

POSION MURTOTUULEN TUULIVOIMAPUISTON LEPAKKOSELVITYS 2012



Tekijä:
Teemu Virtanen

SISÄLLYS

1	Johdanto	3
2	Menetelmä.....	3
3	Tulokset.....	3
4	Yhteenveto ja suositukset.....	4
5	Lähteet ja kirjallisuus	5
6	Liite 1	6
7	Liite 2	7

I JOHDANTO

Pöyry Finland Oy tilasi Biologitoimisto Vihervaaralta keväällä 2012 lepakkoselvityksen koskien Posiolla sijaitsevaa Taaleritehtaan Murtotuulen tuulipuistohanketta. Selvitykset kohdennettiin käsittämään aiemmin tehdyssä lepakkopotentiaaliarviossa määriteltyjä alueita. Tässä kartoitusraportissa esitetään työn tulokset tärkeimpine havaintoineen ja hanketta ohjaavine suosituksineen.

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. Toisaalta Suomen vuonna 1999 ratifioiman Euroopan lepakoidensuojelusopimuksen (EUROBATS) mukaan myös lepakoille tärkeät ruokailualueet on pyrittävä säästämään (Valtionsopimus 943/1999).

2 MENETELMÄ

Lepakkoselvityksen maastotutkimukset kohdennettiin lepakoiden kannalta potentiaalisille alueille tuulipuiston kaakkoisosassa Poksamon pohjoisrannalla sijaitsevien rakennusten läheisyyteen, sekä rakennusten läheisyyteen hieman pohjoisempana lähellä Julmajärveä. Samoin selvitettiin Poksamon ja Pyytölammen väliin jäävien suunniteltujen voimalan sijoituspaikkojen merkitystä lepakoille. Myös muualla hankealueella suoritettiin suuripiirteisempää kartoitusta.

Kartoitus suoritettiin ajankohtana, jolloin lepakoilla on imetettäviä poikasia, mikä Posion korkeudella tarkoittaa heinäkuun alkupuoliskoa. Imetettävät poikaset sitovat naaraat lisääntymisyhdyskunnan lähellä sijaitseviin ruokailualueisiin. Muuna aikana lepakoiden on helpompi etsiä korvaavia ruokailualueita myös kauempaa.

Lepakoiden havainnoimiseen käytettiin ultraääni-ilmaisinta (Pettersson d240x, Wildlife Acoustics EM3), jolla havaitaan lepakoiden päästämät kaikuluotausäänet. Lisäksi käytettiin ultraäänitallentimia oletetuilla siirtymäreiteillä (wildlife Acoustics SM2bat).

Kartoitus suoritettiin heinäkuussa neljällä maastokäynnillä ja karttatarkastelujen perusteella. Kartoitusalueella kuljettiin lepakoiden kaikuluotausääniä kuunnellen auringon laskun ja nousun välisenä aikana. Heinäkuun yöt Posion korkeudella ovat lisäksi niin valoisia, että havainnointia voitiin suorittaa myös paljain silmin ja kiikareiden avulla. Tallentimia käytettiin kolmena yönä yhteensä neljässätoista eri paikassa. Tallentimien sijainnit on esitetty kuvassa I.

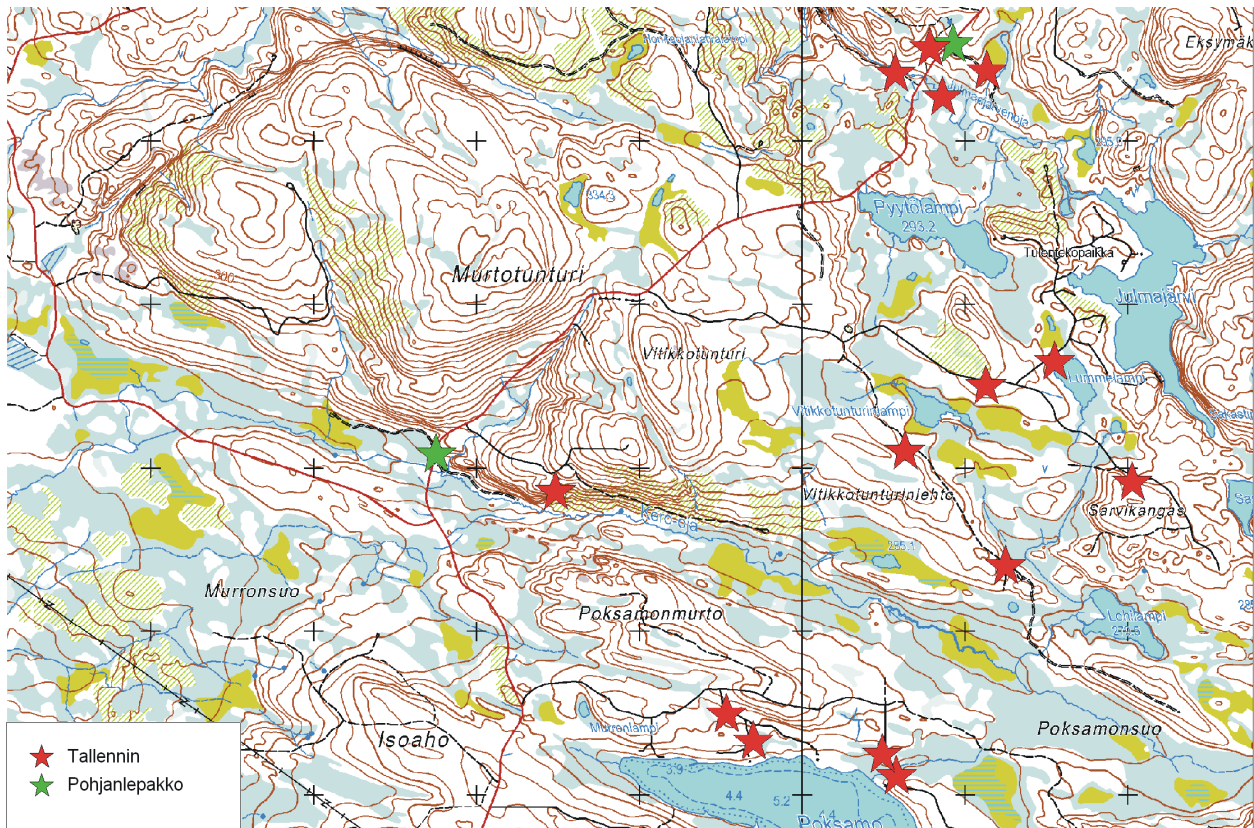
3 TULOKSET

Alueella havaittiin pohjanlepakoita yhteensä viisi yksilöä. Muita lajeja alueella ei havaittu, eikä niitä todennäköisesti alueella esiinny pohjoisesta sijainnista johtuen (Valste J. 2007, Suomen ympäristöhallinto 2007). Pohjanlepakkohavainnot sijoittuivat kaikki Palojoentielle Murtotunturin(1) ja Kuovitunturin(4) eteläpuolelle. Havaintopaikat on esitetty kuvassa I.

Poksamon pohjoisrannalla sijaitsevien rakennusten läheisyydessä ei havaittu lepakoita aktiivisessa kartoituksessa, kuten ei myöskään Julmajärven lähistöllä. Myös näillä alueilla sijainneet tallentimet olivat tyhjiä.

Lisääntymisyhdyskuntia ei havaittu, mutta Kuovitunturin eteläpuolella havaitut lepakot saattoivat olla lähtöisin samasta yhdyskunnasta.

Kartoitusöinä vallitsi lepakoiden ruokailua ajatellen edullinen säätila, mikä tarkoittaa tyyntä, sateetonta ja yli kuuden asteen lämpötilaa.



Kuva 1, Tallentimen sijainnit ja tehdyt pohjanlepakkohavainnot. (Maanmittauslaitoksen Maastotietokannan 12/2012 aineistoa)

4 YHTEENVETO JA SUOSITUKSET

Tuulipuistoalue on laaja ja sillä on paljon lakialueita ja laajoja hakkuuaukeita. Lakialueet ovat tuulisuutensa takia hyviä sijoituspaikkoja, vaikka lakialue sinänsä ei lepakottomuutta takaakaan. Myös laaja hakkuu tuulivoimalan ympärillä ehkäisee lepakoiden ajautumista roottorin lapojen vaikutuspiiriin. Esiselvityksenä tehdyn lepakkopotentialiarvion ja kartoituksessa tehtyjen havaintojen perusteella tuulivoimalat on sijoitettu lepakoiden kannalta suotuisasti (Virtanen T. 2012).

Havaittu lepakkotiheys oli pieni ja yksilömäärä alueen laajuuteen nähden pieni. Pienehkö keskittymä havaittiin Kuovitunturin eteläpuolella, missä neljä lepakkoa saalisti tien yllä noin kolmensadan metrin matkalla. Lepakot poistuivat Pyytolamminojan suuntaan luoteeseen, osa vasta auringon noustua, joten piilopaikka ei sijainne kovin kaukana havaintopaikasta. Havaintopaikan lähelle on suunniteltu sijoitettavaksi kolmea voimalaa lakialueille, mutta havaintojen perusteella lepakot käyttivät mieluummin jokiuomaa siirtymäreittinään, joten rakennettavat myllyt tuskin uhkaavat lepakoita. Pohjanlepakko saalistaa usein metsäautoteiden yllä edestakaisin lentäen. Lisäksi havaintopaikat olivat lähellä jokia, jotka todennäköisesti myös keräävät lepakoita ympäristöään runsaamman hyönteistuotannon vuoksi. Joet ja purot tarjoavat myös helposti seurattavan reitin.

Tuulivoimalapuiston vaikutukset lepakoihin jäävät todennäköisesti vähäisiksi voimaloiden sijoituspaikoista johtuen ja vähäisen lepakkotiheyden vuoksi. Alueelle suunnitellut voimalat ovat lisäksi niin korkeita (napakorkeus 120 metriä, lavan alin kohta noin 60 metriä), että törmäysriskiä voidaan pitää

vähäisenä. Lepakoiden huomioon ottamiseksi rakentamisen ja maankäytön ulkopuolelle jätettäviä rajoituksia ei ole tarpeen tehdä.

5 LÄHTEET JA KIRJALLISUUS

Luonnonsuojelulaki 20.12.1996/1096

Luontodirektiivi 1992: Neuvoston direktiivi 92/43/ETY; luonnonvaraisten elinympäristöjen ja luonnonvaraisten eläinten ja kasvien suojelusta; EYVL 1992 L 206.

Maanmittauslaitoksen ilmaiset kartta-aineistot:

http://www.maanmittauslaitos.fi/avoindata_lisenssi_versio1_20120501

Suomen ympäristöhallinto 2007: Raportti luontodirektiivin toimeenpanosta Suomessa 2001-2006, luottavissa www.ymparisto.fi

Valste J. 2007: Nisäkkäät suomen luonnossa, Otava, Keuruu, s. 166.

Valtionsopimus 943/1999: Suomen säädöskokoelman sopimussarja 104/1999. Asetus Euroopan lepakoiden suojelusta tehdyn sopimuksen voimaansaattamisesta.

Virtanen T. 2012: Posion Taaleritehtaan tuulipuistoalueen lepakkopotentiaalin arvio 2012, Biologitoimisto Vihervaara Oy

6 LIITE I

Pohjanlepakko

Suomen viidestä yleisimmästä lepakkolajista pohjanlepakko on pohjoisimmaksi levinnein ja sen voi tavata lähes koko maassa. Oulu-Kuhmo-linjan pohjoispuolella se on myös ainoa säännöllisesti tavattava lepakkolajimme. Pohjanlepakon elinympäristövaatimukset on maankäytöllisesti katsottuna vaatimattomammat, kuin esimerkiksi siippalajien. Pohjanlepakko käyttää ruokailualueinaan tyypillisesti pienehköä aukkopaiikkaa metsässä, parkkipaikalla tai piha-alueella. Tarvittava avoin tila syntyy myös metsäautoteiden päälle ja sopivalla säällä myös isomman avoimen tilan, kuten pellon, hakkuuaukean tai vesistön reunaan. Valitsemallaan ruokailupaikalla pohjanlepakko kiertää usein melko säännöllistä kehää välillä saalishyönteisen perään syöksyen. Yön aikana sama yksilö käyttää useampaa kohdetta ruokailualueenaan.

Pohjanlepakko saalistaa tyypillisesti noin 6-10 metrin korkeudella, mutta voi lentää myös selvästi puiden latvojen yläpuolella. Tuuli rajoittaa sen lentämistä, kuten muidenkin lepakoiden ja tuulisella säällä pohjanlepakko etsii suojaisemman paikan siirtyen jopa metsän sisään saalistamaan.

Lepakot ovat erityisen herkkiä ruokailualueilla tapahtuville muutoksille etenkin poikasten imetysvaiheessa. Tällöin naaraiden on palattava kesken yön takaisin yhdyskuntaan, mahdollisesti useaan kertaan, imettämään poikastaan. Imetysajan saalistusalueiden on siksi sijaittava tarpeeksi lähellä yhdyskuntaa.

Keski-Ruotsissa tehdyssä telemetriatutkimuksessa imettävien pohjanlepakoiden havaittiin saalistavan enimmäkseen lähellä yhdyskuntaa (<1 km), mutta ravinnon ehtyessä ne siirtyivät jopa viiden kilometrin päähän (de Jong J. 1994). Etelä-Suomessa tehdyssä telemetriatutkimuksessa pohjanlepakoiden todettiin kuitenkin käyttävän säännöllisesti myös noin 2,4 kilometrin päässä yhdyskunnasta sijainnutta ruokailualueutta vaikka ravintotilanne vaikutti hyvältä (Kosonen E. 2008).

Lähteet:

De Jong, J. 1994: Habitat use, home-range and activity pattern of the northern bat (*Eptesicus nilssonii*) in a hemiboreal coniferous forest, *Mammalia*, Volume 58, Issue 4, Pages 535–548

Kosonen, E. 2008: Lepakoiden salatut elämät, Pohjanleppakoyhdyskunnan radiotelemetriatutkimus, Turun ammattikorkeakoulu raportteja 74.

7 LIITE 2

Tuulivoima ja lepakot

Tuulivoiman lepakoille aiheuttama haitta ja vahinko johtuvat rakentamisen edellyttämästä maankäytöstä ja turbiinin lapojen nopeasta liikkeestä. Maankäytön aiheuttaa haittaa kuin puustoa joudutaan kaatamaan teiden ja rakenteiden alta, jolloin mahdollinen ruokailualue tai päiväpiilopaikka tuhoutuu. Toimenpiteet saattavat myös katkaista lepakoiden käyttämän kulkureitin.

Ruokailualueiden tuhoutumisen lisäksi tuulivoimalat voivat aiheuttaa myös toisenlaista vahinkoa. Turbiinin lavat voivat tappaa lentäviä lepakoita suoralla osumalla, mutta myös ilman fyysistä kontaktia. Lapojen aiheuttama paineen vaihtelu voi olla niin suuri ja nopea, että lepakon keuhkot vaurioituvat (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 viiksisiiapat voivat lentää puiden latvojen tasalla, jolloin pienen voimalan lavat voivat uhata myös niitä. Suomessa suurimmassa vaarassa ovat kuitenkin muuttavat lepakot. Tutkimuksissa on tuulivoimaloiden alta löydetty menehtyneinä kaikkia suomessa tavattuja lepakoita (Rodrigues L., Bach L., Dubourg-Savage M., Goodwin J. & Harbusch C. 2008).

Lähteet:

Baerwald E., D'Amours G., Brandon J., Klug B. and Barclay R. 2008: Barotrauma is a significant cause of bat fatalities at wind turbines, *Current Biology*, Volume 18, Issue 16, Pages R695-R696

Rodrigues L., Bach L., Dubourg-Savage M., Goodwin J. & Harbusch C. 2008: Guidelines for consideration of bats in wind farm projects, EUROBATS publication series no 3.