

2009

Muonion Mielmukkavaaran
tuulipuiston lepakkoselvitys
2009

Nina Hagner-Wahlsten

BatHouse

27.10.2009

Muonion Mielmukkavaaran tuulipuiston lepakkoselvitys 2009

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	3
2	LEPAKOT JA TUULIVOIMA	3
3	LEPAKOIDEN SUOJELU	4
4	AINEISTO JA MENETELMÄT	4
5	TULOKSET	7
6	TULOSTEN TARKASTELU SEKÄ VAIKUTUSTEN ARVIOINTI	7
7	TOIMENPIDESUOSITUKSET SEKÄ SEURANNAN TARVE	8
8	LÄHTEET JA KIRJALLISUUS	9



1 Johdanto

wpd Finland Oy ja Metsähallitus Laatumaa suunnittelevat tuulivoimapuiston rakentamista Mielmukkavaaralle Muonioon. Hanke käsittää 10-15 tuulivoimalaa yhteisteholtaan 30-45 MW (yksikköteho on 3 MW). Hankkeessa on meneillään YVA-menettely, joka perustuu Lapin ympäristökeskuksen 17.11.2008 antamaan päätökseen.

Lepakkoselvityksen tavoite on antaa tuulipuistohankkeelle taustatietoa lepakoiden esiintymisestä ja mahdollisesta suojelutarpeesta selvitysalueella. Lisäksi annetaan kertyneiden tietojen pohjalta suosituksia lepakoiden huomioon ottamiseksi tuulipuistohankkeessa. Lepakkoselvityksestä vastasi lepakkotutkija, FM Nina Hagner-Wahlsten, BatHouse. Tutkimuslaitteiden asentamisesta maastoon vastasi Metsähallituksen Kittilä-Muonio metsätiimi.

2 Lepakot ja tuulivoima

Tuulivoimalahankkeiden yleistyessä on Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa viime vuosina havaittu lepakko-ongelmia useiden hankkeiden yhteydessä. Erityisesti syksyllä muuttavia lepakoita on saanut surmansa muuttoreiteillään olevien tuulivoimaloiden takia. Paikallisiin lepakkopopulaatioihin kuuluvien yksilöiden on todettu saavan surmansa tuulivoimaloiden takia vain harvoin. Tämä saattaa johtua osittain siitä, että useimmat Euroopan lepakkolajit saalistavat melko matalalla, eli roottorien vaikutusalueen alapuolella, tai siitä, että tuulivoimaloiden läheisyydessä ei ole lepakoille soveliasta saalistusympäristöä, eli ovat liian vähäpuustoisia.

Lepakkotutkimuksia tuulivoimalahankkeiden yhteydessä ei ole aikaisemmin tehty Suomessa. Näin ollen ei voida sanoa, onko Suomen tähän mennessä rakennetuilla tuulivoimaloilla ollut vaikutuksia lepakoihin. Voidaan kuitenkin olettaa, että Suomeenkin pystytetyt tuulivoimalat voivat olla uhkana lepakoille, erityisesti jos ne sijaitsevat lepakoiden muuttoreiteillä. Tämä hanke on, yhdessä Hangossa sekä Ahvenanmaalla alkaneiden hankkeiden kanssa, Suomen ensimmäisiä tuulivoimapuistojen suunnitteluun liittyviä lepakoita tutkivia hankkeita.

Sekä Euroopassa että Pohjois-Amerikassa tutkitaan intensiivisesti sitä, miten tuulivoimalat vaikuttavat lepakoihin ja miten haittavaikutuksia voidaan minimoida erityisesti syysmuuton aikana.

Suomessa on tavattu 13 lepakkolajia. Lepakkolajeistamme 5 lajia pidetään suhteellisen yleisinä Suomessa, muut lajit ovat harvinaisia,

harvalukuisia ja parista lajista on vain yksittäisiä havaintoja. Lajeistamme ainoastaan pohjanlepakko esiintyy Lapin alueella. Pohjanlepakkoa ei lasketa muuttaviin lepakkolajeihin, mutta lajilla saattaa esiintyä lyhyempää muuttoa; kymmenistä kilometreistä muutamaan sataan kilometriin.

3 Lepakoiden suojelu

Kaikki lepakot ovat Suomessa luonnonsuojelulailla rauhoitettuja. Ripsisiippa on Suomessa arvioitu erittäin uhanalaiseksi (EN) lajiksi (Rassi ym. 2000) ja se on luonnonsuojeluasetuksella säädetty erityistä suojelua vaativaksi. Kaikki maassamme tavatut lepakkolajit kuuluvat EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajilistaan, ja niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty (luonnonsuojelulaki 49§).

Suomi liittyi Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EUOBATS) vuonna 1999 (Valtionsopimus 104/1999). Sopimuksen mukaan jäsenmaiden tulee pyrkiä säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita.

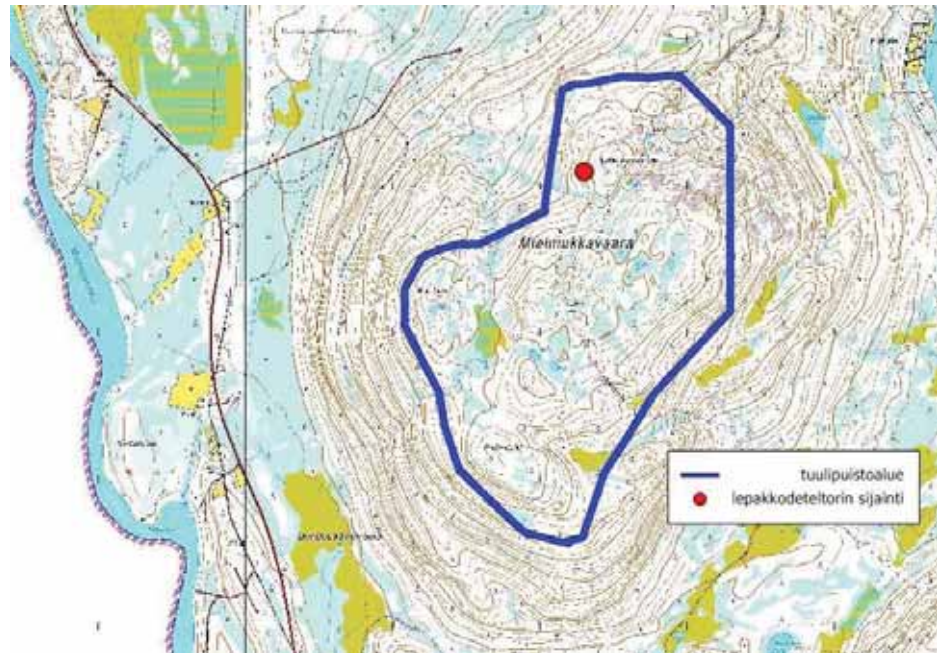
4 Aineisto ja menetelmät

Mielmukkavaaran laelle suunniteltu tuulipuisto sijaitsee Muoniossa noin 16 km Muonion keskustasta luoteeseen (kartta 1). Lakialue on pienipiirteistä pienten lampien, soiden ja kumpareiden mosaiikkia. Muoniossa ei ole aikaisemmin tehty lepakkoselvityksiä. Luonnontieteellisen keskusmuseon tietojen mukaan tuulipuistoalueelta ei ollut tiedossa lepakkohavaintoja.



Kartta 1. *Miellmukkavaaran tuulipuistoalueen sijainti (pohjakartan käyttöoikeuslupa no. MYY/189/09-V).*

Lepakkoselvitys tehtiin yhden ultraääni-ilmaisimen, eli lepakkodetektorin, avulla. Tuulipuistoalueelle sijoitettiin yksi lepakoiden kaikuluotausääniä automaattisesti rekisteröivä AnaBat SD1 CF-niminen laite (kartta 2). AnaBat -laite nauhoittaa lepakoiden ultraääniä muistikortille, ja laite on mahdollista jättää maastoon pitkiksikin ajoiksi. Käytetyllä lepakkodetektorilla voidaan havaita pohjanlepakoita noin 50 m etäisyydelle asti. Muistikortille tallentuneet tiedostot analysoitiin AnaLook© -nimisellä lepakkoäänianalyysiohjelmalla. Kuvissa 1 ja 2 on esitetty maastossa ollut laite suojakoteloineen.



Kartta 2. Lepakkotutkimuslaitteen sijainti Mielmukkavaaran tuulipuiston hankealueella (pohjakartan käyttöoikeuslupa no. MYY/189/09-V).

Laite vietiin maastoon 10.6.2009. Se kiinnitettiin noin kahden ja puolen metrin korkeuteen männynrunkoon niin, että mikrofonin pääkuuntelusektori osoitti pohjoiseen. Suunta määräytyi kiinnityspaikan suhteen siten, että oletuksena oli, että lepakot kiertävät vaaran ylimmän lakialueen. Laitteelle sopivia kiinnityspaikkoja oli maastossa rajatusti, mikä määritteli valitun sijoituspaikan. Muistikortti sekä akku vaihdettiin 26.8.2009 ja laite haettiin pois maastosta 25.9.2009. Yhteensä laite oli toiminnassa noin kolme ja puoli kuukautta.



***Kuva 1 ja 2.** AnaBat –laite sekä akku sijoitettiin säänkestävään ja lukittavaan sähkökaappiin, joka kiinnitettiin puuhun. Detektorin mikrofoni osoittaa alaspäin, lepakko- sekä muut äänet heijastuvat kaltevan levyn kautta mikrofoniin. Kuvat eivät ole Mielmukkavaaralta, laitteet olivat kuitenkin samanlaiset kuten kuvassa.*

5 Tulokset

Laitteeseen ei tallentunut yhtään lepakonäätä koko havaintokauden aikana. Laitteeseen oli tallentunut häiriöääniä, kuten tuulta, sadetta sekä linnunääniä, joka osoitti, että laite oli toiminut tarkoitetulla tavalla.

Tulokset eivät anna viitteitä siitä, että alueella esiintyisi lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja tai niiden muuttoreittejä.

6 Tulosten tarkastelu sekä vaikutusten arviointi

Käytetty lepakkodektori on hyvin toimintavarma, eikä sen toiminnassa todettu häiriötä. Elokuun toiseksi viimeinen viikko jäi kuitenkin tarkkailusta pois, koska akku oli loppunut viikkoa ennen akunvaihtoa. Tämä seikka ei vaikuta tulosten arviointiin.

Vaikka laite havainnoi vain osaa hankealuetta, voidaan otoksen kuitenkin arvioida olevan edustava ja hankealuetta kuvaava. On kuitenkin mahdollista, että lepakkoita on liikkunut muualla hankealueella kesän 2009 aikana. Sekä havainnoinnin että maaston perusteella

lepakkojen esiintyminen hankealueella on kuitenkin hyvin epätodennäköistä.

Nollatulokset, eli ei yhtään lepakko havaintoa, oli odotettu tulos. Lepakoita esiintyy Lapissa hyvin harvakseltaan. Vaaran lakialue ei ole pohjanlepakon odotettua esiintymisaluetta, koska maasto on hyvin avonaista. Alue, joka on ainakin osittain tiheimmän puuston ympäröimä, kuten piha-alue, joenuoma, niityn- tai pellonkulma, jopa hakkuuaukon kulma, ovat tälle lajille suotuisampia elinpaikkoja. Lepakoiden esiintyminen alemmilla alueilla, erityisesti vesistöjen ja asumusten tuntumassa, on näin ollen huomattavasti todennäköisempää. Lepakot tarvitsevat myös piilopaikkoja, joita voi olla muun muassa vanhemmissa puissa tai rakennuksissa.

Koska lepakoita ei havaittu yhtään, voidaan todeta, että suunniteltu tuulipuistohanke ei tule vaikuttamaan alueen paikallisiin tai muuttaviin lepakoihin.

7 Toimenpidesuosituksien sekä seurannan tarve

Tuulipuistohankkeelle ei ole tarvetta antaa toimenpidesuosituksia siitä, miten lepakoita voidaan ottaa huomioon hankkeen suunnittelussa, voimaloiden rakennusvaiheessa tai käytön aikana, koska lepakoita ei esiinny hankealueella.

Hankkeessa ei ole tarvetta lepakko seurannalle rakennusvaiheessa tai tuulipuiston valmistumisen jälkeen.

Mikäli tuulipuiston toteutumisen jälkeen sattuisi löytymään kuolleita lepakoita tuulivoimaloiden alta, niitä tulisi toimittaa Luonnontieteelliseen keskusmuseoon Helsinkiin.

Kiitokset

Kiitos Mauri Huuskolle sekä Tuomo Ylirannalle, Metsähallituksen Kittilä-Muonion metsätiimistä, lepakkolaitteiden asentamisesta ja huoltamisesta hankealueella Mielmukkavaaralla.

8 Lähteet ja kirjallisuus

- Bats and Wind Energy Cooperative. URL: <http://www.batsandwind.org/>
- Entwistle A.C. et al. 2001: Habitat management for bats. – Joint Nature Conservation Committee. Peterborough. UK. 48 s.
- [online], Kyheröinen, E-M, Osara, M. & Stjernberg, T. 2005: Agreement on Conservation of Bats in Europe. Update to the national implementation report of Finland, 2008. – Inf.EUROBATS.MoP5.19. 16 s. URL: http://www.eurobats.org/documents/pdf/National_Reports/nat_report_Fin_2008.pdf Viitattu 21.10.2009
- Lacki, M.L., J.P. Hayes & A. Kurta (ed) 2007: Bats in Forests, Conservation and Management. – The John Hopkins University Press. Baltimore. 329 s.
- Lappalainen, M. 2002: Lepakot – salaperäiset nahkasiivet. – Tammi, Helsinki. 207 s.
- Limpens, H.J.G.A., P. Twisk & G. Veenbaas, 2005: Bats and road construction. – Rijkswaterstaat, Arnhem, the Netherlands. 24 s.
- Mitchell A.J. 2004: Bat mitigation guidelines. – English Nature. 74 s.
- Mitchell-Jones, A. & McLeish, A.P. (toim.) 2004: Bat worker's manual. 3rd edition. – Joint Nature Conservation Committee.
- Parsons, K. & al 2007: Bat Surveys Good Practice Guidelines. – Bat Conservation Trust, London. 82 s.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. – Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 432 s.
- Rodrigues, L., Bach, L., Dubourg-Savage, M-J, Goodwin, J & Harbusch, C. 2008: Guidelines for considerations of bats in wind farm projects. EUROBATS Publication Series No. 3 (English version). UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 51 pp. URL: http://www.eurobats.org/publications/publication%20series/publication_series_no3_english.pdf.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. – Suomen Ympäristö 742. Ympäristöministeriö. 113 s.

Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Ympäristöopas 109:1–196.

Lisäksi useita sekä BatHousen että muiden lepakkokartoitusraporettja.