



LIITE 2

SAAPUNEET LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaiselle on toimitettu arviointiohjelmasta 18 lausuntoa ja 5 yksityisten tai yhdistysten jättämää mielipidettä. Lausunnot on toimitettu kokonaisuudessaan hankkeesta vastaavan käyttöön informaationkulun ja vuorovaikutuksen takaamiseksi. Lausunnot ovat näkyvissä keskeisiltä osin ilman johdantotekstejä myös tämän yhteysviranomaisen lausunnon liitteenä.

Kainuun liitto

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma on laadittu selkeästi ja huolellisesti ja siitä käy ilmi hankealueen nykytila ja arvioitavat vaikutukset. Kainuun maakuntakaavatilanne on kuvattu arviointiohjelmassa.

Kainuussa on voimassa viisi maakuntakaavaa, joiden maakuntakaavamerkinnot ja -määräykset ohjaavat yksityiskohtaisempaa suunnittelua. Voimassa olevan Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tuulivoimaloiden rakentamista koskevissa yleisissä suunnittelumääräyksissä todetaan muun muassa, että "Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden ulkopuolelle voidaan toteuttaa tuulivoimarakentamista, mikäli se ei ole merkitykseltään seudullista". Kivikankaan alue sijoittuu osittain Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tuulivoimaloiden alueelle Maaselänkangas tv-7 (osa-aluemerkintä).

Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Maakuntakaavassa osoitettu tuulivoima-alue ja sen raja-alueet täsmentyvät kuntakaavassa tarkempien selvitysten perusteella. Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoima-alueiden laajuutta ja sijaintia voidaan yksityiskohtaisemmassa kaavassa muuttaa edellyttäen, että maakuntakaavan keskeiset ratkaistut ja tavoitteet eivät vaarannu. Tällaisessa tapauksessa kyseessä on hyväksyttävä eroavuus maakuntakaavasta. Lähtökohtana on, että maakuntakaavan tavoite on turvattava samassa kaavassa, jossa maakuntakaavan ratkaisusta poiketaan. Hyväksyttävän eroavuuden edellytyksenä on lisäksi, ettei aluetta ole maakuntakaavassa varattu sellaiseen muuhun tarkoitukseen, joka estää tuulivoimarakentamisen. Hyväksyttävä eroavuus ei voi kuitenkaan tarkoittaa maakuntakaavan keskeisistä periaatteista poikkeamista eikä myöskään maakuntakaavassa erityisesti tutkitusta sijaintipaikasta poikkeamista. Maakuntakaavassa esitetyn ratkaisun kanssa ristiriidassa olevia eli maakuntakaavan vastainen kaavaratkaisu ei ole mahdollinen ilman maakuntakaavan muuttamista. Kaavaratkaisun voidaan katsoa olevan ristiriidassa maakuntakaavan kanssa, mikäli kyseessä ei ole maakuntakaavan täsmentyminen tai hyväksyttävä eroavuus maakuntakaavasta.

Kainuun maakuntakaavan tarkistaminen on parhaillaan käynnissä (Kainuun maakuntavaltuuston päätös 17.6.2019, § 10). Kivikankaan alueen soveltuvuutta

seudullisesti merkittävään tuulivoimatuotantoon mahdollista arvioida Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä yhteensovittaen ja huomioiden myös muut alueen maankäyttömuodot ja –tarpeet maakuntakaavan edellyttämällä yleispiirteisellä tarkkuustasolla. Kainuun liitto pitää tärkeänä, että Kivikankaan tuulipuiston ympäristövaikutusten arvioinnissa huomioidaan muut lähialueelle suunnitellut tuulivoimahankkeet ja niiden yhteisvaikutukset mm. asutuksen ja maisemavaikutusten osalta voimassa olevassa tuulivoimamaakuntakaavassa annettujen yleismääräysten mukaisesti.

Kainuun maakuntahallitus on hyväksynyt Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen osallistumis- ja arviointisuunnitelman 23.11.2020 ja tarkistanut sitä 19.4.2021. Tarkentuneen tavoiteaikataulun mukaan tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen kaavaluonnos on tulossa nähtävillä syksyllä 2021, kaavaehdotus on nähtävillä kesällä-syksyllä 2022 ja maakuntakaava on hyväksymiskäsittelyssä loppuvuonna 2022.

Kainuun liitto toteaa, että Ilmasto- ja ympäristövastuullinen Kainuu 2040 –hanke on päättynyt 9.4.2021. Hankkeessa päivitettiin ympäristö- ja ilmastotavoitteita, joita hyödynnetään mm. maakunnallisessa suunnittelussa ja ohjelmatyössä.

Pohjois-Savon liitto

Hankealueen läheisyyteen sijoittuvat Pohjois-Savon maakuntakaavojen merkinnät Sonkajärvellä on kuvattu suunnitelma-asiakirjassa. Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040 2. vaiheen luonnos on parhaillaan valmistelussa ja nähtävillä alkuvuodesta 2022. Yksi käsiteltävistä teemoista on tuulivoimapotentiaali. Luonnosvaiheeseen laaditaan kaksi vaihtoehtoa **Kyvykäs uudistuja**, jossa maakunnan hiilitase on negatiivinen ja tuulivoiman osuus maakunnan primäärienergian tarpeesta on 15-20 % sekä **Rohkea kasvaja**, jossa maakunta on hiilineutraali ja tuulivoiman osuus on 5-6 %.

Pohjois-Savon maakuntakaavoituksen näkökulmasta on tärkeä edistää tuulivoimarakentamista maakuntarajan molemmiin puolin. Kivikankaan alueeseen ei kuitenkaan välittömästi kytkeydy laadinnassa olevan maakunnallisen tuulivoimaselvityksen kohteita Sonkajärven puolella, vaikka tiedossa on, että tuulivoimatoimijat ovat tarkastelleet alustavasti Sukevan pohjoispuolelle sijoituvia alueita. Pohjois-Savon liitolla ei ole maakuntakaavoituksen näkökulmasta arviointiohjelmaan lisättävää.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus

Hankkeen YVA ohjelman mukaan liikennevaikutuksia arvioidaan lähialueiden liikennemääriin ja liikenneturvallisuuteen, sekä liikenteestä aiheutuvia välillisiä vaikutuksia kuten melua ja vaikutuksia ilmanlaatuun. Arviointiselostuksessa kuvataan rakentamisen aikaiset kuljetusreitit, sekä kunnostettavat että hankealueelle rakennettavat uudet tiet. Rakentamisaikaisten vaikutusten lisäksi tulee huomioida myös tuulipuiston purkamisen vaikutukset.

Työssä on syytä huomioida, että kulku hankealueelle tapahtuu valtatie 5 (vt 5) kautta. Valtatie 5 on pääväyläasetuksen mukainen maantien pääväylä, jolla suositetaan pitkämatkaista liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta, mitä liittymät heikentävät. Liittymien suhteen noudatetaan tiukkaa liittymäpolitiikkaa ja mikäli rakentamisen ja purkamisen

yhteydessä joudutaan tekemään muutoksia vt5 liittymiin, tulee ne palauttaa alkuperäiseen tilaansa. Liittymälle tehtävät muutokset tarvitsevat luvan Pirkanmaan ELY-keskuksesta.

Pohjois-Savon ELY-keskus

Kivikankaan tuulipuistolla, toteutuessaan, tulee olemaan merkittäviä ympäristövaikutuksia. Hankkeen ympäristövaikutukset tulevat olemaan merkittäviä myös Pohjois-Savon maakunnan puolella, hankkeen sijoituessa maakuntien rajan välittömään läheisyyteen. Pohjois-Savon ELY-keskuksen näkemyksen mukaan, hankkeen ympäristövaikutuksia tulee tarkastella laajemmin myös Pohjois-Savon, erityisesti Sonkajärven kunnan alueella. Erityistä huomiota tulee kiinnittää luontoarvoihin, kuten suojelualueisiin, muuttolintuihin, sekä susireviireihin. Lisäksi hankkeen yhteisvaikutuksia Kainuun ja Pohjois-Savon alueiden vireillä oleviin, muihin tuulivoima hankkeisiin, tulee selvittää ja ottaa huomioon ympäristövaikutusten kokonaisarviointissa.

Pohjois-Savon ELY-keskus ilmoittaa yhteisvaikutuksia koskevaa harkinta varten Kainuun ELY-keskukselle tiedoksi, että sille on tehty tarveharkintapyyntö Sonkajärven (Sukeva) alueelle sijoittuvasta Likapyöreen tuulivoimahankkeesta, käsittäen 6 voimalaa. Karttatarkastelun perusteella Kivikankaan hankkeen eteläisimmän myllyn (VE1) ja Likapyöreen voimaloiden välinen etäisyys on n. 7 km.

Lisäksi POS ELY haluaa saattaa KAI ELY:n tietoon, että Sonkajärven Myllykankaan alueella, on mahdollisesti käynnistymässä tuulivoimahanke (9 kpl). POS ELY:llä ei vielä ole tarkempaa tietoa voimaloiden sijoittumisesta.

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto

Pohjois-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat vastuualue toteaa terveydensuojelun näkökulmasta lausuntonaan seuraavaa;

Ohjelmassa esitettyjen taustojen ja arvioitavien kokonaisuuksien lisäksi vastuualue esittää seuraavia asioita huomioitavaksi.

Muiden vastaavien hankkeiden ja hankesuunnitelmien yhteisvaikutusten osalta on syytä kiinnittää huomiota asuinrakennuksiin tai loma-asuntoihin tai näiden keskittymiin, jotka jäävät eri voimala-alueiden väliin siten, että mahdolliset voimalaitokset ympäröivät asutusta ja vaikutuksia voisi ilmetä eri suunnilta.

Sähkönsiirron yhteisvaikutuksissa on syytä tuoda esille eri hankkeiden mahdollisuudet yhteisiin sähkönsiirtolinjauksiin. Etenkin 400 kV:n voimalinjan osalta on syytä tuoda esille sähkömagneettisten kenttien vaikutukset mahdollisissa häiriintyvissä kohteissa.

Ääni/melu- sekä varjostus/välkevaikutusten yhtäaikaisten ilmenemisen samalla alueella voivat korostaa ihmisten kokemia yksittäisen tekijän kielteisiä vaikutuksia. Arviointiselostuksessa onkin syytä esittää havainnollisesti karttapohjalla yhtäaikaisesti ilmenevät vaikutusalueet, mikäli niitä ilmenee häiriintyvissä kohteissa.

Ohjelman mukaan arviointityön aikana tunnistetaan mahdolliset epävarmuustekijät mahdollisimman kattavasti, sekä arvioidaan niiden merkitys vaikutusarvioiden luotettavuudelle. Vastuualue toteaa, että epävarmuustekijöitä voisi olla tuulivoimaloiden äänen vaihtelevuus eri sääolosuhteilla sekä alueen maankäyttö, kuten metsän ja puuston

varjostava vaikutus voi muuttua metsänhakkuiden ja muun maankäsittelyn myötä. Loma-asunnot voivat olla rakenteellisesti ääneneneristävyydeltään heikompia kuin vakituksessa asumiseen tarkoitettut pientalot.

Muualla saatuja kokemuksia tämän kokoluokan tuulivoimaloiden ympäristövaikutuksista on syytä myös hyödyntää mahdollisuuksien mukaan.

Sonkajärven kunta

Sonkajärven kunta toteaa lausuntonaan, että YVA-ohjelma on laadittu kattavasti ja tarpeeksi laajasti ja yksityiskohtaisesti.

Kainuun SOTE, terveydensuojeluviranomainen

Arviointiohjelmassa on esitetty arvioitavat ympäristövaikutukset sekä laadittavat selvitykset. Arvioinnin aikana etsitään mahdollisuuksia myös vähentää hankkeesta aiheutuvia merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia ja arviointiselostukseen tullaan esittämään mahdolliset haittojen vähentämisen ja lieventämistoimenpiteet. Terveydensuojeluviranomaisen näkökulmasta tärkeät ihmisiin kohdistuvat kokonaisvaikutukset on tuotu osittain esille arviointiohjelmassa, jotka tarkentunevat suunnittelun edetessä.

Melu- ja välkevaikutukset ovat yleisimmät tuulivoimaloiden vaikutukset, jotka koetaan ihmisten terveyteen vaikuttavina tekijöinä. Tuulivoimaloiden valojen käyttö ja käyttäytyminen tulee edellyttää sellaiseksi, että ihmisten terveyteen mahdollisesti vaikuttavat tekijät, kuten esim. vilkkuvat valot, minimoidaan käytettäväksi vain silloin, kun se on välttämätöntä esimerkiksi lentoliikenteen vuoksi. Voimaloiden aiheuttamaan meluun vaikuttaa oleellisesti niiden koko sekä melun leviämiseen paikalliset olosuhteet, mm. maaston muodot (korkeuserot), kasvillisuus, vesistöjen läheisyys, sääolot ym. Tuulivoimalan tuottaman äänen ominaisuudet, kuten voimakkuus, taajuus ja ajallinen vaihtelu, riippuvat tuulivoimaloiden lukumäärästä, niiden etäisyyksistä toisiinsa sekä tuulen nopeudesta. Melu- ja välkevaikutukset tulee ottaa huomioon vaikutuksia arvioitaessa ja varsinkin mikäli tuulivoimaloiden koko (teho, korkeus ym.) tulee muuttumaan aiemmin selvitetystä. Arviointiselostuksessa tulee melumallinnuksen tulokset esittää havainnollisesti karttapohjalla siten, että häiriintyvät kohteet on myös merkitty selkeästi näkyviin. Terveydensuojeluviranomainen muistuttaa, että hankkeen suunnittelussa ja toteuttamisessa on noudatettava melun ohje- ja tavoitearvoja.

Raskaan liikenteen osuus tulee kasvamaan huomattavasti lähialueilla tuulivoimapuiston rakentamisaikana. Liikennevaikutukset tulee arvioida riittävällä tasolla huomioiden melu- ja pölyvaikutukset.

Tuulivoimapuiston rakentaminen edellyttää lähtökohtaisesti teiden, perustusten ja muun infran rakentamiseen runsaasti maa- ja kivimateriaalia ja niiden tarve on yleensä hankkeen toteuttamisen alussa. Selostukseen tulee arvioida vaikutukset lähiasutukseen, mikäli maa-ainesten otto/louhinta tapahtuu hankealueella, joka lisää mm. melu- ja värinävaikutuksia sekä mahdollista pölyämistä.

Terveydensuojeluviranomainen pitää tärkeänä, että samanaikaisesti toteutettavassa kaavoituksessa ja tuulivoima-alueiden suunnittelussa tarkastellaan huolellisesti ihmisten elinympäristöön sekä terveyteen ja viihtyvyyteen kohdistuvia vaikutuksia.

Tuulivoimarakentamisen ohjauksessa tulee huomioida pysyvä ja vapaa-ajan asutus ja muut häiriintyvät kohteet myös kuntarajojen yli. Arvioinnin tueksi toteutettava asukaskysely tulee ulottaa myös kuntarajan yli. Tuulivoima-aluevarausten yhteisvaikutukset tulee selvittää myös terveysvaikutusten osalta ja lisäksi kaavan suunnittelumääräyksillä tulee ohjata myös toteutettavien tuulivoimaloiden yhteisvaikutusten huomioimiseen.

Tuulivoimaan liittyvät vaikutukset koetaan asukkaiden toimesta aina merkittäviksi, vaikka haitallisia vaikutuksia pyritään hallitsemaan ja lieventämään. Yleisesti ottaen vaikutuksia arvioitaessa on huomioitava, että terveysvaikutuksia voi syntyä, vaikka mittaustulokset ja mallinnukset osoittavat ohje- tai raja-arvojen vähäisen alittumisen.

Ylä-Savon SOTE kuntayhtymä

Ylä-Savon SOTE kuntayhtymän ympäristölautakunta hoitaa Iisalmen, Vieremän, Sonkajärven ja Kiuruveden kuntien ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomaisien tehtävät sekä Pielaveden kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen tehtävät. Tämä lausunto sisältää sekä ympäristönsuojeluviranomaisen että terveydensuojeluviranomaisen lausunnon.

Hankealueen läheisyyteen on juuri valmistumassa Fingrid Oyj:n 400 ja 110 kilovoltin voimajohtohanketta (ns. Järvilinja) koskeva ympäristövaikutustenarviointi. Kivikankaan tuulipuistoa koskevissa luontoselvityksissä tulee huomioida hankkeiden yhteisvaikutukset esim. linnuston muuttoreittien osalta.

Terveyshaittojen välttämiseksi on huolehdittava siitä, että vaatimukset Valtioneuvoston asetuksesta tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015) täyttyvät. Asetuksen 4 §:ssä viitataan terveydensuojelulain (763/1994) ja sen nojalla annettujen säädöksiensä sisämelutasoihin.

Asetuksen perusteella myös terveydensuojelulain ja asumisterveysasetuksen (545/2015) meluvaatimukset tulee täyttää.

Hankkeessa on suunniteltu 300 m korkeita voimaloita, joiden yksikköteho on enintään 10 MW. Näin suurten laitosten aiheuttamasta terveyshaitasta sekä viihtyvyyshaitasta ei ole ennakkotietoja. Suuremmat voimalat tuottavat voimakkaampaa matalataajuista melua, kuin pienemmät voimalat. Lisäksi on huomioitava voimaloiden yhteisvaikutus.

Tuulivoimalan rakentamisessa on huomioitava melun ja välkkeen vaikutus lähialueen vakituiseen ja vapaa-ajan asutukseen. Toiminnasta tulee tehdä kattava melu- sekä välkemallinnus. Alue tulee sijoittaa siten, ettei se aiheuta terveyshaittoja melun tai välkkeen seurauksena. Ympäristövaikutusten arvioinnissa mm. melu- ja välkemallinnukset tulee tehdä vastaavan tehoisilla ja kokoisilla tuulivoimaloilla, kuin mitä arviointiohjelmassa on esitetty. Tämän lisäksi on kiinnitettävä huomiota myös asukkaiden viihtyisyyteen. Alueen asukkaita on kuultava kattavasti asukaskyselyn muodossa. Asukaskysely on toteutettava riittävän laajalla alueella.

Maisemavaikutukset on esitettävä selkeästi ja havainnollisesti. Muutoin ympäristölautakunta katsoo, että arviointiohjelma on riittävä.

Suomen metsäkeskus Kainuu

Suomen metsäkeskus kiittää mahdollisuudesta antaa lausunto. Metsäkeskus tarkastelee arviointiohjelmaa metsälain valvonnan ja kestäväan metsätalouteen perustuvien elinkeinojen edistämisen näkökulmasta.

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 kestäväan metsätalouden määräaikaiseen rahoituslakiin (34/2015) (Kemera) 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.

Alueella metsien ottaminen muuhun maankäyttöön tulee olla mahdollisimman vähäistä. Muusta käyttöön otosta ja hakkuista täytyy tehdä metsänkäyttöilmoitus edellä olevan selostuksen perusteella. Arvioinnista puuttuu rakennusaikana käytössä olevien alueiden ja tuulivoima-alueen ja voimajohtoalueen uuden metsän aikaan saamisesta käytön lopettamisen jälkeen / metsitys käytön päätyttyä.

Alue on pääosin metsätalousaluetta. Arvioinnissa ei ole kuitenkaan otettu riittävästi huomioon rakentamisen vaikutuksista metsätalouteen, metsäkadon määrään sekä hiilensidontaan. Siksi hankkeen vaikutukset metsään perustuvien elinkeinojen harjoittamiseen sekä ilmastoon tulee selvittää

- Metsäalan pienentyminen ja sen vaikutukset metsätalouteen ja aluetalouteen
- Ilmastovaikutusten arviointiin
 - Metsäpinta-alan väheneminen ja metsäkadon lisääntyminen.
 - Hiilensidontavaikutus metsätalouteen voimaloiden, siirtoverkon ja tiestön rakentamisten osalta.

Metsähallituksen Luontopalvelut

Metsähallituksen Luontopalvelut antaa lausuntonsa hankealueen lähelle sijoittuvien luonnonsuojeluun varattujen valtion alueiden sekä Natura-alueiden hallinnoijana ja hoitajana sekä maakotkan suojelusta valtakunnallisesti vastuullisena tahona. Hankealue sijoittuu osittain Kiiskisen ja Varissuon Natura 2000 -alueelle (F11200100), joka on luontodirektiivin mukainen SAC-alue. Lisäksi Varissuo (F11200106) on erikseen Natura 2000 -ohjelmassa lintudirektiivin mukaisena SPA-alueena. Varissuo on kuitenkin pääosin, aivan pohjoisosaa lukuun ottamatta, rajattu hankealueen ulkopuolelle. Hankealueeseen sisältyy myös luonnonsuojeluun varattu Metso 13 000 -kohde Loutenvaara.

Luontopalvelut toteaa, että hankkeella ei ole vaikutuksia tiedossa oleviin maakotkareviireihin. Maakotkan reviiritiedoissa on kuitenkin puutteita ko. seudulla. Reviirimallinnusten perusteella hankealue sijoittuu potentiaaliselle maakotkan elinalueelle. Kotkan esiintymistä alueella tulee selvittää kevättalvella-kesällä tehtävien maastotarkkailujen avulla. Myös muut arviointiohjelmassa esitetyt uhanalaisten päiväpetolintujen selvitysmenetelmät ovat puutteellisia, ja niitä koskien tarkkailupaikkoja ja -aikoja on tarpeen lisätä. Huomioiden, että uhanalaisia petolintuja koskevia maastotarkkailuja tulee tehdä kevättalvella ja kesällä, ympäristövaikutusten arviointiin varattua aikaa voi olla tarpeen jatkaa vuoden 2022 puolelle arviointiohjelmassa esitetyn vuoden 2021 sijaan.

Kainuun Museo

YVA-ohjelmassa on tuotu esille, että hankkeen lähialueilla on valtakunnallisesti arvokasta rakennusperintöä ja maakuntakaavoihin merkittyä arvokasta maisemaa tai kulttuuriympäristöä. Lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue on noin 18 kilometrin etäisyydellä sijaitseva maisemallisesti arvokas Vuokatin alue sekä 25 kilometrin etäisyydellä sijaitseva maisemallisesti ja rakennushistoriallisesti arvokas Naapurinvaara. Ympäristöministeriössä on ollut valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitysinventointi, josta oli viimeisin kuuleminen 2020. Päivitysinventoinneissa esillä olleet aluerajaukset vastaavat osittain nykyisiä aluerajauksia. Inventoinnissa on uutena kohteena esitetty myös Paltaniemen aluetta Kajaanin keskustan pohjoispuolella. Valtakunnallisesti arvokasta rakennusperintöä on lähimpänä noin 1,5 kilometrin etäisyydellä sijaitseva 1904 rakennettu Murtomäen rautatieasema. Rautatieaseman alueella on myös rakennusperintökisteriin merkittyjä kohteita. Seuraavaksi lähimpinä sijaitsevaa valtakunnallisesti arvokasta rakennusperintöä ovat Sukevan vankila, Männikön museosilta, Hoikankankaan kasarmialue ja Kainuun puromyllyt sekä Otanmäen kaivosyhdyskunta. Maakuntakaavoihin merkittyä arvokasta maisemaa tai kulttuuriympäristöä on Lehtovaaran lisäksi Sukeva ja Haukilammen kämpä. Ohjelman sivun 59 taulukossa ja sivun 60 kuvassa tulisi olla Korvanniemen kylä ja Otanmäen kaivosyhdyskunta.

Kainuun Museo pitää tarpeellisina lisäselvityksiä, jotka mainitaan YVA-ohjelmassa. On hyvä asia, että hankkeessa tullaan tekemään myös seuraavia selvityksiä, jotka vaikuttavat kulttuuriympäristöä ja maisemaa koskevien vaikutusten arviointiin: Näkemäalueanalyysi, Maisemavaikutusten havainnollistaminen valokuvasovittein, Maisema- ja kulttuuriympäristöselvitys, Muinaismuistoselvitys ja Välkemallinnus. Edellä mainittujen selvitysten tulokset esitetään YVA-selostuksessa. Lisäselvityksissä tulisi ottaa huomioon myös mahdolliset alueella sijaitsevat alueellisesti tai paikallisesti arvokkaat maisemat, rakennukset ja pihapiirit, joita on käyty läpi esimerkiksi alueellisissa kulttuuriympäristöohjelmissa.

YVA-ohjelmassa on selostettu alueella sijaitsevat muinaisjäännökset. Kiinteät muinaisjäännökset on Suomessa rauhoitettu muinaismuistolailla (295/1963). Hankealueella ja voimajohtoreitillä tullaan tekemään maastokaudella 2021 arkeologinen inventointi, jolloin tieto alueen muinaisjäännöksistä tarkentuu.

Kuopion kaupunki, kulttuurihistoriallinen museo

Pohjois-Savon alueellinen vastuumuseo (Kuopion kulttuurihistoriallinen museo) toteaa, että kulttuuriympäristön osalta hankkeessa osallisena toimii Kainuun museo eikä

museolla ole lausuttavaa hankkeesta arkeologisen kulttuuriperinnön tai rakennetun kulttuuriympäristön osalta.

Luonnonvarakeskus

Pyydettyä lausuntonaan Luonnonvarakeskus esittää seuraavan. Lausunnossaan Luke keskittyy Metsästyslain (28.6.1993/615) 5 § (13.7.2018/555) lueteltuihin riistalajeihin.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan tuulivoimapuiston sekä voimajohdon ympäristövaikutuksia rakentamisen, käytön ja käytöstä poiston aikana. Arviointiohjelmassa on esitetty luonnonympäristön nykytilaa ja jo tehdyt luontoselvitykset sekä suunnitelmia lisäselvityksille.

Luontoselvitys-raportissa kerrotaan, että esitetyt tuulivoimalapaikat ovat muuttuneet tehtyjen selvitysten jälkeen ja selvityksiä sekä raporttia tullaan päivittämään vuonna 2021. Päivitetty raportti esitetään YVA-selostusvaiheessa.

Suunnittelualue on valtaosin talouskäytössä olevaa nuorta tai keski-ikäistä metsää. Alueen suot on pääosin ojitettu tai ojitusvaikutuksen piirissä. Alueen kosteikot ovat pitkälti ojitusvaikutuksen piirissä. Alueelle sijoittuu kuitenkin myös jokseenkin luonnontilaisia kosteikkoja sekä vanhempaa varttunutta puustoa.

Hankealueelle on tehty vuoden 2020 aikana mm. kanalintujen soidinpaikkaselvitys, pesimälinnustonselvitys, muuttolinnuston seuranta (kevätkuutto 2020 ja syysmuuton seuranta 2019) ja nisäkkäiden lumijälkilaskenta (2019 ja 2020). Lisäksi tietoa alueen nykytilasta on kerätty esim. paikallisilta metsästäjiltä ja luontoharrastajilta.

Luontoselvityksen mukaan hankealue ei sijoitu lintujen päämuuttoreiteille, mutta hankealueen päältä tapahtuu vähäisissä määrin riistalajeista metsähanhimuuttoa. Alueella myös pesii ainakin yksi taigametsähanhipari.

Hankealueella esiintyy runsaasti kanalintuja ja siellä on teeren ja todennäköisesti myös metson soidinpaikkoja. Metson soitimia ei havaittu soidinpaikkaselvityksissä, sen sijaan muiden kartoitusten yhteydessä havaittiin useita pesiä, poikueita ja yksilöitä. Useampana peräkkäisenä vuotena tehty soidinpaikkaselvitys antaisi paremman kuvan alueen merkityksestä kanalinnuille, koska soidinten esiintyminen riippuu mm. alueen sen hetkisistä kanalintukannoista. Myös soidinten havaittavuus vaihtelee vuodesta toiseen esimerkiksi kevään edistymisestä ja sääoloista riippuen. On hyvä huomioida, että pienetkin soitimet voivat olla merkittäviä paikalliselle poikastuotannolle. Koppeloiden pesimädispersaali soidinten ympärillä määrittää paikallisesti alueen metsokannan, ei pelkästään soivien koiraiden määrä yhdellä soidinalueella. Lisäksi metsäkanalinnut pesivät myös tavallisessa talousmetsässä, joten karkea selvitys pelkästään soidinpaikoista ei välttämättä kuvaa alueen metsäkanalintukantaa tarpeeksi. Kanalintujen esiintymistä ja runsautta olisi hyvä selvittää myös riistakolmioiden kesälaskentojen avulla tai tehdä kanalintujen linjalaskennat kesällä. Soidinpaikkaselvitykset olisivat kuitenkin tärkeitä ja niiden tulokset tulisi ottaa huomioon voimaloiden sijoittelussa. Kanalintujen soitimet saattavat häiriintyä, jos voimaloita rakennetaan liian lähelle soidinpaikkoja. Esimerkiksi metso on herkkä häirinnälle. Kanalinnut törmäävät myös helposti voimaloihin, haittavaikutuksien lievennyskeinona tornin alaosat tulisi maalata ympäröivän metsän väriseksi. Ympäristönmuutokset voivat vaikuttaa negatiivisesti paikallisiin

kanalintukantoihin myös yhtenäisen elinympäristön pirstoutuessa. Hankealueella esiintyy myös Etelä-Suomesta liki kadonnutta riekkoa, jonka esiintymistä ei saisi vaarantaa.

YVA-ohjelman mukaan hankealueen eläimistö koostuu erämaisten alueiden lajeista ja tyypillisistä talousmetsää suosivista eläinlajeista. Selvitysten mukaan hankealueella tai sen ympäristössä esiintyy kaikkia neljää suurpetolajia. Hankealueen voidaan tulkita kuuluvan vähintään yhden karhun ja vähintään yhden ahman (liitteen II laji) reviiiriin ja alueella saattaa sijaita lajien lisääntymis- tai levähdyspaikkoja. Suunnittelualue osuu kahdelle eri susireviirille myös uusimman kanta-arvion (2021) mukaan. Susien synnytys- ja siirtopesät eivät ole pysyviä, mutta ne sijaitsevat kuitenkin aina reviiirin rajojen sisällä, jotka säilyvät suunnilleen samana vuodesta toiseen. Päivämakuupaikkojen habitaatti vaihtelee lämpötilan ja vuodenajan mukaan. Mahdolliset suden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sijainnit tulisi ottaa huomioon tuulivoimapuistojen suunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa.

Suunnittelualue ei ole metsäpeuran kannalta tärkeää aluetta, mutta selvityksen mukaan hankealueelle sijoittuu tärkeä hirvien vasomisalue pohjois- ja keskiosissa Lehtovaara-Murtomäki - Iso Viinijärven pohjoisosan välillä. Alueen rakentaminen ja myöhempi käyttö voi mahdollisesti vaikuttaa siten, että hirvet vähentävät alueen käyttöä ja siirtyvät muualle. Täten tuulivoima-alueen perustaminen voi heijastua paikallisiin riistakantoihin hankealuetta suuremmalle alueelle. Ympäristövaikutusten arvioinnissa olisi hyvä pohtia tulevien voimaloiden merkitystä hirven liikkumiselle ja luonnonvarojen hyödyntämiseen myös hirvenmetsästyksen osalta.

Lausunnon tiivistelmä

YVA-ohjelmassa on käytetty hyväksi useita erilaisia keinoja hankkia tietoa alueen nykytilasta. Riistapopulaatioiden nykytilaa on selvitetty pääasiassa hyvin, mutta joitakin lisäselvityksiä olisi hyvä tehdä. Luontoselvityksen mukaan alueella on merkitystä kanalintujen soidin- ja pesimäalueena, ja hanke voisi vaikuttaa negatiivisesti alueen kanalintuihin, mikä tulisi ottaa huomioon voimaloiden sijoittelussa. Hankealueella esiintyy kaikkia neljää suurpetoa ja alue kuuluu kahteen eri susireviiriin. Myös voimaloiden mahdollinen vaikutus hirvien liikkumiseen tulisi selvittää. Alue on suuri ja asumaton, joten alueen maankäytöllä, teiden rakentamisella, lisääntyneellä häiriöllä ja habitaattien menetyksellä on todennäköisesti vaikutusta alueen riistakantoihin.

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

Viestintäyhteydet on jo osin otettu huomioon, ohessa vielä viittaus asiaan liittyen.

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tulisi ottaa huomioon myös tuulivoimaloiden vaikutukset radiojärjestelmiin. Tuulivoimaloiden on monissa tapauksissa todettu vaikuttaneen TV-vastaanoton laatuun maanpäällisissä TV-lähetysverkoissa. Tuulivoimaloilla on vaikutuksia myös matkaviestinverkkojen kentänvoimakkuuteen ja signaaliin laatuun. Tutkajärjestelmä vaatii toimiakseen riittävää etäisyyttä tuulivoimaloihin. Radiolinkin toiminta taas edellyttää täysin esteetöntä aluetta lähettimen ja vastaanottimen välillä.

Sähköisen viestinnän palvelut ovat riippuvaisia radiojärjestelmistä. Siksi on tärkeää varmistaa, että TV- ja matkaviestinpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriöttömästi. Pienilläkin muutoksilla tuulivoimaloiden sijoittelussa voi olla

ratkaiseva merkitys alueen radiojärjestelmien toimintaan. Jo olemassa olevia TV- ja radiolähetysasemia ja raskaita, 200 - 300 metrin korkuisia mastoja ei voida siirtää. Siksi eri osapuolten tulisi tehdä yhteistyötä jo tuulivoimaloiden suunnitteluvaiheessa ja pyrkiä valitsemaan tuulivoimaloiden sijainti niin, ettei häiriötä radiojärjestelmille aiheudu tai että ne ovat poistettavissa.

On suositeltavaa, että tuulivoimahankkeesta vastaavat ovat yhteydessä kaikkiin tiedossa oleviin radiojärjestelmien omistajiin lähialueilla. Riittävänä koordinoitietäisyytenä on pidetty noin 30 kilometriä. Radiopaikannusjärjestelmien ja radiolinkkien käyttäjiä sekä teleoperaattoreita tulisi aina informoida tuulivoimahankkeesta.

Ilmatieteen laitos

Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Kajaanin Kivikankaan tuulipuiston ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta.

Fingrid Oyj

Fingrid laatii sähkönsiirtoverkkojen kehitystarpeet ja periaatteelliset ratkaisut yhtenä kokonaisuutena yhteistyössä voimantuotantoa suunnittelevien tahojen ja verkkoyhtiöiden kanssa. Alueella on vireillä lukuisia tuulivoimahankkeita. Niiden sähköverkkoon liittäminen saattaa vaikuttaa myös yksittäisten tuulivoimapuistojen liityntäratkaisuun.

Fingridin näkemyksen mukaan liityntä onnistuu Vuolijoen alueelle rakennettavalle uudelle sähköasemalle v. 2026, Järvilinja II 400 kV voimajohdon valmistettua.

Digita Oy

Digitan antenni-tv vastaanottoneuvonnassa Digita Infossa on ajantasainen ja kattava tieto antenni-tv:n vastaanotto-olosuhteista. Vaikutusalueella ei ole todettu katvealuetta.

Digita toteaa, että tuulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni- tv:n vastaanottoon ennen kaikkea radio- ja tv-lähetysasemaan nähden puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Vastaanotto-ongelmat voivat syntyä jo yhdenkin tuulivoimalan tapauksessa. Pahimmillaan tuulivoimala voi estää tv-signaalin etenemisen kokonaan.

Antenni-tv -lähetyskäyttöä käytetään myös viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana. Tuulivoiman aiheuttaessa häiriön antenni-tv - vastaanottoihin vaikuttaa se tällöin myös vaaratiedotteiden saatavuuteen ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen. Tämän vuoksi vaikutukset antenni-tv vastaanottoihin tulisi ottaa huomioon myös turvallisuuteen liittyvien vaikutusten arvioinnissa.

Antennitelevision vastaanotto-ongelmien syntymisen estämiseksi onkin erittäin tärkeää tutkia suunnitellun tuulivoimalan vaikutus antenni-tv-lähetysten näkyvyyteen jo hyvissä ajoin ennen rakennuslupien hakemista ja myöntämistä, ja mieluiten jo ennen tuulivoimalan sijaintipäätösten tekemistä.

Esitämme, että kaavoituksen edetessä, viimeistään rakennuslupien myöntämisvaiheessa:

- hankevastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma tuulivoimalan valtakunnallisen radio- ja tv-verkon lähetyksille aiheuttamien häiriöiden estämiseksi tai poistamiseksi, tai mikäli suunnitelman laatiminen hakemusvaiheessa ei ole mahdollista, hankevastaavan tulee sitoutua laatimaan ja toimittamaan konkreettinen suunnitelma häiriöiden poistamiseksi viranomaisen asettamaan määräpäivään mennessä; ja
- tarvittaessa täsmennetään, että tuulivoimahankkeen hankevastaava häiriön aiheuttajana on velvollinen huolehtimaan häiriöiden poistamisesta sekä siitä aiheutuvista kustannuksista.

Eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunta on mietinnössään (LiVM 10/2014 vp – HE 221/2013 vp) todennut, että tuulivoimahäiriössä häiriönaiheuttaja huolehtii tilanteen korjaamiseksi tarvittavista toimenpiteistä ja myös vastaa kustannuksista. Valiokunta on jo aiemmin katsonut, että tämän kaltaisen aiheuttaja vastaa -periaatteen tulisi olla yleisemminkin taajuuksien häiriöiden yhteydessä noudatettava lähtökohta.

Digita toteaa, että antenni-tv:n verkko-operaattori Digitan velvollisuuksiin ei kuulu tuulivoimaloiden tv-lähetyksille aiheuttamien häiriöiden korjaaminen, vaan vastuu kuuluu häiriöiden aiheuttajalle. Näin ollen tuulivoimahankkeesta vastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma häiriöiden estämiseksi ja poistamiseksi sekä otettava vastuu häiriöiden poistamisesta sekä niistä aiheutuvista kustannuksista.

Digita toteaa, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt ja niiden vaikutukset ja vaikutusalueet voidaan riittävällä suunnittelulla nykyisin ennustaa. Tämän lausunnon kohteena oleva tuulivoimahanke voi muodostaa häiriöitä yhteisvaikutuksena toisien tuulivoimahankeiden kanssa. Häiriön poistokeinoja toteutettaessa on otettava huomioon myös alueen muut mahdolliset tuulivoiman rakentamishankkeet.

Lisäksi Digita toteaa, että tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden hoitamisessa ei valitettavasti ole alalle syntynyt yleisiä käytäntöjä. Tuulivoimaloiden aiheuttamat häiriöt voivat pahimmillaan estää kokonaan antenni-tv -signaalin vastaanoton. Erityisesti tilanteessa, jossa olemassa olevan tv- ja radiolähetyksiaseman lähistölle sijoitetaan useita tuulivoimaloita, voidaan pahimmassa tapauksessa ajautua tilanteeseen, jossa tv-signaalin eteneminen estyy kokonaan.

Sen vuoksi onkin erityisen tärkeää, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt pyritään välttämään hyvissä ajoin etukäteen jo voimaloiden suunnitteluvaiheessa tuulivoimaloiden ja verkko-operaattoreiden välisellä yhteistyöllä. Ellei näin tehdä, riskinä on, että tuulivoimaloiden roottoreiden kotitalouksien tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt jäävät korjaamatta ja kotitalouksien kärsittäviksi. Tästä on jo olemassa valitettavia esimerkkejä (esim. Pori Peitto). Tuulivoimayhtiöt tulee siten jo kaavoitus- ja rakennuslupavaiheessa velvoittaa huolehtimaan siitä, että tuulivoimalat sijoitetaan alueelle siten, että häiriöitä kotitalouksien antenni-tv:n vastaanotolle ei aiheudu. Viranomaisten tulisi päätöksessään tuoda selvästi esiin myös se, että mikäli huolellisesta ennakkosuunnittelusta huolimatta tuulivoimalat kuitenkin aiheuttavat häiriöitä tv-vastaanotolle, tulee niiden myös huolehtia häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

Digita suhtautuu myönteisesti tuulivoiman käyttöön energianlähteenä. Jo toteutetut tuulivoimalat ovat kuitenkin osoittaneet, että tv- lähetyksasemien jälkeen rakennetut tuulivoimapuistot voivat aiheuttaa olennaisia häiriöitä tv- vastaanottoon. Mahdollisten tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden korjaaminen ei kuulu Digitan velvollisuuksiin ja televisiovastaanoton varmistamiseksi alueella on erittäin tärkeätä, että tuulivoimatoimija huolehtii aiheuttamiensa häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

Fintraffic Oy

Fintrafficin lennonvarmistus antaa ilmailulain 158 § mukaisia lausuntoja lentoesteistä lentoesteluvan hakemista varten. Lausunnossa otetaan kantaa kohteen mahdollisiin vaikutuksiin lentoturvallisuuteen sekä lentoliikenteen sujuvuuteen ja tarvittaessa rajoitetaan kohteen maksimikorkeutta. Lentoliikenteen sujuvuuden arvioinnissa Fintrafficin lennonvarmistus käyttää yhteistyössä Liikenne- ja viestintäministeriön sekä Liikenne- ja viestintävirasto Traficomien kanssa sovittuja lausuntoperiaatteita ja tarvittaessa rajoittaa esteiden korkeuksia niiden mukaisesti. ArcGIS -muotoinen paikkatietoaineisto lentoesterajoituksista on ladattavissa Fintrafficin verkkosivustolta osoitteesta [Lentoesteet paikkatietoaineistona | Fintraffic](#). Tätä aineistoa käyttämällä voi suunnittelija jo etukäteen arvioida kohteelle mahdollisesti kohdistuvia korkeusrajoituksia.

Huom. YVA-ohjelmassa (s. 76) todettu, että hankealue sijoittuu Kajaanin lentoaseman ilmatilan korkeusrajoitusalueelle.

Mielipide 1

Kuten Kivikankaan tuulipuiston luontoselvityksessä on todettu, alueella esiintyy liito-oravaa, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen ja hävittäminen on Suomen luonnonsuojelulain 49 §:n nojalla kielletty. Vaikka lajille on tyypillistä, että poikue elääkin aluksi varsin pienellä alueella, lähtevät poikaset etsimään omaa elinpiiriään jopa useiden kilometrien päähän. Tätä elinpiirin laajentumista osataan ottaa nykyisin paremmin huomioon muun muassa metsänkäytön suunnittelussa. Näin on myös tapahtunut tuulivoima-alueen pohjoisosien viime aikaisissa hakkuissa, kun on jätetty käsittelemättä kaistaleita ja puustoryhmiä. Voidaan arvioida, että edellytykset lajinleviämiselle Loutenvaarasta pohjoiseen ovat olemassa. Pohjoisessa on vaaraimaisemissa vanhoja metsäkaistaleita ja uusia luonnonsuojelualueita (mm. Tuomilan luonnonsuojelualue), jotka muodostavat potentiaalisia uusia elinympäristöjä.

Tuulivoima-alueen pohjoisosa rajautuu Murtomäki-Talvivaara -teollisuusrataan, jonka suunnittelun aikana vuonna 2005 tehtiin ympäristöselvitys. Kainuun ympäristökeskus on vuonna 2007 antamassaan ratkaisussa (KAI-2007-R-1) edellyttänyt, että vaikutukset liito-oravien kulku-yhteyksiin selvitetään tarkemmin. Tietoa, onko tämä selvitys tehty, ja onko se julkisesti saatavilla ei ole lukuisista pyynnöistä huolimatta Kainuun ELY-keskukselta saatu. Koska tuulivoimapuiston sähkönsiirto on tarkoitus toteuttaa Terrafamen Sotkamon kaivoksen voimajohdon rinnalle, on selvítettävä miten liito-oravien kulkuyhteydet turvataan, ja muodostuuko radan ja Loutenvaaran välisen alueenottaminen tuulivoimarakentamisen alueeksi esteeksi liito-oravan leviämiselle.

Mielipide 2 (Etelä Kajaanin Kylät ry)

Suomen ilmastopolitiikan tavoitteet koetaan tärkeinä pienissä maaseutukylissä, kuten eteläisessä Kajaanissa. Hankkeen tärkeimpänä tavoitteena on tuottaa tuulivoimalla tuotettua sähköä valtakunnalliseen sähköverkkoon. Kyläyhdistyksenä tiedostamme suunnitteilla olevien tuulivoimapuistohankkeiden merkityksen fossiilisten polttoaineiden korvaamiseksi uusiutuvalla energialla. Puhtaamman energian lisäksi myönteistä on, että hanke tuo toteutuessaan mm paikkakunnalle lisää tarpeellisia verotuloja ja vaikuttaa alueen työllisyyteen ja yritystoimintaan. Tuulivoima on mahdollisesti hyödynnettävissä myös maaseudun yritystoiminnassa.

Tuulivoimaloita on Suomessa tavallisimmin sijoitettu rannikkoalueille ja korkeina rakennelmina osa ihmisistä kokee ne sopimattomiksi sisämaan luonnonmaisemaan. Maisema, luonto ja ihmisten elinolosuhteet muuttuvat radikaalisti tuulimyllyjen ansiosta, sillä rakentamisvaiheen päätyttyä tuulivoimalan rakenteet tulevat näkymään laajalle alueelle suuren kokonsa ja sijaintinsa johdosta. Tuulivoimaloiden aiheuttamista taustaanistä ja siipien lavoissa vilkkuvista lentoestevaloista ja auringon valosta on kerätty tietoa ja tehty tutkimuksia. Voimaloiden lähellä asuvat ihmiset ovat kertoneet ja jakaneet sosiaalisessa mediassa ja muissa medioissa omakohtaisia kokemuksia, joista negatiiviset nostetaan yleensä esiin ja ne myös jäävät mieleen parhaiten. Muutos, vaikka olisikin mahdollisuus pelottaa ja harmittaa osaa tuulivoimala-alueen asukkaita.

Tutkittua ja kokemuksista kerättyä tietoa saadaan tuulivoimapuistojen vaikutuksista koko ajan lisää, jota on erittäin tärkeä hyödyntää uusia hankkeita suunniteltaessa. Avoimuus ja hyvä tiedottaminen hankkeesta on tärkeää. On erittäin hyvä, että maanomistajille ja hankealueen läheisyydessä asuville asukkaille ja yhteisöille annetaan mahdollisuus vaikuttaa ja kertoa mielipiteensä suunnitteluvaiheesta lähtien. Alueella asuvien asukkaiden ja maanomistajien sekä yhteisöjen kannanotoilla, lausunnoilla ja mielipiteillä on toivottavasti myös vaikutusta lopulliseen tuulivoimaloiden sijoitteluun ja lukumäärään.

Etelä Kajaanin Kylät ry toiminta-alueella on noin parisataa taloutta, joissa asuu vakituisesti yli 200 asukasta. Kesäaikaan asukkaiden määrä liki kaksinkertaistuu. Eteläisen Kajaanin maaseutu- asumiseen yhdistetään vahvasti luonto ja ekologinen elämäntapa. Luonnonläheisessä asuinympäristössä on tilaa erilaisille luontoon liittyville harrastuksille ja elämyksille. Läheltä löytyvät sien- ja marjamaat sekä metsästys- ja kalastusmahdollisuudet. Maaseudun rauhaa ja luonnonläheisyyttä arvostetaan asuinympäristönä. Maaseutu vetää puoleensa erilaisia asukkaita; nuoria, lapsiperheitä, koulutettuja aikuisia ja ikä-ihmisiä, joista osa on paluumuuttajia. Oma auto, sähköiset asiointi mahdollisuudet ja toimivat alueelliset palvelut mahdollistavat maalla-asumisen. Viime vuosina Etelä-Kajaanin väestön ikärakenne on kehittynyt myönteisesti, sillä lasten, nuorten ja työikäisten osuus on kasvanut. Tälle kehitykselle toivomme jatkumoa, jotta kylät pysyvät asuttuina.

Hankealuetta lähimpänä oleva kyläalue on Murtomäki noin 1,5 km etäisyydellä hankealueesta luoteeseen. Teiden varsilla hankealueen länsipuolella teiden varsilla on tiiviimpää haja-asutusta Hatulanmäellä ja Koivukylällä ja itäpuolella Lahnasjärvellä. Alustavista voimalapaikoista lähin vakituinen asuinrakennus ja lomarakennus sijaitsee noin 1,8 km etäisyydellä molemmissa tarkasteltavissa vaihtoehdoissa (VE1, VE2).

Tuulivoimapuistohankealueen läheisyyteen 5 kilometrin säteelle sijoittuu kolme Natura- aluetta, 5 luonnonsuojelualuetta ja yksi soidensuojelualue mm Kiiskinen ja Varissuo (SAC, FI1200100) etelässä osin hankealueella ja Karsikkovaaran luonnonsuojelualue

(YSA207761) 1 km hankealueesta koilliseen. Hankealueelle sijoittuu myös soidensuojeluohjelman täydennysehdotuksiin kuuluvia kohteita, joista lähin valtakunnallisesti merkittävä lintualue (FINIBA) on hankealueen länsipuolelle noin 2,3 kilometrin päähän sijoittuva Talaskangas-Joutensuo (540129).

Arviointiohjelman mukaan Etelä Kajaanin kylien alueella valtakunnallisesti arvokkaat kulttuurihistorialliset kohteet ovat vuonna 1904 rakennettu Murtojärven rautatieasema lähimmillään noin 1,5 kilometriä hankealueen rajasta ja 0,5 kilometriä voimajohdosta. Rautatieaseman alueella on myös muita rakennusperintökisteriin merkittäviä rakennuksia. Murtojärven asuintalot ovat keskitetyt rautatieaseman läheisyydessä noin kahden kilometrin matkalla. Murtojärven aseman läheisyydessä asuu vakituisesti yli 30 asukasta ja kesäasukkaita. Maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita on Kainuun Vaarakylät: Lehtovaara, joka sijoittuu noin 2 kilometrin etäisyydelle hankealueesta ja 1,5 kilometriä voimajohdosta. Lehtovaaralla asuu myös kymmeniä vakituisia asukkaita ja kesäasukkaita Akkovaaran läheisyydessä olevan kylätien varrella.

Haluamme ilmaista huolestumme niiden asukkaiden puolesta, jotka asuvat 2-6 km:n säteellä lähimmistä tuulivoimaloista. Arviointisuunnitelman mukaan meluvaikutusten ja varjon vilkkuvaikutusten tarkastelualueen arvioidaan ulottuvan noin 2–3 km etäisyydelle tuulivoimaloista. Vaikka konkreettista ja tieteellisesti todistettua näyttöä ei olisikaan tuulivoimaloiden haitoista ihmisen terveydelle, on kuitenkin mahdollista, että jotkin ihmiset kokevat niistä haittaa terveydelle ja elinolosuhteille ja tämä kokemus on otettava todesta. Haluamme tämän otettavan huomioon.

Asuinviihtyvyyden voi myös huonontua paljon alueilla, jotka tulevat alle 2 km päähän voimaloista. Miten ne ihmiset huomioidaan hankkeessa, jotka eivät voi viihtyvyyden (mm maisemavaikutukset, melu, vilkkuminen) takia asua enää tulevan voimala-alueen läheisyydessä. Pitääkö heidän vain muuttaa pois omin kustannuksin, vai voivatko he saada jotain kompensatiota tai haittakorvausta? Huolestuttaa myös, alenevatko asuntojen arvot alueella entisestään?

Arviointiohjelman mukana liikenne tuulivoimapuistoon tullaan suunnittelemaan mahdollisimman paljon olemassa olevia teitä hyödyntäen. Vaikka hankealueella on kattavasti tieverkostoa, kylätiet ovat paikoin suhteellisen heikossa kunnossa ja läpiajoliikennettä on tiestön kuntoon nähdä paljon. Rekkaliikenne metsänhaku- ja turvetuotantoalueille pahentavat tilannetta entisestään. Raskas liikenne on vilkasta ja tukkirekka voi tukkia koko tien lastattaessa puuta, koska ajoväylä on liian kapea. Tiestön kunto vaihtelee myös urakoitsijan mukaan ja tienkäyttäjän linjaan joutuu olemaan yhteydessä useita kertoja vuodessa, etenkin talvisaikaan. Olemme huolissamme liikenteen lisääntymisestä kyläteillä, viitostiellä rakentamisen aikana. Liikennettä on kuitenkin runsaasti ja turvallisuus teillä tulisi huomioida liikenteen lisääntyvän kuormituksen takia sujuvan liikenteen ja onnettomuuksien välttämiseksi hyvin etukäteen.

Matkapuhelinten kuuluvuus on alueella nykyisinkin paikoitellen heikkoa. On tärkeää, että arviointiohjelman mukaan Kivikankaan tuulivoimahankkeesta tiedotetaan liikenne- ja viestintävirasto Traficomien ohjeistuksen mukaisesti kaikkia hankealueen radiolinkkien käyttäjiä.

Tässä vaiheessa suunnittelua on Kivikankaan tuulipuiston elinkaaren olevan arviolta noin 30 vuotta, voimajohdon yli puolet enemmän. Tuulipuiston ja voimajohdon käytöstä poisto sekä toiminnassa käytettyjen laitteiden kierrättäminen ja jätteen käsittely tulee

huomioida mahdollisimman hyvin jo suunnitteluvaiheessa. Tuulivoimaloiden perustukset tulee maisemoida tai poistaa ympäröivän luonnonmaiseman mukaisesti.

Myös toinen alueen läheisyyteen suunnitteilla oleva tuulivoimapuistohanke tulee ottaa huomioon arviointisuunnitelmassa esitettyä paremmin. Tuulipuistojen yhteisvaikutusten selvittelyn tulee olla perusteellista, jos esitettyjen suunnitelmien mukaan 112-123 myllyä rakennetaan alueelle. Tämä on toteutuessaan kohtuuttoman suuri määrä Kajaanin eteläisten kylien alueelle. Näillä kokoluokilla jo yksikin tuulipuisto riittäisi alueelle. Suunnitelmissa olevista myllyistä melkoinen määrä tulee mielestämme myös liian lähelle asutusta ja on erittäin tärkeää, että jonkinlaiset vähimmäisetäisyydet (5-10 km) toteutuvat vakituiseen asutukseen nähden.

On tärkeää, että löytyy ratkaisu, joka aiheuttaa mahdollisimman vähän haittaa kyliemme alueiden käytölle, lähialueen asukkaille ja ympäristölle. Voitaisiinko VE 2, enintään 62 voimalaa, joiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä ja yksikköteho enintään 10 MW ja sähkönsiirto toteutetaan vastaavalla tavalla kuin VE1:ssä, sijaan luoda vaihtoehto kolme, jossa voimaloiden määrää ja liian lähelle asutusta tulevia voimaloita vähennetään?

Mielipide 3

Alueellemme kohdistuva kokonaisrasitus tulee ottaa huomioon päätöstä tehdessä. Etelä-Kajaaniin on suunnitteilla tällä hetkellä toinenkin yhtä suuri, 55 voimalaa käsittävä tuulivoimala-alue, Katajamäen tuulivoimahanke. Kokonaisuudessaan Etelä-Kajaanissa tulisi olemaan neljä tuulivoimala-aluetta, jos kaikki suunnitelmat toteutuvat. Lisäksi alueellamme vaikuttavat kaivosteollisuus, turvetuotanto ja metsätalous, jotka omalta osaltaan rasittavat alueen ympäristöä, ja sitä kautta asukkaiden hyvinvointia. Käytössämme ei ole tällä hetkellä ajantasaista maakuntakaavaa, jossa olisi huomioitu kokonaisuutena mm. tuulivoimalarakentamista koko Kainuun alueella, vaan kokonaisuus muokkautuu asemakaava ja tuulivoimateollisuusalue kerrallaan.

Alueellamme asuu niin siellä syntyneitä, kuin Etelä-Kajaaniin muualta Suomesta muuttaneita asukkaita. Muuttosyyinä on ollut muun muassa eläminen maaseudulla omassa rauhallisessa ja luonnonmukaisessa ympäristössä ilman liikenteen tai teollisuuden ääniä. Emme käsitä, miksi tuulivoimalat pitäisi tuoda sisämaahan, josta tulee sen jälkeen teollisuusalue, kuten alueellemme kävisi. Kuka hyvittää kiinteistöjemme aineettoman ja aineellisen arvonaleneman, jos voimaloita rakennetaan alueelle? Mikään taho ei ole toistaiseksi suostunut ottamaan (rahallista) vastuuta, vaikka hankkeesta aiheutuu moninaisia haittoja niin ihmisille, kuin alueen eläimille.

Koemme, että hanke tuhoaa alueella olevaa rauhallista erämaaluontoa, mukaan ottaen puhtasvetiset vesistöt puroineen, järvineen ja lampineen. Onko tiedossa, millaisia perinnemaisemallisia arvoja ja -kulttuuria alueellamme sijaitsee? Mm. Kainuun maisema-alueiden päivitysinventoinnin mukaan alueemme on edustava esimerkki Kainuun vaara-asutuksesta. Kylä muodostaa ehjän, raittimaisen kokonaisuuden, jonka arvoa lisäävät vaaran laelta aukeavat kaukomaisemat (Kainuun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet, Kainuun vaarakylät, s. 31).

Mahdollisuus asua lähellä luontoa on nimenomaan syy miksi haluamme asua täällä myös tulevaisuudessa. Luonnolla on todistetusti kokonaisvaltaista terveyttä ylläpitäviä vaikutuksia, niin henkiseen, kuin fyysiseenkin hyvinvointiin (Kaikkonen ym. 2014) (Kuuluvainen&Saren 2016). Luonnon rauha ja hiljaisuus ovat yksi tärkeimmistä tekijöistä,

joiden vuoksi asumme ja olemme muuttaneet tänne taajama-alueilta. Terveyttä luonnosta- julkaisun mukaan "Metsän on arvioitu auttavan väsymyksestä palautumisessa kaupunkiympäristöä paremmin, sillä siihen sisältyvät vähäiset ihmismäärät, hiljaisuus, liikkeiden vähyys ja hitaat muutokset. Metsän ärsykkeet ovat ennustettavissa, eivätkä ne ole ristiriitaisia tai moni-merkityksellisiä." Lisäksi todetaan, että luontoympäristö tuottaa terveys- ja hyvinvointivaikutuksia, jotka ovat hyvinvoinnin kannalta jopa tärkeämpiä, kuin liikunta. Tutkimusten mukaan ihmiset hakevat hiljaisuutta ja esteettisiä elämyksiä metsämaisemista. (Tourula&Rautio 2014)

Kajaanin Kivikankaan tuulivoimahankealue on arvokkaiden luontoeläinten asuin- ja lisääntymisalueita. Lisäksi alueellamme on useita arvokkaita luontokohteita, joita tulisi selvittää mahdollisina tulevana suojelualueina tulevaisuudessa.

Alueemme muuttuu pysyvästi maaseutu ympäristöstä teollisuusalueeksi, jonka koemme ahdistavaksi, ja kokonaisuudessaan koko tämä prosessi on aiheuttanut kiukkua ja epäuskoa asukkaiden keskuudessa. Kaupungin saamien kiinteistöverojen kustannuksella ei voida mielestämme tuhota elinympäristöä, eikä heikentää alueen asukkaiden kokonaisuhyvinvointia. Olisi hyvä muistaa, ettei kiinteistövero ei ole välttämättä automaattisesti pysyvä etuus kaupungille, sen olemassaolo on riippuvainen valtion linjauksista ja lakimuutoksista.

Onko tämän tyyppisen ja kokoisen tuulivoimahankkeen haittoja tutkittu tarpeeksi riittävän pitkällä aikavälillä? Tämä on suuri ja jälkeensä peruuttamaton hanke, joka sisältää niin suuria riskejä, että tarvittaisiin pitkäjänteisempää tutkimustietoa aiheesta. Onko riskit huomioitu tarpeeksi? Kuka on (vai onko kukaan) vastuussa, kun alueen asukkaille tulee tuulivoimaloista terveyshaittoja? Teollisen kokoluokan turbiinien tuottama, tekninen infraäänisyke, leviää mittausten mukaan vähintään 40 - 60 km:n etäisyydelle. Mitä pidempilapainen ja korkeampi tuulivoimala, sitä etäämmälle tuulivoimaloiden tuottama tutkitusti haitallinen ilmanpainesyke leviää. (Syte ry. 2019)

Tällöin myös Kajaanin kaupunki ja Sotkamo lähialueineen ja asukkaineen on tuulivoimaloiden haittavaikutuspiirissä. Tuulivoimaloita rakennettaessa ei tällä hetkellä tarvitse millään tavalla ottaa huomioon voimaloiden aiheuttamia infraääniä, joita ABO Wind Oy vertaa tuulen, aaltojen tai oman kehomme "tuottamiin" infraääniin. Lisäksi ABO Wind Oy:n mukaan ei-kuultavalla infraäänellä ei ole yhteyttä terveysvaikutuksiin. Tämä väite on kyseenalainen uusimman tutkimustiedon perusteella. Perusteellisen saksalaisen kaksoissokokeen mukaan kyse on kehon rakenteellisesta ominaisuudesta aistia infraäänisykettä, jolla on autonomista hermostoa stressaava vaikutus. Stressivaikutus aiheuttaa haitallisia muutoksia muun muassa sisäeritysrauhasten toimintaan, sydämen syketasoon, REM-uneen, verenpaineeseen ja nestetasapainoon (Weichenberger M. ym. 2017). Saksalaislääkärit ja tutkijat ottivat voimakkaasti kantaa tuulivoimaloiden alueella asuvien miljoonien saksalaisten lukuisiin terveyshaittoihin liittyen. Heidän mukaansa infraääniin liittyviä tutkimuksia on tähän saakka tulkittu väärin siten, ettei haittaa olisi. (Kuck ym. 2019)

VTT:n tutkija Panu Maijalan mukaan tuulivoimaloiden tuottama infraääni eroaa muihin ihmisten tuottamiin infraääniin verrattuna siten, että se on luonteeltaan hieman erilaista, sykkivää. Yksi tutkittava väittämä on, että tällä äänen luonteella on merkitystä, vaikka sen taajuussisältö on samanlaista kuin muualla teollistuneessa ympäristössä. Hän on ollut mukana kansainvälisessä akustiikan alan konferenssissa ja on keskustellut mm. akustiikan asiantuntija Steven Cooperin kanssa. Tuulivoimaloiden tuottaman äänen

ominaisuuksia on perusteellisimmin selvittänyt Australiassa akustiikan asiantuntija Steven Cooper 39 vuoden ajan. Keholle haitallisimmaksi ominaisuudeksi on osoittanut infraäänien säännöllinen sykkivyyttä, eli ilmanpainevaihtelun säännöllisyys, joka erottaa sen luonnon yleensä tuottamista infraäänistä, kuten puron tai tuulen infraäänikohinasta. Luonnon äänissä maanjäristys muistuttaa eniten tuulivoimaloiden tuottamaa infraääntä. Oleellista ei ole infraäänien painetaso, dB, vaan äänen tekninen ominaisuus, hermostoa stimuloiva syke. Kansainvälisessä akustiikan konferenssissa asia on viimein nostettu esiin. (Cooper 2019)

Onko YVA-luonnoksessa huomioitu maastörinän vaikutuksia pohjavesiin, vesi- ja maalämpökaivoihin ja talojen perustuksiin kallioidessa maaperässä? Entä jatkuvan maastörinän vaikutukset asukkaiden ja eläinten hyvinvointiin? Pystytäänkö varmuudella takaamaan, ettei tuulivoimaloista aiheutuvat haitat kertaannu tuulivoimaloiden runsaasta lukumäärästä ja kokoluokasta johtuen? Missään muuallahan näin suuria tuulivoimaloita ei sisämaassa ole tällä hetkellä.

Tuulivoimahankkeen ja Terrafamen kaivosalueen väliin jää Lahnasjärven alue. Alueen asukkaat ovat joutuneet ottamaan kantaakseen jo Terrafamen kaivosalueen moninaiset haitat, jossa kaivos on tuhonnut peruuttamattomasti erämaaluontoa: Kivijärven kaloja ei edelleenkään suositella syötäväksi, vettä ei voi käyttää löylyvetenä saunassa, järvessä ei suositella uimista. Tuulivoimahankkeen ja tulevan tieverkoston sekä sähkölinjojen alle jäisi lisää marjastus ja metsästys alueita. Virkistyskäyttö alueellamme pienehen edelleen ja koemmekin tilanteen kohtuuttomana, kun ottaa huomioon alueelle kohdistuvat haitat niin Terrafamen, turvesoiden kuin tulevan tuulivoimahankkeen tiimoilta. Koemme, ettei tuulivoimalahanke edistä millään tavalla alueemme elinvoimaisuutta ja asukkaiden kokonaisuhyvinvointia. Etelä-Kajaanin alueelle kohdistuu kokonaisuudessaan kestämatön rasitus turvetuotannon, metsätalouden, kaivostoiminnan sekä viimeisimpänä tuulivoimalateollisuusalueiden ja siitä johtuvan liikenteen lisääntymisen vuoksi.

Mielipide 4 (Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry, Suomen luonnonsuojeluliiton Kajaanin yhdistys ry, Kainuun Lintutieteellinen Yhdistys ry)

Suunniteltaessa Kainuun erämaisuutta ja harvaan asuttuja seutuja muuttavia teollisuushankkeita, jota laajan 68 tuuliturbiinin tuulivoimapuiston rakentaminen on, tulee noudattaa varovaisuusperiaatetta, jonka avulla torjutaan lajikatoa ja elinympäristöjen pirstoutumista. Seudun erämaisyyden ja luonnonrauhan toivomme säilyvän myös tulevaisuudessa ja toivomme maltillisempaa tuulivoimarakentamista. On myös mahdollista, että tuulivoimatuotannossa siipilapamallitkin jäävät pian historiaan.

Tarkasteluun tulee nostaa tuulivoimatuotannon maakuntatasoinen uudelleen arvioni, joka on vielä erittäin keskeneräinen sen vaatimilta selvityksiltään tällä hetkellä. Tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutus luonnon ja ympäristön tilaan tulee arvioida. Tämä koskee myös eteläisen Kajaanin neljän tuulipuistohankkeen yhteisvaikutuksia tärkeään vedenjakajavyöhykkeen ekologiseen yhteyteen, eläimistön lisääntymisalueeseen, leviämisreittiin ja sen erämaisyyteen. Voimakkaan tuulivoimarakentamisen seurauksena maakuntien rajalla oleva hiljainen ja asumaton metsävyöhyke tulee pirstaloitumaan ja erämainen luonne tulee katoamaan. Alue on esimerkiksi tärkeä suurpetojen tiedossaoleva kulkuyhteys idästä länteen.

Tämä Kivikankaan tuulivoimapuistosuunnitelma laajuudessaan on myös voimassa olevan maakuntakaavan vastainen. Hankkeeseen liittyvää osayleiskaavaa ei voida hyväksyä ennen kuin nyt valmisteilla oleva maakuntakaava on saanut lainvoiman.

Hankealueelle on myös aiemmin esitetty suojelualuekokonaisuuksia, jotka tulee suunnittelussa ottaa huomioon (SuoMaa-hanke, liite: 7007_Kajaani_Loutenvaara-Roninsuo.pdf). Loutenvaara-Roninsuon alue kuuluu Suomen Luonnonsuojeluliiton SuoMaa -suojeluhankkeeseen ja on valittu yhdeksi Suomen 100 luontohelmeä kohteeksemme. Osa siitä kuuluu alempana mainittuun soidensuojelun täydennysohjelmaan, jota parhaillaan toteutetaan. Loutenvaaran arvokkaalta luonnonmetsäalueelta tulee poistaa ainakin voimalat: 60, 61, 62 ja 63.

AFRY:n luontoselvitys kertoo hyvin alueen viimeaikaisesta luonnontilasta ja lajihavainnoista vuosilta 2019-2020. Lajihavainnoinnit ovat varsin lyhytaikaisia ja osa varmaan myös sattumanvaraistakin, joten useamman vuoden havainnot ovat tarpeen mm. liito-oravan osalta. Myös muiden luontodirektiivin lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat tulee selvittää kattavasti. Lintuselvitykset erityisesti suurten petolintujen osalta tulee päivittää ajantasalle.

Luontoselvityksessä todetut arvokkaimmat luontotyypit ja lintualueet tulisi vähintään osoittaa suojelualueiksi. Tämä tärkeää siksi, että tuulivoimarakentaminen tulee olemaan erittäin suuri häiriötekijä jo ennestään voimakkaan metsätalouden ruhjomalla alueella. Rajausesitykset toimitetaan myöhemmin.

Suojelualueille (mm. Natura, arvokkaat metsäkohteet, soiden suojelutäydennysohjelmaehdotus), niiden reunoille reunoille ja läheisyyteen tuulivoimaloita ei tule sijoittaa. AFRY:n luontoselvityksessä Ympäristöministeriön raportti (26/2015) ”Soidensuojelutyöryhmän ehdotus soidensuojelun täydentämiseksi” on jätetty huomioimatta. Myös soidensuojeluohjelman täydennysrajaukset on otettava huomioon. Valtakunnallisesti arvokkaaksi luokiteltu Petäjäsuo-Roninsuo-Heinsuo-Pirkonsuo (14214) kuuluu tähän ohjelmaan, jota parhaillaan edistetään ja toteutetaan. Ainakin voimalat 51, 47, 57, 53, 59 ja 58 kuuluvat tähän ohjelma-alueeseen ja ne tulee poistaa suunnitelmasta.

Tuulivoimaloiden sijoittelussa tulee ottaa huomioon lintujen törmäysmahdollisuuksien lisäksi karkottava vaikutus, mikä koskee erityisesti kahta herkkää kuikkalintulajia. Kuikasta ja kaakkurista ei juuri näy selvityksessä mainintaa. Tämä herkkä lajipari tulee ottaa huomioon myös suojelualueiden ulkopuolella. Mm. kaakkurin päivittäiset ruokailureitit pesimäaikaan pesimälammen ja ruokailujärvien välillä tulee selvittää pesimäpaikkojen lisäksi.

Lisäksi luontoselvityksessä on todettu Viinijärven luoteispuolisten lampien olevan tärkeitä hanhien pesimäalueita. Suunnitelmasta tuleekin poistaa ko. lampien välittömässä läheisyydessä olevat voimalat 10, 13, 17, 24 ja 26., jotka lisäävät lintujen törmäysriskiä.

Suomen erityisvastuulla oleva silmällä pidettävän metsäpeuran esiintyminen alueella tulee selvittää, eikä lajin leviämismahdollisuuksia tule tuulivoimarakentamisella heikentää.

Tuulipuisto aiotaan liitetään sähköverkkoon Fingridin Vuolijoen sähköasemaan uudella (24 km) 400 kV tai 110 kV -voimajohdolla, joka sijoittuu Terrafamen Sotkamon kaivosta palvelevan 110 kVvoimajohdon rinnalle. Uudella voimajohtolinjalla ei saa heikentää ja tuhota luontoarvoja kuten liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, eikä se saa tulla

esteeksi metsälajien liikkumiselle ja siirtymiselle elinpiiriltä toisella. Tämän välttämiseksi voimalinjojen yhdistämistä ja uusimista jo olemassa oleviin pylväisiin tulee harkita.

Hankkeessa tulee noudattaa varovaisuusperiaatetta eli ennalta varautua epäiltäessä toiminnon aiheuttavan vakavaa haittaa terveydelle tai ympäristölle, varsinkin jos haitoista ei ole täyttä tieteellistä varmuutta. Energiaa tuottaessaan tuulivoima on päästötöntä, mutta perustaminen kuluttaa energiaa ja mineraaleja, muuttaa luonnon tilaa ja maisemaa läheltä ja kaukaa. Hyvällä suunnittelulla ja sijoittelulla voidaan vähentää tuulivoiman luonnolle ja ihmisellekin aiheuttamia haittoja ja tätä kautta voidaan vaikuttaa myös uusiutuvan energiahankkeiden hyväksyttävyyteen. Luonnon ystävinä toivomme maltillisempia hankkeita, nyt voimalamäärät ovat luonnon rauhaan ja kestokykyyhin nähden kohtuuttoman suuria. VE 3 vaihtoehto olisi myös hyvä olla.

Mielipide 5

Saksalainen ABO Wind suunnittelee alueellemme 68 tuulivoimalan teollisuusaluetta. Lisäksi tänne on suunnitteilla toinen 55 voimalan alue. Nämä ovat liian lähellä meidän kylien asuinalueita.

Tässä ei ole otettu huomioon ääni ja välkehaittoja mitä aiheutuu tämän kokoluokan tuulivoimaloista.

Infraääniä mitkä menevät läpi rakenteiden ja vaikuttavat asukkaisiin, ei ole tutkittu tämän kokoluokan voimaloista.

Tämä hanke tuhoaa meidän kulttuuri vaaramaisemat lopullisesti.

Tämä hanke tuhoaa kauniin luonnon ja meidän elinympäristön.

Tämän hankkeen myötä joudutaan hakkaamaan suuret määrät metsää voimaloiden sekä niiden pystytysalueelta.

leveät tiet ja voimalinjat pirstaloivat koko alueen.

Metsästys loppuu riistan kaikottua alueelta.

Tällainen määrä pyöriviä siipiä (nopeus jopa 300 km/h) tappaa muuttolinnut ja alueella pesivät petolinnut.

Kaupungin saama kiinteistövero ei korvaa tätä menetystä kun vaa-an toisessa kupissa on tuhottu luonto ja meidän elinympäristö sekä alueen asukkaiden kokonaishyvinvointi ja terveys.

kuka korvaa kiinteistöjen arvon romahduksen?