

Lepakotutkimukset tuulivoimahankkeissa — tarjoamme palveluja ja laitteistoja tutkimuksiin

Tuulivoiman lepakoille aiheuttama vahinko ja haitta johtuvat paitsi rakentamisen edellyttämästä maankäytöstä, myös turbiinin lapojen nopeasta liikkeestä. Maankäytön aiheuttama haitta on samantapainen kuin missä tahansa muussa kohteessa, jossa puustoa joudutaan kaatamaan teiden ja rakenteiden alta. Tällöin mahdollinen ruokailualue tai päiväpiilopaikka saattaa tuhoutua. Toimenpiteet saattavat myös katkaista lepakoiden käyttämän kulkureitin.

Tuulivoimalat voivat aiheuttaa myös toisenlaista vahinkoa. Nopeasti pyörivät turbiinin lavat tappavat lepakoita kuten lintuja suoralla osumalla. Tämän lisäksi liian lähellä lentävä lepakko voi saada vakavia vammoja erityisesti keuhkoihinsa lavan aiheuttaman nopean paineen vaihtelun seurauksena (Baerwald E., D'Amours G., Brandon J., Klug B. and Barclay R. 2008). Lapojen aiheuttamat vahingot koskevat erityisesti korkealla lentäviä lepakoita, Suomessa lähinnä pohjanlepakkoa sekä harvinaisempaa isolepakkoa, kimolepakkoa ja pikkulepakkoa. Myös viikisiipit voivat lentää puiden latvojen tasalla, jolloin voimalan lavat uhkaavat myös niitä. Suomessa suurimmassa vaarassa ovat muuttavat lepakot, mutta tutkimuksissa on tuulivoimaloiden alta löydetty menehtyneinä kaikkia Suomessa tavattuja lepakoita (Rodrigues L., Bach L., Dubourg-Savage M., Goodwin J. & Harbusch C. 2008).



Suomen luonnonsuojelulain (1096/1996) 49 §:n mukaan EU:n luontodirektiivin liitteen IV a (92/43/EEC) lajeina minkään maassamme tavattavan lepakon selvästi havaittavia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei saa hävittää tai heikentää. Suomen vuonna 1999 ratifioiman Euroopan lepakoidensuojelusopimuksen (EUROBATS) mukaan myös lepakoille tärkeät ruokailualueet on pyrittävä säästämään (Valtionsopimus 943/1999).

Vaikka tuuli rajoittaa lepakoiden saalistuslentelyä, saattaa yleisimmistä lajeistamme etenkin pohjanlepakko olla liikkeellä samaan aikaan voimalan lapojen kanssa, ja vahingon syntymisen vaara on olemassa. Toisaalta isolepakon ja kääpiölepakon on todettu muuttavan vielä 9 m/s tuulen nopeuksilla. Yleisesti ylärajana pidetään kuitenkin noin 5 m/s puhaltavaa tuulta. (Ingemar Ahlén, Lothar Bach, Hans J. Baagøe, Petterson J. 2007)

Lepakot voidaan jakaa karkeasti kolmeen ryhmään muuttokäyttäytymisen perusteella. Pitkän matkan muuttajat voivat siirtyä yli tuhat kilometriä, keskipitkän matkan muuttajat joitakin satoja kilometrejä ja lyhyen matkan muuttajat vain korkeintaan kymmeniä kilometrejä. Suomessa tavatuista lepakoista isolepakko, pikkulepakko, vaivaislepakko, kääpiölepakko ja kimolepakko ovat pitkän matkan muuttajia, viiksi- ja isoviikisiippa, vesisiippa ja lampisiippa keskipitkänmatkan muuttajia ja pohjanlepakko, etelänlepakko, ripsisiippa ja korvayökkö lyhyen matkan muuttajia (Kunz T. Fenton M. 2003).

Lepakoita kartoitetaan nykyisin usein 'lepakkodetektorin' eli ultraääni-ilmaisimen avulla. Laite paljastaa lepakoiden käyttämät korkeataajuiset äänet ja monet lajeista voidaan tunnistaa tuon äänen perusteella. Lepakot kerääntyvät alkukesällä lisääntymispaikoille, loppukesällä kolonia hajaantuu ruokailualueille. Syyskuussa useimmat lajit ovat jo siirtyneet talvehtimispaikoille tai muuttaneet pois.

Tuulivoimaselvityksissä lepakoita on tutkittu sekä aktiivisesti kulkemalla että passiivisesti automaattitallentimien avulla. Aktiivitutkimuksessa tutkija kulkee yöllä alueella lepakkodetektorin kanssa. Passiivitutkimuksessa alueelle asennetaan yksi tai useampi automaattidetektorin, jotka voivat olla paikalla viikoista kuukausiin. Koska tuulivoimaloiden aiheuttama uhka koskee Suomessa etenkin muuttavia lepakoita, tulisi potentiaalisille muuttoreiteille rakennettavien tuulivoimaloiden luona tehdä lepakkokartoitus, joka kattaa myös muuton seurannan. Muuton seuranta on tarpeen tehdä etenkin eteläisellä merialueella, rannikolla ja saaristossa sekä selvien muuttoja mahdollisesti ohjaavien maastonmuotojen luona myös sisämaassa. Muuton seurannan toteuttaminen edellyttää kohteen pitkäkestoista tarkkailua. Käytännössä tämä ei usein ole mahdollista ilman passiivista seuranta laitteilla, jotka tallentavat lepakoiden öisen liikehdinnän joko videokuvaan tai ultraääneen perustuen.

Tuulivoimaselvitysten automaattitallentimien pakettivaihtoehtoja

Myymme ja vuokraamme muuton seurantaan soveltuvia ultraäänitallentimia oheislaitteineen, sekä tarjoamme asennus- ja analysointipalveluja. Suoritamme myös muuton seuranta ja tuulivoimalan rakentamiseen liittyvää muuta lepakkoseuranta. Voit valita tuotteen suoraan valmiista seuranta- ja kartoitusvalikoimastamme tai pyytää tarjouksen kohteeseesi, jolloin kartoituksen sisältöä voidaan muokata. Lisätietoja antaa Teemu Virtanen (teemu.virtanen@biologitoimisto.fi).

Vaihtoehto 1: kauppa	Vaihtoehto 2: vuokraus+data	Vaihtoehto 3: vuokraus+koko tutkimus
Tilaaja <u>ostaa</u> tallentimet ja varusteet verkkokaupastamme ja tekee itse tutkimuksen.	Tilaaja <u>vuokraa</u> meiltä laitteistot ja niiden asennuksen sekä huollon. Kauden jälkeen tilaajalle luovutetaan tallentunut data tutkimuksen analyysiä ja raportointia varten.	Tilaaja <u>vuokraa</u> meiltä laitteistot ja niiden asennuksen sekä huollon. Kauden jälkeen analysoimme aineiston ja laadimme raportin.
		