

**OX2**

Asiakirjatyyppi

**YVA-selostuksesta annetun perustellun päätelmän huomioiminen**

Päivämäärä

**6.3.2024**

# **KAUHAVAN SALO-YLIKOSKEN TUULIVOIMAHANKE**

**YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA ANNETUN PERUSTELLUN PÄÄTELMÄN HUOMIOIMINEN**



Päivämäärä

**6.3.2024**

Laatijat

**Annukka Rajala, Ville Yli-Teevahainen, Kati Kivisaari**

**Viite**

**1510071806**

Kannen kuva:

Valokuvasovite Perkiömäentieltä © Ramboll Finland Oy

Copyright © Ramboll Finland Oy

Kaikki oikeudet pidätetään. Tätä asiakirjaa tai osaa siitä ei saa kopioida tai jäljentää missään muodossa ilman Ramboll Finland Oy:n antamaa kirjallista lupaa.

Kuvien laadinnassa on hyödynnetty Maanmittauslaitoksen avoimien aineistojen tiedostopalvelusta ladattuja aineistoja © Maanmittauslaitos 2022.

## SISÄLTÖ

<b>1.</b>	<b>JOHDANTO</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>PERUSTELTU PÄÄTELMÄ JA SEN HUOMIOIMINEN</b>	<b>4</b>
2.1	Vaikutukset maankäyttöön	4
2.2	Vaikutukset linnustoon	6
2.3	Vaikutukset metsäpeuroihin ja suurpetoihin	10
2.4	Muut vaikutukset	16
<b>3.</b>	<b>LÄHTEET</b>	<b>19</b>

Salo-Ylikosken tuulivoimahankkeen YVA-selostus liitteineen on sähköisessä muodossa ympäristöhallinnon hankesivuilla: <http://www.ymparisto.fi/saloylikoskentuulivoimaYVA>.

## 1. JOHDANTO

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus antoi 15.11.2023 perustellun päätelmänsä Salo-Ylikosken tuulivoimahankkeen YVA-selostuksesta (EPOELY/2566/2022). Tässä asiakirjassa on esitetty, miten perusteltu päätelmä on huomioitu jatkosuunnittelussa.

## 2. PERUSTELTU PÄÄTELMÄ JA SEN HUOMIOIMINEN

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä perustuu YVA-lain 19 §:ssä ja YVA-asetuksen 4 §:ssä annettuihin arviointiselostuksen sisältövaatimukseen, selostuksessa esitettyihin arviointeihin sekä annettuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin.

Johtopäätöksenä hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista perusteluineen yhteysviranomaisen toteaa perustellussa päätelmässään yhtyvän arvioinnissa esitettyyn johtopäätökseen vaihtoehtojen välisistä vähäisistä eroavuuksista, mutta kiinnittää huomioita arvioinnin epävarmuustekijöistä mahdollisesti koitaviin kasvaviin haitallisiin vaikutuksiin seuraavasti.

### 2.1 Vaikutukset maankäyttöön

Tässä luvussa on lisätty hankevastaavan vastine perusteltuun päätelmään *kursiivilla*.

Hankkeen vaikutukset maankäyttöön ja aineelliseen omaisuuteen on arvioitu merkittävydeltään vähäisiksi kielteisiksi kaikkien vaihtoehtojen osalta. Tuulivoima-alueen rakennuspaikkojen kohdalla alue muuttuu metsätalousalueesta energiantuotannon alueeksi. Rakennettava huoltotieverkosto rajoittaa maa- ja metsätalouden harjoittamista menetetyn maan muodossa, mutta toisaalta huoltotiet ovat avuksi maa- ja metsätalouden kuljetuksissa, ja niitä voidaan käyttää muuhunkin liikkumiseen. Voimaloista aiheutuva melu ja välke rajoittaa asumisen ja muiden ympäristöhäiriöille herkien toimintojen sijoittumista tuulivoimaloiden läheisyyteen.

Hankevaihtoehdoista VE0 on lainvoimaisen yleiskaavan mukainen. ELY-keskuksen alueidenkäyttö on todennut, että kaavan vastaiset vaihtoehdot eivät ole toteutuskelpoisia mm. vuorovaikutuksen puuttuessa. Myös annetuissa mielipiteissä on kyseenalaistettu oikeus kaavoitusmenettelyyn osallistumisesta VE0+ ja VE1 osalta.

Yhteysviranomaisen yhtyy edellä esitettyyn ja katsoo, että ainoastaan vaihtoehto VE0 on voimassa olevan Salo-Ylikosken tuulivoimaosayleiskaavan mukainen ja toteutuskelpoinen. Muut vaihtoehdot edellyttävät kaavan muutosta.

*ELY-keskuksen alueidenkäyttö on todennut asiantuntijakomentissaan YVA-selostuksesta, että hankevaihtoehto VE1:n toteuttaminen edellyttää kaavallista ratkaisua mm. vuorovaikutuksen turvaamisen osalta – Hankevastaava huomauttaa, että ELY-keskus on todennut näin ainoastaan hankevaihtoehdon VE1 osalta. Alueidenkäytön mukaan voimassa olevasta kaavasta on poikettu jo kerran vähäisellä poikkeamisella, joka mahdollistaa hankevaihtoehdon VE0+.*

*Aikaisemman kaavaprosessin aikana on järjestetty vuorovaikutus maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti. Kaavoituksen vuorovaikutusprosessin lisäksi myös YVA-prosessin aikana on järjestetty YVA-lainsäädännön mukainen vuorovaikutusprosessi, ja hankkeesta on järjestetty yleisötilaisuudet sekä YVA-ohjelma – että YVA-selostusvaiheessa. Lisäksi hankealueen lähiympäristön maanomistajia on tiedotettu aikaisemman rakennuslupahakemusprosessin yhteydessä ja tullaan tiedottamaan myös uuden poikkeamislupahakemusprosessin yhteydessä.*

*Hankevaihtoehdossa VE1 voimalat ovat 23 metriä (10,6 %) korkeampia kuin kaavassa määrätty enimmäiskorkeus. YVA-selostuksen mukaan maisemavaikutusten arvioinnin*

*perusteella voimaloiden korkeusmuutoksilla on arvioituja maisemavaikutuksia ja niiden laajuutta vähäisesti lisäävä vaikutus. Myös melu- ja välkevaikutukset on arvioitu vähäisiksi kaikissa hankevaihtoehdoissa.*

*Melu- ja välkemallinnusten perusteella melun ja välkkeen ohjearvot alittuvat lähimmillä asuinkiinteistöillä kaikissa vaihtoehdoissa. Hankevaihtoehdossa VE1 melu- ja välkevaikutukset ulottuvat laajemmalle verrattuna tutkittuun vaihtoehtoon (VE0), mutta vaikutusalueille sijoittuu suo- ja metsätalousaluetta, jolla ei sijaitse häiriintyviä kohteita. Lisäksi tuulipuistoalue sijaitsee alueella, jossa hankkeesta ei ole merkittävää vaikutusta alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, sillä se sijoittuu nykyisin pääosin metsätalouskäytössä olevalle alueelle, jolle ei kohdistu maakuntatason tai Kauhavan kaupungin puolesta merkittäviä maankäytön kehittämispaineita.*

*Kaava-alueella sallitaan maa- ja metsätalouteen liittyvä rakentaminen. Kaava-alueen ulkopuolella tuulivoimaloiden melu rajoittaa asuinrakentamista alueille, joilla tuulivoimamelun ohjearvo ylittyy. YVA-selostuksen mukaan Salo-Ylikosken tuulivoimahankkeen hajakentämistä vähentävä vaikutus on lähinnä teoreettinen, koska hankkeen meluvaikutusten alueet eivät ole potentiaalisia rakentamisalueita. Hankkeen meluvaikutusten alueella ei ole myöskään loma-asutusta houkuttavia järviä tai lampia. Melumallinnuksen tulosten perusteella tuulivoimahankkeen toteutuminen ei rajoita lähimpien kylien asuin- tai lomarakentamista.*

*Poikkeamislupahakemusvaiheessa on laadittu uudet melu- ja välkemallinnukset, jotka ovat rakennuslupahakemuksen liitteenä. Myös uusien melu- ja välkemallinnusten mukaan melun ja välkkeen ohjearvot alittuvat kaikkien hankealueen ympäristössä sijaitsevien asuin- ja lomarakennusten kohdalla.*

*Kaavasta poikkeavan hankevaihtoehdon toteuttamiseksi voi kaupunki edellyttää kaavan muuttamista tai poikkeamislupamenettelyä. Sovellettavasta menettelystä päättää kaupunki tapauskohtaisesti. Tässä hankkeessa Kauhavan kaupunki on päättänyt soveltaa poikkeamislupamenettelyä hankevaihtoehdon VE1 osalta.*

*Korkeimman hallinto-oikeuden vuosikirjapäätöksessä KHO:2023:124 ei pidetty kokonaiskorkeuden nostoa 210 metristä 230 metriin (erotus 20 metriä, 9,5 %) merkittävänä. Tässä tapauksessa kyse on samansuuruisesta korotuksesta, ja kokonaiskorkeuden nostamisen kaavan mukaisesta 217 metristä 240 metriin (erotus 23 metriä ja 10,6 %) ja kokonaistehon nostosta aiheutuvien ympäristövaikutusten ei laaditun YVA-selostuksen ja tässä vastineessa esille tuotujen seikkojen perusteella katsota olennaisesti eroavan niistä vaikutuksista, joita osayleiskaavan mukaisten tuulivoimaloiden rakentamisesta on kaavaa laadittaessa arvioitu aiheutuvan, ei poikkeamispäätöksen mukaisen hankkeen voida katsoa johtavan vaikutuksiltaan sellaiseen rakentamiseen, joka edellyttäisi uutta kaavallista tarkastelua.*

#### 2.1.1 Jatkokäsittelyssä huomioitavaa

Yhteysviranomaisen perustellun päätelmän mukaan jatkokäsittelyssä tulee huomioida perustelussa päätelmässä esitetyt puutteet ja lisäselvitystarpeet.

Yhdyskuntarakenteen, maankäytön ja kaavoituksen osalta yhteysviranomaisen on todennut, että arviointimenettelyssä on jäänyt huomiotta aktiivinen turvetuotanto, jota harjoitetaan Rajanevalla ja josta ELY-keskuksen vesien ja maatalouden ympäristönsuojeluryhmä huomauttaa kommentissaan.

*YVA-selostuksen laatimisen aikana Rajaneva ei ole ollut aktiivisessa turvetuotantokäytössä. Kuten vesien ja maatalouden ympäristönsuojeluryhmä on kommentissaan*

*todennut, turvetuotantoalueelle on voimassa oleva ympäristölupa ja toiminta on alka-  
massa vuonna 2024.*

Mielipiteessä arviointiselostuksesta osoitetaan myös vapaa-ajan kiinteistö, joka sijaitsee hankkeen pohjoispuolella ja johon etäisyys on noin 1,6 kilometriä. Tämä on jäänyt pois nykytilan kuvauksesta arviointiselostuksessa. Kuten arviointiselostuksessa esitetään, ei hankkeen eri toteutusvaihtoehtojen maankäyttöön kohdistuvien vaikutusten välille ole merkittäviä eroja.

*YVA-menettelyn aloitusvaiheessa ko. vapaa-ajan asunnon rakennuslupatiedot on tarkis-  
tettu Pedersören rakennusvalvonnasta 24.8.2022, jonka mukaan rakennuksen käyttötar-  
koitus on saunarakennus/vierasrampa, eikä sitä täten ole vapaa-ajan rakennuksena asia-  
kirjoissa huomioitu.*

Kaavoituksen osalta yhteysviranomaisen on todennut, että yleiskaavan osallistumisprosessissa on käsitelty ainoastaan toteutusvaihtoehto VE0, eikä kaavan laadinnassa ole huomioitu ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä esitettyjä voimaloiden mittasuhteita, tehoa tai meluvaikutusta. ELY-keskuksen alueidenkäyttösikö toteaa, että kaavoituksen yhteydessä tulee turvata vuorovaikutus ja tämän puuttuessa on hanke toteuttamiskelpoinen vain yleiskaavan mukaisena.

*Ks. edelliset kappaleet.*

#### 2.1.2 Huomiointi jatkokäsittelyssä

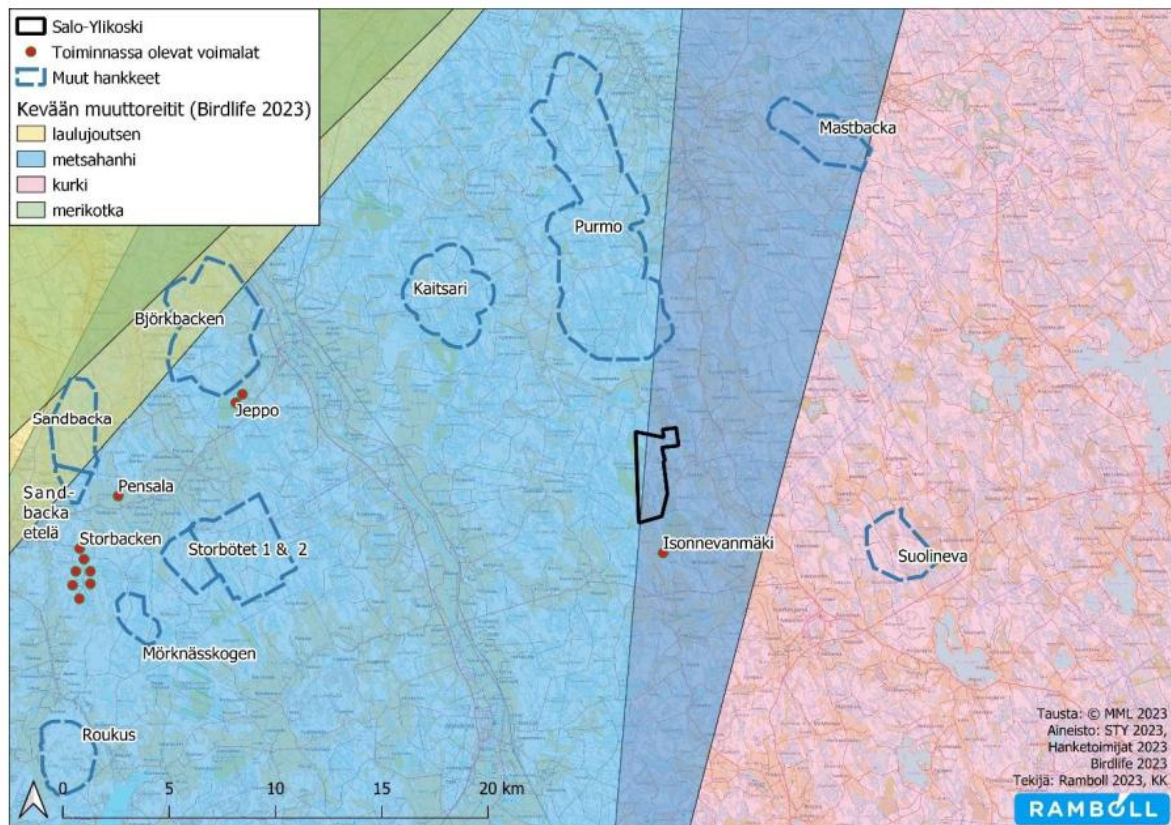
Asiat on huomioitu ja perusteltuun päätelmään vastattu edellisten kappaleiden mukaisesti.

## 2.2 Vaikutukset linnustoon

Tässä luvussa on lisätty hankevastaavan vastine perusteltuun päätelmään *kursiivilla*.

Linnustovaikutukset vaihtoehdossa VE0 on arvioitu vuonna 2017 päättyneen kaavoituksen yhteydessä. Tuolloin ei tunnistettu linnustoon kohdistuvia yhteisvaikutuksia, ja sittemmin on tullut viireille uusia hankkeita, mm. Purmon tuulivoimahanke Salo-Ylikosken hankkeen pohjoispuolella. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa todetaan muuttolintujen kykenevän puikkelehtimaan voimaloiden välistä, mutta ei huomioida, millainen vaikutus tällä on lintujen muuttoon ruokailu- ja levähdystarpeineen. Voimaloiden estevaikutusta aiheuttavat eroavuudet vaihtoehtojen VE0, VE0+ ja VE1 välillä eivät ole suuret, mutta voimaloiden väistely leveämmän roottorikoon vuoksi metsähanhen tunnistetussa muuttokäytävässä kuluttaa energiaa ja saattaa vaikuttaa lintujen pesintämenestykseen.

*Salo-Ylikosken YVA-selostuksessa on käsitelty linnustoon kohdistuvia yhteisvaikutuksia ja arvioinnissa on huomioitu myös uusi suunnittelussa oleva Purmon tuulivoimahanke. Lintujen muuttoreittejä suhteessa olemassa oleviin tuulivoimaloihin sekä suunnittelussa ole-  
viin tuulivoimahankkeisiin on havainnollistettu YVA-selostuksen kuvassa 59 (alla).*



Kuva 1. YVA-selostuksen kuva 59, hankealue ja lähiympäristön hankkeet suhteessa alueella oleviin lintumuuttoreitteihin (Birdlife 2023).

Pohjanlahden rannikkolinjaa seuraava useiden linturyhmien päämuuttoreiteistä koostuva ns. lintumuuton pullonkaula-alue jää selvästi selvitysalueen länsipuolelle. Lintumuutto on Salo-Ylikoski hankealueella selvästi rannikon muuttomääriä vähäisempää.

Pohjois-Pohjanmaalla tehdyissä laajoissa seurannoissa joutsenien, hanhien ja kurkien on valtakunnallisesti tärkeällä muuttoreitillä todettu voimakkaasti kiertävän tuulivoimapuistoja ja väistävän yksittäisiä tuulivoimaloita sekä pystyvän muuttamaan myös tuulivoimapuistojen läpi (Suorsa 2019). Lintujen muuttolennon aikainen törmäyskuolleisuus on seurantatulosten mukaan vaikuttanut useimpien lajien osalta vähäiseltä. Esimerkiksi metsähanhea ei ole tavattu lainkaan törmänneenä Pohjois-Pohjanmaan seurannoissa (Suorsa 2019).

Salo-Ylikosken hankealueella tai sen lähistöllä ei sijaitse kansainvälisesti tärkeitä lintualueita (IBA-alueita), Suomen tärkeitä lintualueita (FINIBA-alueita) tai maakunnallisesti tärkeitä lintualueita (MAALI-alueita). Lähin IBA-alue, Kauhavan Alajoki, sijaitsee noin 26 kilometriä hankealueesta lounaaseen, lähin FINIBA-alue, Evijärven kosteikot, noin 20 kilometriä hankealueesta itään ja lähin MAALI-alue, Teerineva-Katilamminneva, noin 11 kilometriä hankealueesta itään. Salo-Ylikosken tuulivoimahanke muiden suunniteltujen tuulivoimahankeiden kanssa ei muodosta sellaista estettä tai häiriövaikutusta, joka vaikuttaisi em. lintujen lepäily- ja ruokailualueiden käyttöön.

Estevaikutuksen osalta arvioidaan, että Salo-Ylikosken tuulivoimapuisto yhdessä muiden lähiseudun tuulivoimapuistojen kanssa tulisivat jonkin verran siirtämään lintujen käyttämiä muuttoreittejä, mutta muutokset eivät olisi merkittäviä. Pinta-alaltaan laaja ja voimamäärältään iso Purmon tuulivoimahanke mahdollisesti vaikuttaisi esimerkiksi metsähanhien muuttoreittien kulkuun seudulla, sijoittuen keskeisesti metsähanhen kevätmuuttoreitille ja vallitsevaan muuttosuuntaan nähden. Muuttolintujen olisi siitäkin huolimatta edelleen mahdollista kiertää tuulivoima-alueet niiden välille jäävien useiden kilometrien

*levyisten tuulivoimaloista vapaiden alueiden kautta. Pohjois-Pohjanmaalla hanhien ja joutsenten tärkeällä muuttoalueella tuulivoimahankkeilla ei ole ollut lainkaan vaikutusta alueen kautta muuttavien lintujen lukumäärään, ja vähäiset vaikutukset muuttoreitteihin ovat kohdistuneet lintujen muuttoreittien sisällä tapahtuneeseen paikalliseen ja pienipiirteisempään muutokseen lintujen kiertäessä tuulivoimapuistoja (Suorsa 2019). Esimerkiksi Kalajoella hanhet ja joutsenet ovat muuttaessaan kyenneet hyödyntämään kahden tuulivoimapuiston väliin jäänyttä 500–1000 metrin levyistä aukkoa.*

Arviointiselostuksessa todetaan linnustovaikutusten arvioinnin epävarmuustekijöiksi pääasiassa tehdyt linnustoselvitykset ja vaikutusten arvioinnin. Epävarmuutta sisältyy myös tutkimustietoon, jonka nojalla arviota on laadittu. Aineiston sovellettavuus Suomen oloihin on epävarmaa, ja habitaattimallinnusten ja törmäyslaskentojen sisältävät epävarmuuksia.

Hankkeen vaikutukset huuhkajaan tulee arvioida, koska pesintää pidetään mahdollisena voimaloiden vaikutusalueella. Lisäksi metsähanhien muutonaikaista käyttäytymistä tulee kartoittaa, koska hanke yhdessä muiden hankkeiden kanssa saattaa muodostaa esteen lintujen muutonaikaiselle levähtämiselle ja ruokailulle. Metsähanhien kannan tai muutonkäyttäytymisen muutoksista ei ole esitetty tietoja, vaan arvio pohjautuu vuonna 2015 tehtyihin selvityksiin ja kaavoituksessa raportoituun arviointiin.

*Teoreettiset törmäyslaskelmat ja habitaattimallinnukset sisältävät luonnollisesti aina jonkin verran epävarmuustekijöitä, kuten esimerkiksi laskelmissa käytettävät väistökertoimet ja muut parametrit. Luonnollisesti myös maastotöissä on aina jonkin verran epävarmuustekijöitä kuten laskijakohtaiset eroavaisuudet, maastotyön määrä, sääolot jne. Kaikkiaan keskeiset lintujen kannalta tärkeimmät alueet on saatu kuitenkin selvitettyä ja tunnistettua, ja selvityksiä on pidettävä kokonaisuutena riittävän kattavina hankkeeseen nähden. Laskelmissa ja vaikutusarviointissa on kuitenkin otettu huomioon varovaisuusperiaate eivätkä epävarmuudet ole vaikuttaneet arvioinnin lopputulokseen.*

*Salo-Ylikoski YVA:ssa on ollut pesimälinnustoselvityksen lähtötietoina mm. Lajitietokeskuksen tietokanta-aineisto (aineistolataukset 22.7.2022 ja 26.1.2023) hankkeen ja lähiympäristön petolinnuista ja muista huomionarvoisista lintulajeista. Pyyntö on uusittu YVA:n jälkeen ja päivitetty aineisto on ollut käytettävissä 8.2.2024. Lisäksi on ollut käytössä paikallisen lintuyhdistyksen, Suomenselän lintutieteellisen yhdistyksen hallinnoima TIIRA-havaintotietopalvelun tiedot hankealueen ja sen ympäristön lintuhavainnoista (aineistolataus 14.3.2023). Lähtötietojen lisäksi hankealueelle on tehty pesimälinnustoselvityksiä usealla eri menetelmällä (mukaan lukien pöllöjen kartoitus) kaavoitusmenettelyn yhteydessä. Huuhkajaa maastoselvityksissä ei ole havaittu.*

*Käytössä olevien lähtötietojen sekä tehtyjen linnustoselvitysten perusteella ei ole havaintoa huuhkajan pesinnästä hankealueella eikä sen lähiympäristössä. Ainoa havainto huuhkajasta on Lajitietokeskuksen aineistossa noin 6,6 kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalapaikasta kaakkoon. Kyseessä on yksi havaintopiste, havaintopäivämäärä 29.3.2020 ja havainnon lähteenä eBird (vastaavanlainen havaintojärjestelmä kuin TIIRA). Kun otetaan huomioon pitkä etäisyys em. havainnosta sekä muut käytössä olevat tiedot ja selvitykset, ei Salo-Ylikoski hankkeella arvioida olevan haitallisia vaikutuksia huuhkajaan.*

*Metsähanhikannasta sen muutoksista esitetään tässä täydentävää tietoa seuraavasti: Taigametsähanhia pesii Suomessa tällä hetkellä noin 1700–2500 paria. Koko maailman taigametsähanhikannaksi arvioitiin 1990 luvulla noin 100 000 yksilöä, mutta kymmenessä vuodessa kanta taantui 63 000 yksilöön. Vuonna 2011 esitettiin arvio, että lintuja olisi 40 000 – 45 000, mikä viittasi taantumien jatkuneen. Vuonna 2016 talvilaskennoissa arvioitiin taigametsähanhia olevan noin 46 654 ja vuonna 2017 talvilaskentojen perusteella kannan arvioitiin olevan noin 56 792 yksilöä, joten näyttäisi, että kannan väheneminen olisi pysähtynyt (Pitkänen 2017). Vuonna 2019 talvilaskennoissa arvioitiin taigametsähanhikannaksi 46 654 yksilöä, jonka arvioidaan olevan aliarvio, koska lokakuun 2018*



*laskentojen perusteella Ruotsissa arvioitiin olleen 63 000-68 000 taigametsähanhea, kun taas keväällä 2019 Ruotsissa laskettiin olevan 59 446 taigametsähanhea. Kansainvälisen AEWAn metsähanhityöryhmän populaatiomallin arvion mukaan taigametsähanhen kevätkanta vuonna 2022 oli 66 472 yksilöä (Pitkänen 2023).*

Kanalintujen törmäysriskin vähentämiseksi tulee jatkosuunnittelussa selvittää mahdollisuus maalata voimaloiden rungon alaosat tummaksi.

*Törmäysriskin vähentämiseksi voimalatornien alaosat voidaan maalata tummaksi.*

#### 2.2.1 Jatkokäsittelyssä huomioitavaa

Yhteysviranomaisen perustellun päätelmän mukaan jatkokäsittelyssä tulee huomioida perustelussa päätelmässä esitetyt puutteet ja lisäselvitystarpeet.

Linnuston osalta yhteysviranomaisen on todennut, että arviointiselostuksessa kerrotaan, että arvioinnin tueksi on hankittu linnustotietoja lajitietokeskukselta ja lintutieteelliseltä yhdistykseltä. Tarkemmin ei kuitenkaan selostuksesta ilmene miten aineistoja on hyödynnetty arvioinnissa, niiden laadusta tai luotettavuudesta ei ole tietoa eikä mitä havaintoerä sisälsi. Vaikutusarviointi pohjautuu siis kaavoitusvaiheen lintuhavaintoaineistoon vuodelta 2015.

*Vaikutusarvioinnissa on hyödynnetty kaavoitusvaiheen linnustoarviointia ja siinä ollutta selvitysaineistoa. YVA-selostuksen vaikutusarviointiin on täydennykseksi lisäksi hankittu keväällä 2023 lintutieteelliseltä yhdistykseltä kaikki lintuhavainnot TIIRA-havaintotietopalvelusta viimeiseltä 10 vuodelta hankealueelta ja sen ympäristöstä 2 kilometrin säteeltä. TIIRA-havainnot koostuivat valtaosaksi muuttavista lintuyksilöistä. Tämän lisäksi Suomen Lajitietokeskuksesta on hankittu lintutietoja useaan eri otteeseen hankkeen aikana hankealueelta ja sen ympäristöstä noin 10 km säteeltä: 19.7.2022 (petolinnut ja suojelunarvoiset petolintujen pesäpaikat); 26.1.2023 (petolinnut ja pöllöt, uhanalaiset lintulajit, erityisesti suojeltavat lajit, suuret petolinnut, EU:n lintudirektiivin liitteen I linnut ja lintudirektiivin muuttolinnut); 8.2.2024 (petolinnut ja pöllöt, rengastus- ja löytörekisteri (TIIPU), Suojelunarvoiset petolintujen pesäpaikat, eBird (EBIRD), Lajitietokeskus/FinBIF - iNaturalist Suomi Finland, Maalintujen linjalaskennat, Lajitietokeskus/FinBIF - Vihkon yleiset havainnot, LajiGIS: Lajin seurantakohteet: Petolinnut). Lintutietoja on hyödynnetty vaikutusten arvioinnissa. Uusin päivitetty lintuaineisto ei ole sisältänyt mitään sellaista uutta mikä vaikuttaisi vaikutusarvion lopputulemaan.*

Luonnonvarakeskus, ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksillä ja järjestöt lausunnoissaan pitävät havaintoaineistoa riittämättömänä arvioinnin toteuttamiselle, ja tästä huomautettiin hankkeen ohjelmavaiheen lausunnoissakin. Vastauksissa ohjelmasta annettuun yhteysviranomaisen lausuntoon viitataan hankkeen aikatauluun syynä sille, ettei linnustokartoituksia ole päivitetty osayleiskaava-prosessin aikaisesta arvioinnista. Yhteysviranomaisen pitää perustelua heikkona, ja muistuttaa että menettely perustuu lakiin eikä hankkeen aikatauluun.

Arviointiselostuksesta annetuissa lausunnoissa todetaan, että linnustoselvitykset eivät välttämättä kuvaa alueen nykytilaa. Metsäkanalintujen voimakkaat vuosien väliset kannanvaihtelut tulisi huomioida arvioinnissa, mikä lähtökohtana arvioinnille lisää tehtävän haastavuutta. Järjestöjen antamassa yhteislausunnossa on tietoja myös huuhekajasta, joka on jäänyt huomioimatta vaikutusarvioinnissa.

*Linnustoselvitykset on laadittu kattavasti ja kokeneen ornitologin toimesta. Tehdyt maastoselvitykset täydennettynä muilla lähtötiedoilla alueen linnustosta (mm. Laji.fi, lintuyhdistyksen TIIRA-data) antavat riittävän hyvän kuvan alueelle ominaisesta linnustosta. Metsäkanalintujen kanta vaihtelee vuosittain mutta sillä ei ole ollut olennaista merkitystä arvioinnissa, sillä metsäkanalintujen keskeiset alueet on saatu tunnistettua ja huomioitua.*

*Käytössä olevien lähtötietojen sekä tehtyjen linnustoselvitysten perusteella ei ole havaintoa huuhkajan pesinnästä hankealueella eikä sen lähiympäristössä. Ainoa havainto huuhkajasta on Lajitietokeskuksen aineistossa noin 6,6 kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalapaikasta kaakkoon. Kyseessä on yksi havaintopiste, havaintopäivämäärä 29.3.2020 ja havainnon lähteenä eBird (vastaavanlainen havaintojärjestelmä kuin TIIRA). Kun otetaan huomioon pitkä etäisyys em. havainnosta sekä muut käytössä olevat tiedot ja selvitykset, ei Salo-Ylikoski-hankkeella arvioida olevan haitallisia vaikutuksia huuhkajaan.*

Selostuksessa todetaan, että noin 0,6 % maailman metsähanhikannasta muuttaa Salo-Ylikosken hankealueen läpi. Tieto perustuu kaavoituksen aikaiseen linnuston seuranta-aineistoon.

*Kansainvälisen AEWA:n metsähanhityöryhmän populaatiomallin arvion mukaan taigametsähanhen kevätkanta vuonna 2022 oli 66 472 yksilöä (Pitkänen 2023). Salo-Ylikoski-muuttolintuseurannassa havaittiin keväällä 2015 404 hanhiyksilöä lentäneen hankealueen kautta, muiden hanhiyksilöiden lentäessä selvästi sen ulkopuolelta. Mikäli oletetaan taigametsähanhikannaksi edelleen em. mainittu noin 66 472 yksilöä ja hankealueen läpi-muuttavien määräksi 404, on Salo-Ylikoski-hankealueen kautta lentävien osuus siitä edelleen noin 0,6 %. Suuruusluokka on edelleen oikea.*

Lintujen törmäyskuolleisuuden arviointi vaihtoehtojen VE0+ ja VE1 osalta perustuu sanalliseen kuvaukseen. Vaihtoehtojen VE0 osalta metsähanhen törmäysriskikuolleisuus on mallinnettu yleiskaaavan laadinnan yhteydessä. Mallinnuksen tuloksena voimalalapihin törmäisi 1 metsähani 16 vuoden välein vaihtoehtossa VE0. Vaihtoehtoisissa VE0+ ja VE1 arvioidaan suuremman roottorikoon vuoksi metsähanhia törmäävän yksittäinen lintu useiden vuosien aikajaksolla.

Tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten arvioinnissa on pesimälinnustoon ja muuttolinnustoon kohdistuvat vaikutukset todettu vähäisiksi kaikissa hankevaihtoehtoisissa. Salo-Ylikosken osuus on mahdollisesti vähäinen, mutta otettaessa huomioon BirdLife Suomen raportoiman metsähanhen muuttokäytävän asettuminen juuri selostuksessa kartallakin esitettyjen voimalahankkeiden kanssa ristiin, on yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan yhteisvaikutus mahdollisesti vähäistä suurempi. Arvioinnista jää epäselväksi mm. alueen merkitys muuttolintujen levähdysalueena.

*Arvioinnissa on selvästi tuotu esiin se, ettei Salo-Ylikosken hankealueella tai sen läheisyydessä sijaitse metsähanhen kannalta tärkeitä levähdys- ja ruokailualueita. Lähimmät merkittävät metsähanhien muuтонаikaiset kerääntymäalueet ovat useiden kymmenien kilometrien päässä mm. Alajoen peltolakeudella.*

#### 2.2.2 Huomiointi jatkokäsittelyssä

Asiat on huomioitu ja perusteltuun päätelmään vastattu edellisten kappaleiden mukaisesti.

### 2.3 Vaikutukset metsäpeuroihin ja suurpetoihin

Tässä luvussa on lisätty hankevastaavan vastine perusteltuun päätelmään *kursiivilla*.

#### **Metsäpeura**

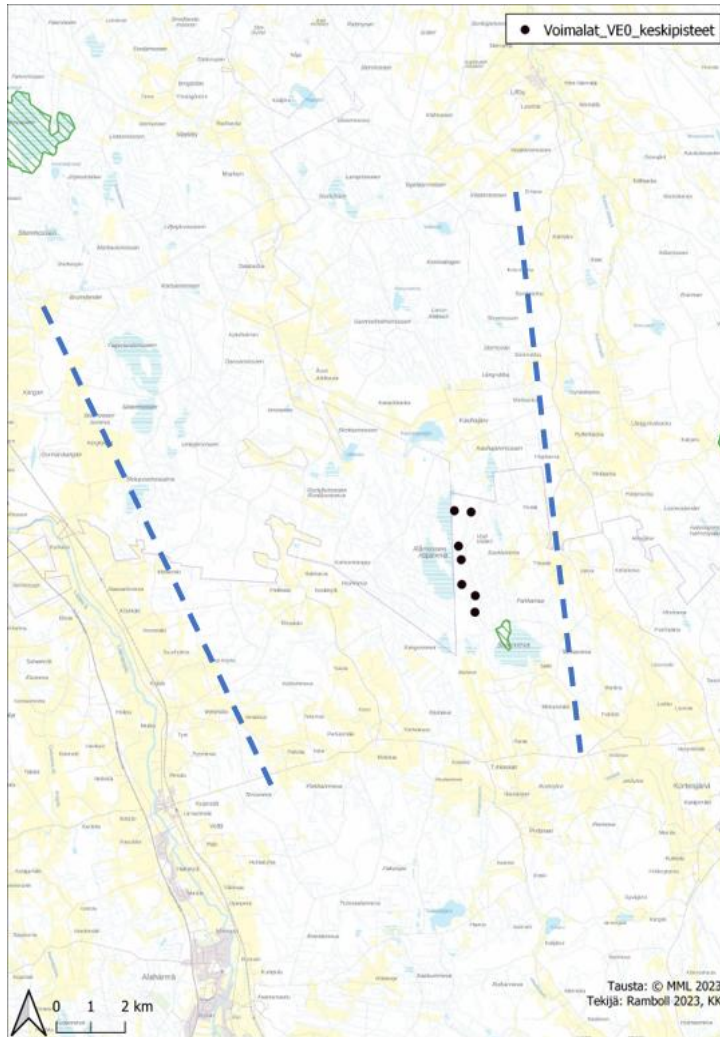
Hankkeen vaikutus luontoon ja eläimistöön määritellään vähäisesti kielteiseksi. Epävarmuutta arviointiin aiheuttaa selostuksen mukaan käytetyn aineiston epätarkkuus, ja metsäpeuran esiintymistä hankealueella ei voidakaan täysin poissulkea.

Metsäpeuran talvilaitumia on hankealueen läheisyydessä ja lajin esiintymistä olisi tullut selvittää hankealueelle kohdennetuilla kartoituksilla vaikutusarvioinnin luotettavuuden parantamiseksi. Vuoden 2022 panta-aineistosta selviää, että hankealueen eteläpuolella on ollut talviaikainen paikannustihentymä ja mahdollisesti merkittäviä talvilaidunalueita, mitä ei arviointiselostuksessa

kuitenkaan oteta huomioon. Arviointituloksen luotettavuutta heikentää, ettei lajin levittäytymistä uhkaavia vaikutuksia ole riittävästi arvioitu.

*Luonnonvarakeskuksen avoimen aineiston perusteella hankealueelle ei sijoitu metsäpeurojen keskittymiä kesällä, keskitalvella tai vaellusten aikaan (ks. YVA selostuksen kuva 29, Kuva 30 ja Kuva 31). Suomenselän populaatio keskittyy suurelta osin Seinäjoen ja Oulunjärven väliselle alueelle. Kesäaikaiset keskittymät painottuvat Kyyjärvi-Kaustinen alueelle. Talvilaidunaikaisista havaintokeskittymistä lähin on Kauhava-Kortesjärvi metsäalueella, jonne etäisyyttä Salo-Ylikoskesta on vähintään noin 10–20 kilometriä. Metsäpeuran suosituin talviravinto on poronjäkäle, minkä vuoksi talvilaitumet sijoittuvat yleensä jäkälevaltaisille karuille karukkokankaille. Tehtyjen luontoselvitysten ja paikkatietoaineistojen mukaan Salo-Ylikoski hankealueelle ei sijoitu karukkokankaita, joita metsäpeurat voisivat käyttää laajasti talviravinnonhankintaan ja vaellusreitteinä. Hankealue on talousmetsäaluetta, minkä lisäksi alueella olevat suoalueet ovat turvetuotantokäytössä, joten alueella ei ole metsäpeuran suosimia avoimia reheväkasvuisia soita tai erämaisia jäkälikkökankaita. Hankealue on valtaosin kuivahkoa kangasta, vastaava suota tai puolukkaturvekangasta. Joitakin pienempiä laikkuja kuivaa kangasta, vastaavaa suota tai varputurvekangasta sijoittuu edellisten reunoille. Koska Salo-Ylikosken hankealueelle ei ole Luonnonvarakeskuksen avoimen aineiston perusteella sijoittunut metsäpeurojen elinkierron suhteen keskeisiä alueita eikä hankealueen metsä- ja suotyypit ole lajin talvilaidunnuksen kannalta potentiaalisia, ei kohdennettuja maastonselvityksiä ole katsottu tarpeelliseksi tehdä.*

*Salo-Ylikosken tiivis ja pieni tuulivoima-alue ei estä metsäpeurojen mahdollista levittäytymistä jatkossa pohjoiseen Purmonjoen ja Lapuanjoen välisen metsäalueen kautta, sillä voimalat sijoittuvat nykyisten turvetuotantoalueiden läheisyyteen muodostaen vain noin puolen kilometrin levyisen alueen yli 10 kilometriä leveästä metsäalueesta jokilaaksojen välillä (ks. kuva alla).*



Kuva 2. Salo-Ylikosken tuulivoimahankkeen suunniteltujen tuulivoimaloiden (musta piste) sijoittuminen jokilaaksojen väliselle metsäalueelle (sininen katkoviiva).

Metsäpeuraan viitaten huomauttaa Luonnonvarakeskus, että Natura 2000 -alueiden läheisyyteen sijoittuvassa tuulivoimarakentamisessa on kiinnitettävä erityistä huomiota sellaisiin herkkiin lajeihin, joiden tilankäyttö on laajaa ja/tai joiden laadukkaista elinympäristöistä on Suomessa puute. Tästä syystä ei voida olla varmoja, etteikö hankkeella olisi vaikutusta metsäpeuran elinolosuhteisiin. Luonnonvarakeskuksen mukaan mitä enemmän alueella tai sen välittömässä läheisyydessä (5 km säteellä) on erilaisia lineaari- tai muita rakenteita, sitä enemmän luonnontilainen alue ja sen laatu metsäpeuran elinympäristönä heikkenee. Tästä syystä voi hankkeen eteläisimmissä osissa rakennettavista voimaloista, raivattavista rakennuspaikoista tieyhteyksineen ja lisääntyvästä liikenteestä koitua metsäpeuran elinoloihin vähäistä suurempi haitallinen vaikutus. Huomionarvoista lisäksi on, että metsäpeuran levinneisyysalueella Natura-alueiden suojeluperusteisiin on tulossa tarkennuksia lajin osalta.

*Ks. edellinen vastaus. Hankealue ei ole luonnontilassa vaan metsätalousaluetta. Hankealueen lähin Natura-alue, jonka suojeluperusteena on metsäpeura, on noin 47 kilometrin etäisyydellä idässä sijaitseva Pilvinevan (SAC/SPA) alue. Hankkeesta ei aiheudu haitallisia vaikutuksia Natura-alueisiin, joiden suojeluperusteena on metsäpeura. Salo-Ylikosken eteläisimpien voimaloiden rakentaminen ei käytössä olevien tietojen perusteella aiheuta metsäpeuroille vähäistä suurempaa haitallista vaikutusta.*

Yhteysviranomaisen toteaa, että huomioiden metsäpeuran levittäytymisluontaa länteen sekä edellä mainitut asiat, voivat kaikkien hankevaihtoehtojen vaikutukset metsäpeuraan olla arvioitua

merkittävimmät. Erityisesti eteläisimpien voimaloiden vaikutukset metsäpeuraan tulee selvittää jatkosuunnittelussa, vaihtoehtojen VE0+ ja VE1 osalta kaavoituksen yhteydessä.

*Salo-Ylikoski hanke ei vaikuta metsäpeuraan levittäytymiseen, ks. edelliset vastaukset.*

## **Susi**

Arvioinnissa ei ole käytetty saatavilla ollutta tuoreinta suurpetojen esiintymistä alueella käsittelevää seurantatietoa. Viitatu artikkelit ja julkaisut puuttuvat lähdeluettelosta, joten niiden soveltuvuutta Suomen oloihin tai hankkeen vaikutusten arvioinnin tueksi ei ole mahdollista tarkistaa. Väite, että poikasaikana sudet voivat jopa hyötyä hakkuualueiden lisäämästä helppokulkuisuudesta ja hirvikantojen kasvusta on ristiriidassa toteamuksen kanssa, että hankealueella ei sijaitse susireviirejä.

*Salo-Ylikoski hanke ei sijoitu susireviirille viimeisimmän suden kanta-arvion (Heikkinen ym. 2023) mukaan eikä myöskään aikaisempien kanta-arvioiden 2008–2022 mukaan. YVA-selostuksessa ollut maininta siitä, että poikasaikana sudet voivat jopa hyötyä hakkuualueiden lisäämästä helppokulkuisuudesta ja hirvikantojen kasvusta, on viittaus Guarie ym. (2011) tekemän susitutkimuksen johtopäätökseen. Maininta on tarkoitettu yleistäväksi tiedoksi susien sopeutuvuudesta talousmetsäalueilla eikä sitä ole tarkoitettu kohdistettavaksi nimenomaan Salo-Ylikosken hankealueeseen, vaan on tutkimuksessa todettu tosiasiassa.*

*YVA-selostuksessa mainitut kirjallisuusviitteet (Guarie ym. 2011, Alvares ym. 2011, da Costa ym. 2017) on esitetty tämän asiakirjan lähdeluettelossa. Valtaosa tutkimustiedosta tuulivoiman vaikutuksista susiin on kertynyt ulkomailta (erityisesti Portugalista) eikä Suomessa ole toistaiseksi saatavilla vertaisarvioitua vastaavaa tutkimustietoa. Portugalissa susireviirillä olevat tuulivoimalat ovat nykyisiä matalampia ja vanhempia ja siten todennäköisesti myös meluavampia. Voimalat sijoittuvat tyypillisesti Portugalissa puuttomille vuorenharjanteille, joten ne näkyvät ja kuuluvat huomattavasti kauemmas kuin Suomen metsäisissä olosuhteissa (ks. kuvakooste alla). Susireviirit ovat myös pienempiä kuin Suomessa. Muun muassa näiden seikkojen vuoksi Portugalin tutkimusten tuloksia ei voida suoraan verrata Suomen erilaisiin olosuhteisiin, mutta ne antavat kuitenkin viitteitä mitkä vaikutusmekanismit koskettavat tuulivoimarakentamisessa sutta myös Suomessa.*



Kuva 3. Ympäristöolosuhteet susireviireille sijoittuvista tuulivoimapuistoista Portugalissa poikkeavat selvästi Suomen puustoisesta ja peitteisestä metsäympäristöstä. Kuvan lähde: Alvares ym. 2011.

Arviointiselostuksessa epävarmuustekijänä pidetään sitä, että arvioinnissa käytetyillä tietolähteillä ei kyetä huomioimaan jokaista susiyksilöä, eikä suden esiintymistä hankealueella voida poissulkea.

Yhteysviranomainen toteaa, että suurpetoihin kohdistuvien vaikutusten arviointiin liittyy epävarmuustekijöitä. Suurpetojen reviirit ovat laajat, ja yksilöihin kohdistuvien lyhytkestoisten välttelyvaikutuksen arviointia tulisi täydentää yhteisvaikutusten arvioinnilla siten, että tuulivoiman tuotannon pitkäkestoisuus ja pysyväluontoisuus otettaisiin huomioon arvioinnissa.

*Salo-Ylikoski hanke ei sijoitu suden reviirille viimeisimmän susikanta-arvion (Heikkinen ym. 2023) mukaan eikä reviiriä ole ollut myöskään aikaisempien kanta-arvioiden 2008–2022 mukaan. Salo-Ylikosken hanke ei siten lisää mahdollisia muista hankkeista johtuvia yhteisvaikutuksia lähimpänä olevaan Jeppon tai muunkaan susireviirin olemassaoloon.*

### 2.3.1 Jatkokäsittelyssä huomioitavaa

Yhteysviranomaisen perustellun päätelmän mukaan jatkokäsittelyssä tulee huomioida perustelussa päätelmässä esitetyt puutteet ja lisäselvitystarpeet.

Metsäpeuran osalta Luonnonvarakeskus toteaa, että metsäpeuraan kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu puutteellisesti ja muistuttaa, että suo- ja metsävaltaisten Natura-alueiden sisälle tai läheisyyteen on vältettävä rakentamista teitä, sähkölinjoja tai muuta infraa, koska ne heikentävät ko. alueen luontoarvoja erityisesti metsäpeuran näkökulmasta. Hankkeessa tulee kiinnittää huomiota riittäviin etäisyyksiin voimala-alueiden ja Natura-alueiden välille. Luonnonvarakeskus katsoo, että metsäpeuran osalta varoetäisyys on 5 kilometriä. ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikkö pitää arviointiin käytettyjä aineistoja riittämättöminä niiden ollessa karkeistettuja ja vanhentuneita, ja vaikutusarviointi tästä syystä on puutteellista.

*Salo-Ylikoski hankealuetta lähin Natura-alue, jonka suojeluperusteena on metsäpeura, on noin 47 kilometrin etäisyydellä idässä sijaitseva Pilvinevan (SAC/SPA) alue. Hankkeesta ei siten pitkä etäisyys huomioiden aiheudu haitallisia vaikutuksia Natura-alueisiin, joiden suojeluperusteena on metsäpeura.*

Luonnonvarakeskus huomauttaa, että koska tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksista eläinlajistoon on Suomessa vasta vähän tietoa, on esitetty vaikutusarvio tältä osin riittämätön. ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikkö pitää riittämättömänä vaikutusarviointia, kun ohjelmavaiheen lausunnoista huolimatta hankkeessa ei olla hyödynnetty lumijälkilaskentoja, paikallisten metsästäjien havaintotietoja eikä Luonnonvarakeskuksen ajantasaista tietoa hankealueella liikkuvista suurpeudoista. Suurpetoihin kohdistuvien vaikutusten arvion pohjalta ei voida määritellä hankealueen merkitystä lajien lisääntymis- ja levähdysalueena. Selostuksessa on vain karkea arvio lajien esiintymisestä alueella.

*Vaikutusten arvioinnissa on käytetty Luonnonvarakeskuksen viimeisintä saatavilla olevaa aineistoa (mm. suden kanta-arviot, Heikkinen ym. 2023), joka sisältää mm. metsästäjien ja suurpetoyhdyshenkilöiden keräämää suurpetohavaintotietoa (TASSU-havainnot). Koska hankealue ei sijoitu Luonnonvarakeskuksen avoimen paikkatietoaineiston sekä em. kanta-arvioiden mukaan susireviirille eivät myöskään kohdennetuille maastoselvityksille ole katsottu olevan erillistä tarvetta.*

Yhteysviranomainen pitää suurpetoihin ja metsäpeuraan kohdistuvien vaikutusten arviointia puutteellisena, koska arvioinnissa käytettävät tukiaineistot eivät ole kattavia etenkin alueelle levittäytyvien lajien osalta.

*Ks. edelliset kappaleet.*

### 2.3.2 Huomiointi jatkokäsittelyssä

Asiat on huomioitu ja perusteltuun päätelmään vastattu edellisten kappaleiden mukaisesti.

## 2.4 Muut vaikutukset

Yhteysviranomaisen perustellussa päätelmässä ei ole otettu kantaa muihin vaikutuksiin.

Tässä luvussa on lisätty hankevastaavan vastine jatkokäsittelyssä huomioitaviin asioihin *kursiivilla*.

### 2.4.1 Jatkokäsittelyssä huomioitavaa

Yhteysviranomaisen perustellun päätelmän mukaan jatkokäsittelyssä tulee huomioida perustellussa päätelmässä esitetyt puutteet ja lisäselvitystarpeet.

Muiden vaikutusten osalta yhteysviranomaisen on todennut puutteita ja lisäselvitystarpeita seuraavasti.

#### **Maisema ja kulttuuriympäristö**

Arviointi maisemaan kohdistuvista vaikutuksista yhdessä muiden tuulivoimahankkeiden kanssa on puutteellinen. Sanallinen kuvaus siitä, millaisia ja miten voimakkaita yhteisvaikutusten arvioidaan olevan, puuttuu selostuksesta. Asiaa on tuotu joidenkin alueiden osalta esiin yhteenvedossa koko vaikutusten arvioinnista (taulukko 29), mutta vastaavaa arviointia ei ole esitetty yhteisvaikutusten arvioinnin kappaleeseen 13. Maisemaan kohdistuvien yhteisvaikutusten arviointia tulee täydentää.

*Maisemaan kohdistuvia yhteisvaikutuksia on kuvattu YVA-selostuksen luvussa 13 huomioiden lähimmät asutut alueet sekä maiseman arvoalueet. Yhteenvetotaulukossa (taulukko 29) on kuvattu ne alueet, joihin merkittävimmät yhteisvaikutukset sijoittuvat.*

*Etelä-Pohjanmaan aluevastuumuseo (Seinäjoen museot) on todennut YVA-selostuksesta antamassaan lausunnossaan, että esitetty vaikutusarvio maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön on riittävä.*

Hankkeen maisemavaikutusten raportoinnissa on ristiriitaisuutta. Kappaleessa 8.4.1 todetaan vaikutusten monin osin olevan kohtalaisen kielteisiä, mutta yhteenvetotaulukossa 29 on voimaloiden hankevaihtoehtoista aiheutuvat maisemavaikutukset kuitenkin tiivistetysti määritelty vain vähäisiksi kielteisiksi.

*YVA-selostuksessa lähialueen kohteita on esitetty yksittäin, kun taas etäämmällä sijaitsevia kohteita on käsitelty yhteisesti. Kappaleen 8.4.1 lopussa kohdassa Yhteenvedo maisemavaikutusten merkittävydestä kokonaisuudessaan hankevaihtoehdolle VE0, on tiivistetty selkeästi vaikutusten merkittävyys.*

*YVA-selostuksen mukaan maisemavaikutukset lähialueen arvoalueisiin sekä asuinympäristöihin avautuviin maisemiin on arvioitu kohtalaisen haitallisiksi, kun taas kauempana välialueella ja kaukoalueella maisemavaikutukset on arvioitu vähäisen haitallisiksi tai olemattomiksi, jolloin yhteenvetona vaikutukset on arvioitu kokonaisuudessaan vähäisiksi. Merkittävimmät vaikutukset on kuitenkin tuotu yhteenvetotaulukossa esille.*

*Etelä-Pohjanmaan aluevastuumuseo (Seinäjoen museot) on todennut YVA-selostuksesta antamassaan lausunnossaan, että esitetty vaikutusarvio maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön on riittävä.*



## **Väestö, ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys**

Arviointiselostusvaiheessa annetussa mielipiteessä huomautettiin vapaa-ajanasunnosta, joka sijaitsee alle 2 kilometrin etäisyydellä voimaloiden pohjoispuolella. Kyseistä vapaa-ajanasuntoa ei ole arviointimenettelyn asiakirjoissa.

*YVA-menettelyn aloitusvaiheessa ko. vapaa-ajan asunnon rakennuslupatiedot on tarkistettu Pedersören rakennusvalvonnasta 24.8.2022, jonka mukaan rakennuksen käyttötarkoitus on saunarakennus/vierasrampa, eikä sitä täten ole vapaa-ajan rakennuksena asiakirjoissa huomioitu.*

Meluvaikutusten arviointiin laadittujen melumallinnusten mukaan 40 dB:n melualue laajenee toteutusvaihtoehtojen välillä. Selostuksen mukaan ko. melualueen rajat siirtyvät 380 tai 550 metriä vaihtoehtojen VE0, VE0+ ja VE1 välillä. Arviointiselostukseen on mallinnettu hankevaihtoehdot VE0+ ja VE1, koska VE0 on mallinnettu kaavoituksen yhteydessä.

Mallinnukseen liittyy epävarmuutta, koska vuonna 2016 kaavoitusaineiston toteutuessa mallinnuksessa esitetty reseptoripiste K2 on jätetty pois melumallinnuksesta. Reseptoripiste K2 vaikuttaisi karttatarkastelun perusteella kuitenkin sijaitsevan lähempänä voimalapaikkaa kuin esimerkiksi VE0+ mallinnuksessa käytetty reseptoripiste R1. Arvioinnissa olisi tullut kuvata, miksi reseptoripiste K2 on jätetty pois mallinnuksesta.

*Hankevaihtoehtojen VE0+ ja VE1 melumallinuksissa on huomioitu 40 dB melualueita lähimmät kaksi reseptoripistettä, joita ovat mallinuksissa esitetyt pisteet R1 ja R2. Melumallinnusten mukaan myöskään kaavaselostuksen mukaiseen reseptoripisteeseen K2 ei ulotu ohjearvot ylittäviä meluvaikutuksia.*

## **Turvallisuus, puolustusvoimat, lentoliikenne ja viestintä**

Puolustusvoimien toimintaan kohdistuvien vaikutusten arvioinnin yhteydessä on selostuksessa virheellisesti esitetty, että hankevaihtoehto VE1:llä olisi jo Puolustusvoimien hyväksyntä. Tästä Puolustusvoimien 2. logistiikkarykmentti huomauttaa lausunnossaan, ja muistuttaa että viitattu lausunto on annettu VE0:n mukaiselle hankkeelle, josta vähäisellä poikkeamisella kattaa lausunto myös hankevaihtoehdon VE0+:n.

Lennonvarmistukselta on selostuksen mukaan haettu lentoestelausunnot 230 metrin korkuisille tuulivoimaloille, kun vaihtoehdossa VE1 voimaloiden kokonaiskorkeus on 240 metriä. Kuten Trafficom huomauttaa ei selostuksesta käy ilmi onko tuulivoimahankkeella vaikutusta lentoliikenteen sujuvuuteen. Tämä tulee tarkistaa Finntraffic Lennonvarmistus Oy:ltä, koska sittemmin on Kauhan lentopaikalle hyväksytty kaksi lentomenetelmää.

*Hankkeen toteutusvaihtoehdolle VE1 on haettu jatkosuunnittelun yhteydessä sekä puolustusvoimien lausunto sekä lentoestelausunto.*

*Puolustusvoimien lausunnon mukaan puolustusvoimat ei vastusta suunnitelman mukaisia muutoksia tuulivoimaloiden rakentamisessa Salo-Ylikosken alueelle.*

*Lentoestelausunnon mukaan hankevaihtoehdon VE1 mukaisilla tuulivoimaloilla ei ole vaikutuksia lentoasemien EASA-ilmailumääräyksen mukaisesti korkeusrajoituspintoihin.*

*Lausunnot ovat poikkeamislupahakemuksen liitteenä.*

### **Liittyminen muihin hankkeisiin**

Liittyminen lähiseudun muihin hankkeisiin on kuvattu selkeästi. Arvioinnossa ei ole huomioitu kesällä 2023 vireille tullutta Dalalandetin 14–20 voimalan hanketta Uusikaarlepyyssä eikä Konttikankaan 3 voimalan hanketta Kauhavalla.

*Salo-Ylikosken tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa (päivätty 30.5.2023) on huomioitu sen valmistelun aikainen hanketilanne. YVA-selostuksen laatimisen aikana on tarkistettu lähiympäristön hanketilanne Suomen tuulivoimayhdistyksen tuulivoimatilastoista (poiminta 03/2023), minkä jälkeen vireille tulleita hankkeita ei ole YVA-selostuksessa huomioitu.*

#### 2.4.2 Huomiointi jatkokäsittelyssä

Asiat on huomioitu edellisten kappaleiden mukaisesti.

### 3. LÄHTEET

Alvares, F., Rio-Maior, H., Roque, S., Nakamura, M., Cadete, D., Pinto, S., Petrucci-Fonseca, F. 2011. Assessing ecological responses of wolves to wind power plants in Portugal: methodological constrains and conservation implications. Poster presentation. Conference on Wild energy and Wild-life impacts, 2.-5.5.2011 Trondheim, Norway.

Birdlife 2023. Lintujen päämuuttoreitit Suomessa – päivitys 2023. Lehtiniemi, T. & Toivanen, T. Birdlife Suomi ry 2023.

da Costa, G., Petrucci-Fonseca, F., Álvares, F. 2017: 15 years of wolf monitoring plans at wind farm areas in Portugal. What do we know? Where should we go? Conference on Windfarms and Wildlife 2017 - CWW17.

Gurarie, E., Suutarinen, J., Kojola, I. & Ovaskainen, O. 2011. Summer movements, predation and habitat use of wolves in human modified boreal forests. *Oecologia* 165.

Heikkinen, S., Valtonen, M., Johansson, H., Helle, I., Herrero, A., Mäntyniemi, S. & Kojola, I. 2023. Susikanta Suomessa maaliskuussa 2023. Luonnonvarakeskus 2023.

Pitkänen, J. 2017. Maa- ja metsätalousministeriön asetus metsähanhen metsästyksen kieltämisestä metsästysvuosina 2017-2019. Muistio. Luonnos.

Pitkänen, J. 2023. Maa- ja metsätalousministeriön asetus metsähanhen metsästyksen kieltämisestä metsästysvuosina 2023-2024. Muistio. Luonnos.

Suorsa 2019. Linnustovaikutusten seurantaa suomalaisissa tuulivoimapuistoissa. Linnut-vuosikirja.