu pääosin onnistuneesti. Arvoalueita ja -kohteita ovat mm. valtakunnallisesti arvokas Ruoveden reitin maisemien maisema-alue sekä valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt: Näsijärven reitin kanavat / Kautun kanava, Kalelan erämaa-ateljee, Pekkalan kartano, Ruoveden kirkonkylä ja Peräkunnan tie. Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999, MRL) valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) edellyttävät, että valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen arvojen turvaamisesta huolehditaan maankäytön muutoksissa.

Pirkanmaan maakuntamuseo jatkaa, että hankkeen lähivaikutusalueella on myös muutamia maakunnallisesti arvokkaita rakennetun ympäristön tai kulttuurimaiseman kohteita, kuten Harakkalan maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö ja Jäminkipohjan maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema. Myös erillislailla suojellut rakennukset, kuten rakennus-suojelulailla suojeltu Ihaniemen huvila (arkkitehti Rikhard Helander, 1895) ja kirkkolailla suojeltu Ruoveden kirkko (rakennusmestari Matti Åkerblom, 1778) sekä niihin kohdistuvat vaikutukset tulisi huomioida hankkeessa.

Vaikutustenarvioinnin tukena tulee lisäksi käyttää olemassa olevien rakennetun ympäristön ja maiseman selvitysten tarjoamia tietoja. Vaikutustenarviointi tulee ulottaa koko sille alueelle, johon tuulivoimalat tulisivat näkymään ja arvioida vaikutukset kaikkiin näkymäalueelle sijoittuviin valtakunnallisissa ja maakunnallisissa maiseman ja rakennetun ympäristön selvityksissä todettuihin arvokohteisiin sekä erityislailla suojeltuihin kohteisiin.

Kuvasovitteita tulee tehdä erityisesti arvokohteilta kohti tuulivoimaloita, jotta voidaan havainnollistaa tuulivoimaloiden näkymistä arvokohteille sekä niiden aiheuttamia maisemavaikutuksia.

Pirkanmaan liitto pitää tärkeänä, että voimaloiden näkyvyyttä, vaikutuksen luonnetta ja merkittävyyttä tullaan tarkastelemaan analyysin ja valokuva-sovittein maisemallisten arvokohteiden, asutuksen sekä virkistyskäytön näkökulmasta. Koska hankealueen välittömään läheisyyteen sijoittuu merkittävissä määrin maisema-arvoja, on tähän tarpeen kiinnittää erityistä huomiota. Voimaloiden sijoittelussa tulee varmistaa, että vaikutus maisemaan jää hyväksyttävälle tasolle vaarantamatta suunnittelualueen mahdollisia uhanalaisia luontoarvoja.

Yhteysviranomaisen toteaa lisäksi, että lentoestevalojen vaikutusta ei ole arvioitu ohjelmassa lainkaan. Lentoestevalojen vaikutuksia pimeänaikaiseen maisemaan tulee arvioida havainnekuvien avulla ja sanallisesti läheisyydessä asuvien ja lomailevien ihmisten kannalta.

Pirkanmaan maakuntamuseo toteaa, että tuulivoimahankkeen muinaisjäännöksiin kohdistuvia vaikutuksia on suunniteltu arvioitavan vain rakennuspaikkakohtaisesti tuulipuiston ja voimajohdon alueella teetetyn arkeologisen inventoinnin pohjalta. Tuulivoimaloiden rakentaminen tulee kuitenkin vaikuttamaan myös arkeologisten kohteiden maisemaan. Lisäksi Pirkanmaan maakuntamuseo mainitsee Museoviraston vuonna 2019 käynnistämän hankkeen, jossa määritellään manner-Suomen merkittävimmät arkeologiset kohteet. Pirkanmaan maakuntamuseo katsoo, että hankkeen maisemavaikutuksia olisi syytä tarkastella näkemäanalyysillä ja tarvittaessa kuvasovittein vähintään kiinteiden muinaisjäännösten Kautunharju 1 ja Mustaniemi osalta.

Vaikutukset maa- ja kallioperään

Murskemäen hankealueen maalaji on pääasiassa kalliomaata, josta pieni osa on paljasta kalliomaata. Lisäksi hankealueella esiintyy karkea- ja sekalajitteista maalajia sekä pieni osa hienojakoista maalajia. Hankealueella ei sijaitse arvokkaita geologisia muodostumia eikä happamia sulfaattimaita. Yhteysviranomaisen katsoo, että arvioinneissa on hyvin huomioitu rakentamisen ja toiminnan aikaiset vaikutukset tuulivoimaloiden ja sähkönsiirtoreitien osalta. Mielipiteissä kiinnitettiin huomiota toiminnan loppumisen jälkeiden perustusten maahan jättämistä, jonka vaikutuksia tulisi käsitellä selvityksessä.

Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Hankealue sijaitsee Kokemäenjoen päävesistöalueen (35) Jäminginselän – Ruhalsinselän (35.322), Ruoveden (35.331) ja Pärjänojan (35.324) välivaluma-alueilla. Murskemäen tuulivoimapuiston hankealueella sijaitsee

Vennalammi, Paskolammi sekä Yläinen Talluslammi, jotka ovat pieniä paikoin soistuneita järviä. Näiden vesialueiden ekologista tilaa ei ole luokiteltu. Hankealueella sijaitsee myös muita pienempiä metsän lampia ja puroja, joiden ekologista tilaa ei ole luokiteltu.

Kalatalousviranomaisen pitää tärkeänä, että pienet vesistöt saattavat olla vesiluonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä kohteita, joihin arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota. Pirkanmaan liitto huomioi lausunnoissaan vesitaseesta ja vesien tilasta riippuvaiset uhanalaiset lajistot ja luontotyypit voimalapaikojen 2 ja 3 läheisyydessä. Pirkanmaan liitto pitää tärkeänä, että näihin kohdistuvien vaikutusten selvittämiseen ja arviointiin kiinnitetään erityistä huomiota. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että arvioinneissa kiinnitetään huomiota pienvesiin myös maastokäynneillä. Lisäksi arvioinnissa huomioidaan myös hankkeen rakentamisen kuivatusvaikutus ja kuivatustoimien vaikutukset pintavesiin.

Hankealueen länsiosassa sijaitsee Raiskinkankaan pohjavesialue (0470208), joka on luokiteltu muuhun vedenhankintaan soveltuvaksi pohjavesialueeksi (luokka 2). Alustavat voimalapaikat eivät kuitenkaan sijoitu pohjavesialueelle. Pohjavesialue rajautuu pohjoisessa hienohiekkakerrostumiin idän puolella ja länsipuolella kallioihin ja etelässä Pärjänojaan. Harju on tasoittunut kalliopainanteeseen. Alueen pohjoisosan kautta kulkee itä-länsi suuntainen murroslaakso. Muodostuman maa-aines on hyvin lajituttua ja pyöristynyttä hienohiekkaa ja hiekkaa. Pohjaveden virtaussuunta on harjun pituussuunnassa pohjoiseen.

Murskemäen hankealue on pääasiassa kalliopaljastumia ja kalliomaata, joten voimala-alueilla ei arvioida muodostuvan luontaisesti merkittäviä määriä pohjavettä.

Hankkeen pohjavesivaikutukset ajoittuvat lähinnä tuulivoimapuiston rakentamisaikaan. Vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron rakenteiden perustustekniikka ja käytettävät materiaalit sekä näiden mahdolliset vaikutukset maaperään ja sitä kautta pohjaveteen. Arvioinnissa huomioidaan myös hankkeen rakentamisen kuivatusvaikutus ja kuivatustoimien vaikutukset pohjaveteen sekä happamien valunten syntyyn alueilla, joilla happamien sulfaattimaiden esiintyminen on olemassa olevaan aineistoon pohjautuen todennäköistä.

Tuulivoimapuiston vaikutukset pohjaveteen (laatu ja määrä) arvioidaan tuulivoimapuiston suunnitelmien, ympäristöhallinnon aineistojen, kartta- ja tarvittaessa maastotarkastelun perusteella.

Yhteysviranomaisen pitää suunnitelmaa pohjavesivaikutusten arvioimisesta pääosin asianmukaisena. Pohjavesialueen kuvaukseen tulee lisätä tieto pohjavesivyöhykkeen sijainnista muodostumassa, kuten tiedot pohjaveden pinnankorkeudesta ja pohjavettä suojaavien maakerrosten paksumista.

Hankealue on rajattu osittain Raiskinkankaan pohjavesialueelle, mutta ohjelmasta ei käy selkeästi ilmi sijoittuuko pohjavesialueelle kuljetus- ja sähkönsiirtoreittien lisäksi muita toimintoja. Asiaa tulee jatkossa selvittää.

Vaikutusten arvioinnissa on tuulivoimaloiden ja sähkösiirtoreittien rakentamisesta aiheutuvien vaikutusten lisäksi arvioitava myös erilaisten onnettomuustilanteiden ja kuljetusreittien aiheuttamat vaikutukset.

Suunnitelluista tuulivoimaloista läntisin (nro 1) on esitetty sijoitettavaksi kalliomäelle, noin 400 metrin etäisyydellä Raiskinkankaan pohjavesialueen ulkorajasta. Pohjavesivaikutusten arvioinnissa on osoitettava, ettei läntisimmän tuulivoimalan alueelta valu ja suotaudu onnettomuustilanteessa (esim. tulipalo, myllyn kaatuminen, suoja-altaan pettäminen) haitta-aineita pohjavesialueelle.

Mikäli pohjavesialueen pohjavesiolosuhteiden tai pohjavesialueeseen kohdistuvien vaikutuksien suhteen jää merkittävää epäselvyyttä, on alueen tarkemmat pohjavesiolosuhteet selvittävä pohjavesitutkimuksin.

Vaikutukset kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen

Kuvaus ympäristön nykytilasta ja sen kehityksestä

Hankealuetta lähin metsähallituksen suojelutarkoituksiin varattu kiinteistö on Jäminkisaari joka sijaitsee rantojensuojeluohjelman alueella Palovesi ja Jäminkiselkä (etäisyys hankealueeseen n. 4,5 km). Siikakankaan maakunnallisesti tärkeä lintualue (MAALI-kohde) sijaitsee lähimmillään n. 5 km etäisyydellä hankealueesta. Listattujen luonnonsuojelualueiden lisäksi n. 6 km etäisyydellä hankealueesta sijaitsee myös luonnonsuojelualue Vuorensaaren metsä. Alle 10 km etäisyydelle sijoittuu myös Keskisen metsän luonnonsuojelualue, Palovesi ja Jäminkiselkä rantojensuojelualueella sijaitsevat luonnonsuojelualueet Mommo 3 ja Paloveden metsäinen ranta-alue, sekä suojelualue Heinäsen metsä. Nämä tulee huomioida arvioinnissa. Lähin perinnebiotooppikohde (Pärjänojan metsälaidun, paikallisesti arvokas) sijaitsee n. 2 km etäisyydellä ja soidensuojelun täydennysehdotuksen kohde Röykkeenneva-Pärjänlähteet n. 4 km etäisyydellä.

Arvioitavat vaikutukset

Arviointiohjelmassa on esitetty oleellisia arvioitavia luontovaikutuksia ja tehtäviä selvityksiä, mutta yhteysviranomaisen haluaa kiinnittää huomiota vielä seuraaviin seikkoihin.

Luontoselvitysten ja luontoarvoihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin tulee kattaa koko hankealue ja tarvittava infrastruktuuri (rakennettavat sähkölinjat ja tiestö) sekä rakentamisen, käytön ja käytöstä poistamisen aikaiset vaikutukset. Linnustovaikutusten kannalta selvitysten ja vaikutusten arviointien tulee kattaa riittäväällä tavalla kaikki vaikutusten kannalta oleelliset linturyhmät, -lajit ja linnustokohteet koko sillä alueella, jolla vaikutuksia voi

aiheutua, sekä eri vaikutusmekanismit (huomioiden linnuston lentosuunnat). Oleellista on tarkastella ja arvioida voimaloiden vaikutukset mm. FINIBA-kohteen ja läheisten linnustollisesti arvokkaiden kohteiden (mm. MAALI-hankkeen kohteet Taipaleenaukea – Lamminkylä ja Siikakangas – Siikaneva) linnustoon. Hankealue sijoittuu kurjen, laulujoutsenen ja merikotkan päämuuttoreiteille, joten erityistä huomiota on kiinnitettävä näiden lajien muuttoreitteihin hankealueella ja sen läheisyydessä. Ruhalan ja Jämskipohjan peltoaukeat ovat monen lintulajin tärkeitä muutonaikaisia lepäily- ja ruokailualueita. Linnustovaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon, että Siikakankaan MAALI-alue on merkittävä kehrääjän esiintymisalue ja myös lähempänä hankealuetta on tehty havaintoja lajista. Myös lähialueen vesi- ja ranta-alueiden linnusto on syytä huomioida. Linnuston törmäysriskit tulee arvioida esim. mallinnusten avulla. Arvioinneissa on otettava huomioon yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa.

Maakuntakaavan voimaa tuulesta Pirkanmaalla -selvityksessä hankealueen sisältävästä selvitysalueesta 23 on todettu, että alueelta on syytä selvittää alueen pesimälinnusto, erityisesti kuukkelin reviirit sekä ympäristössä pesivien kalasääsken, kuikan ja kaakkurin ruokailulentosuunnat. Lähimmät ELY-keskuksen tiedossa olevat sääksen pesäpaikat sijoittuvat alle 4 km etäisyydelle hankealueesta. Kaakkureita on ilmeisesti pesinyt hankealueella kaksi paria v. 2022. Mikäli maakuntakaavan selvityksessä mainittuja selvitystarpeita ei joltain osin sisällytetä YVA-selvityksiin, tulee selvitysten puuttuminen erityisesti perustella YVA-selostuksessa.

Hankkeen vaikutukset tulee tarkastella ja esittää hankkeen ympäristön Natura 2000 -verkoston alueisiin ja niiden suojeluperusteena olevaan lajistoon ja luontotyyppeihin, sekä muiden suojelualueiden suojeluperusteisiin ja mm. arvokkaisiin linnustokohteisiin. Sekä vaikutukset että mahdollinen vaikutusten puuttuminen tulee perustella. Arviointiohjelmassa mainitaan Natura-verkostoon kuuluvat luonnonsuojelualueet, mutta Natura 2000 -alueisiin voi sisältyä muutakin aluetta kuin perustettuja luonnonsuojelualueita. Natura 2000 -alueiden tietolomakkeet löytyvät Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämästä karttapalvelusta

<https://syke.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=831ac3d0ac444b78baf0eb1b68076e1a>. Myös luontodirektiivin perusteella Natura 2000 -verkostoon valituilla kohteilla voi olla linnustollisia arvoja, vaikka linnusto ei olisikaan kohteen suojeluperusteena.

Valo-olosuhteiden muutokset, välke ja melu tulee ottaa arvioinneissa huomioon myös eläinten osalta (esim. linnut, lepakot).

Vaikutukset ekologiseen verkostoon on syytä esittää omana tarkastelunaan, ja vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida eri tasoiset ekologiset yhteystarpeet ja luontoalueiden muodostaman kokonaisuus. Elinympäristöjen pirstoutuminen on yksi tuulivoimahankkeen luontovaikutusten arvioinnissa eri eliöryhmien kannalta oleellisena huomioitava asia. Tässä

yhteydessä on tarpeen huomioida myös eri lajien ja eliöryhmien elinympäristövaatimukset. Tuulivoimahankkeen vaikutukset metsäisten alueiden kytkeytyneisyyteen tulee ottaa huomioon vaikutusten arvioinnissa hankealuetta ja sähkönsiirtoreittejä laajemmalla alueella. Vaikutukset tulee myös tarkastella ja arvioida biologiseen monimuotoisuuteen.

Metsäkanalintujen soidinselvityksen tulokset tulee huomioida voimaloiden sijoittelussa. Pienetkin soittimet voivat olla merkittäviä paikalliselle poikas- tuotannolle. Luonnonvarakeskuksen lausunnossa suositellaan kanalintujen soidinpaikkaselvitysten tekemistä useampana peräkkäisenä vuotena kanalintukantojen vaihtelusta ja sääolosuhteiden vaikutuksesta johtuen. Suomen riistakeskuksen lausunnon mukaan eteläisen Suomen metsäkanalintukantojen on arvioitu kärsivän metsäalueiden rikkonaisuudesta. Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida metsäkanalintujen ja muiden lajien osalta metsäisten alueiden kytkeytyneisyys ja hankkeen vaikutukset siihen. Luontovaikutusten arviointia tuleekin tehdä riittävän laajalla alueella myös hankealueen ympäristössä.

Hankealue sijoittuu Ruoveden susireviirin laidalle ja alueen läheisyydessä on havaittu karhuja ja ilveksiä. Luonnonvarakeskus suosittelee direktiivilajien asuttamalla alueilla kohdennettua maastolaskentaa. Arviointiohjelmassa mainittu suurpetoselvitys lumijälkilaskentana on siten perusteltua toteuttaa. Alueen riistalajistosta ja merkityksestä metsästysalueena on kuitenkin syytä kerätä tietoa myös metsästysseuroilta ja riistanhoitoyhdistykseltä.

Hankealueelta on lisäksi havaintoja erittäin uhanalaisesta etelänraippasammalesta sekä vaarantuneesta, rauhoitetusta ja luontodirektiivin II-liitteen lajista isotorasammalesta. Hankkeessa ko. lajien esiintymät tulee ottaa huomioon ja jättää niihin riittävä suojavyöhyke.

Hankealueella on useita pieniä lampia ja järviä sekä puroja. Kalatalousviranomaisen huomio, että nämä saattavat olla vesiluonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä kohteita, joihin arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota. Lisäksi hankealueen eteläpuolella sijaitsee Pärnänoja, joista on saatu koekalastuksissa saaliiksi yksittäisiä taimenia. Hankkeen pintavesivaikutusten arvioinnin lisäksi on syytä arvioida, vaikuttaako hanke järvien ja purojen kalastoon, kalavesien hoitoon ja kalastukseen.

Lähtötiedot ja arviointimenetelmät

Linnustovaikutusten selvittämisessä ja arvioinnissa tulee käyttää vertailukohtana Ympäristöministeriön raportissa Linnustovaikutusten arviointi tuulivoimahankkeissa (Suomen ympäristö 6/2016) ohjeistettuja periaatteita ja menetelmiä ja perustella selvitykset ja niiden laajuus niihin nähden, huomioiden erityisesti hankealueen sijainti arvokkaiden linnustokohteiden yhteydessä. Arviointiohjelmasta eivät käy ilmi mm. linnuston muutosseurannan tai muiden linnustoselvitysten ajallinen laajuus. Linnustoselvitykset, kuten

muutonseurannat tulee tehdä ajallisesti riittävän kattavina. Syksyn muutonseuranta tulee ajoittaa päämuuton ajankohtaan, jotta seuranta antaa riittävän kattavan kuvan muuttoreiteistä ja muuton intensiteetistä. Selvitysten ajallinen laajuus ja selvitysalue tulee kuvata arviointiselostuksessa.

Luontoselvitysten linnustohavaintoja täydentäviä tietoja linnuston kannalta arvokkaista alueista on syytä tiedustella myös Pirkanmaan lintutieteellisiltä yhdistyksiltä. Pirkanmaan lintutieteellisen yhdistyksen lausunnossa on tuotu esiin hankealueella ja sen läheisyydessä tehtyjä havaintoja mm. BirdLifen Tiira-tietokannassa. Nämä tiedot tulee ottaa huomioon ja Tiira-tietokannan tietoja tulee käyttää vaikutusten arvioinnissa linnustonselvitysten tietoja täydentävänä lähtötietona esim. muuttavien lajien ja petolintujen osalta. Myös mielipiteissä mainittuja lajitietoja on syytä huomioida.

Nykytilan kuvauksen sekä vaikutusarviointien taustatietona kannattaa käyttää myös Pirkanmaan uhanalaiset lajit ja luontotyypit -selvitystä (Suomen ympäristökeskuksen raportteja 20/2021). Vuonna 2021 on valmistunut myös uusi opas luontoselvitysten laatimiseen (Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle, Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021). Selvityksissä on syytä soveltaa oppaan ohjeistuksia ja käytänteitä.

Arviointiohjelman mukaan hankkeen YVA-menettelyssä tehdään erilliselvitykset liito-oravan, viitasammakon ja lepakoiden osalta. Muiden mahdollisten luontodirektiivin liitteen IV lajien osalta vaikutukset tulee arvioida vähintään siitä lähtökohdasta, että laji esiintyy sille soveltuvassa elinympäristössä. Selvitysten ja arvioinnin yhteydessä tunnistetut luontodirektiivin lajeille todetut/ soveltuvat elinympäristöt tulee esittää arviointiselostuksessa. Selvityksissä ja vaikutusten arvioinneissa tulee ottaa huomioon myös muut mahdolliset uhanalaiset ja huomioitavat lajit ja niitä koskevat tiedot on syytä tarkistaa Laji.fi – portaalista myös hankkeen edetessä.

YVA-ohjelman mukaan alueella on tehty lepakkoselvitys kesällä 2022 kahdella kartoituskäynnillä. Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen lepakkokartoituksia koskevan suosituksen mukaan kartoituskäyntien suositeltava vähimmäismäärä selvitysalueella on kolme tasaisesti maastokaudelle jaetuna. Hanketta varten olisi myös syytä selvittää Suomen lepakkotieteelliseltä yhdistykseltä ja Luonnontieteelliseltä keskusmuseolta, onko hankkeen vaikutusalueella tai lähialueilla tehty selvityksiä lepakoiden muuttoreiteistä. Vaikutukset tulee arvioida myös muuttoreiteihin. Lisäksi lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikat tulee ottaa huomioon. Mikäli alueella on esim. rakennuksia tai rakennelmia, jotka voivat soveltua lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi, myös ne tulee tarkistaa selvityksissä.

Ekologisiin yhteyksiin/ kytkeytyneisyyteen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa kannattaa hyödyntää myös avointa paikkatietoaineistoa luonnon monimuotoisuudelle tärkeistä metsistä Suomessa (Zonation,

[https://www.syke.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Tiedotteet/Avoin_paikkatietoaineisto_luonnon_monimu\(46541\)](https://www.syke.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Tiedotteet/Avoin_paikkatietoaineisto_luonnon_monimu(46541))

Luontovaikutusten merkittävyyden arvioinnissa käytetyt perustelut ja johtopäätökset merkittävyyden määrittämisestä tulee esittää selkeästi jäsenllytynä YVA-selostuksessa. Vaikutusten merkittävyyden perustelut tulee esittää myös arvioitavien ekologiin yhteyksiin ja luontoarvojen kokonaisuuteen kohdistuvien vaikutusten osalta.

Haitallisia vaikutuksia ehkäisevät / lieventävät keinot tulee esittää arviointiselostuksessa. Myös linnustolle aiheutuvien vaikutusten seuranta on syytä esittää. Arvioinnin epävarmuustekijät ja oleelliset arvioinnissa esiin nousseet tiedon puutteet on selostettava. Epävarmuustekijänä tulee huomioida mm. vaikutusten arviointi tuulivoimalan maksimikoon mukaan, mikäli päädytäänkin toteuttamaan voimalat pienempänä (mm. voimalan koon muutos suhteessa lintujen lentokorkeuksiin).

Vaikutukset ilmaan

Ympäristövaikutusten arvioinnissa on syytä selvittää rakennusaikaisten kuljetusten ja mahdollisesti muualta tuotavan kiviaineksen kuljetusten vaikutukset ilmanpäästöihin. Ilmanlaadun osalta tulee huomioida teiden mahdollinen pölyäminen sekä esittää lieventämiskeinot. Vaikutukset ilmanlaatuun tulee arvioida erikseen koko hankkeen elinkaaren ajalta.

Vaikutukset ilmastoon

Ohjelmassa on otettu hyvin huomioon sekä ilmastonmuutoksen hillintä että ilmastonmuutoksen vaikutuksiin sopeutuminen. Hillinnän osalta on tunnistettu, että hankkeella on sekä positiivisia että negatiivisia päästövaikutuksia ja nämä molemmat onkin tärkeä ottaa huomioon arvioinnissa. Lisäksi on tunnistettu hankkeen merkitys päästövähennystavoitteiden sekä vihreän siirtymän kannalta ja tätä arvioidaan kunta- ja maakuntatason tavoitteistojen kannalta.

Ilmastovaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon hankkeen aiheuttamat päästöt koko elinkaaren ajalta, mikä on ohjelmassa kuvattu. Päästöihin sisältyy myös tarvittavien siirtolinjojen, teiden ym. infran rakentaminen, erityisesti mikäli se koskee turvemaita. Samoin tähän sisältyvät työkoneiden ja kuljetusten päästöt. Hiilinielu- ja varastovaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon kasvillisuuden lisäksi myös maaperä erityisesti turvemaiden osalta ja pyrkiä arvioimaan vaikutusta, ottaen huomioon olemassa olevien tietoaaineistojen rajoitteet.

Ohjelmassa on eritelty ilmasto- ja ilmanlaatuvaikutukset toisistaan ja nämä olisi hyvä esittää erillään myös selostuksessa. Ilmastovaikutusten alle kuuluu sekä hillinnän että sopeutumisen kokonaisuudet.

Sopeutumista voidaan esitetyn mukaisesti käsitellä tarkemmin myös esim. toimintavarmuuden ja riskienhallinnan yhteydessä, mutta tällöinkin olisi hyvä tuottaa johtopäätöskappale ilmastovaikutusten yhteyteen, jotta ilmastovaikutukset löytyvät kaikki yhdestä paikasta ja voidaan tarvittaessa tunnistaa synergiaetuja tai ristiriitoja vaikutuksissa.

Ohjelmassa on vaikutuksena tunnistettu mahdolliset ilmastomuutoksen aiheuttamat riskit hankkeen toiminnalle. Lisäksi tulisi arvioida, voivatko ilmastomuutoksen vaikutukset voimistaa muita arvioinnissa havaittavia ympäristövaikutuksia (esim. sadannan lisääntymisen myötä.) Tämä tieto voi syntyä osana muuta arviointiprosessia, mutta siitäkin olisi hyvä tehdä yhteenveto ilmastovaikutukset-osioon.

Meluvaikutukset

Arviointiohjelmassa on kattavasti kuvattu hankealueen meluympäristöä ja koko toiminnan aikaisten melupäästöjen ajallisia vaihteluita rakentamisesta purkuun.

Hankkeen melulaskennat tehdään Ympäristöministeriön hallinnon ohjeiden 2/2014 "Tuulivoimaloiden melun mallintaminen" raportin mukaisilla laskentaparametreilla ja -menetelmillä. Tulokset esitetään ohjearvoihin verrannollisina pitkän ajan keskiäänitasoina (LAeq-melu-vyöhykkeet) karttapohjalla. Mallinnuksen tuloksia verrataan valtioneuvoston päätöksen (993/1992) mukaisiin melun ohjearvoihin sekä arvioinnin aikana käytössä olevaan Ympäristöministeriön antamaan tuulivoimarakentamisen ulkomelutason ohjeistukseen. Yhteysviranomaisen esittää, että melun laskentamalliselvityksissä on yhtenä melutasona 35 dB. Melun ohjearvot perustuvat tieteellisiin tutkimuksiin, mutta hallinnollisina päätöksinä ne ovat kompromisseja siten, että herkimmille väestöryhmille tiedetään aiheutuvan haittaa jo alemmilla tasoilla.

Yhteysviranomaisen edellyttää, että tehtävät melumallinnukset tulee lähtökohtaisesti laatia niille voimaloille, joita hankkeeseen suunnitellaan, myös voimaloiden korkeudet, sijaintipaikat, lukumäärät jne. huomioon ottaen.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että sisämelulle asetetut vaatimukset ovat terveysperusteisia, eikä tuulivoimaloista aiheutuva ääni saa aiheuttaa asetettujen vaatimusten ylityksiä. Sisämelun osalta tulee noudattaa Sosiaali- ja terveysministeriön asetusta asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista (545/2015). Pientaajuisen melun mallinnus suositellaan tehtävän erikseen lähimpiin altistuviin kohteisiin ensin arvioimalla pientaajuisen melun osuus talon ulkopuolella, ja sen jälkeen arvioimalla sen osuus

rakennuksen sisäpuolella. Yhteysviranomaisen ehdottaa, että rakennusten sisäpuolisen pienitaajuisen melun laskennassa käytetään Turun ammattikorkeakoulun tutkimuksessa (ANOJANSSI-projekti, 2020) esitettyjä rakennusten eristyskertoimia, jotka soveltuvat hyvin kuvaamaan suomalaista rakennustekniikkaa.

Yhteysviranomaisen painottaa, että haitat tulee estää ensisijaisesti suunnittelulla. Arviointiselostuksessa tulee esittää voimaloiden melun muodostumisen ja kohdistumisen estämis- ja lieventämiskeinot ja niiden tehokkuus. Melutasoalueiden lisäksi haittojen estämisessä tulee ottaa huomioon melun lisäksi arviointitulokset hankkeen vaikutuksista vaikutusalueen hiljaisuuteen ja ääniympäristöön.

Välkevaikutukset

Tuulivoimahankkeen aiheuttaman välkkeen, eli varjon vilkkumisen vaikutuksia arvioidaan mallintamalla. Tuulivoimaloiden varjostus- ja välkevaikutus mallinnetaan alustavasti WindPRO -ohjelman SHADOW - moduulin avulla. Lähtötietoina mallinnuksessa käytetään tuulivoimapuiston suunnittelutietoja (layout, napakorkeus ja roottorin halkaisija) ja mallinnuksessa käytettävä maastomalli luodaan Maanmittauslaitoksen maastotietokannan korkeusaineistosta. Laskennoissa huomioidaan alueen tuulisuus- ja auringonpaistetiedot. WindPRO -ohjelmalla tehdään Real Case -laskelmat, jotka saadaan, kun Worst case -tuloksista tehdään vähennykset auringonpaistetietoihin ja käyttötuntitietoihin (tuulensuunta sektoreittain) perustuen. YVA-selostuksessa esitetään Real Case -laskelmien tuloksena syntyvät kartat. Vaikutusten arvioinnissa käytetään apuna muiden maiden suosituksia Ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti (ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012). Välkkeen mahdollista esiintyvyyttä tuulivoima-alueiden ympäristössä tarkastellaan myös maisemavaikutusten arvioinnin yhteydessä tehtävän näkymäalueanalyysin avulla.

Yhteysviranomaisella ei ole huomautettavaa välkkeestä johtuvien vaikutusten arvioinnista. Välkemallinnuksessa tulee huomioida mm. maastonmuodot ja vesistöt, mutta ei paikallisen puuston vaikutusta.

Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin, viihtyvyyteen, alueen virkistyskäyttöön ja aineelliseen omaisuuteen

Hankealueella on haja-asutusta, joista suurin osa sijaitsee Ruoveden Ruohalan kylän alueella. Hankealueella ei ole vakituisia tai loma-asuinrakennuksia. Alle kahden kilometrin päässä hankealueesta sijaitsee kaikkiaan 44 vakituista asuinrakennusta sekä 10 loma-asuinrakennusta, joista suurin osa Talluslammin ympäristössä. Hankealue on metsätalouskäytössä, mutta käytetään myös virkistytymiseen monilla eri tavoin.

Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia tarkastellaan erityisesti hankkeen lähialueella noin 3 km etäisyydellä voimaloista. Laajempi tarkastelualue määrittyy näkymäalueen perusteella. Terveysvaikutusten arvioinnissa huomioidaan tuulivoimaloiden aiheuttama ääni ja välke sekä voimajohdon sähkö- ja magneettikentät. Lisäksi arvioidaan infraäänien vaikutus ihmisten terveyteen. Yhteysviranomaisen pitää arviointeja oikean suuntaisina, kun otetaan huomioon alueen maaseutumaisuus ja luonnon läheisyys. Varjostus- ja välkevaikutusten arvioinneissa tulee selvittää mihin vuoden ja kellonaikaan varjostus tapahtuu. Lisäksi selvityksestä tulee ilmetä alueet, joissa melu- sekä varjostus- ja välkevaikutusta ilmenee yhtäaikaaisesti, kuten terveydensuojeluviranomainen lausunnossaan toteaa. Hankealueen ympäristössä ei nykyisin ole melua tai välkettä aiheuttavia toimintoja ja hanke muuttaa maisemaa. Arvioinnissa tulee huomioida ääni- ja valo-olosuhteiden sekä maisemassa tapahtuvien muutosten vaikutukset lähiasukkaiden viihtyvyyteen ja terveyteen sekä alueen virkistyskäyttöön. Ruoveden kunta korostaa lausunnossaan, että hankkeen terveyteen liittyvät vaikutukset tulee arvioida asiantuntijatyönä. Hankkeen selvitysten tulee olla riittävät, jotta hankkeen suunnitelman välittömät ja välilliset vaikutukset voidaan arvioida. Asukaskyselyn jakelu tulee kattaa lähialueen vakituisten asukkaiden lisäksi lomasukkaat.

Hankealueella harrastetaan metsästystä ja alueita käytetään myös muuhun virkistyskäyttöön. Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutuksia riistalajistoon ja metsästykseseen tulee arvioida osana virkistyskäyttöä. Arviointiohjelmassa jätetyissä mielipiteissä on oltu huolissaan kiinteistöjen arvojen alenemisesta ja myynnin hankaloitumisesta. Yhteysviranomaisen katsoo, että arvioitaessa vaikutuksia aineelliseen omaisuuteen tulee selvittää, voiko mainittuja vaikutuksia syntyä ja missä laajuudessa.

Vaikutukset liikenteeseen

Hankealueen lähimmät maantiet ovat itäpuolella sijaitseva kantatie 66 ja pohjoispuolella sijaitsevat seututie 344. Lisäksi hieman kauempana hankealueesta kulkevat luoteispuolella seututie 337 sekä lounaassa seututie 338.

Hankeessa käytettävät kuljetusreitit tullaan selvittämään selostuksessa. Liikennevaikutusten arvioinnissa selvitetään hankealueen tiestön nykyiset liikennemäärät ja raskaan liikenteen osuus sekä toisaalta hankkeen aiheuttamat liikennemäärät hankkeen eri toimintavaiheissa. Liikennevaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon myös hankealueen tiestön nykyiset onnettomuusmäärät, tiestön leveys ja tiestön kunto. Lisäksi kuljetusreittien varrella sijaitsevat mahdolliset häiriintyvät kohteet selvitetään. Tarkastelualueena ovat pääteiltä tuulivoimaloille johtavat tiet. Lisäksi liikennevaikutusten arvioinnissa huomioidaan hankkeen vaikutukset Paljakan matkailukeskukseen.

Vaikutuksia arvioitaessa tarkastellaan kuljetusreittejä ja -määriä sekä suhteutetaan raskaan liikenteen määrä reittien nykyisiin liikennemääriin. Liikennemäärien kansallisia ja alueellisia keskiarvoja vastaavilta tieluokilta voidaan käyttää apuna arvioitaessa hankkeen liikennevaikutuksen merkittävyyttä. Tieverkoston ja siltojen kuntoa niiden kantavuuteen liittyen voidaan arvioida erilaisista rekistereistä saatujen tietojen perusteella sekä asianomaisten viranomaisten tietojen perusteella.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan, liikenteen vaikutuksia tullaan arvioimaan riittävällä tasolla.

Tuulivoimaloiden etäisyyden maanteistä tulee täyttää Väyläviraston Tuulivoimalaohjeessa 8/2012 esitetyt etäisyysvaatimukset (https://julkaisut.vayla.fi/pdf3/lo_2012-08_tuulivoimalaohje_web.pdf).

Tuulivoimaloiden osat kuljetetaan maanteillä erikoiskuljetuksina, mikä edellyttää erikoiskuljetuslupaa Pirkanmaan ELY-keskukselta. Erikoiskuljetusten lisäksi tuulivoimapuiston rakentaminen ja käyttö synnyttää tieverkolle muuta lisäliikennettä kuten betoni-, maa-aineskuljetuksia. Tuulivoima-alueen suunnittelun; osayleiskaavan ja / tai YVA-prosessin; yhteydessä tulee tehdä selvityksiä tuulivoimaloiden komponenttien ja muiden rakentamiseen liittyvien kuljetusten kuljetusreiteistä sekä myös tuulivoima-alueiden käytön ajan huoltoreiteistä. Selvityksessä tulee erityisesti huomioida raskaan liikenteen lisääntymisen vaikutus liikenneverkolla ja sen mukanaan tuomat vaikutukset teiden ympäröivälle asutukselle ja muulle maankäytölle.

Murskemäen tuulivoimapuisto edellyttää sijaintinsa puolesta kohtuullisen pitkiä kuljetusreittejä suurille erikoiskuljetuksille. Erikoiskuljetusten osalta liikenteelliset vaikutukset kuljetusten aikana sekä ennen kuljetuksia tarvittavien mahdollisten valmistelujen osalta ulottuvat koko kuljetusreitille. Selvityksissä tulee esittää arvio kuljetusreiteistä sekä merkittävistä kuljetuksista johtuvista tieverkkoon kohdistuvista muutos- ja korjaustarpeista. Mikäli alueen rakentamisen tai käytön aikainen liikenne edellyttää maanteiden parantamista tai liittymien rakentamis- ja parantamistoimenpiteitä, kuuluu niiden suunnittelu ja toteuttaminen tuulivoima-alueen toimijalle. Myös mahdollisten maanteille em. kuljetuksista aiheutuvien vaurioiden korjaaminen sekä liittymien tilapäisten laajennusten ja muiden tilapäisten tiejärjestelyjen purkamisen on tuulivoima-alueen toimijan vastuulla. Liittymien rakentaminen ja parantaminen maanteillä sekä muut maanteille tehtävät parantamis- ja purkamistoimenpiteet edellyttävät ELY-keskuksen lupaa.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Väyläviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" -ohjeen (Liikenneviraston ohjeita 3/2018, https://julkaisut.vayla.fi/pdf8/lo_2018-03_sahko_telejohdot_web.pdf) lisäksi

Väyläviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018, https://julkaisut.vayla.fi/pdf8/lm_2018_tiealueen_johdot_web.pdf).

Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

Murskemäen hankealue on nykyisellään pääosin metsätalousskäytössä, jonka takia hankealueen luonnonvarojen hyödyntäminen keskittyy nykyisellään metsätalouteen ja metsien monikäyttöön. Hankealueen länsipuolella sijaitsee pohjavesialue Raiskinkangas (0470208). Murskemäen tuulivoimahankkeen alueen keskellä on voimassa yksi maa-ainestenottolupa tarkemmin Pehkunevan alueella. Lupa on voimassa vuoteen 2026 asti.

Hankkeesta muodostuu välittömiä vaikutuksia tuulivoimaloiden, huoltoteiden ja nostoalueiden, sekä sähkönsiirron rakentamisen kautta. Arviointiohjelman mukaan hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen arvioidaan mm. arvioimalla rakentamiseen tarvittavien maa-ainesten määriä. Hankkeen vaikutukset alueen muiden luonnonvarojen hyödyntämiseen arvioidaan luontoselvitysten, lausuntojen ja mielipiteiden perusteella asiantuntija-arviona.

Suomen metsäkeskus pitää hyvänä, että metsätalouteen kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan tuulivoimahankkeen ja voimajohtojen rakentamiseen tarvittavien alueiden pinta-alamatarkasteluihin. Ympäristövaikutusten arviointia tulisi laajentaa ja täydentää koskemaan hiiltä sitovan pinta-alan lisäksi metsäkadon vaikutuksiin hiilivarastoihin ja -nieluihin. Lisäksi alueen metsien ottaminen muuhun maankäyttöön tulee olla mahdollisimman vähäistä.

Arviointiselostuksessa tulee esittää hankkeeseen käytettävän maa-aineksen määrä ja ottoalueet sekä mahdolliset läjitysalueet. Arvioinnissa on hyvä ottaa huomioon maakuntakaavassa osoitetun kiviaineshuollon kannalta tärkeän alueen mahdollinen hyödynnettävyys. Pirkanmaan liiton lausunnon mukaan kiviaineshuollon alueiden osoittaminen maakuntakaavassa perustuu POSKI-hankkeessa 2012–2015 tehtyihin kiviainestutkimuksiin ja alueet ovat rajaukseltaan yleispiirteisiä, jonka vuoksi arvioinnin yhteydessä tulisi selvittää tarkemmin voimalapaikka 3:n ja sen ympäristön soveltuvuus kiviaineksen ottamiselle.

Vaikutukset yleiseen turvallisuuteen ja arvio ympäristöriskeistä

Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiohjelmassa on tunnistettu keskeiset turvallisuuteen vaikuttavat tekijät. Useissa mielipiteissä on tuotu esiin huoli jään irtoamisesta ja mahdollisista siivenpalasten lentämisestä alueelle. Vaaratilanteet tulee arvioida voimaloiden lähialueella liikkuvien kannalta ja esittää keinot vaaratilanteiden vähentämiseksi ja turvalliset etäisyydet voimaloista. Ohjelmassa on vaikutuksena tunnistettu mahdolliset ilmastomuutoksen aiheuttamat riskit toiminnalle. Onnettomuustilanteiden riskit

pohjavesialueelle tulee arvioida selostuksessa, kuten aiemmin pohjavesiosiossa on kuvattu.

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom on edellyttänyt suunnittelussa varmistamaan, että TV- ja matkaviestinpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriöttömästi. Digita Oy on muistuttanut tuulipuiston ja eri hankkeiden yhteisvaikutuksista antenni- tv:n vastaanottoon ja sitä kautta mm. yleiseen turvallisuuteen. Puolustusvoimat toteaa lausunnossaan, että ohjelmassa on käsitelty hankkeen vaikutuksia puolustusvoimien toimintaan ja lausuntomenettely vaikutusten arvioimiseksi on asianmukaisesti kuvattu. Yhteysviranomaisen pyytää hankkeesta vastaavaa huomioidaan esitetyt seikat.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Arviointiohjelmassa on tunnistettu lähialueella sijaitsevat suunnitellut ja käynnissä olevat tuulivoimahankkeet. Lisäyksenä aiemmin mainitut Ikaalisten Tevaniemen ja Virtain Vermassalon tuulivoimahankkeet. Arviointiselostukseen tulee tarvittaessa täydentää tietoja mahdollisista esille käyvistä muistakin hankkeista, joihin tämä hanke voi liittyä. Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon riittävän laajalta muiden tuulivoimapuistojen vaikutukset maisemaan, elinympäristöjen pirstoutumiseen, linnustoon ja myös muihin lajiryhmiin.

Hankealueella tapahtuva kiviainesten oton ja murskauksen sekä hankealueen läheisyydessä mahdollisesti olevat kiviaineshankkeiden yhteisvaikutuksia tuulivoimahankkeen kanssa tulee arvioida. Myös mahdolliset aurinkovoima-alueet tulisi huomioida yhteisvaikutuksissa.

Haittojen ehkäisy ja lieventäminen

Arvioinnissa tulee etsiä mahdollisuuksia ehkäistä tai rajoittaa hankkeen haittavaikutuksia. Mahdollisuudet haittojen ehkäisyyn ja lieventämiseen tulee tuoda arviointiselostuksessa esille kaikkien vaikutusten osalta

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointityön aikana tunnistetut arvioinnin epävarmuustekijät ja niiden merkittävyys tulee esittää arviointiselostuksessa mahdollisimman selkeästi, jotta ne voidaan huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa. Arvioinnin epävarmuustekijät tulee esittää vaikutuskohteittain. Esitettävien haitallisten vaikutusten vähentämiskeinojen tulee olla toteutuskelpoisia ja riittävän konkreettisia.

Raportointi ja seuranta

Arviointiselostuksen ymmärrettävyyteen ja selkeyteen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Karttojen ja kuvien lisäksi on käytettävä myös muita havainnollistavia esitystapoja siten, että arvioinnin keskeiset tulokset ja

kunkin vaikutuksen merkittävyys käyvät selostuksesta ilmi myös muille kuin kyseisen alan asiantuntijoille.

Arviointiselostuksesta tulee ilmetä, kuinka tämä yhteysviranomaisen lausunto on huomioitu arvioinnissa. Selostukseen on liitettävä havainnollinen tiivistelmä, ja se on toimitettava yhteysviranomaiselle osana arviointiselostusta tai sen liitteenä.

Yhteysviranomainen toteaa, että arvioinnin tuloksena tulee esittää riittävän yksityiskohtainen ehdotus seurannan kohteista ja menetelmistä. Vaikutusten seurannassa tulee ottaa huomioon niin ihmisiin kuin luontoon kohdistuvat vaikutukset.

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja päätökset

Arviointiohjelmassa on tuotu kattavasti esille hankkeen edellyttämät luvat ja suunnitelmat sekä niihin rinnastettavat päätökset. Lisäksi on esitetty mahdollisesti tarvittavia lupia. Väyläviraston lausunnossa mainitut luvat tulee lisätä tarvittaessa selostukseen. Yhteysviranomainen pitää selkeänä lupien ja lupaviranomaisten esittämistä taulukossa.

7 ARVIOINTIOHJELMALAUSUNNON TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

ELY-keskus toimittaa lausuntonsa ja kopiot arviointiohjelmasta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Lausunto toimitetaan samalla tiedoksi asianomaisille viranomaisille.

Arviointiohjelmalausunto julkaistaan viranomaisen verkkosivuilla osoitteessa <https://www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pirkanmaa> ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla <https://www.ymparisto.fi/murskemaentuulivoimahankeYVA>.

8 SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUMAHDOLLISUUS

Suoritemaksu on 8000 euroa.

Arviointiohjelmasta annettavasta yhteysviranomaisen lausunnosta perittävä maksu on määritelty tavanomaisen hankkeen mukaisesti (11–17 henkilötyöpäivää). Maksupäätös on annettu valtion maksuperustelain (150/1992) nojalla, ja sen määrä perustuu valtioneuvoston asetukseen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuosina 2022 (1259/2021).

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että arviointiohjelmalausunnosta perittävän maksun määrittämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua ELY-keskuksesta kuuden kuukauden kuluessa tämän lausunnon antamis-päivästä. Oikaisuvaatimusosoitus toimitetaan hankkeesta vastaavalle tämän lausunnon liitteenä. Oikaisuvaatimusosoitus toimitetaan hankkeesta vastaavalle tämän lausunnon liitteenä.

9 SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 1 §, 2 §, 3 § 1 momentti, 8 §, 16 §, 17 §, 18 §, 33 § ja 38 §

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 3 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

Valtioneuvoston asetus (1259/2021) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullista suoritteista vuonna 2022 1 § ja 2 §

10 ASIAN KÄSITTELY

Asia on käsitelty Pirkanmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat-vastuualueen luontoyksikössä.

Lisätietoja asiasta antaa tarvittaessa ylitarkastaja Katja Sippola, puh. 0295 036 248, sähköposti katja.sippola@ely-keskus.fi.

Lausunnon on esitellyt ylitarkastaja Katja Sippola ja ratkaissut lakimies Riina Arffman. Asiakirja on hyväksytty sähköisesti, ja merkintä hyväksyn-nästä on asiakirjan lopussa.

Liitteet Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus hankkeesta vastaavalle

Jakelu, sähköisesti ABO Wind Oy
Ramboll Finland Oy

Tiedoksi Lausuntopyyynnön saaneet tahot

Tämä asiakirja PIRELY/955/2022 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument PIRELY/955/2022 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Arffman Riina 09.12.2022 13:57

Esittelijä Sippola Katja 09.12.2022 13:45