

Vastaanottaja

**Winda Energy Oy**

Asiakirjatyyppi

**Suurpeto- ja metsäpeuraselvitysraportti**

Päivämäärä

**10.2.2023**

# LAULURÄMEEN TUULIVOIMAHANKE SUURPETO- JA METSÄPEURASELVITYS



# LAULURÄMEEN TUULIVOIMAHANKE SUURPETO- JA METSÄPEURASELVITYS

Hanke **Winda Laulurämeen tuulivoimapuiston YVA Kaavat**  
Projekti nro **1510067705**  
Vastaanottaja **Winda Energy Oy**  
Asiakirjatyyppi **Suurpeto- ja metsäpeuraselvitysraportti**  
Päivämäärä **10.2.2023**  
Laatija **Olli Hokkanen, Antti Rissanen, Ramboll Finland Oy**  
Tarkastaja **Laura Lopenen, Ramboll Finland Oy**  
Kansikuva **Ilveksen jälki kuvattuna hankealueella**

## SISÄLTÖ

<b>1.</b>	<b>Johdanto</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Lähtötiedot</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Menetelmä</b>	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>Epävarmuustekijät</b>	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>Tulokset</b>	<b>7</b>
5.1	Lumijälkilaskenta tulokset	7
5.2	Selvitysalueella havaitut suurpedot	8
5.3	Muut huomionarvoiset lajit	8
<b>6.</b>	<b>Johtopäätökset</b>	<b>8</b>
<b>7.</b>	<b>Lähteet</b>	<b>10</b>

## LIITTEET

### **Liite 1**

Lumijälkilinjat ja Hankealue

### **Liite 2**

Havaitut suurpedon tai metsäpeuran jäljet (Salassapidettävä)

# 1. JOHDANTO

Winda Energy Oy suunnittelee enintään 23 tuulivoimalan rakentamista hankealueelle, joka sijoittuu itäosastaan Kiuruveden kuntaan ja länsiosastaan Pyhäjärven kuntaan (Liite 1). Hankealue on noin 1680 hehtaarin kokoinen. Hankkeesta toteutetaan ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain ja asetuksen mukainen ympäristövaikutusten arviointi (YVA).

Tämä suurpeto- ja metsäpeuraraportti on laadittu Laulurämeen tuulivoimahankkeen YVA-menettelyä varten Ramboll Finland Oy:n toimesta. Selvityksen tarkoituksena oli selvittää Laulurämeen hankealueelta suurpetojen ja metsäpeuran esiintyvyyttä. Maastotöistä ja raportoinnista vastasi ymp.tek. insinöörit (AMK) Olli Hokkanen ja Antti Rissanen Ramboll Finland Oy:stä.



Kuva 1-1-1 Hankealueen sijainti.

## 2. LÄHTÖTIEDOT

Selvityksen suunnittelussa käytettiin hyödyksi Maanmittauslaitoksen avoimen karttapalvelun (Paikkatietoikkuna) karttatasotietoja ja ilmakuvia sekä muiden luontoselvitysten ohessa tehtyjä havaintoja. Selvityksessä hyödynnettiin Luonnonvarakeskuksen ylläpitämästä Luonnonvaratietopalvelusta avoimesti saatavilla olevia aineistoja lajien esiintymisalueista ja karkeistetuista (suurpedot 10x10 km ja metsäpeura 5x5 km) havainnoista (Luonnonvarakeskus 2022a & 2022b).

Luonnonvaratietopalvelun perusteella GPS-pantapaikannuksin arvioitu Lumen susireviiri on sijoittunut hankealueelle vuosina 2019–2020. Pannoitetun yksilön liikkumisdatan perusteella

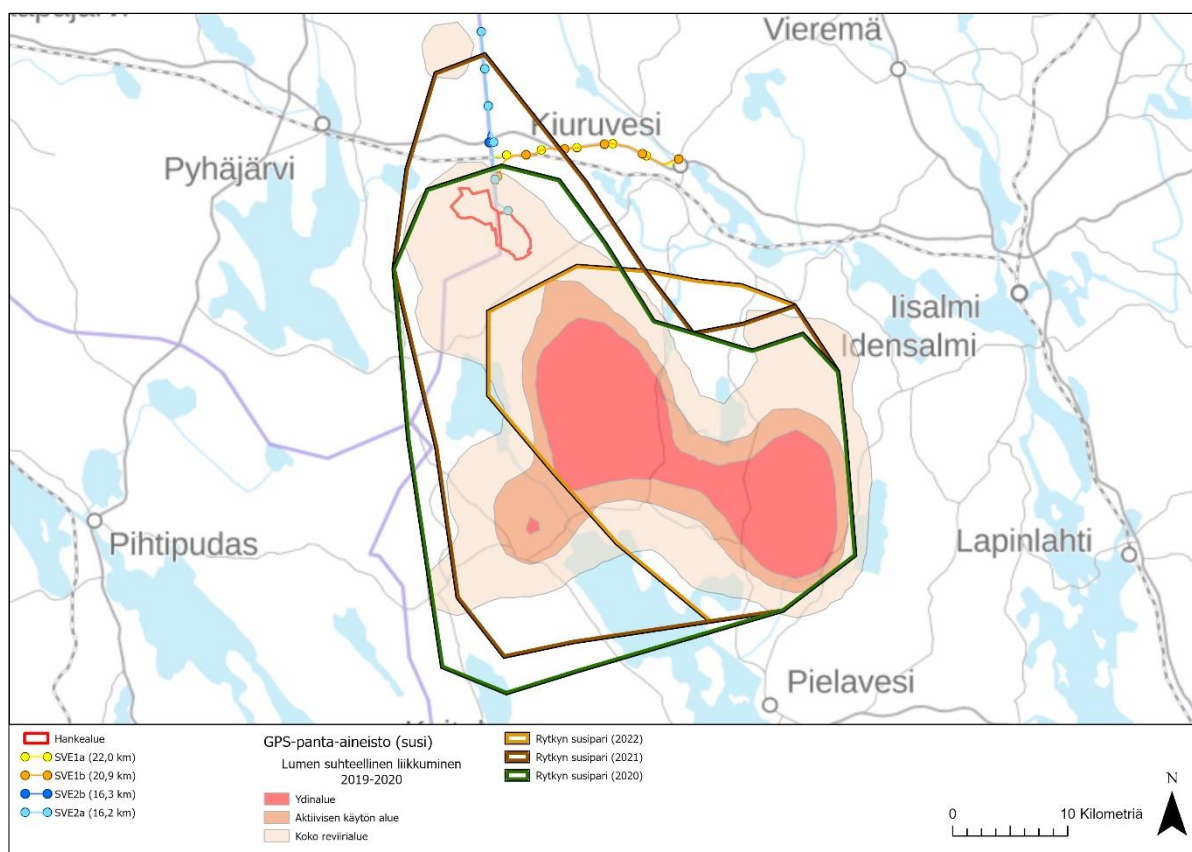
hankealue on ollut osa Lumen reviirin reunavyöhykettä, joilla sudet liikkuvat vähemmän. Panta lopetti toimintansa joulukuussa 2020.

Luonnonvarakeskuksen kanta-arvion perusteella hankealueelle on sijoittunut Rytkyn susiparin reviirin pohjoisosa talvella 2020–2021, joka talvella 2021–2022 on siirtynyt lähimmillään 3 km päähän hankealueesta. Reviirin arvioitu rajausta perustuu havaintotietoihin ja DNA yksilöintitietoihin. Kanta-arviossa esitetyt havainnot koskevat susiparia tai 1–3 yksilön laumaa.

Suurpedoista saatavilla olevan aineiston perusteella hankealueen käsittämältä karkeistetulta alueelta on tehty havainto sudesta joulukuussa 2022. Ilveksestä on myös jälkihavaintoja karkeistetussa aineistossa hankealueelta, joista viimeisin joulukuulta 2022. Karhusta on tehty karkeistettuja aikaisempia havaintoja hankealueen eteläpuolelta. Luonnonvaratieto-palvelun aineiston perusteella ilveksen tai karhun elinpiirejä ei sijoitu hankealueelle tai sen läheisyyteen, ahmasta ei ole tietoa saatavilla. (Luonnonvarakeskus 2022a)

Metsäpeurasta esiintyy Suomessa kaksi osapopulaatiota Kainuussa sekä Suomenselällä, joista Suomenselän populaation painopiste sijoittuu hankealueesta lännen suuntaan ja Pyhäjärven länsipuolelle. Kesäaikaan metsäpeuraa esiintyy Suomenselällä erityisesti Perhon, Halsuan, Lestijärven ja Toholammin seuduilla, joista ne kerääntyvät talveksi Lappajärven itä- ja länsipuolelle (Sweco 2021). Hankealueelta tai sen välittömästä läheisyydestä ei ole aikaisempia tunnettuja havaintoja metsäpeurasta (Suomen lajitietokeskus 2022, Sweco 2021).

Hankealueella tehdyn pöllöselvityksen (13.4.2022) yhteydessä hankealueen välittömässä läheisyydessä kuultiin ilveksen mouruntaa. Liito-oravaselvityksen (4.5.2022) yhteydessä havaittiin hankealueella tuoret ahman jäljet. (Ramboll 2022a & 2022b)



**Kuva 2-1. Rytlyn susiparin vuosittaiset reviirit suhteessa hankealueeseen sekä Lumi-suden pantaseurannan perusteella määritetty elinalue ja sen käyttöaste (Luonnonvarakeskus 2022).**

### 3. MENETELMÄ

Laulurämeen suurpeto- ja metsäpeuraselvitys suoritettiin kahtena lumijälkikierroksena 3.-4.1.2023 ja 17.-18.1.2023. Hankealue jaettiin kahteen alueeseen, Kiuruveden puoleiseen ja Pyhäjärven puoleiseen. Laskentakierrokset toteutettiin niin, että kaikki suunnitellut tuulivoimalapaikat jäivät kierroksen sisään. Laskentalinjat on esitetty kartalla liitteessä 1.

Kiuruveden puoleisen alueen laskentakierrokset tehtiin 3.1. ja 17.1.2023. Laskentakierros jaettiin kahteen laskentalinjaan, joista linja 1 kulki alueen läntisellä puolella ja linja 2 itäisellä puolella. Pyhäjärven puoleisen alueen laskentakierros tehtiin 4.1. ja 18.1.2023. Linja 3 kattoi alueen itäisen osan ja linja 4 läntisen osan.

Kartoitus toteutettiin pääasiassa hiihtämällä kahden henkilön toimesta. Kartoituksessa hyödynnettiin alueella kulkevia metsätiestöjä sekä polkuja ja uria. Tämän lisäksi hankealueen sisällä kulkevia teitä ajettiin mahdollisuuksien mukaan autolla jälkiä havainnoiden. Havaittujen jälkien sijainnit merkattiin GPS-paikantimeen.

Selvityksen pääpaino oli suurpetojen ja metsäpeurojen jälkien havainnoinnissa. Lisäksi havainnoitiin yleispiirteisesti myös muiden nisäkkäiden jättämiä lumijälkiä alueella. Havaituista jäljistä arvioitiin yksilömäärä ja kulkusuunta. Selvitys pyrittiin toteuttamaan selvitykseen hyvin soveltuvissa olosuhteissa niin etteivät mahdolliset jäljet olisi ehtineet peittyä tuoreeseen lumeen. Myös vanhemmat lumijäljet huomioitiin, mikäli ne olivat tunnistettavissa.

## 4. EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Suurpetojen reviirit ovat suuria ja lajit liikkuvat laajalla alueella kulkureittejään vaihdellen, joten muutamien käyntikertojen aikana ei voida välttämättä havaita alueella satunnaisesti liikkuvia suurpetoja tai esittää tarkkaa arviota alueella liikkuvista yksilömääristä. Myös metsäpeuran talvehtimis- ja kesäalueet ovat luonteeltaan erilaisia alueita ja ne voivat sijaita hyvinkin kaukana toisistaan, joten lumijälkihavainnot mahdollistavat vain talviaikaisten esiintymisalueiden arvioinnin.

Sääolosuhteiden vaihtelut voivat heikentää lumijälkien havainnointia sekä lajien tunnistamista. Kovalle lumelle jäljet eivät jää yhtä selkeästi ja yllättävä lumisade voi peittää jäljet.

**Taulukko 4-1 Selvitysajankohdan sääolosuhteet (Ilmatieteenlaitos 2022, Kiuruvesi Korpijoki/Pyhäjärvi Ojakylä)**

	Ensimmäinen laskentakierros		Toinen laskentakierros	
	3.1.2023	4.1.2023	17.1.2023	18.1.2023
<i>Lämpötila, °C</i>	-7 ... -6	-14 ... -13	-1 ... -1	-1 ... 0
<i>Pilvisuus</i>	8/8 ... 8/8	7/8 ... 3/8	8/8 ... 8/8	8/8 ... 7/8
<i>Tuuli, m/s</i>	1 ... 1	1 ... 2	2 ...3	5 ... 4
<i>Tuulensuunta</i>	N ... NE	W ... N	S ... SE	SE ... S
<i>Sateisuus</i>	Pouta	Pouta	Pouta	Lumisadetta
<i>Edellisestä sateesta, vrk</i>	2	3	0	0
<i>Lumensyvyys, cm</i>	26	29	24	25

Pyhäjärven puoleisen toisen laskentakierroksen 18.1. aikana lumisade osoittautui odotettua voimakkaammaksi ja hankaloitti havainnointia huomattavasti. Tämän lisäksi kalustovaurion vuoksi linjan 3 laskenta keskeytyi reilun kilometrin jälkeen. Linjan 3 kalusterikon vuoksi linjan 4 reittiä muutettiin (linja 4.2). Täten Pyhäjärven puoleisten linjojen 3 ja 4 tulokset sisältävät huomionarvoisia epävarmuustekijöitä toisen laskentakierroksen osalta. Kiuruveden puoleisten linjojen tuloksia voidaan pitää luotettavina havaittujen jälkien määrän sekä selvitykseen hyvin soveltuvien olosuhteiden vuoksi.

## 5. TULOKSET

### 5.1 Lumijälkilaskenta tulokset

Tehdyissä lumijälkilaskennoissa havaittiin suurpedoista ilveksen sekä ahman jälkiä. Metsäpeurojen tai susien jälkihavainnoita ei tehty. Ilveksen lumijäljistä tehtiin yhteensä 12 erillistä havaintoa, Kiuruveden puoleisilla laskentalinjoilla. Kolmessa paikkaa havaittiin ilveksen pentueen jättämät jäljet (2–3 yksilöä). Ahmasta tehtiin kahdet vanhat lumijälkihavainnot. Muista huomionarvoisista lajeista havaittiin saukon jäljet. Havaittujen jälkien lukumäärä on esitetty seuraavassa taulukossa (Taulukko 5-1).

Näiden lisäksi alueella havaittiin runsaasti metsäjäniksen jälkiä sekä myös hirven jälkiä. Muutamia jälkihavainnoita tehtiin ketun, nädän, karpän sekä saukon osalta. Ilveksen, ahman sekä muiden huomion arvoisten lajien jälkihavainnot ovat esitetty kartalla liitteessä 2. Kartta on suojelluisista syistä vain viranomaiskäyttöön.



**Taulukko 5-1 Huomion arvoisten lajien lumijälkien havaintomäärät. LC=elinvoimainen, EN=erittäin uhanalainen (Hyvärinen ym. 2019).**

Linja	Status	2.1.2023				3.1.2023				4.1.2023				17.1.2023				18.1.2023				Yht.	
		Penkkikankaantie				1	2	3	4	1	2	3*	4.2	1	2	3*	4.2	1	2	3*	4.2		
Ilves (LC)	LC	2				1	5	4															12
Ahma	EN													2	1								3
Saukko	LC						2																2

\*Linja keskeytyi kalustovaurion vuoksi.

## 5.2 Selvitysalueella havaitut suurpedot

Ilves (*Lynx lynx*) on viimeisimmän uhanalaisuusluokittelun mukaan elinvoimainen (LC, Hyvärinen ym. 2019), joka kuuluu luontodirektiivin liitteiden II ja IV (a)-lajeihin. Ilves hyödyntää elinpiirinsä laajoja alueita, jotka pitävät sisällään metsiä, peltoja, vesistöjä sekä asutusta. Ilveksen on kuitenkin havaittu välttelevän tiheämpää asutusta sekä vilkkaasti liikennöityjä teitä. Arviot lajin elinpiirin koosta vaihtelevat, tyypillisimmin noin 150–550 km<sup>2</sup>, mutta elinpiirin koossa esiintyy suurta yksilökohtaista vaihtelua. Ilvesuroksen elinpiiri on tavallisesti naarasta suurempi ja uroksen elinpiirin alueella voi sijaita useiden naaraiden elinpiirejä. Ilveksen saalistaa ravinnokseen nisäkkäitä sekä pikkulintuja. Ilveskannan koko ennen metsästyskauden 2022/2023 alkamista on arviolta 2150–2405 yksilöä. (Valtonen ym. 2022)

Ahma (*Gulo gulo*) on erittäin uhanalainen (EN), EU:n luontodirektiivin liitteen II laji. Luonnonvarakeskuksen laatimissa koko Suomea koskevien eri suurpetoja koskevien kanta-arvioiden (Kojola ym. 2019) perustella ahman kannan positiivinen kehitys on ollut kuluneen kymmenen vuoden aikana aiempaa voimakkaampaa. Viimeisimmällä seurantajaksolla vuonna 2021 kannan koon arvioitiin olevan noin 390–400 yksilöä, joista poronhoitoalueen ulkopuolella on todennäköisesti 231 yksilöä (Kojola ym. 2019). Ahmalle kelpaa liikkumiseen ja pesimiseen hyvin erilaiset havumetsävaltaiset alueet. Ahman elinpiirin koosta Suomessa ei ole tutkimustietoa, mutta Skandinavian tunturialueella lajin on havaittu käyttävän elinpiirinsä laajaa aluetta (Kojola ym. 2019). Lajin pesimistä ja liikkumista määrittelee osittain sen saaliseläinten esiintyminen. Lajin tyypillistä ravintoa poronhoitoalueen ulkopuolella ovat hirvi sekä metsäjänis. Muut huomionarvoiset lajit

Saukko (*Lutra lutra*) on erityisesti vesielämään sopeutunut näätälaji, jota tavataan koko Suomessa vesistöjen äärellä. Saukko on elinvoimaiseksi (LC, Hyvärinen ym. 2019) luokiteltu riistanisäkäs, joka kuuluu EU:n luontodirektiivin II liitteen lajeihin. Saukkojen reviirit ovat varsin laajoja ja ajoittain yksilöt voivat siirtyä metsäisiä alueita myöten elinpiirinsä alueelle toiselle esimerkiksi ravinnon perässä tai lisääntymisaikana.

## 6. JOHTOPÄÄTÖKSET

Tehdyissä selvityksissä havaittiin ilveksen jälkiä Kiuruveden puoleisella hankealueella. Havaittujen jälkien perusteella alueella liikkui yksittäisen ilveksen lisäksi emä pennun/pentujen kanssa. Tämän lisäksi hankealueella havaittiin toisella käyntikerralla ahman jäljet. Suden tai metsäpeuran jälkiä ei havaittu hankealueella.



Hankealueella on jälkihavaintojen perusteella vahva metsäjäniskanta sekä hyvä hirvikanta. Muutoin hankealueella havaittiin tavanomaisten lajien (kettu, orava, näätä, lumikko, kärppä) lumijälkiä, jotka ovat elinvoimaisia (LC, Hyvärinen ym. 2019) lajeja eivätkä kuulu EU:n luontodirektiivin II liitteen lajeihin.

## 7. LÄHTEET

Ilmatieteenlaitos 2022. <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/>

Heikkinen, S., Valtonen, M., Härkälä, A., Johansson, H., Harmoinen, J., Helle, I., Mäntyniemi, S. & Kojola, I. 2022a. Susikanta Suomessa maaliskuussa 2022. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 59/2022. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 139 s.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

Kojola, I., Heikkinen, S., Mäntyniemi, S. & Ollila, T. 2021. Ahmakanta Suomessa 2021. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 88/2021. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 11 s.

Lajitietokeskus 2022. Suomen lajitietokeskus. Laji.fi-havaintojärjestelmä. Rekisteripointa 22.4.2022

Luonnonvarakeskus 2023a. Luonnonvaratieto-palvelu. [www.Luke.fi](http://www.Luke.fi). Rekisteripointa 26.1.2023.

Luonnonvarakeskus 2023b. Open data portal. Suomenselän metsäpeurojen panta-aineisto 11.11.2022. <https://opendata.luke.fi/fi/dataset/metsapeurojen-paikkatieto>

Ramboll 2022a. Laulurämeen tuulivoimahankkeen luontoselvitys 2022.

Ramboll 2022b. Laulurämeen tuulivoimahanke. Pesimälinnustoraportti 2022.

Sweco 2021. Kestävä tuulivoimarakentaminen Pohjois-Pohjanmaalla. TUULI-hanke.

Valtonen, M., Herrero, A., Heikkinen, S. & Holmala, K. 2022. Ilveskanta Suomessa 2022. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 62/2022. Luonnonvara-keskus. Helsinki. 25 s.

**LIITE 1**  
**LUMIJÄLKILINJAT JA HANKEALUE**



**LIITE 2**  
**HAVAITUT SUURPEDON TAI METSÄPEURAN JÄLJET**  
**(SALASSAPIDETTÄVÄ)**



