

---

# Kemijärven Nuolivaaran tuulipuiston lumijälkilaskennat 2015

---



## SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto .....	3
Raportista .....	3
Selvitysalueen yleiskuvaus .....	3
Työstä vastaavat henkilöt .....	5
Tutkimusmenetelmät .....	5
Epävarmuustekijät .....	7
Tulokset ja päätelmät .....	7
Kirjallisuus .....	9

*Tähän raporttiin suositetaan viittaamaan seuraavasti:*

*Ahlman, S. 2015: Kemijärven Nuolivaaran tuulipuiston lumijälkilaskennat 2015.*

*Ahlman Group Oy.*

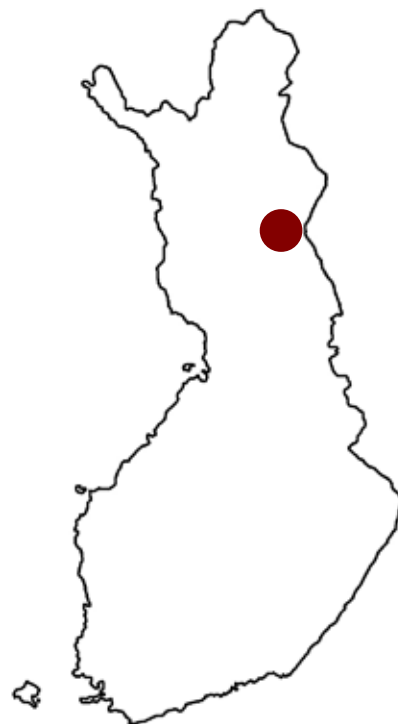
## JOHDANTO

Tämä raportti esittelee Sito Oy:n Ahlman Group Oy:ltä tilaaman Kemijärven Nuolivaaran tuulipuiston lumijälkilaskentojen tulokset, joiden perusteella voidaan arvioida alueen merkitystä nisäkkäille ja metsäkanalinnuille. Sito Oy laatii wpd Finland Oy:lle ympäristövaikutusten arviointia

wpd Finland Oy suunnittelee noin 17 tuulivoimalan rakentamista Nuolivaaran alueelle, joka sijaitsee Kemijärvellä. Suunniteltu hankealue sijaitsee noin 24 kilometriä Kemijärven keskustan koillispuolella.

Tuulipuisto koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeleista, kantaverkkoon liittymisasemasta sekä tuulivoimaloita yhdistävistä teistä. Hankkeeseen sovelletaan YVA-lain (486/1994, muutettu 458/2006) mukaista ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. Tuulivoimalat tulevat olemaan teholtaan 3–5 MW, jolloin tuulivoimapuiston kokonaisteho olisi noin 50–85 MW. Suunniteltujen voimalayksiköiden maksimikorkeus on 230 metriä.

Osana ympäristövaikutusten arviointimenettelyä toteutettiin lumijälkilaskenta, jonka tavoitteena oli selvittää tuulipuiston alueella talvella esiintyvien nisäkäs- ja metsäkanalintulajien runsauksia.



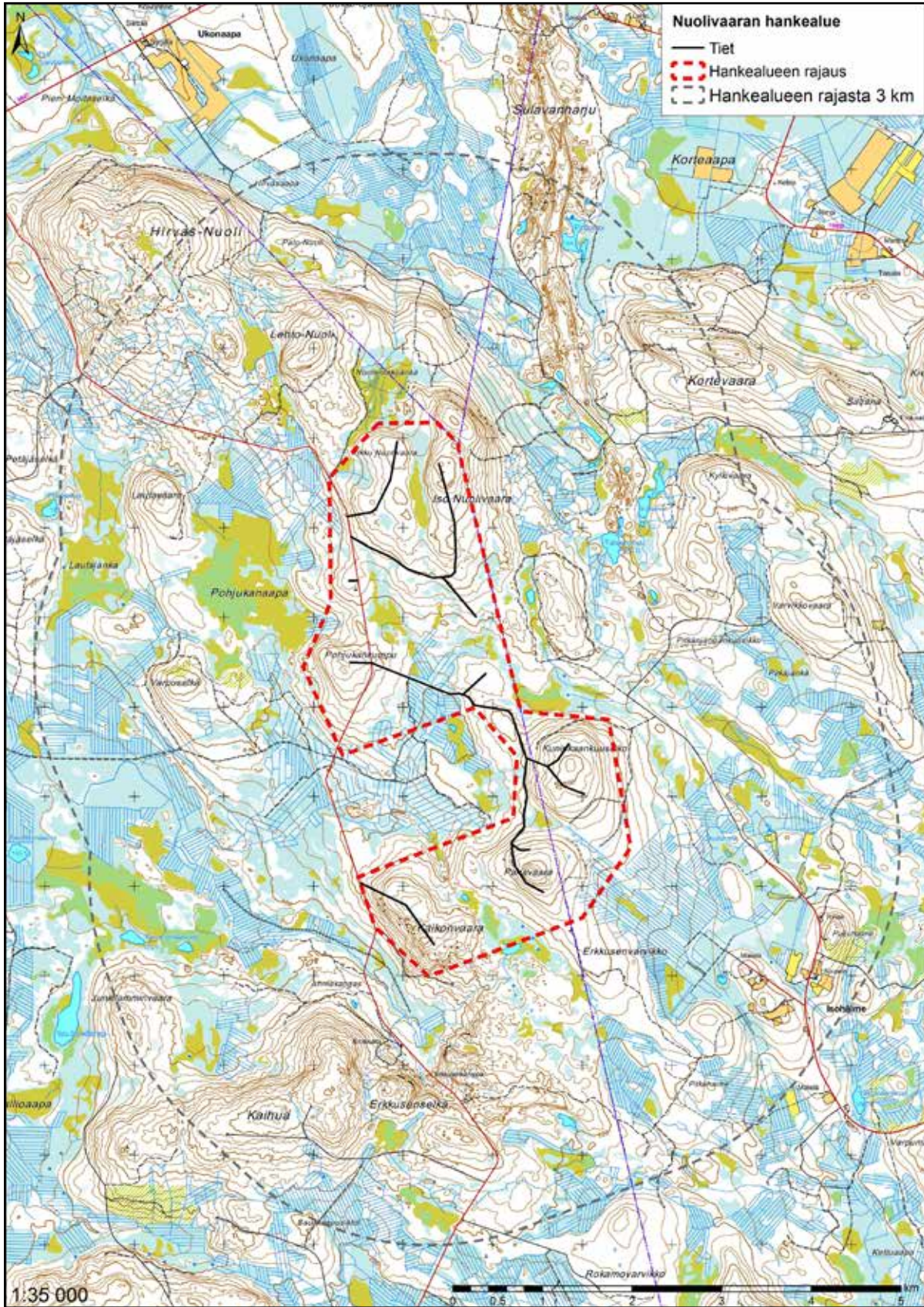
## RAPORTISTA

Tässä raportissa esitetään huhtikuun jälkipuoliskolla 2015 toteutetun lumijälkilaskentojen tulokset. Raportti käsittää yleis- ja pohjatietojen lisäksi kuvaukset tutkimusmenetelmistä sekä inventointien tulokset ja mahdolliset maankäyttösuositukset.

## SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS

Nuolivaaran tuulipuisto sijaitsee noin 24 kilometriä Kemijärven keskustan koillispuolella Sallan kunnan rajalla. Pieni osa tutkimusalueesta on Sallan puolella, ja alueen pohjoisosa rajautuu kapeasti Pelkosenniemen kunnanrajaan (kuva 1). Tutkimusalue on noin 1 100 hehtaarin laajuinen kokonaisuus, johon lukeutuu useita vaaroja, niiden välissä olevia luonnontilaisia soita ja erilaisia metsäisiä elinympäristöjä. Vesistöjä on hyvin niukasti; vain muutama pieni lampi sekä niihin liittyviä uomia. Kemijoki virtaa alueen noin 16 kilometrin etäisyydellä alueen länsipuolella.





Kuva 1. Nuolivaaran tutkimusalue (punainen katkoviiva).



## TYÖSTÄ VASTAAVAT HENKILÖT

Kemijärven Nuolivaaran tuulipuiston lumijälkilaskennasta vastasi Petri Piisilä, jolla on runsaasti kokemusta vastaavista selvityksistä. Raportoinnista vastasi luontokartoittaja Santtu Ahlman.

## TUTKIMUSMENETELMÄT

Lumijälkilaskennat tehtiin 19.4. ja 26.4., jolloin kaksi ennalta suunniteltua reittiä ajettiin hitaasti moottorikelkalla, samalla jatkuvasti havainnoiden jälkiä. Laskentoja valmisteltiin siten, että molemmille reiteille käytiin ajamassa urat kelkalla. Ensimmäisenä lasketun reitin ura ajettiin 15.4. ja jälkimmäisen reitin ura puolestaan 22.4. Näin ollen jäljet oli helppo havaita tasaiselta ajoreitiltä vähäisten lumisateiden jälkeen. 19.4. laskettu reitti oli pituudeltaan noin kymmenen kilometriä ja 26.4. laskettu noin 12 kilometriä (kuva 2). Reitit suunniteltiin siten, että ne antavat mahdollisimman hyvän kuvan alueen erilaisista elinympäristöistä, jotta sekä nisäkäs- että metsäkanalintuhavaintoja saadaan monipuolisesti.

Laskentojen aikana maastokartoille merkittiin kaikki seuraavien lajien jäljet: nisäkkäistä metsäjänis, rusakko, orava, liito-orava, majava, piisami, susi, kettu, naali, supikoira, karhu, kärppä, lumikko, minkki, hilleri, näätä, ahma, mäyrä, saukko, ilves, villisika, valkohäntäkauris, hirvi, metsäpeura ja metsäkauris sekä kaikki metsäkanalinnut. Nisäkslista noudattelee riistakolmiolaskennan ohjeistusta (Helle & Wikman 2005). Kartoille merkittiin lajien lisäksi kulkuuran poikki liikkuneiden eläinten suunta. Mukaan laskettiin vain uran ylittäneet jäljet, ei sen ulkopuolella mahdollisesti risteileviä jälkijonoja.







## EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Lumijälkilaskentojen epävarmuustekijät liittyvät lähinnä hankiolosuhteisiin, sillä suojasäiden ja pakkasten vuoksi hanki saattaa olla niin kova, että jäljet eivät näy lainkaan. Nuolivaaran laskennoissa tämä seikka huomioitiin siten, että laskennat tehtiin hiljattaisten lumisateiden jälkeen, jolloin jäljet olivat tuoreet sekä helposti havaittavissa ja määritettävissä.

## TULOKSET JA PÄÄTELMÄT

Lumijälkilaskennoissa merkittiin yhteensä seitsemän nisäkäslajin ja kolmen metsäkanalintulajin jälkihavaintoja, joita kertyi ensimmäisessä laskennassa (10 km) yhteensä 32 ja toisessa (12 km) 49 kappaletta. Kymmentä kilometriä kohden havaittiin näin ollen ensimmäisessä laskennassa 32 ja toisessa 41 jälkijonoa.

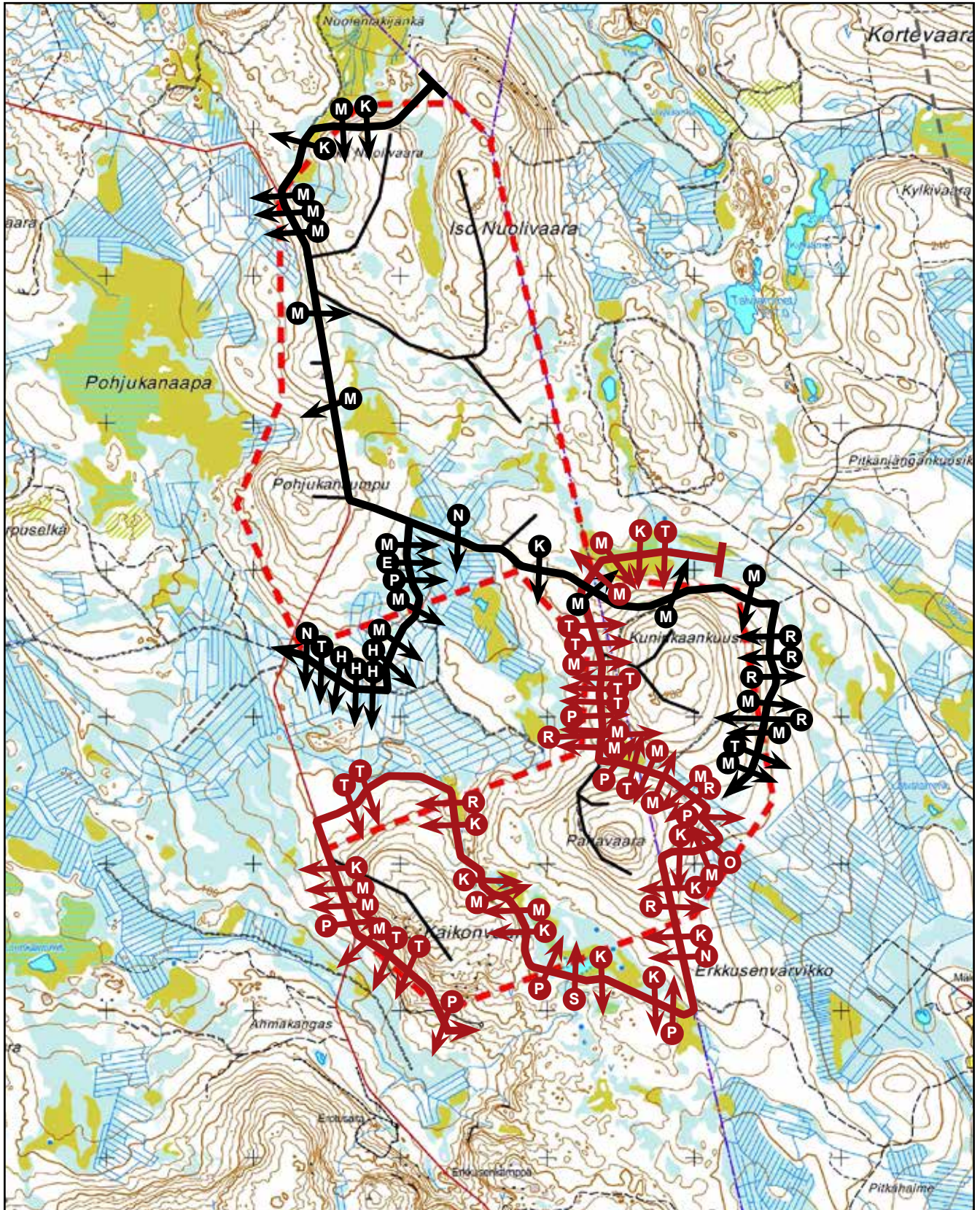
Eniten havaintoja tehtiin metsäjäniksestä (15 + 14), ketusta (3 + 10) ja teerestä (2 + 11). Harvalukuisimpia olivat sen sijaan orava, saukko ja metso, joista kirjattiin vain yksi havainto. Pidemmistä laskentalinjoista ja eri vuosien välisiä vaihteluita voidaan laskea muun muassa jälki-indeksillä, muutoslaskennalla ja runsausindeksillä, jotka koskevat riistakolmiolaskentojen ohjeistusta (Helle & Wikman 2005).

Suunnitellulla tuulipuistoalueella havaittiin varsin tavanomaisten lajien lumijälkiä. Huomionarvoista on kuitenkin saukon jäljet, sillä laji lukeutuu valtakunnallisessa uhanalaisuusluokituksessa silmälläpidettäväksi (NT). Lisäksi se on EU:n luontodirektiivin liitteiden II ja IV(a) laji. Myös metsäjänis on silmälläpidettävä (NT), mutta se on edelleen runsaslukuinen laji.

Laji	19.4.2015	26.4.2015
Metsäjänis ( <i>Lepus timidus</i> )	15	14
Orava ( <i>Sciurus vulgaris</i> )	-	1
Kettu ( <i>Vulpes vulpes</i> )	3	10
Kärppä ( <i>Mustela erminea</i> )	1	7
Näätä ( <i>Martes martes</i> )	2	1
Saukko ( <i>Lutra lutra</i> )	-	1
Hirvi ( <i>Alces alces</i> )	4	-
Riekkokettu ( <i>Lagopus lagopus</i> )	4	4
Teeri ( <i>Lyrurus tetrix</i> )	2	11
Metso ( <i>Tetrao urogallus</i> )	1	-
<b>Yhteensä</b>	<b>32</b>	<b>49</b>

**Taulukko 1.**  
Jälkihavaintojen lukumäärät lajeittain ja laskentapäivittäin.





**Kuva 3.** Jälkihavainnot lajeittain ja reiteittäin. Mustat nuolet kuoavaat jälkien suuntaa 19.4. ja punaiset jälkien suuntaa 26.4. laskennassa. M = metsäjänis, O = orava, K = kettu, P = kärppä, N = näätä, S = saukko, H = hirvi, R = riekko, T = teeri ja E = metso.



## KIRJALLISUUS

**Helle, P., Lindén, H., Aarnio, M. & Timonen, K. 1999:**

Metso ja metsien käsittely. Metsähallituksen metsätalouden julkaisuja 20.

**Helle, P. & Wikman, M. 2005:**

Riistakolmiot – metsäriistan seurantajärjestelmä. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Helsinki.

**Jakobsson, N. (toim.) 2008:**

Ympäristön- ja luonnonsuojelu 2008. Lakikokoelmat. Edita Publishing Oy. Helsinki.

**Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010:**

Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja.

Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

**Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004:**

Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa.

Suomen Ympäristö 742. Ympäristöministeriö.

**Söderman, T. 2003:**

Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

