

Liite 10  
Lumijälkilaskenta 2023, Ramboll Finland Oy 2023

Vastaanottaja  
**ABO Wind Oy**

Asiakirjatyyppi  
**Lumijälkilaskentaselvitys**

Päivämäärä  
**11.4.2023**

# Murskemäen tuulivoima- hanke

## Lumijälkilaskenta 2023



# Murskemäen tuulivoimahanke

## Lumijälkilaskenta 2023

Projekti **Murskemäen tuulivoimahanke**  
Projekti nro **1510068828**  
Vastaanottaja **ABO Wind Oy**  
Asiakirjatyyppi **Lumijälkilaskentaselvitys**  
Päivämäärä **11.4.2023**  
Laatija **Antti Rissanen, Ramboll Finland Oy**  
Tarkastaja **Laura Lopenen, Ramboll Finland Oy**  
Kuvaus **Murskemäen tuulivoimahankkeen lumijälkilaskentaselvitys**  
Kansi **Ketun jälkijono hankealueella**

Ramboll  
Kansikatu 5B  
33100 TAMPERE

P +358 20 755 611  
F +358 20 755 6201  
<https://fi.ramboll.com>

## Sisältö

1.	Johdanto	2
2.	Lähtötiedot	3
3.	Menetelmä	3
4.	Epävarmuustekijät	3
5.	Tulokset	4
6.	Johtopäätökset	4
7.	Lähteet	4

## Liitteet

### **Liite 1**

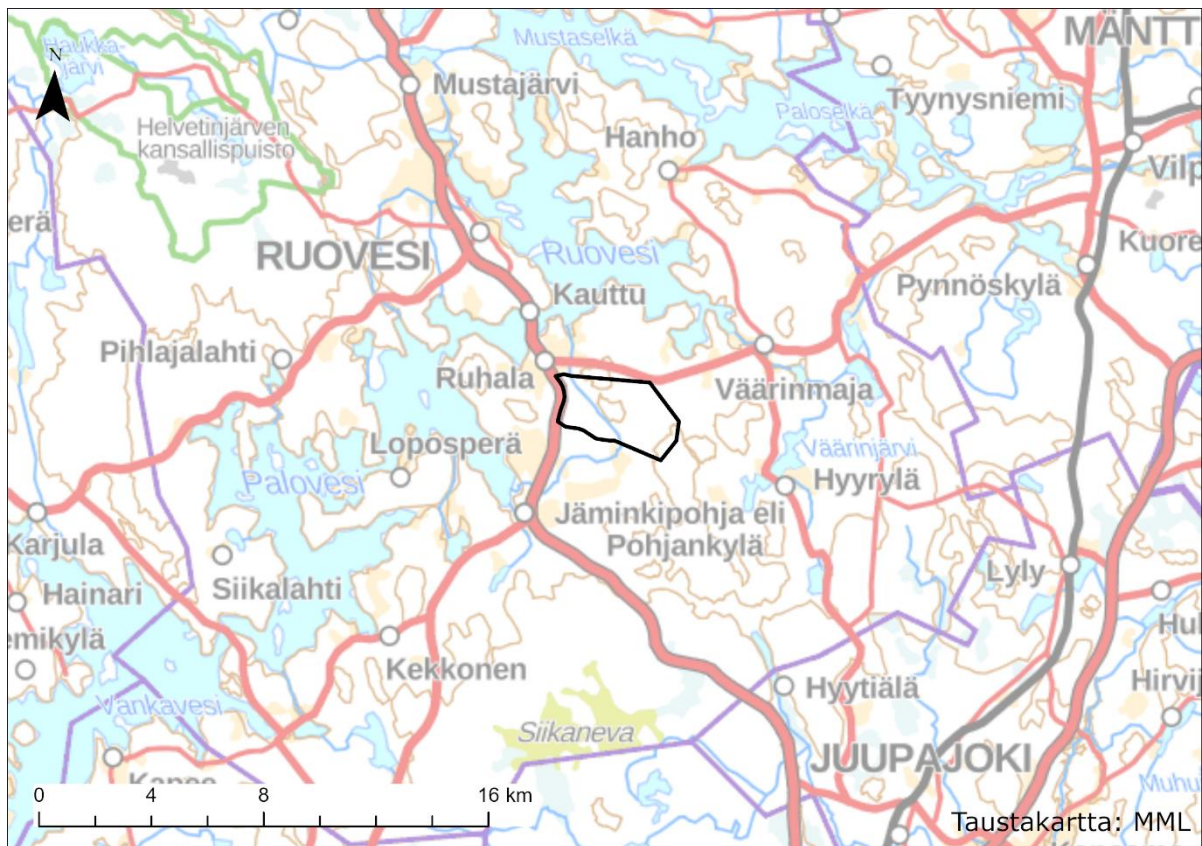
Lumijälkilaskentareitti ja hankealue

## 1. Johdanto

Tämä selvitys tehtiin osana ABO Wind Oy:n Ruoveden alueelle sijoittuvan Murskemäen tuulivoimahankeen YVA-menettelyä. Ympäristövaikutusten arviointiin liittyen Ramboll Finland Oy laati hankealueella lumijälkilaskennan.

Hankealue on noin 870 ha kokoinen alue, joka sijoittuu Pirkanmaan pohjoisosaan, Ruoveden keskustan kaakkoispuolelle (Kuva 1-1). Hankealueelle on suunnitteilla enintään viiden tuulivoimalapaikan tuulipuisto.

Vuoden 2023 helmi-maaliskuussa tehdyn lumijälkilaskennan tarkoituksena oli selvittää, esiintyykö hankealueella suurpetoja. Samalla havainnoitiin myös muiden nisäkkäiden jättämiä jälkiä. Maastotöistä ja raportoinnista vastasi ympäristötekniikan insinööri (AMK) Antti Rissanen Ramboll Finland Oy:stä.



Kuva 1-1. Hankealue kartalla.

## 2. Lähtötiedot

Lumijälkilaskennan suunnittelussa käytettiin hyödyksi Maanmittauslaitoksen avoimen karttapalvelun (Paikkatietoikkuna) karttatasotietoja sekä ilmakuvia.

Luonnonvarakeskuksen Luonnonvaratieto-palvelun avoimesti saatavilla olevan aineiston perusteella karkeistetulta alueelta (ruutu 10x10 km), jonka luoteisosa kattaa hankealueen, on havainto ilveksestä viimeisen kahden kuukauden ajalta. Viimeisin havainto on tehty 1.2.2023 (asiantuntijan vahvistama havainto). Samaiselta karkeistetulta alueelta on myös yksi vahvistamaton näköhavainto ahmasta 1.1.2023. Karhuista ei ole merkattuja havaintoja. (LUKE 2023)

Karkeistetulta alueelta, johon hankealue sijoittuu, tai sen viereisiltä karkeistetuilta alueilta ei ole merkintöjä susista viimeisen kahden kuukauden ajalta. Luonnonvaratieto-palvelun mukaan hankealue sijoittuu tiedossa olevan susireviirin (v. 2022) eteläosaan. Susireviiri käsittää parin. Hankealue on sijoittunut vuosina 2017 (lauma) ja 2020 (pari) tiedossa olevan susireviirin pohjoispuolelle. Vuosien 2017, 2020 ja 2022 reviirit koskevat vain yhtä vuotta. (LUKE 2023) Liitteessä 1 on esitetty vuosien 2020 ja 2022 susireviirien sijainnit suhteessa hankealueeseen.

## 3. Menetelmä

Murskemäen hankealueen lumijälkilaskenta suoritettiin kahtena laskentakierroksena 22.2.2023 ja 7.3.2023. Laskennassa hyödynnettiin alueella kulkevia tiestöjä sekä polkuja ja uria. Lumijälkilaskenta tehtiin siten, että suunnitellut voimalapaikat jäivät kierroksen sisään ja laskennassa saatiin kartoitettua koko hankealue yhden päivän aikana. Laskentareitit ovat kuvattu liitteessä 1.

Lumijälkilaskennan pääpaino oli suurpetojen jälkien havainnoinnissa. Havaittujen suurpetojen jälkien sijainnit merkattiin karttaan GPS-paikanninta (Field Maps sovellus) hyödyntäen. Jäljistä arvioitiin yksilömäärä ja kulkusuunta. Lisäksi havainnoitiin yleispiirteisesti myös muiden nisäkkäiden jättämiä lumijälkiä alueella. Laskennat pyrittiin tekemään niin etteivät mahdolliset jäljet olisi ehtineet peittyä tuoreeseen lumeen. Myös vanhemmat lumijäljet huomioitiin, mikäli ne olivat tunnistettavissa.

## 4. Epävarmuustekijät

Suurpetojen reviirit ovat laajoja, joten muutamien käyntikertojen aikana ei välttämättä havaita alueella satunnaisesti liikkuvia suurpetoja. Lumijälkilaskennan pääpaino on kuitenkin antaa tietoa alueen lajikoostumuksesta.

Lumijälkien havainnointiin ja lajien tunnistamiseen vaikuttavat olennaisesti sääolosuhteet. Kovalle lumelle jäljet eivät jää yhtä selkeästi kuin pehmeään lumeen ja lumisade voi ehtiä peittämään jäljet ennen niiden löytämistä. Selvityspäivien säätila on esitetty seuraavassa taulukossa (Taulukko 4-1). Edellisestä lumisateesta oli kulunut molemmilla laskentakierroilla kolme vuorokautta ja lumen pinta oli pehmeä. Olosuhteiden mukaan suoritettujen laskentojen tuloksia voidaan pitää luotettavina.

**Taulukko 4-1 Sääolosuhteet. Lähde: fmi.fi, Juupajoki Hyytiälä. Noin 12 km kaakkoon hankealueesta.**

	22.2.2023	7.3.2023
<i>Lämpötila, °C</i>	- 20...-8	- 15...- 5
<i>Pilvisyys</i>	0/8	0/8
<i>Sateisuus</i>	Pouta	Pouta
<i>Edellisestä sateesta, vrk</i>	3	3
<i>Lumensyvyys, cm</i>	38	42

## 5. Tulokset

Tehdyissä lumijälkilaskennoissa (22.2. ja 7.3.2023) ei havaittu suurpetojen (susi, ahma, karhu tai ilves) jälkiä.

Tavanomaisista lajeista molemmilla laskentakeroilla alueella havaittiin muun muassa kohtalaisesti metsäjäniksen ja ketun jälkiä. Ensimmäisellä laskentakerralla (22.2.2023) havaittiin osittain jo lumen peittäneitä hirven jälkiä länsiosan voimalalinjan alueella sekä yhdet tuoreemmat jäljet keski-osassa. Itäosassa havaittiin yhdet metsäkauriin jäljet. Hirvestä ei tehty jälkihavaintoja toisella laskentakerralla (7.3.2023) ja kauriin jäljistä ei saatu täyttä varmuutta.

Pienpedoista molemmilla laskentakeroilla havaittiin useita kärpän/lumikon jälkiä, yhdet näädän jäljet sekä toisella laskentakerralla yhdet supikoiran jäljet.

## 6. Johtopäätökset

Tehdyissä lumijälkilaskennoissa hankealueen ympäristössä ei havaittu suurpetojen jälkiä. Alueella ei havaittu myöskään muita luontodirektiivin liitteisiin II tai IV kuuluvien lajien (mm. saukko) jälkiä.

Hankealueella on jälkihavaintojen perusteella kohtalainen jäniskanta (metsäjänis/rusakko) sekä ainakin yhden ketun reviiiri. Hirviä alueella saattaa liikkua vain satunnaisesti. Muutoin lumijälkilaskennassa havaittiin tavanomaisten lajien (orava, näätä, kärppä/lumikko, metsäkauris) lumijälkiä, jotka ovat elinvoimaisia (LC, Hyvärinen ym. 2019) lajeja eivätkä kuulu EU:n luontodirektiivin II tai IV liitteen lajeihin.

## 7. Lähteet

**LUKE 2023.** Luonnonvarakeskus. Luonnonvaratieto. Saatavilla: <https://luonnonvaratieto.luke.fi/kartat?panel=suurpedot> [rekisteripöiminta 13.3.2023].

**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.

## Liite 1 Lumijälkilaskentareitti ja hankealue



