



## Katajamäen tuulivoimahanke, Kajaani

### Perusteltu päätelmä

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

### HANKETIEDOT

#### Hankkeen nimi ja sijainti

Hankkeesta vastaava Fortum Power and Heat Oyj.

#### Yhteysviranomainen

Hankkeen yhteysviranomaisena on toiminut Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

#### Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

Hankkeesta vastaavana toimiva Fortum Power and Heat Oyj suunnittelee tuulivoimapuistoa Kajaanin kaupungin alueelle, joka sijoittuu yli 20 km kaupungin asemakaava-alueesta. Hankealueelle suunnitellaan enintään 51 uuden tuulivoimalan rakentamista. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enimmillään noin 300 metriä. Hankealueen koko on noin 8600 hehtaaria. Tuulivoimapuisto sijoittuu yksityisten maanomistajien maille. Tuulivoimapuistohanke muodostuu hankealueesta ja tarkasteltavasta sähkönsiirrosta. Tarkasteltavana on kaksi vaihtoehtoa ja niin kutsuttu 0-vaihtoehto sekä sähkönsiirto.

**VE 0 Tuulivoimalat**

Uusia tuulivoimalaitoksia ei toteuteta, vastaava sähkömäärä tuotetaan muilla keinoilla.

**VE 1 Tuulivoimalat**

Katajamäen alueelle rakennetaan 51 uutta tuulivoimalaa.

**VE 2 Tuulivoimalat**

Katajamäen alueelle rakennetaan 46 uutta tuulivoimalaa.

**Sähkönsiirto**

Sähkönsiirtoa varten rakennetaan hankealueelta noin 12 kilometrin pituinen 400 kV voimajohto Fingrid Oyj:n Järvinja –voimajohdon itäpuolelle. Voimajohto liitetään Fingrid Oyj:n uuteen, hankealueen luoteispuolelle, Vuolijoen sähköaseman läheisyyteen suunniteltuun sähköasemaan.

**Asian vireilletulo**

Hankkeesta vastaava Fortum Heat & Power Oyj on saattanut hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (jäljempänä arviointimenettely) vireille toimittamalla ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma) yhteysviranomaiselle Kainuun ELY-keskukselle. Arviointiohjelma oli nähtävillä 20.4 – 20.5.2021 ja yhteysviranomaisen antoi siitä lausuntonsa 22.6.2021.

Hankkeesta vastaava Fortum Heat & Power Oyj toimitti yhteysviranomaiselle ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (jäljempänä arviointiselostus) sen käsittelyä ja perustellun päätelmän antamista varten.

Hankkeen arviointimenettelyn tarve määräytyy YVA-lain liitteen 7 e) kohdan tuulivoimahankkeet, kun yksittäisen laitosten lukumäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 45 megawattia, perusteella.

**Arviointiselostuksesta tiedottaminen ja kuuleminen**

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 3.4 – 12.5.2023. Kuulutus ja arviointiselostus liitteineen julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla [www.ely-keskus.fi/kuulutukset/Katajamäen\\_tuulivoimahanke](http://www.ely-keskus.fi/kuulutukset/Katajamäen_tuulivoimahanke) ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla [www.ymparisto.fi/katajamakituulivoimaYVA](http://www.ymparisto.fi/katajamakituulivoimaYVA) Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty Kajaanin, Sonkajärven, Vieremän, Pyhännän, Paltamon ja Vaalan kunnille julkaistavaksi niiden verkkosivuilla. Lisäksi arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu Kainuun Sanomissa, Koti-Kajaanissa ja Miilu- lehdessä julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

29.6.2023

Arviointiselostukseen on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa seuraavissa paikoissa:

Kainuun ELY-keskus, Kalliokatu 4, 87100 Kajaani.  
Kajaanin kaupunki, Pohjolankatu 13, 87100 Kajaani  
Otanmäen kirjasto, Uunimiehentie 6,88200 Otanmäki  
Kajaanin kaupunginkirjasto, Seminaarinkatu 15, 87100 Kajaani  
Sonkajärven kunta (kunnantalo), Lepokankaantie 2, 74300 Sonkajärvi  
Sukevan yhteispalvelu, Kallentie 2, 74340 Sukeva  
Pyhännän kunta (kunnantalo), Manuntie 2, 92930 Pyhäntä  
Vaalan kunta (kunnanvirasto), Vaalantie 14, 91700 Vaala  
Vieremän kunta (kunnanvirasto), Myllyjärventie 1, 74200 Vieremä  
Paltamon kunta (kunnantalo), Salmelankuja 1, 88300 Paltamo.

Arviointiselostuksesta järjestettiin yleisötilaisuus 20.4.2023 klo 17–19 Kajaanin kaupungintalolla, Pohjolankatu 13, 87100 Kajaani. Tilaisuuteen oli mahdollista osallistua myös etäyhteyksin.

Yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa oli läsnä 15 henkilöä, sekä etäyhteydellä noin 7 kuulijaa.

Lisäksi hanketoimija, konsultti ja YVA-viranomainen olivat esittelemässä YVA-selostusta avoimet ovet -periaatteella 19.04.2023 klo 15–20 Koskikartanolla, Vuoreslahdentie 3318 A, 87800 Kajaani. Avoimissa ovissa oli läsnä arviolta 60 kuulijaa.

Yleisötilaisuuksissa esiin nousseita asioita olivat mm. ihmisiin kohdistuvat vaikutukset, maisemavaikutukset, yhteisvaikutukset sekä luontovaikutukset. Tuulivoimarakentamisessa kommentoitiin olevan enemmän kielteisiä kuin myönteisiä vaikutuksia. Avoimet ovet tapahtumassa osallisia kiinnosti jatkosuunnitelmat ja poistettavat sekä jäljelle jäävät voimalat.

Yleisötilaisuuksissa nostettiin esiin maisemavaikutukset Oulunjärven suuntaan, vaikutukset ja nykyinen lainsäädäntö koskien uhanalaisia direktiivilajeja, yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa sekä tuulivoimaloiden ilmastovaikutukset. Yleisötilaisuuksissa tuotiin esiin lajihavaintoja alueelta. Keskustelua käytiin hankkeen seuraavista vaiheista ja uusista tarkasteltavista vaihtoehdoista. Yhteysviranomaisena muistutettiin, että arvioitavana on kuulutetut asiakirjat ja niissä esitettyihin vaihtoehtoisin halutaan asianomaisten mielipiteitä.

## ARVIOINTISELOSTUKSESTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiselostuksesta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiselostuksesta toimitettiin yhteysviranomaiselle 27 lausuntoa ja 7 mielipidettä.

29.6.2023

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä. Lausunnot ja mielipiteet löytyvät kokonaisuudessaan osoitteesta [www.ymparisto.fi/katajamakituulivoimaYVA](http://www.ymparisto.fi/katajamakituulivoimaYVA). Verkkosivuilla julkaistuista lausunnoista ja mielipiteistä on poistettu henkilötiedoiksi katsotut tiedot.

### **Yhteenveto lausunnoista**

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukesilla ja Ilmatieteenlaitoksella ja Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole asiasta lausuttavaa. Sonkajärven ja Vieremän kunta ilmoittavat, että heillä ei ole huomauttamista Kajaanin Katajamäen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.

### Osallistaminen ja vuorovaikutus

Vuolijoen aluelautakunta näkee tärkeäksi tuoda esille Katajamäen tuulivoimahankkeeseen alueensa asukkaiden näkemyksiä tuulivoimahankkeista Vuolijoen alueella. Keväällä 2022 alueella on kerätty tuulivoimaa vastustava adressi, jonka on allekirjoittanut sähköisesti 633 henkilöä.

Pohjois-Savon ELY-keskus toteaa lausunnossaan, että Kajaanin Katajamäen tuulivoimapuisto sijoittuu aivan Kainuun ja Pohjois-Savon maakuntarajalle sekä Sonkajärven kunnan kuntarajalle, joten myös hankkeen jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää huomiota tiedottamisen ulottamiseen myös Pohjois-Savon puolelle.

### Sähkönsiirto

Fingrid Oyj kommentoi lausunnossaan, että Katajamäen tuulivoima-alueen liityntäpisteenä on Vuolijoen alueelle rakennettava uusi Höyttikankaan sähköasema ja liittynnän toteutusaikataulu tulee suunnitella yhteistyössä Fingridin kanssa. Lisäksi tuulivoima-alueen reunassa sijaitsevat Fingridin 400 kV voimajohto Vuolijoki-Alapitkä sekä Järvinlinjan vahvistaminen-niminen voimajohtohanke. Fingrid Oyj huomauttaa myös, että muiden kuin heidän omistamien voimajohtojen osalta tulee pyytää erillinen lausunto voimajohtojen omistajilta.

### Maa-ja kallioperä

Geologian tutkimuskeskus kommentoi, että Katajamäen alueella ei ole havaintoja arvokkaista rakennuskivi- tai kalliokiviaineskohteista. Suunnittelualueella ei ole tunnettuja metallimalmi- eikä teollisuus-mineraalikohteita eikä aluetta nykytietämyksen mukaan pidetä malminetsinnällisesti mielenkiintoisena. Alueen kalliosta ja maaperästä on mahdollista saada käyttökelpoista kiviainesta tie- ja kenttärakenteisiin, ja kallioiden soveltuvuutta betonin kiviainekseksi olisi aiheellista selvittää tarkemmin.

29.6.2023

### Pohja- ja pintavedet

Geologian tutkimuskeskus huomauttaa, että arviointiselostuksessa ei ole otettu mukaan pintavesi- ja pohjavesivaikutusten arviointia. Kohdealueella ei ole luokiteltuja pohjavesialueita, mutta alueen pohjoisosassa on glasifluviaalinen hiekkamuodostuma, jossa voidaan olettaa olevan pohjavettä merkittäviä määriä. Glasifluviaalisen muodostuman pohjaveteen voi aiheutua vaikutuksia rakennustöistä ja tuulivoimaloiden käytöstä sekä huollosta esim. aineiden pääsemisenä pohjaveteen.

### Luonto

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry:n ja Kajaanin yhdistys ry, Kainuun lintutieteellinen yhdistys ry, Pohjois-Savon luonnonsuojelupiiri ry ja Iisalmen Luonnon Ystävien Yhdistys ry toteavat, että hankkeessa alueen luontoarvoja ei tule heikentää tuulivoimarakentamisella. Uuden tiestön ja voimalapaikkojen johdosta tehtävien louhintojen tulee olla mahdollisimman vähäiset. Luonnonystävinä he toivovat maltillisempia hankkeita, nykyisten suunnitelmien mukaiset voimalamäärät ovat luonnon rauhaan ja kestävyysnähtävien kohtuuttoman suuria.

Metsähallitus huomauttaa, että arviointiselostus on puutteellinen ekologisten yhteyksien arvioinnin osalta. Metsähallitus huomauttaa, että arviointiselostuksessa viitataan etenkin nisäkkäiden liikkumiseen, jolloin esitettyjen ekologisten yhteyksien merkittävyyttä ja potentiaalia tulisi tarkastella joko asianomaisten lajien liikkumisessaan ja siirtymisessään todennettuun elinympäristön valintaan tai vähintään asiantuntija-arvioon. Metsähallitus lisää, että ekologinen yhteys voi olla monen lajin käyttämä, jos yhteys sisältää kattavan valikoiman erilaisia elinympäristötyyppejä ja tässä tapauksessa ekologisia yhteyksiä tulisi siis tarkastella suhteessa metsäpeuran ja suden siirtymisessään käyttämiin elinympäristötyyppeihin.

Metsähallitus huomauttaa lausunnossaan myös petolintujen törmäysriskeistä, ja hankevaihtoehdot ovat sen osalta toteutuskelvottomia.

Vuolijoen lautakunta huomauttaa, että hankealueella on tavattu valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisia lajeja, harvinaisia luonnon monimuotoisuuskohteita sekä useita pesimä- ja reviiri-alueita, jolloin hankkeen toteuttaminen vaarantaa näiden säilymisen.

Kajaanin kaupunki huomauttaa, että alueella sijaitsee arvokkaita oittamattomia suokokonaisuuksia, joista osa sisältyy soidensuojelutäydennysehdotukseen. Hankkeeseen liittyvät kuivatustoimet aiheuttavat muutoksia alueen vesitaloudessa ja pienilmastossa, joilla on tunnistettu olevan vaikutuksia myös näiden arvokkaiden luontokohteiden, kuten Joutensuon, Korpilahdensuon ja Vatikaan noron, lajistoon. Kajaanin

29.6.2023

kaupunki lisää, että Katajamäen hankkeen voimala-alueiden rakentaminen ja tieverkoston laajentaminen aiheuttavat alueen pirstoutumista, jota voimistaa muiden lähialueiden hankkeiden kanssa syntyvät yhteisvaikutukset. Pirstoutumisen estevaikutusten seurauksena eläinten kulkuyhteydet katkeavat ja reviirit supistuvat.

### Linnusto

Luonnonvarakeskus huomauttaa, että selvitysten mukaan hankealueella esiintyy kaikki neljä metsäkanalintulajia (mm. teeri ja metso). Lisäksi Luke huomauttaa, että metsäkanalinnut saattavat välttää tuulivoimalaa ympäröivää aluetta tai käyttää sitä vähemmän lisääntymisaikana. Metsojen ei ole ulkomailla tehdyssä tutkimuksessa havaittu tottuvan tuulivoimaan edes 8 vuoden aikana. Mahdollisten vaikutusten lieventämiseksi Luke suosittelee tornien alaosien maalaamista tummiksi. Lisäksi on syytä ajoittaa rakentamistoimet lisääntymisajan ulkopuolelle. Soidinselvitysten tulokset ovat tärkeitä ja ne tulee ottaa huomioon voimaloiden sijoittelussa.

Kajaanin kaupunki huomauttaa, että Katajamäen tuulivoimahankkeen rakentamisen aiheuttamalla elinalueiden pirstoutumisella ja muilla häiriövaikutuksilla on tunnistettu olevan vaikutuksia metson soidinpaikkoihin. Tältä osin ei ole esitetty vaikutusten lieventämiskeinoja. Pesimälintuihin kohdistuvien vaikutusten lieventämiseksi on esitetty rakentamistoimien ajoitusta ja toimien huolellista suunnittelua. Hankealueella pesivä uhanalainen petolintulaji on otettu hyvin huomioon voimaloiden sijoittelussa.

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry:n ja Kajaanin yhdistys ry, Kainuun lintutieteellinen yhdistys ry, Pohjois-Savon luonnonsuojelupiiri ry ja Iisalmen Luonnon Ystävien Yhdistys ry huomauttavat, että tuulivoimaloiden sijoittelussa tulee ottaa huomioon lintujen törmäysriskin lisäksi karkottava vaikutus. Alueella pesii uhanalainen petolintulaji ja selvitykset ovat sen osalta keskeneräisiä. Lisäksi selvitysten yhteydessä alueelta on löydetty lukuisia metson soitimia. Katajamäen hankealue on sopiva elin- ja lisääntymisalue metson lisäksi myös muille metsäkanalinnuille. Yhdistykset toteavat, että kuikka ja kaakkuri tulee ottaa huomioon myös suojelualueiden ulkopuolella ja niiden päivittäiset ruokailureitit tulee selvittää pesimäpaikkojen lisäksi. Alueella esiintyy myös taigametsähanhia ja seutu on runsaimman hanhikannan aluetta. Lisäksi yhdistykset toteavat, että linnuston muuttoreitit saattavat vaihdella vuosittain. Hankealueelle sijoittuvien suoalueiden tai vesistöjen merkitys lintujen muuttokaudella tulee selvittää, koska tietoa ei vielä ole.

29.6.2023

### Eläimistö

Kajaanin kaupunki toteaa, että Katajamäen hankkeen osalta vaikutukset eläimistöön on arvioitu olevan vähäisiä, mutta yhteisvaikutukset huomioiden estevaikutukset voivat nousta huomattaviksi. Sekä Kajaanin kaupunki, että Luke huomauttavat, että hankealueella on havaittu ahmaa ja metsäpeuraa. On myös todennäköistä, että alueella esiintyy karhuja. Lisäksi hankealueen on todettu sijoittuvan osin Vuolijoki-Marttisen susireviirin pohjoisiin reuna-alueisiin. Luonnonvarakeskus huomauttaa, että samalle susireviirille sijoittuu useita eri vaiheissa olevia tuulivoimahankkeita.

Luonnonvarakeskus toteaa, että tutkimuksissa on tuulivoimalla havaittu olevan negatiivinen vaikutus erityisesti porojen lisääntymisaikana, jolloin rakentamisen ja käytön aikainen vaikutus saattoi ulottua useiden kilometrien päähän. Myös pienten nisäkkäiden, kuten rusakon ja ketun on havaittu tutkimuksissa välttelevän tuulivoima-alueita. Luke huomauttaa, että vaikutusten arvioinnissa olisi syytä myös tarkastella olemassa olevaa kirjallisuutta laajemmin.

Luke huomauttaa, että tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoomme on toistaiseksi vain vähän tietoa. Luken mukaan on tärkeää tiedostaa, että vaikutusten mitta saattaa poiketa selostuksessa tehdyistä arvioista, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja mm. useiden alueella olevien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat merkittävämmäksi.

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry:n ja Kajaanin yhdistys ry, Kainuun lintutieteellinen yhdistys ry, Pohjois-Savon luonnonsuojelupiiri ry ja Iisalmen Luonnon Ystävien Yhdistys ry kommentoivat, että Katajamäen alueelle sijoittuu suden ja metsäpeura tärkeille esiintymisalueille ja siksi tulee toteuttaa vaihtoehto V0.

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry:n ja Kajaanin yhdistys ry, Kainuun lintutieteellinen yhdistys ry, Pohjois-Savon luonnonsuojelupiiri ry ja Iisalmen Luonnon Ystävien Yhdistys ry huomauttavat että, luontodirektiivissä mainittujen lajien ja suden lisääntymis- ja levähdyspaikat tulee selvittää kattavammin. Suomen erityisvastuulla olevan silmällä pidettävän metsäpeuran esiintyminen alueella tulee selvittää tarkemmin, ja myös lajin leviämismahdollisuudet tulee taata.

### Suojelualueet

Pohjois-Savon ELY-keskuksen mukaan vaikutukset Tavisuon Natura-alueelle arvioidaan merkittävyydeltään vähäisiksi. Merkittävyydeltään vähäisiä negatiivisia vaikutuksia olisi lähinnä maantien pölyämisen tai mahdollisen tieliikenneonnettomuuden seurauksena. Myöskään

29.6.2023

yhteisvaikutuksia läheisen Kivikankaan tuulivoimahankkeen kanssa ei arvioida olevan.

Pohjois-Savon ELY-keskus huomauttaa, että läheisyydessä on myös Tavisuon soidensuojelualue ja Talaskankaan itäpuolisten soiden soidensuojelun täydennysehdotusalue. Talaskankaan alueeseen vaikutuksista suurin osa johtuisi lievistä kuivatusvaikutuksesta, ja pinta-alaltaan suurimmat menetykset kohdistuisivat Vuottosuon vedenjakaja-alueelle.

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry:n ja Kajaanin yhdistys ry, Kainuun lintutieteellinen yhdistys ry, Pohjois-Savon luonnonsuojelupiiri ry ja Iisalmen Luonnon Ystävien Yhdistys ry esittävät, että hankealueen sijoituessa Talaskankaan luonnonsuojelualueen viereen tulee hankkeessa toteuttaa vaihtoehto 0 (VE0). Lisäksi hankealueella on Joutensuon luonnonsuojelualue ja hankealueeseen rajautuu itäpuolella Syväjoensalon luonnonsuojelualueet ja toisaalla Tavisuon soidensuojelualue. Hankealueelle sijoittuu kaksi soidensuojelun täydennysehdotuksen kohdetta, siis Joutensuo ja Talaskankaan itäpuoliset suot (FINIBA). Yhdistykset vaativat, että suojelualueiden reunoille ja läheisyyteen tuulivoimaloita ei tule sijoittaa ja voimalasuunnitelmat tulee poistaa. Kaikkien lähialueiden yhteisvaikutus tulee arvioida riittävällä laajuudella ja tarkkuudella.

### Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Kainuun ympäristöterveyspalvelut kommentoi, että hanke vaikuttaa suoraan maankäyttöön muuttamalla metsätalousaluetta rakennetuksi alueeksi. Lisäksi Kainuun ympäristöterveyspalvelut huomauttaa, että toiminnan aikaiset vaikutukset kohdistuvat edellisten lisäksi myös alueen virkistyskäyttöön. Katajamäen aluetta ei ole osoitettu Kainuun maakuntakaavoissa tuulivoimaloiden alueeksi, joten tältä osin hanke on ristiriidassa voimassa olevien maakuntakaavojen kanssa.

Kainuun liitto huomauttaa, että YVA-selostuksen tiivistelmän ulkopuolelle on jäänyt toteamatta maakuntakaavassa osoitettu hankealueen päämaankäyttöluokka luonnonsuojelualueita lukuun ottamatta. Katajamäen hankealue kuuluu pääosin maakuntakaavassa osoitettuun maa- ja metsätalousvaltaiseen alueeseen (M), jota koskee erillinen suunnittelumääräys. Kainuun liitto pyytää myös huomioimaan vireillä olevan tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen.

Vuolijoen lautakunta toteaa, että Katajamäen hankealuetta ei ole osoitettu tuulivoimaloiden rakentamisen alueeksi Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa. Tältä osin Katajamäen tuulivoimahanke on ristiriidassa voimassa olevien maakuntakaavojen kanssa. Lisäksi Vuolijoen



29.6.2023

lautakunta toteaa, että Fortum and Heat Oy:n esittämä alue on yli 1,5-kertaa suurempi kuin valmisteilla olevassa Kainuun tuulivoimamaakunta kaavaluonnoksessa esitetty Katajamäen tuulivoimala-alue.

Metsähallitus kommentoi lausunnossaan, että hankealueelle sijoittuu kaksi soidensuojelun täydennysehdotuksen kohdetta: Joutensuo ja Talaskankaan itäpuoliset suot. Joutensuon alue on suurimmaksi osaksi hankealueella. Alue on julkisten hallintotehtävien taseessa ja se perustetaan luonnonsuojelulain mukaiseksi valtion luonnonsuojelualueeksi. Sen oikea kaavamerkintä kuuluu olla SL. Metsähallitus esittää, että alue rajataan pois hankealueesta. Jatkossa alueelle ei voida rakentaa teitä, voimalinjoja tai tehdä muita toimenpiteitä, jotka vaikuttaisivat alueen luontoon.

### Talous ja elinkeinot

Vuolijoen lautakunta toteaa, että Oulujärvi ympäristöineen ja ranta-alueineen on merkittävä matkailukohde. Katajamäen tuulivoimahankkeella on merkittäviä haitallisia vaikutuksia useiden ranta-alueiden asutuksen, matkailullisten ja luonnon virkistyskäytön näkökulmista. Merkittäviä haittavaikutuksia on erityisesti luontomatkailuun ja metsästykseseen alueen metsäalueiden pirstoutumisen seurauksena. Kainuun matkailun vetovoima perustuu erityisesti maisema-arvoon, luontoon ja luontoperusteisiin aktiviteettipalveluihin.

Metsäkeskus kommentoi, että selostuksessa esitetty hankkeen aiheuttama metsätalouden ja virkistyskäytön käytöstä poistuvan maa-alueen pinta-alat ja metsäkadon määrä tulee arvioida tarkemmin. Lisäksi lausunnossa huomautetaan, että pinta-alamenetys voi olla huomattava yksittäisen metsänomistajan osalta. Metsäkeskus myös toteaa, että todelliseen metsäkadon määrään vaikuttaa myös tielinjojen leventyminen ja selostuksen laskelmista puuttuu metsätalouden menetykset mm. metsien kasvun menetyksien osalta.

Metsäkeskus huomauttaa myös, että voimaloiden perustusolosuhteiltaan parhaat paikat ovat myös metsätalouden kannalta parhaita alueita. Lisäksi Metsäkeskus kommentoi, että asukaskyselyn tulokset, jonka mukaan suurin osa arvioi tuulivoiman vaikutukset kielteisiksi, tulee huomioida hankkeessa.

### Maisema, kulttuuriympäristö ja muinaisjäännökset

Kajaanin kaupunki kommentoi lausunnossaan, että laajimmat avoimet näkymät Katajamäen tuulivoimaloihin ovat Oulujärveltä ja sen ranta-asutusalueilta (Vuottolahti, Koskenkylä ja Ounas). Lausunnossa pyydetään kiinnittämään erityistä huomiota maisemavaikutusten minimointiin erityisesti Oulujärven ja läheisen asutuksen osalta. Kajaanin kaupunki muistuttaa, että Kajaanin tuulivoimaohjelma 2035 vaikuttaa voimalasijoitteluun ja kaavoitusvaiheessa maisemavaikutukset tulee arvioida uuden

29.6.2023

voimalasijoittelun mukaisesti. Lisäksi Kajaanin kaupunki huomauttaa, että mikäli toimija harkitsee voimaloiden käytöstä poistoa maisemoinnilla, tulee sen vaikutukset arvioida huolellisesti ja maisemoinnin toteutustavasta tulee myös kertoa laajemmin.

Kainuun liitto toteaa, että noin 7–14 km etäisyydellä hankealueesta sijaitsevat Haukilammen kämpä ja 14–20 km etäisyydellä mm. Vuolijoen vanha terveystalo sekä Vuolijoen kirkko ja pappilat, jotka on osoitettu Kainuun voimassa olevassa maakuntakaavoituksessa maakunnallisesti arvokkaina kulttuurihistoriallisina kohteina tai alueina.

Metsäkeskus huomauttaa lausunnossaan, että heidän mielestään näkemäalueanalyysit pitäisi kattaa koko Oulujärven aluetta sisältäen kaikkien hankkeiden yhteisvaikutukset maisemaan.

Vaalan kunta huomauttaa, että hankkeen etäisyydelle 14–25 kilometriä voimaloista, voimalat näkyvät maisemassa edelleen, mutta maiseman muut elementit vähentävät niiden hallitsevuutta. Lisäksi Vaalan kunta huomauttaa, että miltei kaikkien voimaloiden näkyminen Manamansalon saarelle on mahdollista selostuksessa esitetyn kartan perusteella, vaikka voimaloiden etäisyys saarelle on lyhimmillään noin 25 km. Manamansalon eteläpuolella on kuitenkin avointa Oulujärven selkää jopa 15 kilometrin matkalla. Vaalan kunta toivoo, että selostuksessa olisi maisemavaikutuksia arvioitu myös laajan järven vastarannalle.

Kainuun museo huomauttaa, että lähialueelle sijoittuu muutamia paikallisesti arvokkaita maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteita. Tuulivoimalan vaikutusalueella sijaitsevat muinaisjäänökset ja niiden sijainti on kuitenkin huomioitu riittävästi ja muinaisjäänösten merkitsemiseen liittyvät toimenpiteet on selostuksessa kerrottu. Kainuun museo lisää, että arvokkaat maisemat ja kulttuuriympäristökohteet on selostuksessa luetteloitu asianmukaisesti. Maankäyttöön liittyvistä mahdollisista muutoksista Kainuun Museo haluaa nähdä suunnitelmat. Kainuun museo huomauttaa, että vaikka hanke ei suoraan vaaranna mitään arvokkaaksi luokiteltua maisemaa tai rakennusperintökohdetta, hankkeen tuulivoimaloiden määrä 46–51 on erittäin suuri ja näkyy laajalti maisemassa mittavana uutena rakenteena ja joistakin suunnista katsottuna hyvin leveänä nauhana.

Pohjois-Savon ELY-keskus huomauttaa lausunnossaan, että kulttuuriympäristön osalta Katajamäen tuulipuistohankkeella on jonkin verran vaikutuksia kahteen Pohjois-Savon puolella sijaitsevaan valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön (RKY), Sukevan vankilaan ja Palosenmäkeen. Sukevan vankilaan etäisyys on 6,5

29.6.2023

km ja Palosenmäkeen 17,8 km. Hankkeella ei katsota olevan olennaista vaikutusta kummankaan kohteen arvoihin.

Vuolijoen lautakunta toteaa, että hankealueelle sijoittuu kaikkiaan 75 muinaisjäänköhdettä ja yksi paikallisesti arvokas kulttuurimaisema-alue sijoittuu voimajohdon vaikutuspiiriin.

### Ihmisten elinolot, viihtyisyys ja virkistyskäyttö

Vuolijoen lautakunta huomauttaa, että olemassa olevien tuulivoimaloiden vaikutus on aistittavissa yli 5 km:n etäisyydellä voimaloista ja Katajamäen hankealueella 10 kilometrin säteellä voimaloista on 719 asuinrakennusta ja 220 vapaa-ajan rakennusta. Lisäksi kolmeen lomarakennukseen kohdistuvat vaikutukset ovat ohjearvot ylittäviä sekä Kajaanin kaupungin tuulivoimaohjelman 2035 vastaisia. Vuolijoen lautakunta mainitsee myös huolen jätelain rikkomisesta ja jätteen hylkäämisestä maanomistajan vastuulle, koska selostuksessa mainitaan mahdollisuus jättää tuulivoimaloiden perustukset paikoilleen.

Metsäkeskus kommentoi, että alueen vahvuus - erämaisuus - menetetään hankkeen myötä. Katajamäen tuulipuistohanke sijoittuu rauhalliselle ja erämaiselle kohteelle, muuttaa alueen ja seudun luonnetta, maisemaa, kulttuuria, virkistyskäyttöä, hiljaisuutta, metsästystä ja erästelyä. Metsäkeskus kommentoi, että alue muuttuu teolliseksi tuotantoalueeksi.

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry:n ja Kajaanin yhdistys ry, Kainuun lintutieteellinen yhdistys ry, Pohjois-Savon luonnonsuojelupiiri ry ja Iisalmen Luonnon Ystävien Yhdistys ry huomauttavat, että selostuksessa tulee tarkastella myös vaikutusta alueen retkeilyyn ja virkistyskäyttöön ja siinä ei arvioida vaikutusta hiljaisuuteen ja luonnonrauhaan. Yhdistykset huomauttavat, että rakentamisen yhteydessä menetetään tärkeä Talaskankaan hiljainen alue ja samalla potentiaalinen tulevaisuuden suoerämaakansallispuisto.

### Terveys

Kainuun ympäristöterveyspalvelut huomauttaa, että tuulivoimaloihin liittyvät vaikutukset koetaan asukkaiden toimesta aina merkittäviksi, vaikka haitallisia vaikutuksia pyritään hallitsemaan ja lieventämään. Ympäristöterveysviranomaisen pyytää huomioimaan, että terveysvaikutuksia voi syntyä, vaikka mittaustulokset ja mallinnukset osoittavat ohje- tai raja-arvojen vähäisen alittumisen. Vaikutukset koetaan merkittävinä varsinkin, mikäli asutus jää usean tuulivoimapuiston väliin. Ympäristöterveysviranomaisen lisää että, pelko ja epävarmuus mahdollisista terveys- ja turvallisuusriskeistä voi aiheuttaa ahdistusta hankealueen läheisyydessä asuville ihmisille.

29.6.2023

### Liikenne ja tiestö

Kainuun ympäristöterveyspalvelut huomauttavat, että raskas liikenne tulevat lisääntymään rakentamisaikana hankealueen ympäristössä valtateilla 5 ja 28. Tämä tulee lisäämään tienvarsien asukkaille melun, tärinän ja pölyn aiheuttamaa haittaa.

Kainuun liitto huomauttaa, että hankealue rajautuu maakuntakaavassa osoitettuun valtakunnallisesti merkittävään maantiehen / runkoverkkoon. Lisäksi Kainuun liitto pyytää huomioimaan liikenneturvallisuuden ja tuulivoimaloiden osien kuljetusten liikennöitävyyden rakennusaikana.

Metsäkeskus huomauttaa, että vaikka alueella on jo olemassa olevaa tieverkostoa, todellisuudessa jo toteutuneissa puistoissa tiestö joudutaan parantamaan kantavuusluokaltaan suuremmaksi ja poistamaan puustoa leventämällä tiealueita. Lisäksi jokaiselle voimalalle joudutaan rakentamaan lisätiestöä. Voimaloiden ympäriltä raivattu puusto on toteutuneissa hankkeissa ollut 1,8–2,0 hehtaaria vaikka selostuksessa sen mainitaan olevan noin yhden hehtaarin. Lisäksi Metsäkeskuksen mukaan kaapeloinnin, sähköasemien ja ilmajohtosiirtoverkon aluetarpeet jäävät summittaisiksi nyt arvioidussa selostuksessa.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne ja Infrastrukturi-vastuualue toteaa, että liikennemäärät lisääntyvät rakentamisaikana hankealueen ympäristössä todennäköisesti ainakin valtateilla 5 ja 28, erityisesti valtatiellä 28. Suhteellisesti liikenne lisääntyy eniten hankealueen ympäristössä Piiraalanperäntiellä ja muilla yksityis- ja metsäautoteilla. Kulku hankealueelle tapahtuu todennäköisesti valtatieltä 5 etelässä Yläjärventietä ja pohjoisessa Paratiisinkankaan kohdalta lähtevää yksityistietä pitkin. Valtatieltä 28 kulku hankealueelle voi mahdollisesti tapahtua Piiraalanperäntietä pitkin, mikäli tasonkorjauksen ylittäminen on kuljetuksille mahdollinen. Valtatiet 5 ja 28 ovat suurten erikoiskuljetusten runkoreittejä, joiden aiheuttamat paikalliset häiriöt tulee huomioida jatkosuunnittelussa.

Liikenne ja Infrastrukturi -vastuualue huomauttaa, että maa-aines- ja betonikuljetuksilla on erikoiskuljetusten lisäksi merkittävä vaikutus paikallisen liikenteen näkökulmasta erityisesti, jos ne tulevat hankealueen ulkopuolelta. L-vastuualue toteaa, että hankkeen maa-aineskuljetusten toteuttaminen hankealueelta tai sen lähistöltä käyttökohteille olisi hyvä asia sekä liikenneturvallisuuden, liikenteen sujuvuuden, että ekologisuuden näkökulmasta.

Liikenne- ja infrastrukturi -vastuualue näkee tärkeänä, että jatkosuunnittelussa hankkeen kuljetuksia suunniteltaessa huomioidaan kuljetusreittien varrella oleva asutus, ja pyritään minimoimaan kuljetuksista aiheutuvat haitat (mm. liikenneturvallisuuden, pölyn, melun ja tärinän osalta) tienvarren asukkaiden ja muiden tienkäyttäjien näkökulmasta.

29.6.2023

L-vastuualue huomauttaa, että YVA-selostuksessa ei ole mainintaa toimenpiteistä mahdollisten tiestön vaurioiden korjaamiseksi eikä arvioita tiestön vaurioista ja korjaustarpeista. L-vastuualue pitää kuitenkin tärkeänä YVA-selostuksessa olevaa mainintaa, että jatkosuunnittelussa tulee tarkistaa kuljetusreitillä olevien siltojen, rumpujen ja teiden kantavuudet sekä alikulkujen alikulkukorkeudet erikoiskuljetusten vuoksi, ja toteuttamalla tarvittavat parannustoimenpiteet etukäteen sekä kuljetukset mahdollisuuksien mukaan talviaikana. L-vastuualue huomauttaa, että kuljetusten ajoittuminen kelirikko aikaan vaikuttaa merkittävästi tieverkon vahvistustarpeeseen.

L-vastuualue kommentoi, että hankkeen aiheuttaman liikenteen vaikutukset tiestön ja siltojen kantavuuteen tulee jatkosuunnittelussa arvioida sekä määrittää mahdolliset rakentamis-, vahvistamis- ja parantamistarpeet sekä mahdolliset liittymien ja kaarteiden leventämistarpeet. Jos edellä mainituille toimenpiteille todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella yhdessä niistä vastaavien viranomaistahojen kanssa. Kuljetusreittejä suunniteltaessa kannattaa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselta tiedustella mahdollisten kuljetusreitillä olevien maanteiden parantamishankkeiden aikatauluja. L-vastuualue huomauttaa, että tuulivoimalan komponenttikuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan. Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueen näkemyksen mukaan hankkeessa olisi tarkoituksenmukaista laatia erillinen liikenteellinen saavutettavuusselvitys YVA-menettelyn jälkeen hyvissä ajoin ennen hankkeen rakentamista.

L-vastuualue lisää, että Väyläviraston tuulivoimaohjeen mukaan tuulivoimalan vähimmäisetäisyys tiestä on voimalan kokonaiskorkeus (torni+lapa) + suoja-alue maantien keskeltä lukien. Molemmissa toteutusvaihtoehdoissa tuulivoimalat sijoittuvat vähintään 0,5 kilometrin etäisyydelle valtatiestä 5 ja vähintään 2,5 kilometrin etäisyydelle valtatiestä 28, joten Tuulivoimalaohjeen mukaiset minimietäisyydet eivät alitu kummassakaan toteutusvaihtoehdossa.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri-vastuualue kehottaa tuulivoimaloiden sijoittelussa, kuljetusten suunnittelussa ja sähkölinjan suunnittelussa ja rakentamisvaiheessa huomioimaan seuraavat julkaisut ja lait:

- Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun liittojen laatima liikennöitävyys selvitys
- Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta -selvitys
- Liikenneviraston ”Sähkö- ja telejohdot ja maantiet” -ohje (Liikenneviraston ohjeita 3/2018)

29.6.2023

- Liikenneviraston 12.10.2018 antama määräys johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018).
- Maantielaki

Väylävirasto kommentoi, että tuulivoimalahankkeen suunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreittien selvittämiseen. Tuulivoimalakuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan.

Väylävirasto huomauttaa, että ensisijaisesti tuulivoimalakuljetukset tulisi suunnitella muuta reittiä kuin rautatien tasoristeysten kautta. Tasoristeyksien lisääntyneeseen käyttöön tienpitäjän on haettava lisääntyvään tai muuttuvaan käyttöön oikeuttava Väyläviraston lupa. Väylävirasto huomauttaa myös, että työskenneltäessä ja liikuttaessa rata-alueella radan suoja-alueella on tarkistettava aina ratatyöluvan tarve. Työn tarvitsemista rautatieliikenteen liikennekatkoista on sovittava erikseen Fintraffic Raide Oy:n liikennesuunnittelun kanssa.

Väylävirasto lisää, että rautatiealueella voimajohtojen rakentaminen tapahtuu lunastusluvalla. Lunastusluvan lisäksi voimalinjan rakentaminen rautatietä risteävästi vaatii sopimuksen rautatiealueella työskentelystä. Sopimuksen yhteydessä varmistetaan turvallinen työskentely ja vastuut rautatien risteämissä. Sähköradan ylityksissä tulee olla vapaata tilaa vähintään 12,4 metriä kiskonselästä lukien. Korkeusvaatimus voi olla tätäkin suurempi, mikäli risteämisen kohdalla on muita ratateknisiä laitteita.

Väylävirasto pyytää huomioimaan tuulivoimaloiden sijoittelussa, kuljetusten suunnittelussa ja sähkölinjan suunnittelussa ja rakentamisvaiheessa seuraavat julkaisut ja lait:

- Väyläviraston Tuulivoimalaohjeen antama ohjeistus (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012)
- Erikoiskuljetukset rautatien tasoristeyksissä” (Väyläviraston julkaisuja 8/2021 sekä tiivistelmä).
- Väyläviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet"-ohje (Liikenneviraston ohjeita 3/2018)
- Maantielaki, tieliikennelaki ja ratalaki
- Väyläviraston ohjetta Radanpidon turvallisuusohjeet (Väyläviraston ohjeita 40/2022)
- Ohjetta Valtion rataverkon haltijan osaamis- ja pätevyysvaatimukset (Väyläviraston ohjeita 21/2022)

### Melu ja välke

Metsäkeskus huomauttaa, että selostuksessa on tullut myös esille hankkeen ääni- ja välkerajojen ylittyminen lähimmillä asuin- ja lomarakennuspaikoilla.

Kajaanin kaupunki huomauttaa lausunnossaan, että suunnitellulla tuulipuistoalueella sijaitsee kolme lomarakennusta, joihin vaikutukset arvioitiin olevan kohtalaiset (mm. melu ja varjostus). Lisäksi Kajaanin kaupunki huomauttaa, että nykyinen voimallasijoittelu ei ole mahdollinen hankealueen lomarakennusten läheisyydessä, koska suojaetäisyydet eivät täyty lomarakennuksiin.

Ympäristöterveysviranomaisen toteaa että, tuulivoimaloiden melu- ja välkevaikutukset tulee ottaa jatkosuunnittelussa edelleen huomioon, varsinkin jos tuulivoimaloiden koko sekä sijainnit tulee muuttumaan aiemmin selvitetystä. Ympäristöterveysviranomaisen mukaan riittävä etäisyys asutukseen on vaikuttavin hallintakeino. Vaikutusten arvioinnissa on otettava huomioon suunniteltu tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus (300 m), joka voi vahvistaa vaikutuksia asutukselle. Suunnittelussa on voitava poistaa ne voimalat, jotka vaikutustarkastelun perusteella eivät ole toivottavia. Hankealueella sijaitsevien kolmen lomarakennuksen osalta tulee selvittää melu- ja välkevaikutusten osalta lähimpien voimaloiden siirto tai poisto rakennusten käyttötarkoituksen säilyttämiseksi.

Ympäristöterveysviranomaisen kommentoi myös, että jatkosuunnittelussa on huomioitava raskaan liikenteen lisääntyminen tuulivoimapuiston rakentamisaikana, joka tulee lisäämään tienvarren asukkaiden melun, tärinän sekä pölyn aiheuttamaa haittaa varsinkin sorapintaisilla teillä. Ympäristöterveysviranomaisen huomauttaa myös että, maa-ainesten ottoaikojen osalta selostus on puutteellinen ja jatkosuunnittelussa mahdolliset haitat lähiasutukselle on selvitettävä ja ehkäistävä niistä aiheutuvat haitalliset vaikutukset.

### Tutkat, teleliikenne ja turvallisuus

Suomen Erillisverkot Oy kommentoi, että Katajamäen hankkeella ei ole vaikutusta heidän Verkko-operaattoripalveluiden liiketoimintaan.

Cinia Oy ilmoittaa, ettei heillä ole Katajamäen tuulipuiston suunnittelualueella radiotaajuuksia käyttäviä tai kaapeleihin perustuvia viestiverkkoja. Cinia Oy kuitenkin pyytää huomioimaan, ettei alueelle voida tuulipuiston perustamisen jälkeen rakentaa radiolinkkijärjestelmiä. Myös Elisa Oyj ja Telia Finland toteavat lausunnossaan, ettei heillä ole hankkeesta huomautettavaa, mutta jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

29.6.2023

Digita Oy toteaa lausunnossaan, että tuulivoimapuistot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni tv:n vastaanottoon, erityisesti radio- ja tv-lähetysasemaan nähden tuulipuiston takana olevissa loma- ja asuinrakennuksissa. Lisäksi he huomauttavat, että antenni tv-signaalin välityksellä toimitetaan myös vaaratiedotteita ja tv-signaalin välittyminen vaikuttaa myös vaaratiedotteiden välittymiseen.

### Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Ympäristöterveysviranomaisen toteaa, että yhteisvaikutuksia ei ole arvioitu, mikäli samoja hankealueiden ulkopuolisia maa-ainesten ottopaikkoja käytetään useammassa hankkeessa. Lisäksi on arvioinnin yhteydessä todettu yhteisvaikutuksia syntyvän eri tuulivoimahankkeiden toteutuessa samanaikaisesti myös raskaan liikenteen lisääntymisen ja sen aiheuttamien vaikutusten (melu, tärinä, pöly) osalta, jos useiden tuulivoimahankkeiden rakentaminen tapahtuu yhtä aikaa ja kuljetuksiin käytetään samoja tieyhteyksiä. Useat lähialueen vireillä olevat hankkeet ovat lisänneet asukkaiden huolta, joten yhteisvaikutukset muiden alueiden kanssa on selvitettävä erityisen tarkasti jatkosuunnittelussa.

Kainuun liitto pyytää huomioimaan yhteisvaikutukset muiden alueen tuulivoimahankkeiden kanssa ja ehkäisemään haitallisia vaikutuksia maakuntakaavassa annettujen suunnittelumääräysten mukaisesti.

Vuolijoen lautakunta kommentoi, että Vuolijoen alueelle, Kajaanin etelä- ja länsiosiin on suunnitteilla useita tuulivoimahankkeita Katajamäen hankkeen lisäksi. Lisäksi Piiparinmäen ja Metsälamminkankaan jo toteutetut hankkeet ovat lähellä suunniteltuja hankealueita. Lisäksi tuulipuistojen yhteisvaikutukset herättävät alueen asukkaissa suurta epävarmuutta niin energiantuotannon kuin haittojen kerrannaisvaikutusten suhteen. Hankkeen lähiympäristöön kohdistuu jo hyvin merkittävää tuulivoima- ja siirtolinjarakentamista, että arvokkaiden luonnonalueiden pirstoutuminen sekä yhteisvaikutukset mm. kasvillisuuteen ja luontotyypeihin muodostuvat merkittävän suuriksi.

Metsäkeskuksen mukaan hankkeen arvioinnissa tulee uudelleen lisäarvioida lähialueiden hankkeiden yhteisvaikutukset maisemaan, asumiseen, virkistykseen, erästelyyn sekä ilmastovaikutukset metsätalouteen. Metsäkeskuksen mukaan erityisesti hankkeiden yhteisvaikutukset metsästykseseen ja virkistykseen tulee arvioida ja huomioida tarkemmin. Lisäksi alueelle suunniteltujen tuulipuistojen nauhamainen ketju ja siirtoverkojen yhteisvaikutukset mm. linnuston lentokäytäviin ja reviiirialueisiin jää selostuksessa vaillinaiseksi. Lisäksi Metsäkeskus huomauttaa, että selostuksessa kerrotun asukaskyselyn tulosten perusteella yhteisvaikutukset tulee lisätä arviointiin ja asukkaiden huoliin tuulivoiman vaikutuksista on reagoitava.



29.6.2023

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus toteaa, että useiden tuulivoimahankkeiden rakentamisella voi olla yhteisvaikutuksia kuljetusreittien ylemmän luokan maanteihin, mikäli rakentaminen ajoittuu samaan ajankohtaan. ELY-keskus huomauttaa, mikäli lähialueen tuulivoimapuistoja rakennettaisiin samanaikaisesti, liikenteen lisääntyminen voisi heikentää jonkin verran maanteiden liikenteen toimivuutta ja liikenneturvallisuutta.

Luonnonvarakeskus kommentoi, että yhteisvaikutusten arviointi on direktiivilajien osalta suppea. Yhteisvaikutustenarviointia ja seuranta tulisi tehdä myös petoeläinten ja metsäpeuran osalta, sillä ko. lajien elinympäristöön sijoittuu useita muitakin eri vaiheissa olevia tuulivoimahankkeita.

Kajaanin kaupungin mukaan Katajamäen tuulivoimahankkeen aiheuttamat yhteisvaikutukset huomioiden hankkeen estevaikutukset voivat nousta huomattavaksi. Tämän vuoksi Kajaanin kaupunki katsoo, että hankkeen toteutuksessa on huomioitava riittävien ekologisten käytävien säilyminen alueella.

Kainuun liitto pyytää turvaamaan ekologiset yhteydet ja suojelualueiden kytkeytyneisyys yhteistyössä Kajaanin etelä- ja lounaisosan ja Pohjois-Savon muiden suunnitteilla olevien tuulivoimahankkeiden kanssa.

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry:n ja Kajaanin yhdistys ry, Kainuun lintutieteellinen yhdistys ry, Pohjois-Savon luonnonsuojelupiiri ry ja Iisalmen Luonnon Ystävien Yhdistys ry huomauttavat, että eteläisen Kajaanin neljän laajan tuulipuistohankkeen toteutuessa yhteisvaikutukset tulisivat olemaan merkittävän haitalliset tärkeille Maanselkä-Suomonselkä vedenjakajavyöhykkeen ekologisille yhteyksille, eläimistön lisääntymisalueille, leviämisreiteille ja alueen erämaisyydelle.

Pohjois-Savon ELY-keskus toteaa, että Katajamäen tuulivoimapuistohankkeen yhteydessä tulee kiinnittää erityistä huomiota yhteisvaikutuksiin Pohjois-Savon ja Kainuun maakuntarajan läheisyydessä sijaitsevien muiden tuulivoima- ja voimajohtohankkeiden kanssa, koska toteutuessaan eri tuulivoimahankkeet muodostavat noin 50 km mittaisen lähes yhtenäisen tuulivoimapuistojen ketjun. Pohjois-Savon ELY-keskus edellyttää, että tarkastelussa tulisi huomioida erityisesti eri tuulivoimahankkeista aiheutuva muutos maankäytössä ja sen vaikutukset mm. ekologisiin yhteyksiin, suteen, metsäpeuraan ja muihin eläinlajeihin. Katajamäen tuulivoimapuistohanke sijoittuu Talaskankaan suojelualueen läheisyyteen, ja sillä olisi yhteisvaikutuksia Kurvilanmäen tuulivoimahankkeen kanssa.

29.6.2023

### Vaihtoehtojen vertailu

Kajaanin kaupunki huomauttaa, että arviointiselostuksessa vertailtavat vaihtoehdot eivät eroa voimalamäärältään huomattavasti toisistaan, minkä vuoksi hankevaihtoehdoilla ei todettu olevan suuria eroja merkittävyyden suhteen. Kumpikaan hankevaihtoehdoista ei ole sellaisenaan toteutuskelpoinen ja toteutuskelpoinen vaihtoehto vaatii osan voimaloiden poistamista.

Kainuun liitto toteaa, että ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tuloksena on tullut esille toteutusta rajoittavia tai jopa estäviä tekijöitä muutamien voimaloiden osalta. Arviointiselostuksessa todetaan, että kumpikaan toteutusvaihtoehto eivät ole sellaisenaan toteutuskelpoisia, mutta tiettyjä voimaloita poistamalla voidaan muodostaa toteutuskelpoinen vaihtoehto.

Metsähallitus huomauttaa, että johtuen arviointivaihtoehtojen vähäisestä eroavuudesta voimaloiden määrässä myöskään ympäristövaikutuksissa ei ole merkittävää eroa. Arviointiselostus ei VEO:n lisäksi siten sisällä sellaista toteutusvaihtoehtoa, jossa tuulivoimaloiden sijoittelulla ja määrällä tosiasiallisesti voitaisiin lieventää aiheutuvia ympäristövaikutuksia.

### Selvitysten laatu

Kainuun ympäristöterveyspalvelut kommentoi, että arviointiselostukseen on koottu hankkeen vaikutukset kattavasti ja esitetty tehdyt selvitykset asianmukaisesti. Ympäristöterveysviranomaisen näkökulmasta katsottuna tärkeät ihmisiin kohdistuvat kokonaisvaikutukset sekä terveysvaikutukset on myös tuotu esille arviointiselostuksessa. Hankkeen edetessä ja suunnitelmien tarkentuessa tulee ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia peilata jo tehtyihin arviointeihin ja sitä kautta edelleen pyrkiä vähentämään kyseisiä vaikutuksia.

Luke huomauttaa, että kanalinukartoitusten osalta tulee huomioida kanalinujen voimakkaat vuosien väliset vaihtelut kannansuuruudessa. Yhden vuoden aineisto on altis satunnaisvaihtelulle ja tämä tulee huomioida tulosten tulkinnassa ja johtopäätöksissä.

### Seurantaohjelma ja luvat

Kainuun ympäristöterveyspalvelut näkee myönteisenä selostuksessa esitetyn seurantaohjelman ja varsinkin, jos se hankkeen valmistuttua toteutetaan. On erittäin tärkeää, että suunnitteluvaiheessa tuulivoimamallin mallinnus on luotettavaa, ja tuotantovaiheessa on suositeltavaa seurata toteutuvia äänenpaineita sekä lähialueiden asukkaiden kokemuksia. Kainuun ympäristöterveyspalvelut puoltavat selostuksessa esitettyjä seurantaohjelman keinoja, kuten tuulivoimapuistosta annettavien palautteita

29.6.2023

ja asukaskyselyä. Virkistyskäyttöön kohdistuvia vaikutuksia voitaisiin myös seurata esimerkiksi haastattelemalla metsästysseuran edustajia uudelleen tuulivoimapuiston toiminnan käynnistymisen jälkeen.

Luonnonvarakeskuksen mukaan on hyvä, että ympäristövaikutusten seurantaohjelmaan on lisätty linnustovaikutusten seuranta ja siinä huomioitu metsäkanalinnut. Ehdotus seurantaohjelmaksi on kuitenkin direktiivilajien osalta suppea.

Metsäkeskus pyytää huomioimaan, että hankkeessa käytetyt lähteet ja ohjeet osin vanhoja, ei Suomessa tutkittua ja siten suoraan Kainuuseen johdettavissa olevia. Siten esitämme seurantatutkimuksen tekemistä.

### Muuta huomioitavaa

Traficom huomauttaa, että Kajaanin Katajamäen YVA-selostuksen Taulukko 4–1 ja viitteet ohjeeseen viittaavat vanhentuneeseen ohjeeseen. Muutoksena maston välikorkeuksiin sijoitettavien lentoestevalojen tyyppi on vaihtunut pienitehoisesta A-typistä B-tyyppiin. Viitaukset ilmailulakiin pyydetään tarkistamaan, ainakin sivulla 123 viitataan vanhentuneeseen ilmailulakiin.

Vuolijoen lautakunta esittää, että Vuolijoen alueen tuulivoimahankkeissa on turvattava lainsäädännön edellyttämä turvallinen, terveellinen, viihtyisä, sosiaalisesti toimiva ja eri väestöryhmien, kuten lasten, vanhusten ja vammaisten, tarpeet tyydyttävä elin- ja toimintaympäristö ja suojaetäisyydeksi asuin- ja vapaa-ajan kiinteistöihin asetetaan 10 kilometriä lähimmästä tuulivoimalasta haittojen minimoimiseksi.

## **Yhteenveto mielipiteistä**

### Arviointimenettely ja osallistaminen

Mielipiteessä kommentoidaan, että YVA-selostuksessa teetettyä kyselyä ei ole postitettu kaikille alle 5 km etäisyydellä asuville ja vapaa-ajan kiinteistöjen omistajille. Lisäksi mielipiteessä huomautetaan, että kyselyn toteuttamiseen on syytä panostaa, vaikka YVA-laki ei kyselyä edellytä. Kyselyyn vastasi 26 % ja kaikista vastanneista yli puolet piti aluetta soveltumattomana tuulivoimalle. Alle 5 km hankealueesta kiinteistöjen omistajista 81 % oli sitä mieltä, ettei ko. hanketta tule toteuttaa.

Myös toisessa mielipiteessä ilmaistaan, että lähialueen ihmisille tehtyä kyselyä ei toimitettu kaikille alueella asujille. Mielipiteessä kommentoidaan, että kyselyn otoksista oli FCG:n toimesta mennyt ulkopaikkakunnille tai ei ollut postitettu ollenkaan ja ihmisten kielteistä suhtautumista Katajamäen hankkeeseen ei ole otettu huomioon tarpeeksi.

29.6.2023

Mielipiteessä viitataan Kajaanin teettämään asukaskyselyyn tuulivoimasta vuonna 2022. ja vastaajia oli 166. Kolmatta vaihtoehtoa kannatti 52 % ja heistä 66 % oli sitä mieltä, ettei tuulivoimaa lainkaan Kajaaniin tai ei lisää tuulivoimaa Etelä-Kajaaniin. Mielipiteessä viitataan myös Keväällä 2022 tehtyyn adressiin ”Ei tuulivoimaa eteläisen Kajaanin ja Vuolijoen kylille”, jonka on allekirjoittanut 715 henkilöä. Mielipiteessä korostetaan, että nämä osoittavat kiistatta alueen asukkaiden ja vapaa-ajan kiinteistöjen omistajien mielipiteen Katajamäen hankkeesta.

Mielipiteessä kommentoidaan, että keväällä 2022 Kajaanin kaupungin teettämän kyselyn vastausten perusteella kanta tuulivoimaan on pääosin kielteinen

#### Maa- ja kallioperä

Mielipiteessä kommentoidaan, että tuulivoimalan vaikutukset maaperään ovat suuria, johtuen pintamaa-aineksen poistosta tuulivoimalan perustuksen vuoksi. Tällöin aiheutetaan mm. turvepohjaisilla alueilla lisääntyntä eloperäisen humuksen kulkeutumista pintavalumina vesistöihin. Lisäksi mielipiteessä kommentoidaan, että käytön aikaan kuormitusta aiheutuu maaperään ja lähiympäristöön voimaloiden lavoista irtoavasta mikromuovista ja komposiitista, jota ei tarkastelussa ole perinteisesti otettu huomioon.

#### Linnusto

Mielipiteessä selvennetään, että samalle alueelle on muodostunut (-puiston pohjoinen osa), muun muassa suojelualue kanalinnuille kuten metso ja teeri, pyistä puhumattakaan. Mielipiteessä huomautetaan, että asiaa ei ole julkisesti tiedotettu sen arkaluontoisuuden vuoksi.

Mielipiteessä ollaan huolissaan kanalintujen pesimäalueiden pirstoutumisesta ja siitä, että rakennusvaiheessa linnut katoavat alueelta ja niiden palaamisesta alueelle maaston muuttuessa voimakkaasti. Mielipiteessä huomautetaan että, metso- ja teerikannat ovat runsaat ja hankealueella sekä Talaskankaan alueella esiintyy myös maakotkaa. Kotkan reviirit ovat laajat ja niiden saalistusmatkat ulottuvat pesästä kauas. Hanke toteutuessaan uhkaa maakotkan selviytymistä alueella. Mielipiteessä kommentoidaan, että hankkeen merkittävyys on kotkan ja kanalintujen osalta YVA:ssa suuri, metson osalta kohtalainen, mutta muiden lintujen osalta vähäinen.

29.6.2023

Mielipiteessä huomautetaan, että suunniteltu alue rajoittuu lännessä suuriin ja tunnettuihin suoalueisiin, jotka ovat lintujen muuttoreittien varrella ja ovat taantuvan metsähanhikannan pesimäalueita. Lisäksi alue on maakotka- ja kalasääksi reviireillä. Suunnitellulla alueella on myös erittäin runsas metsäkanalintujen kanta.

Mielipiteessä kommentoidaan, että hankealueella pesii maakotka ja merikotka, joiden asuinpaikoille ei pidä rakentaa yhtään tuulivoimalaa. Katajamäen alueella runsas metsokanta ei kestä tuulivoima rakentamista. Lisäksi mielipiteessä huomautetaan, että luontoselvitykset muuttolintujen osalta on tehty puutteellisesti. Katajamäen alueen reitti kuuluu tundra- ja taiga metsähanhien muuttoreittiin, muutot ovat syksyllä ja keväällä runsaita. Mielipiteessä kommentoidaan, että hankealueen soilla pesii runsaslukuinen metsähanhi populaatio joka vuosi ja YVA on mielipiteen mukaan näiltä osin puutteellinen.

#### Eläimistö

Mielipiteessä ollaan huolissaan eläinten, kuten suden, elinympäristön pirstoutumisesta.

Mielipiteessä huomautetaan, että hankealueen eteläosa on susireviirillä.

Mielipiteessä muistutetaan että, hankealueella oleskelee yhteensä viisi sutta säännöllisesti ja alue kuuluu ahman ja ilveksen sekä elinpiiriin. Liito-orava on havaittu hankealueen pohjoisosissa ja dokumenttia havainnosta ei mielipiteen mukaan ole otettu huomioon ELY-keskuksen osalta, vaikka niin on luvattu ja tämä on herättänyt epäilyksiä. Mielipiteessä mainitaan Katajamäen alueen kuuluvan metsäpeurapopulaatiot yhdistävään ekologiseen käytävään. Mielipiteessä korostetaan, että tuulivoimahanke ei sovi ollenkaan metsäpeura alueelle.

Mielipiteessä kommentoidaan, että alueella on runsas, nuori metsokanta ja metsojen lisäksi alueella on susia ja hirviä.

Mielipiteessä huomautetaan, että hankealueella liikkuu susia, ilveksiä ja ahmoja ja alue kuuluu Vuolijoen – Marttisen alueen susireviiriin. Suurpedot häiriintyvät, jos hanke toteutuu. Mielipiteessä lisätään, että suden lisäksi alueella tavataan metsäpeuraa ja sen levinneisyys Suomen länsirannikolle kulkee hankealueen läpi. Toteutuessaan hanke häiritsee metsäpeuran elämistä alueella ja pirstoo sen luontaisen kulkureitin. Mielipiteessä muistutetaan, että tällä perusteella hankkeen vaikutus alueen susi- ja metsäpeurakantoihin on suuri.

### Suojelualueet

Mielipiteessä kommentoidaan, että hankealueella sijaitseva Talaskankaan alue häiriintyy voimakkaasti Katajamäen ja muiden vireillä olevien voimalahankkeiden piirittäessä sen kokonaan. Mielipiteessä huomautetaan myös, että Joutensuo sijaitsee hankkeen välittömässä läheisyydessä ja sen luonnontilainen olotila häiriintyy niin kasvien kuin paikallislinnuston, sekä muuttolinnuston osalta pysyvästi. Seuraukset molemmille alueille ovat suuret.

Mielipiteessä huomautetaan, että maakuntakaavassa Katajamäen alue ei ole osoitettu tuulivoima-alueeksi, koska alueen läheisyydessä sijaitsee useita luonnonsuojelualueita. (Syväjoensalo, Joutensuo, Talaskangas). Mielipiteessä lisätään, että Katajamäen hanke ei sovellu missään mittakaavassa kyseiselle alueelle koska todennäköisyys on, että tällä hankkeella romahdutettaisiin lähialueen luonnon ekosysteemit.

### Luontoarvot

Mielipiteessä ilmaistaan, että luontoarvoihin ei haluta puuttua enempää koska susi ja viitasammakkokin on arvokkaampi kuin paikallinen ihminen.

Mielipiteessä huomautetaan, että luontoon liittyvät selvitykset on tehty liian suppeasti, jos maastokartoituksiin on käytetty yhteensä 7 päivää. Mm. lintujen muuttoreittien kartoitus on tehty keväällä ja syksyllä väärään aikaan, kun muuttoliikenne linnuilla on jo ohi. Tästä oli saatu tietoa, kun hanketoimijalta asiaa kyseltiin.

Mielipiteessä huolehditaan siitä, että kuinka tarkasti lopulta on otettu huomioon luontoarvot, kasvit ja eläimet, kuten teeret, metsot, ilves, sudet, lepakot, metsäpeurat, koska luontoselvityksiin käytetty aika näyttää todella lyhyeltä. Mielipiteessä todetaan, että monia eläinlajeja pitäisi suojella ja mieluiten halutaan seuduilla pitää luonnoneläimet kuin tuulimyllyt.

Mielipiteessä ilmaistaan, että Katajamäen tuulivoimahanketta ei tule toteuttaa missään muodossa. Jos hanke toteutetaan, rikkoo se suuren erämaa alueen ja muuttaa sen teollisuusalueeksi.

### Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Useassa mielipiteessä ollaan huolissaan alueen kiinteistöjen arvojen alenemisesta ja kiinteistöjen kaupaksi menemisestä. Alueen välittäjät ovat kertoneet, etteivät talot ja mökit mene kaupaksi tuulipuistojen vuoksi.

Mielipiteessä kritisoidaan sitä, että Katajamäen hankkeella ei ole konsultin mielestä kuin vähäinen vaikutus kiinteistöjen arvoon. Mielipiteessä

29.6.2023

huomautetaan, että kuitenkin Ruotsissa Kungliga Höskolanin vuonna 2021 tehdyn tutkimuksen tulokset osoittivat, että 2 kilometrin etäisyydellä sijaitsevien kiinteistöjen keskimääräinen myyntihinta oli 20 % alempi kuin 20 km tai sitä kauempana olevien hinta. Lisäksi mielipiteessä huomautetaan, ettei myllyjen läheisyydessä olevista kiinteistöistä ole ylipäättään kysyntää ja aina kiinteistövälittäjät eivät ota edes myyntiin myllyjen läheisyydessä olevia kiinteistöjä.

Mielipiteessä huomautetaan, että Katajamäki ei ole tällä hetkellä tuulivoimamaakuntakaavassa eikä kaavaluonnoksessa. Hankkeen eteneminen tulisi siirtää siihen saakka, kunnes Kainuun Liitto on asian ratkaissut.

Mielipiteessä kerrotaan, että vaikka Katajamäen alueet on osittain metsätalouskäytössä, alue kuuluu Kajaanissa hiljaisiin alueisiin ja alueella ei todellisuudessa juurikaan ole valmista infrastruktuuria. Mielipiteessä kommentoidaan, että tuulivoimala-alueen käyttö esimerkiksi virkistytymistarkoituksiin ja metsästykseseen, rajoittuu merkittävästi. Mielipiteessä huomautetaan, että talvella liikkumista rajoitetaan voimaloista irtoavalla jäällä ja kesä aikaan varoitetaan liikkumasta ukkosella, joten alueen käyttö rajoittuu huomattavassa määrin. Mielipiteessä kerrotaan, että lisäksi muiden tuulivoimalahankkeiden rakennusaikana alueiden käyttöä on rajoitettu.

Mielipiteessä huomautetaan, että tuulivoimalat vievät valtavan alan metsää pystytysalueineen tie ja sähkönsiirtolinjoinen ja ne ovat lopullisesti pois hiilinieluista.

Mielipiteessä esitetään, että YVA-selostuksessa annetaan virheellistä tietoa metsämaan poistosta. Mielipiteessä lisätään, että puuston poiston määrittä YVA-selostus ei pidä paikkaansa vaan siinä on huomioitu vain tarvittava minimipoisto. Lisäksi kommentoidaan, että puuston ei anneta kasvaa jo toteutuneille hankealueille koska se haittaa kunnossapitotöitä voimalalle.

Myös toisessa mielipiteessä esitetään huoli metsän poistosta ja sen suuruudesta Katajamäen alueella. Mielipiteessä on mainittu, että 51 tuulimyllyä vaatii n. 400 ha aukkoa metsiin kymmeniksi vuosiksi ja vaikutus metsätuholle on pahimmassa tapauksessa pysyvä.

#### Talous ja elinkeinot

Mielipiteessä kommentoidaan, että hanke tulee vaikuttamaan negatiivisesti luontomatkailun kehittämishankkeisiin. Uudet tieverkot eivät paranna luontomatkailun ja alueen virkistyskäyttöä. Mielipiteessä kommentoidaan, että aikaisemmin konsulttiyhtiö on maininnut, että uutta tieverkkoa ei juuri

29.6.2023

tarvita ja selostuksessa se kumotaan. Lisäksi huomautetaan, että tuulivoimayhtiöt käyttävät laitevalmistajan tai ulkopuolisen tahon työvoimaa, jotka 90 % tapauksista ovat ulkomaalaisia yrityksiä, joten positiivisia työllisyysvaikutuksia ei lähialueille ole tulossa muutoin kuin talvikunnossapidolla tien aurauksien osalta.

Mielipiteessä ilmaistaan huoli matkailualan yrittäjien näkymistä. Hyrynsalmella on viime päivinä keskusteltu kovasti matkailualan ihmisten keskuudessa tuulivoiman laajenemisen vaikutuksista. Talvella retkiluistelurata Kohtauspaikka SFC ei hyvää mainetta saa, jos ropellit pyörivät radan reunamilla näyttävästi 5000–6000 tuhannen kävijän edessä eikä myöskään kesällä. Mielipiteessä huomautetaan, että alueella ei kukaan kohta tule matkailemaan ja nauttimaan Oulujärven mahtavista antimista ja maisemista.

### Ilmasto

Mielipiteessä kommentoidaan, että tuulivoiman aiheuttama ympäristötuho on merkittävin tällä vuosisadalla. Mielipiteessä lisätään, että tuulivoima ei ole mitään vihreää energiaa, se on päinvastoin luontoa tuhoava energiamuoto. Tuulivoimalat vievät valtavan alan metsää pystytysalueineen tie ja sähkönsiirtolinjoineen, mikä on lopullisesti pois hiilinieluista.

Mielipiteessä kommentoidaan, että julkisuudessa on paljon esillä tuulivoima uusiutuvana energiamuotona, mutta kannattaa ottaa vakavasti huomioon tuulivoimarakentamisen ja käyttämisen ympäristöhaitat, kuten metsien hakkaamiset (vääristä paikoista), hiilinielun väheneminen, rakentamisesta ja liikenteestä aiheutuvat ympäristöhaitat, haitat ihmisten elinolosuhteisiin ja viihtyvyyteen. Lisäksi mielipiteessä todetaan tuulivoiman olevan tuulesta riippuvaista sattumasähköä, joten energian tuotto ei ole jatkuvaa. Mielipiteessä on ehdotettu muita energian tuottamismuotoja, kuten maalämpö, biokaasu, aurinkoenergia jne.

Mielipiteessä huomautetaan, että tuulivoimaloiden jatkuva luontoa ja ympäristöä kuormittava vaikutus, kuten tuulivoimaloiden lavoista irtoava mikromuovi (esim. tutkimusten mukaan 60-70 kg / vuosi/ yksi mylly), tulisi ottaa vakavasti huomioon. Lisäksi kommentoidaan, että mikromuovi lämmittää ympäristöä, tuulivoimala-alueet lämmittävät ilmaa jne. Mielipiteessä kysytään, miten hanketoimijat ovat asiat huomioineet.

Mielipiteessä sanotaan tuulivoima-alueiden toteuttamisella olevan negatiivisia vaikutuksia hiilinielujen menettämiseen ja luonnon monimuotoisuuteen, koska suurin osa hankkeista toteutetaan metsäisille alueille, jolloin puiden pysyvä poisto tuulivoimalan elinkaaren ajaksi ja takaisin kasvaminen estäminen vaikuttavat negatiivisesti hiilidioksidi



29.6.2023

päästöihin. Mielipteessä kommentoidaan, että tuulivoimalat pitäisi aina rakentaa jo valmiiksi rakennettuun teolliseen ympäristöön, jolloin voitaisiin puhua hiilidioksidi päästöjen vähentämisestä.

Mielipteessä ollaan huolissaan öljyn ja jäänestoaineen käytöstä tuulivoimaloissa ja niiden päätyemisestä ympäristöön. Lisäksi huomautetaan lapojen lämmittämisestä vastuksilla, joka kuluttaa energiaa

#### Maisema, kulttuuriympäristö ja muinaisjäännökset

Mielipteen mukaan näkymäalueanalyysi on laadittu puutteellisesti. Vuottolahden asutuskeskittymän suuntaan luoteeseen ei ole tehty yhtään maisema-analyysiä kuvakartoituksilla. Mielipteessä huomautetaan, digitaalimallinnuksessa voimaloita ei näkyisi Vuottolahdentien varteen mutta maiseman peitteenä ei todellisuudessa ole juurikaan metsää tai maaston vaihteluita ja voimaloiden näkyminen useammalle kiinteistölle on täysin varma. Mielipteen kirjoittaja oli kysynyt aiheesta eikä alueella ole hanketoimijan tai konsulttiyhtiön puolesta käyty maastossa.

Mielipteessä kommentoidaan, että kolmen selostuksessa mainitun kuvauspisteen lisäksi olisi oltava kuvauspisteet myös Vuottolahdesta Valtalanniemi, Koiraniemi ja Ärjänselkä sekä Käkisaaren itäosa, joista selvästi myllyjen näkymät ovat kuvanteissa havaittavissa. Mielipteen mukaan tuulivoimalat muuttavat maiseman totaalisesti ko. kohteista katsottuna.

Mielipteessä huomautetaan, että tuulivoimalat tulevat muuttamaan Vuottolahden ja Vuoreslahden maisemaa paljon. Myllyt näkyvät laajalla osalla Oulujärven ranta-alueita sekä järven avovesialueilla ja mielipteen mukaan näillä tuhotaan Suomen neljänneksi suurimman järven maisemat.

#### Ihmisten elinot, viihtyisyys ja virkistyskäyttö

Mielipteessä huomautetaan, että Katajamäen hanke tulee rajoittamaan ja estämään valtavasti metsästyskäyttöä ja kuntalaisten oikeutta valtion mailla. Lisäksi mielipteessä kommentoidaan, että YVA:n selostus metsästyksen rajoittumiseen on puutteellinen, koska lainatussa tekstissä asioita on esitetty tuntuman pohjalta eikä faktojen. Mielipteessä myös ilmaistaan huoli liikkumisen rajoittumisesta alueella rakentamisen ja huoltotöiden takia. Virkistyskäyttöä kyseisellä alueella ei enää ole ollenkaan, jos teollisen kokoluokan tuulivoimahanke toteutetaan.

Mielipteessä kommentoidaan, että nykyiset YVA:ssa esitellyt vaihtoehdot tulevat vaikuttamaan paikallisten ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen erittäin haitallisesti. Mielipteen mukaan kaikki lähialueella asuvat siellä siksi, että

29.6.2023

he saavat asua luonnonmukaisesti ilman teollisuuslaitoksien läheisyyttä. Mielenpitoessa myös muistutetaan kyselytutkimuksesta, josta käy ilmi paikallisten negatiivinen suhtautuminen koko hankkeeseen. Mielenpiteen mukaan YVA:ssa vähätellään hankkeen kokonaishaittaa.

Mielenpiteessa kerrotaan, että Talaskankaan suojelualueen virkistysarvo on 0, jos hanke toteutuu.

Mielenpiteessa kerrotaan, että maisemaa rumentavat myllyt ja tuulivoimala-alueelta kuuluva melu vaikuttavat negatiivisesti maaseudun viihtyisyyteen. Kokemuksena Piiparinmäen tuulivoimala-alueesta voidaan kertoa, että alueen käyttö virkistyskäyttöön ei käytännössä ole mahdollinen, koska voimaloiden melu on niin kova. Marjojen poimiminen melun takia oli mahdotonta. Maalla halutaan olla luonnon rauhassa. Lisäksi mielenpiteessä huomautetaan, että perusoikeuksiin tulisi kuulua turvallisen, terveellisen, viihtyisän elin- ja toimintaympäristön huomioiminen ja tuulivoimahankkeet polkevat niitä oikeuksia.

Mielenpiteessa kerrotaan, että tuulivoimaloiden rakentamista ihmisten ja asutuksen läheisyyteen ei missään nimessä hyväksytä. Mielenpiteessä korostetaan, että asukkaat ovat rakentaneet elämänsä alueelle ja nyt tuulivoima on laittanut hermot tiukalle. Alueelle olisi mielenpiteen mukaan tulossa paluumuuttajia, mutta paluumuuttajat eivät tule ropeleita katsomaan. Mielenpiteessä kritisoidaan, että ihminen ei voi palata synnyinseudulleen, kun tuulivoimahankkeita on joka puolella ympäri entisen Vuolijoen kunnan aluetta. Mielenpiteessä pelätään tuulivoima-alueiden rakentamisen myötä luonnon rauhan menettämistä ja metsässä kulkemisen, marjastuksen, metsästyksen menetystä.

Mielenpiteen esittäjä on huolissaan Oulujärven eteläisen alueen tuhoutumisesta Katajakankaan tuulivoimaloiden myötä ja sen vaikutuksista matkailuun. Mielenpiteessä kommentoidaan, ettei satunnainen tuulivoima ei ole ratkaisu energiatuotantoon ja Kainuu ei tarvitse enää ainuttakaan tuulivoimalaa. Mielenpiteen esittäjä on huolissaan, että tuulivoimateollisuus tuhoaa paikallisten asukkaiden elinympäristön ja heidän mahdollisuuden elää alueella, ja se olisi kuolinisku etelä-Kajaanin kylille.

Mielenpiteessä kommentoidaan, että hankealueen läheisyydessä alle 10 km on 719 asuinrakennusta ja 220 vapaa-ajan rakennusta ja tuulivoimala tulee muuttamaan koko alueen teollisuusalueeksi, jossa tuulimyllyt ja tiestö pirstovat ympäristön. Muutoksilla pelätään mielenpiteessä olevan vaikutuksia vielä vuosikymmenten jälkeenkin. Mielenpiteessä pelätään rahalla olevan suurempi valta kuin paikallisilla asukkailla ja lisäksi ollaan huolissaan

29.6.2023

muiden vireillä olevien tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksista lähialueeseen.

Mielipiteessä kommentoidaan alueen metsästysseuroilla olevan negatiivinen suhtautuminen hankkeeseen ja ollaan huolissaan metsästysalueen pirstoutumisesta ja muuttumisesta teollisuusalueeksi. Mielipiteessä esitetään, että metsästäjät eivät halua erästä teollisuusalueella vaan hiljaisessa erämaassa.

### Terveys

Mielipiteessä huolehditaan tuulimyllyjen vaikutuksista ihmisten ja eläinten terveyteen melun ja välkkeen osalta. Myllyjen lavoista irtoavat mikromuovit aiheuttavat suuren riskin eläinten ja ihmisten ruokaketjussa. Mielipiteessä viitataan tutkimukseen, jossa osoitetaan yhden tuulivoiman levittävän luontoon 60–70 kg mikromuovia. Katajamäki toteutuessaan 51 myllyä x 70 kg = 3570 kg; kertaa 30 vuotta on 107100 kg myrkkyyä yhteensä luontoon myllyjen arvioidun elinkaaren aikana.

Mielipiteessä huomautetaan, että vaikka konsulttiyhtiö väittää selostuksessa, ettei tuulivoimaloista aiheudu ihmisten terveydelle vaarallisia päästöjä, on mikromuovin kertyminen elimistöön haitallista ja Suomessa ei ole kunnollista tutkimusta infraäänestä ja sen haitoista. Mielipiteessä korostetaan, että maailmalta ja Suomestakin on paljon aiheesta, miten rakennetut voimalaitokset häiritsevät jatkuvasti lähialueen asukkaita niin melulla kuin välkkeelläkin. Mielipiteessä lainaus tuulivoima ja melu THL:n sivulta.

### Melu ja välke

Mielipiteessä kommentoidaan, että mahdollisen puiston lähin tuulivoimala ei saa olla 7 km lähempänä asuttua tai vapaa-ajan asuntoa, jo pelkästään melutason vuoksi. Halvemman auton rengasmelu on samaa luokkaa kuin kyseessä olevan tuulivoimalan.

Mielipiteessä huomautetaan, että melumallinnukset ovat tehty myllyjen nimellisteholle 6,8 MW. Hankkeen suunnitellut tehot ovat 5–10 MW/voimala ja mallinnukset tulisi tehdä suurimmalle suunnitteluarvolle. Lisäksi mielipiteessä todetaan, että kokemusperäisen tiedon mukaisesti n. 5 MW:n tuulimyllyjen melu kantautuu yli sallittujen ulkomelurajojen n. 4 km etäisyydelle, Piiparinmäen tuulivoimala-alueen perusteella.

Mielipiteessä huomautetaan, että alueella melumittaukset tulee tehdä puolueettoman mittajaan toimesta. Lisäksi alueella tulee suorittaa

29.6.2023

tarkistusmelumittausta jatkuvan mittauksen periaatteella. Lisäksi mielipiteessä huomautetaan, että melumallinnuksissa on todettu kolmen lomakiinteistön kohdalla ohjearvojen ylittyvän ja meluvaikutuksen kerrotaan olevan suuri.

Mielipiteessä todetaan, että voimalat eivät sijoitu nykyisessä suunnitellussa mittakaavassa riittävän kauas asutuksesta tai loma-asunnoista. Melumallinnusta pidetään puutteellisena. Mielipiteessä kritisoidaan melumallinnusten tekemistä minimimitoituksella, joka ei huomioi matalataajuista värähtelyä, jonka kantavuus on jopa 10 km.

Mielipiteessä ilmaistaan huoli tuulivoimalan mikroäänivaikutuksista (15–20 km saakka) ihmisiin ja eläimiin.

Mielipiteessä kommentoidaan, että voimassa olevien voimala-alueiden vaikutuksista ja haitoista pitäisi olla aktiivinen seuranta. Eri tuulivoima-alueiden yhteisvaikutukset tulisivat vaikuttamaan haitallisesti laajalle alueelle, muun muassa meluvaikutuksina. Mielipiteessä kerrotaan, että kahden kilometrin etäisyys ei ole riittävä etäisyys kiinteistöistä, koska nouseva/laskeva jylinä kuuluu myös kahden kilometrin päähän voimaloista.

#### Liikenne ja tiestö

Mielipiteessä kommentoidaan, että nykyisen muotoisissa esityksissä on esitetty voimakkaita tiestön muutoksia tavallista metsäautoteistä. Metsätiestön leveys muuttuu 4 metristä 12 metriin ja voimalapaikoille tulevien käynnösten minimileveys on 16 metriä. Hankevaihtoehdoissa on myös nähtävillä useamman uuden tierungon lisäys jo olemassa oleviin tiestöihin. Mielipiteessä ollaan huolissaan liikennemäärien kasvusta moninkertaisiksi.

#### Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Mielipiteessä huomautetaan, että Savo-Kainuu raja-alueille on suunnitteilla runsaasti tuulivoima hankkeita eikä paikallisten ihmisten maiden ja kiinteistöjen arvon alenemista ja mielipiteitä ei ole otettu tarpeeksi huomioon.

Mielipiteessä kommentoidaan, että eri tuulivoima-alueiden yhteisvaikutukset tulisivat vaikuttamaan haitallisesti laajalle alueelle, kuten esimerkiksi melu- ja maisemavaikutuksina.

Mielipiteessä esitetään huoli hankealueen läheisyyteen kaavailuista muista tuulivoimahankkeista, joiden yhteisvaikutuksia ei kukaan ole ottanut selvityksissä huomioon. Arvokkaille kohteille ja koko alueen ekosysteemille

29.6.2023

nykyinen hanke on kohtuuton. Mielipiteessä kritisoidaan, että arvioija ei ole YVA:ssa tiennyt mistä puhuu tai arvioi, koska teksti koskien yhteisvaikutuksia kasvillisuuteen ja luontotyypeihin on viimeisissä virkkeissä rakennettu mututuntumalla.

#### Vaihtoehtojen vertailu

Mielipiteessä ilmaistiin ihmettelyä selostuksessa mainitusta muusta vaihtoehdosta, josta ei ollut tarkempaa kuvausta. YVA-selostuksessa olevaa kolmatta vaihtoehtoa kannatti asukaskyselyssä yli puolet, mutta siitä olisi haluttu tarkempaa kuvausta.

Useassa mielipiteessä ilmaistiin ihmetystä siitä, miksi YVA-selostus on laitettu kommentoitavaksi nykyisten hankevaihtoehtojen kokoisilla voimalamitoituksilla, jos tiedossa on ollut hankekoon pienentyminen. YVA-selostus olisi täytynyt tehdä tiedossa olevien rajoitteiden mukaan. Mielipiteessä kommentoitiin, että YVA ei voi olla luotettava, jos lähtötietoina arviointiselostuksessa ei käytetä voimalamitoituksessa alueelle suunniteltuja voimaloita ja tarkastelu hankkeen vaikutuksista tehdään suuntaa antavilla lukuarvoilla.

#### Muuta huomioitavaa

Mielipiteessä ilmaistaan huoli siitä, että keiden hallinnassa on kokonaisuus. Onko riittävästi tietoa ja halua paneutua asioihin, mitä ne merkitsevät ihmisten, ympäristön, luonnon monimuotoisuuden, eläimien, kasvien jne. kannalta? Mielipiteessä huomautetaan myös, että tuulivoiman vaikutuksia on tutkittu sekä kotimaassa että ulkomailla ja että tuulivoimasta päättävien tulisi todella tarkasti tutustua tutkimuksiin ja väitöskirjoihin.

Mielipiteessä toivotaan, että Katajamäen tuulivoimahankkeen YVA-prosessissa otetaan huomioon alueella asuvat asukkaat ja vapaa-ajan viettäjät, luontoarvot, maisema- ja kulttuuriympäristöt.

Mielipiteessä pyydetään, että YVA-prosessissa otetaan huolellisesti huomioon vakituisten ja vapaa-ajan asukkaiden mielipiteet, kiinteistöjen sijainnit, luonnon monimuotoisuus, maisema, luontoarvot kaikkienensa yms.

Mielipiteessä ollaan huolissaan YVA-projektin puolueellisuudesta ja tuulivoimalayhtiöiden liiallisesta vallasta. Lisäksi kommentoidaan, että pelkästään raha ei saisi ratkaista, koska sillä ei voida korvata menetettyjä luonto- ja ympäristöarvoja.

29.6.2023

Mielipiteessä kyseenalaistetaan, miksi hankkeen konsulttina on taho, joka kuuluu Suomen tuulivoimayhdistykseen ja sen pääasiallinen työnantaja on eri tuulivoimayhtiöt. Lisäksi mielipiteessä kommentoidaan, että YVAssa jää paljon asioita epävarmuustekijöiden varaan ja hanke ei ole toteuttamiskelpoinen.

Mielipiteessä esitetään että, Katajamäen tuulivoimahankkeella on suuri merkitys haittojen osalta ja he toivovat, että hanketta ei toteuteta. Mielipiteessä ilmaistaan huoli, että ihmiset, eläimet ja luonto on asetettu rahan vallan edelle ja korostetaan ELY-keskuksen vastuuta perustellun päätelmän tekemisessä. Mielipiteessä ollaan huolissaan lähialueen pilaamisesta totaaliseksi teollisuusalueeksi.

Mielipiteessä ollaan huolissaan tuulivoimayhtiöiden, kuntien ja ELY-keskusten toimisesta salaa ja kysytään, miksi kunnat ei vaadi tuulivoimayhtiöiltä ympäristölupaa. Lisäksi mielipiteessä ollaan huolissaan ELY-keskuksen ja konsulttiyhtiöiden sidonnaisuudesta ja kommentoidaan kuntien, ELY-keskuksen ja tuulivoimayhtiöiden välttelevän asukaskyselyjä ja yleisötilaisuuksia.

## ARVIOINTISELOSTUKSEN RIITTÄVYYS JA LAATU SEKÄ LAATIJOIDEN PÄTEVYYS

Yhteysviranomaisen on tarkastanut arviointiselostuksen riittävyyden ja laadun, ja toteaa tältä osin seuraavaa.

Fortum Power & Heat Oyj:n ympäristövaikutusten arviointiselostus täyttää YVA-lain (252/2017) 19 §:n ja YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:n sisältövaatimukset ja se on käsitelty YVA-lainsäädännön vaatimalla tavalla. Hankkeesta vastaavalla on ollut käytössään riittävä asiantuntemus ympäristövaikutusten arviointiin. Arviointiselostus on laadittu ottaen huomioon hankkeen arviointiohjelma ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto.

Selostuksessa on esitetty YVA-lain 33 §:ssä edellytetyt tiedot arvioinnin laatijoiden pätevydestä. Arviointia on ollut tekemässä FCG Finnish Consulting Group YVA-työryhmässä 14 asiantuntijaa, joilla on 1–25 vuoden kokemus ja asianmukainen, monipuolinen koulutus. Selostus on kooltaan ja sisällöltään mittava (346 sivua ja 7 liitettä), mutta selkeä, monipuolinen ja loogisesti jäsennetty. Selostus sisältää yleistajuisen tiivistelmän, hyvän sanaston ja kattavat lähdeviitteet. Arviointiselostus perustuu selvityksiin, jotka on tehty arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen ohjelmasta antaman lausunnon pohjalta.

Arviointiselostuksen, kuulemispalautteen ja oman lisätarkastelunsa perusteella yhteysviranomaisen esittää perusteltuna päätelmänään Katajamäen tuulivoimahankkeen merkittävistä vaikutuksista seuraavaa.

### **Hankkeen suunnittelu- ja toteuttamisaikataulu**

Hankkeen suunnittelutilanne ja aikataulu esitetään selostuksessa kattavasti. Yhteysviranomaisen kuitenkin huomauttaa ristiriitaisuudesta rakentamisaikataulujen kuvaamisesta. Taulukko 1.2. rakentamisen todetaan sijoittuvan vuosille 2025–2026 ja kappaleessa 4.4. rakentamisen kuvataan sijoittuvan vuosille 2024–2025. Arviointiselostuksessa todetaan monien ympäristövaikutusten olevan aikasidonnaisia rakentamisaikaan. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että rakentamisaikaiset vaikutukset on tärkeää tuoda esiin lähempänä rakentamista tiedottamalla asianomaisia ja tarvittaessa lieventämään vaikutuksia erillisin toimenpitein.

### **Hankkeen ja sen vaihtoehtojen kuvaus**

Arviointiselostuksen tulee sisältää arvio ja kuvaus hankkeen ja sen kohtuullisten vaihtoehtojen todennäköisesti merkittävistä ympäristövaikutuksista. Hankkeen tuulivoimalavaihtoehdot on esitetty selkeästi ja riittävällä tarkkuudella. Hankkeelle on selostusvaiheessa esitetty kaksi toteuttamisvaihtoehtoa ns. 0-vaihtoehdon (VE0) eli toteuttamatta jättämisen lisäksi. Yhteysviranomaisen huomauttaa mielipiteissään korostettua huomioita, että vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 on vähäinen ero voimaloiden lukumäärässä (5 kpl) ja sijoittelussa kokonaismäärään nähden. Arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa yhteysviranomaisen totesi vaihtoehtojen vähäisen eroavuuden ja pyysi huomioimaan tämän näkökulman jatkosuunnittelussa. Voimalamääriä on vähennetty, mutta vaihtoehtojen eroavuus on edelleen pieni.

Lisäksi asiakirjoissa tulee esittää tiedot valitun vaihtoehdon tai vaihtoehtojen valintaan johtaneista pääasiallisista syistä, mukaan lukien ympäristövaikutukset. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että kyseissä arviointiselostuksessa ei esitetä vaihtoehtojen valintaan johtaneita pääasiallisia syitä. Lisäksi arviointiselostuksessa kappaleessa 25.1. todetaan, että vaihtoehdot sellaisinaan eivät ole toteuttamiskelpoisia. Siten kohtuullisista vaihtoehdoista ei voida tässä tapauksessa puhua.

Tuulivoima-alueen rakentamisen, käytön ja purkamisen aikaisia vaikutuksia on käsitelty pääasiassa riittävästi.

### **Hankkeen edellyttämät luvat**

Hankkeen edellyttämät keskeisimmät luvat on tunnistettu ja listattu arviointiselostuksen luvussa 5. Ympäristövaikutustenarviointimenettely on

29.6.2023

ennakollinen vuorovaikutus- ja arviointimenettely, jossa ei tehdä hankkeeseen liittyviä ympäristöllisiä lupapäätöksiä. Arviointiselostus, siitä annetut mielipiteet ja lausunnot sekä yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä pitää ottaa huomioon lupamenettelyssä sekä sisällyttää perusteltu päätelmä lupaan (YVAL 14 §:n 6 kohta). YVA-menettely ulottuu näin ollen lupamenettelyyn saakka.

Koska YVA-menettelyn yhteydessä arvioidaan myös toiminnan päättymisen jälkeistä aikaa, yhteysviranomaisen muistuttaa, että voimalan purkaminen edellyttää nykyisen lainsäädännön (MRL 132/199) mukaan purkamislupaa. YVA-selostuksen mukaan perustukset jätetään maahan tai puretaan, riippuen siitä, mitä rakennusluvassa tai maanvuokrasopimuksissa on sovittu. Yhteysviranomaisen toteaa, että purkamisessa tulee huomioida purkuhetkellä voimassa olevaa lainsäädäntöä, toissijaisesti yksityisoikeudelliset sopimukset, kuten maanvuokrasopimukset. Yhteysviranomaisen pitää arviointiselostuksen puutteena, että purkamiseen liittyvää lupakäytäntöjä ei ole kirjattu.

Liittymälupahakemus käsitellään maantien mukaan joko Pohjois-Pohjanmaan tai Pirkanmaan ELY-keskuksessa, ja lupa perustuu lakiin liikennejärjestelmästä ja maanteistä. Kaapeleiden, johtojen tai putkien sijoittamiseen tiealueelle tulee hakea lupaa Pirkanmaan ELY-keskuksesta. Luvassa kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Mahdollisesti tarvittaviin lupiin on hyvä lisätä myös tarvittaessa tieverkon parantamiseen liittyen maanteiden osalta tarvittavat suunnittelu- ja työluvat. Maanteiden tiealueille tehtävien muutosten suunnitteluun voidaan edellyttää suunnittelulupaa, jonka myöntää tarvittaessa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue. Lisäksi kaikkiin maanteillä tehtäviin töihin tulee hakea työ lupa Pirkanmaan ELY-keskukselta.

Mikäli maarakentamisessa suunnitellaan hyödynnettäväksi jätemateriaaleja, siitä tulee hanketyypistä riippuen tehdä valtioneuvoston eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa antaman asetuksen (843/2017) mukainen ilmoitus Kainuun ELY-keskukselle tai jättää ympäristölupahakemus toimivaltaiselle lupaviranomaiselle.

Yhteysviranomaisen muistuttaa myös, että lupaviranomaisen on varmistettava, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asioita ratkaistaessa (YVAL 27 §). Yhteysviranomaisen on lupaviranomaisen pyynnöstä esitettävä näkemyksensä laatimansa perustellun päätelmän ajantasaisuudesta ja tarvittaessa yksilöitävä, miltä osin se ei enää ole ajan tasalla, ja miltä osin arviointiselostusta on täydennettävä perustellun päätelmän ajantasaistamiseksi.



Hankkeesta vastaava voi pyytää ennen lupa-asian vireilletuloa yhteysviranomaista esittämään näkemyksensä laatimansa perustellun päätelmän ajantasaisuudesta ja tarvittaessa yksilöimään, mitä tietoja perustellun päätelmän ajantasaistamiseksi tarvitaan.

### **Arviointimenettely ja osallistuminen**

Hankeen ympäristövaikutusten arvioinnin menetelmänä käytetään Imperia-hankkeessa kehitettyä monitavoitearviointi menetelmää. Arviointi perustuu vaikutuskohteen herkkyyden ja vaikutuksen suuruuden analyysiin niiden pohjalta muodostettavaan vaikutuksen merkittävyyteen. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan käytetyt kriteerit sekä herkkyydet, että muutoksen suuruuden osalta on muodostettu järkevästi ja vastaavat muissakin tuulivoimahankkeissa käytettyjä kriteereitä. Arviointiselostuksessa tuodaan riittävällä tavalla esiin YVA-arviointimenettely.

Arviointiselostuksessa todetaan, että selvityksissä on otettu huomioon myös seurantaryhmän antamat huomiot. Yhteysviranomaisen tarkoittaa, että hankkeelle ei ole perustettu seurantaryhmää vaan asianomaisille on pidetty tiedotus- ja vaikuttamistilaisuuksia. Yhteysviranomaisen näkee, että hankkeen YVA-menettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen on toteutettu riittävällä tavalla.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan tarkasteltavien vaikutustyyppien vaikutusalueiden laajuus on perusteltu kattavasti ja valittu asianmukaisesti. Myös eri hankkeiden yhteisvaikutukset, siinä määrin kuin ne tässä yhteydessä ovat olleet tiedossa, on arvioitu asianmukaisesti.

Hankkeen aikana on toteutettu asukaskysely. Arviointiselostuksessa todetaan, että asukaskysely toteutettiin hankkeen keskeisellä vaikutusalueella postikyselynä helmi-maaliskuussa 2022. Kysely lähetettiin kaikille kotitalouksille, jotka asuivat tai omistivat lomarakennuksen alle 5 kilometrin etäisyydellä suunnitelluista tulivoimaloista, sekä satunnaisotannalla valituille 5–10 kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista asuville tai lomarakennuksen omistaville kotitalouksille. Kysely lähetettiin myös suunnitellun sähkönsiirtoreitin läheisyydessä asuville ja lomarakennuksen omistaville kotitalouksille. Saaduissa mielipiteissä kommentoitiin, ettei kysely ollut saavuttanut kaikkia osallisia.

Arviointiselostuksessa tuodaan esiin hankkeen keskeisimmät vaikutukset, jotka on valittu arviointityön perusteella. Hankkeen keskeisimmät vaikutukset kohdistuvat ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, metsästyksen ja virkistyskäyttöön, maisemaan, linnustoon ja melun ja varjon muodostumiseen.

Lausunnoissa painotetaan hankkeen vaikutuksia linnustoon, suteen ja metsäpeuraan. Lausunnoissa korostuu myös ekologisen verkoston riittävä huomiointi arvioinnissa sekä yhteisvaikutukset. Osallisten mielipiteissä korostuu huoli alueen pirstoutumisesta, erämaisyyden menettäminen, hankkeen vaikutukset alueen lajistoon ja yleiseen alueen käyttöön ja viihtyvyyteen. Mielipiteet tukevat vahvasti VE0 valintaa.

## Ympäristövaikutukset

### Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Arviointiselostuksessa on huomioitu maankäytölliset suunnitelmat (eritasoiset kaavat) riittävällä tarkkuudella. Kuten monessa lausunnossa ja mielipiteessä on todettu, Katajamäen hankealuetta ei ole osoitettu tuulivoimaloiden rakentamisen alueeksi voimassa olevassa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan päivitys on meneillään ja sen etenemistä tulee seurata Katajamäen tuulivoimahankkeen edetessä. Todettakoon, että hankealue ulottuu myös maakuntakaavan kaavaluonnoksessa esitetyn tuulivoima-alueen ulkopuolelle. Arvioitavaksi tulee, voiko hankealuetta pitää sellaisena, jota tarkennetaan yleiskaavassa suurpiirteisen maakuntakaavan aluevarauksesta vai onko hanke myös tuulivoimamaakuntakaavaluonnoksessa esitetyn vastainen ja aiheuttaako hanke ristiriitoja muihin voimassa oleviin maakuntakaavamerkintöihin.

Hankkeen maankäyttötarve arvioidaan arviointiselostuksessa ristiriitaisesti. Taulukossa 7.2. tuulivoimaloiden ja uusien teiden edellyttämät maa-alueet taulukossa voimaloiden tarvittava maa-ala on arvioitu 1 ha/voimala. Kun taas kappaleessa 4.1. arvioksi on esitetty n. 1,5–2 ha/voimala. Arviot poikkeavat toisistaan merkittävästi. Kappaleessa 7.9.6. ja taulukossa 7.2. ei ole huomioitu sähkönsiirtoaseman maa-ala, joka on kappaleessa 4.1. arvioitu olevan 0,5–4 ha. Yhteysviranomaisen esittää, että jatkosuunnitelmissa on tarkennettava maankäyttötarpeen arvioita.

Arviointiselostuksessa on arvioitu hankkeen suhdetta valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin (VAT). Yksi tavoitteista on, että ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja. Selostuksen arvioinnin mukaan Katajamäen hankkeessa tuulivoimalat on sijoitettu mahdollisimman etäälle asutuksesta ja muista häiriintyvistä kohteista meluhaittojen ehkäisemiseksi. Yhteysviranomaisen näkee väitteessä ristiriidan, koska selostuksen ja mallinnusten mukaan kolme lomarakennusta sijaitsee hankealueella siten, että näille aiheutuu meluhaittoja.

### **Maisema ja kulttuuriympäristö**

Kulttuuriympäristö on pääosin huomioitu riittävällä tasolla. Yhteysviranomaisen kuitenkin toteaa, että YVA-selostuksen sivulla 89 otsikkotasolla mainittu "Hoikankankaan museoalue" ei ole museoaluetta. Hoikankankaalla sijaitsee Kainuun prikaati (kasarmialue) ja siihen liittyvä asuinalue, jonka rakennukset ovat nykyisin yksityisomisteisia. Hoikankankaan kasarmialue lukeutuu valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY) kohteisiin.

Lisäksi yhteysviranomaisen toteaa, että maakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristöjen merkinnöissä on puutteita Vuolijoen osalta. Tämän on myös Kainuun liitto maininnut lausunnossaan.

Näkymäalueanalyysin mukaan Vuottolahdelle näkyy runsaasti voimaloita molemmissa vaihtoehdoissa. Muutoksen vaikutus on melko suuri ja vaikutukset paikoittain vähintäänkin merkittävät. Todettakoon, että Vuottolahti on arvotettu paikallisesti arvokkaaksi kulttuuriympäristöksi. Suurin muutos heijastuu Oulujärvelle ja sen rannoille. Oulujärvi on maisemallisesti tärkeää aluetta. Myös muihin kulttuuriympäristön kohteisiin voimaloilla on vaikutusta.

Muutosten voimakkuus kulttuuriympäristöihin on arvoitu keskiuureksi. Vaikutusten merkittävyys on muodostettu vaikutuskohteen herkkyydestä ja muutoksen suuruudesta. Arvioinnin epävarmuustekijöinä mainitaan muun muassa metsänhoitotoimenpiteiden aiheuttamat vaikutukset sekä voimaloiden korkeus, joiden epäillään jäävän arvioinnissa käytettyä korkeutta matalammiksi. Haitallisten vaikutusten vähentämiseksi on mainittu hakkuiden rajoittaminen tietyillä näkymäsektoreilla.

Yhteysviranomaisen toteaa, että hakkuiden rajoittaminen ei ole tosiasiallinen lieventämistoimenpide, sillä metsätalouskäytössä olevien alueiden käytöstä vastaavat metsänomistajat.

Yhteysviranomaisen toteaa, että tässä vaiheessa jää epäselväksi toteutuskelpoisen vaihtoehdon todellisten vaikutusten sekä sen ja muiden hankkeiden yhteisvaikutusten arviointi maisemaan ja kulttuuriympäristöihin. Mikäli toteutettava suunnitelma poikkeaa merkittävästi selostuksessa esitetyistä vaihtoehdoista, on jatkotoimenpiteissä vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöihin esitettävä toteutettavalla vaihtoehdolla.

### **Arkeologinen kulttuuriperintö**

Kainuun museo toteaa lausunnossaan, että selvitykset muinaisjäänneksiin ja kulttuuriperintökohteisiin on tehty kattavasti ja riittävällä tavalla. Kohteiden suojaetäisyydet ja toimet rakennusvaiheissa ovat riittäviä. Yhteysviranomaisen yhtyy Kainuun museon lausuntoon.

29.6.2023

Yhteysviranomainen huomauttaa, mikäli jatkosuunnitelmissa sijainnit muuttuvat tulee selvityksiä täydentää ja huomioida kohteet riittävällä tavalla.

### **Maa- ja kallioperä sekä pohjavedet**

Hanketoimija on arvioinut, että hankkeen vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pinta- ja pohjavesiin rajoittuvat pääasiassa voimaloiden ja niiden perustusten, huoltotiestön sekä sähkönsiirtorakenteiden rakentamisvaiheeseen. Lisäksi voimaloiden huoltojen yhteydessä todennäköisesti koneistojen öljyjä sekä muita kemikaaleja. Selostuksessa on arvioitu määrien ovat kuitenkin niin pieniä, etteivät ne aiheuta maaperän pilaantumisriskiä. Lisäksi riskeihin varaudutaan ohjeistetuilla toimintatavoilla. Vaikutuksien merkittävyys maaperään ja pohjaveden on arvioitu vähäiseksi.

Hankealueella ei sijaitse yhdyskunnan vedenottamoita tai luokiteltuja pohjavesialueita. GTK on lausunnossaan muistuttanut, että pohjoisosassa on glasifluviaalinen hiekkamuodostuma, jossa voidaan olettaa olevan pohjavettä merkittäviä määriä. Kainuun ELY-keskus muistuttaa, että mikäli tuulivoimala tai tietyömaa sijoittuu pohjaveden kannalta potentiaalisesti merkittävään hiekkamuodostumaan, on kiinnitettävä erityistä huomiota, ettei pohjaveden laatua tai määrää vaaranneta. Tarvittaessa tulisi arvioida tarve vesilain (587/2011) 3 luvun 2 §:n mukaiselle vesitalousluvalle. Lupa voi olla tarpeellinen esimerkiksi siinä tapauksessa, että alueella tehtäisiin kaivutöitä pohjavesitason alapuolelle

Arviointiselostuksessa todetaan, että pohjavesivaikutuksia voidaan rakennusvaiheessa lieventää vaihtoehtoisilla perustamistavoilla. Päämäärä tulee olla, ettei pohjaveden pinnantasoa ole tarpeen pysyvästi alentaa. Jatkosuunnitelmissa on hyvä esittää voimat, joiden kohdalla on syytä käyttää lieventämistoimia.

GTK lausunnossaan huomauttaa, että alueen kallioista ja maaperästä on mahdollista saada käyttökelpoista kiviainesta tie- ja kenttärakenteisiin, ja kallioiden soveltuvuutta betonin kiviainekseksi olisi aiheellista selvittää tarkemmin. Yhteysviranomainen yhtyy huomioon. Maa-ainesten tarkemmalla selvittämisellä voidaan tarkentaa muualta tulevia maa-ainesmääriä ja lieventää myös liikenne vaikutuksia.

### **Pintavedet**

Vaikutukset pintavesiin on tunnistettu ja kuvattu YVA-selostuksessa kokonaisuudessaan riittävällä tasolla.

Mielipiteessä kommentoidaan, että tuulivoimalan vaikutukset maaperään ovat suuria, johtuen pintamaa-aineksen poistosta tuulivoimalan perustuksen

29.6.2023

vuoksi. Tällöin aiheutetaan mm. turvepohjaisilla alueilla lisääntyntä eloperäisen humuksen kulkeutumista pintavalumina vesistöihin. Yhteysviranomaisen pitää huomiota tärkeänä. Hankkeen toteutuksessa tulisi minimoida puroumalle sekä purojen rantavyöhykkeelle kohdistuvat haitat.

Rakennuskautta pidemmällä aikavälillä hankkeesta voi aiheutua vaikutuksia alueen vesitasapainoon. Merkittävimmät vaikutukset vesitasapainoon liittyvät vedenjakajissa ja virtausreiteissä mahdollisesti tapahtuviin muutoksiin esimerkiksi uuden tielinjan muuttaessa virtausreittejä. Valuma-alueelle rakentaminen lisää myös läpäisemättömän pinnan osuutta, mikä puolestaan vähentää sadeveden imeytymistä maaperään ja lisää pintavalunnan määrää.

Yhteysviranomaisen korostaa, että vesienhoidon sekä tulva- ja kuivuusriskien hallinnan yleisten tavoitteiden kannalta on oleellista, ettei maa-alueiden vedenpidätyskykyä heikennetä, päinvastoin tavoitteena on palauttaa sitä lähemmäksi luontaista siinä mitassa kuin alueen maankäyttö mahdollistaa.

### **Kasvillisuus ja luontotyypit**

Tuulivoimahanketta suunnitellaan alueelle, jonka luonnontilainen ympäristö muuttuisi voimakkaasti hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 toteutuessa. Arviointiselosteessa tarkastellaan kolmea toteutusvaihtoehtoa. VE1:een sisältyy 51 tuulivoimalaa ja VE2:een 46. Johtuen vähäisestä eroavuudesta voimaloiden määrässä myöskään ympäristövaikutuksissa ei ole merkittävää eroa. Arviointiselostus ei VE0:n lisäksi siten sisällä sellaista toteutusvaihtoehtoa, jossa tuulivoimaloiden sijoittelulla ja määrällä tosiasiallisesti voitaisiin lieventää aiheutuvia ympäristövaikutuksia. Yhteysviranomaisen katsoo, että arvioinnin olisi tullut ohjata hankkeen suunnittelua siten, että arvioitavana olisi lopulta ollut myös toteuttamisen kannalta realistinen vaihtoehto.

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen luontovaikutusten arviointi on pääsääntöisesti tehty arviointiohjelman mukaisesti ja siitä saa varsinkin kasvillisuuden osalta luotettavan käsityksen hankkeen vaikutuksista. Arviointiselostuksessa onkin kuvattu huolellisesti kasvillisuutta sekä alueen luontotyyppisiä ja näiden arviointi perustuu riittäviin taustaselvityksiin ja maastokartoituksiin. Selostuksessa on esitetty kattavasti myös lieventämistoimia, joilla tuulivoimapuiston vaikutuksia alueen arvokkaaseen suoluontoon ja lajistoon voidaan lieventää.

Yhteysviranomaisen kuitenkin toteaa, että luontovaikutusten arvioinnissa on myös puutteita, minkä vuoksi hankkeen vaikutuksista ja yhteisvaikutuksista lähistölle suunnitteilla olevien muiden tuulivoimahankkeiden kanssa jää selostuksessa esitetyn perusteella epävarmuutta. Maakuntarajan

29.6.2023

molemmin puolin vireillä ja suunnittelussa olevien tuulivoimahankkeiden määrä on muuttunut arviointiohjelman aikaisesta tilanteesta ja hankkeet täsmentyneet, mitä tämän hankkeen vaikutusten arvioinnissa on otettu huomioon, mutta yhteysviranomaisen mielestä ei kaikilta osin riittävästi. Toteutuessaan eri tuulivoimahankkeet muodostavat noin 50 km mittaisen lähes yhtenäisen tuulivoimapuistojen ketjun, minkä Pohjois-Savon ELY-keskus on todennut lausunnossaan. Tuulivoimarakentaminen kokonaisuutena muuttaa siten merkittävästi laajan alueen maankäyttöä, millä on merkittäviä vaikutuksia.

Arviointiselostuksessa todetaan, että hankkeen on arvioitu aiheuttavan merkittäviä hydrologisia muutoksia, että suoluonnon seudullinen edustavuus heikkenee.

Arviointiselostuksessa todetaan, että Katajamäen hankealue sijaitsee keskiboreaalisella Pohjois-Karjalan–Kainuun kasvillisuusvyöhykkeellä (3b) sekä suokasvillisuusvyöhykkeistä Pohjanmaan aapasuoalueella, tarkemmin Suomenselän ja Pohjois-Karjalan aapasuoalueella (3a). Hankealueen luontoarvot perustuvat pääasiassa ojittamattomiin suokokonaisuuksiin, etenkin Joutensuo–Pystynsuohon, Hämeensalmen soihin sekä Korpilahdensuohon ja Ahveroisensuo–Vuottosuohon.

Tulevaisuudessa ilmastonmuutos uhkaa merkittävästi Suomen eteläisimpiä aapasoita (3a), joita Kainuussakin sijaitsee. Kainuun ELY-keskus näkee, että hankkeen ei tule heikentää ilmastonmuutokselle herkkien lajien ja luontotyyppien olosuhteita.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että tarvittavien maa-aineisten osalta on syytä huomioida vieraslajikasvien siementen leviämiskä. Mikäli hankkeessa joudutaan hankkimaan maa-aineksia hankealueen ulkopuolelta, on maa-ainesten sijoittelussa huomioitava vieraslajien tuomat riskit ja toimenpiteiden suunnittelulla tulee minimoida riskien mahdollisuudet. Mikäli alueelle leviää vieraslajeja, on vieraslajientorjunta maanomistajan vastuulla.

### **Vaikutukset Natura-alueisiin ja suojelualueisiin**

Hankealueelle ei sijoitu Natura-alueita, mutta hankealueen kaakkoiskulman tuntumaan, noin kilometrin etäisyydelle lähimmästä voimalasta sijoittuu Tavisuon Natura-alue (FI0600060). Tavisuo on liitetty Natura-verkostoon luontodirektiivin perusteella (SCI) ja perustettu myöhemmin erityisten suojelutoimien alueeksi (SAC = Special Area for Conservation). Hankealueen länsipuolelle, noin 3,4 kilometrin etäisyydelle lähimmästä voimalasta, sijoittuu Talaskankaan Natura-alue (FI1200901). Talaskangas on liitetty Natura-verkostoon sekä luonto että lintudirektiivin perusteella ja perustettu myöhemmin erityisten suojelutoimien alueeksi (SAC).

29.6.2023

Arviointiselostuksessa on arvioitu Katajamäen tuulivoimapuistohankkeen vaikutuksia Pohjois-Savon maakunnan puolella sijaitsevaan Tavisuon Natura-alueeseen Natura-arvioinnin tarveselvityksenä. Sen mukaan Katajamäen tuulivoimapuistohankkeen vaikutukset Tavisuon Natura-alueelle arvioidaan merkittävydeltään vähäisiksi vertailtavissa vaihtoehdoissa VE1 ja VE2. Merkittävydeltään vähäisiä negatiivisia vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteisiin olisi lähinnä maantien pölyämisen tai mahdollisen tieliikenneonnettomuuden seurauksena. Myöskään yhteisvaikutuksia läheisen Kivikankaan tuulivoimahankkeen kanssa ei arvioida olevan. Pohjois-Savon ELY-keskus on lausunnossaan pitänyt vaikutusarviointia Tavisuohon riittävänä, mikä on myös yhteysviranomaisen näkemys.

Natura-arvioinnin tarveselvityksenä on arvioitu myös hankkeen vaikutuksia Talaskankaan Natura-alueeseen. Talaskankaan Natura-alue sijoittuu 2,4 km etäisyydelle hankealueen länsipuolelle. Se on pinta-alaltaan 4915 ha laajuinen arvokas suo- ja metsäalue. Alue on liitetty verkostoon luonto- ja lintudirektiivien nojalla, ja suurimmaksi osaksi sen suojelu on toteutettu valtion luonnonsuojelualueena luonnonsuojelulaille. Sekä vaihtoehdossa 1 että vaihtoehdossa 2 lähin voimalanpaikka sijoittuu noin 3,6 km etäisyydelle Natura-alueesta.

Tehtyjen selvitysten perusteella Talaskankaan alueella tiedetään esiintyvän useita kymmeniä uhanalaisia ja vielä lukuisampi joukko silmällä pidettäviä eliölajeja. Uhanalaisista lajeista merkittävä osa on vanhojen metsien tunnuslajeja. Alueen linnusto kuvastaa myös varttuneiden ja vanhojen metsien runsautta.

Arviointiselostuksen mukaan Katajamäen tuulivoimahankkeen vaikutukset kokonaisuudessaan Talaskankaan Natura-alueelle arvioidaan merkittävydeltään vähäisiksi molemmissa hankevaihtoehdoissa. Vaikutusten vähäisyydestä ja epätodennäköisyydestä johtuen merkittäviä yhteisvaikutuksia ei voi muodostua edes Natura-aluetta lähimpien Luolakankaan ja Harsunlehdon tuulivoimahankkeiden kanssa. Siten Katajamäen tuulivoimahankkeella yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa ei katsota olevan edes potentiaalisia merkittäviä vaikutuksia niihin luontoarvoihin, joiden perusteella Talaskankaan alue on sisällytetty Natura 2000-verkostoon.

Metsähallitus on lausunnossaan todennut, että SPA-alueiden tietolomakkeiden tiedot eivät ole kaikilta osin ajan tasalla, ja seuraavassa Natura-päivityksessä Talaskankaalla pesivä uhanalainen laji ja mahdollisia muitakin myöhemmissä inventoinneissa havaittuja lintudirektiivin lajeja tullaan lisäämään Talaskankaan Natura-alueen suojeluperustelajiksi. Kaikkiin Natura-alueella esiintyviin Lintudirektiivin I-liitteen lajeihin tulisi siksikin suhtautua samalla painoarvolla.

29.6.2023

Pohjois-Savon ELY-keskus on lausunnossaan huomauttanut, että Kainuun ELY-keskus on Pohjois-Savon puolelle sijoittuvan Kurvilanmäen tuulivoimahankkeen arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa katsonut, että Natura-vaikutusten arviointi Talaskankaan osalta on tarpeellinen. Katajamäen tuulivoimapuistohanke sijoittuu sekin Talaskankaan alueen läheisyyteen, ja sillä olisi yhteisvaikutuksia myös Kurvilanmäen tuulivoimahankkeen kanssa. Lisäksi Natura-arviointi on aiemmin katsottu tarpeelliseksi myös Fingridin Järvinja-hankkeen yhteydessä.

Yhteysviranomaisen on päätynyt lausunnoissa ja mielipiteissä esitetyn perusteella siihen, että luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen arviointi (Natura-arviointi) Talaskankaan Natura-alueen osalta on tarpeen, koska ei voida täysin poissulkea, että hankkeella ei ole merkittävästi heikentäviä vaikutuksia niihin luontoarvoihin, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon.

Talaskankaan Natura-alueen ympärille on suunnitteilla lukuisia tuulivoimapuistoja, joilla yhdessä on vaikutuksia, jotka voivat merkittävästi heikentää lintudirektiivin (SPA) perusteella Natura-verkostoon liitetyn alueen luontoarvoja. Vaikka arviointiselostuksen mukaan Katajamäen tuulivoimahankkeen vaikutukset Talaskankaan alueen Natura-alueelle arvioidaan merkittävyydeltään vähäisiksi molemmissa hankevaihtoehtoissa, yhteysviranomaisen katsoo, että Talaskankaan ympärille ollaan suunnittelemassa lukuisia tuulivoimapuistoja, joiden yhdessä muodostamia merkittäviäkin heikentäviä vaikutuksia lintudirektiivin perusteella sisällytettävyn Natura-verkostoon ei voida poissulkea.

Talaskankaan osalta yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa lähentelevät arviointiselostuksen mukaan uhanalaisen lintulajin osalta merkittävien vaikutusten rajaa. Vaikutusten arviointiin liittyy epävarmuutta, jos vaikutusten arvioinnissa ei ole otettu huomioon, että myös Talaskankaan Natura-alueella lisääntyvällä lajilla voi olla yksi tai useita vaihtopesiä kateissa. Todelliset riskit saattavat olla myös esitettyä suuremmat, jos tuntemattomia pesiä sijoittuu tunnettujen pesiä lähemmäs hankealuetta, minkä Metsähallitus on tuonut esille lausunnossaan. Mahdollisten tuntemattomien pesäpaikkojen etsintään ja mahdollisuuden olisikin tullut selvityksissä ja arvioinnissa kiinnittää enemmän huomiota. Vaikka kyseinen laji ei tällä hetkellä olekaan Talaskankaan Natura-alueen suojeluperustelaji, se tullaan Metsähallituksen lausunnon mukaan sellaiseksi lisäämään seuraavassa Natura-päivityksessä. Yhteysviranomaisen katsookin, että kaikkiin Natura-alueella esiintyviin lintudirektiivin I-liitteen lajeihin tulee siksi suhtautua samalla painoarvolla ja siten jo tässä vaiheessa ottaa huomioon.

Hankealueelle sijoittuu kaksi soidensuojelun täydennys ehdotuksen kohdetta: Joutensuo ja Talaskankaan itäpuoliset suot, jotka kuvataan



29.6.2023

arviointiselostuksen kuvassa 8.18. Joutensuon alue on suurimmaksi osaksi hankealueella, se on valtion omistuksessa. Alue on Metsähallituksen julkisten hallintotehtävien taseessa ja se perustetaan Metsähallituksen lausunnon mukaan luonnonsuojelulain mukaiseksi valtion luonnonsuojelualueeksi ja sen oikea kaavamerkintä kuuluu siten olla SL. Metsähallitus esittää, että alue rajataan pois hankealueesta. Jatkossa alueelle ei voida rakentaa teitä, voimalinjoja tai tehdä muita toimenpiteitä, jotka vaikuttaisivat alueen luontoon. Yhteysviranomaisen katsoo, että Metsähallituksen esitys on kokonaisuudessaan perusteltu ja tulee siten ottaa huomioon hankkeen suunnittelussa.

### Linnusto

Arviointiselostuksen mukaan hankealueella pesivän uhanalaisen petolintulajin osalta elinympäristönmuutosten vaikutukset ja häiriövaikutukset on molemmissa tämänhetkisissä hankevaihtoehdoissa todettu merkittävyydeltään suureksi, etenkin hankevaihdoissa VE1, jossa voimalapaikkoja on esitetty pesäpaikan välittömään läheisyyteen. Molemmilla hankevaihtoehdoilla olisi toteutuessaan törmäysriskien vuoksi merkittäviä negatiivisia vaikutuksia ainakin hankealueella pesivään lajiin, ja siten hanke on esitetyillä vaihtoehdoilla toteuttamiskelvoton, mitä mieltä myös Metsähallitus on ollut lausunnossaan.

Vaikutusten arviointiin liittyy epävarmuutta, jos sekä hankealueella että Talaskankaalla pesivällä lajilla on reviireillään yksi tai useita vaihtopesiä kateissa, mikä Metsähallituksen mukaan on mahdollista, jos tarkkailu ei ole ollut niin kattavaa, että sen perusteella on voitu sulkea muut mahdolliset toistaiseksi tuntemattomat pesäpaikat pois ainakin vuosilta 2021 ja 2022. Yhteysviranomaisen on samaa mieltä kuin Metsähallitus lausunnossaan, että jos hankkeen toteutus etenee, toimivien lievennystoimien suunnittelua (voimalapaikkojen poistoa) varten reviirien tilannetta ja mahdollisia tuntemattomia pesäpaikkoja tulee vielä selvittää erityisesti lajin lisääntymiskauden aikana.

Arviointiselostuksen perusteella hankealueella ja lähistöllä on useita linnustoltaan arvokkaita alueita. Joutensuo-Pystynsuo-Lusikkalampi on selostuksen mukaan hankealueen merkittävin linnustoalue. Kokonaisuus kuuluu laajaan "Talaskangas-Joutensuo"-nimiseen kansallisesti tärkeä lintualueeseen (FINIBA). Rajauksen alueella todettiin useita suojelullisesti huomionarvoisia lajeja.

Hankevaihtoehdoissa on FINIBA-alueen lähistölle, mutta myös itse alueelle esitetty tuulivoimaloiden rakennuspaikkoja, mikä ei yhteysviranomaisen mielestä ole välttämättä yhteensovittavissa alueen linnustoarvojen eikä myöskään yleisten luonnon monimuotoisuutta turvaavien tavoitteiden kanssa. Voimalarakentaminen molemmin puolin aluetta aiheuttaa häiriötä erityisesti linnuston lisääntymiskauden aikana ja myös lisää törmäysriskiä.

29.6.2023

Rakentamista ei puolla myöskään lajistolle tärkeiden ekologisten yhteyksien ja suojelualueverkoston toiminnan turvaaminen. Yhteysviranomaisen katsookin, että linnustoltaan arvokkaille alueille eikä myöskään niiden läheisyyteen tule edellä mainituilla perusteilla rakentaa tullivoimaloita tai muuta hankkeeseen liittyvää häiritsevää infrastruktuuria.

Luonnonsuojelujärjestöjen lausunnossa on tuotu esille alueen merkitys metsähanhialueena. 1980-luvulta lähtien alueella on lausunnon mukaan liikkunut kahdenkymmenen yksilön hanhiparvia. Niiden liikkuminen sijoittuu etenkin Kajaanin Joutensuon-Vuottojärvien sekä Sonkajärven Sukevan Saukkosuon välille. Viime vuosikymmeninä Sukevan merkitys on vähentynyt ja Kajaanin alueen merkitys puolestaan vahvistunut. Seutu on lausunnon mukaan runsaimman hanhikannan aluetta. Vastaavia pesimätiheyksiä ei tavata Kiuruveden, Vieremän eikä Sonkajärven alueella. Taigametsähanhi on oleellinen huomioitava laji myös IBA-, FINIBA- ja soidensuojelurajausten toteuttamisessa. Arviointiselostuksen mukaan metsähanhen on myös todettu pesineen linnustoselvitysten aikana alueella. Metsähanhi on pesimäaikana arka lintu ja tuulivoimaloiden rakentaminen ja lisääntyvä häiriö voi vaikuttaa heikentävästi metsähanhen pesintään, mikä tulee ottaa huomioon voimalapaikkojen sijoittelussa sellaisten soiden läheisyydessä, joilla metsähanhi pesii tai potentiaalisesti pesii. Hankealuehan on todettu metsätaloutta lukuun ottamatta rauhalliseksi alueeksi, jollaisia ovat myös metsähanhen lisääntymisalueet.

### **Vaikutukset kasvillisuuteen ja arvokkaisiin luontokohteisiin**

Arviointiselostuksessa on yhteysviranomaisen mielestä kuvattu kattavasti kasvillisuutta sekä alueen luontotyyppejä ja näiden arviointi perustuu riittäviin taustaselvityksiin ja maastokartoituksiin.

Merkittäviä vaikutuksia kohdistuu arvioinnin mukaan molemmissa hankevaihtoehdoissa vain Korpilahdensuohon ja Joutensuohon, johon kohdistuvien vaikutusten suuruuteen liittyy kuitenkin epävarmuutta. Vaikutukset syntyvät vesitalouden muutoksista ja kohdistuvat huomion arvoiseen kasvillisuuteen ja luontokohteisiin.

Haitallisten vaikutusten vähentämistoimenpiteinä on esitetty lähinnä huoltoteiden suunnittelua siten, ettei tarvittaisi teiden parantamista suoveden kulkeutumisen kannalta keskeisillä alueilla, teiden linjausten muutoksilla sekä soidensuojelun täydennysehdotusalueeseenkin kuuluvan Vuottosuon halkaisevan suunnitellun tielinjauksen poistamista.

Yhteysviranomaisen katsoo, että alueilla, joilla voimalan- ja tienpaikat ovat aivan luontokohteiden vieressä, erityisesti luontoarvoiltaan arvokkaan Joutensuon alueella, voimalapaikat on syytä poistaa haitallisten vaikutusten välttämiseksi. Yhteysviranomaisen mielestä arvokkaiden luontokohteiden ja luonnontilaisten suo- ja metsäalueiden lähistölle ei tule suunnitella

29.6.2023

voimaloiden sijoittamista siksi, että voimaloiden rakentaminen vaikeuttaa mm. ekologisten yhteyksien turvaamista. Ekologinen verkostohan muodostuu suojelualueiden ja muiden arvokkaiden luontokohteiden ja niiden välisten eri lajeille soveltuvien elinympäristöjen muodostamasta kokonaisuudesta.

### **Vaikutukset eläimistöön**

Hankealueelle tavanomaisen eläinlajiston osalta tiedot esiintymisestä perustuvat pääosin alueella toteutettujen luonto- ja linnustaselvitysten yhteydessä tehtyihin yleispiirteisiin havaintoihin ja yleistietoon nisäkkäiden levinneisyydestä sekä lajien esiintymispotentiaaliin hankealueen biotoopeissa. EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) lueteltujen yhteisön tärkeänä pitämien lajien osalta hankealueella on tehty erillinen lepakkoselvitys. Viitasammakon osalta on tehty suppea kartoitus, jossa lajille potentiaalisiksi arvioidut elinympäristöt kierrettiin kertaalleen toukokuun ensimmäisten lämpimien päivien aikana. Liito-oravan esiintyminen on selvitetty papanakartoitusmenetelmällä keväällä lajille mahdollisesti soveltuvissa, varttuneissa, lehtipuustoakin sisältävissä kuusikoissa. Suden osalta on hankittu olemassa oleva LUKE:n nykytila- ja historia-aineisto sekä asiantuntijan kirjallinen tiedonanto (Ronkainen 1/2023). Myös metsäpeuran esiintymisen osalta on hankittu olemassa olevaa LUKE:n aineistoa (1/2023) Laji.fi -portaalin kautta.

Yhteysviranomaisen katsoo, että eläimistön osalta arviointi perustuu pääosin riittävään ja ajantasaiseen tietoon ja riittäviin selvityksiin maastossa. Arviointiin liittyy kuitenkin epävarmuutta.

### **Vaikutukset suteen**

Suden osalta merkittävää epävarmuutta liittyy siihen, koska suden reviirin ydinalueiden nykyistä sijaintia, jotka ovat suden onnistuneen lisääntymisen kannalta keskeisiä, ei ole voitu menetelmällistä syistä johtuen selvittää. LUKE on todennut viranomaisten suteen kohdistuvia vaikutuksia käsittelevässä kokouksessa 13.3.2023, että viimeiset pannat on asennettu vuonna 2019, joten niiden antamat tiedot eivät välttämättä palvele tämänhetkistä tilannetta. Lisääntyvät yksilöt vaihtuvat ja sudet liikkuvat ja vaihtavat paikkaa. Ilman gps-dataa on todella vaikeaa määritellä suden liikkumista ja lisääntymistä.

Arviointi suden lisääntymispaikkojen sijainnin osalta perustuukin siihen olettamukseen, että aikaisemman Luken pantaseuranta-aineiston perusteella paikannettu ydinalue ei ole muuttanut sijaintiaan ja sijaitsisi siten hankealueen eteläpuolella. Marttisen-Vuolijoen reviirin rajaus on myös muuttunut. Viimeksi reviirillä oli kaksi pentuetta, joilla on ollut sama isä. Muutosta on siis tapahtunut, mikä lisää jonkun verran epävarmuutta (Kojola 13.3.2023). Tammikuun (2023) varmennettujen tietojen mukaan havaintoja

29.6.2023

on tehty (kahden kuukauden ajalta) hankealueen eteläosasta (10 km x 10 km ruuduissa), jonka keskipiste on hankealueen eteläpuolella, mutta joka kuitenkin ulottuu hankealueen eteläosaan.

Suden osalta vaikutusten arviointi myös hankkeiden yhteisvaikutusten näkökulmasta nimenomaan tämän kyseessä olevan reviirin osalta on erityisen tärkeää. Katajamäen hankealue sijoittuu Luonnonvarakeskuksen vuonna 2022 tulkitsemalle ns. Vuolijoki-Marttisen reviirin alueelle. Samalle reviirille on lisäksi suunnitteilla tai vireillä 9 muuta tuulivoimahanketta, joilla voi yhdessä olla merkittäviäkin heikentäviä vaikutuksia suden elinolosuhteisiin ja lisääntymisen edellytysten säilymiseen. Hankkeiden yhteisvaikutuksia suteen on käsitelty tarkemmin kohdassa Yhteisvaikutukset.

Yhteysviranomainen toteaa, että koska vaikutusten arviointiin suden osalta liittyy kokonaisuutena epävarmuutta, tulee hankkeen suunnittelussa ottaa huomioon varovaisuusperiaate, jonka mukaan tässä tapauksessa epäiltäessä toiminnon aiheuttavan vakavaa haittaa ympäristölle, ympäristöä suojeleviin toimenpiteisiin ryhtymistä ei saa estää se, ettei haitoista ole täyttä tieteellistä varmuutta. Tuulivoimarakentamisen vaikutuksia susiin ei ole vielä tarkemmin tutkittu Suomen olosuhteissa.

Näin ollen nykytietämyksen perusteella tuulivoimarakentamisen vaikutuksia ja merkittävyyttä suden ydinreviireille ei voida arvioida täysin tutkittuun tietoon perustuen.

### **Vaikutukset metsäpeuraan**

Arviointiselostuksessa on todettu, että metsäpeuran Suomenselän kannan yksilöitä on viime vuosina levittäytynyt myös Oulujärven eteläpuolella Katajamäen hankealueen ympäristöön. Katajamäen hankealueella Luken panta-aineiston kesänaikaisia seurantahavaintoja on hankealueen pohjoisosan Hämeensalmen suokokonaisuuden alueelta. Kyseessä on vaatimia, sillä vain niitä pannaotetaan. Lisäksi linnustoselvitysten yhteydessä havaittiin kaksi kesänaikaista hirvasta hankealueen itäosan Joutensuolla. Hankealueen metsästäjähaastattelujen ja suurpetoyhdyshenkilön mukaan peurakanta alueella kasvaa koko ajan ja viime vuosina hankealueella on havaittu riistakameroissa 3–4 yksilöä. Myös talviaikaisia jälkihavaintoja on hankealueelta, ja Luken pantaseurannassa ilmeisesti yhden yksilön paikannushavaintoja on hankealueen pohjoispuolelta. Kaikki yksilöt eivät siis vaikuttaisi vaeltavan Etelä-Pohjanmaan keskeisille talvilaitumille.

Koska Katajamäen hankealueelle ei seuranta- ja maastohavaintojen perusteella sijoitu metsäpeuran kannalta keskeisiä lisääntymisalueita tai muutoin tärkeitä elinalueita, metsäpeuraan kohdistuvien vaikutusten merkittävyys arvioidaan arviointiselostuksessa vähäiseksi.

29.6.2023

Yhteysviranomainen katsoo, että vaikutusten arviointiin myös metsäpeuran osalta liittyy epävarmuutta. Lajin levittäytymisestä Suomenselän populaatiosta kohti pohjoista Oulujärven suuntaan on viime vuosina havaittu lisääntyvässä määrin ja havaintoja lajista on tehty myös Katajamäen hankealueella ja hankealueen läheisyydessä. Vaikka Katajamäen hankkeella ei välttämättä yksin olisikaan heikentäviä vaikutuksia metsäpeuran elinympäristöön, lisääntymisalueisiin ja vaellusreitteihin, ei ole poissuljettua, etteikö metsäpeuran levittäytymisalueelle rakennettavilla tuulivoimahankkeilla yhdessä niitä olisi. Yhteysviranomaisen näkemys on, että vaikutuksia metsäpeuraan olisikin tullut arvioida perusteellisemmin siitä näkökulmasta, miten tuulivoimarakentaminen vaikuttaa lajeille soveltuviin ekologiaan yhteyksiin ja tässä tapauksessa metsäpeuran osalta. Vaikutusten arviointia onkin siten tarpeellista täydentää. Vaikutuksia ekologiaan yhteyksiin on tarkasteltu yksityiskohtaisemmin omassa kohdassaan.

### **Ekologiset yhteydet**

Yhteysviranomainen on arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa korostanut huomiomaan hankkeiden yhteysvaikutukset luontoon, linnustoon ja lajistoon. Huomiota tulisi painottaa etenkin luonnonalueiden pirstoutumiseen ja sen vaikutuksiin.

YVA-selostuksessa on todettu, että Katajamäen alueella ei laadittu eikä alueelta ole tiedossa ekologiseen verkostoon liittyviä selvityksiä, jotka voitaisiin huomioida suunnittelussa. Ja edelleen, että yleisellä tasolla ekologinen verkosto voidaan alueella huomioida lähinnä hankealueen läheisten luonnon ydinalueiden välisten ekologisten yhteyksien säilymisen näkökulmasta. Nämä alueet ovat selostuksen mukaan Talaskankaan alue, Kortesus, Tavisuo, Varissuo ja Kiiskinen, joiden välisiä yhteyksiä on selostuksessa arvioitu mahdollisina ekologisina yhteyksinä. Kyseiset suojelualueet on arvioinnissa käsitelty luonnon ydinalueina, koska ne ovat selostuksen mukaan hankealueen lähialueella ainoita jäljellä olevia laajempia suhteellisen luonnontilaisia metsä- ja suoalueita.

Metsähallitus on lausunnossaan perustellusti tarkastellut ekologisten yhteyksien arviointiin liittyviä käsitteitä ja todennut mm., että ekologisella yhteydellä tarkoitetaan elinympäristöistä koostuvaa joko yhtenäistä tai "askelkivistä" koostuvaa reittiä, jota myöten monet eliölajit voivat käyttää liikkumiseen ja leviämiseen. Arviointiselostuksessa on todettu, että Kajaanin eteläpuolinen alue tunnetaan eräänlaisena viherkäytävänä ja siitä käytetään termiä Kainuun riistaportti. Tämän vyöhykkeen kautta useat riistolajit ja suurpedot liikkuvat alueilta toisille itä-länsisuunnassa. Tällöin esitettyjen ekologisten yhteyksien merkittävyyttä ja potentiaalia tulisikin tarkastella mahdollisuuksien mukaan asianomaisten lajien liikkumisessaan ja siirtymisessään todennettuun elinympäristön valintaan, minkä Metsähallitus

29.6.2023

on todennut lausunnossaan. Yhteysviranomaisen mielestä ei ole riittävää, jos ekologinen verkosto alueella voidaan yleisellä tasolla huomioida lähinnä hankealueen läheisten luonnon ydinalueiden välisten ekologisten yhteyksien säilymisen näkökulmasta, kuten arviointiselostuksessa on todettu.

Yhteysviranomaisen mielestä hankkeen vaikutusten arvioinnissa ekologisen verkoston osalta tulisi samanaikaisesti huomioida myös eri lajeille soveltuvien elinympäristöjen määrälliset muutokset, luonnon yhtenäisten ja rauhallisten alueiden pirstoutuminen ja vaikutusten arvioinnissa keskeisesti ottaa huomioon hankkeiden yhteisvaikutukset. Laajaelinpiiristen ja vaeltavien lajien osalta hankkeiden yhteisvaikutukset entisestään korostuvat. Luonnon monimuotoisuuden kattavasti huomioon ottava ekologinen verkosto ottaa huomioon kattavasti alueelle ominaisen lajiston ja niiden elinympäristöt. Ekologisten yhteyksien verkosto sisältää kattavan valikoiman erilaisia elinympäristötyyppejä, minkä Metsähallituskin on todennut lausunnossaan. Avosoista ja vähäpuustoisista soista koostuva ekologinen yhteys ei tarjoa todellista siirtymisväylää monellekaan metsälajille.

Yhteysviranomaisen mielestä arviointiselostuksessa ei ole riittävällä tavalla tarkasteltu vaikutuksia ekologisiin yhteyksiin. Ekologisten yhteyksien arviointi onkin puutteellinen ja arvioinnissa olisi tullut ottaa huomioon laajemmin lähialueelle suunnittelussa olevat muut tuulivoimahankkeet.

Kainuun liitto on päivittämässä tuulimaakuntakaavaa, jossa tullaan tarkastelemaan seudullisella tasolla ekologisia yhteyksiä. Yhteysviranomaisen katsoo, että maakuntakaavassa esitettävät seudulliset ekologiset yhteydet tulee ottaa huomioon yksityiskohtaisemmassa jatkosuunnittelussa ja myös tämän hankkeen yleiskaavan laadinnassa ja täydentää muutoinkin vaikutusten arviointia ekologisiin yhteyksiin liittyen.

## **Ilmasto**

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa on arvioitu kattavasti hankkeen vaikutuksia kasvihuonekaasupäästöihin sekä hiilivarastoihin ja -nieluihin.

Tuulivoimahankkeen elinkaari ja ilmastovaikutukset on havainnollisesti tuotu esiin. Tuulivoimapuiston aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt on arvioitu hankkeen koko elinkaaren ajalta. Arvioinnissa on huomioitu suunniteltujen tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron osien valmistamisen ja kuljetuksen, tuulivoimapuiston rakentamisen, kunnossapidon ja korjauksen sekä tuulivoimaloiden purkamisen ja osien kierrätyksen päästöt.

Ilmastovaikutusten laskelmien esitykseen ei ole olemassa vakiintuneita tapoja, siksi on perusteltua, että laskennallisten tulosten rajaukset sekä perusteet kertoimien ja erinäisten lähteiden käyttöön avataan.

29.6.2023

Hiilinielulaskennan oletukset, rajaukset ja menetelmät sekä laskelmat on esitetty varsin pintapuolisesti, eivätkä ne kuvaa sitä, miten laskenta on tehty. Yhteysviranomaisen pitää arvioida oikeansuuntaisina, mutta tehtyihin laskelmiin liittyy epävarmuuksia.

Tuulivoimaloiden vaatimat pinta-alat on kuvattu niin taulukossa 11.1. kuin kappaleessa 4.1 hankkeen maankäyttötarve. Ilmastovaikutusten kokonaisarvion kannalta olisi suotavaa, että arvioinnissa tuotaisiin esiin kokoavaa tietoa eri maankäyttöluokkien raivaustarpeista, poistuvasta puustosta sekä maaperän ja metsien hiilinielujen ja -varastojen vähentymisestä. Turvemaille kohdistuvat maankäyttötarpeiden muutokset ja mahdolliset kuivatukset moninkertaistavat maankäytön ilmastovaikutuksia. Arviointiselostuksen kuvassa 10–2 käy ilmi, että hankealueen maaperästä merkittävä osa on määritetty paksukerrosiseksi turpeeksi (GTK Maaperäkartta 1:200 000). Arviointiselostuksessa ei käy ilmi millä kertoimin maankäytön ilmastovaikutuksia on arvioitu. Lisäksi yhteysviranomaisen huomauttaa, että VE0-vaihtoehtotarkastelussa pitäisi päästövähennyslaskelmien lisäksi huomioida hiilivarastot ja -nielujen säilyminen.

Arviointiselostuksessa todetaan, että tuulivoimalla tuotetun energian oletetaan vaihtoehtoisissa VE1 ja VE2 korvaavan tuulivoimapuiston käyttövaiheessa muuta ilmaston kannalta haitallisemmilla polttoaineilla tuotettua sähköä sähkömarkkinoilla. Yhteysviranomaisen mielestä tämä on harhaanjohtava oletus. Suomen sähköntuotantorakenne on jo nykyisellään muuttumassa hyvää vauhtia hiilidioksidineutraaliksi, ja kivihien energiakäytön kieltä astuu voimaan 1.5.2029 sekä turpeen poltto puolitetaan vuoteen 2030 mennessä, minkä takia ei ole tarkoituksenmukaista verrata tuulivoimalla tuotettua sähköä hiililauhdesähköön tai haitallisimpaan polttoaineeseen. Yhteysviranomaisen esittää, että tämän tyyppisissä arvioinneissa käytettäisi tuotannon ajankohdalle ennustettavaa sähköntuotannon päästökeroa.

Yhteysviranomaisen katsoo, että toteutuessaan tuulivoimahankkeen voidaan osaltaan katsoa edistävän maakunnallisia ja kansallisia ilmastotavoitteita, alueen energiaomavaraisuutta, sekä siirtymää kohti päästötöntä ja fossiilivapaata sähköntuotantoa. Ilmastovaikutusten merkittävyys alueellisella tasolla jää kuitenkin epäselväksi.

Yhteysviranomaisen mielestä haitallisten vaikutusten lieventäminen on ilmastovaikutusten osalta puutteellinen. Nieluihin ja varastoihin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia voidaan lieventää maisemoinnilla rakentamisen päätyttyä, ja nämä palvelevat myös kasvillisuus-, melu-, välke- sekä maisemavaikutusten minimointia, sekä parantavat alueen sopeutumista ja

29.6.2023

vähentävät alueen mahdollisia eroosiovaikutuksia. Lisäksi vähäpäästöisen tekniikan hyödyntäminen, esim. työkoneiden sähköistäminen, biokaasu ja tehokas kuljetuslogistiikka vähentävät toiminnasta aiheutuvia päästövaikutuksia. Myös läheisimpien maa-ainespaiikkojen kartoittaminen ja liikennemäärien minimointi ovat merkittäviä toimenpiteitä. Niitä ei ole haitallisten ilmastovaikutusten vähentämisen osalta koottu yhteen. Kappaleessa 4.4. kuitenkin todetaan, että maa-aineksia ei oteta hankealueelta ja arviointiselostuksessa on arvioitu, että maa-aineksia otetaan enintään 30 km etäisyydeltä hankealueesta. Yhteysviranomainen katsoo, että haitallisten ilmastovaikutusten lieventämistä olisi syytä tarkastella kokonaisvaltaisemmin hankkeen koko elinkaaren ilmastovaikutukset huomioiden.

Arviointiselostuksessa käsitellään ilmastomuutoksen sopeutumista pintapuolisesti. Lisääntyvät sateet ja alueen merkittävä maa-ainestarpeet voivat lisätä kiintoaineksien valuntaa ja vaikuttaa alueen luontotyypeihin ja kasvillisuuteen. Lisäksi kappaleessa 4.4.1 mainitaan ympäristövaikutusten lieventämiskeinoksi rakentamisen kohdentaminen tietyillä alueilla routa-aikaan. Näitä kohteita ei kuitenkaan eritellä. Lisäksi yhteysviranomainen huomauttaa, että roudan paksuudessa voi olla merkittäviä vuosittaisia vaihteluita. Suunnittelussa tulee tarkentaa minä vuodenaikoina pyritään rakentamista toteuttamaan ja millä kohteilla.

### **Ilmanlaatu**

Arviointiselostuksessa todetaan, että Vaikutukset ilmastoon ja elinkaareen -kappaleen vaikutusten arviointi on rajattu ilmastovaikutusten tarkasteluun, eikä siinä käsitellä ilmanlaatukysymyksiä, sillä tuulivoimahankkeilla ei ole käytännössä juurikaan vaikutuksia ilmanlaatuun. Yhteysviranomainen huomauttaa, että ilmanlaadun heikkenemistä voidaan olettaa suurten maamassojen käsittelyssä ja liikenteessä, mikäli ne kohdistuvat vuodenaikaan nähden kuivimmille kausille.

Yhteysviranomainen huomauttaa, että maansiirtotöiden ja tuulivoimaloiden osien kuljetusten vuoksi raskaan liikenteen määrä alueella kasvaa merkittävästi entisestä. Liikenteen aiheuttamat pölyhaitat täytyy minimoida kuljetusreittien varsilla, vaikka vaikutukset olisivat lyhytaikaisia. Yhteysviranomainen toteaa, että varsinkin erityisen kuivina kausina (kesäkuukaudet) voisi olla tarpeellista kohdistaa toimia pölyntorjuntaan.

### **Luonnonvarojen hyödyntäminen**

Kappaleessa 4. kuvataan tuulivoimaloiden eri perustamistekniikat. Suunnittelun tarkentuessa on syytä tarkentaa arvioita luonnonvarojen hyödyntämisen määrästä, sillä eri perustuksien raaka-ainearviot poikkeavat toisistaan.



29.6.2023

Teiden ja perustusten rakentamisessa tarvittavien maamassojen määriä ei ole esitetty ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa. Viimeistään mahdollisesti alueelle laadittavassa kaavaehdotuksessa olisi syytä selkeämmin tuoda esille maamassojen tarve sekä mahdolliset ottopaikat. Näiden tietojen myötä päästäisiin paremmin ennakoimaan kuljetuksista aiheutuvaa liikennettä ja suunnittelemaan kuljetusreiteille kohdistuvien haittojen minimointia ja arvioimaan yhteysvaikutuksia maa-ainestarpeiden osalta.

Yhteysviranomaisen suosittelee selvittämään myös maarakentamiseen soveltuvien jättemateriaalien hyödyntämismahdollisuudet neitseellisten raaka-aineiden käytön minimoimiseksi. Jätteiden hyödyntäminen maarakentamisessa edellyttää joko ympäristölupaa tai ns. MARA-rekisteröintiä, jota voi soveltaa tiettyihin asetuksessa mainittuihin jättemateriaaleihin. Jätteiden hyödyntäminen tukisi myös valtakunnallisen jättesuunnitelman tavoitteita materiaalihokkuuden edistämiseksi.

Valtakunnallisen jättesuunnitelman nykyinen tavoite on, että rakennus- ja purkujätettä hyödynnetään materiaalina vähintään 70 % ja rakentamisen jätteiden laadukasta hyödyntämistä lisätään riskit halliten.

Arviointiselostuksessa ei ole arvioitu tarvittavia raaka-aineiden määriä. Yhteysviranomaisen näkee suositeltavana, että tarvittavat raaka-aineet arvioidaan, jotta luonnonvarojen käytön merkitys niin globaalisti kuin alueellisesti voidaan hahmottaa. Lisäksi suositellut tiedot auttavat ennakoimaan voimaloiden elinkaaren loppupäässä kiertotalouden potentiaalit alueella.

### **Elinkeinoelämä ja palvelut**

Alue on pääosin metsätalouden käytössä. Hanke ei ole este metsätalouden harjoittamiselle, mutta vähentää metsäpinta-aloja. Hankkeen on todettu vaikuttavan vähäisen myönteisesti molempien vaihtoehtojen osalta.

Metsäalaa poistuu voimalapaikkojen, rakennettavan tiestön ja sähköasemien vaatiman maa-alan verran.

Hankkeen taloudelliset, elinkeinolliset ja työlliset vaikutukset kuvataan selostuksessa. Vaikutukset todetaan yleisesti myönteisiksi ja paikallisesti hyödyt painottuvat rakennusvaiheen ajalle. Esitetyt taloudelliset ja työlliset vaikutukset ovat teoreettisia ja laskennallisia. Ne eivät kuvaa tuulivoimatuotannon todellista hyötyä paikallistaloudelle. Todellinen työllinen ja aluetaloudellinen hyöty voidaan todentaa vasta jälkeenpäin, kun nähdään kuinka paikalliset yritykset ja tekijät ovat päässeet osallisiksi

29.6.2023

rakennus-, tuotanto- ja purkuvaiheen tehtäviä. Yhteysviranomaisen toteaa vaikutusten arvioinnin olevan riittävää.

### **Liikenne**

Hankkeen liikenteellisten vaikutusten osalta yhteysviranomaisen näkee, että YVA-suunnitelman lausunnossa esitetyt näkökohdat on otettu riittävällä tavalla huomioon hankkeen liikenteellisten vaikutusten arvioinnissa ja toteaa vaikutusten laadun ja riittävyyden osalta seuraavaa:

Liikenteen lisääntymisen sekä kuljetusten tyyppin perusteella on arvioitu vaikutuksia kuljetusreittien liikenteen toimivuuteen ja turvallisuuteen. Lisäksi on arvioitu koettua turvallisuutta sekä jalankulun ja pyöräilyn olosuhteiden muuttumista. Arvioinnissa on huomioitu myös vaikutuksen kesto. YVA-selostuksen mukaan merkittävimmät tuulivoimapuiston rakentamisen aikaiset vaikutukset liikenteeseen aiheutuvat alueelle saapuvista erikoiskuljetuksista. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa kuitenkin, että maa-aines- ja betonikuljetuksilla on erikoiskuljetusten lisäksi merkittävä vaikutus liikenteen näkökulmasta erityisesti, jos maa-aines- ja betonikuljetukset tulevat hankealueen ulkopuolelta. Merkittävimmät vaikutukset liikenteeseen syntyvät hankkeen rakentamisaikana, jonka kestoksi on arvioitu kaksi vuotta.

Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue toteaa lausunnossaan, että hankkeen maa-aineskuljetusten toteuttaminen hankealueelta tai sen lähistöltä käyttökohteille olisi hyvä asia sekä liikenneturvallisuuden, liikenteen sujuvuuden, että ekologisuuden näkökulmasta. Kiviainesten hankinnasta ei ole kuitenkaan varmaa tietoa. Kiviaineskuljetukset on huomioitu lähimaanteiden osalta liikenteen vaikutuksia arvioitaessa, jota Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue pitää tärkeänä. Erityisesti hankealueen lähellä maa-aines- ja betonikuljetuksilla saattaa olla merkittäviä paikallisia vaikutuksia. Todennäköisimmät kuljetusreitit maa-aines- ja betonikuljetusten osalta olisi ollut syytä esittää YVA-selostuksessa myös kartalla. Yhteysviranomaisen yhtyy Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausuntoon.

Liikennemäärät lisääntyvät rakentamisaikana hankealueen ympäristössä todennäköisesti ainakin valtateillä 5 ja 28. Suhteellisesti liikenne lisääntyy eniten hankealueen ympäristössä Piiraalanperäntiellä ja muilla yksityis- ja metsäautoteillä. Erikoiskuljetukset aiheuttavat todennäköisesti paikallisia häiriöitä liikenteen sujuvuuteen koko kuljetusreitillä. Rakentamisesta aiheutuva liikennehaitta tuulivoimapuiston lähiympäristössä on kuitenkin kestoltaan melko lyhytaikainen ja luonteeltaan tilapäinen. Tuulivoimapuiston toiminnan aikaiset vaikutukset liikenteeseen ovat arvioinnin mukaan vähäisiä.

29.6.2023

Asutukselle voi aiheutua raskaasta liikenteestä melu-, tärinä- ja pölyhaittoja. Liikenne- ja infrastruktuuri -vastualue näkee tärkeänä, että jatkosuunnittelussa hankkeen kuljetuksia suunniteltaessa huomioidaan kuljetusreittien varrella oleva asutus, ja pyritään minimoimaan kuljetuksista aiheutuvat haitat (mm. liikenneturvallisuuden, pölyn, melun ja tärinän osalta) tienvarren asukkaiden ja muiden tienkäyttäjien näkökulmasta.

### **Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen**

Arviointiselostuksessa todetaan, että Katajamäen tuulivoimahanke vaikuttaa hankealueen läheisyydessä asuvien ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen pääosin maisemassa, äänimaisemassa ja valo-olosuhteissa tapahtuvien muutosten kautta. Vaihtoehdossa VE1 on suunniteltu rakennettavan enintään 51 tuulivoimalaa ja vaihtoehdossa VE2 46 tuulivoimalaa. Vaikutusten kohteena olevien vakituisten ja vapaa-ajan asukkaiden määrässä ei ole eroa vaihtoehtojen välillä.

Yhteysviranomaisen katsoo ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen tehdyt selvitykset kattaviksi ja riittäviksi. Arviointiselostuksessa on huomioitu yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta sekä asukkaita on osallistettu monilla keinoin.

### **Melu ja välke**

Useassa lausunnossa ja mielipiteessä on nostettu esille ne lomarakennukset, joihin mallinnusten mukaan kohdistuu meluvaikutuksia. Melu- ja varjostusmallinnusraportin mukaan (30.8.2022) ulkomelutason ohjearvo ylittyvät sekä VE1 ja VE2 osalta erityisesti lomarakennuksissa K ja L. Mallinnusten mukaan myös matalataajuinen melu ylittää Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen asumisterveysohjearvot laskentapisteissä lomarakennuksen K ja L sisätiloissa. Vaikka kyse on ohjearvoista, hankkeessa on huomioitava, että näiden yksittäistenkin rakennuspaikkojen on oltava ympäristöltään terveellisiä. Kaavoitusvaiheessa on kiinnitettävä erityistä huomiota melun minimoimiseen joko voimaloita siirtämällä tai poistamalla.

Taulukossa 7.4 on vertailu tuulivoimapuiston vaihtoehtoja ja vaikutuksen merkittävyksiä eri hankevaihtoehdoissa. Toisin kuin taulukossa on todettu, yhteysviranomaisen näkee, että vaikutukset loma-asutukseen ovat vaikutuskohteiden herkkyyden ja muutoksen suuruuden huomioiden molemmissa hankevaihtoehdoissa voimakkaampia kuin arvioinnissa on esitetty. Jo yksittäistenkin ohjearvojen ylitys vaikuttaa negatiivisesti muutoksen suuruuteen.

Mallinnusta tulee tarkistaa voimaloiden lukumäärän, tekniikan tai sijoittelun muuttuessa.

Arviointiselostuksessa todetaan, että tehtyjen varjostusmallinnusten perusteella suositus kahdeksan tunnin vuotuisesta välkeajasta ylittyy kolmen lomarakennuksen kohdalla molemmissa vaihtoehdoissa, kun puuston suojaavaa vaikutusta ei oteta huomioon. Kun puuston suojaava vaikutus otetaan huomioon, kahdeksan tunnin vuotuinen välkeaika ylittyy kahden lomarakennuksen kohdalla molemmissa vaihtoehdoissa.

Välkettä on mahdollista lieventää erilaisia teknologisilla ratkaisuilla, esimerkiksi pysäyttämällä voimalat välkkymisen kannalta hankalimpina aikoina. Yhteisviranomaisen kanta on, että tekniset ratkaisut tulee ottaa käyttöön vähintään niiden voimaloiden osalta, jotka aiheuttavat raja-arvojen ylityksiä.

Yhteisviranomaisen painottaa, että kaavaehdotusvaiheessa hankkeen melu- ja välkemallinnukset tulee tarkistaa tai laatia uudelleen kaavaehdotusvaiheen voimalasijoittelun mukaisesti ja varmistaa, että annetut ohjeet eivät ylitä. Melumallinnustarkastelu ja hankkeiden melun yhteisvaikutusten tarkastelu tulee perustua ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) mukaiseen melupäästön ylärajatarkasteluun. Laskennassa tulee käyttää suunnitellun/rakennettavan tai sitä ääniteknisesti vastaavan tai melupäästöltään suuremman voimalan lähtötietoja. Laskennan lähtöarvona tulee käyttää melupäästön (äänitehotaso) takuuarvoa eli laitevalmistajan takaamaa voimalan äänitehotasoa (emissio) voimalan tuottaessa enimmäissähkötehon.

### **Elinolot ja viihtyvyys**

Selostus sisältää arvion hankkeen vaikutuksista alueen virkistyskäytölle. Tuulivoimalat eivät estä alueen käyttöä virkistykseen, mutta ne muuttavat alueen erämaista ja metsäistä ympäristöä sekä maisemaa. Metsästys muuttuu erityisesti kokemuksellisenä toimintana, kun ympäristö muuttuu teknisemmäksi. Asumiseen ja virkistykseen kohdistuvat vaikutukset on kuvattu riittävän tarkasti. Yhteisviranomaisen näkemyksen mukaan vaikutukset on arvioitu oikeasuuntaisesti.

### **Vaikutukset viestintäyhteyksiin, säätutkien ja puolustusvoimien toimintaan**

Digitin lausunnossa todetaan, että tuulivoimalat voivat aiheuttaa häiriöitä valtakunnalliseen radio- ja tv-verkon lähetyksille. Digita vaatii, että 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

29.6.2023

poistamiseksi viranomaisen asettamaan määräpäivään mennessä. Yhteysviranomaisen yhtyy vaateeseen.

Mikäli hanke aiheuttaa häiriötä viestintäyhteyksiin alueella, hankevastaava vastaa häiriöiden poistamisesta. Suunnittelun lähtökohtana tulee olla toimivien viestintäyhteyksien takaaminen, eikä alueen turvallisuutta tule siten heikentää.

Hanke ei vaikuta viestintäoperaattoreiden toimintaan nykyisellään, mutta jatkossa hanke rajoittaa operaattoreiden toimintaa alueella.

### **Yhteisvaikutukset**

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että yhteisvaikutuksia tulee tarkastella välittömien ja välillisten vaikutusten kautta. Sen lisäksi yhteisvaikutuksia tulee tarkastella hankkeiden elinkaaren mukaisesti.

#### Maiseman yhteisvaikutukset

Yhteysviranomaisen mielestä arviointiselostuksessa nostetaan riittävästi esiin maisemalliset vaikutukset muiden hankkeiden kanssa. Arviointiselostuksessa todetaan, että eniten yhteisvaikutuksia syntyy Kivikankaan tuulivoimapuiston kanssa. Hankealueet ovat osittain kiinni toisissaan ja muodostavat ikään kuin suuren yhtenäisen tuulivoimapuistoalueen.

#### Melun ja välkkeen yhteisvaikutukset

Arviointiselostuksen mukaan yhteisiä melu- ja välkevaikutuksia on Kivikankaan hankkeen kanssa. Arviointiselostuksessa kuitenkin todetaan, että vaikutuksia on tarkkailtu vain Kivikankaan VE1 osalta. Yhteysviranomaisen esittää, että näitä yhteisvaikutuksia jatkosuunnittelussa tulee huomioida myös Kivikankaan VE2, jotta voidaan varmistua yhteisvaikutuksista.

#### Yhteisvaikutuksien luontovaikutukset

Arviointiselostuksen mukaan lähialueiden muiden tuulivoimapuistojen yhteisvaikutuksia luontovaikutusten osalta on tarkasteltu lähinnä linnuston ja suden kannalta. Muut tuulivoimapuistot sijoittuvat arviointiselostuksen mukaan niin etäälle, ettei yhteisvaikutuksia muihin luontovaikutuksiin juuri voi aiheutua.

Kuten Metsähallituksen lausunnossakin viitataan, yhteysviranomaisen katsoo, että yhteisvaikutuksia voi aiheutua kuitenkin muillekin lajeille erityisesti metsäpeuralle, sillä useita tuulivoimahankkeita ollaan suunnittelemassa alueelle, joka muodostaa ekologisen yhteyden metsäpeuran Kainuun ja Suomenselän osakantojen välille. Metsäpeuran levinneisyyttä ja kannan geneettistä elinkelpoisuutta on tutkittu ja

29.6.2023

toimenpiteitä kehitetty Metsäpeura-LIFE-hankkeessa. Hankkeessa on todettu, että peurakannan uhat nykyisen maankäytön suhteen ovat elinympäristöjen muutokset sekä kasvavat suurpetokannat. Metsäpeuran säilyminen edellyttää mahdollisimman laajaa geenipoolia. Tämä nostaa Kainuun ja Suomenselän osakantojen yhdistämisen erityisen merkitykselliseksi. Metsäpeuran osakantojen välisen liikkumisen suunnittelu on hanketasoa laajempi kokonaisuus, mutta vaikutuksia on tarkasteltava hankkeiden yhteisvaikutuksina kuitenkin myös hanketasolla. Yhteysviranomaisen katsoo, että yhteisvaikutusten arviointia ei voidakaan pitää riittävänä, koska mm. vaikutuksia metsäpeuran osalta ei ole tarkemmin arvioitu.

Yhteisvaikutusten osalta on selostuksessa todettu, että tuulivoimarakentamisen suteen kohdistuvia vaikutuksia arvioitaessa korostuu yksittäisen puiston vaikutusarviointiin sijaan laajemman alueen tuulivoimarakentamisen vaikutusten tarkastelu suhteessa sudelle soveltuviin elinalueisiin. Jatkuvasti vahvistuvan susikannan alueilla laajemman tuulivoimarakentamisen aiheuttamat vaikutukset vääjäämättä heikentävät tiettyjä reviereitä lähinnä häiriövaikutuksen kautta, mikäli useampi tuulivoimapuisto rakentuu saman reviiirin eri puolille. Tästä arvioinnin johtopäätöksestä yhteysviranomaisen on samaa mieltä.

Vuolijoki-Marttisen reviiirille, jolla Katajamäen hanke sijaitsee, on tällä hetkellä suunnitteilla 10 tuulivoimahanketta. Reviiirin pinta-alasta on tammikuussa 2023 ollut noin 24 % suunniteltujen tuulivoimahankkeiden alueita. Tilanne on sittemmin muuttunut, kun Katajakankaan luoteispuolella on tullut vireille Ylihongikon tuulivoimahanke. Yhteysviranomaisen on arviointiselostuksen johtopäätelmän kanssa samaa mieltä, että tämä yhteisvaikutus yhdessä alueen muun ihmistoiminnan kanssa kumuloituu jo merkittävydeltään suuremmaksi suden elinympäristöjä muuttavaksi vaikutukseksi. Yhteysviranomaisen on kuitenkin eri mieltä siitä, että lajin mahdollisuudet elää ja lisääntyä reviiirillä edelleen kuitenkin säilyisivät kaikkien näiden hankkeiden toteutuessakin eikä yhteisvaikutuksia siten arvioida merkittävydeltään suureksi.

Yhteysviranomaisen toteaa, että susi hakeutuu lisääntymään alueelle, jossa ihmistoimintaa on vähän. Jos eri puolille samaa reviiiriä rakennettaisiin parhaillaan vireillä tai suunnitteilla olevat 10 tuulivoimahanketta, säilyisikö kyseisellä reviiirillä enää suden lisääntymisaikanaan suosimia rauhallisia alueita? Voimarakentamisen lisäksi reviiirillä lisääntyy mahdollisesti ympärivuotinen häiriövaikutus mm. huoltotiestön määrän lisääntyessä koko reviiirin alueella, mikä on todettu myös arviointiselostuksessa. Arviointiin jääkin niin suuri epävarmuus, että yhteysviranomaisen ei voi pitää arvioinnin johtopäätelmää hankkeiden yhteisvaikutuksista Vuolijoki-Marttisen susireviirin osalta siten riskittömänä. Epävarmuutta lisää lisäksi se, että reviiirin ydinalueita, joilla sijaitsevat suden pesät ja siirtopesät, on hyvin

29.6.2023

vaikeaa määrittää ilman GPS-paikannukseen perustuvaa seuranta. Jos olemassa oleva ja kauan suden käytössä ollut reviiri ei enää edellä mainittujen epävarmuuksien vuoksi olisikaan sudelle olosuhteiltaan sovelias ja reviiri jäisi hankkeiden rakentamisen seurauksena tyhjäksi, vaikutukset olisivat merkittävydeltään suuret. Epävarmuutta ei voidakaan pitää varovaisuusperiaate huomioon ottaen hyväksyttävänä. Yhteysviranomaisen näkemys on, että hankkeiden yhteisvaikutuksia suteen on selvitettävä tarkemmin koko reviirin alueella ja varmistettava, että lajin lisääntymiselle soveltuvia rauhallisia alueita, joilla ihmistoiminta on vähäistä, säilyy riittävä määrä ja myös riittävän laajuisina aluekokonaisuuksina. Yhteysviranomaisen toteaa, että toimijan pitää YVA-lain mukaan olla tietoinen toimintansa vaikutuksista.

Luonnon monimuotoisuuden osalta arvioinnissa on tarkasteltu Katajamäen lähialueille sijoittuvien hankkeiden yhteisvaikutuksista. Tarkastelussa ovat olleet Joutensuon alueen kautta kulkeva Järvilinja-voimajohto ja Kivikankaan tuulivoimahanke. Merkittävimpinä arvioinnissa on pidetty yleisen metsäalueiden pirstoutumisen lisäksi vaikutuksia Joutensuon kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin. Arvioinnin perusteella Katajamäen tuulivoimahankkeen aiheuttamat hydrologiset muutokset ovat niin merkittäviä, että suoluonnon seudullinen edustavuus heikkenee jo yksin Katajamäen hankkeen vuoksi. Hankkeiden yhteisvaikutuksilla on vähäisempi merkitys.

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeet kuitenkin yhdessä vaikuttavat luonnonmonimuotoisuuden turvaamiseen mahdollisesti laajemmalla alueella. Tuulivoimapuistohankkeet sijoittuvat alueille, joissa ihmistoiminnasta johtuva häiriö metsätaloutta lukuun ottamatta on vähäistä. Rakentamisen seurauksena alueilla tulee tapahtumaan muutoksia, joiden seurauksena alueen luonnon ympäristö edelleen pirstoutuu ja häiriövaikutus lisääntyy, mikä voi vaikuttaa heikentävästä lajien elinympäristöjen määrään ja laatuun ja sitä kautta luonnon monimuotoisuuteen. Vaikutusten arviointia hankkeiden pirstoutumisen vaikutuksista eri lajiston elinympäristömuutoksina ja vaikutuksia ekologiin yhteyksiin tuleekin selvittää tarkemmin.

## Vaihtoehtojen vertailu

Hankeen ympäristövaikutusten arvioinnin menetelmänä käytetään Imperia-hankkeessa kehitettyä monitavoitearviointi menetelmää. Arviointi perustuu vaikutuskohteen herkkyyden ja vaikutuksen suuruuden analyysiin niiden pohjalta muodostettavaan vaikutuksen merkittävyyteen. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan käytetyt kriteerit sekä herkkyydet, että muutoksen suuruuden osalta on muodostettu järkevästi ja vastaavat muissakin tuulivoimahankkeissa käytettyjä kriteereitä.

29.6.2023

Johtuen vähäisestä eroavuudesta voimaloiden määrässä myöskään ympäristövaikutuksissa ei ole merkittävää eroa. Arviointiselostus ei VE0:n lisäksi siten sisällä sellaista toteutusvaihtoehtoa, jossa tuulivoimaloiden sijoittelulla ja määrällä tosiasiallisesti voitaisiin lieventää aiheutuvia ympäristövaikutuksia. Yhteysviranomaisen katsoo, että arvioinnin olisi tullut ohjata hankkeen suunnittelua siten, että arvioitavana olisi lopulta ollut myös toteuttamisen kannalta realistinen vaihtoehto.

### **Haitallisten vaikutusten ehkäisy ja lieventäminen**

YVA-selostuksessa on vaikutustyypeittäin kirjattu epävarmuustekijät sekä keinot mahdollisesti muodostuvien haitallisten vaikutusten ehkäisyyn ja lieventämiseen. Suuren hankkeen toteuttamiseen liittyy aina epävarmuutta, ja hankkeen suunnitelmat tarkentuvat koko ajan. Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee kuitenkin ottaa huomioon erilaiset vaikutusten lieventämiskeinot, jotta hanke ei aiheuta merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia, ja jotta hankkeen sosiaalinen hyväksyttävyyks olisi parempi. Yhteysviranomaisen näkee, että hankkeen korkea sosiaalinen hyväksyttävyyks edesauttaa hankkeen toteuttamista.

Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa, ettei tuulivoimarakentamisesta aiheudu asutukselle merkittäviä melu- tai välkevaikutuksia. Myös rakentamisen aikainen melu, tärinä ja pölyvaikutukset tulee minimoida hyvällä suunnittelulla.

Yhteysviranomaisen toteaa, että rakentamisen ajoittamisella voidaan eri vaikutustyyppien ympäristövaikutuksia minimoida. Hanketoimijan on kuitenkin jatkosuunnitelmissa esitettävä realistiset lieventämistoimet, jotka hanketoimija voi aikataulullisesti Suomen sääolosuhteissa toteuttaa. Lieventämistoimien kuvailussa on myös tärkeää tuoda esiin vain ne toimet, joihin hanketoimija voi suunnittelullaan vaikuttaa. Esim. maisemavaikutusten lieventäminen puustolla, joka ei sijaitse hanketoimijan omistamilla tai hallinnoimilla mailla on ei ole tosiasiallinen lieventämistoimi.

Lieventämistoimia voidaan ohjata kaavoituksessa annettavilla määräyksillä mm. rakennelmien ja toimintojen sijoittelua, korkeusasemaa ja suojavyöhykkeitä koskien. Yhteysviranomaisen toteaa, että lieventämiskeinojen toteuttamisessa myös seurantaohjelmalla on merkittävä rooli, jotta toimien vaikuttavuutta voidaan seurata.

Arviointiselostuksessa on esitetty vaihtoehdot VE1 ja VE2, jotka eivät ilman merkittäviä lieventämistoimia ole toteuttamiskelpoisia. Arviointiselostuksessa tuodaan esiin kappaleessa 25 mitkä voimalat ovat ristiriidassa eri vaikutustyyppien kanssa. Arviointiselostuksessa ei kuitenkaan tuoda ilmi mikä on hanketoimijan ehdotus poistettavista voimaloista.



## Seurantaohjelma

YVA-selostuksessa on esitetty ehdotus ympäristövaikutusten seurantaohjelmaksi, jonka mukaan linnustoon sekä ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia (mm. melu) ehdotetaan seurattavaksi tuulivoimapuistosta ja sen mahdollisista häiriöistä annettavien palautteiden perusteella.

Yhteysviranomaisen mielestä selostuksessa esitetty ehdotus seurantaohjelmaksi on yleispiirteinen. Arviointiselostuksessa esitetyssä seurantaohjelmaehdotuksessa olisi tullut yksilöidymmin tarkastella hankkeen vaikutusten seurantaan koko hankkeen elinkaaren ajalta. Luontovaikutusten seurannan osalta on perusteltua laatia yksityiskohtainen seurantaohjelma, jossa mm. tässä lausunnossa käsitellyt puutteet ja täydennystarpeet otetaan huomioon.

Yhteysviranomaisen ehdottaa seurantaohjelmaan lisättäväksi myös luontovaikutusten arviointia sekä ekologisten yhteyksien sekä maanoton toteutumisen ja vaikutusten seurantaan hankealueella.

Yhteysviranomaisen suosittelee, että seurantaohjelmassa tuodaan esitettäväksi myös haittojen ehkäisy- ja lieventämiskeinoja ja arvioitavaksi niiden vaikuttavuutta ja toteuttamiskelpoisuutta.

Vaikutuksien arvioimiseksi lähtötilanne täytyy tutkia ennen suunniteltujen toimenpiteiden aloittamista ja seurattavaksi toimenpiteiden aikana ja niiden jälkeen, jotta mahdolliset muutokset voidaan todeta. Muutoksien vertaaminen esitettyihin arvioihin antaa tarpeellista lisätietoa suunnittelun onnistumisesta.

## Selvitysten laatu

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeessa tehtyihin suteen ja metsäpeuraan liittyviin arviointeihin liittyy sellaisia epävarmuustekijöitä ja merkittäviä puutteita, ettei hankkeen vaikutuksista näihin lajeihin arvioinnin perusteella saa riittävää varmuutta. Selvityksiä tulee jatkosuunnittelussa tarkentaa.

Myös ekologisten verkostojen osalta selvityksiä tulee täydentää, niin että merkittäviä epävarmuuksia poistetaan.

## YHTEYSVIRANOMAISEN PERUSTELTU PÄÄTELMÄ

Arviointiselostuksen, kuulemispalautteen ja oman lisätarkastelunsa perusteella (ks. luku 5 Arviointiselostuksen riittävyys ja laatu) yhteysviranomaisen esittää perusteltuna päätelmänään Fortum Oyj:n Katajamäen tuulivoimahankkeen ympäristövaikutuksista seuraavaa.

29.6.2023

Hankkeesta vastaavan näkemyksen mukaan hankkeen keskeisimmät ympäristövaikutukset kohdistuvat: ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, metsästyksen ja virkistyskäyttöön, maisemaan, linnustoon sekä melun ja varjon muodostumiseen.

Arviointiselostuksen taulukko 25.1. mukaan VE1 ja VE2 vaikutukset ovat suuret kasvillisuuden ja arvokkaiden luontokohteiden sekä pesimälinnuston osalta. Muiden vaikutustyyppien osalta tuulivoimapuiston vaihtoehdot VE 1 ja VE 2 muodostaa vaikutusten arvioinnin mukaan vähäisiä negatiivisia ja kohtalaisia negatiivisia ympäristövaikutuksia.

## Hankkeen vaihtoehdot ja toteuttamiskelpoisuus

Yhteysviranomaisen yhtyy arviointiselostuksessa esitettyyn johtopäätökseen, että arviointiselostuksessa esitetyt vaihtoehdot VE1 ja VE2 eivät ole toteuttamiskelpoisia ilman merkittäviä lieventämistoimia ja voimaloiden poistamista.

Johtuen vähäisestä eroavuudesta voimaloiden määrässä myöskään ympäristövaikutuksissa ei ole merkittävää eroa. Arviointiselostus ei VE0:n lisäksi siten sisällä sellaista toteutusvaihtoehtoa, jossa tuulivoimaloiden sijoittelulla ja määrällä tosiasiallisesti voitaisiin lieventää aiheutuvia ympäristövaikutuksia. Yhteysviranomaisen katsoo, että arvioinnin olisi tullut ohjata hankkeen suunnittelua siten, että arvioitavana olisi lopulta ollut myös toteuttamisen kannalta realistinen vaihtoehto.

Yhteysviranomaisen toteaa, ettei selostuksessa ole esitetty riittäviä tietoja kohtuullisesta hankkeen toteuttamisvaihtoehdosta. Yhteysviranomaiselle jää epäselvyys siitä, mikä on se toteuttamiskelpoinen hanke, jonka ympäristövaikutuksia selostuksessa pyritään esittämään. Selostuksessa tulisi myös esittää yva-menettelystä ja sen tuloksista yleistajuinen yhteenveto, joka ei yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan toteudu esitetyllä taulukolla 25. Yhteysviranomaisen näkee, että taulukkomuotoisen yhteenvedon rinnalla olisi käytetty esim. karttakuvaa havainnollistamaan tilannetta. Taulukon perusteella voimme todeta, että vain 4 voimalaa, T29, T30, T31, T32 eivät muodosta ristiriita millään vaikutustyyppitarkastelulla.

Ympäristövaikutusarviointi menettelyn tarkoituksena on varmistaa, että suunnitteilla olevan hankkeen ympäristövaikutukset selvitetään riittävällä tarkkuudella silloin, kun hanke todennäköisesti aiheuttaa merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen osalta ympäristövaikutusten arviointi on tuonut hyvin ilmi hankkeen merkittävät haitalliset ympäristövaikutukset.

Yhteysviranomaisen korostaa kuitenkin, että vaihtoehtojen muodostamisen tavoitteena on löytää vaihtoehto, jolla olisi mahdollisimman pienet haitalliset ympäristövaikutukset. Tämän vuoksi vaihtoehtojen vaikutusten vertailu on

tärkeää. Menettelyssä tuotettavan tiedon tarkoituksena on tukea suunnittelua ja päätöksentekoa. Lopputulemana pitäisi olla ymmärrys hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista sekä keinot ehkäistä haitallisia vaikutuksia.

Kappaleessa 25 tuodaan esiin voimalakohtainen toteutettavuus ja ristiriidat eri vaikutustyypeittäin. Hankkeen osalta on selvää, että hankkeessa tulee tehdä merkittäviä lieventämistoimia, jotta hanke olisi toteuttamiskelpoinen. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen jatkotyöhön jää suurta epävarmuutta siitä millainen olisi hankkeen toteuttamiskelpoinen vaihtoehto, ja onko toteuttamiskelpoisen vaihtoehdon osalta tehty riittävä ympäristövaikutusten arviointi.

### **Merkittävimmät vaikutukset ja yhteysviranomaisen huomiot**

Arviointiselostuksessa todetaan, että keskeisimmät ympäristövaikutukset kohdistuvat ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, metsästyksen ja virkistyskäyttöön, maisemaan, linnustoon sekä melun ja varjon muodostumiseen. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan edellä mainittujen vaikutusten lisäksi merkittävät vaikutukset kohdentuvat myös yhteisvaikutuksiin ja ekologiin yhteyksiin.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että YVA-selostuksen mukaan aikataulullisesti tavoitteena on, että maakuntakaava hyväksyttäisiin ennen Katajamäen osayleiskaavan hyväksymiskäsittelyä. Koska hanke tai sen vaihtoehdot eivät ole voimassa olevan maakuntakaavan mukaisia, yhteysviranomaisen huomauttaa, että selostuksessa mainittua hyväksymiskäsittelyä ei voida pitää tavoitteena, vaan hankkeen edetessä tulee huolehtia, että vireillä oleva tuulivoimamaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa ennen kuin yleiskaava voidaan käsitellä kaupunginvaltuustossa. Lisäksi tulee huomioida hyväksyttävän maakuntakaavan ratkaisu, jotta maakuntakaavan ratkaisu riittävästi ohjaa yleiskaavaa.

### **Hankkeen keskeisimmät vaikutukset vaikutustyypeittäin**

#### Kasvillisuus ja luontotyypit sekä vaikutukset Natura-alueisiin ja suojelualueisiin

Tavisuon Natura tarvearviona tehty vaikutusarviointi on yhteysviranomaisen mielestä riittävä. Natura-arvioinnin tarveselvityksenä on arvioitu myös hankkeen vaikutuksia Talaskankaan Natura-alueeseen.

Yhteysviranomaisen on päätynyt lausunnoissa ja mielipiteissä esitetyn perusteella siihen, että luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen arviointi (Natura-arviointi) Talaskankaan Natura-alueen osalta on tarpeen, koska ei

29.6.2023

voida täysin poissulkea, että hankkeella ei ole merkittävästi heikentäviä vaikutuksia niihin luontoarvoihin, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon.

Vaikka arviointiselostuksen mukaan Katajamäen tuulivoimahankkeen vaikutukset Talaskankaan alueen Natura-alueelle arvioidaan merkittävydeltään vähäisiksi molemmissa hankevaihtoehdoissa. Yhteysviranomaisen katsoo, että Talaskankaan ympärille ollaan suunnittelemassa lukuisia tuulivoimapuistoja, joiden yhdessä muodostamia merkittäviäkään heikentäviä vaikutuksia lintudirektiivin perusteella sisällytettynä Natura-verkostoon ei voida poissulkea.

Hankealueelle sijoittuu kaksi soidensuojelun täydennysehdotuksen kohdetta: Joutensuo ja Talaskankaan itäpuoliset suot, Alue on Metsähallituksen julkisten hallintotehtävien taseessa ja se perustetaan Metsähallituksen lausunnon mukaan luonnonsuojelulain mukaiseksi valtion luonnonsuojelualueeksi ja sen oikea kaavamerkintä kuuluu siten olla SL. Metsähallitus esittää, että alue rajataan pois hankealueesta. Jatkossa alueelle ei voida rakentaa teitä, voimalinjoja tai tehdä muita toimenpiteitä, jotka vaikuttaisivat alueen luontoon. Yhteysviranomaisen katsoo, että Metsähallituksen esitys on kokonaisuudessaan perusteltu ja tulee siten ottaa huomioon hankkeen suunnittelussa.

### Linnusto

Arviointiselostuksen mukaan hankealueella pesivän uhanalaisen petolintulajin osalta elinympäristönmuutosten vaikutukset ja häiriövaikutukset on molemmissa tämänhetkisisissä hankevaihtoehdoissa todettu merkittävydeltään suureksi. Molemmilla hankevaihtoehdoilla olisi toteutuessaan törmäysriskien vuoksi merkittäviä negatiivisia vaikutuksia ainakin hankealueella pesivään lajiin ja siten hanke on esitetyillä vaihtoehdoilla toteuttamiskelvoton.

Arviointiselostuksen perusteella hankealueella ja lähistöllä on useita linnustoltaan arvokkaita alueita. Joutensuo-Pystynsuo-Lusikkalampi on selostuksen mukaan hankealueen merkittävin linnustoalue. Kokonaisuus kuuluu laajaan "Talaskangas-Joutensuo"-nimiseen kansallisesti tärkeä lintualueeseen (FINIBA). Rajauksen alueella todettiin useita suojelullisesti huomionarvoisia lajeja.

Hankevaihtoehdoissa on FINIBA-alueen lähistölle, mutta myös itse alueelle esitetty tuulivoimaloiden rakennuspaikkoja, mikä ei yhteysviranomaisen mielestä ole välttämättä yhteensovittavissa alueen linnustoarvojen eikä myöskään yleisten luonnon monimuotoisuutta turvaavien tavoitteiden kanssa.

29.6.2023

Yhteysviranomainen katsookin, että linnustoltaan arvokkaille alueille eikä myöskään niiden läheisyyteen tule edellä mainituilla perusteilla rakentaa tullivoimaloita tai muuta hankkeeseen liittyvää häiritsevää infrastruktuuria.

#### Vaikutukset kasvillisuuteen ja arvokkaisiin luontokohteisiin

Merkittäviä vaikutuksia kohdistuu arvioinnin mukaan molemmissa hankevaihtoehdoissa vain Korpilahdensuohon ja Joutensuohon, johon kohdistuvien vaikutusten suuruuteen liittyy kuitenkin epävarmuutta. Vaikutukset syntyvät vesitalouden muutoksista ja kohdistuvat huomion arvoiseen kasvillisuuteen ja luontokohteisiin.

Yhteysviranomainen katsoo, että alueilla, joilla voimalan- ja tienpaikat ovat aivan luontokohteiden vieressä, erityisesti luontoarvoiltaan arvokkaan Joutensuon alueella, voimalapaikat on syytä poistaa haitallisten vaikutusten välttämiseksi. Yhteysviranomaisen mielestä arvokkaiden luontokohteiden ja luonnontilaisten suo- ja metsäalueiden lähistölle ei tule suunnitella voimaloiden sijoittamista siksi, että voimaloiden rakentaminen vaikeuttaa mm. ekologisten yhteyksien turvaamista. Ekologinen verkosto muodostuu suojelualueiden ja muiden arvokkaiden luontokohteiden ja niiden välisten eri lajeille soveltuvien elinympäristöjen muodostamasta kokonaisuudesta.

#### Vaikutukset eläimistöön

Yhteysviranomainen katsoo, että eläimistön osalta arviointi perustuu pääosin riittävään ja ajantasaiseen tietoon ja riittäviin selvityksiin maastossa. Arviointiin liittyy kuitenkin merkittäviä epävarmuuksia.

Suden reviiirin osalta merkittävää epävarmuutta liittyy ydinalueiden nykyiseen sijaintiin. Näitä ei ole voitu menetelmällistä syistä johtuen selvittää riittävällä tavalla.

Arviointi suden lisääntymispaikkojen sijainnin osalta perustuu olettamukseen, että aikaisemman LUKE:n pantaseuranta-aineiston perusteella paikannettu ydinalue ei ole muuttanut sijaintiaan ja sijaitisi siten hankealueen eteläpuolella.

Yhteysviranomainen toteaa, että hankkeen suunnittelussa ottaa huomioon varovaisuusperiaate, jonka mukaan tässä tapauksessa epäiltäessä toiminnon aiheuttavan vakavaa haittaa ympäristölle, ympäristöä suojeleviin toimenpiteisiin ryhtymistä ei saa estää se, ettei haitoista ole täyttä tieteellistä varmuutta.

Yhteysviranomainen katsoo, että vaikutusten arviointiin myös metsäpeuran osalta liittyy epävarmuutta. Vaikka Katajamäen hankkeella ei välttämättä yksin olisikaan heikentäviä vaikutuksia metsäpeuran elinympäristöön, lisääntymisalueisiin ja vaellusreitteihin, ei ole poissuljettua, etteikö metsäpeuran levittäytymisalueelle rakennettavilla tuulivoimahankkeilla yhdessä niitä olisi. Yhteysviranomaisen näkemys on, että vaikutuksia

29.6.2023

metsäpeuraan olisikin tullut arvioida perusteellisemmin siitä näkökulmasta, miten tuulivoimarakentaminen vaikuttaa lajeille soveltuviin ekologisiin yhteyksiin ja tässä tapauksessa metsäpeuran osalta. Vaikutusten arviointia onkin siten tarpeellista täydentää.

#### Ekologiset yhteydet

Yhteysviranomaisen mielestä arviointiselostuksessa ei ole riittävällä tavalla tarkasteltu vaikutuksia ekologisiin yhteyksiin. Ekologisten yhteyksien arviointi onkin puutteellinen ja arvioinnissa olisi tullut ottaa huomioon laajemmin lähialueelle suunnittelussa olevat muut tuulivoimahankkeet.

Yhteysviranomaisen mielestä hankkeen vaikutusten arvioinnissa ekologisen verkoston osalta tulisi samanaikaisesti huomioon ottaa myös eri lajeille soveltuvien elinympäristöjen määrälliset muutokset, luonnonlaatuun yhtenäisten ja rauhallisten alueiden pirstoutuminen ja vaikutusten arvioinnissa keskeisesti ottaa huomioon hankkeiden yhteisvaikutukset.

Luonnon monimuotoisuuden kattavasti huomioon ottava ekologinen verkosto ottaa huomioon kattavasti alueelle ominaisen lajiston ja niiden elinympäristöt. Ekologisten yhteyksien verkosto sisältää kattavan valikoiman erilaisia elinympäristötyyppejä. Avosoista ja vähäpuustoisista soista koostuva ekologinen yhteys ei tarjoa todellista siirtymisväylää monellekaan metsälajille.

Yhteysviranomaisen katsoo, että maakuntakaavassa esitettävät seudulliset ekologiset yhteydet tulee ottaa huomioon yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa ja myös tämän hankkeen yleiskaavan laadinnassa ja täydentää muutoinkin vaikutusten arviointia ekologisiin yhteyksiin liittyen.

#### Melu ja välke

Yhteysviranomaisen painottaa, että kaavaehdotusvaiheessa hankkeen melu- ja välkemallinnukset tulee tarkistaa tai laatia uudelleen kaavaehdotusvaiheen voimalasijoittelun mukaisesti ja varmistaa, että annetut ohjeet eivät ylitä. Melumallinnustarkastelu ja hankkeiden melun yhteisvaikutusten tarkastelu tulee perustua ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) mukaiseen melupäästön ylärajatarkasteluun. Laskennassa tulee käyttää suunnitellun/rakennettavan tai sitä ääniteknisesti vastaavan tai melupäästöltään suuremman voimalan lähtötietoja. Laskennan lähtöarvona tulee käyttää melupäästön (äänitehotaso) takuuarvoa eli laitevalmistajan takaamaa voimalan äänitehotasoa (emissio) voimalan tuottaessa enimmäissähkötehon.

Välkkeen osalta on syytä ottaa kaikki tekniset lieventämistoimet käyttöön niiden voimaloiden osalta, jotka ylittävät suositellut raja-arvot.

#### Yhteisvaikutukset

29.6.2023

Yhteysviranomainen katsoo, että selostuksessa esitetystä poiketen yhteisvaikutuksia voi aiheutua muillekin lajeille kuin metsäpeuralle, sillä useita tuulivoimahankkeita ollaan suunnittelemassa alueelle, joka muodostaa ekologisen yhteyden metsäpeuran Kainuun ja Suomenselän osakantojen välille.

Yhteysviranomainen katsoo, että yhteisvaikutusten arviointia ei voidakaan pitää riittävänä, koska mm. vaikutuksia metsäpeuran osalta ei ole tarkemmin arvioitu.

Yhteysviranomaisen näkemys on, että hankkeiden yhteisvaikutuksia suteen on selvitettävä tarkemmin koko reviirin alueella ja varmistettava, että lajin lisääntymiselle soveltuvia rauhallisia alueita, joilla ihmistoiminta on vähäistä, säilyy riittävä määrä ja myös riittävän laajuisina aluekokonaisuuksina. Yhteysviranomainen toteaa, että toimijan pitää YVA-lain mukaan olla tietoinen toimintansa vaikutuksista.

Vaikutusten arviointia hankkeiden pirstoutumisen aiheuttamien muutosten vaikutuksista eri lajiston elinympäristömuutoksina ja vaikutuksia ekologiisiin yhteyksiin tulee selvittää tarkemmin.

## HANKKEEN JATKOKÄSITTELYSSÄ HUOMIOITAVAA

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

Lupaviranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen eikä tehdä muuta siihen rinnastettavaa päätöstä ennen kuin se on saanut käyttöönsä arviointiselostuksen ja perustellun päätelmän. Lupapäätökseen on sisällytettävä perusteltu päätelmä. Päätöksestä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus ja perusteltu päätelmä on otettu huomioon. Lupalaissa on lisäksi annettu tarkempia säännöksiä arvioinnin huomioon ottamisesta.

Arviointiselostuksessa todetaan, että kumpikaan esitellyistä vaihtoehdoista ei ole sellaisenaan toteutuskelpoinen ja että voimaloita poistamalla voidaan lieventää ympäristövaikutuksia ja muodostaa toteutuskelpoinen vaihtoehto. Yhteysviranomainen toteaa, että mikäli muutos on vähäistä suurempi/merkittävä, on jatkosuunnittelun yhteydessä arvioitava muutoksen vaikutukset ja tarkistaa selvitysten riittävyys ja ympäristövaikutusten arvio sekä perustellun päätelmän ajantasaisuus. Nämä on syytä huomioitava lupaharkinnassa.

## PERUSTELLUN PÄÄTELMÄN TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

Yhteysviranomaisen toimittaa perustellun päätelmänsä sekä kopiot arviointiselostuksesta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle.

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

Perusteltu päätelmä sekä saadut lausunnot ja mielipiteet ovat nähtävillä ympäristöhallinnon verkkosivuilla osoitteessa: [www.ymparisto.fi/katajamakituulivoimaYVA](http://www.ymparisto.fi/katajamakituulivoimaYVA) sekä viranomaisen verkkosivuilla 30 päivän ajan osoitteessa [www.ely-keskus.fi/kuulutukset/Katajamäen tuulivoimahanke](http://www.ely-keskus.fi/kuulutukset/Katajamäen_tuulivoimahanke)

## SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUMAHDOLLISUUS

Suoritemaksu on 16 000 euroa.

Yhteysviranomaisen perustellusta päätelmästä perittävä maksu on määriteltävä vaativan hankkeen mukaisesti (24-32 henkilötyöpäivää). Maksu määräytyy ELY-keskusten maksuista annetun asetuksen perusteella.

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että perustellusta päätelmästä perittävän maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua ELY-keskuksesta kuuden kuukauden kuluessa tämän perustellun päätelmän antamispäivästä.

## SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

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

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 4 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 § (1357/2022) elinkeino-, liikenne- ja ympäristö- keskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallinto- keskuksen maksullista suoritteista vuonna 2023 2 §.

Perustellun päätelmän valmisteluun ovat osallistuneet  
ympäristöasiantuntija Emma Keränen  
ympäristöasiantuntija Mari Isojärvi  
alueidenkäytönasiantuntija Sirpa Lyytinen  
alueidenkäytönasiantuntija Anu Nurkkala  
luonnonsuojeluasiantuntija Jouko Saastamoinen



29.6.2023

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt Ympäristöasiantuntija Jenni Väisänen ja ratkaissut ympäristö ja luonnonvarat vastualueen johtaja Sari Myllyoja.