



10.1.2023

VASTINE POIKKEAMISLUPAHAKEMUKSESTA ANNETTUIHIN HUOMAUTUKSIIN

1 Vastine huomautuksiin

1.1 Yleistä

Vastine koskee huomautuksia, jotka on annettu wpd Palovaaran Tuulipuisto Oy:n ("wpd" tai "hakija") poikkeamislupahakemukseen. Hakemuksella on haettu lupaa poiketa Palovaaran tuulipuiston osayleiskaavan määräyksestä, jonka mukaan tuulivoimalan enimmäiskorkeus saa olla 230 metriä maanpinnasta. Hakemuksella haetaan lupaa rakentaa 20 metriä korkeampia eli 250 metriä korkeita tuulivoimaloita. Hieman suuremmat voimalat tarvitsevat enemmän etäisyyttä toisistaan, minkä takia hanke edellyttää myös vähäistä poikkeamista voimalaroottorin tv-alueajan ylittämisen muodossa.

Muutoin hanke on voimassa olevan osayleiskaavan mukainen. Hakija on laatinut päivityksen Palovaaran tuulipuiston vaikutusten arvioinnista. Tässä vaikutusten arvioinnin päivityksessä arvioidaan, miten 20 metriä korkeampi voimalatyypin vaikuttaa kaavoituksen yhteydessä tehtyyn vaikutusten arviointiin.

Hakija hakee poikkeamislupaa MRL 171 §:n nojalla, jonka mukaan:

Kunta voi erityisestä syystä hakemuksesta myöntää poikkeamisen tässä laissa säädetystä tai sen nojalla annetusta rakentamisesta tai muuta toimenpidettä koskevasta säännöksestä, määräyksestä, kiellosta tai muusta rajoituksesta.

Poikkeamista ei kuitenkaan saa myöntää, jos se:

- 1) aiheuttaa haittaa kaavoitukselle, kaavan toteuttamiselle tai alueiden käytön muulle järjestämiselle;
- 2) vaikeuttaa luonnonsuojelun tavoitteiden saavuttamista;
- 3) vaikeuttaa rakennetun ympäristön suojelemista koskevien tavoitteiden saavuttamista; tai
- 4) johtaa vaikutuksiltaan merkittävään rakentamiseen tai muutoin aiheuttaa merkittäviä haitallisia ympäristö- tai muita vaikutuksia.

Edellä 2 momentin 4 kohdassa tarkoitettuna vaikutuksiltaan merkittävänä rakentamisena ei pidetä tuulivoimalan rakentamista asemakaavassa teollisuus- tai satama-alueeksi osoitetulle jo rakennetulle alueelle.

Poikkeamista ei voida myöntää maisematyölupaa koskevista säännöksistä eikä 137 §:ssä säädetystä rakennuslupan erityisistä edellytyksistä suunnittelutarvealueella.

Valtioneuvoston asetuksella voidaan antaa tarkempia säännöksiä poikkeamista koskevasta hakemuksesta.

Esimerkki vastaavasta tapauksesta hallinto-oikeudessa ja ratkaisusta löytyy tästä linkistä:
(https://www.finlex.fi/fi/oikeus/hao/2022/pohjois-suomen_hao20220015)

Osayleiskaavan tarkoituksena on mahdollistaa tuulivoimaloiden rakentaminen Palovaaran alueelle Pellossa. Hanke toteuttaa valtakunnallisia alueiden käyttötavoitteita eivätkä muutokset voimaloiden korkeudessa tai sijoittelussa ole sellaisia, että hanke olisi ristiriidassa tai esteenä maakuntakaavojen toteutukselle. Kaava-alueella ei ole muita yleiskaavoja taikka asemakaavoja. Palovaaran tuulivoimapuiston osayleiskaavassa maa-alueet on osoitettu maa- ja metsätalouskäyttöön ja energiahuollon käyttöön. Tuulivoimaloiden enimmäiskorkeuden korottamisella ei ole vaikutusta kaavoitukselle, kaavan toteuttamiselle tai alueiden käytön muulle järjestämiselle.

Osayleiskaava-alueella sijaitsee luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeitä alueita (luo-1) ja luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä alueita (luo-2) sekä E-luokan pohjavesialueita (pv). Tuulivoimaloiden enimmäiskorkeuden korottaminen ja roottorin halkaisijan kasvattaminen eivät aiheuta merkittäviä haitallisia vaikutuksia näihin luonnonympäristöihin taikka linnustoon eikä korotus näin ollen vaikeuta luonnonsuojelun tavoitteiden saavuttamista.

Osayleiskaava-alueelle on osoitettu maakuntakaavoissa muinaismuistokohteita (sm-1) sekä tuulivoimaloiden alue (tv-1). Osayleiskaavan yleisten määräysten mukaan tuulivoimaloiden, tuulivoimaloiden huolto- ja rakentamisteiden sekä maakaapelien sijoittamisessa on otettava huomioon luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat alueet sekä muinaismuistokohteet. Tuulivoimakäyttöön varattu maa-ala ei lisäännä. Korotus ei vaikeuta rakennetun ympäristön suojelemista koskevien tavoitteiden saavuttamista.

Poikkeaminen ei myöskään johda vaikutuksiltaan merkittävään rakentamiseen tai muutoin aiheuta merkittäviä haitallisia ympäristö- tai muita vaikutuksia. Päivitettyyn tuulipuiston vaikutusarviointiin on laadittu uudet kuvasovitteet ja näkyvyysalueanalyysit, joiden mukaan voimalan kokonaiskorkeuden kasvattaminen 20 metrillä ei aiheuta merkittävää muutosta maisemavaikutuksiin, vaan vaikutukset maisemakuvaan pysyvät vastaavina kuin kaavaselostusvaiheessa. Merkittäviä vaikutuksia ei ole myöskään voimaloiden aiheuttamiin melu- tai välkevaikutuksiin. On lisäksi syytä mainita, että usean vaikutustyyppin osalta tapahtuisi myös olennaista parannusta, kuten melun ja maiseman suhteen, mm. uusimpien, hieman suurempien voimaloiden roottorin pyörimisnopeuksien hidastumisen seurauksena. Lapin ELY-keskus toteaa 11.4.2022 antamassaan vasauksessa (Dnro: LAPELY/1392/2022) että voimaloiden korotusten osalta hankkeelle ei ole tarvetta soveltaa uutta YVA-menettelyä. Yhteenvetona voidaan todeta, ettei voimaloiden kokonaiskorkeuden kasvattaminen 20 metrillä juurikaan muuta hankkeen kokonaisvaikutuksia yleiskaavan yhteydessä arvioidusta.

1.2 Vastine Torniolaakson museon lausuntoon

Lausunnon mukaan museo on saanut tiedoksi, että voimala numero 12 läheisyydessä Myllynkivikaulalla on kalliossa kiinni oleva keskeneräinen myllykivi.

Hakija huomioi myllykiven paikan rakentamisvaiheessa niin ettei siihen kohdistu vaikutuksia. Hakija selvittää Torniolaakson museon kanssa kiven tarkemman paikan kesäkaudella 2023.

1.3 Vastine muistutukselle

on muistutuksessa kertonut, että voimala numero 12 läheisyydestä löytyy keskeneräinen myllykivi.

Hakija huomioi myllykiven paikan rakentamisvaiheessa niin ettei siihen kohdistu vaikutuksia. Hakija selvittää Torniolaakson museon kanssa kiven tarkemman paikan kesäkaudella 2023.

1.4 Vastine huomautukselle (06.12.2022)

Huomautuksessa on todettu, että tällä hetkellä tv-lähetys välittyy ainoastaan nettiyhteydellä, joka on suunnattu Ratasvaaran mastoon ja että nettiyhteys ei saisi häiriintyä tuulivoimahankkeen takia.

Osoitteen perusteella kyseinen kiinteistö ei jäisi signaalin varjoon Palovaaran tuulipuistohankkeen takia. Tuulivoimahankkeen aiheuttamat mobiiliyhteyksien häiriöt ovat VTT:n selvityksen (TUTKIMUSRAPORTTI VTT-R-00332-15) mukaan selkeimmät hankealueen sisällä, jossa häiriöt voivat aiheuttaa katkenneita puheluita ja datayhteyksiä. Ongelmia voi syntyä myös tilanteissa, joissa tukiasemia ei löydy useasta ilmansuunnasta.

Digita Networks Oy on Palovaaran tuulipuiston YVA-ohjelmassa (18.7.2014) antamassaan lausunnossaan arvioinut, että alueella riski TV-vastaanottoantennien häiriöille on pieni mikäli TV-antennit on suunnattu oikein.

Hakija teettää ennen tuulivoimaloiden rakentamista tv-antennien signaalimittaukset Palovaaran lähialueella Digitalta saatavien lähtötietojen pohjalta. Mittauksissa selvitetään tv-signaalin nykyinen voimakkuus, jotta arvoja voidaan verrata tuulivoimapuiston rakentamisen jälkeiseen tilanteeseen. Mikäli alueen asukkaat havaitsevat häiriöitä tv-lähetysissä voimaloiden käyttöönoton jälkeen, hanketoimija teettää tapauskohtaisesti uudet mittaukset. Mikäli häiriön todennetaan johtuvan tuulivoimaloista, valmistelee ja toteuttaa tuulivoimatoimija yhteistyössä verkkotoimijan kanssa ongelmaan ratkaisun.

HUOMAUTUS TÄHÄN

Havainnekuvat ja maisemavaikutukset on käsitelty kattavasti YVA:ssa sekä kaavaselostuksessa. Palovaaran tuulivoimapuiston voimaloista seitsemän näkyy Pahtajärven lomakylään hyvin ja yksi osittain. Loput voimalat jäävät Ylinen Pahtarova vaaran taakse. Maisemamuutos on arvioitu YVA-menettelyssä lomakylän kohdalla kohtalaiseksi. Maisemamuutos on kuitenkin kokemusperäinen ja on mahdoton ennustaa, miten matkailu yrityksen asiakkaat tulevat maisemamuutokseen lopulta suhtautumaan. Seuraavalla sivulla löytyy kaavaselostusvaiheen kuvasovite (kuva 1) sekä uusi kuvasovite (kuva 2) missä voimalat erottuvat paremmin. Kuvauspisteestä näkyy 8 voimalaa (vasemmassa reunassa yksi voimala).

Tuulivoimahankkeiden vaikutustenarviointi tehdään metsät ja rakennuskanta huomioiden, jolloin niiden näkymiä peittävä vaikutus on osa vaikutustenarviointia. Pahtajärven lomakylän osalta näkymät tuulivoimapuiston suuntaan muodostuvat ennen kaikkea venevalkamasta ja laiturilta sekä isolta osin järven vesialueita. Näkymä järvelle lomamökkien terassilta on osittain peitteinen kasvillisuuden takia. Voimaloita korottaessa kokonaiskorkeus kasvaisi alle 9 % ja muutos kaavaan verrattuna on pieni. Voimalan yksikköteho riippuu generaattorin koosta eikä sillä ole merkitystä vaikutuksiin. Tehokkaammalla voimalalla saadaan sen sijaan tuotettua enemmän sähköä. Osayleiskaava tai kaavamääräykset eivät rajoita tuulivoimaloiden tehoa, vaan kaava määrää ainoastaan tuulivoimaloiden sijoittumisen ja lukumäärän.

Roottorin pyörimisnopeus hidastuu kaavaselostusvaiheen tilanteeseen verrattuna noin 20–40 %, riippuen rakennettavasta voimalatyypistä. Hitaammin pyörivästä voimalan roottorista aiheutuu maisemassa vähemmän levottomuutta.

Lentoestevalojen suhteen noudatetaan Traficomin ohjeistusta lentoestevaloihin. 250 m korkeassa voimalassa lentoestevaloja on neljässä tasossa (kuva 3). Torniin asennetaan kolmeen tasoon pientehoiset punaiset valot. Konehuoneen päällä olevat valot ovat teholtaan suurempia ja ainoastaan hankkeen uloimmat voimalat saavat tehokkaammat estevalot. Valkoinen vilkkuva valo on ainoastaan käytössä päivisin ja ainoastaan uloimmissa voimaloissa.

Melumallinnus on tehty ympäristöministeriön ohjeiden mukaan, eikä ohjearvoja ylittävää melua synny vakituiselle tai vapaa-ajan asutukselle. Mallinuksen perusteella ero alkuperäiseen mallinukseen on erittäin pieni. On myös hyvää muistaa, että voimaloiden yksikköteholla ei ole lineaarista yhteyttä meluun tai muihin vaikutuksiin. Uudet voimalat ovat usein hiljaisempia, kun vanhemmat voimalamallit. Pahtajärven lomakylä sijoittuu yli kahden kilometrin etäisyydelle Palovaaran 40 dB-melualueen rajasta. Raja-arvot (40 dB) ylittyviä meluvaikutuksia ei siis synny. Välkkeen osalta mihinkään vakituiselle tai vapaa-ajan asutukselle ei synny välkettä. Mallinuksen perusteella ero alkuperäiseen mallinukseen on vähäinen. Tarkemmat melu- ja välkekartat löytyvät ”Vaikutusten arviointi” selvityksessä poikkeamislupahakemuksen liitteessä 9.



Kuva 1. Voimaloiden kokonaiskorkeus 230 m, kameran objektiivi 55 mm.



Kuva 2. Voimaloiden kokonaiskorkeus 250 m, kameran objektiivi 55 mm.



Kuva 3. Päivitetty havainnekuva Juoksengintieltä lentoestevaloilla. Voimaloiden kokonaiskorkeus 250 m, kameran objektiivi 18 mm.

Hankealueen luonto ja linnusto on tutkittu tarkoin. Tuulivoimaloiden lukumäärästä on suunnitteluvaiheessa poistettu 9 tuulivoimalaa luonnon kannalta tärkeitä alueilta sekä maisemavaikutusten vähentämiseksi. Voimaloiden poistamisella on esimerkiksi otettu huomioon petolinnun reviiri. Hanke-alue on pääsääntöisesti metsätalousaluetta ja luonnon kannalta tärkeät alueet on merkitty kaavaan. Voimaloihin ei tule pysyviä haruksia.

Kiinteistöjen arvon kehitykseen vaikuttavat monet eri muuttujat niin paikallisella kuin valtakunnallisella tasolla. Mahdollinen kiinteistön arvon aleneminen tuulivoimatoiminnan johdosta ei ole yleistettävissä vaan on kiinteistökohtainen ja riippuu kiinteistön käyttötarkoituksesta ja sijainnista suhteessa tuulivoimapuistoon ja sen laajuuteen. Tuulivoimapuisto ei estä uutta asuin- ja lomarakentamista muualla kuin tuulivoimapuiston 40 dB-melualueella

Tuulivoimayhdistyksen tilaama tutkimus kiinteistöjen arvon muutoksesta tuulipuistojen lähellä löytyy täältä: <https://tuulivoimayhdistys.fi/media/tuulivoima-ja-asuinkiinteistojen-hinnat-2022-1.pdf>. Tutkimuksessa todetaan esimerkiksi että ”Tuulivoimaloilla ei ole tilastollisesti merkitsevää vaikutusta kiinteistöjen hintoihin”.

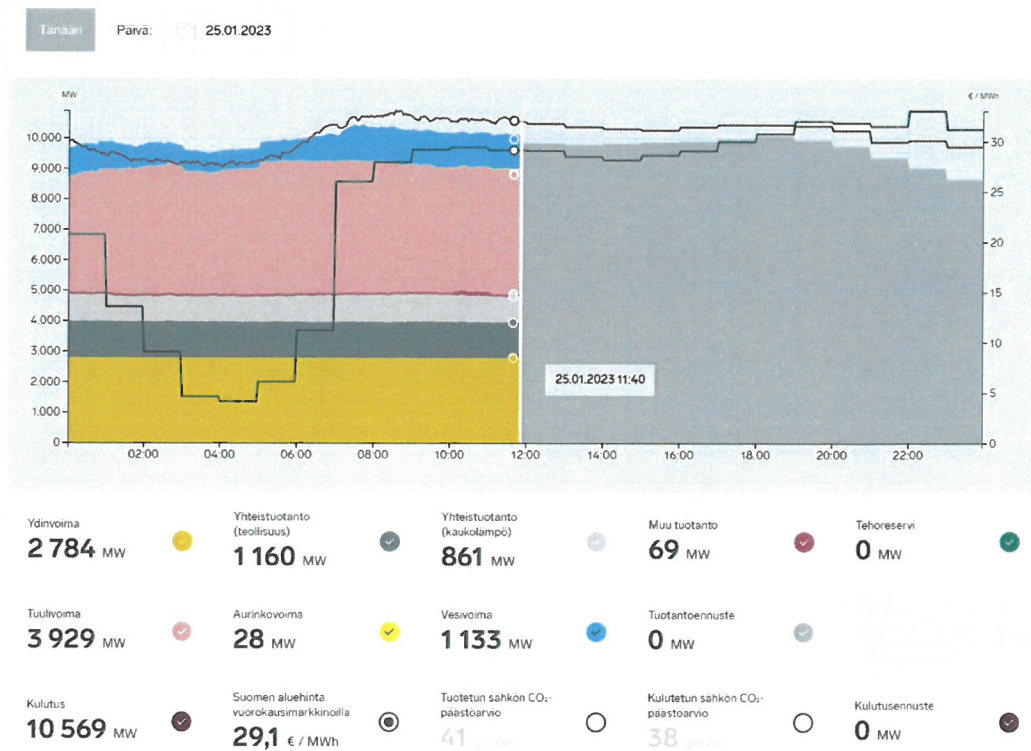
Tuulivoimahankkeen aiheuttamat mobiiliyhteyksien häiriöt ovat VTT:n selvityksen (TUTKIMUSRAPORTTI VTT-R-00332-15) mukaan selkeimmät hankealueella, jossa häiriöt voivat aiheuttaa katkenneita puheluja ja datayhteyksiä. Ongelmia voi syntyä myös tilanteissa, joissa tukiasemia ei löydy useasta ilmansuunnasta. Telian kuuluvuuskartan mukaan lähimmät

mobiilimastot löytyvät Kantomaanpäässä, Ratasvaaralla ja Pessalompolossa joten mastoja on kolmessa ilmansuunnassa suhteessa mökkikylän sijaintiin.

Tuulipuistoa ei aleta rakentaa ennen, kun sähkönsiirto on varmistunut. Myös kaikki rakennutut voimalat on kytketty verkkoon. Tuulivoima on tällä hetkellä kustannustehokkain tapa tuottaa sähkö ja tuulivoima on keskiössä Suomen ilmastostrategiassa. Ilman tuulivoimaa Suomen sähkönhinta olisi huomattavasti korkeampi. Esimerkiksi 25.1.2023 42% koko Suomen sähkönkulutuksesta katettiin tuulivoimalla (päivän ajan keskihinta ollessaan 3 snt/kWh).



Kuva 4. Sähkön spot hinta 25.1.2023. Päivän keskihinta oli 3 snt/kWh.



Kuva 5. Sähköjärjestelmän tila 25.1.2023. 42 % koko Suomen sähkönkulutuksesta katettiin tuulivoimalla. Lähde: Fingrid.

1.6 Vastine

huomautukselle (17.12.2022)

HUOMAUTUS TÄHÄN

Kiinteistöjen arvon kehitykseen vaikuttavat monet eri muuttujat niin paikallisella kuin valtakunnallisella tasolla. Mahdollinen kiinteistön arvon aleneminen tuulivoimatoiminnan johdosta ei ole yleistettävissä vaan on kiinteistökohtainen ja riippuu kiinteistön käyttötarkoituksesta ja sijainnista suhteessa tuulivoimapuistoon ja sen laajuuteen. Tuulivoimapuisto ei estä uutta asuin- ja lomarakentamista muualla kuin tuulivoimapuiston 40 dB-melualueella

Tuulivoimayhdistyksen tilaama tutkimus kiinteistöjen arvon muutoksesta tuulipuistojen lähellä löytyy täältä: <https://tuulivoimayhdistys.fi/media/tuulivoima-ja-asuinkiinteistojen-hinnat-2022-1.pdf>. Tutkimuksessa todetaan esimerkiksi että ”Tuulivoimaloilla ei ole tilastollisesti merkitsevää vaikutusta kiinteistöjen hintoihin”

Melumallinnus on tehty ympäristöministeriön ohjeiden mukaan, eikä ohjearvoja ylittävää melua synny vakituiselle tai vapaa-ajan asutukselle. Mallinuksen perusteella ero alkuperäiseen mallinukseen on hyvinkin pieni. Mallinnuksessa on käytetty Nordex N163 6.8 MW voimala, jonka lähtömelutaso on 109.2 dB Lwa. On huomioitava, että mallinnuksessa käytetyn N163 voimalan lähtömelu (109 dB Lwa) on todellisuudessa YVA:ssa käytettyä Vestas-voimalatyyppiä pienempi, sillä suurin osa N163:n taajuuskaistoista, etenkin matalampien taajuuksien osalta, on hiljaisempi kuin YVA:ssa käytetyllä Vestaksen V136:lla. Mallinnuksessa ei ole käytetty melua vaimentavia hammastuksia lavoissa. On myös hyvää muistaa, että voimaloiden yksikköteholla ei ole lineaarista yhteyttä meluun tai muihin vaikutuksiin.

Kiinteistö 854-401-23-26 sijoittuu noin 1,4 kilometrin etäisyydelle Palovaaran 40 dB-melualueen rajasta. Raja-arvot ylittyviä meluvaikutuksia ei siis synny. Välke ei ulotu kiinteistölle 854-401-23-26. Mallinuksen perusteella ero alkuperäiseen mallinukseen on vähäinen. Tarkemmat melu- ja välkekartat löytyvät ”Vaikutusten arviointi” selvityksessä poikkeamislupahakemuksen liitteessä 9.

Toimenpiteet hankealueella eivät vaikuta pintavesiin merkittävällä tavalla kuten myös YVA:ssa (s. 120–122) todetaan. Yhteysviranomaisen ei ole katsonut tarpeelliseksi selvittää jokihelmisimpukan esiintymismahdollisuuksia hankealueen itäpuolella. Hankkeessa laadittiin maastoinventointeihin perustuva jokihelmisimpukaselvitys niistä lajille sopivista virtavesistä, joiden kanssa hankkeessa suunnitellut sähkönsiirron voimajohdot risteävät. Selvitys on raportoitu omana erillisraporttinaan, joka on vain viranomaisten käyttöön. Ajankijoen valuma-alue ei rajoitu hankealueeseen. Sen sijaan Peurajoen valuma-alue (Kuva 1) ulottuu hankealueeseen, jota ilmeisesti on jo osittain tutkittu jokihelmisimpukan osalta (katso Ylitornion – Pellon Luonto ry ja Katariina Koskelan huomautus).

metsätalousaluetta ja luonnon kannalta tärkeät alueet on merkitty kaavaan. Voimaloihin ei tule pysyviä haruksia.



Kuva 2. Voimaloiden kokonaiskorkeus 230 m, kameran objektiivi 55 mm.



Kuva 3. Voimaloiden kokonaiskorkeus 250 m, kameran objektiivi 55 mm.

1.7 Vastine

HUOMAUTUS TÄHÄN

huomautukselle

Korottamalla voimaloita 20 metriä voimaloiden kokonaiskorkeus kasvaisi alle 9 %. Verrattuna 230 m voimaloihin korkeampien voimaloiden vaikutus maisemaan on vähäinen. Voimalan yksikköteho riippuu generaattorin koosta eikä sillä ole merkitystä vaikutuksiin. Tehokkaammalla voimalalla saadaan sen sijaan tuotettua enemmän sähköä. Osayleiskaava tai kaavamääräykset eivät rajoita tuulivoimaloiden tehoa, vaan kaava määrää ainoastaan tuulivoimaloiden sijoittumisen ja lukumäärän.

Tuotantovaiheessa voimalat tuottavat päästövapaata sähköä, joka on erittäin tärkeää ilmastomuutoksen hillitsemisen kannalta. Suurin uhka luonnon monimuotoisuudelle on ihmisten aiheuttama nopea ilmastomuutos.

Hankealueen luonto ja linnusto on tutkittu tarkoin. Tuulivoimaloiden lukumäärästä on suunnitteluvaiheessa poistettu 9 tuulivoimalaa luonnon kannalta tärkeiltä alueilta sekä maisemavaikutusten vähentämiseksi. Voimaloiden poistamisella on esimerkiksi otettu huomioon petolinnun reviiri. Hanke-alue on pääsääntöisesti metsätalousaluetta ja luonnon kannalta tärkeät alueet on merkitty kaavaan. Roottorin pyörimisnopeus hidastuu kaavaselostusvaiheen tilanteeseen verrattuna noin 20–40 %, riippuen valittavasta voimalatyypistä. Tämä osaltaan vähentää törmäysriskiä merkittävästi. Vaikutukset pesimä- ja muuttolinnustoon jäävät hyvin paikallisiksi.

Enemmän tietoa tuulipuistojen vaikutuksista linnustoon: <https://www.simo.fi/wp-content/uploads/2020/12/linnutvk2018tuulivoimapl.pdf>

Porotalous on otettu huomioon jo hankekehityksessä ja suunnittelussa. Paliskunnan kanssa tehdään yhteistyötä sen eteen, että poronhoito alueella olisi mahdollinen myös tulevaisuudessa.

Maisema ja havainnekuvat

Havainnekuvat ja maisemavaikutukset on käsitelty kattavasti YVA:ssa sekä kaavaselostuksessa. Korkeampien voimaloiden maisemavaikutukset ei eroa merkittävästi verrattuna 230 m korkeisiin voimaloihin. Voimaloiden näkyvyyteen vaikuttaa hyvin vaihtelevan topografian takia sulkeutunut maisema. Tämän myötä alueet, joissa on suoraa näkyvyyttä voimaloille, ovat hyvin pienialaisia. Roottorin pyörimisnopeus hidastuu kaavaselostusvaiheen tilanteeseen verrattuna noin 20–40 %, riippuen valittavasta voimalatyypistä. Hitaammin pyörivästä voimalan roottorista aiheutuu maisemassa vähemmän levottomuutta.

Kuten YVA-selostuksessa todetaan, ruotsin puolelta ei ollut käyttävissä metsän peitteisyyttä, joten Ruotsin puolen näkymäalueanalyysin tulokset ovat liioiteltuja, voimalat eivät näy niin laajoille alueille kuin karttakuvat osoittavat. Isompia aluekokonaisuuksia tarkastellessa näkymäanalyysi on

kuitenkin luotettava analyysimenetelmä. Maisemavaikutukset Ruotsin puolella tulevat olemaan hyvin vähäiset vaihtelevan topografian takia.

Uudet havainnekuvat tehtiin vaikutusten arviointiraporttia varten. Havainnekuvat ovat hankealueen lähialueelta (0–5 km) ja välialueelta (5–12 km). Valokuvat uusiin valokuvasovitteisiin valittiin niin että 20 m korotus olisi helpommin erotettavissa. Välialueella voimalat näkyvät edelleen hyvin mutta niiden kokoa ja etäisyyttä on vaikea hahmottaa.

Valokuvasovitteet uusittiin 9 kuvauspaikasta (kuvauspaisteet 1, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 12 ja 13) raporttia varten (kuva 1). Kaikki päivitettyt havainnekuvat ei otettu mukana raporttiin koska voimaloita ei näy kuvissa, tai näkyy hyvin vähän. Esimerkiksi Ratasjärveltä (kuvasupiste 12) on uusittu havainnekuva mutta se ei otettu mukaan selvitykseen koska voimaloista näkyy ainoastaan puolikas lapa (kuva 2). Hankkeen maisemavaikutus Ratasjärven alueelle jää todella vähäiseksi, pääasiassa olemattomaksi. Kaikkien kuvien päivitys ei ole tarkoituksenmukaista, kun muutos vanhoihin kuviin verrattuna ei ole merkittävä.

Olemme nyt myös päivittänyt neljä muuta havainnekuva (kuvauspisteet 7, 8, 9 ja 18):

Kuvauspiste 18, Ruotsi (kuva 3)

Kuvauspiste 7, Everstinpiilo (kuvat 4 ja 5)

Kuvauspiste 8, Aavasaksan näkötorni (kuvat 6 ja 7)

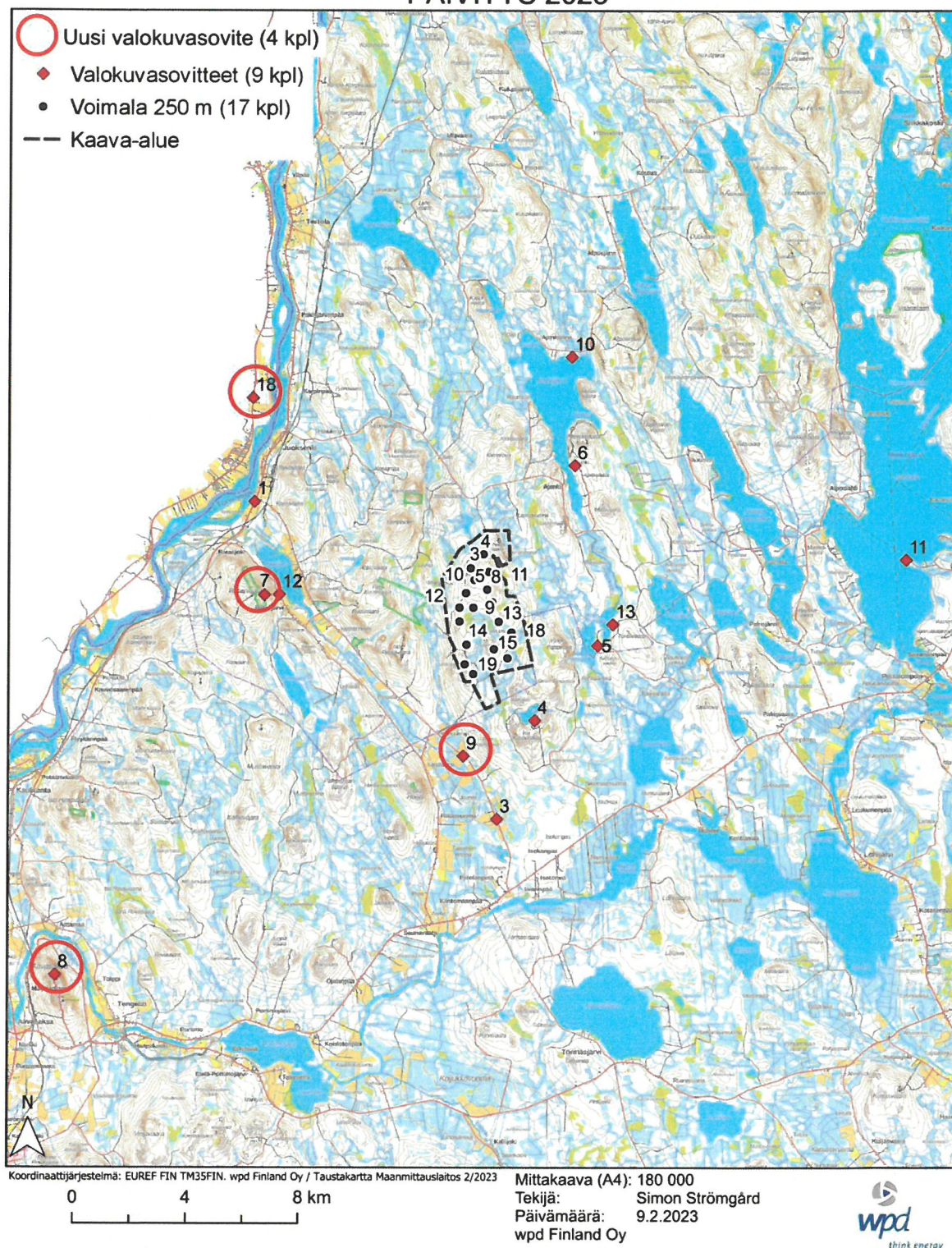
Kuvauspiste 9, Juoksengintie, pimeäkuva (Kuva 8)

Kuvia tarkastamalla voidaan todeta, että tuulivoimaloiden kokonaiskorkeuden kasvattaminen ei vaikuta merkittävästi niiden havaitsemiseen ympäristössä. Myös voimaloiden paikat ovat muuttunut hieman verrattuna kaavaselostuksen kuviin. Kaikkien kuvien päivitys ei ole tarkoituksenmukaista, koska muutos vanhoihin ei ole merkittävä. Havainnekuvat antavat osviittaa miltä hanke näyttää, kun se on rakennettu mutta eivät vastaa todellisuutta. Havainnekuviissa ei esimerkiksi näy sääolosuhteet eikä myöskään vuorokauden vaihtelut.

Lentoestevalojen suhteen noudatetaan Traficomien ohjeistusta lentoestevaloihin. 250 m korkeassa voimalassa lentoestevaloja on neljässä tasossa (kuva 8). Torniin asennetaan kolmeen tasoon pientehoiset punaiset valot. Konehuoneen päällä olevat valot ovat teholtaan suurempia ja ainoastaan hankkeen uloimmat voimalat saavat tehokkaammat estevalot. Valkoinen vilkkuva valo on ainoastaan käytössä päivisin ja ainoastaan uloimmissa voimaloissa.

Palovaaran ei ole mukana Lapin liiton tuulivoimaselvityksessä koska hanke on jo edennyt pitkälle. Liiton selvityksessä tarkastellaan uusia potentiaalisia tuulivoima-alueita. Muihin, alkuvaiheessa oleviin mahdollisiin hankkeisiin emme ota kantaa. Tulevat hankkeet ottavat sen sijaan yhteisvaikutuksissaan huomioon jo pidemmällä olevat ja rakennetut hankkeet.

Valokuvasovitteiden kuvauspaikat - wpd Palovaaran tuulipuisto - PÄIVITYS 2023



Kuva 1. Valokuvasovitteet uusittiin 9 kuvauspaikasta vaikutusten arviointiraporttia varten. Lisäksi neljästä kuvauspaikasta löytyy nyt uudet valokuvasovitteet.



Kuva 2. Kuvauspiste 12 Ratasjärveltä. Voimaloiden kokonaiskorkeus 250 m, kameran objektiivi 18 mm.



Kuva 3. Kuvauspiste 18, Ruotsi. Voimaloiden kokonaiskorkeus on 250 metriä, kameran objektiivi 55 mm.



Kuva 4. Kuvauspiste 7 Everstinpiilo, voimaloiden kokonaiskorkeus 230 m, kameran objektiivi 55 mm. Voimalapaikat samat kuvissa 4 ja 5. Harmaat helpommin erottuvat voimalat.



Kuva 5. Kuvauspiste 7 Everstinpiilo, voimaloiden kokonaiskorkeus 250 m, kameran objektiivi 55 mm. Voimalapaikat samat kuvissa 4 ja 5. Harmaat helpommin erottuvat voimalat.



Kuva 6. Kuvauspiste 8 Aavasaksan näkötornista, etäisyys lähimpään voimalaan noin 18,5 km. Voimaloiden kokonaiskorkeus 250 m, kameran objektiivi 55 mm. Realistiset vaaleat voimalat 55 mm



Kuva 7. Kuvauspiste 8 Aavasaksan näkötornista, etäisyys lähimpään voimalaan noin 18,5 km. Voimaloiden kokonaiskorkeus 250 m, kameran objektiivi 55 mm. Harmaat helpommin erottuvat voimalat.



Kuva 8. Päivitetty havainnekuva Juoksengintieltä lentoestevaloilla. Voimaloiden kokonaiskorkeus 250 m, kameran objektiivi 18 mm.

Melu ja välke

Melumallinnus on tehty ympäristöministeriön ohjeiden mukaan, eikä ohjearvoja ylittävää melua synny vakituiselle tai vapaa-ajan asutukselle. Mallinuksen perusteella ero alkuperäiseen mallinukseen on hyvinkin pieni. Mallinnuksessa on käytetty Nordex N163 6.8 MW voimala, jonka lähtömelutaso on 109.2 dB(A). 109.2 dB(A) on voimalatoimittajan ilmoittama takuuarvo IEC TS 61400-14 standardin mukaan. On huomioitava, että mallinnuksessa käytetyn N163 voimalan lähtömelu (109 dB (A)) on todellisuudessa YVA:ssa käytettyä Vestas-voimalatyyppiä pienempi, sillä suurin osa N163:n taajuuksaistoista, etenkin matalampien taajuuksien osalta, on hiljaisempi kuin YVA:ssa käytetyllä Vestaksen V136:lla.

Mallinnuksessa ei ole käytetty melua vaimentavia hammastuksia lavoissa. On myös hyvää muistaa, että voimaloiden yksikköteholla ei ole lineaarista yhteyttä meluun tai muihin vaikutuksiin. Hyvin suurella todennäköisyydelle rakennettava voimalamalli tulee olemaan hiljaisempi, kun mallinuksessa käytetty voimala. Esimerkiksi uusimman Vestas voimalan, V172-7.2 MW lähtömelutaso on 106.9 dB ja Nordex N175/6.22 MW voimalan lähtömelutaso on 106 dB. Koska voimalamalli saattaa muuttua ennen rakennustöiden aloittamista rakennusluvissa voi esimerkiksi olla määräys siitä, että melumallinnukset tulee tehdä uudelleen ennen rakennustöiden aloittamista ja esittää rakennusvalvojalle. Eri valmistajien nykyaikaiset voimalamallit ovat hyvin samannäköiset eivätkä suuresti eroa toisistaan ulkonäön tai mittasuhteiden osalta.

Korkein hallinto-oikeus toteaa ennakkopäätöksessä KHO 2019:126: Maankäyttö- ja rakennuslaki tai sen nojalla annetut säädökset eivät edellyttäneet, että tuulivoimalaa koskevasta rakennusluvasta päätettäessä olisi esitettävä hankkeen tekniset yksilöintiedot, kuten jonkin

voimalavalmistajan tietty voimalamalli. Tuulivoima-alan voimakas kehitys ja lupakäsittelyn vaatima aika huomioiden ei myöskään ole tarkoituksenmukaista yksilöidä voimalamallia tai -tyyppejä rakennuslupapäätöksissä, koska muutostarve toteutusvaiheessa on säännönmukainen. Yleiskaavaa ja rakennuslupia on joka tapauksessa noudatettava.

Mihinkään vakitukselle tai vapaa-ajan asutukselle ei synny yhtään väkettä. Mallinuksen perusteella ero alkuperäiseen mallinukseen on vähäinen. Tarkemmat melu- ja välkekartat löytyvät ”Vaikutusten arviointi” selvityksessä poikkeamislupahakemuksen liitteessä 9.

Pohjavesi ja perustukset

Hankkeen vaikutukset ja riskit pohja- ja pintavesiin on tarkasteltu kattavasti YVA:ssa eikä tilanne ole sen jälkeen muuttunut.

Tuulivoimaloiden nestevuodoista aiheutuvat riskit rajoittuvat voimalaan. Voimalat rakennetaan niin, että turbiinin hydraulikkaöljy ei pääse vikatilanteessakaan valumaan voimalan tornin ulkopuolelle. Nestetasot pystytään seuraamaan etänä ja mahdolliset virhetilanteet laukaisevat automaattihälytyksen. Öljytilojen suojarakenteet ja tiiviit perustukset voimalan välittömässä läheisyydessä ehkäisevät öljyn pääsyä maaperäkerrostumiin.

Rakennusvaihe on mahdollisten onnettomuuksien kannalta kriittisin vaihe ja sen takia pohjavesialue otetaan hyvin tarkasti huomioon hankkeen turvallisuuskoordinoinnissa. Työkoneita ja polttoainetta ei säilytetä pohjavesialueella rakennusvaiheessa. Riskinä rakennusvaihe voidaan verrata tavallisiin metsänhoitotoimenpiteisiin.

Kallioankkuroiduilla perustuksilla voidaan vähentää tarvittavaa betonin määrää, mutta ankurointi vaatii tietyn tyyppisen kallion. Kallion laatu määrä montako voimalaa voidaan toteuttaa kallioankkuriperustuksella ja tällä hetkellä 10 voimalla olisi alustavien maaperäselvitysten perustella toteutettavissa. Perustuksista toimitetaan tarkemmat suunnitelmat rakennustarkastajalle ja ne lisätään hakemukseen, kun lopulliset suunnitelmat on tehty. Suomessa on käytetty betoniperustuksia laajalti esimerkiksi rakennuksissa, vesihuollossa, kaivonrenkaissa, vesijohdoissa ja vesitorneissa. Ei ole tullut esiin, että betonista liukenisi suuria määriä haitallisia aineita. Maan alla olevan betonin syöpyminen on erittäin hidasta, eivätkä liukenevat aineet (pääasiassa kalsiumyhdisteitä) aiheuta vaaraa pohjavedelle.

Voimajohto

Voimajohtoreittiä suunniteltaessa on otettu huomioon reitin varrelta kartoitetut luontokohteet. Liityntäpiste ei sijoitu pohjavesialueelle. Nykyinen johtolinjaus ei nouse ylös vaaroille eikä myöskään ulotu kulttuurimaisema-alueelle, joten vaikutus on hyvinkin pieni. Pylväiden korkeus on keskimäärin 23 metriä, joten ne jäävät suurilta osin metsän peittoon.

ELY:n antaman lausunnon perusteella voimajohtolinjaan on tehty suunnittelun aikana muutoksia. ELY:n kanssa käytyjen kokousten (2.5.2022 ja 25.8.2022) perusteella voimajohtoreittiin tehtiin

tarkennuksia. Kokouksiin osallistui ELY:ltä Hannu Raasakka, Pekka Herva ja Maija Mäkelä. Viranomainen on hyväksynyt nykyisen voimajohtolinjan.

Jokihelmisimpukka

Toimenpiteet hankealueella eivät vaikuta pintavesiin merkittäväällä tavalla kuten myös YVA:ssa (s. 120–122) todetaan. Yhteysviranomainen ei ole katsonut tarpeelliseksi selvittää jokihelmisimpukan esiintymismahdollisuuksia hankealueen itäpuolella.

Hankkeen suunnittelun yhteydessä on laadittu jokihelmisimpukkaselvitys (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 28.1.2015), jonka raportti on vain viranomaiskäyttöön tarkoitettu, viranomaisen toiminnan julkisuudesta annetun lain (621/1999) velvoitteiden vuoksi. Selvityksen laajuus ja virtavesikohteet sovittiin yhdessä ELY-keskuksen kanssa ja selvityksen työohjelma hyväksyttiin ELY-keskuksella. Mm. Peurajoen alueilla ELY-keskus ei katsonut tarpeelliseksi suorittaa maastoinventointeja hankkeen ja joen välisen etäisyyden vuoksi. Joka tapauksessa voimajohdon rakenteita ei sijoiteta jokihelmisimpukalle soveltuviin joki- tai purouomiin eikä uomia muuteta hankkeen myötä.

Uusi YVA

Lapin ELY-keskus on jo antanut vastauksen uuden YVA-tarpeellisuudesta. Uusi YVA ei ole tarpeellinen (katso poikkeamislupahakemuksen liite 10.)

Kuulutus

Uusi kuulutus on tehty. Ja asiasta oli myös ilmoitus paikallislehdessä Meän Tornionlaakso 25.1.2023 sekä kunnan verkkosivuilla.

<https://www.pello.fi/ajankohtaista/viralliset-kuulutukset/kuulutus-wpd-palovaaran-tuulivoimapuisto-oy-n-poikkeamis-ja-rakennusluv.html>

Kuulutus: wpd Palovaaran Tuulivoimapuisto Oy:n poikkeamis- ja rakennusluvat

wpd Palovaaran Tuulivoimapuisto Oy hakee poikkeamis- ja rakennuslupia tuulivoimaloiden 3 – 19 (WTG 3-19) yhteensä 17 kpl rakentamiseen. Voimaloiden kokonaiskorkeus Palovaaran tuulivoimapuiston yleiskaavassa on enintään 230 m. Poikkeamista yleiskaavasta haetaan kokonaiskorkeuteen 250 m. Tuulivoimala koostuu perustuksesta, tornista, kolmilapaisesta roottorista ja konehuoneesta.

Maankäyttö- ja rakennuslain 173 §:n nojalla varataan tilaisuus kirjallisen muistutuksen tekemiseen naapureille ja muille, joiden asumiseen, työnteekoon tai muihin oloihin hanke saattaa huomattavasti vaikuttaa.

Mahdolliset huomautukset tulee toimittaa kirjallisesti osoitteeseen Pellon kunta/ tekninen toimisto Kunnantie 4, 95700 Pello, viimeistään 17.2.2023 mennessä.

Päättöksen poikkeamisluvista tekee Pellon kunnanhallitus ja rakennusluvista Pellon kunnan rakennustarkastaja

Tämä kuulutus korvaa aikaisemmin 30.11.2022 sekä 21.12.2022 suoritettut kuulutukset. Myös aikaisemmat huomautukset ja lausunnot huomioidaan asiaa käsiteltäessä.

Hakemusasiakirjat liitteineen on nähtävillä 26.1.2023 -17.2.2023 välisen ajan Pellon kunnan teknisessä toimistossa osoite, Kunnantie 4, 95700 Pello sekä Pellon kunnan nettisivuilla osoitteessa www.pello.fi/ajankohtaista/viralliset_kuulutukset.

Lisätietoja antavat:

Pellon kunta
Kunnantie 4, 95700 Pello

Asko Seitajärvi
rakennusmestari-rakennustarkastaja
p. 040 626 5891
asko.seitajarvi@pello.fi

Hakija
wpd Palovaaran Tuulipuisto Oy
Keilaranta 19, 02150 Espoo
Heikki Peltomaa
p. 040 679 7563
h.peltomaa@wpd.fi

Asiamies
Simon Strömgård
p. 040 457 8384
s.stromgard@wpd.fi

Julkipantu ilmoitustaululle osoitteessa www.pello.fi 26.1.2023. Julkipano päättyy 17.2.2023.

1.8 Vastine

huomautukselle (8.1.2023)

Korottamalla voimaloita 20 metriä voimaloiden kokonaiskorkeus kasvaisi alle 9 %. Verrattuna 230 m voimaloihin korkeampien voimaloiden vaikutus maisemaan on vähäinen. Voimalan yksikköteho riippuu generaattorin koosta eikä sillä ole merkitystä vaikutuksiin. Tehokkaammalla voimalalla saadaan sen sijaan tuotettua enemmän sähköä. Osayleiskaava tai kaavamääräykset eivät rajoita tuulivoimaloiden tehoa, vaan kaava määrää ainoastaan tuulivoimaloiden sijoittumisen ja lukumäärän.

Tuotantovaiheessa voimalat tuottavat päästövapaata sähköä, joka on erittäin tärkeää ilmastomuutoksen hillitsemisen kannalta. Suurin uhka luonnon monimuotoisuudelle on ihmisten aiheuttama nopea ilmastomuutos, joten hillitsemällä ilmastomuutosta hankkeella on enemmänkin positiivinen vaikutus luonnon monimuotoisuudelle.

Hankealueen luonto ja linnusto on tutkittu tarkoin. Tuulivoimaloiden lukumäärästä on suunnitteluvaiheessa poistettu 9 tuulivoimalaa luonnon kannalta tärkeiltä alueilta sekä maisemavaikutusten vähentämiseksi pienentämiseksi. Voimaloiden poistamisella on esimerkiksi otettu huomioon petolinnun reviiri. Hanke-alue on pääsääntöisesti metsätalousaluetta ja luonnon kannalta tärkeät alueet on merkitty kaavaan. Roottorin pyörimisnopeus hidastuu kaavaselostusvaiheen tilanteeseen verrattuna noin 20–40 %, riippuen valittavasta voimalatyypistä. Tämä osaltaan vähentää törmäysriskiä merkittävästi. Vaikutukset pesimä- ja muuttolinnustoon jäävät hyvin paikallisiksi.

Enemmän tietoa tuulipuistojen vaikutuksista linnustoon: <https://www.simo.fi/wp-content/uploads/2020/12/linnutvk2018tuulivoimapl.pdf>

Porotalous on otettu huomioon jo hankekehityksessä ja suunnittelussa. Paliskunnan kanssa tehdään yhteistyötä sen eteen, että poronhoito alueella olisi mahdollinen myös tulevaisuudessa.

Maisema ja havainnekuvat

Havainnekuvat ja maisemavaikutukset on käsitelty kattavasti YVA:ssa sekä kaavaselostuksessa. Korkeampien voimaloiden maisemavaikutukset ei eroa merkittävästi verrattuna 230 m korkeisiin voimaloihin. Voimaloiden näkyvyyteen vaikuttaa hyvin vaihtelevan topografian takia sulkeutunut maisema. Tämän myötä alueet, joissa on suoraa näkyvyyttä voimaloille, ovat hyvin pienialaisia. Roottorin pyörimisnopeus hidastuu kaavaselostusvaiheen tilanteeseen verrattuna noin 20–40 %, riippuen valittavasta voimalatyypistä. Hitaammin pyörivästä voimalan roottorista aiheutuu maisemassa vähemmän levottomuutta.

Kuten YVA-selostuksessa todetaan, ruotsin puolelta ei ollut käyttävissä metsän peitteisyyttä, joten Ruotsin puolen näkymäalueanalyysin tulokset ovat liioiteltuja, voimalat eivät näy niin laajoille alueille kuin karttakuvat osoittavat. Isompia aluekokonaisuuksia tarkastellessa näkymäanalyysi on

kuitenkin luotettava analyysimenetelmä. Maisemavaikutukset Ruotsin puolella tulevat olemaan hyvin vähäiset vaihtelevan topografian takia.

Uudet havainnekuvat tehtiin vaikutusten arviointiraporttia varten. Havainnekuvat ovat hankealueen lähialueelta (0–5 km) ja välialueelta (5–12 km). Valokuvat uusiin valokuvasovitteisiin valittiin niin että 20 m korotus olisi helpommin erotettavissa. Välialueella voimat näkyvät edelleen hyvin mutta niiden kokoa ja etäisyyttä on vaikea hahmottaa.

Valokuvasovitteet uusittiin 9 kuvauspaikasta (kuvauspaisteet 1, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 12 ja 13) raporttia varten (kuva 1). Kaikki päivitetty havainnekuvat ei otettu mukana raporttiin koska voimaloita ei näy kuvissa, tai näkyy hyvin vähän. Esimerkiksi Ratasjärveltä (kuvasupiste 12) on uusittu havainnekuva mutta se ei otettu mukaan selvitykseen koska voimaloista näkyy ainoastaan puolikas lapa (kuva 2). Hankkeen maisemavaikutus Ratasjärven alueelle jää todella vähäiseksi, pääasiassa olemattomaksi. Kaikkien kuvien päivitys ei ole tarkoituksenmukaista, kun muutos vanhoihin kuviin verrattuna ei ole merkittävä.

Olemme nyt myös päivittänyt neljää muuta havainnekuva (kuvauspisteet 7, 8, 9 ja 18):

Kuvauspiste 18, Ruotsi (kuva 3)

Kuvauspiste 7, Everstinpiilo (kuvat 4 ja 5)

Kuvauspiste 8, Aavasaksan näkötorni (kuvat 6 ja 7)

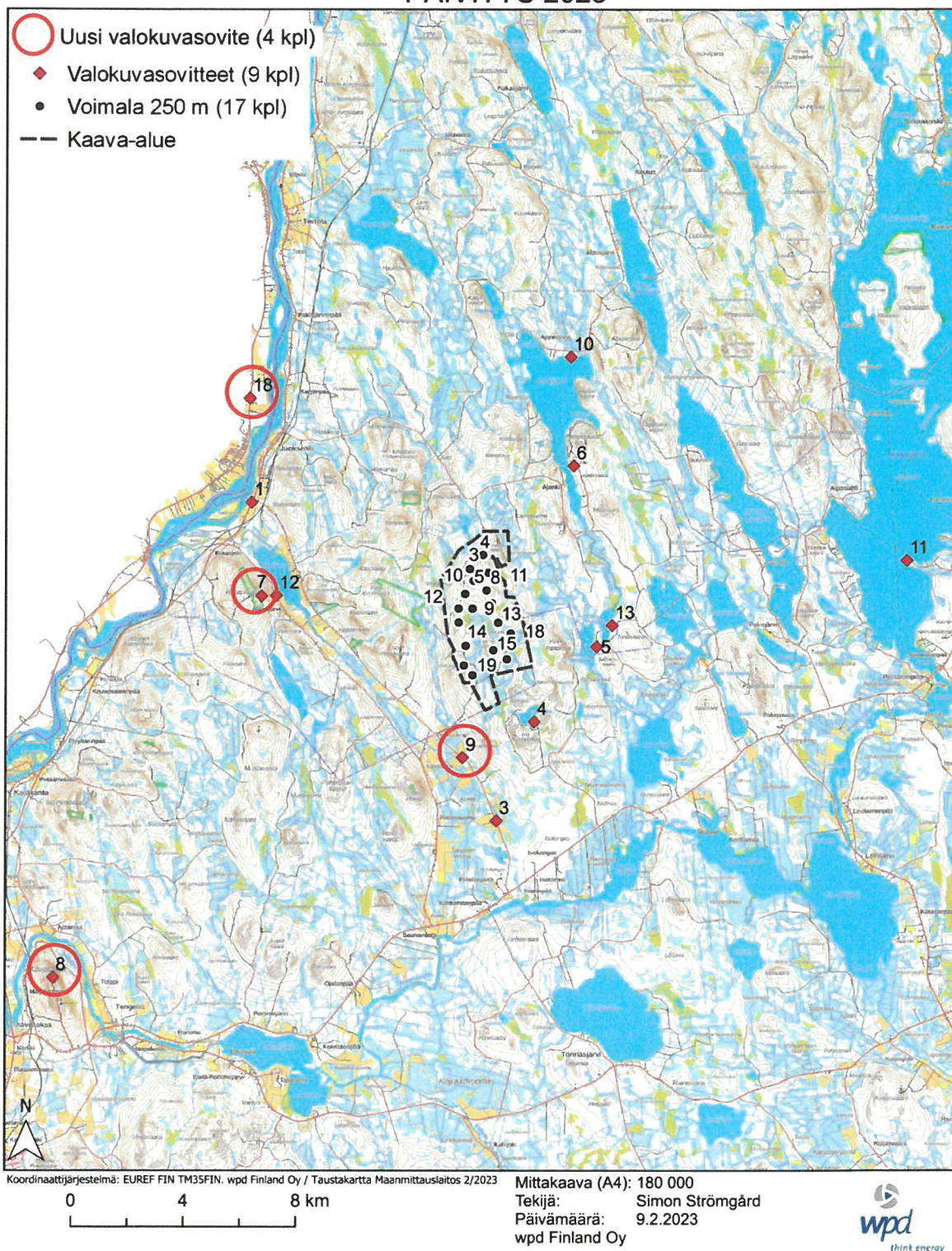
Kuvauspiste 9, Juoksengintie, pimeäkuva (Kuva 8)

Kuvia tarkastamalla voidaan todeta, että tuulivoimaloiden kokonaiskorkeuden kasvattaminen ei vaikuta merkittävästi niiden havaitsemiseen ympäristössä. Myös voimaloiden paikat ovat muuttanut hieman verrattuna kaavaselostuksen kuviin. Kaikkien kuvien päivitys ei ole tarkoituksenmukaista, kun muutos vanhoihin ei ole merkittävä. Havainnekuvat antavat osviittaa miltä hanke näyttää, kun se on rakennettu mutta eivät vastaa todellisuutta. Havainnekuviissa ei esimerkiksi näy sääolosuhteet eikä myöskään vuorokauden vaihtelut.

Lentoestevalojen suhteen noudatetaan Traficomien ohjeistusta lentoestevaloihin. 250 m korkeassa voimalassa lentoestevaloja on neljässä tasossa (kuva 8). Torniin asennetaan kolmeen tasoon pientehoiset punaiset valot. Konehuoneen päällä olevat valot ovat teholtaan suurempia ja ainoastaan hankkeen uloimmat voimat saavat tehokkaammat estevalot. Valkoinen vilkkuva valo on ainoastaan käytössä päivisin ja ainoastaan uloimmissa voimaloissa.

Palovaaran ei ole mukana Lapin liiton tuulivoimaselvityksessä koska hanke on jo edennyt pitkälle. Liiton selvityksessä tarkastellaan uusia potentiaalisia tuulivoima-alueita. Muihin, alkuvaiheessa oleviin mahdollisiin hankkeisiin emme ota kantaa. Tulevat hankkeet ottavat sen sijaan yhteisvaikutuksissaan huomioon jo pidemmällä olevat ja rakennetut hankkeet.

Valokuvasovitteiden kuvauspaikat - wpd Palovaaran tuulipuisto - PÄIVITYS 2023



Kuva 1. Valokuvasovitteet uusittiin 9 kuvauspaikasta vaikutusten arviointiraporttia varten. Lisäksi neljästä kuvauspaikasta löytyy nyt uudet valokuvasovitteet.



Kuva 2. Kuvauspiste 12 Ratasjärveltä. Voimaloiden kokonaiskorkeus 250 m, kameran objektiivi 18 mm.



Kuva 3. Kuvauspiste 18, Ruotsi. Voimaloiden kokonaiskorkeus on 250 metriä, kameran objektiivi 55 mm.



Kuva 4. Kuvauspiste 7 Everstinpiilo, voimaloiden kokonaiskorkeus 230 m, kameran objektiivi 55 mm. Voimalapaikat samat kuvissa 4 ja 5. Harmaat helpommin erottuvat voimalat.



Kuva 5. Kuvauspiste 7 Everstinpiilo, voimaloiden kokonaiskorkeus 250 m, kameran objektiivi 55 mm. Voimalapaikat samat kuvissa 4 ja 5. Harmaat helpommin erottuvat voimalat.



Kuva 6. Kuvauspiste 8 Aavasaksan näkötornista, etäisyys lähimpään voimalaan noin 18,5 km. Voimaloiden kokonaiskorkeus 250 m, kameran objektiivi 55 mm. Realistiset vaaleat voimalat 55 mm



Kuva 7. Kuvauspiste 8 Aavasaksan näkötornista, etäisyys lähimpään voimalaan noin 18,5 km. Voimaloiden kokonaiskorkeus 250 m, kameran objektiivi 55 mm. Harmaat helpommin erottuvat voimalat.



Kuva 8. Päivitetty havainnekuva Juoksengintieltä lentoestevaloilla. Voimaloiden kokonaiskorkeus 250 m, kameran objektiivi 18 mm.

Melu ja välke

Melumallinnus on tehty ympäristöministeriön ohjeiden mukaan, eikä ohjearvoja ylittävää melua synny vakituiselle tai vapaa-ajan asutukselle. Mallinuksen perusteella ero alkuperäiseen mallinukseen on hyvinkin pieni. Mallinnuksessa on käytetty Nordex N163 6.8 MW voimala, jonka lähtömelutaso on 109.2 dB(A). 109.2 dB(A) on voimalatoimittajan ilmoittama takuuarvo IEC TS 61400-14 standardin mukaan. On huomioitava, että mallinnuksessa käytetyn N163 voimalan lähtömelu (109 dB (A)) on todellisuudessa YVA:ssa käytettyä Vestas-voimalatyyppiä pienempi, sillä suurin osa N163:n taajuuskaistoista, etenkin matalampien taajuuksien osalta, on hiljaisempi kuin YVA:ssa käytetyllä Vestaksen V136:lla. Mallinnuksessa ei ole käytetty melua vaimentavia hammastuksia lavoissa. On myös hyvää muistaa, että voimaloiden yksikköteholalla ei ole lineaarista yhteyttä meluun tai muihin vaikutuksiin. Hyvin suurella todennäköisyydelle rakennettava voimalamalli tulee olemaan hiljaisempi, kun mallinuksessa käytetty voimala. Esimerkiksi uusimman Vestas voimalan, V172-7.2 MW lähtömelutaso on 106.9 dB ja Nordex N175/6.22 MW voimalan lähtömelutaso on 106 dB. Koska voimalamalli saattaa muuttua ennen rakennustöiden aloittamista rakennusluvissa voi esimerkiksi olla määräys siitä, että melumallinnukset tulee tehdä uudelleen ennen rakennustöiden aloittamista ja esittää rakennusvalvojalle. Eri valmistajien nykyaikaiset voimalamallit ovat hyvin saman näköiset eivätkä suuresti eroa toisistaan ulkonäön tai mittasuhteiden osalta.

Korkein hallinto-oikeus toteaa ennakkopäätöksessä KHO 2019:126: Maankäyttö- ja rakennuslaki tai sen nojalla annetut säädökset eivät edellyttäneet, että tuulivoimalaa koskevasta rakennusluvasta päätettäessä olisi esitettävä hankkeen tekniset yksilöintiedot, kuten jonkin voimalavalmistajan tietty voimalamalli. Tuulivoima-alan voimakas kehitys ja lupakäsittelyn

vaatima aika huomioiden ei myöskään ole tarkoituksenmukaista yksilöidä voimalamallia tai -tyyppiä rakennuslupapäätöksissä, koska muutostarve toteutusvaiheessa on säännönmukainen. Yleiskaavaa ja rakennuslupia on joka tapauksessa noudatettava.

Huomautuksen tekijä kyselee myös montako desibeliä melua olisi mallinnettujen arvojen ulkopuolella. Mallinnuksen perusteella alle 35 dB, mikä tarkoittaa, että melu on erittäin vaikeaa tai mahdotonta erottaa luonnon muista äänistä.

Mihinkään vakitukselle tai vapaa-ajan asutukselle ei synny yhtään välkettä. Mallinnuksen perusteella ero alkuperäiseen mallinukseen on vähäinen. Tarkemmat melu- ja välkekartat löytyvät ”Vaikutusten arviointi” selvityksessä poikkeamislupahakemuksen liitteessä 9.

Sähkönsiirtoreitti

Voimajohtoreittiä suunniteltaessa on otettu huomioon reitin varrelta kartoitetut luontokohteet. Konsultti eurofins on kesällä 2023 inventoinut luontokohteet voimajohtoreittireitin muuttuneiden osien osalta uudestaan. Voimajohtoreittiä on muutettu tehtyjen selvitysten perusteella. Voimajohdon puuton leveys on 26 m. Liityntäpiste ei sijoitu pohjavesialueelle. Nykyinen johtolinjaus ei nouse ylös vaaroille eikä myöskään ulotu kulttuurimaisema-alueelle, joten vaikutus on hyvinkin pieni. Pylväiden korkeus on keskimäärin 23 m joten johto jää suurilta osin metsän peittoon.

ELY:n antaman lausunnon perusteella voimajohtolinjaan on tehty suunnittelun aikana muutoksia. ELY:n kanssa käytyjen kokousten (2.5.2022 ja 25.8.2022) perusteella voimajohtoreittiin tehtiin tarkennuksia. Kokouksiin osallistui ELY:ltä Hannu Raasakka, Pekka Herva ja Maija Mäkelä. Viranomainen on hyväksynyt nykyisen voimajohtolinjan.

Tuulivoima

Tuulipuistoa ei aleta rakentaa ennen, kun sähkönsiirto on varmistunut. Myös kaikki rakennutut voimalat on kytketty verkkoon. Tuulivoima on tällä hetkellä kustannustehokkain tapa tuottaa sähkö ja tuulivoima on keskiössä Suomen ilmastostrategiassa. Ilman tuulivoimaa Suomen sähkönhinta olisi huomattavasti korkeampi. Esimerkiksi 25.1.2023 42% koko Suomen sähkönkulutuksesta katettiin tuulivoimalla (päivän ajan keskihinta ollessaan 3 snt/kWh).

