

Iso-Petäjämäen tuulivoimahanke

Luonnosvaiheen lausunnot ja vastineet

Kaavaselostuksen liite 3

2.7.2024

Iso-Petäjämäen tuulivoimahanke

SISÄLLYSLUETTELO

1	Yleistä palautteen johdosta tehdyistä tarkistuksista kaava-aineistoon	2
2	Lausunnot ja vastineet.....	3
2.1	Fingrid.....	3
2.2	Aluehallintovirasto.....	3
2.3	Kulttuurihistoriallinen museo	11
2.4	Säteilyturvakeskus	13
2.5	Lapinlahden ilmailijat ry.....	13
2.6	Ilmatieteen laitos	14
2.7	Siilinjärven ympäristöterveyspalvelut	14
2.8	Lapinlahden ympäristölautakunta.....	15
2.9	Savon Voima Verkko Oy	16
2.10	Lapsi- ja perheneuvosto.....	16
2.11	Pohjois-Savon ELY-keskus.....	19
2.12	Luonnonvarakeskus	28
2.13	Metsähallitus	29
2.14	Iisalmen kaupunginhallitus	31
2.15	Suomen metsäkeskus.....	31
2.16	Traficom	36
2.17	Ylä-Savon ympäristölautakunta.....	36
2.18	Lapinlahden erämiehet ry.....	38
2.19	Lapinlahden riistanhoitoyhdistys	48

Iso-Petäjämäen tuulivoimahanke
Luonnosvaiheen lausunnot ja vastineet

Kaavaselostuksen liite 3

1 Yleistä palautteen johdosta tehdyistä tarkistuksista kaava-aineistoon

Saapuneen palautteen johdosta luonnosvaiheessa kaavakartalla esitetty pohjoisin voimala, numero 13, on jätetty ehdotusvaiheessa pois. Voimaloiden kokonaiskorkeutta on laskettu 280 metriin. Tämän seurauksena meluselvityksen keskiäänitason 40 dB raja on muuttunut. Kaava-alueen raja on päivitetty uuden 40 dB:n keskiäänitasoalueen mukaan. Yksittäisiä kaavamääräyksiä on myös täydennetty lausuntojen johdosta.

Alueelle on jo luonnosvaiheessa laadittu kattavat luontoselvitykset ja arkeologinen inventointi. Niiden löydökset on huomioitu kaavakartalla suojelumerkintöinä (luo) tai merkintänä muinaismuistoalue (SM) sekä voimaloiden sijoittelussa. Lisäksi on laadittu melu- ja välkeselvitykset, sekä hankkeen että sen yhteisvaikutusten osalta. Nämä on päivitetty ehdotusvaiheessa vuonna 2024 voimaloiden tarkistetun määrän ja korkeuden mukaan. Maisemaselvityksen johtopäätöksiä yhteisvaikutusten osalta on tarkennettu kaavaselostuksessa uuden, laajan ZVI:n, eli näkyvyysalueanalyysin pohjalta ja selvitystä varten laadittuja havainnekuvia on päivitetty ja lisätty kaava-aineistoon.

Luonnosvaiheessa selvitysten, asukaskyselyn ja kattavien lähtötietojen pohjalta on laadittu erikseen kaavatyön rinnalla laaja YVA-arviointi. Yhteysviranomainen on 8.5.2024 antanut perustellun päätelmä Iso-Petäjämäen tuulivoimahanketta ja sähkönsiirtoa koskevasta ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Yhteysviranomainen toteaa päätelmässään, että arviointiselostus on laadittu arviointiohjelman ja olennaisilta osiltaan yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon pohjalta eikä se sisällä sellaisia olennaisia puutteita, jotka estäisivät yhteysviranomaista laatimasta perusteltua päätelmää hankkeen merkittävistä vaikutuksista. Ehdotusvaiheen kaavaselostuksessa

on täydennetty tai tarkennettu yhteysviranomaisen päätelmässään esiin nostamia puutteita YVA-selostuksen osalta.

2 Lausunnot ja vastineet

2.1 Fingrid

Fingridillä ei ole lausuttavaa kaavaluonnokseen. Tässä kaava- ja YVA-lausunnossa ei oteta kantaa sähkötekniisiin asioihin tai voimajohtojen ja tuulivoiman yhteensovittamisen tarpeisiin. Ne asiat käsitellään Fingridin ja hankkeesta vastaavan muun yhteistyön kautta. Voimajohtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto. Pyydämme toimittamaan lausuntopyynnön ensisijaisesti verkkosivun kautta www.fingrid.fi/kantaverkko/maankaytto-ja-ymparisto/luvat-ja-lausunnot tai tarvittaessa sähköpostilla risteamalausunnot@fingrid.fi. Muiden kuin Fingrid Oyj:n omistamien voimajohtojen osalta teidän tulee pyytää erillinen lausunto voimajohtojen omistajilta.

Vastine: Merkitään tiedoksi.

2.2 Aluehallintovirasto

Loppulauselma: Aluehallintoviraston näkemyksen mukaan arviointiselostus on laadittu kohtuudella ja siinä on terveydensuojelun näkökulmasta käsitelty keskeisimpiä tuulivoimahankkeisiin yleisesti liittyviä riskejä sekä haittatekijöitä. Tarkastelua on kuitenkin tehty ainoastaan hankekohtaisesti ja paikallisella tasolla. Ongelmallista on, että kokonaisvaikutusten arviointi jää tässäkin hankekohtaiseksi, irralliseksi ja koko ajan muuttuvassa tilanteessa vaillinaiseksi. Lisäksi lähtötietoihin liittyy epävarmuuksia, jotka osaltaan heikentävät myös vaikutusten arvioinnin luotettavuutta, kun saatavilla olleita aineistoja ja lähtötietoja muun muassa liittyvistä hankkeista ei ole huomioitu arvioinnissa. Aluehallintovirasto pyytääkin kiinnittämään erityistä huomiota laajempaan kokonaiskuvaan, jota on kuvattu tämän lausunnon kappaleessa 'Yhteisvaikutukset'.

Vastine: Yhteisvaikutusten kuvausta on täsmennetty kaavaselostuksessa, johon on liitetty uusi laaja ZVI-, eli näkyvyysalueanalyysi, kaikkien alueen hankkeiden

yhteisvaikutuksista. Kuva aineistoa ja vaikutusten arviointia on myös täydennetty tämän osalta. Yhteisvaikutusten arviointia vaikeuttaa hankkeiden eteneminen eri vaiheissa. Kaavaselostuksen lukua 12 (vaikutusten arviointi) on täydennetty palutteen johdosta ja YVA-selostuksen sekä siitä annetun perustellun päätelmän perustella.

Aluehallintovirasto pitää vaikutusten seurantaan erilaisin menetelmin (muun muassa kyselyt ja haastattelut) sekä hankkeen tukemista laaja-alaisen sekä moniammatillisen yhteistyön avulla sen eri vaiheissa perusteltuna, mutta toteaa samalla, että aiheellisten valitusten mukaiset ja etenkin todetut haitat (huomioitava myös tarpeen mukaan välilliset haitat sekä kokemusperusteiset haittanäkökulmat) tulee poistaa tai haitta minimoida. Terveysuojelulain yleiset periaatteet tulee huomioida jo toimintaa suunniteltaessa (kts. lausunnon s. 2).

Vastine: YVA-selostuksessa on arvioitu vaikutukset terveyteen ja viihtyisyyteen sekä esitetty lieventämiskeinot hankkeen vaikutusten vähentämiseksi. Myös kaavakartalla on määräyksellä huomioitu terveysvaikutusten ennaltaehkäisy melutasojen osalta. ”Alueen suunnittelussa ja toteutuksessa on otettava huomioon valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015) sekä Sosiaali- ja terveysministeriön asumisterveysasetus (545/2015).”

Aluehallintovirasto esitti ohjelmavaiheessa mielipiteenään, että maankäytön suunnittelussa ja kaavoituksessa tulisi huomioida eri hankkeiden muodostaman kokonaisuuden merkitys ja mahdolliset yhteisvaikutukset aiempaa laajemmin. Voimassa olevan maakuntakaavan tulisi ohjata yleiskaavoitusta, mutta ilmeisesti hankkeita suunnitellaan alueille, joita ei ole maakuntakaavassa tv-alueiksi kaavoitettu tai hankkeiden rajaukset eivät noudata maakuntakaavojen tv-merkintöjä. Valmisteilla olevan kaavalain tavoitteena on saatujen tietojen mukaan yleispiirteistä maakuntakaavoitusta, jolloin kyseisen kaavatason ohjaus- ja oikeusvaikutteisuutta pyritään vähentämään ja lisäämään kaavatason joustoja.

Aluehallintoviraston näkemyksen mukaan kaavoituksen osalta tulisikin huomioida maakuntakaavoituksen yleiset tavoitteet ja päämäärät, vaikka kaava ei olisi ajantasainen tai lainvoimainen. Tilanne muuttuu ongelmalliseksi haittojen ennaltaehkäisyn sekä

kuntalaisten vaikutusmahdollisuuksien näkökulmasta, jos maakuntakaavan ohjausvai-
kutusta pienennetään teollisen mittakaavan hankkeissa tai pienempiä hankkeita val-
mistellaan ainoastaan yleiskaavatasolla. Tätä voitaneen pitää eri hankkeiden yhteis-
vaikutusten sekä vaikutusten kokonaisarviointin näkökulmasta puutteellisena menet-
telytapana.

Vastine: Hankkeelle on osoitettu tuulivoimahankkeen mahdollistava kaavamer-
kintä, tuulivoimapotentiaalinen alue (tv), nähtävillä olleessa Pohjois-Savon maa-
kuntakaavaehdotuksessa 2040, vaihe 2. Maakuntakaavan tavoitteet ja valmistelu-
aikataulu huomioidaan osayleiskaavan laatimisessa. Hankkeen toteuttamisedelly-
tykset arvioidaan selvitysten ja YVA-arvioinnin johtopäätösten pohjalta tarkemmin
kuntakaavoituksessa. Hankkeen vaikutusten arvioinnin tueksi on laadittu laajasti
maakuntakaavatasoa tarkempia osayleiskaavatasoisia selvityksiä. Maakuntaka-
vaehdotuksen tilanne on kuvattu kaavaselostuksen kohdassa 6.2.2. Maakunta-
kaavaehdotuksen uudelleen nähtäville asettamisen aikataulu on syyskuu 2024.

Aluehallintovirasto haluaa korostaa edellä mainittuja seikkoja myös melun ja välkkeen
osalta. Kyseisten vaikutusten arvioinneissa on vahvoja viitteitä eri hankkeiden yhteis-
vaikutusten merkityksestä kokonaisarviointiin. Yhteisvaikutuksia on arvioitu eri vai-
tusluokissa ja niiden merkittävyys on esitetty taulukossa, mikäli yhteisvaikutuksia on
arvioitu syntyvän. Aluehallintoviraston näkemyksen mukaan liittymistä muihin hankkei-
siin oli kuitenkin kuvattu osin puutteellisesti sekä osin hieman harhaanjohtavasti. Se-
lostuksessa ei ole huomioitu kaikkia, jo aluehallintovirastonkin tiedossa olevia, hank-
keita. Muun muassa Vuorimäen ja Löytänän tuulivoimahankkeet, jotka sijoittuvat alle
30 kilometrin etäisyydelle Iso-Petäjämäestä ja siten ympäristövaikutusten arvioinnissa
yleisesti käytetyn tarkastelualueen rajauksen sisäpuolelle.

Vastine: Tielammen hanke, jonka kanssa yhteisvaikutuksia muodostuu, on huo-
mioitu mallinuksissa ja arvioinneissa. Muiden mainittujen hankkeiden kanssa me-
luun ja välkkeeseen liittyvä yhteisvaikutuksia aiheutuu varsin epätodennäköisesti,
mutta esim. maisemavaikutusten osalta ne on huomioitu laatimalla laajempi alu-
een hankkeet käsittävä ZVI-, eli näkyvyysalueanalyysi.

Aluehallintovirasto katsoo, että sosiaalisia vaikutuksia ja niiden arviointia on valmisteluaineistossa kuvattu varsin vähän. Sosiaalisten vaikutusten arviointiin liittyvää osaamista ja asiantuntijuutta toivotaan edelleen lisättävän. Aluehallintovirasto pitää tärkeänä sitä, että vuorovaikutteisia yleisötilaisuuksia järjestetään riittävän aikaisessa hankkeen valmisteluvaiheessa, että alueen asukkailla olisi aito vaikuttamismahdollisuus myös keskustelun kautta tuoda näkemyksiään esille. Myös eri ikäisten ihmisten erilaiset vaikuttamismahdollisuudet tulee ottaa huomioon, että osallistaminen olisi mahdollisimman laajaa. Tulosten arvioinnissa ei ollut kovin tarkasti arvioitu eri vaikutusten merkittävyyttä eri väestö- ja ikäryhmiin.

Aluehallintovirasto pitää kuitenkin huomionarvoisena ja myönteisenä, että kyseisen hankkeen puitteissa on toteutettu näinkin laaja ja sisällöltään tarkkaan mietitty asukaskysely, johon on saatu varsin hyvä määrä vastauksia. Se osoittaa, että tuulivoimahankkeet ja niiden vaikutukset kiinnostavat alueen vakituisia ja loma-asukkaita.

Vastine: Sosiaaliset vaikutukset on kuvattu kaavaselostuksen kohdassa 12.7. Tätä kohtaa on täydennetty saadun palautteen johdosta ehdotusvaiheen aineistoon YVA-selostuksen pohjalta. Asukaskyselyn kooste on kaavaselostuksen liitteenä.

Ihmisiin kohdistuvia sosiaalisia vaikutuksia sekä terveyteen kohdistuvia vaikutuksia arvioineella YVA-konsultilla on kokemusta 2 vuotta maankäytön ja liikenteen sekä ihmismaantieteen aloilta. Aluehallintovirasto toteaa, että ihmisiin kohdistuvien vaikutusten (sisältää sekä sosiaaliset että terveyteen kohdistuvat vaikutukset) arvioinnissa olisi tärkeää olla mukana kyseisen alan erityisasiantuntijuutta. Etenkin rakenteellisen sosiaalityön sekä ympäristöterveydenhuollon ja tarkemmin terveydensuojelun asiantuntijuutta toivotaan lisättävän. Näin lisättäisiin osaltaan näiden aihealueiden vaikutusten arvioinnin luotettavuutta ja läpinäkyvyyttä.

Vastine: Vaikutukset arvioinut asiantuntija toimii organisaatiossaan työtehtävienään painottuneesti erityisesti vuorovaikutus ja sosiaaliset vaikutukset, ja mm. hänen päättötyönsä sisältö on liittynyt aihealueeseen. YVA-selostuksen laadusta on vastannut kokenut YVA-projektipäällikkö Masi Mailammi, SKOL 01, kokemus 10 vuotta. Yhteysviranomaisen on perustelussa päätelmässään arvioinut laatijat

päteviksi. ”Hankkeesta vastaavalla on ollut käytössään riittävä asiantuntemus arviointien suorittamiseen ja arviointiselostuksen laatimiseen.”

Vaikutusten arviointiin liittyen aluehallintovirasto katsoo, että merkittävimpien vaikutusten määrittely on osin virheellinen ja painotus herättää kysymyksiä. Melu, välke ja maisemavaikutukset, jotka liittyvät erittäin tiiviisti ihmisiin kohdistuviin vaikutuksiin (terveydelliset vaikutukset), on jätetty pois merkittävimpien vaikutusten listauksesta. Myös elinoloihin ja asumiseen sekä virkistyskäyttöön liittyvät vaikutukset on jätetty mainitsematta merkittävimpien vaikutusten osalta, jotka nekin ovat ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia. Edellä mainitut vaikutukset ovat selostuksen mukaan, kun huomioidaan toiminnan normaaliolot sekä yhteisvaikutukset Tielammen hankkeen kanssa, jopa merkittävämmät kuin merkittävimmiksi mainitut vaikutukset. Selostuksessa esitetty merkittävimpien vaikutusten arviointi ja painotus on aluehallintoviraston näkemyksen mukaan puutteellinen edellä mainituin perustein.

Selostuksen loppuun olisi kaivattu kokoomataulukkoa, jossa olisi esitetty kaikki vaikutusten arvioinnit. Nyt toteutuneen esitystavan johdosta kokonaisuus jää hieman pirstaleiseksi. Yhteenvetona olisi voinut esittää myös vaikutusten arvioinnin jakaumaa, eli kuinka paljon oli positiivisia, neutraaleja ja negatiivisia vaikutuksia ja millaisella vaihteluvälillä (vähäinen-erittäin suuri). Tämä helpottaisi myös sosiaalisen hyväksyttävyyden näkökulmasta kokonaisarvioinnin tekemistä.

Aluehallintovirasto teki lausuntoa varten oman yhteenvetonsa vaikutusten arvioinnista, koska se puuttui aineistosta. Arvioitujen vaikutusten lopputulemana, kun huomioidaan vain tuulivoimaloihin liittyvä normaaliolojen toiminta, on 5 positiivista (vaihteluväli vähäinen-suuri), 7 neutraalia ja 20 negatiivista vaikutusta (vaihteluväli vähäinen-suuri). Kun vastaava yhteenveoto tehdään eri hankkeiden yhteisvaikutukset huomioiden, on lopputulemana 1 neutraali ja 10 negatiivista vaikutusta (vaihteluväli vähäinen-erittäin suuri). Kun nämä arviot yhdistetään, saadaan kokonaisarvioinnin lopputulokseksi yhteensä 43 vaikutusta, joista 5 positiivista, 7 neutraalia ja 30 negatiivista vaikutusta.

Vastine: Kokemukselliset vaikutukset (maisema-, melu- ja välkevaikutukset) painottuvat selvästi osallisten palautteissa. YVA-arviointi perustuu Imperia-hankkeen ARVI-arviointimenetelmään, jonka pohjalta asiantuntijat ovat päätyneet YVA-

selostuksessa esitettyihin johtopäätöksiin. Kooste johtopäätöksistä on esitetty YVA-selostuksen alussa.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on arvioitu hankkeen merkittävimmiksi vaikutuksiksi vaikutukset linnustoon, eläimiin ja näin ollen myös biodiversiteettiin, sekä ilmastoon ja liikenteeseen. Perustellussa päätelmässä yhteysviranomaisen korostaa vaikutuksien merkittävyyttä myös koskien hankkeen maisemavaikutuksia, maankäytön ja yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvia vaikutuksia sekä hankkeen yhteisvaikutuksia (erityisesti melu-, välke- ja maisemavaikutuksia) Tielammen tuulivoimahankkeen kanssa. Myös ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvat vaikutukset ovat erityisesti yhteisvaikutusten osalta merkittäviä melu- ja välkevaikutuksien takia.

Perusteltu päätelmä on huomioitu kaavaselistusta päivitettäessä ehdotusvaiheeseen. YVA-arvioinnin johtopäätökset sekä yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä on kuvattu kaavaselistuksen kohdassa 12. YVA-selostus ja YVA-yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä ovat kaavaselistuksen liitteenä.

Tuulivoimamelun terveydelliset vaikutukset eivät lähtökohtaisesti poikkea muun ympäristömelun terveysvaikutuksista. Oleskelun ja unen häiriintyminen ovat kuul-tavan melun yleisimmät vaikutukset. Tutkimusnäyttöä on siitä, mitä lähempänä tuulivoima-aluetta asuu, sen yleisempää on, että tuulivoiman melu häiritsee. Useissa tapauksissa häiritsevyys on alkanut lisääntyä, kun äänenpainetaso ulkona ylittää noin 40 dB. Häiriökokemukseen vaikuttavat mm. näköyhteys tuulivoimamalaan, ja maiseman muuttuminen, asenteet, huolet, yksilöllinen herkkyys sekä taloudellinen hyötyminen. Tuulivoimamelun yhteydestä unihäiriöihin on vain niukalti tutkimusnäyttöä. Muista tuulivoimaloiden äänen tai infraäänien terveysvaikutuksista ei ole näyttöä.

Tuulivoimalaitosten melun terveysvaikutuksista on Työterveyslaitos julkaissut tutkimuksen (Hongisto 2014). Kyseisessä tutkimuksessa tuulivoimaloiden äänitasolla ja unen laadulla ei havaittu yhteyttä. Työ- ja elinkeinoministeriön (TEM) teettämä selvitys tuulivoimaloiden äänen vaikutuksista terveyteen on valmistunut vuonna 2017. Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy, Säteilysurvakeskus, Terveiden ja

hyvinvoinnin laitos (THL), Helsingin yliopisto ja Helsinki Ear Institute toteuttivat yhteistyössä selvityksen tuulivoimaloiden tuottaman äänen vaikutuksista ihmisten terveyteen. Tutkimuksessa ei havaittu yhteyttä terveysvaikutusten ja etäisyyden (lähimmistä tuulivoimaloista) välillä, mikä viittaisi siihen, ettei sellaisella äänellä, mikä ei ole kuultavissa, ole merkittäviä terveysvaikutuksia. Samaan tulokseen tulitiin Health Canadan tekemässä laajassa tutkimuksessa vuonna 2016. Ei ole tieteellistä näyttöä siitä, että tuulivoimaloiden läheisyydessä esiintyvät infraäänitasot aiheuttaisivat terveydellistä haittaa.

TEM käynnisti lisätutkimuksen tuulivoiman aiheuttamista mahdollisista infraäänihaitoista syksyllä 2019. Tutkimuksen toteuttivat Teknologian tutkimuskeskus VTT, Helsingin yliopisto, Työterveyslaitos sekä Terveyden ja hyvinvoinnin laitos THL. TEM:n teettämän selvityksen johtopäätöksenä on, ettei tuulivoimaloiden infraäänialtistus selitä tuulivoimaan liittyvää oireilua. Hanke alkoi vuoden 2018 elokuussa ja tutkimusraportti julkaistiin kesällä 2020. Tutkimuksen toteuttivat monitieteellisenä yhteistyönä Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy, Työterveyslaitos, Helsingin yliopisto sekä THL.

Tutkimukset kohdistettiin alueille, joilla asukkaiden tiedettiin yhdistäneen oireitaan tuulivoimaloiden infraääneen. Pitkäaikaismittauksilla selvitettiin, millaista ääntä tuulivoimalat aiheuttavat lähellä sijaitseviin asuntoihin. Mittausten joukosta valittiin pahimpia mahdollisia infraäänitilanteita edustavat ääninäytteet hankkeen kuunteluosioon. Koehenkilöistä 15 % ilmoitti oireilevansa tuulivoimaloiden infraäänistä, mutta kuuntelukokeissa sitä ei voitu tutkimuksella todentaa. Kuuntelukokeissa ei saatu näyttöä tuulivoimaloiden infraäänien terveysvaikutuksista.

Kyselytutkimuksella selvitettiin infraääneen yhdistettyä oireilua. Altistustaso, jolla ei ole tunnettuja terveysvaikutuksia, laaja oireiden kirjo sekä se, ettei altistuskokeissa voitu osoittaa tuulivoimaloiden infraäänellä olevan suoria elimistöllisiä vaikutuksia viittaavat siihen, että oireilua selittävät muut tekijät kuin tuulivoimaloiden infraääni. Altistustaso on pieni eikä terveysvaikutuksia tunneta niin pienillä altistustasoilla. Altistuskokeessa ei voitu osoittaa tuulivoimaloiden infraäänellä olevan suoria elimistöllisiä vaikutuksia. Henkilöillä, jotka yhdistävät oireensa

tuulivoimaloiden infraääneen on todellisia, elämänlaatua heikentäviä oireita. Meluvaikutuksia määrittävät äänen fysikaaliset ominaisuudet, altistuvan ympäristön ominaisuudet kuten kaupungistumisaste, altistuvan henkilön toiminta kuten lepo, virkistys, työ sekä altistuvan henkilön asenne äänilähdettä kohtaan, tapa reagoida meluun, tottuminen ja sopeutuminen meluun sekä meluherkkyys. Tutkimuksen luotettavuutta lisää, että se on vertaisarvioitu

Kun huomioidaan, että asukaskyselyssä yli puolet vastanneista ilmoitti vastustavansa hanketta, lienee perusteltua pohtia eri vaikutusten arvioinnin painotusta ja merkitystä kokonaisuuden kannalta. Lisäksi on syytä kiinnittää huomiota päätöksenteossa siihen, millaiseksi sosiaalinen hyväksyttävyyys muodostuu tehdyn arvioinnin pohjalta ja miten se vaikuttaa muiden hankkeiden kanssa tehtyyn yhteisvaikutusten arviointiin sekä laaja-alaisempaan ja kokonaisvaltaisempaan vaikutusten arviointiin hankealueen lähellä sekä hieman etäämpänä.

Aluehallintovirasto haluaa korostaa, että huomioitaessa jo edellä mainittu erilaisten vaikutusten painotus, merkittävimmiksi arvioidut vaikutukset sekä asukaskyselyn tulokset, on perusteltu syy nostaa ihmisiin kohdistuvien vaikutusten merkitys aivan keskeiseksi vaikutukseksi kyseisen hankkeen ja siihen tiiviisti liittyvien hankkeiden osalta. Myös sosiaaliset vaikutukset osana ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia tulee nostaa keskiöön. Samoin hankkeen sosiaalista hyväksyttävyyttä tulee tarkastella avoimesti ja kriittisesti.

Vastine: Asukaskyselyn tulokset on esitetty osana YVA- ja kaavaselostusta. Kaavan vuorovaikutuksessa esille nousseet mielipiteet vastatineineen on esitetty kaavaselostuksen liitteissä. Perustelussa päätelmässä todetaan, että myös ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvat vaikutukset ovat erityisesti yhteisvaikutusten osalta merkittäviä melu- ja välkevaikutuksien takia. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointia on kaavaselostuksessa täydennetty YVA-selostuksen pohjalta.

Aluehallintoviraston näkemyksen mukaan seurantaryhmän kokouksissa tai viranomaisneuvotteluissa olisi tarkoituksenmukaista avata tilannekuvaa laajemminkin sekä keskustella mahdollisista liitännäishankkeista sekä niiden yhteisvaikutuksista. Hankkeen ja sekä eri hankkeiden yhteisvaikutusten osalta tulisi tarkastella myös sosiaalista

hyväksyttävyyttä aiempaa laajemmin. Hankkeiden eritahtisuuden vuoksi, tulisi kiinnittää erityistä huomiota alueen tuulivoimahankkeiden etenemiseen ja yhteisvaikutusten arviointiin eri vaiheissa. Vaikutukset ovat kumulatiivisia.

Lisäksi Itä-Suomen, Länsi- ja Keski-Suomen sekä Pohjois-Suomen osalta olisi tarkoituksenmukaista käydä eri viranomaisten sekä muiden asiaan liittyvien keskeisten tahojen kanssa aktiivista vuoropuhelua suunnitteilla olevien sekä käynnistyneiden tuulivoimahankkeiden merkityksestä ihmisten hyvinvointiin, elinympäristön terveellisyyteen ja viihtyisyyteen, energiaomavaraisuuteen, varautumiseen yms. Tiedossa olevat ja suunnitellut hankkeet sekä niiden mahdolliset kokonaisvaikutukset olisi hyvä arvioida kokonaisuutena tai osakokonaisuuksina yksittäisten hankkeiden lisäksi / sijaan.

Vastine: Esitetyt täydennystarpeet, erityisesti liittyen sosiaalisiin vaikutuksiin ja yhteisvaikutuksiin on huomioitu ehdotusvaiheen kaava-aineiston laatimisessa. Ehdotusvaiheen kaavaselostuksessa esitetään selkeä kooste YVA-arvioinnin johtopäätöksistä, avataan sosiaalisia vaikutuksia, maisemavaikutuksia sekä avattu sosiaaliseen hyväksyttävyyteen liittyviä näkökohtia luonnosvaihetta tarkemmin ja laajemmin.

YVA-arvioinnin laatimisen aikana eri osallistahoja on kutsuttu yhteisiin YVA-ohjausryhmiin, jossa on keskusteltu vaikutusten arviointiin liittyvistä selvityksistä, kyselyistä ja palautteista. Kutsuttuna on ollut viranomaistahoja sekä seuroja ja yhdistyksiä. Viranomaisten välinen ylimaakunnallinen yhteistyö on tärkeää ja kannatettavaa, mutta ei ole sinänsä tämän yksittäisen tuulivoimahankkeen puitteissa ratkaistavissa.

2.3 Kulttuurihistoriallinen museo

Pohjois-Savon alueellisella vastuumuseolla ei ole huomautettavaa kaavaluonnokseen rakennetun kulttuuriympäristön tai maisemien osalta.

Tuulivoimapuiston ja sähkönsiirtoreittien alueella on tehty arkeologinen inventointi vuonna 2023 osana YVA-prosessia (Heilu Oy. Lapinlahti Iso Petäjämäki tuulivoimapuistoalueen ja voimajohtolinjojen arkeologinen inventointi 2023). Museo on tarkastanut ja hyväksynyt raportin ja todennut selvitysten vastaavan hankkeen

selvitystarpeisiin. Suunnittelualueelta ei tunnettu ennen inventointia kiinteitä muinaisjäännöksiä tai muita arkeologisen kulttuuriperinnön kohteita. Inventoinnissa havaitut kohteet on viety muinaisjäännösrekisteriin alueellisen vastuumuseon toimesta maaliskuun alussa. Museo on samalla arvioinut kohteiden lopulliset lajit (kiinteä muinaisjäännös, muu kulttuuriperintökohde, löytöpaikka). Kahdelle rajamerkille inventoija on ehdottanut lajiksi muuta kulttuuriperintökohdetta. Vastuumuseo on arvioinut rajamerkit kiinteiksi muinaisjäännöksiksi. Inventoinnin tuloksena hankealueelta tunnetaan nyt kuusi kiinteää muinaisjäännöstä, yksi muu kulttuuriperintökohde ja yksi löytöpaikka. Nämä tiedot tulee korjata lukuun 6.5.1.

Inventoinnissa havaituista kohteista kaava-alueella sijaitsee kaksi kiinteää muinaisjäännöstä: Palometsä (rekisteritunnus 1000050660) tervahauta ja Rasimäki (rekisteritunnus 1000050661) kaskiröykkiöalue. Kohteet on merkitty kaavaan SM-aluemerkinnöillä. Museoviraston kaavaohjeen mukaan (2020) kiinteät muinaisjäännökset suositellaan merkittäväksi ensisijaisesti merkinnällä sm. SM-merkintää suositellaan käytettäväksi laajoista, erityisen merkittäviksi arvioiduista muinaismuistoalueista. Kaavaluonnoksesta puuttuu kokonaan merkinnälle kuuluva asianmukainen määräysteksti:

”Muinaismuistolailla (295/1963) rauhoitettu kiinteä muinaisjäännös. Kohteen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen ja muu siihen kajoaminen on kielletty. Kohdetta koskevista suunnitelmista on pyydettävä alueellisen vastuumuseon lausunto.”

Muinaisjäännösten päälle tai välittömään läheisyyteen ei ole kaavassa osoitettu rakentamista. Lähin tv-alue on sijoitettu noin 70 metriä pohjoiskoilliseen Rasimäen kaskiröykkiöalueesta. Kaavaselostuksen luvussa 12.4 mainitaan lyhyesti vaikutukset muinaisjäännöksiin liittyen rakentamisvaiheeseen. Lukua voisi täydentää mainitsemalla, että arkeologiset kohteet tulee merkitä selkeästi maastoon ennen rakennustöiden aloittamista ja niiden ajaksi. Kohteet tulee merkitä maastoon niiden muinaisjäännösrekisterin mukaisella aluerajauksella + vähintään kahden metrin suoja-alue siten, että ne ovat havaittavissa maastosta tuulivoimapuiston rakentamiseen liittyvien hakkuiden ja rai-vausten jälkeenkin.

Muut inventoinneissa havaitut kohteet (neljä kiinteää muinaisjäännettä, yksi muu kulttuuriperintökohde sekä yksi ennestään tunnettu löytöpaikka) sijaitsevat kaava-alueen ulkopuolella sähkönsiirtoreiteillä. Tuulivoimahankkeen vaikutuksia alueen arkeologiseen kulttuuriperintöön on arvioitu laajemmin YVA-prosessissa.

Vastine: Kaavakartan merkinnän ”muinaismuistoalue” määräystä on täydennetty palautteessa esitetyllä tavalla.

2.4 Säteilyturvakeskus

Säteilyturvakeskuksella ei ole lausuttavaa Iso-Petäjämäen tuulivoimaosayleiskaavaan 468/2022.

Vastine: Merkitään tiedoksi. (Säteilyturvakeskuksella ei ole lausuttavaa kaava-luonnoksesta, joten tältä osin kaava-aineistoa ei ole tarpeen tarkistaa.)

2.5 Lapinlahden ilmailijat ry

Lapinlahden lentopaikka sijaitsee noin 2,5 km päässä suunnitellun puiston koillisreunan myllyistä. Pyydämme siis huomioimaan lentopaikan läheisyyden ja noudattamaan Traficom ja EASAN määräyksiä lentopaikkojen ja ilmatilavyöhykkeiden turvarajojen suhteen.

On huomioitava myös, että Lapinlahden lentopaikka on 45 km päässä Kuopion lentoasemasta (EFKU), jonka MSA alueen ulottuvuus pohjoiseen tulee selvittää. (MSA, Minimum Sector Altitude: Mittarilentomenetelmiin liittyvä minimisektorikorkeus. Se on alin käyttökelpoinen korkeus merenpinnasta, joka takaa vähintään 300 metrin (984 jalan) estevaran kaikkiin kohteisiin (lentoesteisiin) ympyrän sektorissa, jonka säde on 46 km (25 merimailia) (suunnittelussa 56 km (30 merimailia) säteellä ja keskipiste on (yleensä) radiosuunnistuslaite). Minimisektorikorkeutta noudattamalla lentoaseman ympärillä päästään siis kaikissa olosuhteissa etenemään turvallisesti lentoesteiden yli). (ks. Valtioneuvoston julkaisu 20-2012 sivu 37-39 kuva 22.)

Lapinlahden pienkettä on keskeinen kevytilmailun harrastepaikka. Tutkimuksen (linkki Akustinen seura) mukaan tuulivoimalan potkuri aiheuttaa voimakkaita tuulen mukana

kulkeutuvia pyörteitä. Jos tuulivoimala sijaitsee 2 kilometrin etäisyydellä lentopaikasta, voidaan syyllä olettaa pyörteiden haittaavan luoteis-koillistuulilla huomattavasti kentän ympärillä tapahtuvaa kevytilmailua.

Vastine: Eteläisimmän tuulivoimalan n:o 1 sijainti on määritelty siten, että se palautteessa sijaitsee esitetyn kahden kilometrin vyöhykkeen ulkopuolella. Ehdotusvaiheen kaavaselostusta täydennetään tämän ja muun esitetyn palautteen osalta. Kuopion lentoasemaan MSA- alueen ulottuvuus on selvitetty. Suunnittelualue sijaitsee rajauksen ulkopuolella. Lisäksi voimaloiden pyyhkäisykorkeus on nyt kaavaehdotuksen mukaisesti matalampi, 280 metriä.

2.6 Ilmatieteen laitos

Kuten laitos on todennut aikaisemmassa lausunnossaan (06.02.2023, 4/03.00.02/2023), Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Iso-Petäjämäen tuulivoimahankkeen osayleiskaavan kaavaluonnoksesta ja valmisteluaineistosta, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta.

Vastine: Merkitään tiedoksi.

2.7 Siilinjärven ympäristöterveyspalvelut

Pienitaajuisen melun osalta asumisterveysasetuksen toimenpiderajat eivät selvityksen mukaan tule ylittymään.

Kun yhteisvaikutukset Tielammen tuulivoimahankkeen kanssa huomioidaan ympäristön ohjeavot melun osalta voivat selvityksen mukaan hieman ylittyä. Tämä tulee huomioida Iso-Petäjämäen voimaloiden tarkempien sijoituspaikkojen rakennuslupavaiheessa ja eritoten Tielammen alueen suunnittelussa. Hankkeiden toteutuessa toimijoiden on tarvittaessa tehtävä todelliset melumittaukset mahdollisesti häiriintyvissä kohteissa.

Välkevaikutuksia on asiaa ohjaavan lainsäädännön puuttuessa verrattu Ruotsin ja Saksan vastaaviin suosituksiin terveydensuojeluviranomaisen aiemmin lausuman mukaisesti. Kun puuston suojaava vaikutus huomioidaan suositukset eivät

todennäköisesti tule ylittymään yhdelläkään kiinteistöllä ja maksimissaankin korkeintaan 1–2 kiinteistöllä. Välkevaikutukset voidaan tarvittaessa hallita voimaloiden väliaikaisen ja automaattisten pysäytysten avulla. Yhteisvälkevaikutuksia Tielammen hankkeen kanssa voi muodostua, mutta ne koskevat lähinnä Tielammen aluetta.

Siilinjärven ympäristöterveyspalveluiden näkemyksen mukaan ei ole terveydensuojellista estettä Iso-Petäjämäen osayleiskaavaluonnoksen hyväksymiselle ja se toivoo mahdollisuutta lausua asiasta tarvittaessa kaavaprosessin edetessä ja voimaloiden lukumäärän ja sijoittelun tarkentuessa.

Vastine: Merkitään tiedoksi.

2.8 Lapinlahden ympäristölautakunta

Korjaus: Lapinlahden kunnan ympäristönsuojelun valvontasuunnitelma on olemassa myös vuosille 2022–2024, eikä vain vuosille 2019-2021, kuten materiaaleissa sanotaan.

Korjaus: Välkeselvityksessä mainitaan peräkkäisissä kappaleissa, että 8 h todellisen tilanteen suositus maksimiarvo ei ylitä, ja että se ylittyy yhden asunnon osalta.

Taulukosta käy ilmi, että suositus ylittyy yhden asunnon osalta. Tämä tulee korjata selvitykseen väärinkäsitysten välttämiseksi.

Kaavassa EO-alueeksi merkitty alue Rappusuon itäpuolella on luo-3 alueen välittömässä läheisyydessä ja osin myös sen päällä. Alue on merkitty luo-3 alueeksi kausi-kuivien lampien ja vesilain mukaisen purokohteen takia. Lisäksi luo-3 alueella on myös luo-2 alueeksi merkitty osa, joka on viitasammakkojen esiintymisalue, ja hyötyy selvästi luo-3 alueesta ympärillään. Mikäli tälle alueelle on suunniteltu mahdollisesti maainesluvan hakemista ja ottamisen laajentamista (nykyään siellä vaikuttaisi olevan kotitarveottoa), on nämä luo-rajaukset kaavassa huomioitava.

Osallisiin olisi syytä lisätä myös paikallinen metsästysseura Nerכון riistamiehet ry.

Muilta osin ympäristölautakunnalla ei ole huomautettavaa.

Vastine: Palautteen mukaiset korjaukset on tehty kaavaselostuksen.

Luo-alue on kaavakartalla esitetty suojelualue, jonka luontoarvoja ei saa vaarantaa. Näin ollen maatöiden tekeminen näillä alueilla ei ole määräysten mukaan sallittua. Kaavakartalla esitetty EO-alue on olemassa oleva maa-aineiston otto alue, eli alueen tila on jo muuttunut ennen kaavakartan laatimista. Kaavaselostusta on täsmennetty päivitetyn välkeselvityksen 2024 mukaisesti, ja arvo ylittyy lievästi yhdessä havaintopisteessä. Palautteen johdosta ehdotusvaiheen aineistoon lisätään osalliseksi Nerכון riistamiehet ry.

2.9 Savon Voima Verkko Oy

Kaava-alueella ei sijaitse Savon Voima Verkko Oy:n (SVV) jakeluverkkoa eikä suurjännitteistä jakeluverkkoa. Alustavan sähkönsiirtoreitin varrella sijaitsee kuitenkin jakeluverkkoa, mikä tulee ottaa huomioon hankkeen edetessä (mm. risteämät, vaarajännitteet ja turvaetäisyydet). Tämän tuulivoimahankkeen mahdollinen liityntäpiste on SVV:n suurjännitteisessä jakeluverkossa. Liitynnän edellyttämä liittymissopimus liittyjän ja SVV:n välillä on tehtävä hyvissä ajoin. Liitynnän teknisen toteutuksen osalta on tehtävä tarvittavat selvitykset yhteistyössä SVV:n ja Fingridin kanssa. Lopullisesta liittymisestä, liityntäaikataulusta, tarkasta liityntäpisteestä ja liitynnän teknisestä ratkaisusta sovitaan erillisellä liittymissopimuksella, jossa huomioidaan verkon tilanne liittymishetkellä.

Vastine: Merkitään tiedoksi.

2.10 Lapsi- ja perheneuvosto

(Lausunto tuulivoimahankkeista (Iso-Petäjämäki, Tielampi, Savola)) Kunnanjohtaja Henri Ruotsalainen pyysi lapsi- ja perheneuvostolta lausuntoa tuulivoimahankkeista Lapinlahdella. Neuvoston jäsenillä oli hankkeista eriäviä mielipiteitä, ja lausunnon jättämekin vahvasti lasten ja perheiden edustajina ja toivomme ystävällisesti kunnan päättäjien huomioivan tuulivoimahankkeista päättäessä lapsi- ja perheneuvostossa nousseita huolia, huomioita, sekä kysymyksiä.

Lapsiperheille positiivinen vaikutus on kiinteistöverotulojen saaminen, ja näiden myötä myös erilaiset rakennushankkeet sekä hankinnat mahdollistuvat ja mahdollinen

veroprosentin aleneminen. Lisäksi näemme positiivisena vaihtoehtoisten energiatuotantojen pohdinnan. Toisaalta huolenamme on, että tuulivoimahankkeiden vaikutuksesta kiinteistöjen arvo alenee sekä lapsiperheitä muuttaa alueelta pois. Kunnan veto- ja pitovoimatekijöitä tulee tarkastella huolellisesti.

Huolta herättää kahden hankkeen liki samalle alueelle sijoittuvien myllyjen määrä, ja hankkeiden rakennettavien myllyjen ääni, valo ja välkehäiriöiden yhteisvaikutus sekä erilaiset turvallisuuskysymykset (esim. lapojen irtoamiset, myllyjen kaatumiset, talvella lavoista irtoa jää). Huolta nousi myös hankkeiden myllyjen korkeus, joka on suunniteltu normaalia korkeammaksi, kyseisiä myllyjen häiriöitä (valo ja melu) ei ole voitu oikeasti mitata ja todentaa, koska kyseisen massiivisia myllyjä ei ole muualla vastaaviin maastoihin rakennettu.

Toivoisimme, että kunta huomioisi riittävien turvaetäisyyksien (vähintään 3 km) määrittelyn hankkeiden rakennusalueen ja asutuksen välille, turvaten näin alueiden läheisyydessä varttuvien lasten turvallisen kasvu ympäristön. Emme halua myöskään, että hankkeiden maksumiehiksi jäävät lapsemme vuosien päästä, joten toivoisimme, että huolto- ja kunnossapitosopimukset sekä käyttöään loppuessa purkusopimukset tehdään huolella.

Lisäksi lapsi- ja perheneuvosto kantaa huolta Lapinlahden kansallismaiseman ja luonnon (vesistö, eläimet, metsä) muuttumisesta. Pohdintaa kävimme millaisen perinnön haluamme lapsillemme kansallismaiseman ja luonnon muuttumisesta jättää, tähän liittyen pohdimme mitä myllyille sekä maisemalle ja koko ympäristölle tapahtuu, kun niiden 30 vuoden käyttöikä päättyy. Tämän lisäksi kysymyksiä herätti miten mahdollisten myllyjen käy, jos tuulivoimahankkeiden rakennuttajat ajautuvatkin talousahdinkoon, kuten on jo joidenkin yritysten osalta käynyt.

Positiivista on toki mahdollisten rakennushankkeiden vaikutus kunnan työllisyyteen sekä palveluiden käytön lisääntymiseen rakennushankkeiden aikana. Toki pohdintaa kävimme myös siitä voiko asiaa mitenkään varmistaa, ettei urakoitsijat tule ulkomailta ja tällöin tämä hyöty jää vähäiseksi.

Lapsi- ja perheneuvosto toivoo kuntalaisille avointa puolueetonta keskustelutilaisuutta, jossa keskustelua voitaisiin käydä eri näkökulmia läpikäyden ja niin että tuulivoimayhtiöiden edustajat eivät ole keskustelun vetäjinä. Keskustelussa voisi olla eri näkökulmien tutkijoita/asiantuntijoita lisäämässä kuntalaisten, sekä päättäjien tietoisuutta asiasta.

Lapsi- ja perheneuvosto toivoo, että Lapinlahden kunta linjaisi vaihtoehtoisten energia- tuotantojen sijoittumisen kunnan alueelle laajemmalla tarkastelulla, eikä missään nimessä kiireellä ja yksittäisiä hankkeita tarkastellen. Linjauksessa olisi tärkeä tarkastella kokonaisuutta laajemminkin valtakunnallisesti sekä maakunnallisesti. Tätä lausuntoa koskevat hankkeet pitäisi mielestämme tarkastella kokonaisuutena ja päätökset tehdä myös kokonaisuutena.

Kuntalain 1§:n (410/2015) perusteella kunnan perustehtävä on asukkaidensa terveyden ja hyvinvoinnin edistäminen. Myös Sosiaali- ja terveydenhuoltolain (612/2021) 6§ todetaan, että kunnan on edistettävä asukkaidensa hyvinvointia ja terveyttä. Lapinlahden kunnan tulee turvata kaikille kuntalaisille tasa-arvoiset, terveelliset ja turvalliset asuinolosuhteet ja tätä ei saa tuulivoimahankkeet horjuttaa.

Vastine: Hanke vaikuttaa positiivisesti lapsiperheiden elämään taloudellisten vaikutusten kautta. Tuulivoimahankkeiden mahdollistamalla verotuloilla kunta voi edesauttaa lakisääteisten palvelujen tuottamista, investointeja välttämättömiin korjaus ja rakennushankkeisiin (rakentaminen, infra) sekä kulttuuriin ja harrastustoimintaan. Suomen tuulivoimayhdistyksen mukaan tuulipuiston elinkaaren aikana kiinteistövero kertyy yli 400 000 euroa/voimala, mikäli kunta on ottanut käyttöön korkeimman mahdollisen kiinteistöveroprosentin. Tarkkaa verokertymää kunnalle on haastava ennustaa. Nämä ovat välttämättömiä kunnan velvollisuuksia ja myös vetovoimatekijöitä potentiaalisten uusien kuntalaisten suuntaan. Hankkeilla on positiivista vaikutusta myös kunnan alueella toimivien yritysten ja näiden työntekijöiden taloudelliseen tilanteeseen (rakennus- ja käytön aikaiset toimeksiannot) sekä maanomistajien tuloihin (vuokratulot).

Hyvä työllisyys ja merkittävät investoinnit alueelle tukevat luottamusta alueen elinvoimaisuuteen ja vaikuttavat asuntojen kysyntään ja sitä kautta niiden arvon

säilymiseen. Tutkimuksissa ei ole voitu selkeästi osoittaa, että tuulivoimahankkeet vaikuttaisivat alueen asuntojen hintaan negatiivisesti. Alueen asuntojen hintakehitys on lisäksi todennäköisesti riippuvainen muistakin tekijöistä, kuten asunnon sijainnista (etäisyydestä, näkymistä) tuulivoimaloihin nähden, mutta ennen kaikkea alueen asuntojen kysynnästä ja lähtöhintatasosta, joka on yhteydessä mm. muutovoittoon/-tappioon.

Kolmen kilometrin etäisyysvaatimus ei mahdollistaisi hankkeen toteutumista käytännössä ollenkaan. Kaavakartalla on esitetty riittävä etäisyys asutukseen, joka perustuu tehtyihin melumallinuksiin, eli melun terveystvaikutusten ehkäisemiseen.

Tuulivoimaloiden purkamisen edellyttämät kustannukset käytön päättymisen jälkeen on turvattu vakuudella.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön on arvioitu maisema- ja kulttuuriympäristöselvityksen pohjalta YVA-arvioinnissa. Tätä kuvausta on täydennetty kaavaselostuksessa saadun palautteen mukaan. Vaikutuksia maisemaan on lievennetty madaltamalla voimaloiden kokonaiskorkeutta ja vähentämällä niiden määrää.

Hankkeiden yhteisvaikutuksista on laadittu uusi laaja eri hankkeet kattava ZVI-tarkastelu, jonka pohjalta tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksia on arvioitu. Karttatarkastelussa on havainnollistettu ne alueet, joille voimaloita näkyy eniten, huomioiden kaikki alueen hankkeet. Kaavaselostukseen on tarkennettu kuvausta hankkeen sosiaalisesta hyväksyttävyydestä.

Kaavahankkeen vuorovaikutus on toteutettu MRL:n ja kunnan hallintosäännön mukaan. Lisäksi hankkeesta on järjestetty ylimääräisiä keskustelu- ja infotilaisuuksia sekä asukaskysely.

2.11 Pohjois-Savon ELY-keskus

Luontoarvot

Kaavaselostuksessa on syytä mainita alueella sijaitsevat luonnonsuojelualueet nimeltä niihin viitatessa. Hukkasuon Natura-alueen osalta on merkityksellistä tuoda esille

yleiskuvauksen lisäksi Natura-alueen suojeluperusteena olevat luontotyypit, niiden pinta-ala ja luontotyyppien edustavuus. 5.2 Luonnonsuojelualueet.

Hanketta koskien on tehty luontoselvityksiä varsin laajasti. Voimaloista seitsemän sijoittuu luontoselvityksessä havaittujen luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeiden alueiden (luo 1–3) välittömään läheisyyteen. Kaavaselostuksessa voimalakohtaisia vaikutuksia luontokohteisiin on kuvattu vain yleisellä tasolla. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn kautta saatujen luontoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnin tulokset on syytä tuoda tarpeellisessa määrin esille myös kaavaselostuksessa. 12.5 Vaikutukset luonnonympäristöön.

ELY-keskus pitää tärkeänä, että paikoissa, joissa tuulivoimaloiden alueelle (tv-1/ohjeellinen tuulivoimalan sijainti) tai niiden läheisyyteen sijoittuu luontoarvoja, tulee selostuksessa tarkemmin kuvata nämä luontoarvot ja miten ne aiotaan ottaa voimalakohtaisessa sijoittelussa ja rakentamisessa huomioon.

Lisäksi on syytä tuoda esille, kuinka hankkeeseen tehtyjen luontoselvitysten tulokset ovat muutoin vaikuttaneet kaavassa esitettyjen voimalapaikkojen sijoitteluun – eli missä laajuudessa ja millä tavalla heikentäviä vaikutuksia on pyritty vähentämään laji- ja luontotyyppitasolla, esimerkiksi linnustoon kohdistuvia vaikutuksia. Tarkemmin esille on aiheellista tuoda myös Hukkasuon Natura-alueeseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnin tuloksia ja luontoon kohdistuvia arvioituja yhteisvaikutuksia lähistön muiden hankkeiden kanssa.

Tuulivoimahankkeiden vaikutuksista julkaistaan jatkuvasti uutta tietoa.

Luonnonympäristöön ja lajeihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa tulee käyttää hyväksi viimeisintä saatavilla olevaa tutkimustietoa.

Vastine: Kaavaselostusta on täydennetty palautteen sekä YVA-selostuksen johtopäätösten mukaan. Kuvausta Hukkasuon arvoista, pinta-aloista ja suojelun perusteena olevista luontotyypeistä on täydennetty osiossa Nykytila 5.2.5. Kuvausta luontoarvojen vaikutuksesta voimalapaikkojen sijoitteluun on myös täsmennetty kohdassa 11.1. Myös Natura-tarvearvioinnin kuvausta on päivitetty.

YVA-konsultti on päivittänyt kuvasta linnustaselvitysten laatimisesta. Kuvaus on täydennetty kaavaselostukseen;

Linnustonselvitykset ja vaikutusten arviointi YVA-menettelyn yhteydessä

Iso-Petäjämäen tuulivoimahankkeen YVA-menettelyn yhteydessä toteutettiin pesimälinnustonselvitys ja muutonseuranta vaikutusarviointien tueksi. Pesimälinnustonselvitys sisälsi varsinaisen pistelaskennan lisäksi erillisselvitykset metsäkanalinnuista, päiväpetolinnuista ja pöllöistä. Selvitysten maastotöiden lisäksi alueen linnustosta saatiin tietoa lajitietokeskuksen ja Tiira-lintutietopalvelun havainnoista sekä haastatteleamalla paikallisia metsästäjiä. Lähtötiedot tarjosivat tietoa alueen linnustosta aiemmilta vuosilta, mikä kompensoi selvitysten toteuttamista yhden maastokauden aikana. Vaikutusarviointit pystyttiin tekemään riittävällä tasolla linnustonselvitysten kattavuuden takia.

Pesimälinnustonselvitykset

Pesimälinnustokartoitus toteutettiin sovellettuna versiona Luonnontieteellisen keskmuseon pistelaskentamenetelmästä. Pisteitä oli yhteensä 147, mikä on selvästi enemmän kuin monissa muissa lähialueella toteutetuissa tuulivoima-alueiden pesimälinnustokartoituksissa. Varsinaisten havainnointipisteiden lisäksi lintuja havainnoitiin pisteiden välisten siirtymisten aikana ja kaikki huomionarvoiset lintuhavainnot kirjattiin näiltä siirtymisiltä ylös. Kuuntelupisteverkoston ja pisteiden välisten siirtymisten arvioidaan siten kompensoivan riittävällä tavalla pesimälinnustonselvityksistä puuttuvia linjalaskentoja. Koska hankealue määräytyy tuulivoimaloiden vaikutusalueen, eikä rakentamiseen varattujen kiinteistörajauksien mukaan, arvioidaan pesimälinnustokartoituksen kattavan alueen, johon hanke voi synnyttää linnustovaikutuksia.

Pesimälinnustokartoitusten nähdään siten olevan riittävän kattavat pesimälinnustoltaan arvokkaiden alueiden tunnistamiseen. Hankealueella on silti muutamia katvealueita, joihin pesimälinnustokartoituksia ei kohdistettu. Nämä alueet sijaitsevat kuitenkin lähes poikkeuksetta hankealueen reunamilla. Useimmilla lintulajeilla häiriövaikutusten arvioidaan yltävän 500 metriin voimaloista (Meller 2017), minkä

vuoksi hankealueen reunan kohteisiin ei arvioida muutenkaan kohdistuvan suuria rakentamisesta tai häiriöstä kumpuavia vaikutuksia. Osa voimalapaikoista ei sisällynyt tarkkoihin kartoituskohteisiin johtuen siitä, että lopulliset voimalapaikat määriteltiin vasta linnustokartoitusten jälkeen. Näissäkin tapauksissa kartoituksia tehtiin lähellä voimaloita, enimmillään 300 metrin päässä. Kyseiset voimalat sijoittuivat myös miltei poikkeuksetta metsäalueille, jotka on hakattu tai harvennettu viimeisen 20 vuoden aikana.

Pesimälinnuston pistelaskennan lisäksi alueella toteutettiin metsäkanalintu-, päiväpetolintu- ja pöllöselvitykset. Metsäkanalintu- ja päiväpetolintu- ja pöllöselvityksiä tehtiin yhteensä kahdeksan maastopäivää, mikä on samaa luokkaa tai hieman enemmän kuin muissa lähialueen tuulivoimahankkeissa. Lisäksi selvityksen yhteydessä haastateltiin paikallisia metsästäjiä, joilta saatiin tietoon useampia metsäkanalintujen soidinpaikkoja. Selvitys antoi riittävän kattavan kuvan alueen teeren soitimista. Myös pyyn ja riekon esiintymisestä saatiin selvityksen perusteella kattava kuva. Selvityksen suurin epävarmuus liittyy siten metsoon ja erityisesti sen soidinpaikkoihin. Soidinpaikkaselvityksen maastotyöt kohdistettiin erityisesti hankealueen eteläosiin, jotka sisälsivät enemmän vanhaa ja luontoarvoiltaan merkittävämpää metsää. Hankealueen keski- ja pohjoisosissa on myös muutamia metsolle soveltuvia soidinympäristöjä, mutta lähtötietojen perusteella ei ollut syytä olettaa niillä olevan merkittäviä soidinpaikkoja. Mikäli soidinpaikkoja olisi myös näillä alueilla, vaikutukset metsoon arvioitaisiin hieman suuremmiksi kuin YVA-selostuksessa. YVA-menettelyn vaikutusarvioissa kuitenkin huomioitiin myös varovaisuusperiaate.

Päiväpetoselvitys toteutettiin yhteensä neljän maastopäivän aikana, minkä lisäksi havaintoja päiväpetolinnuista tehtiin myös muissa erillisselvityksissä. Selvitysten arvioidaan antavan kattava kuva alueella esiintyvistä päiväpedoista. Hankealueelta löydettiin sinisuohaukan ja kanahaukan pesimäympäristöt. Oletettavasti hankealueella pesii myös muita päiväpetoja, vaikkakin varsin vähälukuisesti. Mahdolliset päiväpetolintujen pesät sijaitsevat todennäköisesti alueilla, jotka eivät sisällyneet pesimälinnustoselvityksen maastokohteisiin. Näin ollen ne sijaitsevat todennäköisimmin hankealueen reunamilla, eikä niihin siten kohdistu yhtä voimakkaita kielteisiä vaikutuksia.

Pöllökartoitukset toteutettiin kahdeksana yönä havainnoimalla pöllöjä 500 metrin välein sijoitetuilla kuuntelupisteillä. Kuuntelupisteitä oli yhteensä 41, mikä mahdollisti hankealueen kattavan kartoittamisen. Ainoina poikkeuksina voidaan pitää Polvisuon ja Rasimäen metsäaluetta sekä Hirviahon metsäaluetta, joilla ei päästy vieraillemaan kartoitusten aikaisen huonon lumitilanteen vuoksi. Polvisuo-Rasimäen alueen ympärille oli sijoitettu kuuntelupisteitä siten, että pisteiden etäisyys toisistaan oli noin 1,5 km. Kaikkien pöllöjen laulu yltää 750 metrin päähän hyvällä säällä, joten kartoitusten puutteet koskevat lähinnä mahdollisten hiljaisempien kutsuäänien havaitsemista (Björk 2013). Hirviahon alueen kaukaisimmat osat sijaitsivat reilun kilometrin päässä lähimmistä kuuntelupisteistä, mikä on voinut rajoittaa hiljaisimmin laulavien pöllöjen kuulemistä (varpus- ja lapinpöllö). Hirviaholle ei kuitenkaan kohdistu hankkeen rakentamista, vaan lähin infrastruktuuri sijaitsee reilun 500 metrin päässä Hirviahon metsäalueesta. Hirviahon luonto on lisäksi vahvasti ihmisen muokkaamaa ja alueella sijaitsee vain hyppysellinen pienialaisia laikuittaisia vanhemman metsän alueita. Kaiken kaikkiaan pöllökartoitukset arvioidaan hyvin kattaviksi, eikä siten tarvetta lisäselvityksille ole.

Muutonseuranta

Muutonseurantaa tehtiin yhteensä 16 päivää, seitsemän päivää keväällä ja yhdeksän syksyllä. Tämä on samaa luokkaa kuin monissa muissa lähialueilla ympäristövaikutusarvioinnin yhteydessä toteutetuissa muutonseurannoissa. Tämä määrä muutonseurantapäiviä ei takaa kaikenkattavaa kuvaa kyseisen vuoden muuttajamäärästä, mutta niiden avulla saadaan kuitenkin käsitys alueen merkityksestä muuttolinnuille. Birdlifen lintujen päämuuttoreittejä käsittelevän raportin (Lehtiniemi & Toivanen 2023), sekä hankealueen ja sen lähiympäristön maastonpiirteiden perusteella hankealueen ei lähtökohtaisesti arvioitu sijaitsevan monien lintujen muuttoreiteillä. Vaikka muutonseuranta ei itsessään tarjoa täydellistä kuvaa hankealueen lintumuutosta, ovat seurannan tulokset yhdistettynä lähtötietoihin ja karttataustakasteluun riittävät tekemään tulkinta, ettei hankealue toimi linnuille merkittävänä muuttoväylänä.

Sähkönsiirtoreittien linnusto

Sähkönsiirtoreiteillä ei toteutettu linnustokartoituksia ja siten YVA-selostuksen linnustovaikutusten arviointi toteutettiin pitkälti lähtötietojen ja karttatarkastelun perusteella. Koska lähtötietoja sähkönsiirtoreiteiltä oli varsin rajatusti, liittyi linnustovaikutusten arviointiin epävarmuustekijöitä. Näin ollen pesimälinnusto suositellaan selvitetävään valitulla sähkönsiirtoreitillä ennen rakentamista. Kartoitukset tulisi toteuttaa kahtena ajankohtana:

huhti-toukokuun vaihteessa, jolloin metsäkanalintujen, tikkojen ja metsätiaisten soidin on aktiivisena

kesäkuun alussa, jolloin lähes kaikki muuttolinnut ovat jo palanneet Suomeen. Kartoituskerran yhteydessä tulisi etsiä myös pöllöjen ja päiväpetolintujen pesiä.

Sähkönsiirtoreittien varrella ei sijaitse muuttolinnuille soveltuvia tärkeitä levähtämispaikkoja. Koska sähkönsiirron vaikutukset liittyvät muuttolintujen kohdalla erityisesti levähdyspaikkoihin kohdistuviin vaikutuksiin, ei muutonseuranta nähdä tarpeellisena valitulla sähkönsiirtoreitillä.

(Lähteet:

Björk, E. (2013). Lintujen äänien voimakkuuksia ja kuuluvuuksia. Lintuyhdistys Kuikka. https://www.lintuyhdistyskuikka.net/wp-content/uploads/2021/01/Bjork_Lintujen_aanien_voimakkuuksia_ja_kuuluvuuksia.pdf

Lehtiniemi, T., Toivanen, T. (2023). Lintujen päämuuttoreitit Suomessa – päivitys 2023. Birdlife Suomi. <https://tiedostot.birdlife.fi/pdf/lintujen-paamuuttoreitit-raportti-2023-birdlife.pdf>

Meller, K. (2017). Kirjallisuusselvitys tuulivoimaloiden vaikutuksista linnustoon ja lepakoihin. Työ- ja elinkeinoministeriö. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80066/TEMrap_27_2017_verkkojulkaisu.pdf

Maisema ja kulttuuriympäristöt

Toteutuessaan vierekkäisten tuulivoimahankkeiden lopullinen yhteisvaikutus maisemiarvoihin on merkittävämpi kuin yksittäisten tuulivoimala-alueiden. Tielammin hanke on huomioitu osassa tehdyistä maisemaselvityksistä ja -arvioinneissa.

Suunnittelualueelle ei sijoitu maakunnallisesti tai valtakunnallisesti arvokkaita rakennetun kulttuuriympäristön kohteita. Hankkeella on maisemallisia vaikutuksia valtakunnallisesti arvokkaan Maaninkaveden ja Onkijärven kulttuurimaiseman pohjoisosiin ja siellä sijaitsevan Väisälänmäen kansallismaiseman kaukonäkymään. Lisäksi 3–6 km päässä alueesta sijaitsevat maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet Peltosalmi ja Kirmanjärvi sekä Lahdenperä, joihin voimaloiden maisemavaikutukset ovat merkittävät.

Kaavaratkaisussa tulee huomioida maisemallisten haittavaikutusten vähentäminen etenkin edellä mainittuihin kohteisiin, esimerkiksi tarkastelemalla vielä voimaloiden sijoittelua tai pienentämällä niiden korkeutta. ELY-keskus arvioi 300 m voimalakorkeuden olevan useassa kohdin tältä kannalta suuri. Korkeuden pienentämisellä on mahdollista merkittävästi vähentää maisemakuvaan aiheutuvia vaikutuksia.

Muinaisjäänköhteet osoittavaan kaavamerkintään tulee lisätä täsmällinen kaavamääräys.

Vastine: Kaavaselistusta on täydennetty saadun palautteen mukaan.

Tuulivoimaloiden määrää ja kokonaiskorkeutta on tarkistettu palautteen pohjalta. Alueen pohjoisin voimala on poistettu ehdotusvaiheessa kaavasunnitelmasta ja voimaloiden uusi suurin sallittu kokonaiskorkeus on 280 metriä. Maisemavaikutusten arvioimiseksi on laadittu uusi laaja ZVI yhteisvaikutuksista, jonka mukaan maisemavaikutuksia on kaavaselistuksessa arvioitu tarkemmin.

Valokuvauksen sekä mallituksen toteuttamista koskevia tietoja on täsmennetty kaavaselistukseen ja kuva-aineistoa esitetty luonnosvaihetta laajemmin, huomioiden myös pimeän ajan kuvat. Hankekohtaiset ZVI:t ja valokuvat on päivitetty ehdotusvaiheen kaavaratkaisun mukaiseksi. Liite valokuvaopotuksista on kaavaselistuksen liitteenä.

Muinaismuistoalueen määräystä on tarkennettu kaavaehdotukseen.

Liikenne

Kaavaselistuksessa liikenteellisten vaikutusten kuvaus on vielä suppea. Selostuksessa olisi hyvä esittää myös kuljetusreitit satamista hankealueelle. Vaikutuksissa

tulisi huomioida erityisesti tiestölle mahdollisesti tarvittavat parannustoimet. Erityisesti sorapintainen maantie 16237 (Aisomäentie) saattaa edellyttää kantavuuden parantamista ennen hankkeen aiheuttamia raskaita kuljetuksia.

Vastine: Kaavaselostusta on täydennetty liikenteen vaikutusten kuvauksen osalta. Ennen hankkeen toteuttamista hanketoimija käy vastaavan viranomaisen kanssa läpi tarkemmat maantieverkolle kohdistuvat toimenpiteet ja niiden luvanvaraisuuden. Kaavaselostukseen on päivitetty yleispiirteinen kuvaus mahdollisista kuljetusreiteistä ja huomiotavista asioista, kappaleessa 12.11.

Ilmasto

Suunnittelualueen nykytilannekuvaus on puutteellinen. Kappaleessa 5.2.2 kuvataan ilmastopäästöistä lähinnä liikenteen päästöjä. Alueen kasvihuonekaasupäästöt ja niiden jakauma tulisi kuvata vähintään kuntatasolla, esimerkiksi Suomen ympäristökeskuksen päästötietopalvelun tietoihin pohjautuen.

Vastine: Kaavaselostukseen on päivitetty kaavio Lapinlahden kunnan osalta Suomen ympäristökeskuksen päästötietopalvelun tietoihin pohjautuen.

Ilmastotavoitteiden perustelut ovat puutteelliset. Kappaleessa 6.6. mainitaan Savon ilmasto-ohjelma ja sen tavoitteet. Savon ilmasto-ohjelman korvannut vuonna 2021 Pohjois-Savon ilmastotiekartta, jota on päivitetty ensimmäistä kertaa vuonna 2023. Sitä Savon ilmasto-ohjelma tavoitteineen ei ole enää voimassa. Myös Hiilineutraali Pohjois-Savo -hanke on päättynyt vuoden 2023 lopussa. Kaavaprosessissa tulee huomioida Pohjois-Savon ilmastotiekartan tavoitteet.

Vastine: Kaava-aineisto on päivitetty luonnosvaiheen aikana alkaneiden ja päättyneiden maakuntatason hankkeiden osalta.

Ilmastovaikutuksia on arvioitu kohdassa: 12.5 Vaikutukset luonnonympäristöön. Ilmastovaikutusten arviointi on puutteellinen. Ilmastovaikutusten arviointi on aiheellista olla omana kohtanaan. Positiivisia ja negatiivisia ilmastovaikutuksia tulee arvioida hankkeen elinkaarivaiheittain eli tuulivoimaloiden valmistuksesta, hankealueen rakentamista, toimintavaiheesta ja käytöstä poistosta.

Ilmastovaikutusten kuvauksesta voi saada käsityksen, että tuulivoimahankkeilla ei ole negatiivisia ilmastovaikutuksia. Tuulivoimahankkeista syntyy kuitenkin negatiivisia ilmastovaikutuksia kaikissa elinkaaren vaiheissa. Kuvauksessa tuulivoimatuotannon kerrotaan korvaavan fossiilisilla polttoaineilla tuotettua energiaa vähentäen näin energian tuotannosta syntyviä kasvihuonekaasupäästöjä. Hankkeen käyttöaikana Suomen sähköntuotannon arvioidaan kasvavan ja perustuvan hyvin pitkälti uusiutuviin energialähteisiin. Näin ollen uusi tuulivoimatuotanto ei korvaa vain fossiilisia polttoaineita käytävää energiantuotantoa.

Ilmastovaikutusten arvioinnissa tulee huomioida uusien sähkönsiirtoyhteyksien rakentamisen ilmastovaikutukset toteutusvaihtoehdoittain. Puuston hiilivarastomuutoksen lisäksi tulee huomioida hankkeen mahdolliset vaikutukset alueen maaperän hiilitaseeseen.

Vastine: Sähkönsiirtoalueet eivät lukeudu kaava-alueeseen. Vaikutukset niiden osalta on arvioitu tarkemmin YVA-selostuksessa. Keskeiset johtopäätökset on esitetty kaavaselostuksessa.

Päästö- ja hiilitaselaskelmissa käytettävät päästökertoimet ja niiden lähteet sekä perustelut kertoimien käytölle tulee esittää selkeästi. Lopullinen arvio tuulivoimatuotannon päästökertoimesta on hyvä ilmoittaa muodossa g CO₂ / kWh huomioon ottaen hankkeen koko elinkaari.

Hankkeen keskeisimmät ilmastovaikutukset sekä vaikutukset metsiin ja muuhun maankäyttöön suositellaan koottava yhteen taulukkoon, jossa ilmoitetaan mm. tuulivoima- ja sähkönsiirtoalueiden puuston raivausalueet hehtaareina.

Kappaleen 12.12 Turvallisuus ja ympäristöriskit kuvaus on puutteellinen. Kappaleessa ei ole huomioitu ilmastonmuutokseen sopeutumista. Kuvauksessa ei ole tunnistettu ilmastonmuutoksen vaikutuksia hankkeeseen. Selostuksessa tulisi kuvata ilmastonmuutokseen sopeutumisen tarpeet ja toimenpiteet hankkeen elinkaaren aikana.

Kappaleessa 14 Suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin viitataan hankkeen hiilijalanjälkeen ja sen suuruuteen, mutta laskelmia hiilijalanjäljestä ei ole osoitettu.

Vastine: Kaavaselostusta on täydennetty ilmastovaikutusten kuvauksen osalta. Tuulivoimahankkeen maankäytön ilmastovaikutuksia on arvioitu hyödyntämällä Hiilikartta-työkalua (Suomen ympäristökeskus, Luonnonvarakeskus ja Avoin ry). jossa on arvioitu kaavan vaikutuksia hiilivarastoon. Lisäksi on verrattu alueen hiilijalanjälkeä pinta-ala ja tuottopohjaisesti vertailukohteeseen, aurinkovoimaan nähden. Tuulivoimaloiden ja sähköasemien osalta puustoa poistuu noin 30 ha. Huoltoteiden osalta tietoa ei vielä ole, puustoa poistetaan huoltoteiden varsilta rakentamisaikaisten kuljetusten vuoksi. Nämä vaikutukset ovat osittain väliaikaisia, kun osa alueesta maisemoidaan ja se palautuu luonnontilaiseksi.

Muuta

Pohjois-Savon ELY-keskus tulee antamaan Iso-Petäjämäen tuulivoimahanketta koskeva ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta perustellun päätelmän. Perustelussa päätelmässä otetaan tarkemmin kantaa hankkeen todennäköisesti merkittäviin ympäristövaikutuksiin, tehtyihin selvityksiin ja mahdollisiin epävarmuustekijöihin, jotka tulee hankkeen jatkotyössä (kaavoitus) selvittää.

Vastine: Merkitään tiedoksi. Perustellussa päätelmässä on nostettu esille merkittävänä vaikutuksina maisema-, melu- ja välkevaikutuksia sekä linnusto- ja ilmasto-vaikutuksia. Kaavaselostusta on päivitetty näiden osalta ja perusteltu päätelmä sekä sen johdosta tehdyt päivitykset kaava-aineistoon on kuvattu kaavaselostuksessa.

2.12 Luonnonvarakeskus

Lausunnon tiivistelmä: Hankealue sijoittuu alueelle, jossa on runsas metsäkanalinnusto. Hankkeella arvioidaan olevan vaikutuksia linnustoon ja metsäkanalinnuille. Metsäkanalintujen elinympäristön laadun arvioidaan heikkenevän ja yhteisvaikutusten osalta (viereisen tuulivoimahankkeen kanssa) arvioidaan, että riskinä on soidinten häviäminen laajalta alueelta. Lieventämistoimina hankkeessa tullaan maalaamaan tornien alaosat tummaksi ja ajoittamaan rakennustoimet pesimäajan ulkopuolelle. On hyvä, että vaikutusten arvioinnissa vain yhtenä vuonna toteutettu metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys on pyritty kompensoimaan huomioimalla arvioissa paikallisten

metsästäjien aiemmin havaitsemat soittimet. Hankealueella arvioidaan olevan saukon lisääntymiselle soveltuvia alueita. Luke huomauttaa, että mikäli saukon käyttämien vesistöjen yli kohdistuu rakentamista, tulee saukko huomioida sillan tai rummun rakenteissa ja rakentamisen ei tule kohdistua saukon lisääntymis- ja levähdyspaikkojen läheisyyteen. Luke huomauttaa, että suurpetojen osalta tehdyt selvitykset mahdollistavat vain karkean arvion ko. lajien esiintymisestä alueella. Alueen merkitystä näiden lajien lisääntymis- ja levähdysalueina, ei voida tehtyjen selvitysten avulla poissulkea. Yleisesti Luke näkee, että selostuksessa on käsitelty mahdollisia vaikutuksia eläimistöön perusteellisesti ja varovaisuusperiaatetta on huomioitu vaikutusten arvioinnissa. Kuten selostuksessakin sivutaan, Luke näkee, että voimaloiden määrään ja sijaintiin vaikuttamalla, voidaan pyrkiä lieventämään mahdollisia haitallisia vaikutuksia.

Vastine: Alueen metsäkanalintujen soidinalueet on käyty läpi konsulttien toimesta karttatarkasteluna yhteisessä luontoselvittäjien ja YVA-asiantuntijoiden palaverissa, jossa havaintojen pohjalta on rajattu soidinalueet, niiden suojavyöhykkeet ja vastaavasti mahdolliset soveltuvat alueet tuulivoimaloiden sijoittumista ajatellen. Linnustoaineisto on kuitenkin tarkoitettu ainoastaan viranomaiskäyttöön lajien suojelemiseksi, joten myöskään laadittua kartta-aineistoa ei tarkemmin esitetä kaavaselostuksessa. Voimaloiden määrää ja korkeutta on tarkistettu ehdotusvaiheessa. Saukon elinympäristö on todennettu luotoselvityksissä ja esitetty kaavakartalla, merkinnällä (luo)

2.13 Metsähallitus

Metsähallituksen luontopalvelut toimii valtion omistamien luonnonsuojelualueiden haltijaviranomaisena sekä tiettyjen uhanalaisten lajien seurannasta ja suojelusta vastaavana asiantuntijatahona ja lausuu seuraavaa:

Iso-Petäjämäen osayleiskaava-alueen rajauksen sisään jää Hukkasuon Natura-alue (FI0600082, SCI/SAC), josta 30 hehtaaria on Metsähallituksen hallinnassa. Metsähallituksen hallinnoima suojeluun varattu alue tulee osoittaa osayleiskaavassa luonnonsuojelualueetta kuvaavalla aluemerkinällä (SL). Ympäristöministeriön kaavamääräyksiä koskevan ohjeen mukaisesti merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla

suojeltuja tai suojeltavaksi tarkoitettuja alueita. Metsähallitus toteaa, että alue on myös maakuntakaavassa osoitettu luonnonsuojelualueena. Natura-alueita koskeva kaavamerkinnälle olisi tarpeen antaa kaavamääräys, joka kieltää Natura-alueen suojelun perusteena olevien luonnonarvojen merkittävän heikentämisen luonnonsuojelulain (9/2023) 34 §:n mukaisesti.

Metsähallituksen hallinnoiman Hukkasuon suojeluvarausalueen vieressä sijaitsee samaan Natura-alueeseen kuuluva yksityinen suojelualue (YSA200533).

Hukkasuo on keskiravinteinen, keskiosiltaan lähes luonnontilainen aapasuo, jossa esiintyy mm. kämmekkälajeja. Tuulivoimahankealue rajautuu käytännössä kiinni Hukkasuon suojelualueeseen. Suojelualueen luontotyyppeihin ja lajistoon kohdistuvat uhkat liittyvät pääasiassa vesitalouden muutoksiin. Hankealuetta tulisi rajata ainakin Hukkasuon läheisyydessä siten, että muodostuisi voimalayksikön pyyhkäisykorkeutta vastaava suojaetäisyys SL-alueeseen, tai että se noudattaisi maakuntakaavaehdotuksen tv-alueita.

Vastine: Palautteessa esitetty suojaetäisyys SL-alueeseen täyttyy. Kuvausta Hukkasuon Natura -alueesta on täydennetty kaavaselostukseen. Kaavakartan määräystä Natura-alueen merkintää koskien on täydennetty palautteen mukaan.

Kaavoitustyön kanssa samanaikaisesti tehdyssä tuulivoimahankeeseen YVA-prosessissa on tehty uusia linnustoon liittyviä maastaselvityksiä. Kaavan suunnittelualue tai tuulivoiman hankealue ei sijoitu valtakunnallisesti merkittävälle muuttoreiteille, mutta alueen pesimälinnustosta saadut havainnot viittaavat siihen, että alueella on merkitystä sekä kanalintujen, pöllöjen ja petolintujen pesimäalueena. Tällöin tuulivoimarakentaminen voi lisätä törmäyskuolemien kautta näiden muutoinkin uhanalaistuneiden lajien kuolleisuutta. Voimalayksiköiden korkeudeksi on suunniteltu kaavassa 300 metriä. Tällaisten yksiköiden näkyvyys ulottuu maisemassa melko laajalle alueelle.

Vastine: Ehdotusvaiheen kaava-aineistoa on täydennetty palautteen osalta. Voimaloiden kokonaiskorkeutta ja määrää on tarkistettu kaavaehdotuksessa.

2.14 Iisalmen kaupunginhallitus

Iisalmen kaupunginhallitus päättää Iisalmen kaupungin lausuntona, että Lapinlahden puolelle Iso-Petäjämäen alueelle sijoittuvien tuulivoimaloiden tulee sijoittua vähintään 2 km päähän Iisalmen puolella sijaitsevista loma- ja vakituisista asunnoista.

Vastine: Merkitään tiedoksi. Pohjoisimman voimalan poistuessa ehdotusvaiheessa, hankkeen vaikutukset Iisalmen suuntaan vähenevät. Iso-Petäjämäen hanketta enemmän vaikutuksia Iisalmen alueelle aiheuttaa kuitenkin lähinnä toinen, tästä hankkeesta erillinen, valmistelussa oleva tuulivoimahanke lähempänä Iisalmen rajaa. Etäisyys tämän hankealueen lähimmästä voimalasta loma-asuntoon Iisalmen kaupungin puolella on kartalta mitattuna yli 2 km.

2.15 Suomen metsäkeskus

Valmistelussa on hyvä huomioida, että metsälakia (1093/1996) sovelletaan yleiskaavan maa- ja metsätalouteen ja virkistyskäyttöön osoitetuilla alueilla. Yleiskaavan muilla alueilla metsälaki ei ole voimassa. Metsälaki velvoittaa noudattamaan luonnonsuojelulain (1096/1996), vesilain (587/2011), ympäristönsuojelulain (527/2014) ja muinaismuistolain (295/1963) säädöksiä. Kun metsälakia ei sovelleta, vaikuttaa se myös muiden metsänkäyttöä ohjaavien lakien voimassaoloon, kuten lakiin metsätalouden määräaikaisesta kannustejärjestelmästä (71/2023) (metka) ja lakiin metsätuhojen torjunnasta (1087/2013) (metsätuholaki). Nämä lait ovat riippuvaisia metsälain soveltamisesta. Suomen metsäkeskus valvoo metsälainsäädännön noudattamista.

Alueilla, joilla metsälakia sovelletaan, metsälaki ohjaa metsien hoitoa ja käyttöä. Metsälain ohella metsien käyttöä säätelevät myös metsälain nojalla annettu valtioneuvoston asetus metsien kestävästä hoidosta ja käytöstä. Myös ympäristölainsäädännöllä on vaikutuksia metsätalouteen. Metsälaki asettaa metsien hoidolle ja käytölle vähimmäisvaatimukset. Vähimmäisvaatimuksissa säädetään muun muassa puun korjuusta, metsän uudistamisesta ja metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamisesta.

Vastine: Merkitään tiedoksi.

Huomioita vaikutusten arvioinnista ja osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta (OAS)

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmissa tulee Metsäkeskuksen näkemyksen mukaan kiinnittää huomiota myös siihen, miten kaavan metsätalousvaikutukset on tarkoitus arvioida. Metsäkeskus näkee edelleen, että on tärkeää, että osallistumis- ja arviointisuunnitelma sisältää myös kaavan metsätalousvaikutusten kokonaisvaltaisen arvioinnin, joka käsittää luontoarvojen lisäksi vaikutukset myös metsien talouskäyttöön.

Vastine: Metsätalouden harjoittamien on mahdollista kaava-alueella kaavanmerkinnän (M-1) mukaisesti, ellei alueen käyttöä ole muulla merkinnällä rajoitettu. Valtaosa kaava-alueesta jää metsätaloukseen. Alueen tiestö paranee ja talvikunnossapidetty tieverkosto palvelee paremmin myös metsätalouden tarpeita. Metsätalouden piiristä poistuu noin 30 ha, tuulivoimaloiden ja sähköasemien tarpeisiin. Metsänomistajat saavat metsätalouden tuottojen lisäksi tuloja myös tuulivoimaloiden vuokratuloista.

Kaavan valmisteluun on hyvä osallistaa metsäalan sidosryhmiä. Alueen metsänomistajien osallistaminen kaavaprosessiin tulee varmistaa esimerkiksi erillisellä tiedottamisella maanomistajille. Huomioitavaa on, että kaikki maanomistajat eivät välttämättä asu tulevan kaavan vaikutusalueella.

Vastine: Kaavan valmistelussa on osallistettu maanomistajia, joista osa on myös metsänomistajia alueella. Järjestetyissä YVA-ohjausryhmissä on ollut kutsuttuna metsäalan edustajia.

Hankkeen vaikutukset metsätalouteen

Maankäyttö- ja rakennuslain 9 §:ssä (5.5.2017/254) säädetään vaikutusten selvittämisestä kaavaa laadittaessa: *”Kaavan tulee perustua kaavan merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavan vaikutuksia selvittäessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus. Kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvittävää suunnitelman ja tarkasteltavien vaihtoehtojen toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Selvitykset on tehtävä koko siltä alueelta, jolla kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia.”*

Metsäkeskus esittää, että kaavatyön yhteydessä arvioidaan vaikutuksia myös alueen metsätalouden harjoittamiseen, joka on alueella merkittävä elinkeino.

Alueen suunnittelussa ja rakentamisessa on tärkeää ottaa huomioon myös metsätalouden tarpeet siten, että rakentamisesta aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa alueen metsätaloudeksiin ja että myös uusien teiden sijoittaminen palvelee metsätaloutta. Tiestön rakentamisen yhteydessä tulee huomioida riittävien metsätieoliittymien ja siltarumpujen rakentaminen myös alueen metsätalouden tarpeiden näkökulmasta sekä huolehtia myös vaikutusten arviointi alueen tieoikeuksiin. Taloudellisten vaikutusten arvioimiseksi olisi mahdollista esittää paikkatietoon perustuen vaikutus tuleviin hakkuumahdollisuuksiin ja siten hankkeen vaikutuksista metsäklusterin elinkeinoihin ja rahavirtoihin. Toisaalta on arvioitava myös, että mikäli alueella harjoitetaan pääosin yksityismetsätaloutta, voi yksittäisen metsänomistajan haitta maankäytön muutoksesta olla suuri.

Vastine: Metsätalouden harjoittamisen kaava-alueella on esitetyn kaavamerkinän (M-1) mukaisesti mahdollista. Valtaosa kaava-alueesta jää metsätaloudeksiin. Alueen tiestön kehittyminen ja sen talvikunnossapito edesauttaa metsätalouden harjoittamista alueella. YVA-selostuksen arvioinnit vaikutuksista elinkeinoelämään kattaa myös metsätalouden tarkastelun, ja sitä on referoitu sekä täydennetty kaavaselostuksessa.

Metsäkeskus muistuttaa sen avoimesta metsävara- ja luontotiedosta, joka on jatkossakin vapaasti hyödynnettävissä vaikutusten arviointiin. Metsäkeskuksella on tietojärjestelmässään metsänomistajien yhteystiedot ja kattava metsä- ja luontotieto. Suomen metsäkeskuksen metsävaratieto on avointa aineistoa ja hyödynnettävissä valmistelutyössä. Metsäkeskukselle voi tehdä tietopyyntöjä suunnittelutyön tueksi, josta on hyötyä esimerkiksi metsänomistajien tavoittamisessa ja luontokartoituksissa. Lisätietoa Metsäkeskuksen verkkosivuilta: <https://www.metsakeskus.fi/fi/asiointi/tietojen-kasittely-ja-luovutus>.

Vastine: Merkitään tiedoksi. Kaavan metsätaloudeksiin on kuvattu laajemmin ehdotusvaiheen kaavaselostuksessa YVA-selostuksen pohjalta.

Vaikutukset hiilen sidontaan

Suomen ilmastositoumusten vuoksi metsäpinta-alan vähenemistä, metsäkatoa, seurataan ja poistuvaa metsäalaa joudutaan korvaamaan metsänistutuksilla. Metsäkeskus esittää, että valmistelussa huomioidaan käytöstä poistuvan metsäpinta-alan määrä hehtaareina, sekä tuulivoimapuiston alueen että suurjännitelinjojen osalta. Lisäksi tulee arvioida käytöstä poistuvan metsäpinta-alan vaikutus alueen hiilinieluun.

Lisäksi Metsäkeskus esittää, että hankkeeseen sisällytetään rakennusaikana väliaikaisesti käytettyjen alueiden ja mahdollisen purkamisen jälkeen vapautuvien alueiden maisemointi ja mahdollinen metsityksestä huolehtiminen.

Vastine: Rakentamisen aikaiset muutokset ympäristössä maisemoidaan. Kaavaselostusta on täydennetty ilmastovaikutusten kuvauksen osalta. Tuulivoimahankkeen maankäytön ilmastovaikutuksia on arvioitu hyödyntämällä Hiilikartta-työkalua (Suomen ympäristökeskus, Luonnonvarakeskus ja Avoin ry), jossa on arvioitu kaavan vaikutuksia hiilivarastoon. Lisäksi on verrattu alueen hiilijalanjälkeä pinta-ala ja tuottopohjaisesti ajankohtaiseen vertailukohteeseen, aurinkovoimaan nähden. Tuulivoimaloiden ja sähköasemien osalta metsäpinta-alan vähennys on noin 30 ha. Kaava-alue kattaa tuulivoimalan hankealueen. Sähkönsiirtoalueiden osalta arvio vaikutuksista metsätalouteen on esitetty YVA-selostuksessa.

Alueet, joita ei rakentamisen jälkeen tarvitse pitää vapaana puustolta, maisemoidaan hanketoimijan toimesta ja niiden kasvillisuus palautuu näiltä osin.

Muita huomioita kaavaehdotuksen suunnittelua varten

Tuulivoimaloiden voimajohtoreitit on syytä suunnitella siten, että metsäpinta-alan pienentyminen alueella minimoidaan. Mikäli voimajohtolinja jakaa alueen tiloja, on tärkeää pystyä osoittamaan, mistä metsäpalstoille kuljetaan jatkossa siten, että alueen metsätaloustalouden käyttö on jatkossakin mahdollista maanomistajille.

Luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävät kohteet tulee huomioida sähkönsiirron ja voimaloiden sijoittelussa. Lähtökohtaisesti luonnon alueita ei tule esittää yleiskaavassa alueilla, joilla sovelletaan metsälakia. Lisäksi on merkintöjen osalta huomioitava esimerkiksi liito-oravan kohdalla, että Tapion raporteja 3: Metsätalouden näkökulmia

yleiskaavamerkintöihin ja -määräyksiin sekä maisematyöluo- teoksessa todetaan: ”Metsätalouden näkökulmasta liito-oravan merkitseminen luo-merkinnällä ja siihen liit- tyvä metsätaloutta rajoittava määräys ovat tarpeettomia, koska metsälain 2 §:ssä sää- detään luonnonsuojelulain noudattamisesta ja 14 b §:ssä liito-oravailmoituksesta.”

Monimuotoisuuteen liittyen Metsäkeskus esittää, että kaavakarttojen metsätalousalu- eille ei merkitä luo-merkintöjä tai suojelumääräyksiä, jotka huomioidaan tuulivoiman sijoittelussa. Huomioitavaa on myös, että erilaisten elinympäristöjen rajaukset ja eliöi- den esiintyminen voi muuttua ajan saatossa. Kaavan staattinen muoto ei siksi sovellu näiden alueiden esittämiseen, vaan rajaukset on hyvä tehdä kulloinkin vallitsevan tilan- teen mukaan. Metsäkeskuksen näkemyksen mukaan kohteiden esittäminen esimer- kiksi oikeusvaikutuksettomalla liitekartalla on parempi vaihtoehto, kuin alueiden esittä- minen yleiskaavakartalla.

Metsäkeskus muistuttaa myös, että aikanaan tuulivoimahankkeen rakentamiseen liitty- vistä hakkuista on tehtävä Metsäkeskukseen metsänkäyttöilmoitus maankäyttömuo- don muutoksesta.

Suomen metsäkeskus muistuttaa lopuksi, että tarvittaessa asiantuntijamme ovat käy- tettävissä kaavoitustyössä esille tuleviin kysymyksiin metsälainsäädännön tulkintaan liittyen.

Vastine: Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan alueella havaitut luontoarvot on esi- tettävä kaava-aineistossa siten, että vaikutukset arvojen säilymisedellytyksille ovat todennettavissa ja arvioitavissa, arvot voidaan turvata ja että alueen käyttäjät tai maanomistajat ovat selkeästi tietoisia alueille kohdistuvista suojeluvaihtoehdoista. Tästä poiketen linnustoon liittyvät selvitykset eivät ole julkisia, vaan ne on tarkoitettu ainoastaan viranomaiskäyttöön, eikä niihin liittyviä merkintöjä osoiteta kaavakar- talla.

Koska luontoarvot on otettava huomioon myös metsänhoitosuunnitelmissa, ei kaa- vamerkintä (luo) ole myöskään metsänomistajalle kohtuuton.

2.16 Traficom

Ilmailulaki 864/2014 158§ on muuttunut 1.10.2023 lentoestelupaprosessin osalta.

Aiemmin lentoestelupaa varten hakijan tuli pyytää ensin ilmaliikennepalvelujen tarjoajan (Fintraffic Lennonvarmistus Oy:n) lentoestelausunto. Jatkossa lentoestelupahakemukseen ei tarvitse enää liittää ilmaliikennepalvelujen tarjoajan lausuntoa aiotusta lentoesteestä. Liikenne- ja viestintävirasto Traficom pyytää lausunnot lupahakemuksen saatuaan.

Kohdassa 7.4 on mainittu eteläisimmän voimalapaikan (Rasimäki) olevan Lapinlahden lentopaikan esterajoituspinnan alueella ja korkein sallittava estekorkeus rajoittaa suuresti mahdollisen voimalan korkeutta. Voimalan paikka on kuitenkin jätetty kuvaan 34 ja 37 ilman mainintaa korkeusrajoituksesta. Traficomien käsityksen mukaan korkeusrajoitus rajoittaa merkittävästi kyseisessä sijainnissa kaupallisesti kannattavan tuulivoimalan korkeutta.

Vastine: Lentokentän läheisyys on huomioitu voimalan sijoittelussa, esitettyjen ohjeiden mukaisesti, eikä tuulivoimala lapoineen sijaitse alle 2 km:n päässä lentokentän kiitoradasta. Kaava-aineistoon on päivitetty kuvaus voimalan sijainnista suhteessa alueen lentoliikenteen korkeusrajoitusalueisiin.

2.17 Ylä-Savon ympäristölautakunta

Melumallinnuksen mukaan valtioneuvoston asetuksen ohjearvo 40 dB (A) ei ylitä lisälmen puolella olevilla asuinpaikoilla tai vapaa-ajanasunnoilla Iso-Petäjämäen tuulivoimahankkeen seurauksena. Myöskään STM:n antamia sisätilojen pienitaajuisen melun ohjearvoja ei ylitetä. Kun mallinnettiin yhteisvaikutuksia läheisen Tielammen (17 voimalapaikkaa) tuulivoimahankkeen kanssa, niin silloin melutasot ylittivät ohjearvon 40 dB (A) myös lisälmen puolella olevilla kiinteistöillä. Sisätilojen pientaajuisen melun ohjearvot eivät ylittyneet yhteisvaikutusten mallintamisessakaan.

Koska melutasot ylittyvät hankkeiden yhteisvaikutusten vuoksi, tulee jatkossa kiinnittää erityistä huomiota hankkeiden yhteisvaikutuksiin kummankin hankkeen osalta. Kummankin hankkeen toimijoiden (ABO Wind Oy ja Eurowind Energy Oy) tulee tehdä

yhteistyötä tässä asiassa. Voimaloita ei saa sijoittaa siten, että melun ohjearovot ylittyvät lisalmen puolella olevilla kiinteistöillä. Ympäristölautakunta muistuttaa myös, että vaikka melutasot eivät mallinnuksen mukaan ylitykään, voidaan yksittäiset tuulivoimalat joutua luvittamaan ympäristönsuojelulain nojalla, mikäli niistä aiheutuu naapuruus-suhdelain mukaista kohtuutonta haittaa naapurustossa. Hankkeen jatkototeutukseen ympäristölautakunta esittää, että myönnettävissä rakennusluvissa vaadittaisiin voimaloiden melutasojen tarkistusmittaukset ainakin laskentapisteissä/kohteissa, joissa mallinnuksessa todettiin korkeimmat melutasot.

Vastine: Melutasojen ylitykset lisalmen puolella aiheutuvat lähinnä Iso-Petäjämäen pohjoispuolelle sijoittuvasta erillisestä tuulivoimahankkeesta. Iso-Petäjämäen hankkeen osalta ylitystä ei selvitysten mukaan ole. Luonnosvaiheen jälkeen hankkeen pohjoisin voimala on kuitenkin poistettu suunnitelmasta, mikä saattaa vähentää meluvaikutuksia lisalmen suuntaan.

Välkeselvityksen mukaan kahdeksan tunnin vuotuisia välkevaikutuksia ei ulotu lisalmen puolella sijaitsevien lähimpien asuin tai lomakiinteistöjen kohdalle kummassakaan vaihtoehdossa. Sen sijaan, kun mallinnettiin yhteisvaikutukset läheisen Tielammen hankkeen kanssa, niin yli kahdeksan tunnin välkevaikutuksia esiintyi usealla lisalmen puolella olevalla kiinteistöllä. Kummankin hankkeen toimijoiden tulee tehdä jatkossa yhteistyötä tässä asiassa, jotta välkehaitoilta vältytään. Voimaloita ei saa sijoittaa siten, että yli kahdeksan tunnin välkevaikutuksia esiintyy lisalmen puolella sijaitsevilla kiinteistöillä. Yksittäiset voimalat voidaan joutua luvittamaan ympäristönsuojelulain nojalla, mikäli niiden välkkeestä voidaan todeta aiheutuvan kohtuutonta haittaa naapurustossa.

Vastine: Välkemallinnuksen ylitykset lisalmen alueella aiheutuvat ensisijaisesti toisesta, tästä hankkeesta erillisestä hankkeesta. Tämän hankkeen osalta ylitystä ei selvitysten mukaan ole. Luonnosvaiheessa esitetyistä voimaloista pohjoisimmasta on kuitenkin luovuttu ehdotusvaiheessa.

Alueen pohjoispuolella noin kilometrin päässä sijaitsee Niemisen (0814051) pohjavesialue. Se sijoittuu sekä Lapinlahden että lisalmen kaupungin alueille. YVA-selostuksen mukaan hankkeen pohjavesivaikutukset ovat vähäiset.

Ylä-Savon ympäristölautakunta kiinnittää huomiota siihen, että kaava-alueelle sijoittuu Natura 2000 aluetta, jonka välittömään läheisyyteen on osoitettu yksi tuulivoimalan paikka. Lisäksi useita tuulivoimalapaikkoja on osoitettu luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeiden alueiden viereen.

Isalmen kaupunki on tehnyt oman linjauksensa tuulivoimaloiden sijoittelusta (Kaupunginhallitus 5.6.2023 § 147) ja sen mukaan tuulivoimalat tulee sijoittaa niin, että etäisyys lähimpiin vakituisiin asuntoihin tai lomakäytössä oleviin asuntoihin on lähtökohtaisesti 2 kilometriä. Ylä-Savon ympäristölautakunta Isalmen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisena toivoo, että myös tässä hankkeessa pystyttäisiin noudattamaan kyseistä etäisyyttä.

Vastine: Voimaloiden nykyiset paikat perustuvat YVA:ssa arvioituun vaihtoehtoon VE1, josta on poistettu voimala 13. Voimaloiden määrä ja korkeus on pienentynyt luonnosvaiheessa esitetystä. Hankealueen rajaus on muuttunut vuonna 2024 tarkistetun meluselvityksen perustella. Lähimmän voimalan etäisyys Natura -alueesta on selvästi yli pyyhkäisykorkeuden verran. Muilta osin palaute merkitään tiedoksi. Lähimmän tämän hankealueen voimalan etäisyys Isalmen kaupungin puolella olevasta loma-asunnosta on arviolta noin 2,15 kilometriä.

2.18 Lapinlahden erämiehet ry

2 erillistä lausuntoa yhdistetty

Lapinlahden erämiehet ry on Lapinlahden taajamaa lähinnä oleva metsästysseura. Jäsenmäärä on tällä hetkellä 60 henkilöä. Metsästysseuran pääpaikka metsästysmaja, Piilolanpirtti, on rakennettu 1990 Polvijoen varteen. Piilolanpirtin lisäksi seuralla on saunarakennus Polvijoen rannalla, lahtivaja, varasto ja grillikota. Riistanhoitotyötä tehdään jatkuvasti ja ruokintakatoksia on runsaasti alueella. Riistakannat ovat runsaat, kuten YVA:ssa mainitaan.

Iso-Petäjämäen hankealue sijoittuu suurelta osin metsästysseura Lapinlahden Erämiehet Ry:n harrastus alueelle tai sen välittömään ympäristöön sekä seuran keskuspaikan, metsästysmaja Piilolanpirtin, läheisyyteen. Metsästysmajaa, Piilolanpirttiä, ei ole merkitty näkyväksi pisteeksi karttoihin asuin- ja vapaa-ajan rakennuksena, mistä sen

keskeinen sijainti hankealueella tulisi nähdä. On selvitelty miksi vielä 14.12.22. Iso-Petäjämäen tuulivoimaosayleiskaava osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa Lapinlahden Erämiehet ry:n metsästysmaja Piilolanpirtti näkyy kartalla vapaa-ajan rakennuksena, mutta on nyt YVA:n aikana hävinnyt kartoista. Raimo Haveriselta on saatu tiedusteluun vastaus. Vaadimme, että meidän hankealueella sijaitseva metsästysmaja ja koko metsästysseuran tulevaisuus ja turvallinen harrastusmahdollisuus, Lapinlahden taajamaa lähinnä olevana metsästysseurana otetaan huomioon Lapinlahden kunnassa.

Vastine: Kaavaselostus päivitetään metsästysmajan sijainnin osalta. OAS vaiheen jälkeen rakennuksen status on päivitetty käytön mukaiseksi, jolloin se on poistunut asuntojen ja loma-asuntojen sijaintia esittävästä kartasta, koska se ei ole käyttötarkoitukseltaan asunto.

Alueella metso on rauhoitettu ja metsokanta runsas. Pyy kiintiö on vapaa ja teeri 2. Viime vuoden, 2023, saaliskiintiöksi seuramme jäsenet ilmoittivat alueelta metsästetyn 4 teertä. YVA:ssa virheellinen maininta ”vaikka metsäkanalintuja törmää enemmän voimalan runkoihin kuin muita paikallisia lintuja, pidetään metsäkanalintujen törmäyskuolleisuutta vähälukuisena, etenkin verrattuna metsästyksen ja metsäteollisuuden aiheuttamiin vaikutuksiin kannoissa”. Metsoa ei alueella metsästetä, joten metsästystä ei voi pitää metson kantaan vaikuttavana tekijänä.

Yksi voimaloista sijaitsee 600 m, kaksi 700 m ja yksi 800 m päässä löydetyistä metsonsoitimista. Lisäksi uutta tiestöä on myös suunniteltu rakennettavaksi 200 - 400 m päähän metson soitimista. Potentiaalisiksi elinympäristöiksi soveltuvat metson soidinpaikat sijaitsevat n. 500 m, 600 m ja 650 m päässä lähimmistä voimaloista. Näin ollen on todennäköistä, että suunnitellut voimalat hävittävät ja heikentävät monia alueen soidinpaikoista sekä vähentävät ja heikentävät metsoille soveltuvia elinympäristöjä. Tämä vaikuttaa negatiivisesti alueen metsokantaan. - Vastustamme jyrkästi liian lähelle soidinpaikkoja sijoitettavia voimaloita. Toteamme että soidinpaikkaselvitykset ja alueen lintuselvitykset ei ole kattavat eikä niihin ole käytetty tarpeeksi aikaa.

Suora lainaus YVA “Koska hankkeen voimat eivät uhkaa havaittujen riekkojen elinympäristöjä, ei hankkeen koeta vaikuttavan merkittävästi alueen riekko kantaan.”. Minne hävisivät talven 2023 jo kirjatut riekkohavainnot?

Seuralla oma riistakolmio, pituus 12 km. Se kierretään 2 kertaa vuodessa, jolloin voidaan seurata riistakantojen muutoksia.

Vastine: Soidinpaikat on todennettu luontoselvityksissä ja niiden edellyttämät suoja-alueet on arvioitu konsulttien kesken järjestetyssä luontoselvittäjien ja YVA-arvioijien yhteisessä asiantuntijapalaverissa. Karttatarkastelun mukaiset suoja-alueet ovat olleet lähtötietona tuulivoimaloiden soveltuvia sijaitipaikkoja arvioitaessa.

YVA-arviointi on valmis ja perusteltu päätelmä siitä on annettu. Päätelmän mukaan YVA täyttää sille asetetut vaatimukset.

Metsästysmaja Piilolanpirtti sijaitsee Polvijoen varressa Polvimäentiellä, joka on tie, jota metsästyseuran jäsenet käyttävät tullessaan Lapinlahden taajamasta alueelle. Lapinlahden kunnan velvollisuus on tarjota asukkailleen virkistysmahdollisuuksia ja virkistymäänhän seuran jäsenet alueelle tulevat perheidensä kanssa. Metsästys on suomalainen kulttuuriperintö, jota Lapinlahdellakin harrastetaan aktiivisesti toimivissa metsästysseuroissa. Iso-Petäjämäen alueella, luonnossa harrastaa yhteensä yli 200 metsästäjää useista eri metsästysseuroista. Alueen tärkeys harrastus ja virkistysalueena on selvä. Alue on korvaamaton. Vaadimme että lapsillamme täytyy myös tulevaisuudessa olla turvalliset alueet riistanhoitoon, metsästykseseen, luonnossa oloon, eräilyyn.

Seurojen tarkoitus on ohjata ja neuvoa kestävään riistanhoitotyöhön. Metsästyskoira harrastus tuo oman lisänsä harrastamiseen. Aluetta käytetään kokonaisuudessaan paljon erilaisten koirakoemuotojen, hirvenhaukkukokeet, ajokokeet, mejä-koe maasto alueena. Alue on myös virkistyskäytössä luonnossa liikkuvilla ihmisillä. Vastustamme jyrkästi metsästyskulttuurin ja virkistäytymismahdollisuuden heikentymistä erämaa henkisellä alueella. Iso-Petäjämäki ei sovellu teollisuusalueeksi luonto- ja virkistysarvojen vuoksi, joita se antaa Lapinlahden taajamaa lähinnä asuville asukkaille sekä muille Lapinlahden ja lisalmen kuntalaisille. Kuntien tulee tarjota asukkailleen virkistysmahdollisuuksia. Kuntalaisten virkistys alueisiin tulee lukeutua myös hiljaiset alueet.

Lapinlahden taajamaa lähinnä oleva metsästysseura on Lapinlahden Erämiehet ry. Jos tuulivoimahanke toteutuisi Iso-Petäjämäen alueella, veisi se suuren nautittavuuden hiljaisesta erämaa luonnosta. Nykyinen virkistysalue tulisi täyttymään melulla ja välkkeellä.

Kaikkienensa alueelta metsästetään todella vähän riistaa. Suurin osa metsästäjistä viettää aikaa luonnossa muulla tavoin, harvoin saalis on se päämäärä mihin tähdätään. Luonnolla on paljon muutakin annettavaa. Pelkästään metsässä oleminen riittää. Luonnossa halutaan olla yksin tai yhteisöllisesti kuten hirvenmetsästyksessä. Metsästäjille saalista tärkeämpää on riistakantojen hoito, jota edesautetaan esim. riistaeläinten talviruokinnolla.

Vastine: Alueen on osoitettu maa- ja metsätalousalueeksi (M-1), jolle voi sijoittaa tuulivoimaloita, eikä alueen kaavoittaminen osittain tuulivoimarakentamiseen oleellisesti rajoita alueen käyttämistä metsästykseseen tai virkistykseen. Voimaloiden rungot tulee toki huomioida aseella tähdätessä. Palautteen perustella on tehty täydennyksiä kaavaselostukseen, kohtaan 5.10.

Viitaten YVA:n kappaleeseen voimaloiden kaatumisesta. Voimalat 3 (Palometsä) ja 6 (Aumankangas) sijaitsevat liian lähellä Polvimäentietä, joka ei ole luokiteltu yleiseksi tieksi. Polvimäentie kuuluisi ehdottomasti olla luettavissa yleiseksi tieksi sen yleisen käytön johdosta, joka seuraa jo yksistään metsästysseura Lapinlahden Erämiehet ry:n jäsenten tien runsaasta käytöstä sekä Lapinlahden taajama-alueelta alueelle marjastamaan ja virkistymään tulevista asukkaista. Alueella ei ole muuta tietä mitä kautta alueelle tullaan. Voimalat 3 ja 6 ovat liian lähellä Polvimäentietä. Riskinä jäätippuminen auton tai ihmisen päälle. Lisäksi suurta vaaraa aiheuttaa nykyään jo varallisen yleiseksi käyneet voimaloiden lapojen murtumiset ja katkeamiset (viittaus Jämijärven, Raahen, Mustasaaren ja Kristiinan kaupungin tuulivoimaloita koskeviin uutisiin). Voimalat 3 ja 6 tulisi poistaa suunnitelmista nämä alueelle selkeästi suuren riskin ihmisten turvallisuudelle tuovat voimalat.

Voimala 3 sijoitettu liian lähelle Polvimäentietä sekä luonnontilaisen lähteen viereen. Voimalan paikka ei ole hyväksyttävä.

Voimala 6 on sijoitettu liian lähelle Polvimäentietä sekä liian lähelle luonnonsuojelualue Hukkasuota. Voimala 6. Aumakangas on sijoitettu 170 m päähän Hukkasuo Natura 2000 luonnonsuojelualueesta ja reilun kilometrin päähän Kupelin asutusta asutuksesta. Kupeli on asuttu talo. Taloon tuleva välimatka on reilu kilometri.

Voimalapaikka 1. Rasinmäki. Hankealueella on yksi liito-oravan esiintymä, Rasinmäki. Rasinmäen luontoarvot tulevat hyvin ilmi YVA:sta. Rasinmäki pitää jättää pois kaavaehdotuksesta. Rasinmäen kaavaillulle voimalapaikalle menevä tie on nykytilassa pieni paikoin umpeen kasvanut polku. Rasinmäen liito-oravan reviirille voimalan valtavan perustuksen valaminen ei ole hyväksyttävää. Se ei ole luontoarvoja kunnioittavaa eikä sitä tule ikinä hyväksyä. Voimalan rakentaminen edellyttää ELYN myöntämää poikkeuslupaa. Liito-oravan reviirin viereen voimalan rakentaminen ei luo tuulivoimalle sosiaalista eikä luonnonsuojelullista hyväksyntää.

Lisäksi metsästysseura korostaa, että metsästyskäyttöön ja virkistykseen kohdistuvat vaikutukset on arvioitu kohtalaisen kielteiseksi YVA:ssa.

Milloin on tarkoitus järjestää tilaisuus, jossa kuntalaiset ja osalliset, otetaan mukaan yhteiseen keskustelutilaisuuteen mukaan kunnanvaltuutettujen kanssa?

Iso-Petäjämäen YVA kertoo, tuulivoima aiheuttaa luontokatoa. Tuulivoimaa ollaan sijoittamassa, luontoa kunnioittamatta, metsäiselle alueelle, jolla on uhanalaisia eläimiä ja – kasveja. Tuulivoimaa kaavaillaan sijoitettavan luonnontilaisten lähteiden viereen ja tarvittaessa ollaan valmiina hakemaan lupaa poikkeusluvalla, koska lähteet ovat vesilain nojalla valmiiksi suojeltuja kohteita.

Luonnonsuojelu alueisiin on liian lyhyet suojaetäisyydet.

Iso-Petäjämäen hankealue sijoittuu liian lähelle asutusta ja Lapinlahden taajamaa.

Vastine: Kaavahankkeen vuorovaikutus on toteutettu MRL:n ja kunnan hallintosäännön mukaan. Lisäksi hankkeesta on järjestetty ylimääräisiä keskustelu- ja infotilaisuuksia sekä asukaskysely.

Luontoarvojen aluerajauksissa (luo) on jo huomioitu luontoarvojen edellyttämät suojaetäisyydet.

Tuulivoimaloiden vaikutusta suurempi vaikutus luontokadon lisääntymiseen on ilmastomuutoksella, joka muuttaa keskilämpötilojen, sateisuuden, sään ääri-ilmiöiden sekä vuodenaikojen muuttumisen myötä koko alueen lajistoa ja luonnon ominaispiirteitä.

Tuulivoimahankkeen vaikutukset Lapinlahden taajamaan eivät ole merkittäviä, sillä taajaman etäisyys hankealueesta on 5–6 km, eli noin 20 kertaa voimalan korkeus. Taajamaan kohdistuu lähinnä maisemavaikutuksia, jotka on arvioitu selvitysten mukaan kokonaisuutena melko vähäisiksi tarkastelupisteestä riippuen.

Hukkasuota lähellä olevan voimalan etäisyys Hukkasuon Natura -alueesta on reilusti yli pyyhkäisykorkeutensa verran. Alueen ympärillä olevien asuntojen ulko-oleskelutilojen melutasot eivät ylitä valtioneuvoston ohjearvon mukaisia suosituksia.

Polvimäentie ei ole ns. maantie. Maantie (lyhenne mt) tarkoittaa yleensä valtion ylläpitämää yleistä tietä, erotukseksi esimerkiksi kunnantiestä, kadusta tai yksityisestä tiestä. Polvimäentie on Polvimäen-Kärenmäen tiehoitokunnan ylläpitämä yksityistie.

Valtion teknisen tutkimuslaitoksen eläkkeellä oleva, johtavatutkija, meluasiantuntija, diplomi-insinööri Hannu Nykänen kommentoi Kaskikuusen kansalaisopiston järjestämässä Tuulivoimaa tilaisuudessa, 02.09.2023, Iso-Petäjämäen voimaloiden sijoittelun olevan lähtökohtaisesti liian lähellä toisiaan. Iso-Petäjämäen voimaloiden sijoittelusta johtuen melu alueella on valtava, 60 dB ylöspäin (YVA). Iso-Petäjämäen voimalat ovat sijoitettu toisiinsa nähden liian lähelle toisiaan. Joka moninkertaistaa alueella yleisen metelin. Suomen Tuulivoimayhdistys ja meluasiantuntija Hannu Nykänen suosittelivat voimaloiden väliseksi etäisyydeksi vähintään 5 kertaa roottorin halkaisijan mitta. Eli vähintään kilometrin etäisyydellä toisiinsa. Suomen olosuhteissa olisi paras vaihtoehto noudattaa suoraan ohjetta sijoittamalla voimalat 8 kertaa roottorin mitalla toisiinsa nähden. Luonnonvaraisia eläimiä ei ole myöskään huomioitu metelin suhteen tarpeeksi. Eläimet tulevat kärsimään suuresti. Melun aiheuttamista ongelmista eläinten elämään ei YVA:ssa ole perehdytty koska tämän luokan voimaloista ei ole tutkittua, varmennettua tietoa.

Vastine: Melumallinnukset tehdään Suomessa vakioidulla ympäristöministeriön ohjeen menetelmällä. Ohjeella pyritään varmistamaan, että kohteesta ja tekijästä riippumatta, tulokset ovat linjassa keskenään. Näin hankkeisiin ei kohdistu mm. käytettyjen standardien tai sääolosuhteiden tms. valinnasta aiheutuvia epävarmuuksia. Ympäristöhallinto seuraa alan tutkimusta ja tekee tarvittaessa muutoksia mallinnuksen ohjeistukseen, tai verrattaviin ohjearvoihin. Sallitut melutasot on määriteltävä viranomaistahojen toimesta ja melumallinnukset on tehty viranomaisten antamien ohjeiden mukaisesti.

Melumallinnusvaiheen laskennassa yliarvioidaan melualueiden laajuutta olettamalla tuulen käyvän jokaisen laskentapisteen suuntaan, ja voimalan tuottavan kovimman mahdollisen melupäästön, johon lisätään epävarmuuskorjaus +2 dB, mikäli tuulivoimavalmistaja ei ole taannut melupäästöarvoa. Todellisuudessa myötätuuliolosuhteita, joissa voimala tuottaa maksimiäänitasonsa, ei esiinny jatkuvasti, edes saman päivän aikana. Melutasojen pitkän ajan keskiäänitasot ovat todennäköisesti alhaisempia, kuin on mallinnettu.

TUVOTERRI-tutkimushankkeen ulkomelumittauksissa ei ole havaittu ylityksiä tuulivoimaloista johtuen, jolloin voidaan todeta melumallinnusten antaneen tutkittujen hankkeiden osalta riittävän tarkat tulokset suunnitteluvaiheessa.

Suomessa tehdyn tutkimuksen (Hongisto et al. 2022) mukaan tuulivoimamelun ja tieliikennemelun häiritsevyys oli samalla tasolla, kun äänialtistus näillä melulajeilla on luokkaa 30–40 dB. Tämä on ristiriidassa aiempien ulkomaisten tutkimusten kanssa, joiden mukaan tuulivoimamelu olisi muita meluja häiritsevämpää. Hongiston ym. tutkimuksen perusteella nykyisiä tuulivoimamelun ohjearvoja ei olisi perusteltua tiukentaa.

Alle 40 dB tuulivoiman äänitasolla ei ole havaittu muita yhteyksiä terveyteen kuin melun koettu häiritsevyys (Freiberg et al. 2019).

Suomen luonnonvaraisten eläinten elinedellytyksiä uhkaavat edelleen eniten muut tekijät kuin tuulivoimaloiden melu, kuten liikenne ja ilmastonmuutos sekä ilmastonmuutosten myötä lisääntyvät vieraslajit, hyönteistuhot, tulvat sekä kuivuus tai

ihmisten oma toiminta. Alueen kaavoituksen myötä alueelle osoitetaan suojelumerkintöjä suojeltavia lajeja varten. Luontoselvitysten laatimisen myötä alueen luontoarvot on myös todennettu ja tiedostettu.

Valtioneuvosto hyväksyi toukokuussa 2022 periaatepäätöksellään Suomen ensimmäisen kansallisen luonnon virkistyskäytön strategian 2030. Strategian päätavoitteiksi asetettiin lähiluonnon saavutettavuus, terveyden ja hyvinvoinnin edistäminen, luonnon kestävyden vaaliminen virkistyskäytössä, voimavarojen tunnistaminen ja yhteistyö sekä luonnon virkistyskäytön monimuotoisuus.

Tuulivoimalat aiheuttavat luonto- ja lajikatkoa Iso-Petäjämäen alueella. Alueella on 167 v. vanhaa metsää mikä tulisi ehdottomasti suojella. Vaikutukset monimuotoisuuteen koostuvat metsäympäristöjen pirstoutumisesta ja häviämisestä rakennetuilla alueilla ja sen seurauksista lajityhteisöille. Alue on enimmäkseen pienistä harvassa olevista metsäautoteistä koostuvaa aluetta. Osa YVA:ssa mainituista teistä on merkitty väärin jo olemassa oleviksi teiksi, mitä ne eivät ole. Ne ovat ennemminkin pieniä polkuja ja heinittyneitä, pajukoituneita uria. Iso-Petäjämäen alue yhdessä Tielammin alueen kanssa on liian pieni valtaville tuulivoimalasuunnitelmille. Ekologiset yhteydet rikkoutuvat yhdessä Tielammin alueen kanssa ja pirstovat käytännössä koko alueen. Iso-Petäjämäki on liian pieni alue, liian lähellä asutusta ja taajamassa asuvien asukkaiden arvokas harrastus- ja virkistäytymisalue, että se olisi mitenkään hyväksyttävä tai toteutettavissa.

Milloin kuntapäätäjät muodostavat Lapinlahdelle suojaetäisyyden?

Vastine: Merkitään tiedoksi. Luontoselvityksissä on kartoitettu ja todennettu alueella olevat luontoarvot.

Pimeän mallinnukset puuttuvat täysin Iso-Petäjämäen YVA:sta. Vaadimme nähdä mallinnukset maisemassa, kuten 5-tiellä ja Väisälänmäen kansallismaisemassa. Mikä on valaistuksen määrä itse hankealueella?

Vastine: Pimeän ajan mallinnuskuvia on täydennetty kaava-aineistoon.

Lapinlahden Erämiehet Ry on Lapinlahden taajamaa lähinnä oleva metsästysseura, johon hakee vuosittain uusia jäseniä Lapinlahden alueelta. Metsästys ja luonnossa

liikkuminen, retkeily raikkaassa ulkoilmassa ovat hyviä harrastuksia. Ne ravitsevat niin sielua kuin ruumista.

Metsästysmajamme Piilolanpirtti sijaitsee Polvijoen varressa. Polvimäentie on alueella ainut tie mitä pitkin liikumme seuramme maille ja takaisin Lapinlahdelle, taajamaan, koteihin. Seuramme jäsenet käyttävät tietä aktiivisesti metsästyskaudella, joten meidän kaikkien turvallisuus on otettava suunnitteluissa huomioon. Harrastuksissa on mukana myös Lapinlahtelaisten perheiden lapset, tulevaisuuden harrastajat seurassamme.

Yhteysviranomaisen koonnissa YVA:n arviointiohjelmassa Pohjois-Savon Pelastuslaitos lausuu seuraavaa Iso-Petäjämäen suunnitelmista. Arvioinnissa ja jatkosuunnitelmassa on kiinnitettävä huomiota tuulivoimaloista aiheutuviin onnettomuusriskeihin. Näitä ovat esimerkiksi salamaniskusta tai vikaantumisesta aiheutuva konehuonepalo, putoavien osien seurannaisvaikutuksena aiheutuva maastopalo, tuulivoimalan lavoista mahdollisesti irtoava tai sinkoava jää tai muu irtoava osa. Pelastuslaitoksen mukaan tapahtuneissa onnettomuuksissa tuulivoimaloiden lavan osia on voinut lentää 500 m päähän ja normaalitoiminnassakin lavoista irtoavat jääkertymät voivat aiheuttaa pudotessaan vaaraa ihmisille. Voimalaitoksen vikatilanteissa kuten tulipaloissa merkittävä ongelma useissa kotimaisissa ja ulkomaisissa tapauksissa on ollut suurien lapojen irtoaminen ja lentäminen satojen metrien päähän voimalasta.

Vastine: Tuulivoimaloista aiheutuvat onnettomuudet ja henkilövahingot ovat maailmalla tai Suomessa huomattavasti harvinaisempia ja vähälukuisempia kuin esim. lähialueen liikenteen tai erilaisten harrastusten puitteissa tapahtuneet henkilövahingot. Tuulivoimaloiden alueella ei suositella liikkumista sään ääri-ilmiöiden aikana, jolloin alueen virkistyskäyttö on myös oletettavasti hetkellisesti vähäisempää. Onnettomuusriskejä on arvioitu osana YVA-selostusta ja ne on esitetty kaavaselostuksen osiossa 12.14.

Metsästysseurat on ajettu ahtaalle sananvapauden suhteen. Jos seura vastustaa tuulivoimaa voi maanomistaja halutessaan, jos voimala olisi sijoittumassa hänen mailleen, ottaa maansa pois seuralta. Tämä aiheuttaa seuran maiden sirpaloitumista pienempiin alueisiin, koska välissä on alueita, jotka eivät enää kuulu seuralle. Tämä johtaa

hirvenmetsästyksen hankaloitumiseen alueella. Joka voi johtaa siihen, että kiintiöidyt hirvet jäävät alueelta saamatta. Ongelma johtaa hirvikannan kasvuun ja sitä kautta useisiin muihin ongelmiin kuten taimikkotuhoihin alueella. Koska tuulivoima on uusi asia seuduilla, joilla hirvenmetsästyskulttuuri on voimakas, voi tämä maiden pois ottaminen johtaa yllättäviin ongelmiin, jotka tulisi selvittää ja ottaa huomioon päätöksen teossa.

Melumallinnukset eivät pidä paikkaansa. Ne on tehty pienemmille voimaloille kuin YVA:ssa kuvatut. Voimaloiden tyypit eivät ole 300 m korkeita ja 200 m roottorin halkaisijoiltaan. Vaadimme uudet melumallinnukset.

Vastine: Kaavalla ei voida vaikuttaa yksityisten ihmisten keskinäisiin sopimuksiin alueiden käytöstä, jos em. käyttö on kaavamääräyksen mukaan mahdollista. Tuulivoimaosayleiskaava ei estä alueella metsästystä.

Melumallinnukset vastaavat kaavan mukaista toteutusta. Tuulivoimaloiden korkeutta ja määrää on tarkistettu ehdotusvaiheessa, ja myös melumallinnukset on päivitetty vuonna 2024. Melumallinnukset tehty ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti sekä päivitetty ehdotusvaiheessa kesällä 2024 pienemmän voimalamäärän (12 voimalaa) ja pienemmän kokonaiskorkeuden, 280 metrin, mukaan.

YVA:sta puuttuu kokonaan pimeän ajan mallinnukset välkkyvien voimaloiden valoista. Valosaastetta lähiseudun asukkaille ja yöaktiivisille linnuille ei ole otettu huomioon.

Vastine: Voimaloiden lentoestevalaistuksen vaikutus pimeään aikaan on huomattavasti vähäisempi verrattuna moneen tavanomaiseen valon lähteeseen, kuten esim. taajamakatujen pimeän ajan valaistukseen. Tavanomaisen taajamavalistuksen ei ole tarkoituksenmukaisesti toteutettuna ole todettu aiheuttavan merkittäviä haitallisia terveysvaikutuksia.

Kaikki laaditut mallinnukset esiteltiin luonnosvaiheen yleisötilaisuudessa heijastettuna valkokankaalle. Nyt koko laadittu kuva-aineisto on päivitetty, pimeän ajan kuvineen, ja se on kaavaselostuksen liitteenä.

Kaikki yllä olevat asiat huomioon ottaen. Uhanalaiset eläin ja –kasvilajit, lähteet, ikimetsät, runsaat alueella pesivät lintukannat, liian lähellä asutusta sijoitetut voimalat,

riittämätön tutkimuksiin käytetty aika, fakta tiedon puute 300 m korkeiden voimaloiden aiheuttamista ongelmista ympäristölle ja ihmisille, alueen virkistyskäytön ja hiljaisten alueiden tuhoutuminen, sosiaalisten suhteiden pilaaminen, melumallinnusten valheellinen raportointi ja sanan vapauden rajoittaminen pelolla Lapinlahden kunnassa ovat syitä miksi Lapinlahden Erämiehet ry pysyy edelleen metsästysseurana kannassaan ja vastustaa Iso-Petäjämäen hanketta vaihtoehdolla VE0 – hanketta ei tule toteuttaa.

Vastine: Vaikutukset elämistöön, luonnonympäristöön ja ihmisten elinoloihin on arvioitu osana YVA-selostusta ja kaavaselostusta. Metsästyseuroilla on ollut mahdollisuus osallistua kaavan ja YVA:n vuorovaikutukseen virallisten kuulemisten ja YVA-ohjausryhmän kautta. Aluetta voi edelleen käyttää metsästykseseen, virkistykseen ja ulkoiluun. Aluetta ei aidata, vaan metsätalousaluetta voi käyttää entiseen tapaan. Voimaloiden kokonaiskorkeutta on ehdotusvaiheessa tarkistettu 280 metriin.

2.19 Lapinlahden riistanhoitoyhdistys

Suomessa on käytössä maailmanlaajuisesti ainutlaatuinen riistalajitiedon keräystapa, riistakolmiolaskenta. Lapinlahden metsästäjät ovat osallistuneet erittäin aktiivisesti kahdesti vuodessa toteutettavaan kolmiolaskentaan. Ympäristön muutos voi vähentää metsästäjien kiinnostusta alueen riistakolmioiden laskentaan. Alueen luonteen muuttaminen voi vaikuttaa herkimpiin lajeihin taannuttaen niiden lukumäärää ja samalla tieto muutoksista jää pimentoon.

Toisin sanoen metsästys on sidottu riistanhoitotyöhön myös tiedonkeruun tasolla. Mikäli alueelle rakennetaan tuulivoimaa, on oletettavaa, että vapaaehtoiseen keruuseen perustuva toiminta ja innostus riistakolmiolaskentoihin voi hiipua ja loppua jopa kokonaan. Riistakolmiolaskennat vaikuttavat myös Lapinlahden riistanhoitoyhdistyksen saamaan valtionapuun.

Jos alueen metsästys vaikeutuu tai estyy, sen vetovoimaisuus virkistys- ja elämystoimintana vähenee, myös tiedonkeräämisen edellytykset poistuvat. Nämä asiat heikentävät alueen riistataloudellista merkitystä. Mikäli alueen käyttö metsästyksessä heikenee tai estyy, myös riistatiedon laatu köyhtyy.

Iso-Petäjämäen tuulivoima-alue on paikallisille metsästysseuroille erittäin tärkeä hirven metsästysalue. Hirvieläinten ei tosin toistaiseksi tiedetä erityisesti välttelevän tuulivoimaa-alueita. Rakennusvaiheessa hirvet tulevat varmasti aluksi karttamaan työmaa-alueita. Se voi vaikeuttaa syksyistä hirvijahtia.

Maanomistuksen näkökulmasta metsästysoikeus ja tuulivoimalan vuokrasopimus ovat kaksi eri asiaa. Mahdolliset vuokrasopimukset tuulivoimayhtiöiden kanssa voivat vaikuttaa metsästysseurojen tämän hetken vuokrasopimukseen niin että maanomistajat irtisanovat vuokrasopimuksiaan. Irtisanotut vuokrasopimukset ja niistä muodostuvat ns. sirpalealueet/pirstoutuvat metsästysalueet hankaloittavat yhteisluvassa olevien hirviseurojen hirvilupien hakuprosessia.

Metsästäjät tulee pitää koko rakennusvaiheen ajan tietoisina tuulivoimahankkeesta kuten rakentamisen aikataulusta ja sen vaikutuksista alueen käyttöön metsästysaikana. Metsästysjärjestelyistä, mm. ampuma-aseiden käytön mahdollisista rajoituksista esim. ampumasuunnista niin rakentamis- kuin huoltoaikoina on sovittava ja saatettava alueen kaikkien metsästäjien tietoon riittävillä yhteydenottomenetelmillä, jotta metsästysalueella on turvallista.

Alueen eläimistön säilyminen ja luonnon monimuotoisuus on turvattava. Lintujen muutoreitit ja pesimä- sekä soidinalueet tulee ottaa huomioon tuulivoimapuiston suunnittelu-, rakentamis- sekä käyttövaiheessa. Lisääntyvä ja parantuva tieverkosto pirstaloi yhtenäisiä metsäalueita ja voi lisätä alueen virkistyskäyttöä, jolloin metsästyksen turvallisuuden varmistaminen korostuu entisestään. Lisäksi tiestö ja siirtolinjojen rakentaminen pirstovat metsämaisemaa ja aiheuttavat välillisiä vaikutuksia elinympäristön muutosten kautta.

Alueen metsästysseurat on siis pidettävä koko ajan tietoisina tilanteesta ja tarvittaessa järjestettävä seuroille lisätiedotustilaisuuksia alueen ja tiestön käyttöön / rajoituksiin liittyen. Korostamme, että yhteistyö alueen metsästysseurojen kanssa on erittäin tärkeää, jotta tuulivoima ei estä metsästystä kyseisellä alueella. Alueen metsästysseurat ovat parhaita asiantuntijoita alueen riistalajiston tietämyksen ja metsästyskäytäntöjen suhteen ja heidän tietämystään tulee käyttää apuna. Metsästykselle on oltava mahdollisuus sekä rakennusaikana että käytön aikana. Rakentamisen aikaisia vaikutuksia voi

kenties yrittää lieventää ajoittamalla rakentamistoimet riistan lisääntymisajan ulkopuolelle

Lähtökohtana metsästyksessä on kestävyys, joten riistan eheän ja monipuolisen elinympäristön säilyminen on tärkeä korostettava seikka.

Lapinlahden riistanhoitoyhdistyksen näkemyksen mukaan mahdollisen tuulivoimapuis-ton toteutuminen ei saa romuttaa metsästäjien kokemaa virkistysarvoa ja kaikille metsästäjille tulee taata mahdollisuus jatkaa ja säilyttää mahdollisuudet harjoittaa kestävästi riistanhoitoa ja metsästystä. Riistan elinympäristölle ei saa aiheutua ylimääräistä haittaa.

Vastine: Alueen metsästysseurat ovat voineet osallistua kaavoituksen vuorovaikutukseen osallisina, lausunnonantajina ja yksityisinä kuntalaisina tai maanomistajina. Lausunnot on huomioitu kaava valmisteltaessa. Metsästysseuroilla on ollut mahdollisuus osallistua kaavan ja YVA:n vuorovaikutukseen virallisten kuulemisten lisäksi YVA-ohjausryhmän kautta.

Aluetta voi edelleen käyttää metsästykseseen, virkistykseen ja ulkoiluun. Aluetta ei aidata, vaan maa- ja metsätalousaluetta (M-1) voi pääosin käyttää kaavamääräyksen mukaiseen käyttötarkoitukseen entiseen tapaan. Vaikutukset eläimistöön, luonnonympäristöön ja ihmisten elinoloihin on arvioitu osana YVA-selostusta ja kaavaselostusta. Metsästykseseen ja riistanhoitoon kohdistuvan vaikutuksen kielteisyys on arvioitu YVA-selostuksen johtopäätöksissä.

Alueen luontoarvot on huomioitu selvittämällä kattavasti luontoarvoja erillisselvityksin ja arvioimalla vaikutukset YVA-selostuksessa. Näiden johtopäätökset on huomioitu kaava-aineistossa.

Iso-Petäjämäen tuulivoimahanke

Luonnosvaiheen mielipiteiden kooste ja vastineet

Kaavaselostuksen liite 3.

2.7.2024

SISÄLLYSLUETTELO

1	Yleistä palautteen johdosta tehdyistä tarkistuksista kaava-aineistoon	2
2	Mielipiteet.....	3
2.1	Suhtautuminen hankkeeseen.....	3
2.2	Vaikutukset ihmisiin, asutukseen ja kiinteistöihin	4
2.2.1	Etäisyys asutukseen	5
2.2.2	Vaikutukset terveyteen	7
2.2.3	Vaikutuksien epätasa-arvoinen jakautuminen	8
2.2.4	Vaikutukset kiinteistöjen arvoon.....	9
2.3	Virkistys ja turvallisuus	10
2.4	Melu- ja välkevaikutukset	12
2.5	Luontovaikutukset	15
2.5.1	Hukkasuo ja muut luonnonsuojelualueet	17
2.5.2	Vesistövaikutukset	18
2.5.3	Linnusto	19
2.5.4	Eläimistö	24
2.6	Maisemavaikutukset ja havainnekuvat.....	25
2.7	Muovipäästöt.....	28
2.8	Elinkeino- ja matkailutoiminta.....	29
2.9	Vaikutukset teihin	32
2.10	Kaava-aineisto ja voimalasijoittelu	34
2.11	Lapinlahden kunta.....	36
2.12	ABO Wind Oy.....	38
2.13	Vuorovaikutus ja osallistuminen	40

1 Yleistä palautteen johdosta tehdyistä tarkistuksista kaava-aineistoon

Saapuneen palautteen johdosta luonnosvaiheessa kaavakartalla esitetty pohjoisin voimala, numero 13, on jätetty ehdotusvaiheessa pois. Voimaloiden kokonaiskorkeutta on laskettu 280 metriin. Tämän seurauksena meluselvityksen keskiäänitason 40 dB raja on muuttunut. Kaava-alueen raja on päivitetty uuden 40 dB:n keskiäänitasoalueen mukaan. Yksittäisiä kaavamääräyksiä on myös täydennetty lausuntojen johdosta.

Alueelle on jo luonnosvaiheessa laadittu kattavat luontoselvitykset ja arkeologinen inventointi. Niiden löydökset on huomioitu kaavakartalla suojelumerkintöinä (luo) tai merkintänä muinaismuistoalue (SM) sekä voimaloiden sijoittelussa. Lisäksi on laadittu melu- ja välkeselvitykset, sekä hankkeen että sen yhteisvaikutusten osalta. Nämä on päivitetty ehdotusvaiheessa vuonna 2024 voimaloiden tarkistetun määrän ja korkeuden mukaan. Maisemaselvityksen johtopäätöksiä yhteisvaikutusten osalta on tarkennettu kaavaselistuksessa uuden, laajan ZVI:n, eli näkyvyysalueanalyysin pohjalta ja selvitystä varten laadittuja havainnekuvia on päivitetty ja lisätty kaava-aineistoon.

Luonnosvaiheessa selvitysten, asukaskyselyn ja kattavien lähtötietojen pohjalta on laadittu erikseen kaavatyön rinnalla laaja YVA-arviointi. Yhteysviranomaisen on 8.5.2024 antanut perustellun päätelmä Iso-Petäjämäen tuulivoimahanketta ja sähkönsiirtoa koskevasta ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Yhteysviranomaisen toteaa päätelmässään, että arviointiselostus on laadittu arviointiohjelman ja olennaisilta osiltaan yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon pohjalta eikä se sisällä sellaisia olennaisia puutteita, jotka estäisivät yhteysviranomaista laatimasta perusteltua päätelmää hankkeen merkittävistä vaikutuksista. Ehdotusvaiheen kaavaselistuksessa on täydennetty tai tarkennettu yhteysviranomaisen päätelmässään esiin nostamia puutteita YVA-selostuksen osalta.

2 Mielenpitoet

Mielenpitoet annettiin 39, joista 13 annettiin useamman kuin yhden henkilön puolesta (M4, M5, M6, M13, M15, M18, M20, M21, M22, M23, M30, M35, M37). Muutama mielenpitoen antajista on lähettänyt mielenpitoensa kahteen kertaan, omana mielenpitoena sekä useamman henkilön mielenpitoena. Mielenpitoissa viitattiin useassa kohtaa Iso-Petäjämäen tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostukseen.

Mielenpitoet on lueteltu ja koosteessa viitattu tyyllillä (M1=mielenpito 1, M2, M3...).

2.1 Suhtautuminen hankkeeseen

(M2, M10, M13, M14, M15, M19, M38) Vaatii, että varovaisuusperiaatteen ja YVA:n selvitysten perustella Iso-Petäjämäen tuulivoimaosayleiskaavan laatiminen lopetetaan välittömästi, sillä alue ei sovellu tuulivoimateollisuusalueeksi luontoarvojen ja hankkeen muiden mittavien haittavaikutusten vuoksi. Perusteluina hankealueen soveltumattomuus tuulivoimarakentamiselle: luonnon monimuotoisuus, luonnonsuojelu ja luonnon virkistyskäyttö, kuntalaisten tasa-arvoinen kohtelu asuinpaikasta riippumatta sekä maakuntakaavassa korostetut pimeän ja hiljaisuuden alueet ja luonnonmonimuotoisuutta turvaavien alueiden säilyttäminen (viitaten Pohjois-Savon maakuntakaava 2040 ehdotuksen kohta 5.4.).

(M3, M4, M6, M9, M11, M12, M16, M18, M21, M22, M24, M25, M26, M30, M32, M36) Vastustavat hanketta myös vedoten YVA:n päätelmiin; luonnon, maiseman, kunnan elinvoimaisuuden ja houkuttelevuuden, lähialueen asukkaiden ja loma-asukkaiden elämään, virkistykseen ja luonnonsuojelualueisiin kohdistuvien haittavaikutusten takia.

(M22) Hanke on aiheuttanut jo nyt kunnassa paljon huolta asukkaissa ja hanke koetaan kiusaamisena alueen asukkaita kohtaan. Kiusaamisella mielenpitoessa tarkoitetaan tahallista, toistuvaa ja pitkäkestoista toimintaa mikä aiheuttaa toiselle pahaa mieltä. Hankkeella Lapinlahden kunnassa ei koeta olevan sosiaalista hyväksyttävyyttä.

(M28, M35) Suhtautuu tuulivoimaan ja Iso-Petäjämäen tuulivoimahankkeeseen myönteisesti. Hankealueen sijoittuminen talousmetsään ja sähkönsiirtolinjan yhteyteen koetaan sopivana.

(M35) Lähistöllä olevaan linjaan tuulivoimapuiston liittäminen on helpompaa ja kaikin puolin taloudellisesti järkevämpää kuin pitkien siirtolinjojen päähän. Lausunnolla oleva kaavaluonnos mahdollistaa tuulivoiman tuottamisen Iso-Petäjämäen alueella, eikä luonnoksessa tule esille sellaisia asioita, joiden perusteella kaavaa ei tulisi hyväksyä tuollaisenaan.

Vastine: Kaavaselostuksessa on täydennetty vuorovaikutuksen kuvausta. Hankkeen aiheuttama huoli ja vastakkain asettelu eri näkökohtien välillä on todennettu tiivistelmässä saadusta palautteesta ja asukaskyselyn koosteesta. Lapinlahden kunnan päätöksenteolla on kokouksessaan mahdollisuus tutustua saapuneeseen palautteeseen kokonaisuudessaan.

Esille nostettuja teemoja on käsitelty tarkemmin seuraavissa vastineissa.

2.2 Vaikutukset ihmisiin, asutukseen ja kiinteistöihin

(M10, M13, M14, M15, M19, M38) Hankkeen merkittävimmit ympäristövaikutuksiksi on YVA:ssa todettu vaikutukset varsinkin linnustoon, eläimiin ja näin ollen myös biodiversiteettiin, sekä ilmastoon ja liikenteeseen, mutta mielipiteissä korostuu väite, että hanke vaikuttaa suuresti myös lähialueen vakituisiin asukkaisiin sekä kesäasukkaisiin. (M11, M12, M30) Vaikutukset ihmisten elinympäristöön koetaan yhtenä merkittävämpanä haittavaikutuksena.

(M13, M38) Mielipiteessä vaaditaan myös huomioimaan Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi -käsikirja; Tapani Kauppinen, Vilja Tähtinen, Stakes: Aiheita 8/2003 ja Ympäristövaikutusten arviointi. Ihmisiin kohdistuvat terveydelliset ja sosiaaliset vaikutukset; Sosiaali- ja terveysministeriö, Oppaita 1999:1

(M30) Arvioinneissa on tarkasteltava huolellisesti terveysvaikutukset ja sosiaaliset vaikutukset (elinoloihin liittyvät suorat ja epäsuorat vaikutukset). Esimerkiksi vaikutukset viihtyvyyteen, virkistyskäyttöön ja maisemaan, jotka vaikuttavat asukkaiden hyvinvointiin. Fyysiseen ja psyykkiseen hyvinvointiin liittyvien vaikutusten tarkastelu on riittämätöntä, Esimerkiksi melun, välkkeen ja valon aiheuttamat vaikutukset. Ihmisiin ja ympäristöön kohdistuvien vaikutusten arviointi ei ole riittävän kattavaa ja laadukasta.

(M32) YVA-selostuksen vaikutusalueen asukkaiden ja vapaa-ajan asukkaiden ja kiinteistön omistajien huolia ja näkemyksiä väheksytään ja selitetään mm. tunnereaktioiksi ja turhiksi peloiksi. Mielenpitoessa sanotaan, että YVA-selostuksessa esitetyt lievennys-toimet eivät korjaa riittävästi sitä epätasa-arvoa, joka tuulivoimaloiden lähi-/vaikutus-alueella asuville ja vapaa-aika viettäville hankkeesta aiheutuu.

Vastine: Vaikutukset ihmisiin, eli sosiaaliset vaikutukset ja vaikutukset viihtyisyyteen ja elinoloihin on kuvattu kaavaselostuksen osiossa 12.8. Yhteysviranomaisen perustelussa päätelmässä on nostettu vaikutukset maisemaan, maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen sekä hankkeiden yhteisvaikutukset (erityisesti melu- välke- ja maisemavaikutukset) merkittäviksi vaikutuksiksi. Myös ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvat vaikutukset ovat erityisesti yhteisvaikutusten osalta merkittäviä melu- ja välkevaikutuksien takia.

Kaavaselostuksessa on YVA-yhteysviranomaisen perustellun päätelmän mukaisesti täydennetty kohtia, joista yhteysviranomaisen oli huomauttanut päätelmäsään.

Vaikutusten arvioinnissa on huomioitu viranomaisten oppaat ja suositukset.

Osallisten mielipiteitä ja tunteita ei väheksytä. Yksittäisen osallisen reaktio hankkeeseen on riippuvainen monesta eri tekijästä, kuten asuinpaikasta suhteessa hankealueeseen, ko. alueen käytön aktiivisuudesta, harrastuksista tai vapaa-ajanviettotottumuksista, vakaumuksesta, maanomistuksesta ja monesta muusta tekijästä. Yksi tekijä on kiistatta henkilön oma kokemus ja valmius mukautua esitettyihin muutoksiin.

Kunnan päätöksenteko huomioi kuntalaisten palautteen osana päätöksentekoaan. päätöksenteolla on koosteiden lisäksi mahdollisuus tutustua palautteeseen sellaisenaan.

2.2.1 Etäisyys asutukseen

(M1, M4, M5, M7, M9, M13, M16, M21, M22, M26, M29, M30, M31, M33, M34, M38)
Mielenpitoissa vaaditaan, että Lapinlahden kunta asettaa 3 km turvaetäisyyden

tuulivoimaloiden ja asutuksen väliin. (M30) Suunnitellut isot voimalat kaipaavat lisää tutkimusta vaikutuksistaan, eikä niitä varovaisuusperiaatteen vuoksi tule sijoittaa lähelle asutusta.

(M10, M13, M14, M15, M19, M38) Iisalmen kaupungin hallitus määrittä 2 km suojaetäisyyden kaupunkinsa puolella sijaitseviin kiinteistöihin lähimmästä teollisuustuulivoimalasta koskien Lapinlahden Iso-Petäjämäen hanketta. Lapinlahden kunnassamme ei kuitenkaan olla määritelty mitään suojaetäisyyttä kuntalaistensa suojaksi. Kunnan tulee huomioida varovaisuusperiaate ja kuntalaisaloitte (26.1.2023, allekirjoittaneita yhteensä 756). (M20, M29) Lapinlahden kunnan on määriteltävä suojaetäisyys tuulivoimaloiden ja asutuksen välille.

(M10, M14, M15, M19, M38) Mielipiteissä sanotaan, että on tärkeää varmistaa, että tuulivoimaloiden ja asuinrakennusten välinen minimietäisyys on riittävä. Varovaisuusperiaatetta ei ole noudatettu, sillä lähin asuinkiinteistö sijaitsee 1.3 km päässä suunnitellusta teollisuustuulivoimalasta.

(M17, M20, M24, M27, M31) Mielipiteissä korostetaan sitä, että tuulivoimaa ei saa sijoittaa liian lähelle asutusta tai loma-asutusta. (M31) Taajaman ulkopuolella asuvat ihmiset ovat yhtä arvokkaita kuin taajamassa asuvat, eikä kellekään pitäisi olla oikeutta pilata heidän kotejaan rakentamalla tuulivoimaloita liian lähelle.

Vastine: Hankkeesta on laadittu melu- ja välkeselvitykset, jotka on päivitetty ehdotusvaiheessa, 2024.

Hankkeen tuulivoimaloiden etäisyys asutuksesta (vakituinen ja loma-asutus) määräytyy pitkälti meluselvityksen 40 dB:n keskiäänitason mukaan. Ko. äänitasoalueen rajan sisäpuolelle ei sijoitu eikä voi jatkossa sijoittua asumista. Alueen suunnittelussa ja toteutuksessa otetaan huomioon valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015) sekä Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen asuimisterveysasetus (545/2015).

Etäisyys hankealueen voimalasta lähimpään Iisalmen puolella sijaitsevaan loma-asuntoon on noin, 2.15 km.

3 km:n etäisyysvaatimus ei mahdollista hankkeen toteutusta, eikä sille ole voimassa olevaan lainsäädäntöön perustuvaa perustetta. Lapinlahden kunta ei ole päätöksen teossaan ottanut kantaa minimietäisyyteen.

2.2.2 Vaikutukset terveyteen

(M7, M2) Vaikutukset asukkaiden elämään ja terveyteen koetaan erittäin merkittävänä. (M2) Alueella on 1,5–3 km säteellä on runsaasti asutusta ja asukkaiden terveyttä ei tule vaarantaa tuulivoimateollisuuden aiheuttamilla terveystriskeillä. Vaadin, että tässä kohtaa noudatetaan varovaisuusperiaatetta.

(M2, M13, M38) Erityisesti melun vaikutuksista ihmisten terveyteen pidetään puutteellisenä melumallinnuksen virheellisyyden takia. (M13, M38) Mielipiteissä korostetaan, että suunnitellun kokoisia teollisuustuulivoimaloita ei ole vielä käytetty missään päin maailmaa, kukaan ei osaa arvioida kuinka etäälle teollisuustuulivoimala alueesta haittavaikutukset yltävät ja kun otetaan huomioon, että sisämaassa nämä sijoittaan korkeiden mäkien päälle.

Vastine: Hankkeesta on laadittu melu- ja välkeselvitykset, jotka on päivitetty ehdotusvaiheessa, 2024.

Hankkeen tuulivoimaloiden etäisyys asutuksesta (vakituinen ja loma-asutus) määräytyy pitkälle meluselvityksen 40 dB:n keskiäänitason mukaan. Ko. äänitasoalueen rajan sisäpuolelle ei voi sijoittua asumista. Alueen suunnittelussa ja toteutuksessa otetaan huomioon valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015) sekä Sosiaali- ja terveysministeriön asumisterveysasetus (545/2015).

Selvitysten perustella alueella tai sen läheisyydessä ei ole asutusta, jolle syntyisi riski altistua terveyden vaarantavalla tavalla melulle tai välkkeelle tuulivoimahankkeen johdosta.

Sen sijaan yksilöllisesti koettuja huolen ja stressin aiheuttamia terveysvaikutuksia (jotka johtuvat muutoksesta lähiympäristössä tai epä tietoisuudesta sen vaikutuksista), hanke voi aiheuttaa. Näitä on pyritty vähentämään mm. YVA-selostuksessa

mainituilla lievennyskeinoilla, kuten kattavilla selvityksillä, tiedottamisella, yleisötilaisuuksilla ja keskustelulla osallisten kanssa.

2.2.3 Vaikutusten epätasa-arvoinen jakautuminen

(M1, M9, M29, M32) Jokaista kuntalaista tulee kohdella tasa-arvoisesti ja hanke vaikuttaa kuntalaisiin epätasa-arvoisesti. (M1, M9) Tuulivoimaloiden sijoittelu Lapinlahden kunnassa tulisi sijoittaa sellaisille alueille, jossa vaikutukset ihmisiin jakautuvat kaikkien kuntalaisten kesken samalla tavalla. (M18) Haittavaikutuksia kohdistuu Aisionmäen alueeseen, joka pakottaisi ihmisiä muuttamaan alueelta pois ja huoli taloudellisista tappioista koetaan merkittävänä. (M29) Hanke on jo aiheuttanut haittaa ja huolta (pelko elinkeinon menettämisestä, kotimaiseman pilaantumisesta, luontokadosta, kiinteistöjen arvon romahtamisesta sekä virkistysmahdollisuuksien heikentymisestä) alueella asuviin kuntalaisiin.

(M5) Mielipiteen antajien vapaa-ajanasuntoa, joka sijaitsee Hukkasuon Natura-alueen läheisyydessä, ei ole huomioitu hankkeessa. Miten vapaa-ajan asunto on huomioitu maisemaselvityksessä? Vapaa-ajan asunnon rauhallisuuteen ja kauneuteen tukeutuvat arvot ja taloudellinen arvo heikentyvät.

(M33, M34) Asumisterveysasetusta tulee soveltaa myös luontokylässä asuviin ihmisiin yhtä lailla, kun kuntakeskuksen asukkaisiin. Taajama-alueella asumisterveysasetus suojaa asukkaita tämän kaltaiselta tuulivoimatehdasalueen rakentamiselta.

Vastine: Useilla erilaisilla hankkeilla (rakennushanke, tiehanke, kaivos jne.) voi olla epätasa-arvoiseksi koettuja vaikutuksia, riippuen esim. hankkeen etäisyydestä osallisen asuin- tai elinympäristöön tai maanomistusolosuhteista. Hankkeen suunnittelussa haitat on pyritty minimoimaan siten, että kenellekään ei syntyisi kohtuuttomiksi koettuja haittoja tai epätasa-arvon kokemusta.

Hankealueella ei ole asuntoja tai loma-asuntoja, joiden status tiedossa olevissa kiinteistötietokannoissa tai luvituksessa olisi asumistarkoitus.

Tutkimuksissa ei ole voitu selkeästi osoittaa, että tuulivoimahankkeet vaikuttaisivat alueen asuntojen hintaan negatiivisesti. Alueen asuntojen hintakehitys on lisäksi

todennäköisesti riippuvainen muistakin tekijöistä, kuten asunnon sijainnista (etäisyydestä, näkymistä) tuulivoimaloihin nähden, mutta ennen kaikkea alueen asuntojen kysynnästä ja lähtöhintatasosta, joka on yhteydessä mm. muuttovoittoon/-tappioon.

Stressin ja huolen aiheuttamia terveysvaikutuksia on pyritty vähentämään selvityksillä, tiedottamisella, yleisötilaisuuksilla ja keskustelulla osallisten kanssa.

Kaavaratkaisu ei estä asumista alueen läheisyydessä, kun 40 dB:n keskiäänitason alueraja on huomioitu osayleiskaavassa. Vakituiset- ja loma-asunnot on otettu huomioon voimaloiden sijoittamisessa. Alueen suunnittelussa ja toteutuksessa on otettava huomioon valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjeista (1107/2015) sekä Sosiaali- ja terveysministeriön asumisterveysasetus (545/2015).

2.2.4 Vaikutukset kiinteistöjen arvoon

(M4, M6, M23, M24, M29, M32) Mielenpitoissa korostetaan, että hankkeella koetaan olevan kielteinen vaikutuslähialueen kiinteistöjen arvoon perustuen alueen esteettisten arvojen, rauhallisuuden ja hiljaisuuden menettämiseen.

(M29, M32) Mielenpitoissa nostetaan esiin myös hankkeen kielteiset vaikutukset kiinteistöjen vakuuskelpoisuuteen, jolla koetaan olevan vaikutuksia kiinteistön omistajien lainan saamisen mahdollisuuksiin tulevaisuudessa. (M23) ABO Wind Oy:n tulisi kompensoida lähialueelle sijoittuvien rakennusten arvo täysimääräisenä osakkaille.

Vastine: Useilla erilaisilla hankkeilla (rakennushanke, tiehanke, kaivos jne.) voi olla epätasa-arvoisiksi koettuja vaikutuksia, riippuen esim. hankkeen etäisyydestä osallisen asuin- tai elinympäristöön tai maanomistusolosuhteista. Hankkeen suunnittelussa haitat on pyritty minimoimaan siten, että kenellekään ei syntyisi kohtuuttomiksi koettuja haittoja tai epätasa-arvon kokemusta.

Hankealueella ei ole asuntoja- tai loma-asuntoja, joiden status tiedossa olevissa kiinteistötietokannoissa tai luvituksessa olisi asumistarkoitus.

Tutkimuksissa ei ole voitu selkeästi osoittaa, että tuulivoimahankkeet vaikuttaisivat alueen asuntojen hintaan negatiivisesti. Alueen asuntojen hintakehitys on lisäksi todennäköisesti riippuvainen muistakin tekijöistä, kuten asunnon sijainnista (etäisyydestä, näkymistä) tuulivoimaloihin nähden, mutta ennen kaikkea alueen asuntojen kysynnästä ja lähtöhintatasosta, joka on yhteydessä mm. muuttovoittoon/-tappioon.

2.3 Virkistys ja turvallisuus

(M10, M20, M21, M22, M26, M30, M38) Mielipiteissä kuvataan hankealueen runsasta käyttöä virkistykseen, mm. luonnossa liikkuminen, marjastus, sienestys, koiraharrastukset sekä metsästys. (M10) Metsästyksen harrastajia on yli 200 henkilöä. (M30) Mielipiteessä nostetaan esiin se, että alue on aiemmin nimetty Lapinlahden kunnan sivuilla merkittäväksi kuntalaisten ulkoilu- ja virkistysalueeksi, mutta tieto on poistettu kunnan sivuilta. (M33, M34) Mielipiteessä nostetaan esiin, että alueella on Paavon polku -reitti, joka on 98 km pitkä (tällä hetkellä hoitamaton) vaellusreitti Lapinlahden alueella. Kunta ei enää ylläpidä Paavon Polku reittiä, mutta osittain Paavon Polku on edelleenkin aktiivisessa käytössä, sillä urheiluseurat ja kyläyhdistykset ovat rakentaneet laavuja ja tulipaikkoja.

(M9, M20, M25, M30, M32, M33, M34, M37) Mielipiteissä nostetaan esiin hankkeen kielteiset vaikutukset hankealueen ja sen läheisyyden virkistys- ja vapaa-ajankäyttöön erityisesti alueen luonteen (maisema, äänimaisema) ja luonnonolojen heiketessä (luontoarvot). (M32) Vaikka alueen virkistyskäyttö olisikin mahdollista, niin muutos nykytilaan olisi tuulivoimaloiden rakentamisen jälkeen niin merkittävä, että alueen ja sen ympäristön vetovoima virkistysalueena olisi tulevaisuudessa vähäinen.

(M18, M20, M25, M32, M33, M34) Mielipiteissä nostetaan esiin huoli alueella liikkumisen (tiellä kulkeminen ja virkistyskäyttöön liittyvä alueella liikkuminen) turvallisuudesta. (M20) Mielipiteessä 300 metrin korkeat voimalat koetaan turvallisuusriskinä erityisesti sen takia, että näin korkeita voimaloita ei tällä hetkellä ole ja niiden soveltuminen mäki- sille alueille ei ole tiedossa. (M25, M32) Mielipiteessä tuodaan esiin Suomessa tapahtuneita tuulivoimaloiden onnettomuuksia ja niiden vaikutuksia alueen turvallisuuteen

sekä luonnonolojen saastuttamiseen. Erityisesti onnettomuusriskien vaikutus luonnon-suojelualueisiin nähdään kriittisenä. (M32) Mielipteessä kysytään, kuka tai mikä taho vastaa mahdollisten onnettomuuksien seurauksista esim. putoavien jäiden, lapojen tai tulipalojen aiheuttamista vahingoista?

(M20) Mielipteessä kysytään, onko tutkittu miten 300 metriä korkeat voimalat vaikuttavat hirvien käyttäytymiseen, metsästyskoirien GPS-paikannukseen ja puhelimien liittymiin, televisioihin ja radioihin? (M32) Mielipteessä kysytään, mitä käytännössä tarkoittaa Elisan ilmoittama tarve rakentaa korvaavaa verkkoa, koska hanke vaikuttaisi sen radiolinkkijärjestelmiin (s. 63/115)? Aiheuttaako hanke toteutuessaan haittaa alueen matkapuhelinliikenteeseen ja langattomaan tietoliikenteeseen? Mielipteessä korostetaan, että puhelin- ja tietoliikenneyhteyksien toimintavarmuus on turvallisuuskysymys arjessa ja onnettomuustilanteissa.

(M10, M19, M13, M14, M15, M38) Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta (OAS) on jätetty huomioimatta aktiivisessa käytössä oleva metsästysmaja ja vapaa-ajankäytössä olevan Aniara (jalasmökki) kiinteistöt, jotka molemmat sijoittuvat hankealueelle.

Vastine: Hankealueella ei ole asuntoja- tai loma-asuntoja, joiden status tiedossa olevissa kiinteistötietokannoissa tai luvituksessa olisi asumistarkoitus.

Metsästysmaja on huomioitu kaavaselostuksessa.

Olemassa olevia tuulipuistoja käytetään tiettävästi edelleen metsästyksen, virkistykseen ja ulkoiluun. Paavon polku on tunnistettu osana vaikutusten arviointia.

Tuulivoimaloista aiheutuvat onnettomuudet ja henkilövahingot ovat maailmalla tai Suomessa huomattavasti harvinaisempia ja vähälukuisempia kuin esim. lähialueen liikenteen tai erilaisten harrastusten puitteissa tapahtuneet henkilövahingot. Tuulivoimaloiden alueella ei suositella liikkumista sään ääri-ilmiöiden aikana, jolloin alueen virkistyskäyttö on myös oletettavasti hetkellisesti vähäisempää. Onnettomuusriskejä on arvioitu osana YVA-selostusta ja ne on esitetty kaavaselostuksen osiossa 12.14.

Parannettavan ja talvikunnossapidettävän tieverkon vaikutus harrastustoimintaan ja metsästyksen voi olla myös positiivinen, kun alueen saavutettavuus paranee.

GPS-signaaliin tuulivoimaloiden vaikutus on YVA-selostuksen mukaan kielteinen. Eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunta on mietinnössään (LiVM 10/2014 vp – HE 221/2013 vp) todennut, että tuulivoimahäiriöissä häiriönaiheuttaja huolehtii tilanteen korjaamiseksi tarvittavista toimenpiteistä ja myös vastaa kustannuksista.

Voimaloiden määrää ja kokonaiskorkeutta on tarkistettu kaavaehdotuksessa vähentämällä voimaloiden lukumäärää ja kokonaiskorkeutta.

2.4 Melu- ja välkevaikutukset

(M2, M3, M4, M7, M22, M24) Meluvaikutukset koetaan merkittävimmiksi kielteisiksi vaikutuksiksi. (M4, M13, M22, M24) Välkevaikutukset koetaan myös haitallisena, ja erityisesti Tielammen ja Iso-Petäjämäen hankkeen yhteisvaikutuksien osilta. Osassa mielipiteissä korostetaan YVA:ssa tunnistettuja yhteisvaikutuksia melun ohjearvojen ylittyessä.

(M1, M9, M25, M30) Mielipiteissä painotetaan, että tuulivoimalat tulisi sijoittaa jo valmiiksi meluisille alueille eikä hankealueen tapaisille hiljaisille alueille. (M2) Mielipiteessä tuodaan esiin se, että maaseudulla on paljon taloja, joissa painovoimainen ilmanvaihto ja seinäeristykset eivät välttämättä ole tämän päivän mukaisia, jolloin ikkunoiden ollessa auki melutaso ylittyy. (M25) Mielipiteessä korostetaan, että infraäänit kantautuvat moninkertaisesti kauemmas kuin korvin kuultavat äänet, joten Iso-Petäjämäen tuulivoimaloiden vaikutuksen piiriin joutuisi hyvin suuri joukko ihmisiä, jonka lisäksi meluvaikutukset häiritsevät alueen luonnon rauhaan tottuneita ihmisiä.

(M2, M3, M10, M13, M14, M15, M19, M20, M21, M22, M25, M26, M30, M32, M33, M34, M38) Mielipiteissä tuodaan esiin se, että melumallinnukset koetaan puutteellisenä sekä epäluotettavina, minkä lisäksi mielipiteissä vaaditaan uusia melumallinnuksia 300 metrin korkeille voimaloille sovitettuna. (M2) Mielipiteessä toivotaan perusteellista kuvausta melumallinuksista sekä todetaan, että voimassa oleva melumallinussohje on vanha ja puutteellinen, eikä sen vuoksi tulisi jatkaa tuulivoimaloiden suunnittelua.

(M2) Kun melumallinnuksen meluarvot ovat mallinnuksessa lähellä 40 dB rajaa on oletettavaa, että suuret voimalat tuottavat enemmän melua. Melumallinuksien

virheellisistä tuloksista kärsitään monilla paikkakunnilla Suomessa, myös Pohjois-Savon ainoalla toiminnassa olevalla TV-alueella Leppävirralla.

(M3) Tuulivoimalat ovat aivan liian lähellä toisiaan melumallinnuksen alarajojen toteutumiseksi. Jos tuulivoimaloiden välinen etäisyys on pienempi kuin kahdeksan kertaa roottorin halkaisija, ei tuulivoimalatyypille määritelty melupäästöarvio pidä paikkaansa tuulen alapuolella toimivan voimalan kohdalla. Melumallinuksissa ei ole myöskään otettu huomioon amplitudimodulaatiota, joten mallinnukset eivät ole luotettavia eivätkä päteviä tuulivoimaloiden aiheuttaman melun määrän arvioimisessa.

(M2) Melu- ja välkemallinnukset tulisi toteuttaa silloin, kun voimaloiden sijoituspaikat ovat tiedossa molempien hankkeiden, Tielampi ja Iso-Petäjämäki, osilta.

(M10, M13, M38) Voimalat on suunniteltu aivan liian lähelle toisiaan, vaikka etäisyydeksi siiven kärjestä toisen voimalan siiven kärkeen olisi STY:n vanhentuneen suosituksen mukaan 5 x roottorin halkaisija. Etäisyyden tulisi olla 8x roottorin halkaisija Suomen olosuhteissa. Melumallinnukset eivät ole luotettavia eivätkä riittäviä, sillä suunnitellun kokoisista voimaloista ei ole vielä käytännön tutkimuksia tai todellisuuteen pohjautuvaa tietoa.

(M3) Mielipiteessä muistutetaan, että luonnon keskellä asuvat ihmiset eivät halua elinympäristöönsä pienintäkään teollista melua ja kuten YVA:ssa sanottiin, melun kokeminen on subjektiivista.

(M20) Mielipiteessä muistutetaan melunvaikutuksista Hukkasuon Natura-alueeseen ja alueen lajistoon.

(M29) Mielipiteessä nostetaan esiin seuraavat asiat: Mikäli tuulivoimaloiden teho ja korkeus sekä sijainnit muuttuvat mallinuksessa käytetyistä, tulisi melu- ja välkemallinnukset tehdä uudelleen. Mäkisen alueen lumisuutta ei ole huomioitu arviointiselostuksessa eikä mallinuksissa. Melu kantautuu lumipeitteisenä aikana voimakkaampana, lisäksi tykkylumi ja jäätyminen kasvattaa tuulivoimalan äänenvoimakkuutta. YVA selvityksessä tätä ei ole huomioitu.

Vastine: Hankkeesta on laadittu melu- ja välkeselvitykset, jotka on päivitetty ehdotusvaiheessa, kesällä 2024.

Hankkeen tuulivoimaloiden etäisyys asutuksesta (vakituinen ja loma-asutus) mää-
räytyy pitkälle meluselvityksen 40 dB:n keskiäänitason mukaan. Ko. äänitasoalu-
een rajan sisäpuolelle ei voi sijoittua asumista. Alueen suunnittelussa ja toteutuk-
sessa otetaan huomioon valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason
ohjearvoista (1107/2015) sekä Sosiaali- ja terveysministeriön asumisterveysase-
tus (545/2015).

Selvitysten perustella alueen läheisyydessä ei ole asutusta, jolle syntyisi riski altis-
tua terveyden vaarantavalla tavalla melulle tai välkkeelle.

Melumallinnukset tehdään Suomessa vakioidulla ympäristöministeriön ohjeen me-
netelmällä. Ohjeella pyritään varmistamaan, että kohteesta ja tekijästä riippu-
matta, tulokset ovat vertailtavissa keskenään. Näin hankkeisiin ei kohdistu mm.
käytettyjen standardien tai sääolosuhteiden tms. valinnasta aiheutuvia epävar-
muuksia. Ympäristöhallinto seuraa alan tutkimusta ja tekee tarvittaessa muutoksia
mallinnuksen ohjeistukseen, tai verrattaviin ohjearvoihin.

Melumallinnusvaiheen laskennassa yliarvioidaan melualueiden laajuutta oletta-
malla tuulen käyvän jokaisen laskentapisteen suuntaan, ja voimalan tuottavan ko-
vimman mahdollisen melupäästön, johon lisätään epävarmuuskorjaus +2 dB, mi-
käli tuulivoimavalmistaja ei ole taannut melupäästöarvoa. Todellisuudessa myötä-
tuuliolosuhteita, joissa voimala tuottaa maksimiäänitasonsa, ei esiinny jatkuvasti,
edes saman päivän aikana. Melutasojen pitkän ajan keskiäänitasot ovat todennä-
köisesti alhaisempia, kuin on mallinnettu.

TUVOTERRI-tutkimushankkeen ulkomelumittauksissa ei ole havaittu ylityksiä tuu-
livoimaloista johtuen, jolloin voidaan todeta melumallinnusten antaneen tutkittujen
hankkeiden osalta riittävän tarkat tulokset suunnitteluvaiheessa.

Suomessa tehdyn tutkimuksen (Hongisto et al. 2022) mukaan tuulivoimamelun ja
tieliikennemelun häiritsevyys oli samalla tasolla, kun äänialtistus näillä melulajeilla
on luokkaa 30–40 dB. Tämä on ristiriidassa aiempien ulkomaisten tutkimusten
kanssa, joiden mukaan tuulivoimamelu olisi muita meluja häiritsevämpää.

Hongiston ym. tutkimuksen perusteella nykyisiä tuulivoimamelun ohjearvoja ei olisi perusteltua tiukentaa.

Alle 40 dB tuulivoiman äänitasolla ei ole havaittu muita yhteyksiä terveyteen kuin melun koettu häiritsevyys (Freiberg et al. 2019).

Meluvaikutukset ovat lieventyneet voimaloiden määrän ja kokonaiskorkeuden vähentyessä ehdotusvaiheessa. YVA-yhteysviranomaisen perusteluissa päätelmässä todetaan, että melu- ja välkemallinnukset karttoineen ovat yleisesti ottaen selkeät ja että melu- ja välkemallinuksissa on huomioitu yhteisvaikutukset viereisen Tielammen tuulivoimahankkeen kanssa. Mikäli toteutukseen valittava voimalamalli on erilainen kuin melumallinuksissa, päivitetään meluselvitykset siten, että selvitysten pohjalta voidaan riittävän luotettavasti varmistua siitä, ettei raja- tai ohjearvojen ylityksiä tapahdu.

2.5 Luontovaikutukset

Luontovaikutukset on nostettu useammassa mielipiteessä esiin. (M1, M3, M13, M17, M18, M20, M21, M23, M24, M27, M32, M36) Mielipiteissä korostetaan YVA:ssa esiin nostetut luontovaikutuksia ja hankkeen kielteisiä vaikutuksia luonnonoloihin, mm. luontoarvojen menettäminen ja yhtenäisen metsäalueen pirstaloituminen.

(M13, M38) Mielipiteessä nostetaan esiin se, että luontoselvityksien tulokset ovat suuntaa antavia. Tuulivoimaloiden vaikutuksia metsäympäristön lintuihin ei tunnetta hyvin ja lintukartoitukset tulisi toistaa useampana vuonna muuten jää epäselväksi mitkä olisivat oikeat vaikutuksen. (M32) Mielipiteessä nostetaan esiin se, että luontoarvioinneissa on useita epävarmuustekijöitä.

(M26) Mielipiteessä kerrotaan, että saatuihin selvityksiin on ottanut kantaa niin Birdlife kuin pienemmät lintuyhdistykset, WWF Suomi, Greenpeace kuin Elokapiakin ja Iso-Petäjämäen alue on todettu arvoiltaan ehdottomasti tuulivoimarakentamiseen soveltumattomaksi alueeksi.

(M38) Mielipiteessä todetaan, että tieverkoston ja teollisuustuulivoimaloiden rakentaminen kuivattaa merkittävästi kasvien elinolosuhteita, minkä lisäksi alueelle joudutaan

tuomaan maata muualta. Tämä lisää vieraslajien siirtymistä alueelle ja altistaa harvinaisten lajien katoamisen.

(M28) Mielipiteessä todettiin, että kasvillisuus- ja luontoselvitysraportti ottaa hyvin huomioon luontoarvot ja mielipiteessä pidetään arvokkaana, että lähimetsä on nyt käyty läpi tarkoin ja että se säilytetään tarvittavin osin. Näin tarkkaa selontekoa tuskin olisi koskaan tehty, ellei aluetta tarkasteltaisi vihreän energian tuotantopaikkana.

Vastine: Alueelle on laadittu kattavat luontoselvitykset, joiden pohjalta vaikutukset luontoarvoihin on arvioitu YVA-selostuksessa. Kaavaselostuksessa tarkennetaan arvioita luontovaikutuksista linnuston osalta asiantuntija-arvioin pohjalta.

Luontoarvojen aluerajauksissa (luo) on jo huomioitu luontoarvojen edellyttämät suojaetäisyydet.

Tuulivoimaloiden vaikutusta suurempi vaikutus luontokadon lisääntymiseen on ilmastonmuutoksella, joka muuttaa pidemmällä aikavälillä keskilämpötilojen, sateisuuden, sään ääri-ilmiöiden sekä vuodenaikojen muuttumisen myötä koko alueen lajistoa ja luonnon ominaispiirteitä.

Vihreällä energiantuotannolla voidaan ehkäistä ilmastonmuutoksen etenemistä, mikä hillitsee luotokatoa ja luonnon ominaispiirteiden muutosta globaalin lämpenemisen seurauksena.

Kaavan ja YVA:n virallisen vuorovaikutuksen puitteissa on pyydetty kattavasti lausuntoja myös luontoarvoihin erikoistuneilta asiantuntijatahoilta. Heitä on osallistettu myös YVA-ohjausryhmissä.

Alueen tiestö on tarpeellinen myös metsätalouden näkökulmasta. Teiden suunnittelussa on pyritty hyödyntämään alueella jo olemassa olevia teitä.

OYK noudattelee valmisteilla olevaa Pohjois-Savon maakuntakaavaa 2040, vaihe 2., jossa Iso-Petäjämäen alue on osoitettu tuulivoimapotentiaalisesti alueeksi (tv).

2.5.1 Hukkasuo ja muut luonnonsuojelualueet

(M2, M3, M22, M29, M33, M34) Mielenpitoissa nostetaan esiin kielteiset vaikutukset Hukkasuon Natura-alueeseen ja todetaan, että tuulivoimaloita ei tulisi rakentaa Hukkasuon Natura-alueen läheisyyteen. (M13, M32) Mielenpitoissa vaaditaan erillistä Natura-arviointia.

(M3) Mielenpitoissa nostetaan esiin myös kaksi yksityismaiden luonnonsuojelualuetta, joihin vedoten tuulivoimaloita ei tulisi hankealueelle sijoittaa.

(M22) Mielenpitoissa vaaditaan, että luonnon monimuotoisuus, luonnonsuojelu ja luonnon virkistyskäyttö, sekä maakuntakaavassa korostetut pimeän ja hiljaisuuden alueet ja luonnon monimuotoisuutta turvaavien alueiden säilyttäminen (maakuntakaava kohta 5.4.) on säilytettävä Iso-Petäjämäen alueella.

(M29) Mielenpitoissa todetaan, että ekosysteemin pilkkominen ja alueen ottaminen teolliseen käyttöön tulee vaikuttamaan alueen luontoon ja vaikutukset ovat peruuttamattomia. Tuulivoimalat vaikuttavat pienilmastoon, jonka säilyminen etenkin metsälakikohteilla olisi tärkeää.

Vastine: Kaavaselostusta on täydennetty palautteen sekä YVA-selostuksen johtopäätösten mukaan.

Kuvausta Hukkasuon arvoista, pinta-aloista ja suojelun perusteena olevista luontotyypeistä on täydennetty osiossa Nykytila 5.2.5. Kuvausta luontoarvojen vaikutuksesta voimalapaikkojen sijoitteluun on myös täsmennetty kohdassa 11.1. Myös Natura-tarvearvioinnin kuvausta on päivitetty. Hukkasuota lähellä olevan voimalan etäisyys Hukkasuon Natura -alueesta on reilusti yli pyyhkäisykorkeutensa verran.

Alueelle on laadittu kattavat luontoselvitykset, joiden pohjalta vaikutukset luontoarvoihin on arvioitu YVA-selostuksessa. Kaavaselostuksessa tarkennetaan arvioita luontovaikutuksista linnuston osalta asiantuntija-arvioin pohjalta.

Luontoarvojen aluerajauksissa (luo) on jo huomioitu luontoarvojen edellyttämät suojaetäisyydet.

SL-alueen rajaus kattaa mainitut luonnonsuojelualueet. Eli nyt nämä ovat myös kaavalla suojeltuja.

2.5.2 Vesistövaikutukset

(M10, M13, M14, M15, M19, M38) Mielipiteissä nostetaan esiin vesipuitedirektiivi: Vesipuitedirektiiviä ("luodaan puitteet sisämaan pintavesien, jokisuiden vaihtumisaluiden sekä rannikko- ja pohjavesien suojelulle. Pyrkimyksenä on ehkäistä ja vähentää saastumista, edistää kestävä kehityksen mukaista veden käyttöä, suojella vesiympäristöä") pidettiin Suomessa alun perin selvästi heikompana ja ohjeellisena tavoitteena siitä, että vesistön tilaa pitää parantaa ja ainakaan se ei saa ihmistoiminnan vuoksi heiketä.

(M8) Mielipiteessä kysytään EU-vesipuitedirektiiviin nojaten, miten hankkeessa on otettu huomioon maaneroosion aiheuttamat valumat vesistöihin sekä paikallisten lähteiden rauhoitukset?

(M13, M33, M34) Mielipiteissä kysytään, millaisen pohjavesikartoituksen Lapinlahden kunta/ELY-keskus on suorittanut Iso-Petäjämäen alueella ja milloin? Miten otetaan vesipuitedirektiivissä suojellut lähteet, lammet, luonnonmukaiset purot huomioon maan kaivuutöiden aiheuttamat maan eroosiosta laskeumat eri vesistöihin?

(M10) Mielipiteessä todetaan, että Iso-Petäjämäen alueella on runsaasti ympäriinsä lähteitä ja kosteikkoalueita. Vesien ohjaus kuljettaa humuksen ja kivennäisaineita esim. fosforia rehevöittäen lähteitä ja sitä kautta ympäröiviä isompia vesistöjä, kuten esimerkiksi luonnonmukaisia puroja, lampia, järviä, laskeuma-alueella.

(M30) Mielipiteessä todetaan, että Iso-Petäjämäen alueella sekä sen läheisyyteen suunnitellulla Tielammin tuulivoimatehdas-alueella on lukuisia luonnonlähteitä. Alue on erityisen lähderikasta aluetta ja usealla talolla on lähdekaivo. Alue on erityisen lähderikasta aluetta ja usealla talolla on lähdekaivo. Lähteiden kunnostamista ja ennallistamista on tehty Pohjois-Savossa ELY-keskuksen rahoituksella tavoitteena pelastaa arvokkaat lähteet. Tälläkin alueella näitä lähteiden kunnostustoimenpiteitä on tehty. Tuulivoiman rakentaminen ja maamassojen mylläys ei voi olla vaikuttamatta lähteisiin ja kaikkineen vesisuoniin ja ihmetystä herättääkin miten huolta pidettävien lähteiden

alueelle suunnitellaan tuulivoima-alueita. EU:n vesipolitiikan tavoitteiden mukaan kaikkien vesistöjen on oltava hyvässä kunnossa vuoteen 2027 mennessä ja tämä edellyttää hoito- ja ennallistamistoimenpiteitä ei tuhoamista.

(M36) Mielenpisteessä muistutetaan, että alueella pohjavesien puhtaus on tärkeää myös alueen asukkaille ja kiinteistön omistajat ylläpitävät vedenottoa ja -poistoa omakustanteisesti.

(M39) Mielenpisteessä muistutetaan, että Pohjoisimman voimalan (13) läheisyyteen sijoituu Niemisen pohjavesialue (0814051), josta otetaan vesi yli 40 talouteen Niemisen ja Hernejärven kylälle. Voimalaa WTG13 ei tule sijoittajaa Taivalmäen laelle, koska se on liian lähellä tätä pohjavesialuetta Ristikankaan vedenmuodostumisen osalta

Vastine: Vesistövaikutukset on arvioitu osana YVA-selostusta. Näistä vaikutuksista YVA-yhteysviranomainen ei perustelussa päätelmässään ole erityisesti havainnut puutteita. Vesistövaikutuksia on päivitetty kaavaselostuksen kohtaan 12.5.

YVA-selostuksen mukaan pohjavesivaikutukset jäävät kaikissa vaihtoehdoissa merkityksettömiksi. Pintavesivaikutukset ovat vähäisiä ja lyhytkestoisia, ja niitä voidaan yhä vähentää huolellisella töiden suunnittelulla.

Vesilaki suojelee vesistöjä joka tapauksessa, kaavaratkaisusta rippumatta, ja jos hankkeen toteutusvaiheessa todetaan aiheuttavan merkittäviä vesistövaikutuksia, edellyttää tämä erillistä ympäristölupaa, jonka tarpeen arvioi vastuullinen viranomainen.

Luonnosvaiheessa esitetty voimala 13 on jätetty pois ehdotusvaiheessa, jonka läheisyyteen on yhdessä palautteessa kerrottu sijoittuvan asukkaiden vedenottoa.

2.5.3 Linnusto

(M13, M27) Mielenpisteissä kuvataan alueen runsasta lintukantaa. (M13) Mielenpisteessä todetaan, että alueella ja sen lähistöllä pesiviä ja saalistavia merikotkaa ja sääkseä ei mainita kuin muuttolintuina, vaikka molemmista on pesimähavainnot Lapinlahdelta keuhkasta 2023.

(M32) Mielipteessä todetaan, että muuttolintujen havainnoinnin osalta kenttäpäiviä oli huomattavasti vähemmän, kuin Ympäristökeskuksen ohjeessa suositellaan. (SY 6/2016) Havainnointia tehtiin 16 päivää, mikä on alle puolet suosituksesta (Pohjois-Suomi 40 pv ja Etelä-Suomi 60 päivää), eikä se ole riittävä, huomioiden mm. tuulivoimaloiden koko elinkaari ja maakuntaan suunniteltujen tuulivoimaloiden yhteisvaikutukset.

(M32) Mielipteessä kysytään, miten lintuhavaintojen keräämisessä on hyödynnetty paikallisten tuntemusta? Aiempien havaintojen kirjausten vähyys ei suoraan tarkoita, ettei havaintoja olisi tehty. Esimerkiksi Tiira-tietopalvelu ei välttämättä ole tuttu paikallisille, jolloin sinne ei ole välttämättä tehty kirjauksia havainnoista.

Vastine: YVA-konsultti on päivittänyt kuvasta linnustaselvitysten laatimisesta. Kuvaus on täydennetty kaavaselostukseen.

Linnustaselvitykset ja vaikutusten arviointi YVA-menettelyn yhteydessä

Iso-Petäjämäen tuulivoimahankkeen YVA-menettelyn yhteydessä toteutettiin pesimälinnustaselvitys ja muutonseuranta vaikutusarviointien tueksi. Pesimälinnustaselvitys sisälsi varsinaisen pistelaskennan lisäksi erilliselvitykset metsäkanalinnuista, päiväpetolinnuista ja pöllöistä. Selvitysten maastotöiden lisäksi alueen linnustosta saatiin tietoa lajitietokeskuksen ja Tiira-lintutietopalvelun havainnoista sekä haastatteleamalla paikallisia metsästäjiä. Lähtötiedot tarjosivat tietoa alueen linnustosta aiemmilta vuosilta, mikä kompensoi selvitysten toteuttamista yhden maastokauden aikana. Vaikutusarviointit pystyttiin tekemään riittävällä tasolla linnustaselvitysten kattavuuden takia.

Pesimälinnustaselvitykset

Pesimälinnustokartoitus toteutettiin sovellettuna versiona Luonnontieteellisen keskmuseon pistelaskentamenetelmästä. Pisteitä oli yhteensä 147, mikä on selvästi enemmän kuin monissa muissa lähialueella toteutetuissa tuulivoima-alueiden pesimälinnustokartoituksissa. Varsinaisten havainnointipisteiden lisäksi lintuja havainnoitiin pisteiden välisten siirtymisten aikana ja kaikki huomionarvoiset lintuhavainnot kirjattiin näiltä siirtymisiltä ylös. Kuuntelupisteverkoston ja pisteiden

välischen siirtymisten arvioidaan siten kompensoivan riittävällä tavalla pesimälinnustonselvityksistä puuttuvia linjalaskentoja. Koska hankealue määräytyy tuulivoimaloiden vaikutusalueen, eikä rakentamiseen varattujen kiinteistörajauksien mukaan, arvioidaan pesimälinnustokartoituksen kattavan alueen, johon hanke voi synnyttää linnustovaikutuksia.

Pesimälinnustokartoitusten nähdään siten olevan riittävän kattavat pesimälinnustoltaan arvokkaiden alueiden tunnistamiseen. Hankealueella on silti muutamia katvealueita, joihin pesimälinnustokartoituksia ei kohdistettu. Nämä alueet sijaitsevat kuitenkin lähes poikkeuksetta hankealueen reunamilla. Useimmilla lintulajeilla häiriövaikutusten arvioidaan yltävän 500 metriin voimaloista (Meller 2017), minkä vuoksi hankealueen reunan kohteisiin ei arvioida muutenkaan kohdistuvan suuria rakentamisesta tai häiriöstä kumpuavia vaikutuksia. Osa voimalapaikoista ei sisällynyt tarkkoihin kartoituskohteisiin johtuen siitä, että lopulliset voimalapaikat määriteltiin vasta linnustokartoitusten jälkeen. Näissäkin tapauksissa kartoituksia tehtiin lähellä voimaloita, enimmillään 300 metrin päässä. Kyseiset voimalat sijoituivat myös miltei poikkeuksetta metsäalueille, jotka on hakattu tai harvennettu viimeisen 20 vuoden aikana.

Pesimälinnuston pistelaskennan lisäksi alueella toteutettiin metsäkanalintu-, päiväpetolintu- ja pöllöselvitykset. Metsäkanalintu- ja päiväpetolintu- ja pöllöselvityksiä tehtiin yhteensä kahdeksan maastopäivää, mikä on samaa luokkaa tai hieman enemmän kuin muissa lähialueen tuulivoimahankkeissa. Lisäksi selvityksen yhteydessä haastateltiin paikallisia metsästäjiä, joilta saatiin tietoon useampia metsäkanalintujen soidinpaikkoja. Selvitys antoi riittävän kattavan kuvan alueen teeren soitimista. Myös pyyn ja riekon esiintymisestä saatiin selvityksen perusteella kattava kuva. Selvityksen suurin epävarmuus liittyy siten metsoon ja erityisesti sen soidinpaikkoihin. Soidinpaikkaselvityksen maastotyöt kohdistettiin erityisesti hankealueen eteläosiin, jotka sisälsivät enemmän vanhaa ja luontoarvoiltaan merkittävämpää metsää. Hankealueen keski- ja pohjoisosissa on myös muutamia metsolle soveltuvia soidinympäristöjä, mutta lähtötietojen perusteella ei ollut syytä olettaa niillä olevan merkittäviä soidinpaikkoja. Mikäli soidinpaikkoja olisi myös näillä alueilla, vaikutukset metsoon

arvioitaisiin hieman suuremmiksi kuin YVA-selostuksessa. YVA-menettelyn vaikutusarvioissa kuitenkin huomioitiin myös varovaisuusperiaate.

Päiväpetoselvitys toteutettiin yhteensä neljän maastopäivän aikana, minkä lisäksi havaintoja päiväpetolinnuista tehtiin myös muissa erillisselvityksissä. Selvitysten arvioidaan antavan kattava kuva alueella esiintyvistä päiväpedoista. Hankealueelta löydettiin sinisuohaukan ja kanahaukan pesimäympäristöt. Oletettavasti hankealueella pesii myös muita päiväpetoja, vaikkakin varsin vähälukuisesti. Mahdolliset päiväpetolintujen pesät sijaitsevat todennäköisesti alueilla, jotka eivät sisällyneet pesimälinnustoselvityksen maastokohteisiin. Näin ollen ne sijaitsevat todennäköisimmin hankealueen reunamilla, eikä niihin siten kohdistu yhtä voimakkaita kielteisiä vaikutuksia.

Pöllökartoitukset toteutettiin kahdeksana yönä havainnoimalla pöllöjä 500 metrin välein sijoitetuilla kuuntelupisteillä. Kuuntelupisteitä oli yhteensä 41, mikä mahdollisti hankealueen kattavan kartoittamisen. Ainoina poikkeuksina voidaan pitää Polvisuon ja Rasimäen metsäaluetta sekä Hirviahon metsäaluetta, joilla ei päästy vierailemaan kartoitusten aikaisen huonon lumitilanteen vuoksi. Polvisuo-Rasimäen alueen ympärille oli sijoitettu kuuntelupisteitä siten, että pisteiden etäisyys toisistaan oli noin 1,5 km. Kaikkien pöllöjen laulu yltää 750 metrin päähän hyvällä säällä, joten kartoitusten puutteet koskevat lähinnä mahdollisten hiljaisempien kutsuäänien havaitsemista (Björk 2013). Hirviahon alueen kaukaisimmat osat sijaitsivat reilun kilometrin päässä lähimmistä kuuntelupisteistä, mikä on voinut rajoittaa hiljaisimmin laulavien pöllöjen kuulemistä (varpus- ja lapinpöllö). Hirviaholle ei kuitenkaan kohdistu hankkeen rakentamista, vaan lähin infrastruktuuri sijaitsee reilun 500 metrin päässä Hirviahon metsäalueesta. Hirviahon luonto on lisäksi vahvasti ihmisen muokkaamaa ja alueella sijaitsee vain hyppysellinen pienialaisia laikuittaisia vanhemman metsän alueita. Kaiken kaikkiaan pöllökartoitukset arvioidaan hyvin kattaviksi, eikä siten tarvetta lisäselvityksille ole.

Muutonseuranta

Muutonseurantaa tehtiin yhteensä 16 päivää, seitsemän päivää keväällä ja yhdeksän syksyllä. Tämä on samaa luokkaa kuin monissa muissa lähialueilla

ympäristövaikutusarvioinnin yhteydessä toteutetuissa muutonseurannoissa. Tämä määrä muutonseurantapäiviä ei takaa kaikenkattavaa kuvaa kyseisen vuoden muuttajamääristä, mutta niiden avulla saadaan kuitenkin käsitys alueen merkityksestä muuttolinnuille. Birdlifen lintujen päämuuttoreittejä käsittelevän raportin (Lehtiniemi & Toivanen 2023), sekä hankealueen ja sen lähiympäristön maastonpiirteiden perusteella hankealueen ei lähtökohtaisesti arvioitu sijaitsevan monien lintujen muuttoreiteillä. Vaikka muutonseuranta ei itsessään tarjoa täydellistä kuvaa hankealueen lintumuutosta, ovat seurannan tulokset yhdistettynä lähtötietoihin ja karttatarkasteluun riittävät tekemään tulkinta, ettei hankealue toimi linnuille merkittävänä muuttoväylänä.

Sähkönsiirtoreittien linnusto

Sähkönsiirtoreiteillä ei toteutettu linnustokartoituksia ja siten YVA-selostuksen linnustovaikutusten arviointi toteutettiin pitkälti lähtötietojen ja karttatarkastelun perusteella. Koska lähtötietoja sähkönsiirtoreiteiltä oli varsin rajatusti, liittyy linnustovaikutusten arviointiin epävarmuustekijöitä. Näin ollen pesimälinnusto suositellaan selvitetävän valitulla sähkönsiirtoreitillä ennen rakentamista. Kartoitukset tulisi toteuttaa kahtena ajankohtana:

huhti-toukokuun vaihteessa, jolloin metsäkanalintujen, tikkojen ja metsätiaisten soidin on aktiivisena

kesäkuun alussa, jolloin lähes kaikki muuttolinnut ovat jo palanneet Suomeen. Kartoituskerran yhteydessä tulisi etsiä myös pöllöjen ja päiväpetolintujen pesiä.

Sähkönsiirtoreittien varrella ei sijaitse muuttolinnuille soveltuvia tärkeitä levähtämispaikkoja. Koska sähkönsiirron vaikutukset liittyvät muuttolintujen kohdalla erityisesti levähdyspaikkoihin kohdistuviin vaikutuksiin, ei muutonseuranta nähdä tarpeellisena valitulla sähkönsiirtoreitillä.

(Lähteet:

Björk, E. (2013). Lintujen äänien voimakkuuksia ja kuuluvuuksia. Lintuyhdistys Kuikka. https://www.lintuyhdistyskuikka.net/wp-content/uploads/2021/01/Bjork_Lintujen_aanien_voimakkuuksia_ja_kuuluvuuksia.pdf

Lehtiniemi, T., Toivanen, T. (2023). Lintujen päämuuttoreitit Suomessa – päivitys 2023. Birdlife Suomi. <https://tiedostot.birdlife.fi/pdf/lintujen-paamuuttoreitit-raportti-2023-birdlife.pdf>

Meller, K. (2017). Kirjallisuusselvitys tuulivoimaloiden vaikutuksista linnustoon ja lepakoihin. Työ- ja elinkeinoministeriö. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80066/TEMrap_27_2017_verkkojulkaisu.pdf

2.5.4 Eläimistö

(M32) Mielenpitoessa korostetaan, että alueella eläviä ja hankkeen aikanaan tunnistettuja lajeja ei tule vaarantaa tuulivoimaloiden, sähkönsiirron tai tiestön rakentamisella.

(M32) Mielenpitoessa todetaan, että lajistoseurantaa, etenkin sähkönsiirtolinjojen ja lepakoiden osalta, ei ole tehty riittävästi. Arvioinnin epävarmuustekijöiden todetaan olevan suuria, koska arviointi on tehty kartta- ja lähtötietoaineistojen perusteella. Erilliset näiden osalta puuttuvat ja ne tulee tehdä ennen kuin YVA-selvitys voidaan käsitellä. Suurpetojen osalta todetaan, ettei tutkimustietoa ole riittävästi käytettävissä. Avoimeksi myös jää, miten paikallisten tietoja suurpetojen ja muiden eläinlajien havainnoista on hyödynnetty. Tarkempi ja pidemmällä aikavälillä tehty suurpetoselvitys on siksi tarpeen. Selvityksessä tulisi huomioida olemassa- tai rakenteilla olevien ja suunniteltujen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset suurpetoihin riittävän laajalla maantieteellisellä alueella.

(M13, M38) Mielenpitoessa todetaan seuraavaa suden, ahman, karhun ja ilveksen osilta: Susi: YVA:ssä ei voi olla Luke pääasiallisena tietolähteenä, sillä Lukelle suurpetoja, susihavainnot mukaan lukien, ei ole takavuosina paikalliset ole uskaltaneet ilmoittaa alueella tapahtuneen salametsästyksen vuoksi. Paikalliset näkevät susia säännöllisesti. Ahma: Vaikka YVA:ssa arvioidaan, ettei ahma pesi alueella niin on mahdollista, että sieltä löytyy ahman vaihtopesiä. Ahma havainnot ovat säännöllisiä ja niitä elää runsaasti hankealueella. Karhu: Karhu selvitys on puutteellinen. Arvioitiin että karhu saattaa talvehtia alueella kerran kymmenessä vuodessa. Tämä on pelkkä mututuntuma eikä perustu mihinkään faktaan. Paikalliset asukkaat ja metsästäjät törmäävät toistuvasti hankealueella eläviin karhuihin. Siis useita eri karhuja, ei vain yksi. Myös

Taivalmäellä sijaitseva karhun talvipesä on ollut käytössä useana vuotena. Ilves: Ilveksiä alueella on runsaasti ja viimeksi 8.3.2024 valokuvattiin ilves emo 3 poikasen kanssa hankealueella.

(M25) Mielipiteessä todetaan, että YVA-selostuksessa on tarkasteltu tuulivoimatuotannon ja sähkönsiirtoreittien vaikutuksia tiettyihin yksittäisiin eläinlajeihin, joista osa joutuu väistymään alueelta rakentamisen myötä kokonaan tai joiden hyvinvointi ja lisääntyminen vaarantuvat voimaloiden läheisyydessä. Selostuksessa ei kuitenkaan ole otettu huomioon yleisiä, mutta silti ekosysteemin kannalta merkittäviä lajeja, jotka eivät voi siirtyä ja jotka ovat herkkiä aistimaan maaperän tärinää (esim. lierot).

(M3) Mielipiteessä todetaan, että vaikutukset eläimistöön vaikuttavat myös metsästyksen ja vaikutus koetaan olevan niin merkittävä, että hankealue ei tule hankkeen toteutuessa soveltumaan enää metsästyksen.

Vastine: Alueelle on laadittu kattavat luontoselvitykset, joiden pohjalta vaikutukset luontoarvoihin on arvioitu YVA-selostuksessa. Kaavaselostuksessa tarkennetaan arvioita luontovaikutuksista linnuston osalta asiantuntija-arvioin pohjalta.

Alueen käyttäjien (kuten metsästäjien) esittämiä lähtötietoja on välitetty luontoasiantuntijoille. Asiantuntijanäkemykset voivat poiketa alueen käyttäjien näkemyksistä, johtuen suojeluperusteista ja heidän yleisesti hyväksytyistä ja käytetyistä kartoitus tai arviointimenetelmistään. Selvitykset perustuvat puhtaasti havaintoihin ja viranomaisten tietokantoihin. YVA-arviointi sen sijaan noudattaa varovaisuusperiaatetta, jossa voidaan huomioida myös erilaiset todentamattomat mahdollisuudet.

Luontoarvojen aluerajauksissa (luo) on jo huomioitu luontoarvojen edellyttämät suojaetäisyydet.

Kaava-alueella voi jatkossakin edelleen metsästää.

2.6 Maisemavaikutukset ja havainnekuvat

(M2, M3, M10, M13, M14, M15, M19, M21, M26, M38) Mielipiteissä korostetaan, että selvityksiin vedoten vaikutukset Väisälänmäen kansallismaisemaan koetaan erittäin

kielteisinä sekä lähialueen maiseman muutos koetaan merkittävänä. (M2) Mielipiteessä korostetaan myös sähkönsiirtoreittien maisemavaikutuksien kielteisyyttä.

(M2, M38) Mielipiteessä nostetaan esiin myös laajemmin Lapinlahden kunnan ja koko Ylä-Savon maisemaa heikentävät vaikutukset, mm. matkailun, luonnon, asumisen, asumisterveyden, Lahdenperän maakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen näkökulmasta sekä Kirman seudun kulttuurimaisemaan. (M27) Mielipiteessä todetaan, että myllyt ovat maisemallisesti liian lähellä valtatie 5. (M29) Mielipiteessä todetaan, että maisemavaikutusten kielteisyys tulee huomioida suunnittelussa ja kyläalueiden maisema pitää pystyä turvaamaan.

(M2, M10, M13, M14, M15, M19, M20, M21, M22) Mielipiteissä nostetaan esiin se, että YVA:sta puuttui kokonaan pimeän ajan mallinnukset ja ne tulee esittää myös osallisille. (M25, M32) Mielipiteessä todetaan, että pimeän ajan havainnekuvat eivät kuvaa vilkkuvaa valoa, joka on häiritsevämpi kuin jatkuva valo.

(M2, M25, M30) Mielipiteissä todetaan, että esitetty havainnekuvat on laadittu niin, että niiden perusteella ei voi käsittää maisemavaikutuksia ja havainnekuvat edustavat huonosti alueelta avautuvia näkymiä tuulivoimaloille.

(M27) Mielipiteessä kysytään, onko voimaloiden näkyvyys tehty 300 metrin korkuisille voimaloille, sillä tuulivoimaloiden korkeus haetaan 300 metrin korkuisille voimaloille, mutta toimijan mukaan todellisuudessa voimalat toteutetaan matalampina.

(M30) Mielipiteessä todetaan, että pimeys on hupeneva luonnonvara. Tällä hetkellä esimerkiksi Iso-Petäjämäen tuulivoima-alueen yhden mittauksen valo valaisee välikyvällä valolla koko taivaanrannan. Vaikutukset asukkaiden hyvinvoinnin ja asumisviihtyvyyteen ovat valtavat. Valosaaste pilaa asumisedellytykset. Kaikessa rakentamisessa tulee huomioida pimeiden ja hiljaisten alueiden tärkeys.

(M32) Mielipiteessä todetaan, että YVA:ssa todettu tieverkoston esteettisyyden parantuminen on makuasia, eikä väitettä koeta objektiivisena.

(M32) Mielipiteessä todetaan maisemavaikutuksista seuraavaa: Kuvissa 2, 3 ja 4 sivulla 6(166) katselukorkeus ja tuulivoimalat on esitetty tasamaastossa. Kuitenkin Iso-

Petäjämäen tuulivoimaloista useat on ehdotettu rakennettavaksi mäkien päälle, korkein 180 mmpy:lle. Onko tämä huomioitu, ja millä tavoilla, arvioitaessa näkymiä ja havainnekuvia tehtäessä? Vaihtelevan maaston ja mäkisyyden vuoksi havaintokuvia näkymistä tulee tehdä lisää.

(M32) Mielipiteessä todetaan maisema- ja kulttuuriympäristöselvityksestä seuraavaa: selvityksestä (liite 6, s 101 ja 110/166) puuttuu sovitekuvat Hormanmäeltä ja Kirmalta (kuvapisteet 5 ja 6). Osayleiskaavan liitteinä näistä kuvapisteistä on havainnekuvat. Miten havainnekuvien kuvauspaikat on valittu? Esim. Horsmanmäen havainnekuva on kuvattu alarinteestä, eikä ylempää mäeltä, miksi näin? Havainnekuvien hahmottamista voisi parantaa, jos nyt jo paikalla oleva ja varsinkin valoineen kauas näkyvä melunmitaustorni olisi kuvissa mukana. Lisäksi havainnekuvat panoraamakuvina vääristävät maisemaa todellisesta näkymästä ja vaikeuttavat hahmottamista. Lisäksi hahmottaminen on vaikeaa kuvien liian pienen koon vuoksi. YVA-selvityksen kuvasovitteet, erityisesti yökuvat, ovat pieniä ja huonolaatuisia. Lisäksi karttakuvat ovat heikosti luettavissa ja esim. teksteistä ei saa selvää.

(M32) Mielipiteessä kysytään, että miksi hankkeen lähialueen maiseman kuvaaminen on jäänyt huomattavasti vähemmälle? Kuvia toivotaan esim. arvokkailta Hukkasuolta ja Pirunkuokokselta, sekä hankealuetta lähellä olevan Honkakosken peltoaukealta. Lisäksi selvityksessä esitetyt kuvat on kuvattu pääasiassa kesäaikaan, kun lehti on puussa. Näkymät lehdettömään aikaan tulisi lisätä kuviin ja varsinkin havainnekuviin.

(M32) Mielipiteessä todetaan, että YVA-selvityksessä, s. 110/166, todetaan, että Horsmanmäellä on jo ennestään antennitorni. Halutaanko tällä sanoa, että siksi maisemaan voi rakentaa lisää sekä maisemaa että äänimaisemaa muuttavia torneja?

(M32) Mielipiteessä todetaan, että hakkuualueet maisemahäiriöinä on käsitelty mm. s. 41(166). "Hakkuu alueiden maisema häiriöt voivat myös ajan kuluessa hitaasti korjaantua, jos tilalle kasvatetaan uutta metsää." Metsätalouden toimenpiteiden eri vaiheet kuuluvat metsäiselle alueelle ominaiseen elinkeinoon ja sen myötä myös metsätalousmaisemaan. Myös tuulivoimala-alueen rakentaminen aiheuttaa laajoja avohakkuuita mutta niiden aiheuttamat maisema häiriöt pysyvät maisemassa vuosikymmeniä

(M33, M34) Mielipiteissä vaaditaan, että kunnan tulee tehdä 3D-mallinnus alueiden 300 m korkeista voimaloista niin, että maisematarkastelu voidaan tehdä mistä tahansa pisteestä kaikkina vuodenaikoina päivä- ja yöaikana havainnoimalla voimaloiden pyörivä liike ja lähellä toisiaan, n. 30 km asti olevat voimalakeskittymät. Maisema-arviointi on tehtävä esitettyä laajemmin ja tarkemmin kaavaa suunniteltaessa, koska tuulivoimaloiden maisemavaikutukset koskettavat kaikkein laajimmin ympäristöä.

Vastine: Kaavaselistusta on täydennetty saadun palautteen mukaan.

Tuulivoimaloiden määrää ja kokonaiskorkeutta on tarkistettu palautteen pohjalta. Alueen pohjoisin voimala, on poistettu ehdotusvaiheessa kaavasunnitelmasta ja voimaloiden uusi suurin sallittu kokonaiskorkeus on 280 metriä. Maisemavaikutusten arvioimiseksi on laadittu uusi laaja ZVI (näkyvyysalueanalyysi) yhteisvaikutuksista, jonka pohjalta alueen eri tuulivoimahankkeiden yhdessä muodostamia maisemavaikutuksia on kaavaselistuksessa arvioitu tarkemmin.

Valokuvauksen sekä mallituksen toteuttamista koskevia tietoja on täsmennetty kaavaselistukseen ja kuva-aineistoa esitetty luonnosvaihetta laajemmin, huomioiden myös pimeän ajan kuvat. Hankekohtaiset ZVI:t ja valokuvat on päivitetty ehdotusvaiheen kaavaratkaisun mukaiseksi. Liite valokuvauspotuksista on kaavaselistuksen liitteenä. Näkyvyysanalyysit ja havainnekuvat on tehty kaavaehdotuksessa esitetyle voimalakorkeudelle. Havainnekuvien kuvauspaikat on valittu jo laadittujen selvitysten, viranomaispalautteen sekä YVA-ohjausryhmän palautteen perustella.

Hanketoimijan tavoitteena tuulivoimahankkeen suunnittelussa on jättää vaikutusten arvioinnin ja maasto-olosuhteiden kautta määriteltävä riittävä etäisyys lähimpiin vakituisiin ja loma-asuinrakennuksiin. Kaavaehdotuksessa hankesuunnitelmaa on supistettu kahteentoista tuulivoimalaan.

2.7 Muovipäästöt

(M3) Mielipiteessä todetaan, että YVA:ssa ei ole otettu vakavasti huomioon lavoista lähtevien hiukkasten, esimerkiksi mikro- ja nanomuovien sekä bisfenol A:n vaikutusta ympäristöön. YVA on tältä osin vakavasti puutteellinen, eikä tätä asiaa voi sivuuttaa

sillä, että lavoista lähtevä mikromuovin määrä on pieni suhteessa merkittävimpiin mikromuovin päästölähteisiin. (M32) Mielenpitemässä todetaan, että vaikka nano- ja mikromuovi päästöt on YVA:ssa arvioitu pieneksi, se ei anna perustetta kuormittaa Iso-Petäjämäen hankealuetta ympäristöineen näillä terveydelle haitallisiksi todetuilla aineilla.

(M20) Mielenpitemässä kysytään, miten mikromuovikertymät, johtuen tuulivoimaloiden lapojen eroosiosta, vaikuttavat maaperään, lehmienlaitumiin, rehuun ja luonnonantimiin?

Vastine: YVA-arviointiselostuksessa vaikutus on arvioitu hyvin vähäiseksi (ei vaikutusta). Vaikutuksia arvioitaessa on hyvä huomioida, miten yleistä muovin käyttö on esim. elintarvikepakkauksissa, astioissa, vesisäiliöissä, vaatteissa, muovivalokatteissa, ajoneuvoissa, harrastusvälineissä tai yhdyskunta- tai lvi-asennuksissa, ja miten laajaa ihmisten tai ympäristön altistuminen mikromuoveille lähtökohtaisesti yleisellä tasolla on.

Tuulivoimaloiden mikromuovipäästöt olivat Ruotsissa noin 645 kg/vuosi kaikkien voimaloiden osalta yhteensä (Norwea, 2021; Svensk Vindkraftsförening, 2021). Vuonna 2021 Suomen tuulivoimakapasiteetti oli 1/4 Ruotsin tuulivoimakapasiteetista, joten Suomessa lavoista irtoava mikrohiukkaspäästö on huomattavasti pienempi kuin Ruotsista tehty arvio.

Lavat on tehty komposiittimateriaalista, joka kestää kulutusta erittäin hyvin.

Lavat tarkistetaan vuosittain huollossa ja lapojen kulumisen on huono myös tuulipuiston tuotannolle. Tuulivoimaloiden lavat kulumat pääasiassa lavan pinnasta: kulumaa on noin 150 g/voimala/vuosi. Lapojen kulumista voidaan vähentää huomattavasti eri pinnoiteratkaisuilla

2.8 Elinkeino- ja matkailutoiminta

(M3) Mielenpitemässä todetaan, että tuulivoimahanke vaikuttaisi negatiivisesti Lapinlahden kunnan muuttoliikenteeseen ja näin ollen myös elinkeinotoimintaan, sillä harvat ihmiset haluavat asua tuulivoimaloiden lähellä ja tuulivoimalat metsässä nimenomaan tuhoavat Lapinlahden kunnan valttikorteista tärkeimpiä: luontoarvoja ja rauhallisuutta. Tämän lisäksi infraäänit voisivat aiheuttaa voimaloiden lähellä asuville vakavia terveysongelmia, mikä entistään olisi haitaksi kunnan elinvoimaisuudelle.

(M3) Mielipiteessä todetaan, että hankkeen toteutumisen myötä vaikutus matkailuun olisi tuhoisa. Luontoarvojen tuhoutumisen myötä luontoarvojen perässä matkailu kärsisi suuresti alueella. Tällä perusteella voi sanoa, että hanke on ristiriidassa maakuntasuunnitelman tavoitteiden kanssa.

(M20) Mielipiteessä vaaditaan lisätietoa seuraavista teemoista: Tuulivoimalat aiheuttavat lehmille ja hevosille tiineysongelmia, keskenmenoja ja käytöksen muuttumista. Myös kanojen käytöksessä ja niiden munissa on havaittu muutoksia. Kuka on vastuunkantaja, jos ongelmia ilmenee?

(M35) Mielipiteessä todetaan, että paikallisissa yrityksissä mm. maanrakennusyrittäjissä odotetaan hankkeen toteutumista, eikä voimaloiden Lapinlahden kunnalle tuomaa kiinteistö- ja tuloveroa pidä väheksyä.

Vastine: Tuulivoimalla voi olla vaikutusta elinkeino- ja matkailutoimintaan. YVA-selostuksen mukaan hankkeen vaikutukset aluetalouteen ja elinkeinoihin ovat kohdallisen myönteisiä. Matkailuelinkeinoihin hankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia.

Lapinlahdella matkailua on kehitetty erityisesti kulttuurimatkailuna. Lapinlahdella sijaitsee yksi Suomen 27 kansallismaisemasta (Väisälänmäen kansallismaisema). Väisälänmäellä käy kesäisin jopa tuhansia kävijöitä. Lapinlahden kunta on uutisoinnin mukaan kehittämässä kulttuuri- ja luontomatkailepotentiaaliaan (M&L 16.5.2024), varsinaisten merkittävimpien matkailukohteiden sijoituessa Nilsiään, Iisalmeen, Siilinjärvelle ja Kuopioon.

Vaikutuksia matkailuun voidaan paremmin arvioida, kun tiedetään, millaista matkailua alueella on tarkoitus jatkossa kehittää. Tällä hetkellä tarjonta Lapinlahden kunnassa on vielä mahdollisesti potentiaaliaan vähäisempää.

Vaikutukset Väisälänmäen kansallismaisemaan ja ulkoilualueeseen on arvioitu maisemaselvityksessä ja YVA-selostuksessa.

Tuulivoimamelun terveydelliset vaikutukset eivät lähtökohtaisesti poikkea muun ympäristömelun terveysvaikutuksista. Oleskelun ja unen häiriintyminen ovat kuul-tavan melun yleisimmät vaikutukset. Tutkimusnäyttöä on siitä, mitä lähempänä

tuulivoima-alueita asuu, sen yleisempää on, että tuulivoiman melu häiritsee. Useissa tapauksissa häiritsevyys on alkanut lisääntyä, kun äänenpainetaso ulkona ylittää noin 40 dB. Häiriökokemukseen vaikuttavat mm. näköyhteys tuulivoimalaan, ja maiseman muuttuminen, asenteet, huolet, yksilöllinen herkkyys sekä taloudellinen hyötyminen. Tuulivoimamelun yhteydestä unihäiriöihin on vain niukalti tutkimusnäyttöä. Muista tuulivoimaloiden äänen tai infraäänien terveysvaikutuksista ei ole näyttöä.

Tuulivoimalaitosten melun terveysvaikutuksista on Työterveyslaitos julkaissut tutkimuksen (Hongisto 2014). Kyseisessä tutkimuksessa tuulivoimaloiden äänitasolla ja unen laadulla ei havaittu yhteyttä. Työ- ja elinkeinoministeriön (TEM) teettämä selvitys tuulivoimaloiden äänen vaikutuksista terveyteen on valmistunut vuonna 2017. Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy, Säteilyturvakeskus, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL), Helsingin yliopisto ja Helsinki Ear Institute toteuttivat yhteistyössä selvityksen tuulivoimaloiden tuottaman äänen vaikutuksista ihmisten terveyteen. Tutkimuksessa ei havaittu yhteyttä terveysvaikutusten ja etäisyyden (lähimmistä tuulivoimaloista) välillä, mikä viittaisi siihen, ettei sellaisella äänellä, mikä ei ole kuultavissa, ole merkittäviä terveysvaikutuksia. Samaan tulokseen tulittiin Health Canadan tekemässä laajassa tutkimuksessa vuonna 2016. Ei ole tieteellistä näyttöä siitä, että tuulivoimaloiden läheisyydessä esiintyvät infraäänitasot aiheuttaisivat terveydellistä haittaa.

TEM käynnisti lisätutkimuksen tuulivoiman aiheuttamista mahdollisista infraäänihaitoista syksyllä 2019. Tutkimuksen toteuttivat Teknologian tutkimuskeskus VTT, Helsingin yliopisto, Työterveyslaitos sekä Terveyden ja hyvinvoinnin laitos THL. TEM:n teettämän selvityksen johtopäätöksenä on, ettei tuulivoimaloiden infraäänialtistus selitä tuulivoimaan liittyvää oireilua. Hanke alkoi vuoden 2018 elokuussa ja tutkimusraportti julkaistiin kesällä 2020. Tutkimuksen toteuttivat monitieteellisenä yhteistyönä Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy, Työterveyslaitos, Helsingin yliopisto sekä THL.

Tutkimukset kohdistettiin alueille, joilla asukkaiden tiedettiin yhdistäneen oireitaan tuulivoimaloiden infraääneen. Pitkäaikaismittauksilla selvitettiin, millaista ääntä tuulivoimalat aiheuttavat lähellä sijaitseviin asuntoihin. Mittausten joukosta valittiin pahimpia mahdollisia infraäänitilanteita edustavat ääninäytteet hankkeen kuunteluosioon. Koehenkilöistä 15 % ilmoitti oireilevansa tuulivoimaloiden infraäänistä, mutta kuuntelukokeissa sitä ei voitu tutkimuksella todentaa. Kuuntelukokeissa ei saatu näyttöä tuulivoimaloiden infraäänien terveysvaikutuksista.

Kyselytutkimuksella selvitettiin infraääneen yhdistettyä oireilua. Altistustaso, jolla ei ole tunnettuja terveysvaikutuksia, laaja oireiden kirjo sekä se, ettei altistuskokeissa voitu osoittaa tuulivoimaloiden infraäänellä olevan suoria elimistöllisiä vaikutuksia viittaavat siihen, että oireilua selittävät muut tekijät kuin tuulivoimaloiden infraääni. Altistustaso on pieni eikä terveysvaikutuksia tunneta niin pienillä altistustasoilla. Altistuskokeessa ei voitu osoittaa tuulivoimaloiden infraäänellä olevan suoria elimistöllisiä vaikutuksia. Henkilöillä, jotka yhdistävät oireensa tuulivoimaloiden infraääneen on todellisia, elämänlaatua heikentäviä oireita. Meluvaikutuksia määrittävät äänen fysikaaliset ominaisuudet, altistuvan ympäristön ominaisuudet kuten kaupungistumisaste, altistuvan henkilön toiminta kuten lepo, virkistys, työ sekä altistuvan henkilön asenne äänilähdettä kohtaan, tapa reagoida meluun, totuminen ja sopeutuminen meluun sekä meluherkkyys. Tutkimuksen luotettavuutta lisää, että se on vertaisarvioitu.

2.9 Vaikutukset teihin

(M10, M13, M14, M15, M19, M26, M33, M34, M38) Mielipiteissä todetaan, että Aisomäentien nykyinen käyttö on aliarvioitu ja perustuu väärin laskelmiin. Tien alkuosa on väyläviraston hallinnassa ja vain loppuosuus paikallisena yksityistienä. Maatalouden raskaat koneet kulkevat säännöllisesti tietä reunustaville pelloille ja metsätyömaalle. Maitoauto ja linja-auto (koulukyydit) käyttävät tietä säännöllisesti. Aisomäentien kunnostamisessa ei ole huomioitu vaikutuksia rauhoitettuihin eläimiin (mm. liito-oran elinalue) eikä vaikutusta Mätäslandeeseen, jossa kasvaa mm. harvinainen punalumme.

(M20, M26) Mielipiteissä todetaan, että hankealueelle sijoittuvat olemassa olevat tiet ovat umpeen kasvaneita polkuja ja vaativat teiden laajentamista merkittävästi. (M32) Mielipiteessä todetaan, että metsän raivaaminen tiestön osilta aiheuttaa merkittävää maisemahaittaa.

(M23, M26) Mielipiteissä todetaan, että tuulivoimaloille johtavat suunnitellut tiet kulkevat osittain sellaisten kiinteistöjen läpi, jotka kieltävät tien käytön kiinteistöllään.

(M20, M24, M32) Mielipiteissä todetaan, että voimaloita (6. ja 3.) on sijoitettu liian lähelle yleiseksi tieksi rinnastettavaa tietä ja aiheuttaa turvallisuusriskin tien käyttäjille.

(M28, M35) Mielipiteissä pidetään teiden kunnostusta ja ylläpitoa hyvänä asiana alueella liikkuville sekä tiekunnalle.

Vastine: Alueen tiestö paranee ja sitä talvikunnossa pidetään. Rakennusvaiheessa alueelta poistuu puustoa ja kasvillisuuta, mutta alueet maisemoidaan rakentamisen jälkeen hanketoimijan toimesta. Vaikutukset on arvioitu YVA-selostuksessa seuraavasti; Merkittävimmät vaikutukset maaliikenteeseen syntyvät hankkeen rakentamisvaiheessa ja ilmailuun normaalitoiminnan aikana. Liikennemäärät lisääntyvät rakentamisaikana hankealueella ja sen ympäristössä todennäköisesti Aisomäntiellä sekä valtatiellä 5. Rakentamisen ajaksi valtatielle 5 arvioidaan liikennevaikutuksen olevan vähäinen, Aisomäntielle suuri. Tuulivoimalan käytön aikana kielteinen vaikutus häviää, ja muuttuu teiden paremman kunnon ja ylläpidon ansiosta positiiviseksi

Maantieverkkoa kuormittaa eniten infrastruktuurin rakentamisen aikana voimalapaikkojen ja huoltoteiden rakentamiseen tarvittavat kiviainesten sekä tuulivoimaloiden perustuksiin tarvittavat betonin kuljetukset. Tämä vaikutus on hetkellinen.

Vaikutukset tiestöön tarkentuvat rakennuslupavaiheessa.

Ennen alkamistaan kuljetukset aiheuttavat yleensä maanteihin tai siltoihin kohdistuvia toimenpiteitä ja tiealue palautetaan niiden jälkeen samaan kuntoon kuin ne olivat ennen ko. toimenpidettä. Vaihtoehtoisesti muutostoimenpide tehdään ”lain liikennejärjestelmästä ja maanteistä” mukaisesti, jolloin se voi olla pysyvä.

Hanketoimija sopii vastaavan viranomaisen kanssa tarvittavista toimenpiteistä ja luvituksesta.

2.10 Kaava-aineisto ja voimalasijoittelu

(M10, M13, M14, M15, M19, M33, M34, M38) Mielipiteissä todetaan, että A-Insinöörien kaavaluonnoksen selostuksessa on virhe sivulla 9/115. Selostuksessa mainitaan, että ”Etäisyys suunnittelualueelta kumpaankin taajamaan on noin 10 kilometriä”. Oikea kilometri määrä on vain n. 5 km.

Vastine: Korjattu kaavaselostukseen.

(M32) Mielipiteessä kysytään, miksi osayleiskaavan omana otsikkona ei ole vaikutuksia asumiseen? Mielipiteen mukaan vaikutuksia asumisen ja elämisen laatuun sekä kiinteistöjen arvoon tulisi tutkia enemmän, myös useamman hankealueen yhteisvaikutusten osalta.

Vastine: Vaikutusten arviointia on täydennetty YVA-selostuksen, perustellun päätelmän ja päivitettyjen melu- ja välkeselvityksien pohjalta.

(M2) Mielipiteessä kysytään, miksi kaavoitetaan 3000 ha suuruinen alue, kun Pohjois-Savon maakuntakaavassa Iso-Petäjänmäen tv-alue on 860 ha?

Vastine: Maakuntakaava ohjaa yksityiskohtaisempaa kaavoitusta. Maakuntakaavan tv-aluerajauksen suhteen tarkemman osayleiskaavan aluerajaus tarkentuu kuntakaavoituksessa, tehtyjen selvitysten ja YVA-arvioinnin pohjalta. Maakuntakaavarajaus (tv) on esitetty maakuntakaava 2040, 2. vaihe, ehdotusvaiheen kaavakartassa. Kaava-alueen raja noudattaa 40dB:n keskiäänitasoalueen rajaa.

(M32) Mielipiteessä kysytään, miksi Abo Wind Oy:n omat taloudelliset tavoitteet on jätetty pois osayleiskaavan tavoitteista?

Vastine: Arvioitaessa kaavan vaikutuksia, ei oteta kantaa alueelle sijoittuvaan hanketoimijaan tai heidän liiketoimintaansa, vaan arvioidaan kaavaratkaisun mukaisia vaikutuksia. Kaavan vaikutusten arviointi tähtää siihen, että voidaan todeta, soveltuuko kaavan mukainen maankäyttö alueelle.

(M10, M13, M14, M15, M19, M33, M34, M38) Mielipiteissä todetaan, että osayleiskaavaa laadittaessa on huomioitava, että seuraavat alla mainitut voimalapaikat on poistettava kaavoituksesta YVA:ssa ilmi tulleiden seikkojen perusteella (Voimalat 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ja 10). (M21, M32) Mielipiteessä vaaditaan suurempaa suojaetäisyyttä voimaloiden ja luonnonsuojelualueiden ja arvokkaiden luontokohteiden välille. (M32) Mielipiteessä todetaan, että voimalat 3 ja 6 sijoittuvat liian lähelle yleiseksi tieksi rinnastettavaa yksityistietä.

(M35) Mielipiteessä todetaan, että voimalasijoittelun supistaminen alkuperäisestä nähdään hyvänä ja 13 voimalaa on hyvä määrä alueelle.

(M10, M13, M14, M15, M19, M38) Mielipiteissä muistutetaan, että MRL 39 §:n mukaan yleiskaava ei saa aiheuttaa maanomistajalle tai muulle oikeudenhaltijalle kohtuutonta haittaa. (M27) Mielipiteessä muistutetaan, että kaavaa laadittaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota (MRL 28§) mm. alueiden käytön ekologiseen kestävyyteen, maiseman, luonnonarvojen ja kulttuuriperinnön vaalimiseen sekä virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyyteen. (M20, M21, M22, M30, M33, M34) Mielipiteissä nostetaan esiin seuraavat lait koskien hankkeen kaavoitusta:

- Perustuslain (11.6.1999) § 21 mukaan vastuu luonnosta ja sen monimuotoisuudesta kuuluu kaikille ja julkisen vallan on pyrittävä turvaamaan jokaiselle oikeus terveelliseen ympäristöön, sekä mahdollisuus vaikuttaa elinympäristöään koskevaan päätöksentekoon.
- Kuntalain (10.4.2015) § 1 mukaan kunta pyrkii edistämään asukkaidensa hyvinvointia ja kestävää kehitystä alueellaan.
- Sosiaali- ja terveydenhuoltolain (612/2021) 6§ todetaan, että kunnan on edistettävä asukkaidensa hyvinvointia ja terveyttä.
- Kuntien ympäristönsuojelun hallinnosta annetun lain (24.1.1986) § 3 mukaan kunnan tulee alueellaan valvoa ja edistää ympäristönsuojelua siten, että luontoa ja muuta ympäristöä suojelemalla, hoitamalla ja kehittämällä turvataan kunnan asukkaille terveellinen, viihtyisä ja virikkeitä antava sekä luonnontaloudellisesti kestävä elinympäristö.

- Luonnonsuojelulain (9/2023) § 11 mukaan kunnan tulee edistää luonnon monimuotoisuuden suojelua sekä maisemansuojelua alueellaan.

Vastine: Yleiskaavan sisältövaatimukset ja maanomistajien tasapuolinen kohtelu on sietty kaavaselostuksen kohdassa 13. Yleiskaavan sisällöstä säädetään maankäyttö- ja rakennuslaissa (39 §). Lisäksi osayleiskaavassa on huomioitava tuulivoimarakentamista koskevat yleiskaavan erityiset sisältövaatimukset (MRL 77 b §), koska kaava laaditaan MRL 77 a §:ssä tarkoitettuna tuulivoimarakentamista ohjaavana yleiskaavana.

Voimaloiden lukumäärää ja kokonaiskorkeutta on tarkistettu ehdotusvaiheessa. Kaava-alueen rajaus on myös muuttunut, muuttuneen 40 dB:n äänitasoalueen mukaan.

Perustuslain kohta oikeus terveelliseen ympäristöön ja mahdollisuus vaikuttaa elinympäristöään koskevaan päätöksentekoon toteutuu kuntakaavoituksessa pääosin maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) ja hallintolain puitteissa.

(M32) Mielenpisteessä todetaan, Iso-Petäjämäen tuulivoimahanke ja tuulivoimaosayleiskaava ovat ristiriidassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden 3 ja 4 kanssa (s. 39/115) sekä hanke on ristiriidassa Pohjois-Savon maakuntaohjelman aluekehittämisen painopisteiden kanssa.

(M32) Mielenpisteissä nostetaan esiin koko maakuntaa koskevasta yhteisvaikutusten arvioinnista ja sen mahdollisesta puutteesta. (M33, M34) Mielenpisteessä todetaan, että yhteisvaikutusten arviointia Tielammen tuulivoimahankkeen kanssa ei ole tehty.

Vastine: Yhteisvaikutuksia on täydennetty kaavaselostukseen YVA-selostuksen, perustellun päätelmän ja päivitettyjen selvitysten pohjalta. Lisäksi kaavaselostusta on täydennetty laatimalla näkyvyysalueanalyysi yhteisvaikutuksista.

Suhde valtakunnallisiin alueiden käyttötavoitteisiin on esitetty kohdassa 6.1

2.11 Lapinlahden kunta

Lapinlahden kunnalta kysyttiin seuraavia asioita mielenpisteissä:

- (M1, M9) Miten kunta kompensoi kiinteistöjen arvon laskun asukkaille? Miten kunta ottaa vastuuta mahdollisista terveysvaikutuksista?
- (M7) Mihin tulevat kiinteistöverorahat käytettäisiin ja mitä hyötyä alueella asuville muodostuu?
- (M27) Onko kunta tutkinut kiinteistöverotukseen liittyviä asioita itsenäisesti? Mielipiteessä todetaan, että kiinteistöverotukseen liittyvä arvio koetaan harhaanjohtavana.
- (M32) Mikä on Iso-Petäjämäen tuulivoimalaa ja muita kahta tuulivoimalaa koskevat kuntalaisaloitteiden käsittelyn tilanne? Mitä vaikutusta kuntalaisaloitteella on ollut ja tulee olemaan tämän osayleiskaavan käsittelyssä?
- (M32) Mistä löytyy Lapinlahden kunnalle aiemmin lähetettyjen lausuntojen yhteenvedo sekä vastineet ja suunnitellut jatkotoimet?

Vastine: Yhteenvedot ja vastineet löytyvät kaava-asiakirjoista ja esityslistalta. Lapinlahden kunta päättää osana omaa päätöksentekoaan, miten saapuneet aloitteet käsitellään sekä mitä selvityksiä asian tiimoilta on tarpeen laatia. Talousarviossa kunta esittää mihin kunnan varat kohdennetaan.

(M7, M13, M18, M21, M22, M26, M27, M29, M30, M32) Mielipiteissä nostettiin esiin mielipide siitä, että hanke pilaa Lapinlahden kunnan identiteetin tai on ristiriidassa kuntastrategian kanssa. Mielipiteissä arvostetaan Lapinlahtea rauhallisten luonnon- ja asuinympäristöjen takia, jotka ovat vaarassa kadota hankkeen seurauksena.

(M13, M27, M29, M30, M32, M33, M34) Mielipiteissä nostettiin esiin valtion mahdolliset lähivuosina tekemät suunnitelmat teollisuustuulivoimaloiden kiinteistöverotuottojen jakamisen uudistamisesta tai huomioimisesta valtionosuuksien jakamisessa. Mielipiteissä nähdään tämä keskeisenä riskinä hankkeen hyötyjen kohdistumisessa Lapinlahden kuntaan.

(M2, M25, M33, M34) Mielipiteissä vaaditaan, että Lapinlahden kunnassa tuulivoimahankkeissa vaaditaan ympäristölupa perustuen haittojen ilmenemiseen tuulivoimaloiden toiminnan aikana.

(M29) Mielenpisteessä muistutetaan, että kuntapäätäjien tulisi huomioida merkittävänä tekijänä asukaskyselyyn vastanneiden suhtautuminen hankkeeseen (57 % vastustus).

(M28, M35) Mielenpisteessä todetaan, että Lapinlahden kunta saa hankkeesta merkittävää hyötyä erityisesti kuntataloudellisesti sekä vahvistaen kunnan ja Itä-Suomen elinvoimaa.

Vastine: Merkitään tiedoksi

2.12 ABO Wind Oy

(M10, M13, M14, M15, M19, M26, M38) Mielenpisteissä huomautetaan, että usea hankealueen maanomistaja on ilmoittanut, ettei tee vuokrasopimusta Abo Wind Oy:n kanssa. Lisäksi osa uudesta tiestöstä sijoittuu nykyisissä suunnitelmissa alueille, joiden omistajien kanssa maanvuokrasopimusta ei ole tehty. (M23) Mielenpisteessä nostetaan esiin Abo Wind Oy:n antama vuokrasopimus ja sitä pidetään sopimattomana.

(M23, M25) Mielenpisteessä nostetaan esiin huoli siitä, että mitä tapahtuu hankkeen purkamiselle ja kustannuksien kohdentumiselle, mikäli Abo Wind Oy joutuu konkurssiin.

(M32) Mielenpisteessä kysytään perusteita sille, miksi perustukset voidaan jättää maahan toiminnan päätyttyä?

(M32) Mielenpisteessä todetaan, että yksityisellä elinkeinotoiminnan harjoittajalla ei ole oikeutta käyttää lunastusmenettelyä. Yleisen tarpeen täyttyminen ei toteudu yksityisten energiahankkeiden, mm. tuulivoimaloiden sähkönsiirrossa.

(M28) Mielenpisteessä toivotaan, että Abo Wind Oy työllistää alueella ihmisiä, esimerkiksi soratöissä ja lumen aurauksessa.

Vastine: Tuulivoimapuistot myydään vakavaraisille uusiutuvaan energiaan sijoittaville yhtiöille, kuten eläke- ja energiayhtiöille. Tuulivoimalan purkaminen on tuulivoimapuiston omistajan vastuulla ja hänen on kirjanpitolain mukaan huomioitava tulevat kustannukset taloudessaan. Myös Maanvuokralain 76§ mukaan tuulivoimapuiston omistaja on vastuussa purkamisesta.

Purkuvakuuksista on sovittu maanvuokrasopimuksissa. Purkuvakuus asetetaan suomalaiselle pankkitilille, josta maanomistaja vapauttaa sen vasta kun purkuvelvoite on täytetty. Voimaloiden purkukustannus pystytään arvioimaan nykyään tarkasti jo purettujen voimaloiden toteutuneiden kustannusten perusteella. Purkuvakuus on mitoitettu yli tämän kustannuksen, ja se on sidottu kuluttajahintaindeksiin jotta voidaan varmistua sen riittävydestä myös tulevaisuudessa.

Tarvittaessa tuulivoimaloiden perustukset voidaan poistaa, mutta niiden jättäminen paikoilleen ja edelleen maisemoiminen voi olla vähemmän vaikutuksia aiheuttava toimenpide. Nykyinen lainsäädäntö ei edellytä perustusten purkamista. Jos tulevaisuudessa viranomais määräykset kuitenkin edellyttävät purkamista, tullaan perustukset purkamaan ko. määräysten mukaisesti.

Tuulivoimapuiston rakennusurakka kilpailutetaan suomalaisilla urakoitsijoilla, joilla on riittävästi työhön oikeantyyppistä kalustoa. Kilpailutusprosessissa huomioidaan mm. urakoitsijan kokemus, taloudellinen tilanne ja vastuullisuus. Lisäksi kilpailutukseen vaikuttaa positiivisesti myös paikallisten yritysten ja aliurakoitsijoiden hyödyntäminen osana rakennustöitä.

Usein paikallinen urakoitsija auraa tuulivoimapuiston elinkaaren ajan puiston huoltotiet ja hoitaa muun kunnossapidon.

Maanvuokrasopimukset ja tieto niiden solmimisesta ovat kahdenvälisiä. Meille on kuitenkin tärkeää kohdella kaikkia hankkeen maanomistajia tasapuolisesti, joten kaikille kaava-alueen maanomistajille on tarjottu samanlaista sopimusta.

Tielinjausten toteutettavuutta ja vaihtoehtoja on tarkasteltu kaavoitustyön yhteydessä. Uudet tielinjaukset on osoitettu ohjeellisina yleiskaavan yleispiirteisyyden vuoksi.

Voimajohdot ovat merkittävä osa kriittistä infrastruktuuria, ja niiden suunnittelu ja rakentaminen on yhteiskunnallisesti tärkeää.

Tuulivoimapuistot tuottavat Suomessa tarvittavaa puhdasta uusiutuvaa energiaa ja tuotannon liittäminen kantaverkkoon vaatii voimajohtoja.

Jos johtoalueiden käyttöoikeutta ei voitaisi lunastaa, useimmat uusiutuvan energian hankkeet voisivat jäädä toteutumatta, sillä vuokrasopimusten tekeminen kaikkien kiinteistöjen kanssa ei ole aina mahdollista. Haasteeksi voi nousta esimerkiksi se, että ei tavoiteta jonkin kiinteistön omistajia lainkaan.

Lunastustoimituksella varmistetaan viranomaisen puolesta se, että kaikkia johtoalueen maanomistajia kohdellaan tasavertaisesti, mahdollistetaan heidän kuulluksi tulemisensa sekä maksetaan laissa määritetty korvaus.

Tuulivoimapuiston liittymisjohdon tulee sisältyä tuulivoimahankeeseen ympäristövaikutusten arviointiin, jolloin 13.8.2004/768 Laki eräiden ympäristön käyttöön vaikuttavien hankkeiden lunastusluvasta velvoittaa hanketoimijaa hakemaan lunastuslupaa johtoalueen käyttöoikeuden lunastamiselle.

Hanketoimija tarjoaa vuokrasopimusta kaikille kaava-alueen maanomistajille. Maanomistaja voi itse päättää vuokraako maansa. Hanke ei edellytä kuitenkaan koko kaava-alueen vuokraamista.

2.13 Vuorovaikutus ja osallistuminen

(M10, M13, M14, M15, M19, M38) Mielipiteissä nostetaan esiin se, että rajanaapureihin ja hankealueella maata omistaviin henkilöihin, jotka eivät ole vuokranneet maansa, ei ole oltu yhteydessä, vaikka osa voimaloista sijoittuu aivan heidän maidensa rajalle.

(M21, M22, M30, M32, M33, M38) Mielipiteissä todetaan, että hankkeen vuorovaikutus on epäonnistunut, eikä osallisilla ole ollut mahdollisuutta vaikuttaa hankkeeseen.

(M23, M32) Mielipiteissä todetaan, että tieto hankkeen valmistelun käynnistymisestä on tullut liian myöhään osallisille tietoon ja vireillä olevan hankkeen aineistoihin on vaikeaa ottaa kantaa osallisena aineistojen suuren määrän takia.

(M32) Mielipiteissä todetaan, että järjestetyt yleisötilaisuudet ovat olleet, ainakin etänä osallistuneille, todella huonosti järjestettyjä. Tekniikka ei ole toiminut, kysymyksiin ei ole vastattu ja kysymyksille ja keskustelulle ei ole ollut riittävästi aikaa. Lisäksi

asukaskysely on koettu sekavana, vaikeatulkintaisena ja vastausvaihtoehtojen asettelu ei mahdollistanut oman näkemyksen mukaista vastausta.

(M32) Mielenpitoessa todetaan, että on hyvä asia, että prosessin aikana esille nousseita kysymyksiä huomioidaan ja lisäselvitystarpeita työstetään eteenpäin. Tämä vaatii aikaa ja tarvittaessa prosessin aikataulua tulee jatkaa, jotta tarvittavat selvitykset voidaan tehdä. (M35) Mielenpitoessa todetaan, että vuorovaikutus on toteutettu riittävällä tasolla ja paikallisilla ihmisillä on ollut mahdollisuus tuoda esille oma kantansa.

(M35) Mielenpitoessa todetaan, päätöksenteon pohjalle tärkeänä pidämme osallistumis- ja arviointisuunnitelman palautteiden koostetta, missä on tuotu esille yksityisten osallisten, yhdistysten ja seurojen tekemien palautteiden vaikutukset kaavaratkaisuun.

Vastine: Kaavahankkeen osalliset ovat saaneet tiedon kaavan vireilletulosta kunnalta (kirjeet ja kuulutukset), lehti-ilmoituksista Matti&Liisa-lehdessä ja Iisalmen Sanomissa sekä kunnan verkkosivuilta. Tämä on kaavahankkeen virallista MRL:n sekä hallintolain mukaista vuorovaikutusta.

ELY-keskus on YVA-yhteysviranomaisena huolehtinut YVA:a koskevasta tiedottamisesta. Tämä on YVA-lain mukaista tiedottamista. YVA:sta on myös voinut esittää mielipiteitä ja viranomaistahot ovat esittäneet siitä lausuntoja.

Lisäksi tietoa on välitetty hanketoimijan toimesta, hanketoimijan tiedotteista, lehti-ilmoituksista ja asukaskyselystä. Tämä on pääosin hanketoimijan vapaaehtoista tiedottamista. Asukaskysely on palvellut sekä YVA:a että kaavan laatimista, erityisesti sosiaalisten vaikutusten arvioinnin osalta.

Myös mm. Matti&Liisa-lehti, Iisalmen Sanomat sekä YLE ovat julkaisseet toistuvasti artikkeleita aiheesta.

Näiden lisäksi on järjestetty yleisötilaisuuksia sekä keskustelu- ja tiedotustilaisuuksia.