

Lausunto 19.12.2025

SAAJA:

kirjaamo@hameenkyro.fi

Hämeenkyrön kunta / kirjaamo

Härkikuja 7

39100 Hämeenkyrö

ASIA:

Lausunto Konikallion tuulivoimapuiston osayleiskaavan kaavaehdotuksesta

LAUSUNNON ANTAJA:

Suomen luonnonsuojeluliiton Pirkanmaan piiri ry

Pyhäjärvenkatu 5 B, 2 krs, 33200 TAMPERE

pirkanmaa@sll.fi

Tuulivoimala-alueen sijainti ja kokoluokka	1
Yleiskaavan tuulivoima-aluevarauksen vaikutukset ympäristöön	2
Vatulan-Ulvaanharjun valtakunnallinen maisema-alue	2
Vatulan-Ulvaanharjun maisemalliset arvot	3
Vatulanharju-Ulvaanharjun luontoarvot	4
Luonnon monimuotoisuuskeskittymä Sata-Pirkan harjut	5
Tuulivoiman vaikutus lintuihin ja nisäkkäisiin	6
Luontoselvityksen laatu	7
Johtopäätös	8

Suomen luonnonsuojeluliiton Pirkanmaan piiri kiittää mahdollisuudesta lausua Konikallion tuulivoimapuiston osayleiskaavaehdotukseen. Esitämme seuraavan lausunnon viitaten nähtävillä olevaan aineistoon.

Tuulivoimala-alueen sijainti ja kokoluokka

Ilmatar Energy Oy:n hankeyhtiö Ilmatar Ikaalinen-Hämeenkyrö Oy suunnittelee enintään 15 tuulivoimalasta koostuvan tuulivoimapuiston rakentamista Pirkanmaan maakuntaan, Ikaalisten kaupungin ja Hämeenkyrön kunnan alueelle, molemmin puolin kuntarajaa. Yhden voimalan yksikköteho on enintään 10 MW ja tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus enimmillään 300 metriä. Kaavoitettavan alueen pinta-ala on yhteensä noin 19,3 km², josta noin 9,3 km² sijoittuu Hämeenkyrön osayleiskaavoitettavalle ja noin 10 km² Ikaalisten osayleiskaavoitettavalle alueelle. Kaavaehdotuksissa suunnitelluista voimaloista 8 sijoittuu Hämeenkyrön ja 7 Ikaalisten osayleiskaava-alueille. Sähkönsiirtoreitiksi valittiin vaihtoehto A, joka on noin 14,7 km pituinen ja toteutetaan ilmajohtona tai maakaapelina. Sähkönsiirtoyhteys suuntautuu hankealueelta koilliseen ja liittyy Caruna Oy:n hallinnoimaan 110 kV johtoväliin Parkano-Teiharju.

Yleiskaavan tuulivoima-aluevarauksen vaikutukset ympäristöön

Koninkallion tuulivoimahankkeen taustaksi on tehty YVA-selvitys. Siinä on selvitetty ja arvioitu kaikki ne YVA-lain 2§ mukaiset ympäristö- ja muut vaikutukset, joiden tulee vastata kaavoituksessa alueidenkäyttölain pykälien 5§, 22§, 24§, ja 39§ vaatimuksiin. YVA:n perustellun päätelmän johtopäätökset tarjoavat pohjaa yleiskaavan laadinnan ja päätöksenteon tueksi ja alueidenkäyttölain sisältövaatimukset täyttävän lainvoimaisen yleiskaavapäätöksen perusteiksi. Pirkanmaan Elonkirjo ja energia -vaihemaakuntakaavasta on jätetty mm. luonnonsuojelujärjestöjen toimesta valitus Hämeenlinnan hallinto-oikeuteen eikä Elonkirjo ja energia -vaihemaakuntakaava näin ollen ole lainvoimainen. Valituksessa katsotaan, että maakuntakaavan Koninkallion tuulivoima-aluevaraus tulisi kumota alueidenkäyttölain vastaisena.

Katsomme lausunnossamme, että yleiskaava on lähtökohtaisesti samoilla maakuntakaavavalituksessa esitetyillä perusteilla alueidenkäyttölain vastainen seuraavin perustein.

Vatulan-Ulvaanharjun valtakunnallinen maisema-alue

Maisemavaikutusten arvioinnissa YVA-ohjelmassa ja yleiskaavaehdotuksessa ei ole tunnistettu valtakunnallisesti arvokkaalle Vatulanharju-Ulvaanharjun maisema-alueelle avautuvan näkymän osalta aiheutuvia laajoja maisemahaittoja. Maakunnallisesti tärkeät maisema-alueet tuulivoima-alueen ympäristössä on jo lähtökohtaisesti jätetty huomioimatta yleiskaavaa laadittaessa.

Vaihemaakuntakaavan suunnittelumääräyksiin sisältyvä ohje säilyttää *“maakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvot uusilla rakennuspaikoilla kiinnittämällä erityistä huomiota sijaintiin”*, lähtökohtaisesti edellyttävät niiden huomioimista maakuntakaavassa sekä yleiskaavassa. Valtakunnallisen maisema-alueen lisäksi myös arvokkaat maakunnalliset maisema-arvot ovat jätetty huomioimatta.

Maakunta ei voi olla välinpitämätön omien vaikutusarviointiensa osalta ja sysätä kuntien yleiskaavoituksen harteille ja vastuulle seudullisia ja merkittäviä, jopa valtakunnallisen mittapuun mukaan aiheutuvia kielteisiä vaikutuksia.

Elonkirjo ja energia -vaihemaakuntakaavan maisemallinen vaikutusarviointi on lisäksi koottu pirstaleisesti ja eriaikaisesti. Eri tahot ovat tuottaneet eri tavoin tehtyjä ja kuvattuja maisemavaikutusarviointeja.

Vatulan-Ulvaanharjun maisemalliset arvot

Konikallion tuulivoima hankealue sijoittuu Vatulanharju-Ulvaanharjun Natura-alueen (FI030901) välittömään läheisyyteen ja pieneltä osin jopa Natura-alueelle. Natura-tietolomakkeessa Vatula-Ulvaanharjua kuvataan seuraavasti:

valtakunnallisesti arvokas harju; geologisesti erittäin merkittävä ja biologisesti merkittävä. Vatulanharju-Ulvaanharju on myös valtakunnallisen harjujen suojeluohjelman (HSO) kohde sekä tärkeä 1E-luokan pohjavesialue (0214351, 1E).

Vatulan-Ulvaanharju nostettiin valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden joukkoon osana laajempaa Pirkanmaan harjumaisemat -kohdetta vuonna 2021 (no 48, VAMA 2021 1). Perusteluissa mainitaan, että harjut ovat ”*kulttuurihistoriallisesti merkittäviä kohteita, jotka ovat muodostuneet kulkureiteiksi, asutusmaiseman rungoksi ja matkailullisesti merkittäviksi näköalapaikoiksi.*” Harju kehystää Kelminselän maakunnallisesti arvokasta kulttuurimaisemaa ja valtakunnallisesti arvokas rakennusperintökohde Kyrönkankaantie kulkee harjun alapuolelta.

Vatulanharju ympäristöineen on merkittävä virkistysympäristö, joka vaihemaakuntakaavassa sijoittuu matkailun ja virkistystyksen kehittämisen kohdealue -kaavamerkinnän piiriin. Vatulanharjun erityispiirteinä on harjun laelta kymmenien kilometrien päähän suuntautuva avoin näkymä. Vatulanharju on yli 150 metriä merenpinnasta, kun sen koillispuolelle avautuva Kyrösjärvi on 83,7 metriä. Vastaavasta harjun lounaispuolella sijoittuu noin 140 korkeustasolla ylänköalue, johon tuulivoima-alue sijoittuu. Harju on lähes 70 metriä Kyrösjärven pintaa korkeammalla. Harjun lounaispuolelle sijoittuvat suunnitellut tuulivoimalat sijoittuvat lähes 60 metriä Kyrösjärven tasoa korkeammalle ylängölle ja rikkoisivat tämän autenttisen maisemanähtävyyden.

Jo päättyneessä Konikallion tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiprosessissa nähtiin harjun maisemalliset arvot suppeasti vain sulkeutuneen metsämaiseman arvona, mutta yhteysviranomaisena toiminut Pirkanmaan ELY-keskus arvioi maisemavaikutusten olevan suuret kielteiset. Erilaiseen tulkintaan vaikutti yhteysviranomaisen mukaan se, että Vatulanharjun ja Ulvaanharjun aluetta tarkasteltiin YVA:ssa osana koko Pirkanmaan harjumaisemat -kohdetta. Yhteysviranomaisen mielestä Vatulanharjulle aiheutuvaa vaikutuksen merkittävyyttä ei voida kuitenkaan pitää arvioidun mukaisena, kun huomioidaan sijoittuminen harjuun nähden, tuulivoimaloiden koko (350 m) ja harjulta hankealueelle suhteutuva katselukorkeus.

Vuonna 2024 julkaistu Ympäristöministeriön ohje, *Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa*, päivittää arviointikriteerejä. Pidämme merkittävänä puutteena, että tätä ei huomioitu vaihemaakuntakaavan laatimisessa eikä käsillä olevassa yleiskaavassa. Ohjeen mukaan tuulivoima-alueen vaikutukset maisemakokonaisuuteen määräytyvät *maisemakokonaisuuden ominaisuuksien sekä tuulivoima-alueen sijainnin ja mittasuhteiden perusteella. Maiseman katsotaan sietävän paremmin tuulivoimaloita, mikäli alueella on jo ennestään ihmisen tekemiä rakennelmia tai teollisuuslaita maankäyttöä.*

Vatulanharjulta avautuu asumaton yhtenäinen metsäalue, jossa ei näy rakenteita. Talousmetsien normaali käsittely ei aiheuta merkittäviä muutoksia laajaan maisemakuvaan. Konikallion tuulivoimarakentamisen voidaan arvioida vaikuttavan suuresti maiseman herkkyyteen: alueella on ”*maisemallista merkitystä ylimaakunnalliselle virkistyskäytölle, luonto- tai kulttuurimatkailulle; maisemakuva on yhtenäinen ja eheä sekä vaikuttava; vaikutuskohteella on erityistä merkitystä seudun maiseman piirteiden tai identiteetin hahmottamisen kannalta.*”

Vatulanharjun maisemanähtävyyden kannalta teollisen mittaluokan tuulivoimalat voivat aiheuttaa erittäin suuren visuaalisen maisemamuutoksen: *“Muutos näkyy arvioidussa kohteessa laajalle alueelle, laajoissa näkymäsektoreissa ja esteettömästi, tuulivoimalat peittävät laajasti horisonttia.”*

Vatulanharju-Ulvaanharjun luontoarvot

Vatulanharju-Ulvaanharjun biologiset arvot liittyvät ensi sijassa valtakunnallisesti arvokkaaseen paahdeympäristöön (Tukia ym. 2015 2) sekä harjun pohjavesialueen lähdeympäristöihin (KHO muu päätös 419/2021).

Vuonna 2024 Vatulanharju-Ulvaanharju lähiympäristöineen nostettiin yhdeksi Pirkanmaan Helmi-keskittymäksi nimellä Sata-Pirkan harjut. Ympäristöministeriön määritelmän mukaan Helmi-keskittymät ovat *“ekologisesti merkittävien elinympäristöjen kokonaisuuksia, joilla on tiedossa olevia elinympäristöjen kunnostushoitotarpeita. Keskittymään kuuluu harju- ja pienvesiluonnon lisäksi myös perinnebiotooppeja ja valtakunnallisesti arvokkaita soita (esim. soidensuojelun täydennysohjelman kohteet Porrasneva ja Sunttineva.) Näin ollen keskittymäalue laajenee harjun ulkopuolelle hankealueen suuntaan”*.

Vatulanharjun-Ulvaanharjun Natura-alue kytkeytyy lähes saumatta Jämijärven ja Kankaanpään puolella sijaitsevaan Hämeenkaan Natura-alueeseen (FI0200024). Hämeenkangas on valittu Satakunnan Helmi-keskittymäksi. Harjujatkumo muodostaa luontaisen ekologisen yhteyden maakuntien välillä. Satakuntaliiton selvityksissä *“Hämeenkangas on tunnistettu luonnon monimuotoisuuden ydinalueeksi ja yhteys Pirkanmaan puolelle tärkeäksi ylimaakunnalliseksi viheryhteydeksi (Satakuntaliitto 2021)”*.

Pirkanmaan vaihemaakuntakaavassa ekologisia yhteyksiä ei tarkasteltu, mitä voidaan pitää merkittävänä puutteena, joka heijastuu käsillä olevaan yleiskaavaan. Kun tarkastellaan Hämeenkaan ja Vatulanharju-Ulvaanharjun Natura-alueita, Helmi-keskittymiä sekä ylimaakunnallista viheryhteyttä, niin Konikallion teollinen tuulivoima-alue väistämättä rikkoo arvokkaan ekologisen kokonaisuuden.

Vaihemaakuntakaavan aluevaraus Konikallion hankealueesta on ristiriidassa AKL 28 §:n 3 momentin kanssa, jonka mukaan *“maakuntakaavaa laadittaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota muun muassa maiseman, luonnonarvojen ja kulttuuriperinnön vaalimiseen.” Maiseman vaalimisella tarkoitetaan etenkin valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-arvojen turvaamista, mutta myös maakunnallisesti arvokkaiden maisemien ja maisemaa muuttavan alueidenkäytön yhteensovittamista (KHO muu päätös 755/2016).*

AKL 39 §:n 8 ja 9 momentissa edellytetään, että yleiskaavalla tulee vaalia rakennettua ympäristöä, maiseman ja luonnonarvoja vaaliminen sekä virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyttä. Yleiskaavassa lähtökohtana tulee olla maakuntakaavan ratkaisut. Uusi vaihemaakuntakaava on voimassa, mutta se ei ole vielä lainvoimainen. Yleiskaavan tulee vastata myös AKL 22§:n mukaisiin vaatimuksiin, kun on kyse valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista.

AKL 24 §:n 2 momentin mukaan maakunnan suunnittelussa ja muussa alueiden käytön suunnittelussa, yleiskaavassa on edistettävä valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteuttamista. *“Luonnon monimuotoisuuden edistämisen ja sitä koskevien kansainvälisten velvoitteiden kannalta on tärkeää, että luonnonarvot ja niiden kannalta tärkeät alueet ja ekologiset*

yhteydet otetaan huomioon alueidenkäytön suunnittelussa eikä niitä pirstota tarpeettomasti muulla alueidenkäytöllä” (Valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 2017).

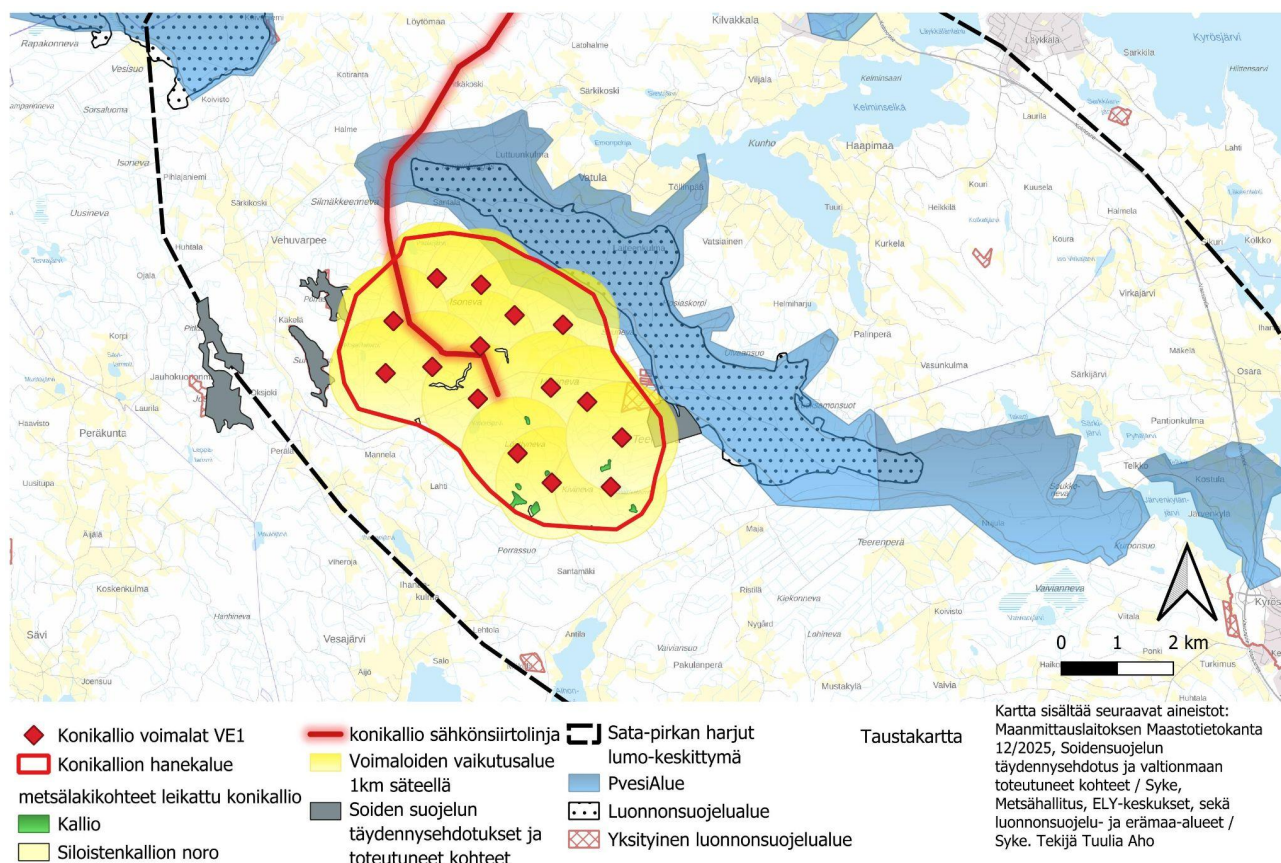
Konikallion hankealue rikkoo seuraavia alueidenkäyttötavoitteita: *“huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta; edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä ja huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta.”*

Katsomme myös, että yleiskaavan maisemalle aiheuttamat vaikutukset ovat niin mittavia, että arviointia tulee tehdä uusimman tiedon varassa ja vuoden 2024 julkaistun Ympäristöministeriön ohjeen, *Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa*, perusteella.

Luonnon monimuotoisuuskeskittymä Sata-Pirkan harjut

Sata-Pirkan harjut on Pirkanmaan luonnon monimuotoisuusohjelmassa tunnistettu luonnon monimuotoisuuden keskittymä, jonka sisälle Konikallion hankealue sijoittuu (kuva 1). Keskittymä sisältää arvokkaita metsä- ja suoluontokohteita sekä toimii osana maakunnallista viherrakennetta ja ekologistia käytäviä. Harjuselänne toimii luontaisena ekologisena yhteytenä, jonka lisäksi on turvattava yhteys Satakunnan puolella sijaitsevalle Hämeenkaan lomo-keskittymälle.

Maakuntakaavan tavoitteiden mukaisesti näiden alueiden ja niiden välisten yhteyksien säilyttäminen on välttämätöntä luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi. Ekologiset verkostot ovat keskeinen osa luontokadon torjuntaa, sillä ne yhdistävät elinympäristöjä toisiinsa ja tukevat lajien selviytymistä muuttuvassa maisemassa. Ne mahdollistavat lajien liikkumisen, lisääntymisen, geneettisen vaihtelun ylläpitämisen sekä sopeutumisen ympäristön muutoksiin.



Kuva 1. Voimaloiden vaikutusalueet Konikallion suunnittelualueella

Konikallion suunnittelualue sijaitsee Sata-Pirkan harjuksi nimetyllä luonnon monimuotoisuuskeskittymällä. Hankealue on yhtenäinen metsäalue, jossa sijaitsee useita metsälälikohteita ja sen välittömässä läheisyydessä on useita luonnonsuojelualueita ja soidensuojelualueita. Sähkönsiirtoreitti kulkee pohjavesialueen läpi ja Siloistenkallion noron pohjoispuolelta lähimmillään 40 metrin päästä. Kartalla esitetyt voimalat muodostavat tiiviin kokonaisuuden, jonka 1 kilometrin vaikutussäteet ulottuvat osittain päällekkäin ja laajenevat hankealuetta suuremmalle alueelle. Tämä tarkoittaa, että herkkille lajeille, kuten lepakoille, pöllöille ja kanalinnuille, ei voida osoittaa häiriöttömiä lisääntymis- ja levähdysalueita. Lepakoilla on todettu jo matalampien voimaloiden yhteydessä noin 1 km välttämättömyys, kun taas pöllöillä ja kanalinnuille häiriö voi ulottua jopa 5 km päähän.

Tuulivoiman vaikutus lintuihin ja nisäkkäisiin

Tutkimusten mukaan monet lajit karttavat tuulivoima-alueita. *How far are birds, bats, and terrestrial mammals displaced from onshore wind power development? – A systematic review* -tutkimuksessa selvitettiin 84 tutkimuksen ja 160 tapauksen perusteella, että linnuista 63 %, lepakoista 72 % ja maanisäkkäistä 67 % välttelee tuulivoimaa. Suurimmat ja johdonmukaisimmat siirtymät havaittiin kurjilla, pöllöillä ja puolikesyillä poroilla, keskimäärin jopa 5 km. Lepakot siirtyivät keskimäärin n. 1 km, ja vesilinnut, petolinnut, varpuslinnut ja kahlaajat tyypillisesti n. 500 m. Kanalinnuille vaikutus ulottui keskimäärin n. 5 km, mutta osassa tapauksista ei havaittu siirtymistä. (Tolvanen, ym., 2023) Huomattavaa on myös, että tutkimukset on pääasiassa tehty matalammilla voimaloilla (korkeus n. 100 m), kuin mitä hankealueelle suunnitellaan. Varovaisuusperiaatteen mukaisesti on syytä olettaa, että korkeammat voimalat pidentävät välttämättömyyttä. Kuvassa 1 esitetään voimaloiden vaikutusalueet 1 kilometrin säteellä, joka on esimerkiksi lepakoilla tunnistettu välttämättömyys.

Luontoselvityksissä havaittiin viittä eri lepakkolajia Siloistenkallion noron ympäristössä, joka tarjoaa ravintokohteita ja suojaisia lentoreittejä. Pöllöselvityksissä havaittiin lehtopöllön, varpuspöllön ja

viirupöllön reviirejä. Tiira-tietokannan mukaan suunnittelualueella havaitaan alkukesästä kehrääjien soidinta. Alueelta tunnistettiin myös metson ja teeren soidinalueita ja alue on etenkin kurkien muuttoreitillä.

Hankealueen välittömässä läheisyydessä on vuoden 2025 kanta-arvion mukaan Putajan susireviiri pari, jota ei ole huomioitu hankesuunnittelussa. Hankealueella on tehty viimeisen kahden kuukauden aikana vahvistamattomia susihavaintoja 6 kappaletta, selviää Luonnonvarakeskuksen suurpedot karttapalvelusta (tieto haettu 19.12.2025, [Luonnonvaratieto | Karttapalvelu](#))

Luontoselvityksen laatu

Alueidenkäyttölain 39 § edellyttää, että yleiskaavaa laadittaessa otetaan huomioon maakuntakaava ja varmistetaan mm. (8) rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen.

Luontoselvityksessä on useita puutteita, jotka ovat ristiriidassa alueidenkäyttölain 39§ sisältövaatimusten kanssa:

Hirvieläinten ja suurpetojen lumijälkiselvitys on tehty vain pienellä osalla hankealuetta, eikä se anna luotettavaa kuvaa suurpetojen esiintymisestä.

Linnustoselvityksissä muuttolinnuston seuranta on ajoitettu puutteellisesti: kevään varhainen muutto ja syksyn myöhäinen muutto ovat jääneet huomioimatta. Yhden vuoden seuranta ei riitä arvioimaan kanalintujen ja pöllöjen esiintymistä, ja myös kehrääjäselvitys on ollut alimitoitettu.

Sääksen esiintymisestä ei ole riittävää tietoa, vaikka laji on lintudirektiivin I-liitteen laji ja sen pesäpaikkojen suojelu on erityisen tärkeää. Sääksisäätiö suosittelee vähintään 2 km etäisyyttä tuulivoimaloihin, mikä ei toteudu hankealueella.

Pesimälinnustoselvitykset ovat puutteellisia: laskentakierroksia oli vain kaksi ja havainnointiaamuja kuusi, vaikka Ympäristöministeriön ohjeiden mukaan havainnointia tulisi tehdä kevät-, pesimä- ja syysmuutolla vähintään kymmenenä päivänä.

Linnustoselvityksessä kerrotaan, että aineistoa on täydennetty [laji.fi](#) -aineistoilla, mutta Tiira-aineistoa ei mainita. On syytä huomata, että linnuston osalta [laji.fi](#) -aineisto on huomattavasti suppeampi kuin Tiiran tarjoama aineisto.

Luontoselvityksessä todetaan, että hankealue on pääosin talousmetsää ja ettei alueella havaittu lehtomaisia kankaita, vaikka Luonnonvarakeskuksen kasvupaikka-aineisto (2023) osoittaa niitä esiintyvän hankealueella. Lehtomaiset kankaat on arvioitu Punaisen kirjan mukaan vaarantuneeksi luontotyyppiä Etelä-Suomessa.

Hankealueen länsipuolella sijaitsee poikkeuksellisen arvokas ja erämainen suokokonaisuus (Porrasneva, Sunttineva, Pitkälampi-Jouhineva), joka on nostettu luonnon monimuotoisuuden ydinalueeksi Pirkanmaan vaihemaakuntakaavassa. Lisäksi alueella on SSTE-kohde Teerinevalla Hämeenkyrön puolella, liittyen Natura-alueen keidassuohon. Yhteysviranomaisen on edellyttänyt näiden valtakunnallisesti arvokkaiden suokohteiden huomioimista vaikutusten arvioinnissa, mutta tämä tarkastelu puuttuu luontoselvityksestä.

Muiden lajien osalta hankealueella on havaittu euroopanmajavaa (NT, luontodirektiivin liite IVa), mutta lajille ei tehty erillistä kartoitusta.

Kesällä 2022 havaittiin keltatäplähiipijä (VU), joka on lähes kadonnut Etelä- ja Kaakkois-Suomesta. Havainto ilmoitettiin perhostutkijain seuralle, mutta sitä ei huomioitu luontoselvityksessä.

Lisäksi hankealueen ja voimalapaikkojen muutokset suunnittelun edetessä on tarkasteltu vain kartta- ja ilmakuva-aineistolla ilman täydentäviä maastoinventointeja, mikä lisää epävarmuutta arvioinnissa.

Johtopäätös

Pirkanmaan luonnonsuojelupiiri katsoo, että Konikallion tuulivoimayleiskaava ei täytä alueidenkäyttölain sisältövaatimuksia ja sen pohjaksi tehty YVA-arviointi ei ole riittävä hankkeen ympäristövaikutusten arviointiin. Luonnonsuojelupiiri pitää yleiskaavaehdotusta sisällöltään ja vaikutuksiltaan alueidenkäyttölain vastaisena. Hankkeen toteuttaminen vaarantaisi Pirkanmaan vaihemaakuntakaavan tavoitteet luonnon monimuotoisuuden turvaamisesta ja ekologisten verkostojen säilyttämisestä.

Pirkanmaalla 19.12.2025

Antti Virnes
Puheenjohtaja
Suomen luonnonsuojeluliiton Pirkanmaan piiri ry.

Sari Hämäläinen
Järjestösihteeri
Suomen luonnonsuojeluliiton Pirkanmaan piiri ry.

Lähteet:

Tolvanen Anne, Routavaara Henri, Jokikokko Mika, Rana Parvez. (2023).

How far are birds, bats, and terrestrial mammals displaced from onshore wind power development? – A systematic review, *Biological Conservation*, Volume 288, 2023, 110382, ISSN 0006-3207, <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2023.110382>.

(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0006320723004834>)