



ABO Wind Oy
Itämerentori 2
00180 Helsinki

YHTEYSVIRANOMAISEN PERUSTELTU PÄÄTELMÄ, MYYRÄNKANKAAN TUULI- JA AURINKOVOIMAHANKE, KIHNIÖ JA VIR RAT

Perusteltu päätelmä on yhteysviranomaisen hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista tekemä perusteltu johtopäätös, joka on tehty arviointiselostuksen (jäljempänä YVA-selostus tai selostus), siitä annettujen mielipiteiden ja lausuntojen, sekä yhteysviranomaisen oman tarkastelun pohjalta ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (jäljempänä YVA-menettely) annetun lain (252/2017, YVA-laki) nojalla.

Hanketiedot

Hankkeen nimi ja sijainti

Myyränkankaan tuuli- ja aurinkovoimahanke sijaitsee Pirkanmaalla Kihniön kunnan ja Virtain kaupungin alueella. Myyränkangas sijaitsee Kihniön keskustaajaman ja Kurjenkylän välissä. Kihniön keskustaajama sijaitsee noin 4 kilometrin päässä hankealueen länsipuolella ja Virtain keskustaajama noin 20 kilometrin päässä hankealueen itäpuolella.

Hankkeesta vastaava

Hankkeesta vastaavana toimii ABO Wind Oy.

Konsulttina YVA-selostuksen laatimisessa toimi Ramboll Finland Oy.

Yhteysviranomainen

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

Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

ABO Wind Oy suunnittelee tuuli- ja aurinkovoimahanketta, jossa suunnitellaan enintään 27 tuulivoimalan rakentamista. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 320 metriä ja yksikköteho 7–10 MW.

Tuulivoimapuiston kokonaisteho on 154–270 MW. Hankkeessa suunnitellaan myös 136 ha aurinkovoiman tuotantoa, jonka arvioitu kokonaisteho on noin 90 MW. Hankealueen pinta-ala on noin 4100 ha.

Hankealue liitetään kantaverkkoon rakentamalla hankealueen rajalta 400 kV voimajohto suunnitteilla olevaan Kristiinankaupunki – Nokia -linjaan. Arviointiselostuksessa sähkönsiirrolle on esitetty kaksi vaihtoehtoa, jotka ovat pituudeltaan noin 21 km hankealueesta länteen tai noin 31 km hankealueesta etelään.

YVA:ssa tarkastellaan seuraavia hankkeen vaihtoehtoja:

Vaihtoehto VE0: Hanketta ei toteuteta, eikä hankealueille tule uutta toimintaa. Alueelle ei rakenneta tuuli- tai aurinkovoimaloita eikä niihin liittyviä sähkönsiirron toimintoja.

Vaihtoehto VE1: Kihniön kunnan ja Virtain kaupungin alueelle rakennetaan enintään 27 voimalan tuulipuisto. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 320 metriä, napakorkeus 215 metriä ja roottorin halkaisija 210 metriä. Voimaloiden yksikköteho on noin 7–10 MW. Hankkeen kokonaisteho on enintään 270 MW.

Vaihtoehto VE2: Kihniön kunnan ja Virtain kaupungin alueelle rakennetaan enintään 22 voimalan tuulipuisto. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 320 metriä, napakorkeus 215 metriä ja roottorin halkaisija 210 metriä. Voimaloiden yksikköteho on noin 7–10 MW. Hankkeen kokonaisteho on enintään 220 MW. Tuulivoimalat sijoittuvat maakuntakaavan luonnon monimuotoisuuden ydinalueen ulkopuolelle.

Vaihtoehto VE3: Tuulivoimaloiden sijainnit ovat vastaavat kuin vaihtoehdossa VE1. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä ja roottorin halkaisija arviolta 200 metriä. Voimaloiden napakorkeus on arviolta 200 metriä ja yksikköteho noin 7–10 MW.

Aurinkovoiman vaihtoehto AVE1: Hankealueen keskiosiin rakennetaan noin 136 hehtaarin aurinkovoima-alue, jonka arvioitu kokonaisteho on noin 90 MW.

Sähkönsiirto: Hanke on tarkoitus liittää alueen länsipuolelle suunniteltuun Fingridin Åback-Melo-linjaan. YVA-selostuksessa arvioidaan kahta sähkönsiirron linjausta. Hankkeen toteutuessa vain yksi vaihtoehtoisista linjauksista toteutetaan:

SVE1, jossa on neljä alavaihtoehtoa a, b, c ja d. Pituus on noin 20,2–21,4 km 400 kV voimajohtoa hankealueen länsiosaan perustettavalta sähköasemalta länteen.

SVE2, jossa on kolme alavaihtoehtoa a, b ja c. Pituus on noin 31,2–31,5 km 400 kV voimajohtoa hankealueen eteläosaan perustettavalta sähköasemalta etelään.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely ja asian vireilletulo

Hankkeen YVA-menettelyn tarve perustuu YVA-lain (252/2017) 3 §:n 1 momenttiin ja liitteen 1 kohtaan 7 e) energian tuotanto: tuulivoimalahankkeet, kun yksittäisten laitosten lukumäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 45 megawattia.

ABO Wind Oy on saattanut vireille YVA-menettelyn toimittamalla ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä YVA-ohjelma) yhteysviranomaiselle 17.6.2022. YVA-ohjelma oli nähtävillä 23.6.-22.8.2022 ja yhteysviranomainen antoi siitä lausuntonsa 21.9.2022.

Hankkeesta vastaava toimitti YVA-selostuksen ELY-keskukselle 11.3.2024 perustellun päätelmän antamista varten.

Tuulivoimahankkeen toteuttamisen edellyttämä luonnonsuojelulain (9/2023) 35 §:n mukainen Natura-arviointi on toteutettu YVA-menettelyn yhteydessä luonnonsuojelulain 35 §:n 4 momentin edellyttämällä tavalla.

Arviointiselostuksesta tiedottaminen ja kuuleminen

Yhteysviranomainen tiedotti selostuksesta ja sen nähtävilläolosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 13.3.2024 – 27.4.2024. Kuulutus ja arviointiselostus liitteineen julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla <https://www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pirkanmaa> ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla <https://www.ymparisto.fi/myyrankankaantuulivoimahankeYVA>.

Ilmoitus kuulutuksesta lähetettiin Virroille, Kihniöön, Parkanoon, Ylöjärvelle, Seinäjoelle, Kurikkaan ja Alavudelle julkaistavaksi sähköisille ilmoitustauluille. Selostuksesta ja nähtävilläolosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden antamiseen tiedotettiin Ylä-Satakunta-lehdessä ja Suomenselän Sanomissa 20.3.2024. Selostuksesta pyydettiin lausuntoja eri viranomaistahoilta ja yhdistyksiltä. Selostuksen vireilletulosta ja mahdollisuudesta antaa mielipiteitä kerrottiin myös mediatiedotteella ELY-keskuksen verkkosivulla. Selostukseen on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa Virtain kaupungintalolla ja Kihniön kunnanvirastolla sekä Pirkanmaan ELY-keskuksessa Tampereen Attilassa.

Selostuksesta järjestettiin kaksi yleisötilaisuutta 16-17.4.2024 Kihniössä Puumilan Juhla- ja taitotalossa sekä Virroilla Kurjenkylän kylätalossa. Tilaisuuksiin osallistui yhteensä noin 200 henkilöä. Keskustelua

tilaisuudessa herättivät erityisesti hankkeen maisema- ja meluvaikutukset, linnustovaikutukset sekä voimajohtoreitit.

Arviointiselostuksesta annetut lausunnot ja mielipiteet

Yhteysviranomainen pyysi lausunnot selostuksesta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Lausunnot pyydettiin seuraavilta tahoilta: Virtain kaupunki, Kihniön kunta, Parkanon kaupunki, Ylöjärven kaupunki, Seinäjoen kaupunki, Kurikan kaupunki, Alavuden kaupunki, Pirkanmaan liitto, Pirkanmaan maakuntamuseo, Seinäjoen maakuntamuseo, Pirkanmaan pelastuslaitos, Etelä-Pohjanmaan liitto, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue, Pohjois-Savon ELY-keskuksen kalatalousviranomainen, Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto, Väylävirasto, Liikenne- ja viestintävirasto Traficom, Pirkanmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue, Metsähallitus, Suomen metsäkeskus, Luonnonvarakeskus, Suomen riistakeskus, Ilmatieteen laitos, Puolustusvoimat, Finavia Oyj, Fintraffic Lennonvarmistus Oy, Fingrid Oyj, Caruna Oyj, Digita Oyj, DNA Oyj, Elisa Oyj, Telia Finland Oyj, Suomen Erillisverkot Oy, Energiavirasto, työ- ja elinkeinoministeriö, Säteilyturvakeskus ja Maanmittauslaitos.

Mielipiteen antamisen mahdollisuudesta tiedotettiin seuraaville yhdistyksille: Pirkanmaan lintutieteellinen yhdistys, Suomenselän lintutieteellinen yhdistys, Suomen luonnonsuojeluliiton Pirkanmaan piiri, Suomen luonnonsuojeluliiton Virtain-Ruoveden yhdistys, Jokikylän kyläyhdistys, Kurjenkylän kyläyhdistys, Ylä-Satakunnan ympäristöyhdistys, Metsänhoitoyhdistys Kihniö-Parkano, Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Pirkka, Kihniön riistanhoitoyhdistys ja Virtain riistanhoitoyhdistys.

YVA-selostuksesta toimitettiin yhteysviranomaiselle 16 lausuntoa. Seuraavat tahot ilmoittivat, ettei heillä ole lausuttavaa YVA-selostukseen: Maanmittauslaitos, Fingrid Oyj, Ilmatieteen laitos, Suomen Erillisverkot Oy, Säteilyturvakeskus ja Kurikan kaupunki.

Mielipiteitä saapui 68 kpl, joista osassa oli useita allekirjoittaneita samalle mielipiteelle. Yhteysviranomaiselle toimitettiin hanketta vastustava adressi, jossa on 251 nimeä ja perusteluita hanketta vastaan.

Lausunnot ja mielipiteet YVA-selostuksesta on toimitettu tiedoksi hankkeesta vastaavalle. Seuraavassa osiossa on esitetty yhteysviranomaisen tiivistelmä kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä. Hankkeesta vastaavan tulee huomioida selostuksesta saatu palaute hankkeen jatkosuunnittelussa.

Yhteenveto lausunnoista

Yleistä hankkeesta

Parkanon rakennus- ja ympäristölautakunta toteaa lausunnossaan, että arviointiselostukseen on pääosin päivitetty ne puutteet ja huomautukset, joita eri viranomaistahot ja osalliset antoivat arviointiohjelmasta. Lisäykset on koottu selkeään taulukkoon, josta pystyi saamaan kokonaiskuvan asiasta. Lautakunta toteaa, että hankkeen sisältö on muuttunut siitä, mitä se arviointiohjelman aikana oli. Yleisötilaisuuksien järjestäminen on hyvä asia, jolloin osallisilla on mahdollisuus saada varmemmin muutoksista tietoa.

Kihniön kunnan lausunnossa vastustettiin Kihniön kunnan puolella sijainneen tuulivoimalan WTG 6 siirtämistä Virtain kaupungin puolelle. Kunta vaatii, että voimala palautetaan eri vaihtoehtoissa takaisin Kihniön kunnan puolelle rajaa. Kyseinen voimala on kaavan luonnosvaiheessa siirretty kuntarajan yli Virtain puolelle. Perusteenaan Kihniön kunta esittää, että Kihniön kunnan alue kantaa suurimman maisemahaitan hankkeen sähkönsiirtolinjasta, jolla toteutetaan todennäköisesti myös Virtain puolen muiden tuulipuistohankkeiden sähkönsiirto valtakunnanverkkoon. Tämän takia taloudellisen hyödyn siirtäminen naapurikunnan alueelle ei ole perusteltua. Palautuksen myötä toteutuu myös maanomistajien tasapuolinen kohtelu, joka tällaisissa hyvin monia maanomistajia tarvitsevilla hankkeissa on erittäin tärkeää.

Virtain kaupungin lupapalvelulautakunta toteaa lausuntonaan, että YVA-selostuksessa on käsitelty laajasti ja kattavasti hanketta ja sen toteuttamisen ympäristövaikutusten arviointia. YVA-selostuksen sisältö vastaa valtioneuvoston asetuksessa ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 4 §:ssä esitettyä.

Pirkanmaan liitto tuo lausunnossaan esille, että YVA-ohjelmassa esitettyihin voimalapaikkoihin on tehty muutoksia esimerkiksi luontoselvitysten tulosten pohjalta. Myös hankealueen raja-alue on tarkentunut YVA-ohjelmassa esitetystä. YVA-menettelyssä arvioitavia vaihtoehtoja on päivitetty YVA-ohjelmavaiheen jälkeen niin, että vaihtoehtojen VE1 ja VE2 tuulivoimaloiden suurin kokonaiskorkeus on noussut 320 metriin ja vaihtoehdot eivät perustu pelkästään kuntien hallinnolliseen rajaukseen, vaan maakuntakaavan tuulivoima-alueen rajaukseen. Sähkönsiirron linjauksia on tarkennettu luontoselvitysten perusteella. Hankkeen vaihtoehtoihin on sisällytetty aurinkovoima-alueen vaihtoehto, joka sijoittuu hankealueen keskiosiin. Pirkanmaan liitto pitää erittäin hyvänä, että YVA-prosessissa on tarkasteltu liiton toiveen mukaisesti muitakin kuin kuntarajapohjaisia voimaloiden sijoitteluvaihtoehtoja ja että tarkasteluun on otettu mukaan matalampi voimalakorkeus. Pirkanmaan liitto puoltaa hankkeen jatkovalmistelua.

Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Aluehallintovirasto toteaa lausunnossaan, että hankealueella ei ole asutusta, joten alueella ei ole talousvesikäytössä olevia yksityiskaivoja. Vaihtoehdossa SVE1 kaikki linjausvaihtoehdot kulkevat Jokikylän 1-luokan pohjavesialueen läpi ja Naarmijärven 1-luokan pohjavesialueen poikki. Vaikutusten suuruus arvioidaan pieneksi kielteiseksi mahdollisten rakentamisen aikaisten vaikutusten vuoksi, mutta vaihtoehdon SVE1 eri linjauksilla ei arvioida olevan vaikutuksia yhteiskunnan vedenottoon. Sähkönsiirron vaihtoehdossa SVE2 eri reittivaihtoehdot eivät kulje luokiteltujen pohjavesialueiden läpi tai rajauksen läheisyydessä.

Pohjois-Savon ELY-keskuksen kalatalousyksikkö toteaa lausunnossaan, että ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa kohdassa 26 "Onnettomuus- ja poikkeustilanteet" ei ole arvioitu poikkeuksellisten sääolosuhteiden, esimerkiksi rankkasateiden, vaikutusta alueelta muodostuviin valumavesiin. Kalatalousviranomaisen kehottaa kiinnittämään huomiota rakentamisaikaisten vesiensuojelutoimenpiteiden toteutumiseen poikkeusolosuhteiden aikana. Hankealueen ja rakennettavan tiestön ojien ja reuna-alueiden valumavesien hallintaan tulee kiinnittää erityistä huomiota siihen asti, kunnes ne ovat kasvipeitteisiä tai sorastettu.

Vaikutukset kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen

Luonnonvarakeskus toteaa lausunnossaan, että kanalinnuilla on voimakkaat vuosien väliset vaihtelut kannansuuruudessa, joten laskentojen toteuttaminen vain yhtenä vuonna saattaa antaa väärän kuvan alueen merkityksestä lisääntymisympäristönä. Yhden vuoden aineisto on altis satunnaisvaihtelulle. Tällöin tulosten tulkinnassa ja johtopäätöksissä on syytä olla varovainen. Alle 500 metrin etäisyys voimaloiden ja soidinten välissä on olemassa olevan kirjallisuuden perusteella riittämätön.

Suurpedoista tehdyt selvitykset mahdollistavat vain karkean arvion lajien esiintymisestä alueella. Alueen merkitystä näiden lajien lisääntymis- ja levähdysalueina ei voida tehtyjen selvitysten avulla poissulkea. YVA-selostuksessa todetaan seuraavaa: "Hankealueella liikkuvan susilauman on mahdollista väistää hankkeen rakentamisen aiheuttamaan tilapäistä häiriötä reviirinsä muihin osiin. Hankkeen toteuttamisen seurauksena sudet todennäköisesti hyödyntävät pesintäänsä reviirinsä keskiosia hankealuetta ympäröiviä osia enemmän." Lisäksi lievennystoimien kohdalla selostuksessa kerrotaan, että "sudet pystyvät väistämään siirtopesien avulla ihmistoiminnasta ja rakentamisesta aiheutuvaa häiriötä, koska sudella on elinympäristögeneralistina paljon vaihtoehtoja laajalla reviirillään". Luke huomauttaa, että kyseessä on luontodirektiivin liitteen IV (a) laji, jolloin sen lisääntymis- ja levähdyspaikojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain 49 §:n nojalla.

Luontodirektiivin tulkintaohjeiden mukaan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja tulee suojella myös silloin, kun ne hylätään, mutta on riittävän todennäköistä, että laji palaa näille paikoille. Näin ollen hankkeen ei tule aiheuttaa sellaista häiriötä, jossa lajin yksilöt joutuisivat lisääntymisessä turvautumaan väistämiseen. Tuulivoiman vaikutuksista Suomen eläinlajistoon on toistaiseksi vain vähän tietoa. On tärkeää tiedostaa, että vaikutusten mitta saattaa poiketa näistä selostuksessa tehdyistä arvioista, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja mm. useiden alueella olevien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat merkittävämmiksi.

Pirkanmaan liitto on tuonut esille, että Joutsenjärven Natura-alueen läheisyydessä tehtäviin toimenpiteisiin liittyy maakuntakaavan erityismääräys, jonka nojalla toimenpiteet tulee suunnitella siten, etteivät ne heikennä Natura-alueen suojeluperusteita tai vedenlaatua.

Vaikutukset linnustoon

Pirkanmaan liitto arvioi lausunnossaan, että YVA-selostuksen liitteeksi laaditut viranomaiskäyttöön tarkoitetut lintuselvitykset ja -arvioinnit ovat asiantuntevasti toteutettuja. Myös Pirkanmaan liiton lintuihin koskevissa tarkasteluissa on todettu, että eteläisimmät voimalapaikat voivat olla haasteellisia linnuston kannalta. Kuten viranomaisliitteessä todetaan, hankkeen ja sen vaihtoehtojen vaikutukset voidaan tarkemmin tunnistaa nyt keväällä 2024 tehtävillä maastokäynneillä. Pirkanmaan liitto katsoo tämän menettelyn tarpeelliseksi osana hankeprosessia.

Metsähallitus katsoo lausunnossaan, että tuulivoimapuiston erilliset selvitykset maakotkan esiintymisestä maastoseurantaan perustuen maakotkan törmäysriskeistä sekä arviointi hankkeen vaikutuksista maakotkaan on tehty huolella. Metsähallitus kuitenkin huomauttaa, että maakotkaselvityksiin liittyy epävarmuuksia reviirin tilanteesta ja sijainnista, minkä vuoksi se edellyttää lisäseurantaa alueella. Metsähallitus huomauttaa, että hankkeen etelään suuntautuvat sähkösiirtoreitillä voi olla haitallisia vaikutuksia maakotkaan.

Vaikutusten arvioinnissa merkittävän törmäysriskinä rajana käytetään 0,06 törmäystä vuodessa. Metsähallitus huomauttaa, että populaatiovaikutusten kriittisen törmäysriskirajan osalta on myös keskusteltu esitetyn raja-arvon tiukentamisesta uusien tutkimustulosten perusteella.

Toinen maakotkan törmäysriskiin vaikuttava tekijä on kotkien esiintyminen alueella talvella, ja tätä selvityksessä ei ole huomioitu lainkaan. Hankkeella voi tämän vuoksi olla negatiivisia vaikutuksia myös muiden reviireiden maakotkiin. Vaikutusten arviointia tulee tältä osin täydentää talviaikaisella maakotkaseurannalla. Talviaikaisen maakotkaseurannan puuttuminen on tiedostettu myös hankkeen maakotkaselvityksessä. Metsähallitus katsoo,

että vaikutukset maakotkaan tulee ehkäistä maakotkien liikkumisesta tehtyjen selvitysten ja sen perusteella voimaloiden sijoittelusuunnitelmaan tehtävien muutosten kautta.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön

Pirkanmaan liitto on lausunnossaan todennut, että hanke on linjassa Pirkanmaan tavoitteiden kanssa puhtaan ja uusiutuvan energiatuotannon edistämisen näkökulmasta. Merkittävimmät kysymykset liittyvät Virtain puolella sijaitsevien viiden pohjoisimman alustavan voimalapaikan sijoittumiseen maakuntakaavassa osoitetulle luonnon monimuotoisuuden ydinalueelle. Hankealue ei kokonaisuudessaan sijoitu voimassa olevan Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 tuulivoima-alueelle, mutta se on tunnistettu potentiaalisesti tuulienergian tuotannolle myös laadittavana olevassa vaihemaakuntakaavassa.

Voimassa olevan maakuntakaavan puitteissa aurinkoenergiarakentamista ohjataan pääsääntöisesti yleismääräysten ja niin sanotun poissulkevan arvioinnin kautta. Aurinkoenergiatuotanto voi olla mahdollista alueilla, joille ei ole maakuntakaavassa osoitettu tälle ristiriitaista maankäyttöä. Osiossa Pirkanmaan liitto katsoo, että vaikutuksia sekä voimassa että valmisteilla oleviin maakuntakaavoihin on käsitelty monipuolisesti ja kattavasti. Tekstissä mainitaan, että hankealue on osoitettu voimassa olevassa maakuntakaavassa turvetuotantoalueena, jonka potentiaalinen tuotantoala vähenee vaihtoehdon toteuttamisen myötä.

Pirkanmaan liitto haluaa korostaa, että maakuntakaavan 2040 mukaiset turvetuotannon kannalta tärkeät alueet ovat laajoja ja yleispiirteisiä vyöhykkeitä, joille sijoittuu turvemaiden lisäksi kivennäismaita ja näihin liittyvää maa- ja metsätalouden harjoittamista. Valmisteilla olevan vaihemaakuntakaavan myötä näille alueille ollaan tuomassa uutta kehittämisperiaatemarkintää (turvealueiden kehittämisen kohdealue, mk3), joka suosittaa edistämään ojitettujen turvemaiden kestäväää käyttöä sekä ottamaan huomioon mahdollisuudet luonnon monimuotoisuuden ja hiilinielujen vahvistamiseen tai uusiutuvan energian tuotantoon. Jatkossakin turvealuevyöhykkeeseen liittyy Kihniössä ja Virroilla Joutsenjärven Natura-alueen (FI0355009) läheisyydessä erityismääräys (em25), jonka nojalla erityistä huomiota tulee kiinnittää veden laadun säilymiseen sekä linnustoon kohdistuvien vaikutusten ehkäisemiseen.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Pirkanmaan maakuntamuseon lausunnossa nostetaan esiin arkeologista kulttuuriperintöä koskevia huomioita. Yleisesti maakuntamuseo toteaa, että hankealueella on tehty arkeologinen inventointi, jota on täydennetty Pirkanmaan maakuntamuseon antamien kommenttien perusteella. Vaikka

muinaisjäännökset on merkitty oikein YVA-selostukseen hankealueen arkeologista kulttuuriperintöä esittelevään karttaan (kappale 13.4.4. Muinaisjäännökset, kuva 13-11), kulttuuriperintökohde Teerineva 2 puuttuu.

Pirkanmaan maakuntamuseo jatkaa lausunnossaan, että Kihniön kunnan alueella sijaitsevassa tuulivoima-alueen osassa ei todettu muinaismuistolailla rauhoitettuja kiinteitä muinaisjäännöksiä eikä muita kulttuuriperintökohteita. Vaikutustenarvioinnin mukaan hankealueella sijaitsevat muinaisjäännökset eivät sijoitu rakennettaville alueille tai niiden välittömään läheisyyteen eikä arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistu välittömiä vaikutuksia. Hankealueella sijaitsevilta kohteilta avautuvaan maisemakuvaan kohdistuu vaikutuksia ja tunnelma muuttuu tekniseksi tuotantomaisemaksi. Valtakunnallisesti merkittäviksi arvioitujen kiinteiden muinaisjäännösten ja maakunnallisten arkeologisen kulttuuriperinnön ydinalueiden osalta maisemavaikutuksia voidaan arvioida esitetyn näkymäalueanalyysin avulla. Analyysin perusteella voimalat eivät näy merkittävästi kohteille. Vaikutustenarviointia voidaan pitää hankealueen osalta riittävänä.

Pirkanmaan maakuntamuseo toteaa lausunnossaan hankkeen kulttuurimaisema- ja maisema-arvioinneista, että Pirkanmaan maakuntamuseon hankkeen YVA-ohjelmasta antamassa lausunnossa esiin tuomia arvokohteita, alueita ja käytettävissä olevia selvityksiä ei ole kaikilta osin huomioitu YVA-selostusta laadittaessa. YVA-selostuksen luvusta 13 "Maisema ja kulttuuriympäristö" sekä taulukosta 13-1 (s. 220) puuttuu osa Pirkanmaan alueen merkittävistä rakennetun kulttuuriympäristön kohteista eli Aurejärven kirkko Ylöjärvellä (suojeltu myös kirkkolailla), kirkkolailla suojeltu Kihniön kirkko, maakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt Vermas ja Virtain keskusta Virroilla ja Puntasen yksinäistalo Ylöjärvellä sekä Virroilla sijaitsevat maakunnallisesti arvokkaat Liedenpohjan, Ikkalan, Lahdenkylän ja Jäähdyspohjan kulttuurimaisemat. Näillä kohteilla arviot ovat puutteellisia. Osa mainituista kohteista tai alueista on osin päällekkäisiä muiden arvokohteiden tai -alueiden kanssa. Ne on silti syytä mainita erikseen ja arvioida hankkeen vaikutuksia niiden ominaispiirteisiin ja arvoihin. Lisäksi Virtain Herrasen kulttuurimaisemasta käytetään selostuksessa virheellisesti nimeä Herraskylän kulttuurimaisema, joka on syytä korjata. Edellä mainittujen puutteiden vuoksi YVA-selostus ei anna riittävää kuvaa hankkeen vaikutuksista keskeisimpiin rakennettu kulttuuriympäristön ja -maiseman arvokohteisiin ja -alueisiin. Aineistossa tulisi myös tutkia sekä tuoda selkeämmin ja konkreettisemmin ilmi, miten maakunnallisesti arvokkaalle Korhoskylän kulttuurimaisemalle aiheutuvia suuria kielteisiä vaikutuksia on mahdollista ja tarkoitus vähentää (esim. voimaloiden

määrän vähentäminen, kokonaiskorkeuden laskeminen, sijoittelu, suojapuuston istuttaminen jne.).

Seinäjoen Museoiden lausunnossa nostettiin esiin hankkeen kielteinen merkitys maisemaan kaikissa toteutusvaihtoehdoissa. Erot voimalamäärässä ja -korkeuksissa ovat niin vähäiset, ettei vaihtoehtojen välille juurikaan synny eroja, kun kyseessä on laaja hanke ja korkeat voimalat. Näkemäalueanalyysi on YVA-selostuksessa ulotettu yli 30 km:n säteelle hankealueesta. Sen mukaan varsinkin järvi- ja peltoalueille sekä muille avoimille alueille voimalat tulevat näkymään paikoin täysimääräisesti myös Etelä-Pohjanmaan puolella. Havainnekuvista kuitenkin vain yksi on laadittu hieman yli 10 km:n etäisyydeltä voimala-alueesta ja loput alle 5 km:n etäisyydeltä. Seinäjoen Museot toteaa, että hankkeen vaikutukset rakennetun kulttuuriympäristön ja maiseman arvoalueille Etelä-Pohjanmaalla on arvioitu. Alavuden Sulkavankytän viljelysaukealle vaikutukset on arvioitu korkeintaan pieneksi kielteiseksi. Alavuden Sapsalammelle ympäristöineen, Kurikan Ilvesjoen ja Koskuen kulttuurimaisema-alueelle ja Seinäjoelle Seinäjokivarren kyläasutuksen alueelle, Kihniän kylään, hankkeella ei arvioida olevan maisemavaikutuksia. Jatkosuunnittelussa tulee huomioida Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan (2050) uudistaminen.

Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen sekä vaikutukset elinkeinoihin ja palveluihin

Suomen metsäkeskus lausuu, että alueen metsien ottaminen muuhun maankäyttöön tulee olla mahdollisimman vähäistä.

Pohjois-Savon ELY-keskuksen kalatalousyksikkö alueellisena kalatalousviranomaisena toteaa lausunnossaan, ettei arviointiselostuksessa ole esitelty lähialueiden vesistöjen kalastoa tai kalastusta. On huomioitava, että pienillä järvillä on paikallisesti paljon merkitystä lähikalastuspaikkoina. Arviointiselostus on tältä osin puutteellinen.

Liikennevaikutukset

Väylävirasto tuo esiin lausunnossaan, että tuulivoimaloiden sijaintia suhteessa liikenneväyliin ohjeistetaan Väyläviraston *Tuulivoimalaohjeessa* (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012), joka tulee huomioida voimaloiden sijoittamisessa. Suunnittelussa tulee huomioida, etteivät voimajohdon pylväät estä tai haittaa maanteiden käyttöä. Väylävirasto 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) lisäksi Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018). Ohjetta tulee noudattaa siinäkin tapauksessa, että uusi johto rakennetaan olemassa olevan johdon rinnalle.

Väylävirasto toteaa myös, että työhön, joka kohdistuu maantiehen tai tapahtuu tiealueella tai edellyttää liikenteen ohjausta ja varoittamista liikennemerkkein, on oltava ELY-keskuksen lupa. Lupa tarvitaan myös rakenteiden, rakennelmien ja laitteiden sijoittamiseen tiealueelle. Rautatiealueella voimajohtojen rakentaminen tapahtuu lunastusluvalla. Lunastusluvan lisäksi voimalinjan rakentaminen rautatietä risteävästi vaatii sopimuksen rautatiealueella työskentelystä (ratalaki 36 §). Väylävirasto huomauttaa, että ajantasainen ohje on aina tarkistettava ohjeluettelosta Väyläviraston verkkosivuilta.

Pirkanmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue katsoo, että YVA-selostuksessa kuvatut hankkeen liikennevaikutusten arvioinnin lähtötiedot ja arviointimenetelmät ovat oikeanlaisia ja niiden perusteella hankkeen liikennevaikutukset eri vaihtoehdoissa ja vaiheissa on arvioitu kattavasti ja vaikutusten merkittävyys on tunnistettu hyvin. Myös haitallisten liikennevaikutusten ehkäisemistä ja lieventämistä on selvitetty ja kuvattu riittävästi. Hanke aiheuttaa vaikutuksia liikenteeseen ja liikenneturvallisuuteen etenkin sen rakennus- ja purkuvaiheen aikana, jolloin liikennemäärät ja erikoiskuljetukset hankealueella ja sen lähialueen teillä kasvavat

Pirkanmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa, että YVA-selostuksessa (s. 252) kuvattu maantieverkon luokittelu ei täysin vastaa liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005, LjMTL) 4 §:n mukaista liikenteellisen merkityksen mukaista luokittelua. Järvisuomentie / Palolammintie on oikein kuvattu liikenteellisen merkityksen mukaan valtatieksi 23, mutta Kurjenkyläntie seututie 694 ei ole selostuksen mukaisesti luokittelematon, vaan LjMTL:n mukaan seututie. LjMTL:n mukaan valtatiet palvelevat valtakunnallista ja maakuntien välistä pitkämatkaista liikennettä. Kantatiet täydentävät valtatieverkkoa ja palvelevat maakuntien liikennettä. Seututiet palvelevat seutukuntien liikennettä ja liittävät näitä valta- ja kantateihin. Lain mukaan muut maantiet ovat yhdysteitä. Maantien liikenteellisellä merkityksellä on vaikutusta mm. maantielle hyväksyttävään liittymätiheyteen sekä liittymien tyyppiin. Kohdassa 29 "Tarvittavat suunnitelmat, luvat ja päätökset" on kattavasti kuvattu hankkeen edellyttämät maanteihin ja kuljetuksiin liittyvät luvat ja sopimukset.

Melu- ja välkevaikutukset

Aluehallintovirasto tuo esiin lausunnossaan, että hankkeen melumallinnuksessa lähtötietoina käytetään tuulivoimaloiden

suunnittelutietoja ja Maanmittauslaitokselta saatavaa numeerista kartta-aineistoa. Hankkeen melulaskennat tehdään ympäristöministeriön *Tuulivoimaloiden melun mallintaminen* -raportin (Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014) mukaisilla laskentaparametreilla ja -menetelmillä. Melumallinnuksen mukaan kaikki tuulivoimahanketta lähimmät asuin- ja lomarakennukset jäävät valtioneuvoston asetuksen (1107/2015) mukaisen ohjearvon 40 dB melualueen ulkopuolelle jokaisessa vaihtoehdossa (VE1-VE3). Normaalilla rakentamisella ulkovaipan ääneneristävyysarvo $R'w$ on 30 dB. Asumisterveysasetuksen (545/2015) mukaisen sisämelun toimenpiderajan 25 dB yhden tunnin keskiäänitasona ($L_{Aeq} 1h$) ei siis arvioida ylittyvän yhdenkään ympäristön asuin- tai lomarakennuksen osalta. Aluehallintovirasto toteaa, että vaikutusten merkittävyys on arvioitu kohtalaiseksi kielteiseksi jokaisen vaihtoehdon osalta. Tuulivoimapuiston lähimpiin asuin- ja lomarakennuksiin laskettiin pienitaajuiset melutasot. Pienitaajuiset melutasot jäävät asumisterveysasetuksessa mainittujen sisämelutasojen terssikohtaiset toimenpiderajojen alapuolelle, kun huomioidaan rakennusten ääneneristävyysarvot.

Aluehallintovirasto lausuu meluvaikutuksista, että tuulivoimaloiden meluhaittoihin voidaan tehokkaimmin vaikuttaa voimaloiden oikealla sijoittelulla eli riittävällä etäisyydellä lähimpiin mahdollisesti häiriintyviin kohteisiin. Meluvaikutusten laajuuteen voidaan vaikuttaa tuulivoimalamallin sekä siipityypin valinnalla. Haitallisten vaikutusten vähentämiskeinoja ovat myös voimalapaikkojen siirtäminen ja tarvittaessa myös voimalan/voimaloiden poisto. Alueen suunnittelussa ja toteuttamisessa on otettava huomioon valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015) ja asumisterveysasetuksen (545/2015) melutason toimenpiderajat sisätiloissa. Ennen rakennusluvan myöntämistä on varmistettava, etteivät ohjearvot ylitä. Mikäli voimalatyyppiin tai niiden lähtömelutasoon, äänispektriin tai sykintätasoon tulee oleellisia muutoksia rakennuslupavaiheessa, tulee melumallinnukset tarkistaa ennen voimalaitosten rakennusluvan myöntämistä tuotannossa käytettävälle voimalatyypille.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja virkistyskäyttöön sekä terveyteen

Aluehallintovirasto toteaa lausunnossaan, että hankealueella ei sijaitse asuin- tai lomarakennuksia ja sen ympäristön asutus on haja-asutusta. Lähin asutus sijaitsee lännessä Isoniementien varrella ja idässä Kurjenkylän alueella. Hankealueen pohjoispuolella sijaitsee Jokikylä. Kihniön kuntakeskukseen on hankealueelta noin 4 km ja Virroille 18 km. Hankealuetta lähimmät lomarakennukset sijaitsevat aivan hankealueen eteläpuolella Lavajärven ja Valkiaisien rannoille sekä koillispuolella Kurjenjärven rannalla. Alueen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse

herkkiä häiriintyviä kohteita. Tuulivoimaloiden mahdolliset terveysvaikutukset syntyvät pääasiassa tuulivoimaloiden meluvaikutusten kautta. Näin ollen keskeinen keino mahdollisten terveysvaikutusten vähentämiseksi on voimaloiden sijoittaminen riittävän kauas asuin- ja lomarakennuksista, jolloin melutaso on mahdollisimman alhainen ja sellainen, etteivät melun ohjearvot ylity lähimmissäkään asuin- ja lomarakennuksissa.

Pelastuslaitos pitää hyvänä, että tuulivoimaloiden onnettomuus- ja poikkeustilanteita on esitetty selostuksessa. Mainintana on kemikaalivuotojen riskit, jotka voidaan ehkäistä valuma-altaalla, ja jäänheitteen aiheuttamat riskit. Jäänheiton turvallisena etäisyytenä mainitaan 637,5 metriä, mutta tämän sisäpuolella on yleisiä teitä, joilla jäänheitteen riskit ovat olemassa. Pelastuslaitos edellyttää lausunnossaan, että voimalat varustetaan jään muodostumista estävällä laitteistolla, jotta tuulivoimalat eivät rajoita alueella turvallista liikkumista.

Pelastuslaitoksen lausunnossa huomautetaan, että voimaloiden tulipalon sammuttaminen on käytännössä mahdotonta ja siksi palonilmaisulaitteistosta ei ole hyötyä sammutustoimintaa ajatellen. Siksi suunnittelussa tulisi käyttää Suomen Pelastusalan Keskusjärjestön opasta *Tuulivoimaloiden paloturvallisuus* (2017) ja voimaloihin tulisi asentaa automaattisten sammutuslaitteistot. Pelastuslaitos pitää erillisen paloteknisen suunnitelman laatimista rakennuslupavaiheessa kannatettavana.

Muut vaikutukset

Fintraffic Lennonvarmistus Oy ilmaisi lausunnossaan, että ilmailulaki määrää lentoesteistä siten, että rakennelma tai laite ei saa häiritä ilmailua palvelevia laitteita tai lentoliikennettä tai aiheuttaa muutoin vaaraa lentoturvallisuudelle. Ilmailulain 1.10.2023 voimaan astuneen muutoksenmukaisesti Liikenne- ja viestintävirasto selvittää osana lentoestelupaprosessia lentoesteen vaikutukset lentoliikenteen sujuvuudelle ja lentopaikan pitäjälle.

Telia Finland Oyj:llä ja Elisa Oyj:llä ei ollut hankkeesta huomautettavaa, mutta ne totesivat, ettei jatkossa hankkeen vaikutusalueelle voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Sähkönsiirron vaikutukset

Kihniön kunnan lausunnossa todetaan, että kunta kannattaa sähkönsiirtovaihtoehtoa SVE2c. Vaihtoehto SVE2c kiertää Lavajärven rakennuskaava-alueen eli Lavajärven loma-asutuksen sekä luonnontilaisen Iso Keisarijärven. Vaihtoehdoissa SVE2a ja SVE2b sähkönsiirtolinjat sijoittuisi häiritsevästi loma-asutuksen ja tonttien

läheisyyteen ja häiritsisi Iso Keisarijärven luonnontilaisuutta, jolloin haitat voitaisiin välttää vaihtoehdon SVE2c toteutuksella.

Caruna Oy toteaa lausunnossaan, että Caruna Oy:n 110 kV:n voimajohto Rännäri-Poikkeusjärvi sijaitsee noin 25 km Myyränkankaan tuuli- ja aurinkovoimapuiston hankealueelta lounaaseen päin alueella, johon hankkeen sähkönsiirtolinjan vaihtoehdon 2 (SVE2) on merkattu päättyvän. Carunan 110 kV:n voimajohto Rännäri-Poikkeusjärvi ja Fingridin 110 kV:n voimajohto Rännäri-Melo kulkevat alueella vierekkäin. Poikkeusjärveltä Carunan suurjännitteinen jakeluverkko jatkuu Parkanoon 110 kV:n voimajohtona Poikkeusjärvi-Parkano. Myyränkankaan tuuli- ja aurinkovoimahankkeen sähkönsiirtolinjan ja Carunan sähköverkon mahdollisissa risteämätilanteissa tulee pyytää risteämälausunto Caruna Oy:ltä. Hankealue ei sijaitse Caruna Oy:n jakeluverkon vastuualueella.

Pirkanmaan liitto toteaa, että hankealueelta länteen sijoittuvalla reitillä tulee kiinnittää erityistä huomiota maakuntakaavan Pystykoski-Suonperän ekosysteemipalvelujen kannalta merkittävään alueeseen sekä Korhoskylän maakunnallisesti merkittävään kulttuurimaisemaan.

Sähkönsiirtovaihtoehdoista Pirkanmaan liitto toteaa, että eteläisen SVE1a:n toteuttamisen merkittävimmät kysymykset liittyvät maakuntakaavan näkökulmasta Aurejärven ja Pyhänimen väliseen sekä Paroonintaipaleen ulkoilureitteihin kohdistuviin mahdollisiin vaikutuksiin sekä Puolustusvoimien alueeseen liittyvään suojavyöhykkeeseen, joka voi vaikuttaa siirtoreitin toteuttamisen edellytyksiin. Pirkanmaan liitto suosittaa kuulemaan Puolustusvoimain pääesikuntaa tämän vaihtoehdon osalta. Pohjoisempi SVE2a sijoittuu Jokikylän tärkeälle vedenhankintaan soveltuvalla pohjavesialueelle, jonka länsipuolelle on esitetty kaksi alavaihtoehtoa; toinen maakunnallisesti arvokkaan Korhoskylän kulttuurimaiseman pohjoispuolella ja eteläisempi kulttuurimaiseman halki. Molemmissa tapauksissa voimalinja risteäisi Aurejärvi – Pyhäniemi ulkoilureitin kanssa. Eteläisempi alavaihtoehto sijoittuisi myös Naarmijärven tärkeälle vedenhankintaan soveltuvalla pohjavesialueelle. Pääradan varrella kaakkoispuolen vaihtoehto sijoittuu hyvin lähelle Mäntyperän kolmen voimalan hankealuetta, mikä on syytä huomioida tätä reittivaihtoehtoa tarkastellessa.

Parkanon rakennus- ja ympäristölautakunta huomauttaa, että Myyränkankaan tuuli- ja aurinkovoima-alue vaikuttaa Parkanon alueeseen erityisesti sähkönsiirtoreittien osalta. Rakennus- ja ympäristölautakunta piti Myyränkankaan läntistä sähkönsiirtoreittiä Parkanolle edullisempänä vaihtoehtona erityisesti siitä syystä, että Kuivasjärven itäpuolella on jo olemassa oleva voimalinja, jolloin aivan uutta johtoreittiä ei tarvitse tehdä, vaan vanhaa johtoreittiä levittää. Samaiseen johtokäytävään voi myös yhdistyä Lylyharjun tuulivoimapuisto. Sähkönsiirtoreitti SVE1 suosimista

puoltaa myös se, että SVE2 siirtoreitin varrelle sijoittuu Iso-Kivinevan-Lusikkanevan Natura 2000 -alue.

Pirkanmaan maakuntamuseo toteaa lausunnossaan, että Kihniön alueelle sijoittuvien sähkönsiirtoreittien kohdalla tai läheisyydessä sijaitsee kolme kiinteää muinaisjäännöstä: Haapamäki (1000048486, tervahauta, inventointiraportin kohde 10), Mustinniittu (1000048492, historiallinen rakennuksenperustus ja rajamerkki, kohde 15) ja Harjukoski (1000049203, tervahauta, kohde 23), jotka on otettu huomioon vaikutusten arvioinnissa. Muiden inventoinnissa todettujen arkeologisten suojelukohteiden etäisyys voimalinjoihin on riittävä.

Maakuntamuseo kiinnittää huomiota seuraaviin asioihin, joissa arviointi vaatii vielä tarkentamista: Kihniön Mustinniitun ja Haapamäen muinaismuistolailla rauhoitettujen muinaisjäännösten kohdalle tai välittömästi viereen suunniteltuja voimajohtolinjan osia on ensisijaisesti siirrettävä siten, ettei jäännöksiin kohdistu välitöntä uhkaa eikä kajoamistarvetta. Tämä muinaismuistolakiin perustuva periaate tulee huomioida ensisijaisena vaikutusten lieventämisvaihtoehtona. Mikäli linjoja siirretään, arkeologisen inventoinnin täydentäminen saattaa olla tarpeen uudella linjauksella. Uuden voimajohtolinjan alueella tullaan tekemään säännöllisesti metsänraivausta samalla alueella, missä muinaisjäännökset sijaitsevat. Lisäksi voimajohtoalueella liikkuu rakentamisen aikana työkoneita perustusten rakentamiseen ja pylväiden nostamiseen. Nämä toiminnot tulee ottaa huomioon vaikutustenarvioinnissa. Selostuksessa mainitun muinaisjäännösten rakennustyön aikaisen maastoon merkitsemisen lisäksi on varmistettava, että suojelukohteet ovat kaikkien maastossa toimivien tiedossa. Samoin riittävästä tiedosta on varmistuttava voimajohtolinjan käytön aikaiseen huolto- ja korjaustoimintaan ja raivattaessa säännöllisesti johtokäytävän ja sen reunavyöhykkeen aluetta kasvillisuudesta. Kiinteät muinaisjäännökset on huomioitava lisäksi mahdollisen voimalinjan pylväiden purkutöiden ja voimajohtojen poistamisen yhteydessä.

Lisäksi Pirkanmaan maakuntamuseo toteaa, että sähkönsiirron rakennettuun ympäristöön ja maisemaan kohdistuva vaikutustenarviointi on suppeasta tarkastelualueesta huolimatta pääosin riittävä. Tutkitut sähkönsiirtovaihtoehdot alavaihtoehtoineen ovat rakennetun ympäristön ja maiseman näkökulmasta mahdollisia lukuun ottamatta SVE1c:tä, joka kulkee Korhoskylän kulttuurimaiseman läpi. Etelään suuntautuva SVE2 on selvästi SVE1:tä suositeltavampi, koska tällöin sähkösiirrosta ei syntyisi maisemavaikutuksia arvokohteille.

Yhteisvaikutukset

Virtain kaupungin lupapalvelulautakunta painottaa hankkeen jatkosuunnitelmissa yhteisvaikutusten huomioimista Tuoramäen ja

Vermassalon tuulivoimahankkeiden osalta sekä asukkaiden ja lähialueen maanomistajien tiedottamisen tärkeyttä.

Seinäjoen Museot toteaa lausunnossaan, että maakuntarajalle mahdollisesti syntyvän viiden eri tuulivoimahankkeen yhteisvaikutukset tulevat olemaan merkittävät myös paljon YVA-arvioinnissa tarkasteltua lähimaisemaa (0–6 km) laajemmalla alueella, jolloin hankkeen yhteisvaikutusten arviointia varten karttoja tai 360 asteen panoraamakuvia helpommin tulkittavia esityksiä näkymävaikutuksista voisi laatia videosovitteina.

Metsähallitus huomauttaa, että tuulivoimahankkeeseen liittyvät maakotkan törmäysriskit on selvityksessä mallinnettu ainoastaan suunnitellun tuulivoimahankkeen osalta. Metsähallitus huomauttaa, että tuotantoaluetta ympäröiville maakotkareviireille sijoittuu myös muita tuulivoimahankkeita ja näiden yhteisvaikutukset tulevat kohdistumaan samoihin reviireihin. Metsähallitus on Pirkanmaan vaihemaakuntakaavan Elonkirjo ja energia viranomaisehdotuksesta antamassaan lausunnossa (MH 6670/2022, päiväys 14.5.2024) lausunut, että erityisesti Virtojen ja Kihniön väliselle alueelle suunniteltujen tuulivoima-alueiden vaikutusten arviointia olisi perusteltua tarkentaa, jotta voidaan varmistua siitä, etteivät esitettyjen tuulivoima-alueiden yhteisvaikutukset nouse merkittäviksi. Sekä lausuttavana olevassa hankkeessa että muissa alueella vireillä olevissa tuulivoimahankkeissa (Vermassalo, Tuuramäki) arvioidaan em. kaavaehdotusta laajempia hankevaihtoehtoja, minkä vuoksi myös tuulivoiman yhteisvaikutukset voivat alueella nousta maakuntakaavaehdotuksen yhteisvaikutuksia suuremmiksi. Tästä syystä Metsähallitus katsoo, että maakotkan törmäysriskien arviointia tulee hankkeen jatkosuunnittelussa täydentää maakotkareviireille sijoittuvien hankkeiden yhteisvaikutusten arvioinnille ja varmistua näin siitä, ettei hankkeesta aiheudu merkittäviä yhteisvaikutuksia maakotkaan.

Yhteenveto mielipiteistä

Pirkanmaan lintutieteellisen yhdistyksen mielestä ei ole perustetta sille, että vuonna 2022 petolintuselvitys on jätetty tekemättä. Metsokanta häiriintyy tuulivoimarakentamisesta, ja ne ovat herkkiä melulle. Vaihtoehto VE1 on liian suuri, jotta siinä voitaisiin ottaa huomioon metson suojelutarpeet. Vähäisemmät voimalamäärät eivät turvaa nykyisen metsokannan olemassaoloa hankealueella.

Pirkanmaan lintutieteellisen yhdistyksen mukaan kevätmuuton seuranta on aloitettu liian myöhään, jotta muutosta olisi saatu luotettava kuva hankealueen kautta. Syysmuuttoa on jatkettava marraskuulle. YVA-selostuksessa todetaan, että hankealueella ei ole aiempaa linnustوسelvitystä, jolloin tiedot linnuista ovat huonot. Yksivuotinen puutteellisesti tehty muuttoselvitys ei ole riittävä suurelle

tuulivoimahankkeelle. Joutsenjärven Natura-arviointiin liittyy epävarmuuksia, koska lajien lentoreittien havainnointi on ollut liian vähäistä. Suurten petolintujen huomioon ottamiseksi yhdistys ehdottaa 6 km suojavyöhykettä. Pöllöselvitys ei anna luotettavaa kuvaa alueen pöllökannasta. Liian tiheä tuulivoimaverkosto synnyttää tuntuva haittavaikutuksia linnustolle. Muuttolintuihin kohdistuu kertautuva estevaikutus. Yhdistys yhtyy seurantaohjelmassa esitettyihin selvityshankkeisiin. Vaihtoehto VE2 on sen mielestä ainoa toteuttamiskelpoinen vaihtoehto. Linnustoselvitykset tulee täydentää, ja niissä on huomioitava sähkönsiirtolinjojen vaikutukset lintuihin. Selvitykset ovat yhdistyksen mielestä monilta osin puutteellisia.

Virtain-Ruoveden luonnonsuojeluyhdistys kommentoi selostusta vaikeaselkoiseksi ja yhteenvetotaulukkoja epäselviksi. Yleisötilaisuus ei vastannut odotuksia, ja esitetyt vaikutukset esitettiin kapeasti. Vuorovaikutus tilaisuudessa oli puutteellista.

Virtain-Ruoveden luonnonsuojeluyhdistys tuo mielipiteessään esiin huolen sekä sosiaaliin että ekologiin ulottuvuuksiin kohdistuviin vaikutuksiin. Yhdistyksen mukaan kunnan painottamat taloudelliset seikat saavat liikaa painoarvoa, kun toisaalta sosiaaliin vaikutuksiin ei kiinnitetä riittävästi huomiota. Asukaskyselyiden todenmukaisuutta epäiltiin. Hankkeen nähtiin heikentävän elinympäristön laatua. Ekologisten vaikutusten osalta luonnonsuojeluyhdistyksen mukaan turvemaille rakentamisen vaikutuksia maaperäpäästöihin ei ole huomioitu riittävästi tuulivoiman eikä aurinkovoiman toteutuksessa. Etenkin aurinkovoiman nähtiin estävän luonnon monimuotoisuuden elpymisen. Yhdistyksen mielipiteen mukaisesti maisemavaikutuksia oli laadittu puutteellisesti. Myös melun kulkeutumisesta oltiin huolissaan. Luonnon monimuotoisuuden säilymisen näkökulmasta esitettiin huoli pirstoutumisen aiheuttamasta vaikutuksesta yleisesti, mutta huolissaan oltiin myös etenkin pirstoutumisen vaikutuksista susireviirille. Yhdistyksen näkemyksen mukaan metsäpeuran leviäminen suunnittelualueelle voisi olla mahdollista. Tuulivoimaloiden vaikutuksista läheisille Natura-alueille oltiin huolissaan, ja luonnon monimuotoisuuden ydinalueiksi osoitetut alueet haluttiin turvata.

Virtain-Ruoveden luonnonsuojeluyhdistys toi myös omassa mielipiteessään esiin linnustovaikutukset. Etenkin Pirkanmaan vastuulajiin, maakotkaan, kohdistuvista vaikutuksista oltiin huolissaan. Yhdistys näkee hankkeen toteuttamiskelvottamana maakotkaan aiheutuvien vaikutusten vuoksi. Luonnonsuojeluyhdistys arvioi muuttolintuselvityksen puutteelliseksi ja tämän myötä YVA:ssa esitetyn johtopäätöksen virheelliseksi. Lisäksi yhdistys esitti lajikohtaisen huolen viirupöllön ja huuhkajan elinympäristön muutoksesta ja esitti tarpeen soidinaikaisen selvityksen tekemiselle pöllölinnuista. Yhdistys näki mahdollisena hankkeen aiheuttamat hyönteisiin kohdistuvat negatiiviset vaikutukset.

Suomenselän lintutieteellinen yhdistys esitti mielipiteessään huolen useiden tuulivoimaloiden lähekkäisestä rakentumisesta ja niiden aiheuttamista yhteisvaikutuksista. Joutsenjärven ja Isonvan Natura-alueet jäävät tuulivoimaloiden väliin ja samalla häirintävaikutukset sekä törmäysriski suurilla petolinnuilla kasvavat. Parhaana vaihtoehtona yhdistys näki Myyränkankaan hankkeessa vaihtoehdon VE2 toteutuksen. Aurinkovoimaloiden osalta yhdistys esitti, ettei niitä tule rakentaa riekon elinympäristön alueille. Myös metson lisääntymiselle tärkeät soidinpaikat tulee yhdistyksen mukaan rauhoittaa riittävin suojaetäisyyksin.

Mielipiteiden mukana toimitettiin hanketta vastustava adressi, jossa on 251 nimeä. Adressissa nousi esiin huoli hankkeen negatiivisista vaikutuksista virkistystoimintaan, harrastuksiin, asumismukavuuteen, asuntojen taloudelliseen arvoon, maisemanmuutokseen ja luonnonrauhan häiriintymiseen. Myös puhelinten kuuluvuuden ja television näkyvyyden arveltiin heikkenevän. Eläimiin, etenkin lintuihin, kohdistuvia vaikutuksia nostettiin esiin. Hankkeen koettiin olevan alueelle liian suuri, ja purkamiskustannuksista oltiin huolissaan. Hankkeen sijoittuminen lähelle vapaa-ajan asutusta koettiin myös negatiivisena. Hankkeen myötä Kurjenkylä jää tuulivoiman ympäröimäksi. Adressissa esitettiin huoli välke- ja yövalohaitasta, jolla voi olla terveyteen kohdistuvia vaikutuksia. Lisäksi adressissa vaadittiin, että tuulivoimalan kokonaiskorkeutta tulisi alentaa ja asutuksesta etäisyyttä tulisi olla yli 3–5 km. Toisaalta toivottiin, että hankealueesta tehtäisiin tuulivoimavapaa-alue, joka on suojeltu ja jossa luonto on pidetty puhtaana.

Yksityishenkilöiden mielipiteissä tuulivoimahanke koettiin pääasiassa negatiivisena. Hankkeen ei arvioitu tuottavan taloudellista hyötyä seudulle verotuloista huolimatta. Tuulivoima nähtiin tuottamattomana ja epävarmana toimintana, jolla voi olla vaikutuksia laajemmin sähköntuotantoon säätövaran tarpeen kasvaessa. Lisäksi oltiin huolissaan tuulivoimaloihin kohdistuvista onnettomuusriskeistä ja niiden vaikutuksesta ympäristöön. Myös tuulivoimahankeen menettelyä kritisoitiin sekä tiedottamisen että päätöksenteon osalta. Ilmastovaikutusten osalta todettiin hankkeen vähentävän hiilinieluja. Mielipiteessä nostettiin esiin vaikutukset puolustusvoimien lentoharjoituksiin ja niiden mahdolliseen häiriintymiseen.

Useassa yksityishenkilöiden kommentteissa nostettiin esille tuulivoimaloiden aiheuttamat maisemavaikutukset, jotka koettiin negatiivisina. Tuulivoimaloiden todettiin dominoivan maisemaa ja muuttavan sitä pysyvästi, jopa peruuttamattomasti. Lentoestevalojen maisemavaikutuksista oltiin huolissaan. Maisemavaikutuksista tuotiin esille etenkin Kurjenkylään kohdistuvat negatiiviset vaikutukset. Mielipiteiden mukaan ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa maisemavaikutuksia

on arvioitu vähäisemmäksi kuin ne ovat ja laadittuja havainnekuvia pidettiin riittämättöminä ja epäselvinä.

Melun osalta yksityishenkilöiden mielipiteissä esitettiin epäilyjä mallinnusten paikkaansa pitävyydestä. Melumallinnusten lähtötietotasoa pidettiin virheellisinä, ja esitettiin yleisesti epäilyjä laadittujen selvitysten ja vaikutusten arviointien laadusta. Huomioitiin, että mallinuksissa ei ole huomioitu vuodenaikojen vaihtelua. Pieni taajuuden melun lisääntymisestä oltiin huolissaan, samoin kuin matalataajuuden infraäänien lisääntymisestä ja kulkeutumisesta. Useiden tuulivoima-alueiden melujen yhteisvaikutuksen epäiltiin nousevan merkittäväksi.

Sosiaalisia vaikutuksia ei ollut mielipiteiden mukaan tarkasteltu riittävästi. Epäiltiin alueen houkuttelevuuden heikkenevän sekä asumishalukkuuden osalta että virkistyskäytön suhteen. Rakentamisaikaisten haittojen arvioitiin olevan merkittäviä ja lisäävän edelleen kuntien muuttotappiota. Kiinteistöjen arvon alenemaa ei ollut mielipiteiden mukaan huomioitu selostuksissa, ja tämä koettiin puutteena. Yleisesti asumisviihtyvyyden arveltiin alueella laskevan.

Yksityishenkilöiden esittämissä mielipiteissä todettiin tuulivoimaloiden heikentävän luontoarvoja ja luonnonrauhaa. Tuulivoimaloiden koettiin heikentävän erämaakohteiden ja hiljaisten alueiden säilymistä alueella. Luonnonsuojelualueille ja Natura-alueille kohdistuvista vaikutuksista oltiin huolissaan, samoin kuin metsäisten alueiden pirstoutumisesta ja metsäalan vähenemisestä yleisesti. Useassa mielipiteessä esitettiin huoli ekologisten käytävien häviämisestä ja luonnon monimuotoisuuden heikkenemisestä.

Eläimiin kohdistuvien vaikutusten osalta yksityishenkilöiden mielipiteissä nousi esille tuulivoimaloiden aiheuttama häiriö suurpedoille. Selvitysten riittävyyttä eläimiin kohdistuvien vaikutusten selvittämisessä arvioitiin liian vähäiseksi. Muita eläinvaikutuksia todettiin mielipiteissä aiheutuvan saukolle, liito-oravalle ja sudelle sekä linnuista kurjelle, huuhkajalle ja pöllöille. Paikallinen metsästysseura esitti mielipiteessään hankkeen vaikuttavan negatiivisesti metsästysharrastukseen ja huomioi, ettei karhuun kohdistuvia vaikutuksia ole tarkasteltu selostuksessa.

Mielipiteissä tuotiin esille hankkeen koko elinkaaren aiheuttamat haitalliset vaikutukset raaka-aineiden tarpeesta voimaloiden purkamiseen ja hävittämiseen. Lisäksi esitettiin huolta tuulivoiman lisäämästä mikromuovikuormasta pinta- ja pohjavesiin.

Voimaloille vaadittiin ympäristölupia. Mielipiteissä esitettiin hankesuunnittelun keskeyttämistä. Yksittäisissä mielipiteissä esitettiin tiettyjen tuulivoimaloiden poistamista tai siirtämistä. Kurjenkylää lähinnä olevat, Virtain puolelle sijoittuvat voimalat tulisi muutamien mielipiteiden mukaan siirtää tai poistaa. Yksittäisissä mielipiteissä esitettiin voimalan

WTG7 poistamista soidinalueelta, ja useissa mielipiteissä vaadittiin voimalan WTG6 siirtämistä Kihniön puolelle yksityisomisteiselle kiinteistölle.

Siirtolinjoista todettiin niiden vaativan laajasti pinta-alaa ja vaikuttavan luonnon monimuotoisuuteen ja hiilinieluihin negatiivisesti. Molempien sähkönsiirtolinjojen todettiin sijoittuvan alueille, joissa on asuin- ja soidinpaikkoja metsäkanalinnuille. Siirtolinjoille tai niiden välittömään läheisyyteen sijoittuvien kiinteistöjen osalta haluttiin riittävä korvaus tai siirtolinjan muutos.

Kihniön-Parkan metsänhoitoyhdistys huomauttaa, että yhteisvaikutuksia muiden alueen hankkeiden kanssa ei ole tarkasteltu riittävästi. Yhdistys edellyttää, että alueen hankkeet pyritään saamaan samaan johtokäytävään ja ettei vaihtoehtoa SVE1c toteuteta ilmajohdolla Korhosenkylän kulttuurimaiseman alueella. Yhdistys pitää vaihtoehtoa SVE1b hyvänä sijainniltaan. Vaihtoehto SVE1a puolestaan pirstoo liikaa maa- ja metsätiloja. Vaihtoehdossa SVE1 tulisi selvittää pohjoisemmaksi sijoittuva sähkönsiirtolinja Jäkälänkankaan tuulivoimahankkeen sähköasemalle. Yhdistys ehdottaa, että linja SVE2 tulisi vetää Peräjärven ja Saaresjärven pohjoispuolelle. Ongelmana on, ettei Fingridin voimajohdon ja sähköaseman liityntäpisteitä vielä tiedetä.

Pohjois-Pirkan metsänhoitoyhdistys toteaa, että selostuksessa ei ole tarkasteltu Vermassalon ja Tuuranen van tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksia riittävästi. Yhdistys edellyttää, että alueen hankkeet sijoitetaan samaan johtokäytävään tarpeettoman metsäkadon välttämiseksi.

Aureen kyläseura suosii sähkönsiirtoreittiä SVE1, koska siellä on jo voimassa oleva voimalinja ja samaan johtokäytävään voi yhdistyä Lylyharjun tuulivoimapuistoon.

Vaihtoehtoa SVE1 vastustettiin osassa mielipiteitä, koska se aiheuttaa maisemanmuutoksen, kiinteistöjen arvon laskua sekä metsänhoidon ja luonnon virkistyskäytön huonontumista. Todettiin, että asukaskyselyssä selvä vähemmistö kannatti vaihtoehtoa SVE1.

Useissa mielipiteissä sähkönsiirtolinjan vaihtoehtoa SVE2c pidettiin parhaana, koska siinä suurimmat haittavaikutukset Kihniön kulttuuri- ja kylämaisemiin voidaan lähes kokonaan välttää. Todettiin, että alueen muut tuulivoimahankkeet tulisi suunnitella yhdessä ja sähkönsiirtolinja tulisi yhdistää muiden hankkeiden kanssa. Yhdessä mielipiteessä tuotiin esiin, että siirtolinja SVE2a tiedoissa on virheellisesti vakituiset asunnot merkitty vapaa-ajan asunnoksi.

Sähkönsiirron vaihtoehtoa SVE2 vastustettiin, sillä vaihtoehdossa kaadettavat metsät ovat monelle virkistys- ja harrastuspaikkoja. Vaihtoehto

SVE2 on huomattavasti pidempi reitti, jossa menetetään paljon metsää. Vaihtoehtoa SVE2 vastustettiin, koska sillä on kielteisiä vaikutuksia pintavesiin, luonnon monimuotoisuuden ydinalueisiin, ekologiseen verkostoon ja ilmastoon. Kyseisen vaihtoehdon vaikutukset Kihniössä sijaitsevaan luomutilaan ovat merkittäviä. Aitoneva, joka kuuluu Lauhanvuoren-Hämeenkaan Unesco Global Geoparkiin ja Euroopan teollisuusperintöreitistöön ERIH, sijoittuu sähkönsiirtolinjan SVE2 reitille. Näitä ei ole mielipiteiden mukaan huomioitu selostuksessa.

Arviointiselostuksen riittävyys ja laatu sekä laatijoiden pätevyys

Yhteysviranomainen on tarkastanut arviointiselostuksen riittävyyden ja laadun ja toteaa tältä osin seuraavaa:

Myyränkankaan tuuli- ja aurinkovoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostus täyttää YVA-lain (252/2017) 19 §:n ja ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun valtioneuvoston asetuksen (277/2017, YVA-asetus) 4 §:n mukaiset arviointiselostuksen sisältövaatimukset, ja se on käsitelty YVA-lainsäädännön vaatimalla tavalla. Arviointiselostus on laadittu ottaen huomioon hankkeen arviointiohjelma, yhteysviranomaisen antama lausunto arviointiohjelmasta sekä riittävällä tavalla erinäiset selvitykset.

Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeen ympäristövaikutusten merkittävyyttä kuvaava yhteenvetotaulukko on epäselvä ja vaikeuttaa tulosten ymmärtämistä ja vertailtavuutta jäljempänä kuvatusti.

Linnustoselvityksiin liittyy epävarmuuksia, eikä yhteysviranomainen voi suuriin petolintuihin liittyvien epävarmuuksien vuoksi arvioida tarkasti niihin kohdistuvia vaikutuksia. Asiaa käsitellään tarkemmin kohdassa vaikutukset linnustoon (osittain salassa pidettävä julkisuuslain 24 §:n 1 mom. 14 kohdan nojalla).

Yhteysviranomainen pitää arvioita vaihtoehtojen VE1 ja VE3 vähäisistä vaikutuksista ekologisiin yhteyksiin pintapuoleisesti arvioituina. Hankkeen tie- ja kenttärakenteiden maa-ainesten sekä betonin kiviaineksen hankinta-alueiden sijainti suunnittelualueella ei ole vielä tiedossa, jolloin vaikutuksia ei voitu arvioida. Aurinkovoimala-alueen vesistövaikutusten arviointiin liittyy epävarmuutta, kun ojitustarvetta ei ole määritelty tarkemmin. Ilmastovaikutusten arviointi on hiilinielujen ja -varastojen osalta puutteellinen. Sähkönsiirtoreittien vaikutukset kasvillisuuteen, luontoon ja luokiteltujen pohjavesialueisiin on arvioitu osittain puutteellisesti, mikä tuo epävarmuutta vaikutusten merkittävyyden arviointiin.

Puutteista huolimatta arviointiselostuksen perusteella pystyy muodostamaan kokonaiskuvan hankkeesta ja sen keskeisistä ympäristövaikutuksista. Yhteysviranomainen arvioi, ettei selostuksessa ole

sellaisia sisällöllisiä puutteita, jotka estäisivät yhteysviranomaista laatimasta perusteltua päätelmää hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista. Todetut puutteet tulee huomioida ja täydentää hankkeen jatkosuunnittelun yhteydessä. Hankkeesta vastaava ohjataan perehtymään yksityiskohtaisesti perustellussa päätelmässä esitettyihin huomioihin vaikutustyypeittäin.

Hankkeesta vastaavan eli ABO Wind Oy:n toimeksiannosta YVA-konsulttina on toiminut Ramboll Finland Oy. Arviointiselostuksen laatijat on esitetty kappaleessa 4.4. Yhteysviranomainen pitää selostuksen laatimiseen osallistuneiden henkilöiden pätevyyttä riittävänä. Taulukon yhteyteen on kirjattu virheellisesti asiantuntijoiden osallistuneen YVA-ohjelman laatimiseen, mutta tällä on ilmeisesti tarkoitettu viitata YVA-selostukseen.

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä

Arvio hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä perustuu ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) 19 §:ssä sekä ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun valtioneuvoston asetuksen (277/2017) 4 §:ssä annettuihin arviointiselostuksen sisältövaatimuksiin, arviointiselostuksessa esitettyihin hankkeen kuvaukseen ja selvityksiin, niiden tuloksiin ja tulosten arviointiin sekä selostuksesta annettujen lausuntojen ja mielipiteiden sisältöön. Perustellun päätelmän julkisesta versiosta on poistettu kohtia viranomaisten toiminnan julkisuudesta annetun lain (621/1999, julkisuuslaki) 24 §:n 1 momentin 14 kohdan perusteella, koska asiakirjat sisältävät tietoja uhanalaisista eläin- tai kasvilajeista tai arvokkaiden luonnonalueiden suojelusta. Yhteysviranomainen esittää perusteltuna päätelmänään Myyränkankaan tuuli- ja aurinkovoimahankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista seuraavaa:

Yhteenvedona hankkeen ympäristövaikutuksista on laadittu vaikutusten merkittävyydestä taulukko 27-1 vaihtoehtojen ja vaikutusalueittain. Samanlainen taulukko 27-2 on laadittu sähkönsiirtovaihtoehtoista. Arvioidut vaikutukset on kuvattu myös sanallisesti. Lisäksi on kuvattu ympäristön nykytilaa ja todennäköistä kehitystä, jos hanketta ei toteuteta (VE0). Arviointityön yhteenvedossa esitetään, että tuuli- ja aurinkovoimahankkeen merkittävimmät yksittäiset kielteiset ympäristövaikutukset kohdistuvat pöllöihin, Korhoskylän kulttuurimaisemaan ja moottorikelkkailuun. Sähkönsiirron merkittävimmät kielteiset ympäristövaikutukset kohdistuvat muinaisjäänneksiin ja kulttuuriympäristöön.

Yhteysviranomaisen ei pidä taulukoiden esitystapaa hankkeen vaikutusten yhteenvedosta selkeänä. Taulukoissa on esitetty vaikutusten merkittävyyden arvioinnin tuloksia niin, että taulukossa on rinnakkain eri ympäristövaikutustyyppien, kuten ihmisten elinolot, viihtyvyys ja virkistyskäyttö, kokonaisarvioiden lisäksi yksittäisten vaikutuskohteiden, kuten moottorikelkkailu, arviointien tuloksia. Tämä ei anna selkeää kuvaa hankkeen kokonaisvaikutuksista ympäristövaikutustyypeittäin. Yhteenvedossa ei ole esitetty yksiselitteistä ja selkeää johtopäätöstä hankkeen kokonaisvaikutuksista. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen merkittävimmät ympäristövaikutukset on kuitenkin pääosin tunnistettu ja arvioinnin tulokset on esitetty selostuksen muissa osissa. Hankkeen merkittävimmät ympäristövaikutukset kohdistuvat luontoon, maisemaan, meluun sekä ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja virkistyskäyttöön. Tuulivoimaloiden toteuttamisvaihtoehtojen välillä ei ole suuria eroja vaikutusten merkittävyydessä.

Yhteysviranomaisen yhtyy selostuksen arvioon, jossa pöllöihin kohdistuvat vaikutukset ovat esitetyissä tuulivoimavaihtoehtoisissa suurina kielteisiä. Haitallisia vaikutuksia tulee lieventää pöllöt huomioivalla voimalasijoittelulla ja pöntön uudelleensijoittamisella. Hankkeella on myös kohtalaisen kielteisiä vaikutuksia alueen metsäkanalintuihin. Haitallisia vaikutuksia voidaan lieventää siirtämällä voimalat riittävälle etäisyydelle soidinpaikoista. Hankkeen heikentävää vaikutusta suden lisääntymismenestykselle tai pesäpaikan valinnalle ei arvioida merkittäväksi, jolloin vaikutukset lajiin jäävät kohtalaisen kielteiseksi.

Suuriin petolintuihin kohdistuva vaikutustenarviointi sisältää vielä epävarmuuksia ja selvityksiä tulee täydentää jatkosuunnittelussa. Selvitysten tulosten perusteella hankkeen jatkosuunnittelussa tulee tehdä tarvittavat toimenpiteet törmäysriskin minimoimiseksi ensisijaisesti voimaloiden sijoittelusuunnitelmaan tehtävien muutosten kautta.

Yhteysviranomaisen yhtyy arvioon, jossa Korhoskylän kulttuurimaisemaan kohdistuu suuria kielteisiä ja lähialueen maisemaan kohdistuu keskisuuria kielteisiä vaikutuksia. Tuulivoimaloiden myötä erityisesti hankkeen välittömän vaikutusalueen maisemakuva muuttuu. Yli 300 metriä korkeat voimalat näkyvät laajalle ja muodostavat näkyvän maisemaelementin. Paikallinen metsätalousmaisema muuttuu voimaloiden rakentamisen myötä energiantuotannon maisemaksi. Lisäksi maisemavaikutuksia aiheutuu pimeällä punaisista lentoestevaloista ja niiden välkkymisestä. Maisemavaikutuksia pystytään osittain lieventämään asuin- ja lomarakennusten läheisyydessä metsien ja puuston hakkuiden suunnittelulla.

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeella on kohtalaisen kielteinen vaikutus alueen virkistyskäyttöön. Ulkoilijalle alueen luontokokemus muuttuu nykytilasta maisema, melu- ja välkevaikutusten myötä.

Rakentamisen aikana alueen käyttöä rajoitetaan ja voimala-alueen tuotannossa alue muuttuu osittain aidatuksi rakennetuksi ympäristöksi. Hanke ei kuitenkaan kokonaan estä alueen virkistyskäyttömahdollisuuksia.

Arvioinnissa on tunnistettu, että tuulivoimahankkeilla on meluvaikutuksia, joista voi aiheutua merkittävää haittaa. Yhteysviranomaisen yhtyy selostuksessa esitettyyn arvioon kohtalaisen kielteisistä meluvaikutuksista, joita aiheutuu voimaloiden lähetyvillä. Tuulivoimalat voivat aiheuttaa myös häiritsevää välkettä. Yhteysviranomaisen yhtyy selostuksen arvioon ja pitää välkevaikutusta vähäisenä kielteisenä.

Arviointiselostuksessa eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusta maisemalle pidetään merkittävänä. Merkittävä yhteisvaikutus Myyränkankaan tuuli- ja aurinkovoimahankkeessa voi aiheutua myös Tuuramäen tuuli- ja aurinkovoimahankkeen kanssa meluvaikutuksina, kun Myyränkankaan hankkeessa vaihtoehdon VE1 koillisista voimaloista aiheutuvat ja Tuuramäen hankkeesta johtuvat meluvaikutukset yhdistyvät Kurjenkylän alueelle. Yhteysviranomaisen toteaa, että yhteisvaikutukset on tunnistettu ja arviointiselostuksessa mallinnetuilla Myyränkankaan hankevaihtoehdoilla ja alueen muilla tuulivoimahankkeilla ei ole merkittävää haitallista vaikutusta ympäristön asuin- ja lomarakennusten melutasoihin. Hankkeiden valmistuttua tulee kuitenkin toteuttaa mittauksia, joissa todennetaan, että hankkeista ei todella aiheudu merkittäviä haitallisia yhteisvaikutuksia meluna alueen asukkaille.

Kokonaistarkastelun perusteella luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvat vaikutukset ja yhteisvaikutukset muiden alueen tuulivoimahankkeiden kanssa jäävät vaihtoehdossa VE2 muita vaihtoehtoja pienemmiksi. Selostuksessa esitettyjä vaihtoehtojen VE1 ja VE3 vähäisiä vaikutuksia ekologisiin yhteyksiin yhteysviranomaisen pitää aliarvioituina. Tuulivoimavaihtoehdoissa VE1 ja VE3 voimaloita sijoittuu luonnon monimuotoisuuden ydinalueelle. Selostuksesta jää epäselväksi, miten kyseisten voimaloiden osalta lievennetään luonnon monimuotoisuuden ydinalueelle kohdistuvia vaikutuksia ja vältetään luonnonympäristöjen pirstoutumista.

Sähkönsiirrossa kohdistuu vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön. Erityisesti vaihtoehdossa SVE1c kohdistuu kielteisiä vaikutuksia kulttuuriympäristöön, koska sen on linjattu kulkevan Korhoskylän kulttuurimaiseman halki ja se kulkee muinaisjäännösten läheltä. Vaihtoehto SVE1c kulkee vedenottamoalueen päältä, eikä nykytilakuvauksessa ole tästä mainintaa. Yhteysviranomaisen ei näe edellytyksiä vaihtoehdon SVE1c toteuttamiselle. Linjaus SVE1b kulkee Louhinevan soidensuojelun täydennysohjelman kohteen läpi. Louhineva on vuonna 2024 perustettu yksityiseksi suojelualueeksi (YSA264654). Yhteysviranomaisen ei yhdy vaihtoehdossa SVE1b vaikutustenarvioinnin johtopäätöksiin luontovaikutusten osalta. Useissa sähkönsiirron vaihtoehdoissa on

kielteisiä vaikutuksia muinaisjäännöksiin, mutta vaikutuksia voidaan lieventää huolellisella suunnittelulla ja rakentamisaikaisella kohteen suojelulla.

Vaihtoehdolla SVE1 on yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön enemmän kielteisiä vaikutuksia. Vaihtoehto SVE2 on puolestaan haitallisempi vaihtoehto luonnon monimuotoisuuden ydinalueen ja pintavesien kannalta. Ilmastovaikutusten kannalta vaihtoehto SVE1 on parempi vaihtoehto, sillä SVE2 toteuttaminen vaatii enemmän metsähakkuita, koska se on vaihtoehdoista pidempi. Parkanon sähköaseman sijaintipaikka ei ole selostusvaiheessa varmistunut, jolloin suunnittelussa on ollut tarpeen arvioida sekä länteen että etelään hankealueelta lähtevää siirtolinjaa. Yhteysviranomaisen yhtyy arvioihin sähkönsiirron vaikutuksista ja pitää selostuksen tiedoilla ja kokonaistarkastelun perusteella vaihtoehtojen SVE1 ja SVE2 alavaihtoehdoista SVE1d ja SVE2a kannatettavimpina.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön ja aineelliseen omaisuuteen

Selostuksessa todetaan, että hankkeen mahdollistaman tuulivoimapuiston toteuttaminen monipuolistaa alueen maankäyttöä tuoden metsätalousvaltaisen alueen rinnalle uuden maankäyttömuodon, jolloin metsätalousvaltainen alue muuttuu osittain energiatuotannon alueeksi. Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön arvioitiin vähäiseksi kielteiseksi.

Myyränkankaan hankealueella ei ole voimassa olevia yleiskaavoja. Hankealueella tai sen läheisyydessä on vireillä Myyränkankaan osayleiskaava sekä Kihniön kunnassa että Virtain kaupungissa. Hankealue rajoittuu Lavajärven ranta-asemakaava-alueeseen. Lähimmät asemakaavoitetut alueet sijaitsevat Kihniön ja Virtain keskustaaajamissa lähiympäristössä. Alueelle ei kohdistu merkittävää rakentamispainetta eikä alue ei ole yhdyskuntarakenteen laajenemisen kannalta merkittävä suunta.

Hanke sijoittuu osittain merkitylle seudullisesti merkittävälle tuulienergiatuotannon alueeksi. Suunnittelumääräys seudullisesti merkittävänä tuulienergiatuotannon alueina ohjataan vähintään kahdeksan 8 voimalan kokonaisuuksia. Alueen suunnittelussa ja toteutuksessa tulee ottaa huomioon erityisesti vaikutukset asutukseen, uhanalaisiin ja vaarantuneisiin lajeihin sekä luontotyyppeihin, merkittäviin ekologiin yhteyksiin, maisemaan ja kulttuuriperintöön, arvokkaisiin geologiin muodostumiin sekä tuulienergiatuotannon yhteisvaikutuksiin. Alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee huomioida vaikutukset tutka- ja lentotoimintaan sekä liikenneväyliin ja -järjestelyihin.

Tuulienergiatuotannon alueilla on voimassa maankäyttö- ja rakennuslain

33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus. Kehittämissuosituksena alueen suunnittelussa ja toteutuksessa on suositeltavaa tarkastella myös muun energiantuotannon ja energian varastoinnin mahdollisuudet.

Maakuntakaavassa hankealueen itäosaa on osoitettu luonnon monimuotoisuuden ydinalueeksi. Luonnon monimuotoisuuden ydinalue merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti merkittävät laajat, yhtenäiset ja luontoarvoiltaan maakunnallisesti edustavat luontokokonaisuudet. Alueet ovat osa maakunnan ekologista verkostoa. Merkintä ei rajoita alueen maa- ja metsätaloustaloutta tai käyttöä haja-asutusluonteiseen rakentamiseen tai loma-asumiseen. Kehittämissuosituksena maankäytön suunnittelussa ja toteuttamisessa tulee ottaa huomioon luonnon monimuotoisuuden ja muiden luontoarvojen säilyminen sekä välttää luonnonympäristöjen pirstoutumista. Aluetta koskevissa suunnitelmissa ja päätöksissä tulee ottaa huomioon alueen luontoarvot.

VE1 ja VE3 voimaloita sijoittuu luonnon monimuotoisuuden ydinalueelle. Selostuksesta jää epäselväksi miten kyseisten voimaloiden osalta lievennetään luonnon monimuotoisuuden ydinalueelle kohdistuvia vaikutuksia ja vältetään luonnonympäristöjen pirstoutumista. Yhteysviranomaisen katsoo, että luonnon monimuotoisuuden ydinalueelle suunniteltujen voimaloiden vaikutuskohteen herkkyyks on suurempi kuin muiden voimaloiden, jolloin vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön vaihtoehtojen VE1 ja VE3 osalta ovat kohtalaisen kielteisiä.

Hanketta varten tehdyn luontovaikutusten arvioinnin perusteella tuulivoimalat voidaan yhteensovittaa voimassa olevassa maakuntakaavassa osoitetulle luonnonmonimuotoisuuden ydinalueelle voimalapaikkoja tarkentamalla. Luonnon monimuotoisuuden ydinalueen kaavamääräyksen mukaan alueella on mahdollista harjoittaa maa- ja metsätaloutta sekä rakentaa haja-asutusluonteisesti. Tuulivoimaloiden ei arvioida heikentävän luonnon monimuotoisuutta edellä mainittuja toimintoja merkittävämmiin. Yhteysviranomaisen pitää perustelua johdonmukaisena.

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen myötä voi syntyä välittömiä vaikutuksia aineelliseen omaisuuteen kuten alueella harjoitettavaan metsätalouteen. Uudet huoltotiet ja maakaapeliverkosto vähentävät metsätalouteen käytetyn maan pinta-alaa, mutta voivat toisaalta edesauttaa metsätalouden kuljetuksissa. Metsäalueen menetys jakaantuu useiden metsänomistajien kesken ja menetetty metsätaloustaloutta korvataan maanvuokrilla metsänomistajille. Varsinaisella hankealueella ei ole nykyisellään turvetuotantoa. Hankkeen toteuttaminen vähentää potentiaalisen turvetuotannon pinta-alaa. Turvetuotantoalueiden pinta-alapoistuma on vastaava kuin metsätaloustaloutta poistuma tuulivoimaloiden toteutuessa. Hankkeella ei ole vaikutuksia kiviaineshuollon kannalta tärkeälle alueelle. AVE1 estää poistuneiden

turvetuotantoalueiden muunlaisen maankäytön, kuten metsityksen, viljelyn, kosteikkojen perustamisen ja suon ennallistamisen aurinkovoimaloiden elinkaaren aikana. Yhteysviranomaisen yhtyy arvioon keskisuurista kielteisistä vaikutuksista metsätalouteen, turvetuotantoon ja maa-ainesten ottotoimintaan.

Kaikissa vaihtoehdoissa tuulivoimaloita lähin asuinrakennus on 1 576 metrin päässä ja lähin lomarakennus 1 487 metrin päässä. Arvioinnissa on huomioitu riittävät suojaetäisyydet alueen ympärillä sijaiseviin asuin- ja lomarakennuksiin. Selostuksessa on arvioitu hankkeen vaikutuksen olevan uuden hajakarakentamisen sijoittumiseen alueelle suuri kielteinen, mutta nykyiseen asutukseen ja loma-asutukseen pieni kielteinen. Vaihtoehdossa AVE1 vaikutukset ovat suuria kielteisiä ja ei vaikutusta.

Yhteysviranomaisen pitää arviota tuulivoimavaihtoehtojen vaikutuksia nykyiseen asutukseen ja loma-asutukseen aliarvioituina ottaen huomioon hankkeen kielteiset vaikutukset maisemaan ja virkistyskäyttöön. YVA-menettelyssä ei arvioida kiinteään omaisuuden arvoon kohdistuvia vaikutuksia. Hankealueella Kotkamäentien varrella sijaitsevan kodan käyttöön liittyviä vaikutuksia ei ole selostuksessa arvioitu. Hanke rajoittaa uutta asumisen ja loma-asumisen rakentamista tuulivoimaloiden melu- ja välkealueelle sekä sähkönsiirtoreitillä.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Selostuksessa maisemavaikutusten arvioinnin lähtötietona on käytetty maisema-analyysiä, etäisyysvyöhyketarkastelua, valokuvasovitteina tehtyjä havainnekuvia, näkemäalueanalyysiä sekä näihin aineistoihin perustuvaa asiantuntija-arvioita. Tarkasteltavat etäisyysvyöhykkeet ovat hankealueen välitön ympäristö, jossa etäisyys on 0–5 km tuulipuistosta, ja kauempi kaukomaisema-alue, jossa etäisyys on 5–20 km. Merkittäviä alueita verrattiin näkemäalueanalyysiin. Analyysin perusteella valittiin kymmenen erityisen merkittävää näkymää havainnekuvien pohjaksi.

Selostuksessa arvioitiin, että vaihtoehdoissa VE1, VE2 ja VE3 vaikutukset maisemaan ovat kielteisiä eikä ero vaihtoehtojen välillä ole merkittävä. Vaihtoehdossa VE2 vaikutukset jäävät kuitenkin hiukan pienemmiksi, koska voimaloita on vähemmän. Aurinkoenergiavaihtoehdon AVE1 maisemaan kohdistuvia vaikutuksia arvioitiin vähäisiksi kielteisiksi. Paneelikenttää ei näy kauas, koska maisema on tasaista. Nykytilan kuvauksessa hankealueeseen suuntautuvassa maisemassa ei ole korkeita rakennelmia.

Yhteysviranomaisen pitää tehtyjä arvioita hankkeen vaikutuksista maisemaan ja kulttuuriympäristöön riittävinä. Havainnekuvien perusteella lukija voi muodostaa kuvan hankkeen maisemavaikutuksista ja näkemäalueanalyysi on havainnollistava.

Yhteysviranomainen toteaa, että kaikissa tuulivoimavaihtoehtoissa korkeat voimalat muodostavat laajalle näkyvän maisemaelementin ja aiheuttavat suuria muutoksia erityisesti lähimaisemassa ja kohtalaisia vaikutuksia kaukomaisemassa. Lähialueilla metsätalousmaisema muuttuu voimaloiden rakentamisen myötä energiantuotannon maisemaksi rakennettavien tuulivoimaloiden ja huoltoteiden ympäristössä, kun kasvillisuutta ja pintamaata poistetaan voimaloiden perustusten ja huoltoteiden ympäristöstä. Maisemavaikutuksia aiheutuu erityisesti lähimaisemassa myös pimeällä lentoestevaloista ja niiden välkkymisestä.

Hankealue ei sijaitse valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella. Hankealuetta lähimmät maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ovat Kihniössä sijaitsevat Korhoskylän kulttuurimaisema 3,8 km etäisyydellä hankealueesta sekä Myllykylän ja Tarsian kulttuurimaisema 7,7 km etäisyydellä hankealueesta. Korhoskylän kulttuurimaisemaan kohdistuvat vaikutukset on arvioitu selostuksessa suuriksi kielteisiksi. Arviossa tuulivoimalat erottuvat selkeästi kulttuurimaiseman näkymässä, kun tuulivoimalat nousevat korkealle metsänreunan yläpuolelle ja muodostavat näkymässä visuaalisesti uudenaikaisina elementteinä yhtenäisen alueen. Myllykylän ja Tarsian kulttuurimaiseman avoimilta alueilta saattaa avautua näkymiä tuulivoimaloilla, mutta vaikutukset jäävät Korhoskylää pienemmiksi. Muihin noin 15 km säteellä hankealueesta oleviin kohteisiin, kuten Museosillan, Linnankylän sekä Sulkavankylän viljelysaukeaan kulttuurimaisemaan, kohdistuu vähemmän kielteisiä vaikutuksia. Muihin ympäristön merkittäviin kulttuuriympäristön kohteisiin, kuten Vaskiveden kulttuurimaisemaan ja Härkösenkylään, ei arvioitu kohdistuvan merkittäviä maisemallisia vaikutuksia. Yhteysviranomainen yhtyy arvioon.

Tuulivoimaloiden vaikutus hankkeen välittömän vaikutusalueen (0–5 km) hankealueen suuntaan avautuvaan maisemakuvaan on yhteysviranomaisen arvion mukaan kohtalaisen kielteinen. Korhoskylän kulttuurimaiseman lisäksi yhteysviranomainen pitää erityisesti Kurjenkylän uimarannan ja sen vierellä sijaitsevien asuntojen maisemakuvan ja alueen nykyinen myönteiseksi koetun käytön muuttuvan selvästi kielteiseen suuntaan. Näkymää uimarannalta kohti hankealuetta on selostuksessa esitetty havainnekuvassa 13-17. Aukeilta alueilta tuulivoimahanke tulee näkymään lähialueella selvästi ja muutos VE0 on merkittävä. Muilla alueilla puusto ja metsänreuna peittävät paikoin tuulivoimaloiden näkymistä maisemassa.

Aiheutuvaa maisemahaittaa voidaan lieventää madaltamalla voimalakorkeuksia ja vähentämällä voimaloiden määrää. Lähialueen aukeilla paikoilla voimalakorkeuksien laskeminen ei kuitenkaan välttämättä vähennä maisemavaikutuksia. Keskeisenä lieventämiskeinona maisemahaittoille asuin- ja lomarakennusten läheisyydessä on metsien ja

puuston hakkuiden suunnittelu siten, ettei avata epäedullisia näkymäakseleita tuulivoimaloiden suuntaan, jolloin maisemahaitat jäävät kohteissa kohtalaisen kielteiseksi.

Hankealueelle tai sen välittömälle lähialueelle ei sijoitu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöjä. Hankealueen lähimmät kaksi valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä ovat Museosilta Kihniössä noin 13 km päässä ja Näsijärven reitin kanavat Herraskylässä noin 19 km päässä. Hankealueella ei sijaitse suojeltuja rakennuksia. Hankealuetta lähin suojeltu rakennus on noin 5 km:n päässä sijaitseva Kihniön kirkko. Hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia kohteisiin.

Selostuksessa todetaan, että hankealueella sijaitsevat muinaisjäännökset eivät sijoitu rakennettaville alueille tai niiden välittömään läheisyyteen. Arkeologiseen kulttuuriperintöön ei kohdistu välittömiä vaikutuksia, jolloin vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön arvioitiin vähäiseksi kielteiseksi. Yhteysviranomaisen yhtyy tehtyyn arvioon.

Vaikutukset maa- ja kallioperään

Hankealue on monilta osin ojitettu ja maaperää muokattu. Hankealueen maa- ja kallioperän herkkyys arvioidaan selostuksessa vähäiseksi. Hankealueella ei ole erityisiä kallio- tai maaperämuodostumia tai laaja-alaisia kalliopaljastumia. Aluetta ei ole luokiteltu geologisesti arvokkaaksi.

Muutoksen suuruus maa- ja kallioperään arvioitiin kaikissa tuulivoima vaihtoehtoissa keskiarvoksi kielteiseksi ja vaikutusten merkittävyys arvioitiin vähäiseksi kielteiseksi, koska käsiteltävät massamäärät ovat suuria ja muutokset maa- ja kallioperään pysyviä, mutta paikallisia. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että selostuksessa on esitetty taulukossa 6–1 arviot rakentamiseen tarvittavista murske- ja hiekkamääristä.

Aurinkovoiman toteuttamisen aiheuttaman muutoksen suuruus arvioitiin pieneksi kielteiseksi ja merkittävyys vähäiseksi kielteiseksi. Aurinkopaneelit perustetaan joko kelluvana tai ruuvipaaluperustuksena, joissa kummassakaan ei ole merkittävää kaivu- tai massanvaihtotarvetta. Tällöin merkittäviä vaikutuksia maaperään ei synny.

Haitallisia vaikutuksia maa- ja kallioperään voidaan vähentää valitsemalla tuulivoimaloiden perustamistapa parhaiten kunkin voimalan maaperään ja alueen olosuhteisiin sopivaksi, jolloin perustusten rakentaminen vaatii mahdollisimman vähän maa- ja kallioperän muokkausta.

Pääosa tuulipuiston vaikutuksista maa- ja kallioperään muodostuu hankkeen rakentamisen aikana. Rakentamisen aikaiset vaikutukset kohdistuvat huoltoteiden ja tuulivoimaloiden nostoalueille ja muodostuvat

maanmuokkauksesta ja tasauksesta (mm. massanvaihto ja louhinta). Yhteysviranomaisen arvioi, että geologisten asioiden osalta ympäristövaikutuksia on käsitelty YVA-selostuksessa riittävällä tasolla.

Vaikutukset pohjavesiin

Vaikutukset pohjavesiin arvioitiin selostuksessa kaikilla toteuttamisvaihtoehdoille vähäiseksi kielteiseksi. Hankealueella ei sijaitse pohjavesialueita. Lähin pohjavesialue (Jokikylä, 0225004 B, 1-lk.) sijaitsee hankealueen länsipuolella, noin 1,2 km päässä. Hankealueella ei ole asutusta, joten alueella ei ole talousvesikäytössä olevia yksityiskaivoja. Hankealueen metsät ovat pääasiassa ojitettuja ja alueella on ollut pitkäaikaista turvetuotantoa, mikä on voinut vaikuttaa alueen pohjaveden laatuun. Alueella on runsaasti kalliomaata (alueita, joissa maapeitteen paksuus on alle 1 metri), jossa ei merkittävästi esiinny tai varastoidu pohjavettä.

Merkittävimmät vaikutukset pohjaveteen hankealueella syntyvät tuulivoimaloiden ja aurinkopaneelien perustusten sekä huoltotiestön rakentamisvaiheessa. Vaikutuksia syntyy maan muokkauksen ja tasauksen, kallioperän louhinnan ja maaperän massanvaihdon yhteydessä, mikäli maanrakennustöitä tehdään pohjavedenpinnan alapuolella. Maankaivu voi aiheuttaa muutoksia pohjaveden muodostumisolosuhteissa, laadussa tai virtaussuunnissa. Puuston ja pintahumuksen poisto voi lisätä veden imeytymistä maaperään, kun taas tiiviit rakenteet vähentävät imeytymistä. Maan tasointi voi ohentaa pohjavettä suojaavia maakerroksia ja siten vähentää imeytyvän veden luontaista puhdistumista sekä tehdä pohjavedestä alttiimpaa pilaantumiselle. Maankaivu pohjavedenpinnan alapuolella voi aiheuttaa pohjaveden samentumista sekä rauta- ja mangaanipitoisuuden kasvua. Kallion louhinnassa mahdollisesti käytettävistä räjähteistä voi myös päätyä tyyppiyhdisteitä pohjaveteen. Kaivantojen rakentamisaikainen kuivatus muuttaa hetkellisesti pohjaveden määrää ja mahdollisesti virtausta sekä voi vaikuttaa heikentävästi pohjaveden laatuun. Rakentamisaikaiset vaikutukset pohjavesiin ovat ohimeneviä ja rajoittuvat suurimpien maanmuokkaustöiden aikaan. Vaikutukset ovat pääosin paikallisia riippuen alueen hydrologisista olosuhteista.

Rakentamisen jälkeen toiminnan aikana tuulivoima- ja aurinkovoima-alueilla ei normaalitilanteessa synny vaikutuksia pohjaveteen. Tuulivoimaloissa on voimalatyyppistä riippuen voitelu- ja hydrauliiikkaöljyjä sekä mahdollisesti jäänestoaineita. Tarvittavat määrät ja aineet riippuvat voimalan tekniikasta. Mikäli öljyä tai muuta kemikaalia pääsee vuotamaan maaperään, aiheuttaa se riskin maaperän tai pohjaveden pilaantumiselle. Riskit ovat kuitenkin hallittavissa teknisillä ratkaisuilla.

Tuulivoimapuiston toiminnan loppuessa tuulivoimalat ja muut rakenteet puretaan ja alue maisemoidaan. Purkamisvaiheen vaikutukset pohjaveteen ovat rakentamisvaiheen kaltaiset tai rakentamisvaihetta pienemmät, riippuen siitä, puretaanko voimaloiden perustukset. Purkamisvaiheen vaikutukset ovat paikallisia ja ohimeneviä.

Vaihtoehdossa AVE1 hankealueelle toteutetaan kaksi aurinkovoima-aluetta hankealueella sijaitseville vanhoille turvetuotantoalueille. Aurinkopaneelien perustusten asentaminen voi aiheuttaa pienialaisia, paikallisia ja ohimeneviä muutoksia pohjaveden laatuun, mikäli aurinkopaneelit perustetaan ruuvipaalutuksena. Entisellä turvetuotantoalueella luonnollinen pohjavedenpinta on yleensä lähellä maanpintaa, joten lähes kaikki alueella tehtävät maanmuokkaustoimenpiteet tulevat ulottumaan lähelle pohjavedenpintaa tai sen alapuolelle ja voivat siten aiheuttaa paikallisia ja rakentamisen aikaisia, ohimeneviä muutoksia pohjaveden laadussa ja virtauksessa. Aurinkovoima-alueelle tulee osittain murskepinta sekä viherkäytäviä, joten aurinkovoima-alueella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia pohjaveden määrään. Toiminnan aikana aurinkovoima-alueesta ei arvioida olevan vaikutuksia pohjaveteen.

Tuulivoimavaihtoehtojen vaikutukset pohjaveteen on arvioitu riittävästi. Sähkönsiirtoreittien pohjavesivaikutusten arviointiin on otettu kantaa jäljempänä.

Vaikutukset pintavesiin

Arvioinnissa hankkeesta aiheutuvan muutoksen suuruus arviointiin pieneksi kielteiseksi ja vaikutusalueen herkkyyys kohtalaiseksi. Hankkeesta arvioidaan syntyvän vähäinen kielteinen vaikutus. Vaihtoehtojen VE2 vaikutukset arviointiin vaihtoehtoja VE1 ja VE3 vähäisemmiksi, koska voimaloita ja siten myös parannettavia ja rakennettavia teitä on vähemmän. Tällöin vaikutukset Kurjenjoen valuma-alueelle jäävät pienemmiksi. Hankkeen pintavesivaikutukset eivät ulotu Joutsenjärveen saakka.

Tie- ja kenttärakenteiden maa-ainesten sekä betonin kiviaineksen hankinta-alueiden sijainti suunnittelualueella ei ole vielä tiedossa, eikä maa-ainesten otosta aiheutuvia vesistövaikutuksia ole voitu arvioida. Mahdollisimman suuri osa tarvittavasta maa-aineksesta hankitaan arviointiselostuksen mukaan suunnittelualueelta, mitä yhteysviranomaisen pitää vaikutusten vähentämiseksi kannatettavana. Tarvittavan maa-aineksen määrä on hankevaihtoehdossa 216 100 m³ (VE1), 169 400 m³ (VE2) ja 216 100 m³ (VE3). Maa- ja kiviaineksen hankinnasta koituu vesistövaikutuksia. Yhteysviranomaisen suosittelee, että vaikutusten

suuruutta ja merkittävyyttä tulisi hankkeen jatkosuunnittelussa arvioida vesistövaikutusten seurannalla.

Aurinkovoima-alueen rakentamisen aikaisiin vaikutuksiin liittyy ravinne- ja kiintoainekuormituksen lisäksi humuskuorman lisääntyminen. Vesistökuormitusta syntyy toiminta-aikana alueen kuivatusojista, vaikka kuormitus ei suoranaisesti aiheudu aurinkopaneeleista. Aurinkovoimala-alueen vesistövaikutusten arviointiin liittyy epävarmuutta, kun ojitustarvetta ei ole määritelty tarkemmin. Alueelta muodostuvia kuormitusmääriä ei ole arvioitu, eikä käytettäviä vesiensuojelurakenteita ole tuotu esille kuin esimerkinomaisesti. Aurinkopaneelien tieltä poistettavan puuston määrää ei myöskään ole tuotu esille. Puuston poisto muuttaa maaperän hydrologiaa ja lisää vesistökuormitusta. Vesistövaikutusten arviointiin ja vaikutusten pienentämiseen tulee kiinnittää huomiota jatkosuunnittelussa etenkin, jos ojitus- ja hakkuutarve on vähäistä suurempi.

Pintavesien arviointi on pääosin riittävänä ja esitettyjä keinoja haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi ja lieventämiseksi oikeina. Yhteysviranomaisen edellyttää, että olemassa olevien vesiensuojelurakenteiden kunnostusmahdollisuudet tulee jatkosuunnittelussa selvittää ja huomioida osana aurinkovoima-alueen perustamista. Selostuksessa mainittu ojitussuunnitelma vesiensuojelurakenteineen on kannatettava ratkaisu, mikäli ojitustarve on vähäistä suurempi. Tällöin ojituksesta tulee tehdä myös ojitusilmoitus ELY-keskukseen viimeistään 60 vuorokautta ennen ojitukseen ryhtymistä.

Vaikutukset kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen

Hankealueelle sekä sähkönsiirtoreiteillä toteutettiin kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys vuonna 2022 ja täydentävä selvitys sähköasemien alueelta vuonna 2023. Hankkeen vaikutusalueelta ei ole lähtötietoja uhanalaisista tai arvokkaista kasvilajeista. Selvityksissä keskityttiin kartoittamaan kasvillisuus- ja luontotyyppit ensisijaisesti suunniteltujen tuulivoimalapaikkojen ja sähköasemapaikkojen alueelta. Selostuksessa tai luontoselvityksessä ei ole mainintaa siitä, onko uusien tieyhteyksien tai aurinkovoimalan alueelta tehty luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitystä, mitä yhteysviranomaisen pitää selostuksen puutteena.

Hankealueelta rajattiin pienialaisia luontotyyppien arvokohteita, joista suurin osa on suokohteita, sekä yksittäinen pienvesikohde ja kalliometsä. Rajatut arvokkaat luontokohteet sijoittuvat voimalapaikkojen, huoltoyhteyksien sekä sähkönsiirtoreitin vaikutusalueen ulkopuolelle. Alueelta havaitut arvokkaat luontokohteet on rajattu pääosin metsälain 10 §:n mukaisten erityisen arvokkaiden elinympäristöjen mukaan. Yhteysviranomaisen on YVA-ohjelmasta annetussa lausunnossa pyytänyt noudattamaan luontoselvityksissä Suomen ympäristökeskuksen opasta

(*Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle*, SYKE, 2023). Oppaan mukaisesti metsälain (1093/1999, ML) arvokkaat elinympäristöt toimivat hyvänä taustatietona arvokkaiden elinympäristöjen alustavassa kartoituksessa. Niitä ei kuitenkaan oteta mukaan erityisesti huomioitaviin luonnonarvoihin, vaan tarkoitus on, että kohteet tulevat huomioiduiksi uhanalaisina, luontodirektiivin, vesilain tai luonnonsuojelulain mukaisina kohteina tai muina huomioitavina luontotyyppeinä tai niiden osina. Luontokohteet tulisi rajata kartalle ekologisiin ominaisuuksiin perustuen. Metsälain mukaisissa rajauksissa on omat kriteerinsä, mm. pienialaisuus ja vähäinen metsätaloudellinen merkitys. YVA-selostuksessa arvokkaiden luontokohteiden rajaukset noudattavat täysin metsälakikohteiden rajoja, joten jää epäselväksi, perustuvatko kohteiden rajaukset luontotyyppien esiintymiseen.

Kokonaisuutena kaikkien hankevaihtoehtojen vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin arvioidaan vähäisiksi, sillä pienialaiset arvokohteet jäävät rakentamisen ulkopuolelle. Yhteysviranomainen yhtyy johtopäätökseen, mutta edellyttää, että esiin nostetut puutteet selvityksissä täydennetään hankkeen jatkosuunnittelussa.

Hankealueelta on toteutettu erillisselvitykset luontodirektiivin liitteen IV a) lajien osalta, lumijälkilaskenta sekä susi- ja metsäpeura-arvioinnit. Hankealueella ei tehty havaintoja liito-oravista. Lajille soveltuvaa aluetta oli muutamalla kohteella. Hankealue on pääosin karua mäntymetsää, joka ei ole lajin pääelinympäristöä. Hankealueen eteläosilta vanhan turvetuotantoalueen alueelta kartoitettiin yksi viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka. Luontoselvityksen mukaan hankealueelle ja sähkönsiirtoreiteille on tehty kaksi maastokäyntiä liito-oravan esiintymisen selvittämiseksi ja yksi kuuntelukerta viitasammakon tarkkailuun. Alueellisesta kattavuudesta ei ole sanallista kuvailua tai karttaa. Esimerkiksi Kettuluoman lähiympäristö on kasvillisuusselvityksen mukaan lajille soveltuvaa elinympäristöä (kuvio 2, Korvenmäki), mutta liito-oravakartoituksessa ei ole tietoa, onko alueella käyty. Yhteysviranomainen edellyttää, että tieto kartoituksien kattavuudesta täydennetään materiaaleihin hankkeen jatkosuunnittelussa.

Myyränkankaan alue kuuluu Peurainnevan susireviiriin. YVA-selostuksessa on arvioitu suteen kohdistuvat vaikutukset erillisessä selvityksessä, jossa on tarkasteltu kirjallisuutta, potentiaalisia pesäpaikkoja ja havaintotietoja lajista alueelta. Yhteysviranomainen pitää tätä asianmukaisena tapana ja selvitystä kattavana. Peurainnevan reviiriin eniten käytettyjä alueita (ydinalueita) tai reviirille sijoittuvia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja (pesäpaikkoja) ei voida selvityksellä määrittää, sillä alueelta ei ole tarpeeksi tarkkaa tietoa lajin liikkeistä. Susireviiriin kohdistuvat vaikutukset muodostuvat erityisesti reviirille suunniteltujen hankkeiden yhteisvaikutuksista. Mikäli reviiriin alueelle muodostuu tulevaisuudessa

useita uusia tuulipuistohankkeita, saattaa arvioinnin mukaan suden edellyttämien laajojen, häiriöttömien elinympäristöjen löytyminen merkittävästi vaikeutua. Toisaalta arvioinnissa mainitaan, että olemassa olevien tuulivoimala-alueilla olevien susireviirien rajat eivät kanta-arvion mukaan muuttuneet tuulivoimaloiden rakentamisen jälkeen. Yhteysviranomainen huomauttaa, että lajista ei ole vielä julkaistu asiantuntija-arvioitua tietoa tuulivoiman vaikutuksista ja että reviireille jo rakentuneiden alueiden määrä on hyvin pieni verrattuna suunniteltujen alueiden määrään ja laajuuteen. Myyränkankaan hankkeen mahdollisesti heikentävää vaikutusta suden lisääntymismenestyskyselylle tai pesäpaikan valinnalle ei selostuksessa arvioida kuitenkaan erityisen merkittäväksi. Yhteysviranomainen yhtyy hankkeen johtopäätökseen. Mikäli lajiin kohdistuvista vaikutuksista saadaan lisätietoa hankkeen edetessä, tulee arviointia tarkentaa epävarmuuden vähentämiseksi ja mahdollisten vaikutusten lieventämiseksi.

Hankevaihtoehdossa VE1 ja VE3 voimaloita sekä niiden välistä tiestöä ja sähkönsiirtoa sijoittuu Pirkanmaan maakuntakaavan luonnon monimuotoisuuden ydinalueelle, joka toimii kahden Natura-alueen välisenä käytävänä (Isonäva-Kurjenmetsä sekä Närhineva-Koroluoma). Selostuksen mukaan luonnon monimuotoisuuden ydinalue on nykytilassa vain pieneltä osin luonnontilaista, mutta sen arvioidaan olevan rakenteellisesti kytkeytynyttä eli tarjoavan eri eliölajeille katkeamattoman, soveltuvan kulkuyhteyden. Kytkeytyvyyteen kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu ydinalueelle sijoittuvilla vaihtoehdoilla VE1 ja VE3 pieniksi kielteisiksi. Johtopäätöstä on kuvattu lähinnä sen perusteella, että alueelta on tiedossa vain muutama luontokohde (ML 10 §). Yhteysviranomainen huomauttaa, että luontotyyppi- ja kasvillisuusselvityksen mukaan maastossa on selvitetty voimalapaikat ja lisäksi tarkistettu osittain ML 10 §:n mukaisten kohteiden nykytila. Huomattavaa osaa hanke- ja siten myös ydinaluetta ei ole kartoitettu luontoselvitysten yhteydessä. Yhteysviranomainen on lisäksi kasvillisuutta koskevassa osiossa tuonut esiin metsälakikohteisiin liittyvää ongelmallisuutta eikä pidä niiden esiintymistä suoraan johdettavina alueen luonnontilaan.

Maakunnallinen ekologinen verkosto koostuu luonnon ydinalueista ja niiden välisistä ekologisista yhteyksistä. Myyränkankaan itäpuolisen ydinalueen merkitys on erityisesti pohjoiseteläsuuntaisena suojelualueiden kytkeytyvyyttä turvaavana käytävänä. Maakuntakaavan ratkaisu perustuu Pirkanmaan ekologinen verkosto -selvitykseen. Selvitys on maakuntakaavatasoinen eli yleispiirteinen, mutta se on ainoa selvitys, joka Pirkanmaan ekologisen verkoston tilasta on käytettävissä. Myyränkankaan hankealueen pohjois- ja itäpuolelle sijoittuvat tuulivoimahankkeet Tuoramäki ja Vermassalo yhdessä Myyränkankaan hankkeen kanssa lisäävät selostuksen mukaan Pirkanmaan maakuntakaavan luonnon

monimuotoisuuden ydinalueisiin kohdistuvaa painetta. Samalle luonnon monimuotoisuuden ydinalueelle sijoittuvat mm. uusi Vermassalon tuulivoimahankkeen sähkönsiirtovaihto SVEB sekä olemassa oleva tieyhteys.

Hyvät ekologiset yhteydet ovat riittävän leveitä eivätkä sisällä lajien liikkumista haittaavia tekijöitä. YVA-menettelyjen kriteeristö ekologisiin yhteyksiin kohdistuvien vaikutusten herkkyyden ja muutoksen suuruusluokan arviointiin ovat vasta muotoutumassa ja kehitystyön kohteena. Kapeat ja nauhamaiset käytävät, kuten Myyränkankaan itäpuolinen alue, ovat alttiimpia pirstoutumiselle, jota tapahtuu luonnossa jatkuvasti esimerkiksi metsienkäytön vuoksi. Vaihtoehtojen VE1 ja VE3 voimalat ja uusi tiestö sijoittuvat alueen kapeimmalle kohdalle. Yhteysviranomaisen mukaan sijoittelu heikentää väistämättä alueen merkitystä ekologisena yhteytenä koko hankkeen elinkaaren ajan. Pohjois-Pirkanmaan hankkeiden laajuuden, yhteisvaikutusten ja toisaalta monimuotoisuuskohteiden sijainnin vuoksi yhteysviranomainen pitää merkittävänä, että alueella säilytetään laajoilta hankkeilta rakentamattomana tiedossa olevat maakuntatasoisesti rajatut ydinalueet. Yhteysviranomainen pitää selostuksessa esitettyjä vaihtoehtojen VE1 ja VE3 vähäisiä vaikutuksia ekologisiin yhteyksiin aliarvioituna ja vaikutustenarvioinnin perusteluja pintapuoleisina.

Yhteysviranomainen yhtyy pääosin ympäristövaikutusten arviointiselostuksen johtopäätöksiin hankkeen kasvillisuuteen, lajistoon ja luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvista vaikutuksista. Kokonaisuutena luonnon monimuotoisuuteen liittyvät vaikutukset ovat vähäisemmät vaihtoehdossa VE2, jossa voimaloita on maksimissaan 22. Hankkeen toteuttaminen vaihtoehdon VE2 mukaisena vähentää selvitysten mukaan suteen ja suurpetoihin, linnustoon, Joutsenjärven Natura-alueeseen ja ekologisiin yhteyksiin kohdistuvia vaikutuksia, jolloin kokonaisuutena luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvat vaikutukset pienenevät.

Vaikutukset linnustoon (osittain salassa pidettävä julkisuuslain 24 §:n 1 mom. 14 kohdan nojalla)

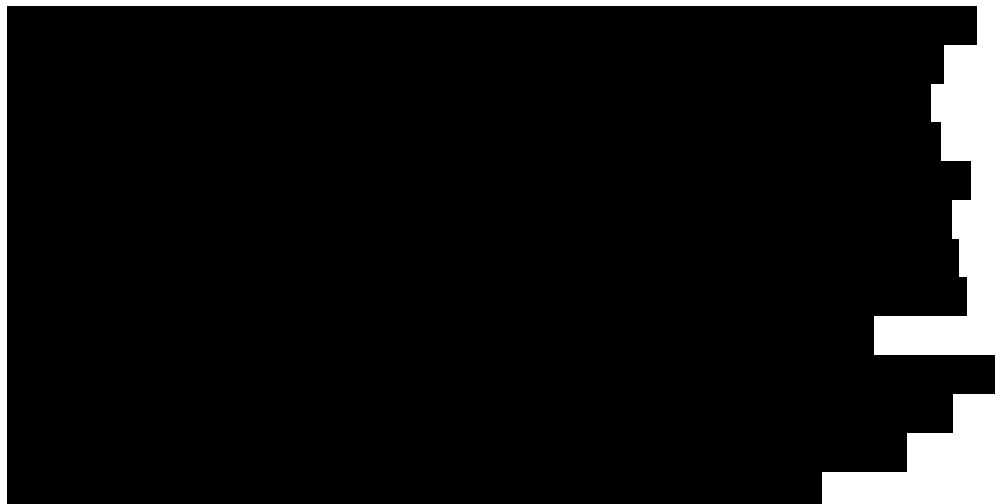
Selostuksen mukaan hankealueen pesimälinnusto on pääasiassa alueelle tyypillistä metsälajistoa, eikä hankealueelta löytynyt selvityksissä linnustollisesti arvokkaiksi rajattuja elinympäristöjä. Hankkeen merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat metsäkanalintuihin ja pöllöihin. Vaihtoehtojen VE1, VE2 ja VE3 vaikutukset pesimälinnustoon arvioidaan kohtalaisen herkkyyden ja pienen kielteisen muutoksen suuruuden vuoksi vähäiseksi kielteiseksi. Aurinkovoimalavaihtoehdon AVE1 vaikutukset arvioidaan kohtalaisen herkkyyden ja pienen kielteisen muutoksen suuruuden vuoksi vähäiseksi kielteiseksi.

20.6.2024

Selostuksessa muuttolintuihin kohdistuvat vaikutukset arvioidaan vaihtoehdossa VE1, VE2 ja VE3 vähäiseksi kielteiseksi. Aurinkovoimaloiden AVE1 osalta vaikutuksia ei arvioida muodostuvan.

Hankealueelta tehtiin sekä muutto- että pesimälinnustokartoitukset ja lajiryhmäkohtaiset erityisselvitykset (pöllöt, metsäkanalinnut ja maakotka). Alueelta ei havaittu huomionarvoisten lintulajien keskittymiä tai rajattu linnustollisesti arvokkaita alueita. Hankealueella havaittiin kaksi viirupöllön reviiriä, joista pohjoisempi pesii pöntössä noin 300 m etäisyydellä lähimmästä voimalasta. Pöntön sijainnin lähellä on myös parannettava tie ja voimalalle suunniteltu uusi tieyhteys. Yhteysviranomaisen edellyttää, että hankkeen jatkosuunnittelussa neuvotellaan ylläpitäjän kanssa pöntön uudelleensijoittamisesta tai läheisimmän voimalan sijoittelua harkitaan uudelleen. Voimalahankkeen ja uusien teiden myötä liikkuminen alueella voi lisääntyä. Viirupöllö on verrattain häiriöherkkä sekä pesäänsä aggressiivisesti puolustava laji, eikä pönttöä tulisi sijoittaa ihmistoiminnan tai polkujen / teiden lähelle.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että linnustoselvityksissä on epävarmuuksia, jotka lisäävät yhden maastokauden aikana toteutettujen selvitysten yleistä epävarmuutta. Kevät- ja syysmuuton selvittäminen on tapahtunut epäedulliseen aikaan. Tämän voi huomata esimerkiksi siitä, että havaitut yksilömäärät ovat hyvin pienet verrattuna alueen koillispuolella sijaitsevan Tuuramäen hankkeen muuttolintuselvityksiin. Myös pöllöselvitys on toteutettu kuuntelun kannalta epäsuotuisassa säässä. Alueelta ei ole tehty petolintuselvitystä, joten lajien reviireistä ei ole tietoa. Linnustovaikutusten merkittävydestä on siten hankala sanoa kokonaisuutena selostuksen perusteella. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että näitä epävarmuuksia on tunnistettu selvityksissä ja selostuksessa on esitetty seurantaohjelma linnustolle. Yhteysviranomaisen edellyttää, että hankkeen jatkossa toteutetaan ja raportoidaan ohjelmassa esitetyt täydentävät selvitykset.





Vaikutukset suojelualueisiin

Hankealueen läheisyydessä sijaitsee neljä Natura 2000 -aluetta sekä kaksi luonnonsuojelualuetta (YSA238145 Veijan metsä ja YSA207994 Nygårdin metsä), jotka eivät ole päällekkäisiä Natura 2000 -alueiden kanssa. Natura-alueista kolme on SAC-alueita, jotka on suojeltu luontotyyppiensä puolesta. Joutsenjärvi (SPA-alue) on suojeltu linnustollisten arvojen vuoksi. Joutsenjärvestä on laadittu erillinen Natura-arviointi, jonka mukaan hankkeesta ei aiheudu merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Natura-alueelle. Hankkeen keskeisin vaikutus törmäys- ja estevaikutus linnustolle yhdessä lähialueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Suurin vaikutus on Natura-alueen kautta muuttavalle petolinnustolle sekä alueella pesiville laulujoutsenille ja kurjille. Törmäys- ja estevaikutus kohdistuu vähäiseen yksilömäärään ja satunnaisesti eikä se siten todennäköisesti vaaranna lajien populaatioiden säilymistä ennallaan alueella. Pirkanmaan ELY-keskus sekä Metsähallitus ovat lausunnoissaan yhtyneet Natura-arvioinnin johtopäätökseen, ettei Myyränkankaan tuulivoimahankkeesta muodostu merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Joutsenjärven Natura-alueen suojelun perusteena oleville lajeille. Muihin Natura-alueisiin etäisyydet ovat niin pitkiä, ettei hanke arviointiselostuksen mukaan vaikuta alueiden luontoarvoihin millään toteutusvaihtoehdolla ja yhteysviranomaisen yhtyy johtopäätökseen.

Hankkeen sähkönsiirtovaihtoehtojen alueilla ei selostuksen mukaan ole suojeluohjelman kohteita eikä luonnonsuojelualueita. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että selostuksen kohta ei pidä paikkaansa. Läntisen sähkönsiirtoreitin vaihtoehtoinen linjaus SVE1b kulkee Louhinevan soidensuojelun täydennysohjelman kohteen läpi. Louhineva on vuonna 2024 perustettu yksityiseksi suojelualueeksi (YSA264654). Louhinevan läpi kulkee olemassa oleva voimalinja, jonka kunnostaminen ja uusiminen perusratkaisulla on sallittu suojelualueen rauhoitusmääräyksissä. Muu rakentaminen on kielletty. Mikäli jatkosuunnittelussa edetään sähkönsiirtoreittilinjauksen SVE1b pohjalta, tulee toimijan olla yhteydessä

Pirkanmaan ELY-keskukseen linjan toteuttamismahdollisuuksista suojelualueella.

Yhteysviranomainen yhtyy muiden kuin sähkönsiirtovaihtoehdon SVE1b osalta johtopäätökseen, ettei hankkeella todennäköisesti ole merkittäviä vaikutuksia alueen suojelualueisiin tai suojeluohjelmien kohteisiin.

Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

Selostuksessa todetaan, että hanke aiheuttaa vaikutuksia luonnonvarojen käyttöön tuuli- ja aurinkovoimaloiden valmistuksen materiaalin ja energian käytön kautta, rakentamiseen vaaditun maa-aineksen ja raivattavan puuston kautta sekä hankealueen estyneen luonnonvarojen käytön kautta.

Tuulivoimaloista syntyvien vaikutusten merkittävyys on arvioitu vaihtoehdoissa VE1, VE2 ja VE3 vähäiseksi kielteiseksi. Vaihtoehdossa VE0 ei aiheudu muutosta nykytilaan. Aurinkovoima-alueen vaihtoehdon AVE1 vaikutusten merkittävyys arviointiin vähäiseksi kielteiseksi.

Hankealue on pääosin metsätalouskäytössä, jonka takia hankealueen luonnonvarojen hyödyntäminen keskittyy metsätalouteen ja metsien monikäyttöön. Hanke mahdollisesti lisää väliaikaisesti maa-aineksen ottotarpeita lähialueella. Yhteysviranomainen pitää hyvänä, että hankkeen toteuttamisessa pyritään maanrakennustoissa massatasapainoon, jolloin alueelle ei tarvitsisi tuoda maa-aineksia eikä ylimääräisille maa-aineksille tarvittaisi erillistä sijoituspaikkaa hankealueen ulkopuolelta. Selostuksessa todetaan, että tie- ja kenttärakenteiden maa-ainekset sekä betonin kiviaines pyritään hankkimaan hankealueelta. Maa- ja kalliorakentamisessa tulee välttää tarpeettomia maansiirtoja ja kallion louhintaa. Ulkopuolisten maa-ainesten tarve tulee minimoida soveltuvilla suunnitteluratkaisuilla.

Liikennevaikutukset

Liikennevaikutusten arvioinnissa selvitettiin hankealueen tiestön nykyiset liikennemäärät ja raskaan liikenteen osuus sekä hankkeen aiheuttamat liikennemäärät hankkeen eri toimintavaiheissa. Liikennevaikutusten arvioinnissa otettiin huomioon myös hankealueen tiestön nykyiset onnettomuusmäärät, tiestön leveys ja tiestön kunto. Hankkeen toiminnan aikana vaikutukset liikenteeseen ovat vähäisiä, sillä liikennevaikutukset koostuvat lähinnä pienimuotoisista huoltokäynneistä. Hankkeesta syntyvät vaikutukset on arvioitu vähäisiksi kielteisiksi kaikissa vaihtoehdoissa.

Yhteysviranomainen pitää arviointia pääosin riittävänä ja toteaa, että jatkosuunnittelussa on otettava huomioon Väyläviraston ja Pirkanmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueen lausunnoissa esitetyt seikat.

Vaikutukset ilmanlaatuun

Hankkeen ilmanlaatuun kohdistuvat vaikutukset muodostuvat hankkeen rakentamis- ja purkuvaiheen liikenteestä ja sen synnyttämistä päästöistä sekä pölyämisestä. Hankkeessa syntyvien ilmanlaatuvaikutusten merkittävyyden arvioitiin olevan hankevaihtoehtoissa VE1, VE2, VE3 ja AVE1 vähäisiä kielteisiä.

Päästöjen arvioidaan esiintyvän päästölähteiden välittömässä läheisyydessä heikentämättä ilmanlaatua laajemmalla alueella ja vaikutukset ajoittuvat tuulivoiman elinkaareen nähden lyhyelle aikavälille.

Aurinkovoiman vaihtoehto AVE1 toteuttaminen aiheuttaa jonkin verran ilmanlaatua heikentäviä liikennepäästöjä, mutta päästöt ovat lyhytaikaisia sijoittuen rakentamis- ja purkamisvaiheeseen.

Nykytilan arvioinnista selostuksessa kuvataan, että lähin ilmanlaadun mittausasema sijaitsee Seinäjoella noin 56 km päässä pohjoiseen. Hankealueella tai sen läheisyydessä ei ole suoritettu ilmanlaadun mittauksia. Lähialueen merkittävimpiä päästölähteitä ovat hankealuetta sivuavat valta- ja kantatiet. Lähialueelta ei ole tunnistettu muita merkittäviä päästölähteitä, kuten suuria teollisuuslaitoksia tai -alueita. Hankealuetta lähin turvetuotantoalue on Aitoneva hankealueen länsipuolella. Aitonevalla turpeentuotanto on loppunut vuonna 2020. Lähimmät tuotannossa olevat turvetuotantoalueet sijaitsevat noin 10 km päässä hankealueesta.

Tuulivoimapuiston rakentamisesta aiheutuu esimerkiksi maa-ainesten käsittelyn yhteydessä ilmaan pölyämistä, joka voi lyhytaikaisesti ja paikallisesti heikentää ilmanlaatua. Tuulivoima ei toimintavaiheessaan synnytä ilmanlaatua heikentäviä päästöjä ilmaan. Arvioinnissa on verrattu liikenteestä muodostuvien päästöjen vaikutuksia neljässä eri tilanteessa, jossa teräs, maa-aines ja betoni saadaan joko hankealueen sisältä tai sen ulkopuolelta. Kuljetusmatkojen arviona käytettiin 10, 25 ja 100 km, koska tarkkoja etäisyyksiä ei vielä tiedetä.

Taulukko 16-9 on nimetty siten, että taulukko käsittelisi sekä ilmanlaatuun että ilmastoon kohdistuvien vaikutusten merkittävyyttä. Ilmastovaikutuksia arvioidaan kuitenkin vasta luvussa 17, joten yhteysviranomaisen käsityksen mukaan taulukon nimeämisessä on virhe.

Yhteysviranomaisen pitää selostuksessa esitettyä arviota hankkeen vaikutuksista ilmanlaatuun riittävänä.

Vaikutukset ilmastoon

Selostuksessa vaihtoehdolla VE0 katsottiin olevan kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia ilmastoon ja vaihtoehtojen VE1, VE2 ja VE3 arvioitiin olevan

kohtalaisen myönteinen. Aurinkovoiman vaihtoehdon AVE1 vaikutusten merkittävyudeksi arvioitiin vähäinen myönteinen.

Yhteysviranomainen toteaa, että hankkeen fossiiliton energiatuotanto tukee kokonaisuudessaan puhdasta energiasiirtymää, millä on positiivinen ilmastovaikutus. Kuitenkin metsäkadon etenemisen sekä maankäyttösektorin ilmastotavoitteiden kriittisyyden vuoksi turvemaille kohdistuvalla rakentamisella on myös negatiivisia ilmastovaikutuksia, jotka tulisi selkeästi tunnistaa sekä hakea lieventämiskeinoja. Arvioinnin puutteiden, epävarmuuksien ja hankkeen osittain turvemaalle sijoittumisen vuoksi ei aurinkovoiman vähäistä positiivista ympäristövaikutusta voida osoittaa.

Ilmastovaikutusten arvioinnissa on jossain määrin tunnistettu ilmastokysymyksiä, mutta arvioinnissa on puutteita hiilinielujen ja -varastojen arvioinnin, kokonaisvaikutusten arvioinnin sekä ilmastomuutokseen sopeutumisen osa-alueissa. Ilmastovaikutusten arvioinnista tekee haastavaa se, että yhteenvedosta puuttuu voimaloiden ja sähkönsiirron kokonaisuus, koska ne on esitetty toisistaan erillisissä osioissa.

Ilmastovaikutukset tulisi arvioida koko elinkaaren ajalta. Materiaalien päästöistä esimerkiksi co2data-palvelu tuottaa jo avoimesti saatavilla olevaa tietoa. Arvioinnissa jää epäselväksi, mitä hyötyjä hybridihankkeessa on ja voidaanko yhdistelmän avulla esimerkiksi välttää metsäkatoa verrattuna kahteen erilliseen hankkeeseen. Hankkeen tuottamia positiivisia päästövaikutuksia ei voi suoraan verrata tietyn fossiilisen energiamuodon päästövaikutukseen, koska hanke ei suoraan korvaa tiettyä tuotantolaitosta. Vaikutuksia tulee verrata ennustettuun sähkön päästökertoimeen hankkeen toiminnan aikana.

Yhteysviranomainen toteaa, että hiilinielujen ja -varastojen arviointi on puutteellista ja tämän vuoksi on vaikea arvioida, millainen kokonaismerkitys aiheutettavalla hiilivarasto- ja nielupoistumalla on. Erityisesti epäselväksi jää, millä tavalla käytetyissä menetelmissä oli huomioitu turvemaille kohdistuva rakentaminen ja sen aiheuttama hiilivarastopoistuma. Myös pinta-alallisen tarkastelun puute vaikeuttaa kokonaiskuvan muodostamista tuloksista.

Vaikutuksia ilmastomuutokseen sopeutumiseen tulisi arvioida kahdesta näkökulmasta: ilmastomuutoksen etenemisen vaikutukset hankkeen toimintaan sekä hankkeen vaikutukset ympäristön sopeutumiskykyyn. Arvioinnissa on tunnistettu joitakin hankkeen toimintaan liittyviä riskejä, joita ilmastomuutos voimistaa. Näitä ei kokonaisuudessaan kuitenkaan ole koottu yhteen, mikä vaikeuttaa arvioinnin johtopäätösten tunnistamista. Sopeutumisen näkökulmasta ei ole tunnistettu hankkeen vaikutuksia ympäristön sopeutumiskykyyn. Tällaisia vaikutuksia voivat olla esim.

vaikutukset valuma-alueella ja alueen veden pidätyskykyyn, vaikutukset ekologisiin yhteyksiin sekä määrälliset ja laadulliset vaikutukset valumiin.

Meluvaikutukset

YVA-selostuksen melumallinnuksen mukaan vaihtoehtoissa VE1, VE2 ja VE3 kaikki tuulivoimahanketta lähimmät asuin- ja lomarakennukset jäävät valtioneuvoston asetuksen (1107/2015) mukaisen ohjearvon 40 dB melualueen ulkopuolelle. Vaikutusten merkittävyys on arvioitu kohtalaiseksi kielteiseksi jokaisen vaihtoehdon osalta.

Tuulivoimapuiston lähimpiin asuin- ja lomarakennuksiin laskettiin pienitaajuiset melutasot. Pienitaajuiset melutasot jäävät asumisterveysasetuksessa (545/2015) mainittujen sisämelutasojen terssikohtaisten toimenpiderajojen alapuolelle, kun huomioidaan rakennusten ääneneristävyyssarvot. Vaikutusten merkittävyys pienitaajuisen melun osalta on arvioitu pieneksi kielteiseksi jokaisessa vaihtoehdossa. Mallinnuksessa käytettiin rakennusten ääneneristävyyssparametrejä, jotka perustuvat tutkimukseen suomalaisten pientalojen äänieristävyyden tasoista. Aurinkovoiman vaihtoehdolla AVE1 ei arvioida olevan vaikutusta melutasoihin.

Melumallinnukset tehtiin Vestas V172 7.2MW -laitosmallilla. Vaihtoehtoissa VE1 ja VE3 voimaloiden lukumäärä oli 27 kpl ja vaihtoehdossa VE2 taas 22 kpl. Napakorkeutena mallinnuksessa oli vaihtoehdossa VE1 ja VE2 215 m ja vaihtoehdossa VE3 195 m. Tässä mallinnuksessa käytetyn voimalaitoksen melupäästöarvoon on lisätty 2 dB epävarmuus. Hankkeen melulaskennat tehdään ympäristöministeriön julkaiseman *Tuulivoimaloiden melun mallintaminen* -raportin (Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014) mukaisilla laskentaparametreilla ja -menetelmillä. Melumallinnukset tehtiin SoundPlan 8.2 -melulaskentaohjelmaa ja siihen sisältyvää ISO 9613-2-melulaskentamallia käyttäen.

Yhteysviranomaisen pitää arviointia riittävänä ja hyvänä sitä, että mallinnuskuvissa on esitetty 35 dB vyöhyke. Mallinnuskuvien mukaan 35 dB vyöhyke ulottuu joihinkin lähimpiin rakennuksiin jokaisessa hankevaihtoehdossa. Sen vuoksi jatkosuunnittelussa meluvaikutusten hallinnassa edellytetään erityistä varovaisuusperiaatetta. Mikäli hankkeen meluvaikutukset eroavat rakennuslupavaiheessa arviointiselostuksessa esitetystä, lupaviranomaisen tulee selvittää YVA-lain 27 §:n mukaisesti perustellun päätelmän ajantasaisuus yhteysviranomaiselta ennen lupien myöntämistä. Mikäli toiminnan aikana havaitaan voimaloiden toiminnasta aiheutuvaa häiritsevää melua, tulee asian havainnollistamiseksi ja selvittämiseksi toteuttaa melumittauksia. Mittauksissa on huomioitava lämpötilojen ja sääolosuhteiden vaikutukset melutasoihin.

Selostuksessa arvioidut sisämelun kokonaistasot alittavat asumisterveysasetuksessa säädetyn sisämelun toimenpiderajan 25 dB yhden tunnin keskiäänitasona (LAeq 1h). Sisämelulle asetetut vaatimukset ovat terveysperusteisia, eikä tuulivoimaloista aiheutuva ääni saa aiheuttaa asetettujen vaatimusten ylityksiä. Sisämelun osalta tulee jatkosuunnittelussa noudattaa asumisterveysasetuksen vaatimuksia.

Selostuksen mukaan aurinkovoiman toiminnan aikana ei aiheudu muuta melua kuin ajoittaisesta huoltotoimiin liittyvästä liikenteestä johtuva melu. Aurinkovoiman vaihtoehdon AVE1 meluvaikutukset on arvioitu merkityksettömiksi. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että melua voi syntyä päämuuntajan jäähdytysjärjestelmästä auringon paistaessa. Lisäksi aurinkovoimalan invertterit ja puistomuuntamot tuottavat pientä melua. Jatkosuunnittelussa on huomioitava aurinkovoimasta mahdollisesti aiheutuva melu.

Välkevaikutukset

Tuulivoimaloiden varjostus- ja välkevaikutus mallinnettiin WindPRO-ohjelman SHADOW-moduulin avulla. Välkkeet mallinnettiin vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 napakorkeudella 215 metriä ja roottorin halkaisijalla 210 metriä. Vaihtoehdossa VE3 voimaloiden napakorkeutena käytettiin 200 metriä ja roottorin halkaisijana 200 metriä. Vestas V172 7,2MW -turbiinin lapaprofiilina käytettiin maksimileveyttä 4,9 metriä ja 90 % halkaisijan kohdan leveyttä 1,55 metriä. Mallinnukset tehtiin ilman puuston vaikutusta ja puuston kanssa jokaiselle vaihtoehdolle

YVA-selostuksen mallinnusten perusteella vuotuinen välkevaikutus ei ylitä 8 tuntia yhdenkään reseptoripisteen kohdalla missään vaihtoehdossa. Välkevaikutukset arvioidaan pieniksi kielteisiksi. Ohjearvona on käytetty 8 tai 10 tuntia Ruotsin ja Tanskan suositusarvojen mukaan. Päiväkohtaista välkeaikaa ei ole arvioitu selostuksessa. Aurinkovoima (AVE1) ei aiheuta välkettä.

Yhteysviranomaisen yhtyy arvioon ja toteaa, että hankkeen jatkosuunnittelussa tulee huomioida arvioinnin epävarmuustekijät, jotka voivat vaikuttaa todellisiin välkeaikoihin, mikäli hanke toteutetaan. Välkevaikutusta tulee seurata toiminnan aikana, koska puuston suojaava vaikutus voi muuttua vuosien mittaan. Seurannan perusteella tulee harkita automaattisen pysäytysjärjestelmän tarvetta.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja virkistyskäyttöön

Vaihtoehdossa VE0, jossa hanke jätetään toteuttamatta, haittavaikutuksia ei muodostu elinoloihin, viihtyvyyteen tai virkistyskäyttöön. Samalla

hankkeen mahdolliset myönteiset vaikutukset työllisyyteen, kunnan talouteen ja alueen saavutettavuuden menetetään.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja virkistyskäyttöön arvioitiin vaihtoehtoisissa VE1, VE2 ja VE3 kohtalaisiksi kielteisiksi. Rakentamisen aikana merkittävimmät kielteiset vaikutukset lähiasutuksen kannalta aiheutuvat liikenteestä ja alueella liikkumisen väliaikaisesta rajoittamisesta, kun taas toiminnan aikana suurimmat haitalliset vaikutukset muodostuvat melu-, välke- ja maisemavaikutuksista. Virkistyskäytön ja metsästyksen näkökulmasta merkittävimmät rakentamisen aikaiset vaikutukset muodostuvat alueen käytön rajoituksista.

Aurinkovoima vaihtoehdon AVE1 arvioitiin aiheuttavan vähäisiä kielteisiä vaikutuksia elinoloihin, viihtyvyyteen ja virkistyskäyttöön. Metsästyksen arvioitiin AVE1 kohdistuvan kohtalaisen kielteisiä vaikutuksia ja moottorikelkkailuun kohdistuvat vaikutukset arvioitiin suureksi kielteiseksi, koska aidattu aurinkovoima-alue katkaisee nykyisen reitin.

Yhteysviranomainen huomioi, että hankealue on pääosin metsätalouskäytössä, ja aluetta voidaan käyttää metsätalousalueiden tapaan virkistyskäyttöön. Kaksi metsästysseuraa käyttää hankealuetta metsästyksen. Hankealueen keskiosassa, Kotkamäentien varrella, sijaitsee laavu. Hankealueen lähiympäristössä sijaitsee myös muutamia urheilu- ja liikuntapaikkoja. Hankealueen läpi kulkee moottorikelkkareitti Aitoneva-Käskyvuori, joka toimii maastopyöräilyreittinä kesäisin. Hankealueesta noin 800 metriä itään sijaitsee Kurjenkylän pallokenttä. Hankealueen länsiosa sijaitsee Lauhanvuoren-Hämeenkaan UNESCO Global Geoparkin alueella.

Haitalliset vaikutukset virkistyskäyttöön aiheutuvat rakentamisen aikaisista alueen käytön rajoituksista, ja voimala-alueen muuttuminen rakennetuksi ympäristöksi. Rakentamisen aikana liikkumista hankealueella rajoitetaan turvallisuussyistä. Tästä koituu merkittävää haittaa alueen virkistyskäytölle kuten ulkoiluun, marjastukseen, sienestystyöskenttään, luonnon tarkkailuun ja metsästyksen. Rakentamisvaiheen päätyttyä tuulivoimalat eivät enää estä virkistyskäyttöä, mutta selostuksessa kuitenkin todetaan, että alue muuttuu rakennetummaksi ja alueen luontokokemus muuttuu melu- ja välkevaikutusten, aitaamisen, sekä maisemanmuutoksen myötä. Aurinkovoimalan aitaaminen vaikuttaa voimalan läpi kulkevaan moottorikelkkareittiin. Selostuksessa todetaan, että tie- ja kenttärakenteiden maa-ainekset sekä betonin kiviaines pyritään hankkimaan hankealueelta, joka myös lisää virkistyskäyttöön ja viihtyvyyteen kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.

Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeella on ilman lieventämistoimia keskisuuri kielteinen vaikutus alueen virkistyskäyttöön. Rakentamisen aikana alueen käyttöä rajoitetaan ja tuotantovaiheessa alue muuttuu

osittain aidatuksi rakennetuksi ympäristöksi. Vaikutukset kohdistuvat tärkeiksi koettuihin asioihin, kun alueen luontokokemus liikkujille muuttuu ja heikkenee nykytilasta. Aurinkovoima-alue aitaaminen estää kyseisten alueen virkistyskäytön kokonaan, jolloin moottorikelkkailu ja maastopyöräily estyy nykyisellä reitillä. Vaikutuksia voidaan kuitenkin lieventää reitin uudelleensijoittelulla. Metsästyseurojen toiminta on hankealueella aktiivista ja sitä käytetään mm. hirvien ja pienriistan metsästyksen. Alueen metsästyskäyttöön kohdistuu nykytilaan verrattuna kielteisiä vaikutuksia, koska turvallisia metsästyksen ampumasektoreita on hankkeen myötä vähemmän ja aitauksella on vaikutuksia riistan liikkumiseen. Vaikutuksia voidaan lieventää suunnittelemalla hankkeen rakennusvaiheet metsästyskauden ulkopuolelle.

Tuulivoimahankkeen toimintavaiheessa sen vaikutusalueen ihmisiin kohdistuu maisema-, melu- ja välkevaikutuksia, joilla on vaikutuksia ihmisten elinoloihin ja asumisviihtyvyyteen. Yhteysviranomainen toteaa, että hankkeen vaikutukset ovat luonteeltaan pitkäaikaisia. Jotta hankkeesta ei aiheutuisi merkittäviä vaikutuksia ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, tulee jatkosuunnittelussa noudattaa varovaisuusperiaatetta, ja huomioida melu- ja välkevaikutusten osalta perustellussa päätelmässä esiin tuodut asiat. Lähtökohtaisesti hanke tulee suunnitella siten, ettei siitä aiheudu kohtuutonta haittaa. Havaitut merkittävät ympäristövaikutukset, kuten liian kova melu ja häiritsevä välke, tulee minimoida.

Toiminnan päättymisvaiheessa vaikutukset ovat verrattavissa rakentamisen aikaisiin vaikutuksiin, kun voimalat ja muu infrastruktuuri puretaan ja kuljetetaan alueelta pois. Rakentamisvaiheesta poiketen sulkemisvaiheessa suunnittelualue maisemoidaan, jolla voi selostuksen mukaan olla merkittävä myönteinen vaikutus esimerkiksi asumisviihtyvyydelle ja virkistyskäytölle. Selostuksesta ei kuitenkaan ilmene tarkempaa maisemointisuunnitelmaa, joten merkittävää myönteistä vaikutusta ei voida arvioida.

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin tueksi toteutettiin touko-kesäkuussa 2023 asukaskysely, jonka tulokset esitetään selostuksen liitteenä (liite 24). Vastaajien näkemyksen mukaan maisemanmuutos, vaikutukset asumisviihtyvyyteen ja melu olivat kolme suurinta huolenaihetta tuulivoimaloiden haitoista. Muu-kohdan merkitys on jäänyt tuloksissa epäselväksi. Hankealueen käytössä kyselyssä korostuivat virkistyskäyttö, teiden käyttö ja metsänhoito. Tuulivoimaloiden rakentamisen ja toiminnan vaikutukset nähtiin erittäin kielteisenä erityisesti maisemaan ja kulttuuriympäristöön, virkistyskäyttöön, asumisviihtyvyyteen ja kiinteistöjen käyttömahdollisuuksiin tulevaisuudessa. Myönteisenä nähtiin vaikutukset kunnan talouteen, työllisyyteen ja elinkeinoelämään. Aurinkovoiman toteuttamisessa huolena oli erityisesti maisemanmuutos. Aurinkovoima koettiin erittäin kielteiseksi virkistyskäyttöön, asumisviihtyvyyteen

rakentamisen aikana, linnustoon sekä muuhun. Myyränkankaan hanketta vastustava adressi ”Ei Myyränkankaan tuulivoimahankkeelle (Virrat & Kihniö)” toimitettiin ELY-keskukselle osana selostuksen mielipidettä. Hankkeen jatkosuunnittelussa on tärkeää huomioida asukkaiden ja loma-asukkaiden näkemykset lieventämiskeinoista.

Vaikutukset terveyteen ja väestöön

Terveysvaikutukset on selostuksessa arvioitu vaihtoehdossa VE1, VE2 ja VE3 vähäisiksi kielteisiksi. Arvioinnin päätuloksissa todetaan, että melu voi tuulivoiman tuotantovaiheessa aiheuttaa vaikutuksia ihmisten terveyteen. Rakentamisvaiheessa vaikutuksia syntyy arvion mukaan melusta, tärinästä ja pölyämisestä. Selostuksessa todetaan, että tuulivoimaloiden melun ja välkkeen vaikutuksista terveyteen ei ole tieteellistä näyttöä. Yhteysviranomainen toteaa, että ympäristömelu vaivaa huomattavaa osaa suomalaisten asuinympäristöistä. Melu heikentää asukkaiden hyvinvointia, vähentää asuinalueiden viihtyisyyttä ja alentaa asuntojen arvoa. Todella hiljaisia alueita löytyy vain kaukana asutuskeskuksista. Melun häiritsevyyteen vaikuttavat melun voimakkuuden ohella muun muassa melun laatu ja ajankohta sekä melun kokijan yksilölliset ominaisuudet. Sykkivä melu tai lyhyet voimakkaat melupiikit voivat häiritä elämää ja yöunta sielläkin, missä ohjearvot eivät ylity. Ympäristömelulla on todettu olevan suoria terveysvaikutuksia, minkä lisäksi se kuormittaa ihmisten arkielämää aiheuttaen stressiä ja vaikeuttaa keskittymistä.

Melupäästöjä pienennetään toiminnalle asetettavilla määräyksillä ja ohjearvoilla. Selostuksen mukaan hankkeesta ei melumallinnusten tulosten perusteella aiheudu merkittäviä terveysriskejä tai -haittoja. Yhteysviranomainen yhtyy tuloksiin. Arvioon vaikuttaa oleellisesti hankkeen sijainti. Hankealueella ei sijaitse asuin- tai lomarakennuksia ja sen ympäristön asutus on haja-asutusta. Lähin asutus sijaitsee lännessä Isoniementien varrella ja idässä Kurjenkylän alueella. Hankealuetta lähimmät lomarakennukset sijaitsevat aivan hankealueen eteläpuolella Lavajärven ja Valkiaisen rannoille sekä koillispuolella Kurjenjärven rannalla. Alueen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse herkkiä häiriintyviä kohteita.

Selostuksessa tuodaan esiin tuulivoimaloiden infraäänien mahdollisia terveysvaikutuksia ja todetaan, että asiaa on tutkittu viime vuosina laajasti. Infraäänellä tarkoitetaan kuultavan melun lisäksi tuulivoimalan tuottamaan alle 20 Hz:n ääntä, joka on ihmisen kuulokynnyksen alapuolella. Tutkimuksissa ei ole saatu näyttöä tuulivoimaloiden infraäänien terveysvaikutuksista. Infraäänitasot tuulivoimaloiden läheisyydessä ovat samaa tasoa tai pienempiä kuin kaupunkikeskustoissa. Yhteysviranomainen pitää arviota luotettavana, sillä selostuksessa on esitetty useita luotettavia tutkimuslähteitä ja viranomaisselvityksiä.

Selostuksessa tuodaan esiin, että välkevaikutuksella ei ole tunnettuja terveyshaittoja, mutta välkkeen vaikutusalueella asuvat voivat kokea sen häiritseväksi. Välkkeen ei ole todettu aiheuttavan fotosensitiivistä (valoherkkää) epilepsiaa sairastaville epilepsiakohtausta. Yhteysviranomainen katsoo, että välkkeen määrä alittaa reilusti suosituksen 8 h vuodessa, jolloin siitä ei katsota aiheutuvan merkittäviä terveyshaittoja.

Hankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia terveyteen pohja- tai pintavesien välityksellä.

Yhteysviranomainen toteaa, että väestöön kohdistuvia vaikutuksia olisi voitu käsitellä tarkemmin, koska se on yksi YVA-laissa määritelty ympäristövaikutus. Hankkeessa ei kuitenkaan ole tunnistettavissa erityisiä vaikutuksia väestöllisiin tekijöihin.

Vaikutukset elinkeinoihin ja palveluihin

Vaihtoehtoissa VE1, VE2, VE3 ja AVE1 vaikutukset elinkeinoihin ja palveluihin on arvioitu vähäiseksi myönteiseksi. Hankkeen toteuttamatta jättämisen VE0 vaikutukset elinkeinoelämään ja palveluihin on arvioitu merkityksettömiksi.

Selostuksen mukaan tuulivoimasta syntyy haitallisia vaikutuksia elinkeinoille niiden viedessä maapinta-alaa alueen muilta toiminnoilta. Vaikutukset ovat paikallisia ja pitkäkestoisia. Haitallisia vaikutuksia syntyy erityisesti paikkaan sidottuihin elinkeinoihin, kuten metsä- ja maatalouteen. Hanke vähentää alueen metsätalousmaata metsätaloustuotannosta. Tuulivoimaloiden rakentamisvaiheessa jokainen tuulivoimala vaatii enintään 2,5 hehtaarin rakentamisalueen. Myyränkankaan vaihtoehdon VE1 tuulivoimaloiden pystytykseen tarvittava metsäpinta-ala olisi enintään noin 68 ha. Yhteysviranomainen pitää arviota oikeasuuntaisena.

Selostuksen mukaan positiivisia taloudellisia vaikutuksia ovat työllisyyden kasvu, yritystoiminnan lisääntyminen alueella sekä kaupungin kunnallis-, kiinteistö- ja yhteisöverotulojen kasvu. Uudet ja parannetut tiet palvelevat kaikkia alueella liikkujia ja siellä tapahtuvaa liikennöintiä, kuten liikennöintiä metsätalousalueille. Kunta saa tuulivoimasta kiinteistöverotuloa. Arvion mukaan maatuulivoimalasta kertyy sen elinkaaren aikana kiinteistöveroa yli 400 000 euroa / voimala, mikäli kunta on ottanut käyttöön korkeimman mahdollisen voimalaitoksen kiinteistöveroprosentin. Hanke työllistäisi arvion mukaan myös välillisesti lähialueen majoitus- ja ravitsemusliikkeissä. Toiminnan aikana voimaloiden huolto tai alueen teiden kunnossapito voi työllistää paikallisia. Toiminnan päätyttyä purkamisvaihe voi työllistää urakoitsijoita ja kierrätykseen erikoistuneita yrityksiä.

Asukaskyselyssä ja mielipiteissä tuotiin esiin hankkeen haitalliset vaikutukset paikalliseen matkailuelinkeinoon. Hankkeen haitalliset vaikutukset maisemaan, luonnonympäristöön ja virkistyskäyttöön, kuten moottorikelkkailuun, vähentävät alueen luontomatkailuelinkeinon kehittämisen mahdollisuuksia.

Yhteysviranomaisen pitää arviota hankkeen työllisyysvaikutuksista epävarmana. Rakentamisvaihe vaatii erityisosaamista, joka pienten paikkakuntien tapauksessa tulee muualta, mahdollisesti Suomen rajojen ulkopuolelta. Hanke kuitenkin lisää merkittävästi puhdasta energiantuotantoa alueelle, mikä voi houkutella alueelle merkittäviä teollisia toimijoita. Pienen kunnan kehittämisen kannalta esimerkiksi puhtaan vedyn tuotantolaitoksen tai muun vihreän siirtymän hankkeen sijoittumisen todennäköisyys kasvaa hankkeen toteuttamisen seurauksena, jolloin vaikutukset elinkeinoihin ja palveluihin voivat olla erittäin myönteiset.

Yhteisvaikutukset

Yhteisvaikutusten arvioinnissa on huomioitu lähialueen muut kehitteillä olevat tuulivoimahankkeet Tuurämäki, Vermassalo, Lylyharju ja Mäntyperä. Suurimmat yhteisvaikutukset tuulivoimantuotannossa aiheutuvat Tuurämäen ja Vermassalon hankkeista. Lylyharjun ja Mäntyperän hankkeiden johdosta yhteisvaikutuksia aiheutuu etenkin tarpeesta toteuttaa yhteinen sähkönsiirto. Yhteysviranomaisen pitää arviota hankkeiden yhteisvaikutuksista riittävänä.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että selostuksessa on havainnekuvia myös muista alueelle suunniteltavista tuulivoimahankkeista. Havainnekuvista voi havaita, että alueen maisemakuva muuttuu usean tuulivoimahankkeen myötä. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeiden yhteisvaikutus on lähialueen maisemalle merkittävä.

Merkittävä yhteisvaikutus Myyränkankaan hankkeen kanssa voi aiheutua Tuurämäen hankkeen kanssa meluvaikutuksina, kun hankkeiden koillispuolella molempien hankkeiden meluvaikutukset yhdistyvät. Selostuksessa tätä vaikutusta on mallinnettu ja todettu, ettei asuin- tai lomarakennuksen kohdalla ylitetä valtioneuvoston mukaista yöajan ohjearvoa 40 dB missään mallinnetussa vaihtoehdossa yhdessä muiden alueen tuulivoimaloiden kanssa. Mallinnuksessa saatiin korkein lukema 38,8 dB keskiäänitasona (LAeq).

Pienitaajuisen melun tasot terssikaistoittain laskettiin reseptoripisteisiin 1–9 yhteismallinnustilanteissa yhdessä Tuurämäen ja Vermassalon tuulivoima-alueiden kanssa. Yhteismallinnuksissa Myyränkankaan hankevaihtoehdossa mallinnetut melutasot ylittävät sisämelun toimenpiderajan ulkona enimmillään 5 dB:llä, mutta pienitaajuisen melun

tasot alittavat sisätilojen toimenpiderajat kaikissa vaihtoehtoissa. Selvityksessä todetaan, että ympäristön rakennusten kohdalla normaalia rakentamistapaa vastaava ilmääneneristys riittää vaimentamaan tuulivoimalaitosten pienitaajuisen melun toimenpiderajojen alle. Tulosten perusteella voidaan todeta, että pienitaajuinen melu alittaa toimenpiderajat myös kauempana tuulivoimaloita, koska laskennan periaatteiden mukaan pienitaajuinen melu vaimenee etäisyyden kasvaessa.

Yhteysviranomainen toteaa, että mallinnetuilla Myyränkankaan vaihtoehtoilla ja alueen muilla tuulivoimahankkeilla ei ole merkittävää haitallista vaikutusta ympäristön asuin- ja lomarakennusten melutasoihin. Selostuksessa kuitenkin todetaan, että vaikka yhteismelutasot eivät nouse olennaisesti hankkeiden yhteisvaikutuksesta, melua saattaa kuulua useammin, koska yhden tuulipuiston melu kuuluu sellaisessa olosuhteessa, jossa toisen puiston melu ei kuulu. Yhteysviranomainen yhtyy arvioon ja toteaa, että hankkeiden valmistuttua tulee toteuttaa mittauksia, joissa todennetaan, että hankkeista ei aiheudu merkittäviä haitallisia yhteisvaikutuksia melusta alueen asukkaille.

Yhteisvaikutusten arvioinnissa on huomioitu, että ympäristössä sijaitsevat maa-aineksenottopaikat eivät välttämättä riitä kattamaan muita alueen tuulivoimahankkeita tai toimintojen kiviainestarteita. Alueelle arvioidaan tarvitsevan lisää maa-aineksenottoa, josta aiheutuu kielteisiä ympäristövaikutuksia.

Sähkönsiirron vaikutukset

Selostuksessa on arvioitu, että vaihtoehtoista SVE1 ja SVE2 aiheutuu pääasiassa vähäisiä kielteisiä tai merkityksettömiä vaikutuksia. Sähkönsiirron alavaihtoehtoissa SVE1a, b ja c aiheutuu kielteisempiä vaikutuksia kasvillisuuteen ja ekologisiin yhteyksiin kuin vaihtoehdossa SVE1d. Vaihtoehdosta SVE1a aiheutuu vähäisiä kielteisiä vaikutuksia liito-oravaan. Suuria kielteisiä vaikutuksia aiheutuu maisemaan ja kulttuuriympäristöön vaihtoehdossa SVE1c, mutta muissa vaihtoehdon SVE1 alavaihtoehtoissa vaikutukset jäävät kohtalaisiksi kielteisiksi. Vaihtoehtoista SVE1a, c ja d aiheutuu erittäin suuria kielteisiä vaikutuksia Haapamäen muinaisjäännekseen, kun taas vaihtoehdossa SVE1b näitä vaikutuksia ei aiheudu. Vaihtoehto SVE1c aiheuttaa suuria kielteisiä vaikutuksia Harjukosken muinaisjäännekseen.

Selostuksessa todetaan, että sähkönsiirron vaihtoehdossa SVE2 vaikutukset ovat pääasiassa yhteneviä vaihtoehdon SVE1 kanssa. Vaihtoehdosta SVE2 aiheutuu erittäin suuria kielteisiä vaikutuksia Mustinniitun muinaisjäännekseen, ja se on ilmaston kannalta huonompi vaihtoehto. Vaihtoehto SVE2 aiheuttaa myös vaikutuksia pintavesiin ja luonnon monimuotoisuuden ydinalueeseen. Yhdyskuntarakenteeseen ja

maankäyttöön sekä maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvat vaikutukset ovat puolestaan vaihtoehdossa SVE2 pienempiä kuin vaihtoehdossa SVE1.

Yhteysviranomainen toteaa sähkönsiirtovaihtoehdoista seuraavaa:

Vaihtoehdossa SVE1 kaikki linjausvaihtoehdot kulkevat Jokikylän 1-luokan pohjavesialueen läpi ja Naarmijärven 1-luokan pohjavesialueen poikki. Jokikylän pohjavesialueella voimalinjan etäisyys Kirkonkylän vedenottamoon on noin 900 metriä ja Naarmijärven pohjavesialueella Kankarin vedenottamoon noin 300 metriä. Sähkönsiirron vaihtoehdossa SVE2 eri reittivaihtoehdot eivät kulje luokiteltujen pohjavesialueiden läpi tai rajauksen läheisyydessä.

Pohjavesivaikutuksia voi syntyä sähköaseman rakentamisen sekä johtolinjan pylväiden perustusten kaivutöiden yhteydessä, mikäli pohjavedenpinta alueella on korkealla ja perustukset kaivetaan pohjavedenpinnan alapuolelle. Vaikutukset ovat kuitenkin rakentamisen aikaisia, tilapäisiä ja hyvin pienialaisia. Voimalinjalla ei ole pohjavesivaikutuksia toiminnan aikana, eikä perustuksista liukene haitallisia aineita pohjaveteen. Purkamisen synnyttävät vaikutukset pohjaveteen ovat rakentamisajan kaltaisia, mikäli perustukset poistetaan.

Sähkönsiirron vaihtoehdon SVE1 eri linjausten (a-d) osalta herkkyyys arvioitiin kohtalaiseksi, koska linjaukset ylittävät vedenhankinnan kannalta tärkeän (1-luokan) pohjavesialueen tai -alueita. Vaikutusten suuruus arvioitiin pieneksi kielteiseksi mahdollisten rakentamisen aikaisten vaikutusten vuoksi, mutta vaihtoehdon SVE1 eri linjauksilla ei arvioitu olevan vaikutuksia yhteiskunnan vedenottoon. Molemmissa sähkönsiirron vaihtoehdossa, SVE1 ja SVE2, vaikutusten merkittävyys arvioitiin vähäiseksi kielteiseksi.

Yhteysviranomainen pitää sähkönsiirtoreittien vaikutusten arviointia luokiteltujen pohjavesialueiden osalta osittain puutteellisenä, mikä tuo samalla epätarkkuutta ja epävarmuutta vaikutusten merkittävyyden arviointiin. Pohjavesialueiden pohjavesiolosuhteita, kuten pohjaveden pinnankorkeutta, ei ole esitetty nykytilan kuvauksissa. Esimerkiksi Naarmijärven pohjavesialue on pienialainen muodostuma, jossa pohjaveden yläpuoliset maakerrokset ovat verrattain ohuita, mikä tekee alueesta herkemmän suunnitelluille kaivuutöille. Pohjavesiolosuhteet tulee hankkeen jatkosuunnittelussa selvittää riittävällä tarkkuudella.

Naarmijärven pohjavesialueen poikki kulkee kaksi vaihtoehdon SVE1 reitin linjausta eli SVE1a ja SVE1c. Arviointiselostuksessa on esitetty sähkönsiirtoreittien ja niiden lähiympäristön pohjavesialueet (Kuva 24–3, s. 347). Karttakuva on mittakaavaltaan sellainen, että linjausten tarkempaa sijoittumista pohjavesialueille on siitä vaikeaa päätellä. Reiteistä pohjoisempi SVE1a sijoittuu noin 300 metrin etäisyydelle pohjavesialueelle

sijoittuvasta vedenottamosta. Eteläisempi reitti SVE1c näyttää kulkevan vedenottamoalueen päältä. Nykytilakuvauksessa tätä ei ole huomioitu lainkaan. Yhteysviranomainen ei pidä reittivaihtoehtoa SVE1c suositeltavana. Myös vaikutusten merkittävyyden arviointia kyseisellä reitillä olisi syytä tarkistaa. Pohjavesialueisiin kohdistuvien riskien näkökulmasta reittivaihtoehto SVE2a on vaihtoehtoista paras.

Sähkönsiirtoreitin SVE1 vaikutukset Heinijokeen on arvioitu vähäiseksi ja lyhytaikaiseksi, kun puuston poistossa ei voida jättää suojavyöhykettä vesistön reunaan. Puuston poiston aikaansaama vaikutus on kuitenkin todellisuudessa pitkäaikainen, sillä joen hydrologia ja pienilmasto muuttuu poistettavan puuston kohdalla. Puuston poistosta aiheutuva pienilmastoa muuttava vaikutus tulee esiin myös vaihtoehdossa SVE2. Nyt selostuksessa on tunnistettu puuston poistosta aiheutuva vesistökuormitus rakennusvaiheessa, mutta ei tätä pitkäaikaisempaa vaikutusta paikalliseen pienilmastoon ja hydrologiaan. Sähkönsiirtoreitin valinnassa ja jatkosuunnittelussa tulee huomioida reitin varrelle ja lähelle sijoittuvat vesistöt ja pienvedet siten, ettei niiden vesitase häiriinny eikä mikroilmastoon, morfologiaan tai virtaussuuntiin aiheudu muutoksia. Sähkönsiirtoreitin pylväiden paikat tulee sijoittaa siten, ettei merkittävää kuormitusta tai muutosta paikalliseen hydrologiaan synny. Välttämättömissä vesistön ja uoman ylityksissä tulee välttämättömän puuston poiston lisäksi aiheuttaa mahdollisimman vähän heikentävää vaikutusta ja häiriötä kohteessa vallitseviin olosuhteisiin.

Yhteysviranomainen huomauttaa selostuksessa olevasta virheestä, jonka mukaan hankkeen sähkönsiirtovaihtoehtojen alueilla ei ole suojeluohjelman kohteita eikä luonnonsuojelualueita. Läntisen sähkönsiirtoreitin vaihtoehtoinen linjaus SVE1b kulkee Louhinevan soidensuojelun täydennysohjelman kohteen läpi. Louhineva on vuonna 2024 perustettu yksityiseksi suojelualueeksi (YSA264654). Yhteysviranomainen ei näin ollen yhdy SVE1b luontovaikutusten arvioinnin johtopäätöksiin.

Sähkönsiirtoreiteiltä tarkastettiin selostuksen mukaan lähtötietojen perusteella huomionarvoiset kohteet sekä yleiskuvan saamiseksi laajalti teiden viereisiä alueita. Luontoselvityksessä ei ole karttaa tai muuta kuvausta, mitkä alueet sähkönsiirtoreitistä on tarkastettu ja mitkä ei. Yhteysviranomainen edellyttää, että hankkeen jatkosuunnittelussa sähkönsiirtoreitiltä toteutetaan asianmukainen kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys tai kuvataan tarkemmin, miksi tiettyjä alueita ei ole tarpeen selvittää maastossa.

Sähkönsiirtolinjoilla ei tehty havaintoja liito-oravista, mutta lajille soveltuvaa aluetta oli muutamalla kohteella. Sähkönsiirtoreitti on suunniteltu viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikan poikki, mutta ilmajohdon vaikutukset vesistöön ovat vähäiset, jos pylväitä ei sijoiteta alueelle.

Luontoselvityksen mukaan sähkönsiirtoreiteille on tehty kaksi maastokäyntiä liito-oravan esiintymisen selvittämiseksi ja yksi kuuntelukerta viitasammakon tarkkailuun. Yhteysviranomainen toteaa, että viitasammakon ja liito-oravan osalta selvitysten tulkinata hankaloittaa, ettei lajien kartoitusalueista ole raportissa tietoja.

Lähimmillään linjausvaihtoehdosta SVE2a:sta itään alle 1 km etäisyydelle sijoittuvat Isonkivenneva-Marjakankaan Natura-alue (FI336001, SAC) sekä Isonkivennevan vanhojen metsien luonnonsuojelualue (VMA020005). Sähkönsiirtolinjan rakentaminen ei saa merkittävästi heikentää Natura-alueen suojelun perusteena olevia luontoarvoja.

Vaihtoehto SVE1 kulkee esitetyistä vaihtoehdoista lähempänä asutusta ja kulkee useamman yksityisen kiinteistön alueelle, jolloin sen vaikutukset kohdistuvat suurempaan asukasmäärään. Etäisyys lähimpään kiinteistöön jää molemmissa vaihtoehdoissa noin 150 m päähän, jolloin suorat vaikutukset jäävät pieniksi. Voimajohto vaikuttaa uuteen rakentamiseen merkittävästi ja sillä on kielteisiä vaikutuksia alueen metsätalouteen, kun 400 kV ilmajohtojen keskimääräinen puustottomana pidettävän johtaukean leveys on 36–42 metriä, jonka lisäksi johtaukean molemmille reunoille tarvitaan noin 10 metrin levyiset reunavyöhykkeet, joille rakentaminen ja erilaisten rakenteiden sijoittaminen edellyttää voimajohdon omistajan lupaa.

Vaihtoehtojen SVE1 ja SVE2 vaikutukset elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä virkistyskäyttöön aiheutuvat pääasiallisesti rakentamisajan lisääntyvästä liikenteestä ja melusta sekä maisemanmuutoksesta. Sähkönsiirron vaikutukset ilmanlaatuun muodostuvat vaihtoehdosta riippuen maakaapeleiden ja voimajohdon rakentamisesta sekä siihen liittyvästä liikenteestä sekä työkoneiden käytöstä. Maakaapelilinjojen kohdalla vaikutuksia voi muodostua kaapeleiden poistamiseen liittyvästä liikenteestä ja sen aiheuttamasta melusta. Ilmajohdoissa melua aiheuttavat lisäksi johtimen pinnalla syntyvät paikalliset sähköpurkaukset (nk. koronailmiö), jotka aiheuttavat korkeataajuuksista sirisevää ääntä. Sähkönsiirtoreittien huoltokoneet voivat heikentää ilmanlaatua paikallisesti. Yhteysviranomainen yhtyy sähkönsiirtovaihtoehtojen arvioon sähkönsiirron vähäisistä kielteisistä vaikutuksista elinoloihin ja viihtyvyyteen.

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin tueksi toteutettiin touko-kesäkuussa 2023 asukaskysely, jossa sähkönsiirron vaikutuksista koettiin erittäin kielteisinä lähes kaikki osa-alueet erityisesti maiseman ja kulttuuriympäristön ja luonnon sekä linnuston osalta. Sähkönsiirron linjauksista eniten tukea sai SVE2b, toiseksi eniten SVE2a ja kolmanneksi eniten SVE2c. Vaihtoehdon SVE1 alavaihtoehdoista tukea sai eniten SVE1a. Asukaskyselyssä suurin osa vastaajista suhtautui linjaukseen SVE1 kielteisesti.

Sähkönsiirtovaihtoehto SVE1 risteää ladun ja pyöräilyreittien kanssa ja sen läheisyyteen sijoittuu virkistyspaikkoja. Yhteysviranomaisen toteaa, että tarkemmassa suunnittelussa tulee huomioida johtokäytävien ja virkistysreittien yhteensovittaminen ja reittien risteäminen virkistyskäyttöä liikaa heikentämättä.

Sähkönsiirron vaihtoehto SVE1c on linjattu maakunnallisesti arvokkaan Korhoskylän kulttuurimaiseman halki. Kulttuurimaiseman läpi kulkevan linjan tieltä poistetaan puustoa ja rakennetaan voimajohdon tarvitsemat rakenteet, mikä heikentää kulttuurimaiseman arvoa. Yhteysviranomaisen ei näe edellytyksiä vaihtoehdon SVE1c toteuttamiselle.

Sähkönsiirtolinjoja SVE1a, c ja d lähinnä sijaitsevat muinaisjäännökset Haapamäki ja Harkukoski, ja linjaukset SVE2a, b ja c kulkevat Muistiniitun yli. Näihin kohteisiin kohdistuu nykyisissä linjauksissa suuria kielteisiä vaikutuksia. Selostuksessa kuitenkin todetaan, että kohteet voidaan huomioida tarkemmassa suunnittelussa pylväiden sijoittelun avulla ja rakentamisen aikana merkitä maastoon. Yhteysviranomaisen edellyttää, että muinaisjäännökset säilytetään.

Metsä on hiilinielu, eli se sitoo kasvaessaan ilmakehän hiilidioksidia hiilivarastoksi puustoon ja maaperään. Kun metsä ei enää kasva, se on kuitenkin edelleen hiilivarasto. Metsien puuston ja maaperän muodostama hiilivarasto sitoo hiiltä eikä siten päästä sitä ilmakehään. Metsät ovat sekä hiilinieluja että hiilivarastoja kasvaessaan. Ilmastovaikutusten kannalta vaihtoehto SVE1 on parempi vaihtoehto, sillä vaihtoehdon SVE2 toteuttaminen vaatii enemmän metsähakkuita ja linjaus on pidempi. Selostuksessa esitetty SVE2 hiilivaraston poistuma voi olla jopa 47 % suurempi kuin vaihtoehdossa SVE1 ja hiilinielun poistuma noin 48 % suurempi kuin vaihtoehdossa SVE1. Yhteysviranomaisen suosittelee, että alueen hanketoimijat tekevät yhteistyötä ja pyrkivät rakentamaan ilmajohdot samaan johtokäytävään metsäkadon välttämiseksi.

Huomiot muista arviointiselostuksen osioista

Vaikutukset tutkiin ja viestintäyhteyksiin

Selostuksessa on arvioitu hankkeen vaikutuksia Puolustusvoimien toimintaan ja tutkajärjestelmiin, säätutkiin ja viestintäyhteyksiin. Hankkeesta vastaavan tulee jatkaa yhteistyötä Puolustusvoimien kanssa sähkönsiirron vaihtoehtojen suunnittelussa ja pyytää uusi lausunto Puolustusvoimilta hankkeen edetessä voimalatyypin ja voimaloiden sijainnin varmistuessa.

Alue sijaitsee yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta. Tuulivoimapuiston mahdollisia vaikutuksia säätutkatoimintaan ei ole siksi tarpeen selvittää tarkemmin.

Hanke voi aiheuttaa häiriövaikutuksia viestintäyhteyksiin. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että viestintäyhteyksiin kohdistuvien vaikutusten selvittämiseksi alueella toteutetaan signaalien nykytilamittaukset ennen tuulivoimapuiston rakentamista ja mahdollisten vaikutusten vertailumittaukset puiston rakentamisen jälkeen.

Onnettomuus- ja poikkeustilanteet

Rakentamisessa käytettävien koneiden polttoaineet ja öljyt aiheuttavat onnettomuustilanteessa riskin pohjaveden laadulle, mikäli polttoainetta tai muita kemikaaleja pääsee vuotamaan maaperään. Myös osien kuljetukset maanteitse nostavat riskiä maaperään onnettomuustilanteessa.

Poikkeustilanteissa onnettomuuksissa muuntajaöljyä voi päästä maaperään ja siten pohjaveteen, mikä aiheuttaa pienen riskin pohjaveden pilaantumiselle. Onnettomuustilanteita on käsitelty erikseen YVA-selostuksen osiossa onnettomuus- ja poikkeustilanteet (Luku 26, s. 414–416).

Tuuli- ja aurinkovoimaloiden rakennusvaiheen vaikutuksia turvallisuuteen aiheutuu rakennustöistä ja liikenteestä. Toimintansa aikana tuulivoimaloista voi irrota osia voimalan lähiympäristöön. Selostuksen arvion mukaan rikkoutumista pidetään hyvin epätodennäköisenä eikä vaaraa aiheudu lähiasutukselle. Paloturvallisuudesta huolehditaan varustamalla tuulivoimalat automaattisin palonilmaisulalaittein. Myös akkuvarastoon liittyy paloturvallisuusriski, mutta konttimuotoiset akkuvarastot suunnitellaan paloturvallisuusseikat huomioiden. Kontit sijoitetaan soratulle alueelle, joka vähentää palon leviämiskärsiä maastoon.

Tuulivoimaloiden lapoihin voi kertyä lunta ja jäätä, joka muodostaa jäänheittoriskin. Lavoista irtoavat jääkappaleet painavat muutamista kymmenistä grammoista puoleen kiloon. Voimalat voidaan varustaa jääntunnistusjärjestelmillä, jotka tunnistavat jäätävät olosuhteet tai siipiin muodostuneen jään. Voimala voidaan tällöin tarvittaessa pysäyttää, kunnes sääolosuhteet muuttuvat tai jää on sulanut. Lisäksi jään muodostumista voidaan vähentää teknisin keinoin, kuten siipilämmityksellä. Jos jääkontrollia ei ole, tulee varoalueen olla riittävän suuri. Alueelle asennetaan varoituskylttien lisäksi varoitusvalot, joissa kehoitetaan valojen vilkkuessa erityiseen varovaisuuteen.

Yhteysviranomaisen pitää arviota hankkeen onnettomuus- ja poikkeustilanteista riittävänä. Jäänheiton minimoimiseksi tulee valita modernia jäänheittoa estävää tekniikkaa, jotta alueen virkistyskäyttö ei talviaikaan vaarannu. Riittävän kantavat pelastustiet ja sammutusvesien saanti on huomioitava myös aurinkovoiman toteutuksessa.

Ympäristövaikutusten seurantaohjelma

Ympäristönsuojelulain (527/2014) mukaan toiminnanharjoittajan on oltava selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista. Arviointiselostuksessa on kuvattu lyhyesti hankkeen vaikutusten seuranta, jossa seurannan vaiheita ovat ennen rakentamista vallitsevia olosuhteita koskevien tietojen täydentäminen, rakentamisen aikaisten olosuhteiden ja vaikutusten seuranta sekä toiminnan aikaisten olosuhteiden ja vaikutusten seuranta. Erikseen mainitaan linnustoon liittyvien vaikutusten seuranta.

Yhteysviranomainen pitää hyvänä, että huuhekajareviirin kartoittamiseksi ehdotetaan jatkotoimeenpiteenä uutta soidinaikaista pöllöselvitystä ja että samalla kartoitetaan muut pöllölajit. Lisäksi jatkotoimeenpiteenä toteutetaan muuttolintuselvitys, joka tullaan toistamaan kurjen päämuuttoajankohtana, ja ennen rakentamista toteutettaisiin erillinen petolintuselvitys.

Myyränkankaan tuulivoimahankkeessa ympäristöluvan tarpeen määrittävät paikalliset viranomaiset eli Kihniön kunta ja Virtain kaupunki.

Ympäristönsuojelulain mukainen ympäristölupa tarvitaan, jos tuulivoimalan toiminnasta saattaa aiheutua lähiasutukselle naapurussuhdelaissa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta.

Yhteysviranomainen ehdottaa seurantakyselyä lähialueen asukkaille.

Mikäli tietyltä suunnalta tuuli- ja aurinkovoima-aluetta kantautuu asukkaiden mukaan toistuvaa häiritsevää melua, tuulivoimapuiston toiminnanaikaista melua tulee seurata mittauksilla. Lisäksi välkevaikutusta tulee seurata mahdollisen asukaspalautteen perusteella toiminnan aikana, koska puuston suojaava vaikutus voi muuttua vuosien mittaan. Seurannan perusteella tulee harkita automaattisen pysäytysjärjestelmän tarvetta.

Asukkailta saatua palautetta voitaisiin käyttää virkistyskäyttömahdollisuuksien parantamiseksi. Hankkeen vesistövaikutuksia suositellaan tarkkailtavaksi vesistövaikutusten seurannalla.

HANKKEEN JATKOKÄSITTELYSSÄ HUOMIOITAVAA

Hanketta koskevaan lupahakemukseen on liitettävä arviointiselostus ja tämä yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä. Lupaviranomaisen on varmistettava, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa. Hankkeesta vastaava voi tarvittaessa pyytää ennen lupa-asian vireille tuloa yhteysviranomaisista esittämään näkemyksensä perustellun päätelmän ajantasaaisuudesta. Ajantasaistamisen tarvetta voidaan joutua tarkastelemaan esimerkiksi, jos hanke on muuttunut tai jos arvioinnista on kulunut pitkä aika.

Lupaviranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen eikä tehdä muuta siihen rinnastettavaa päätöstä ennen kuin se on saanut

käyttöönensä arviointiselostuksen ja perustellun päätelmän. Lupapäätökseen on sisällytettävä perusteltu päätelmä, ja siinä on asianmukaisesti otettava huomioon arviointiselostusta koskevien kuulemisten tulokset. Päätöksestä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus ja perusteltu päätelmä on otettu huomioon. Lupalaissa on lisäksi tarkemmat säännökset arvioinnin huomioon ottamisesta.

PERUSTELLUN PÄÄTELMÄN TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

Yhteysviranomainen toimittaa perustellun päätelmän sekä kopiot arviointiselostuksesta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle.

Perusteltu päätelmä toimitetaan tiedoksi hanketta käsitteleville viranomaisille, vaikutusalueen kunnille, maakuntien liitoille ja muille asianosaisille viranomaisille.

Perusteltu päätelmä on nähtävillä ympäristöhallinnon verkkosivuilla osoitteessa: <https://www.ymparisto.fi/myyrankankaantuulivoimahankeYVA> sekä viranomaisen verkkosivuilla 30 päivän ajan osoitteessa <https://www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pirkanmaa>.

SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUMAHDOLLISUUS

Suoritemaksu on 11 000 euroa.

Yhteysviranomaisen perustellusta päätelmästä perittävä maksu on määriteltävä tavanomaisen hankkeen mukaisesti (14-23 henkilötyöpäivää). Maksupäätös on annettu valtion maksuperustelain (150/1992) nojalla, ja maksun määrä perustuu valtioneuvoston asetukseen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuosina 2023 (1357/2022).

Mikäli maksuvelvollinen katsoo, että perustellusta päätelmästä perittävän maksun määrittämisessä on tapahtunut virhe, voi velvollinen vaatia siihen oikaisua ELY-keskukselta kuuden kuukauden kuluessa tämän perustellun päätelmän antamispäivästä. Oikaisuvaatimusosoitus toimitetaan hankkeesta vastaavalle perustellun päätelmän liitteenä.

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 19 ja 23 §

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 4 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

Valtioneuvoston asetus (1357/2022) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2023 6 §

Asian käsittely

Asia on käsitelty Pirkanmaan ELY-keskuksen luontoyksikössä.

Tämä asiakirja on hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ylitarkastaja Marcus Nykopp ja ratkaissut lakimies Maria Hakala.

Edellä mainittujen lisäksi arviointiselostuksen tarkastamiseen ja perustellun päätelmän laatimiseen ovat osallistuneet YVA-asiantuntijoina ylitarkastaja Katja Sippola ja ylitarkastaja Airi Määttä, alueidenkäytön ylitarkastaja Niina Kangas, luonnonsuojelun ylitarkastaja Elisa Nygård, ilmastomuutoksen hillinnän ja siihen sopeutumisen asiantuntijoina erityisasiantuntija Valeria Kerkkä, ympäristönsuojelun ylitarkastaja Essi Haapasalo sekä vesiyksikön ylitarkastajat Pilvi Kara, Nina Nenonen ja Anne Mäkynen.

Liitteet

Liite 1: Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus (hankkeesta vastaavalle)

Liite 2: Pirkanmaan ELY-keskuksen lausunto Natura-arvioinnista

Jakelu, sähköisesti

ABO Wind Oy

Ramboll Finland Oy

Tiedoksi, sähköisesti

Lausuntopyynnön saaneet tahot

Tämä asiakirja PIRELY/4803/2022 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument PIRELY/4803/2022 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Nykopp Marcus 20.06.2024 12:16

Ratkaisija Hakala Maria 20.06.2024 12:33