

2.11.2025

Kangasalan Kisarannan lepakkoselvitys

Tilaaja: Kangasalan kaupunki

Kaavan numero: 887

Tausta

Selvitysalue sijaitsee Huutijärven kaupunginosassa, Keisarinharjun itärannalla. Maapinta-alaa alueella on noin 3,7 hehtaaria. Siihen kuuluu 1980-luvun alussa valmistunut tanssilava ”Kisaranta” ja toimistorakennus sekä entinen leirintäalue, jolle sijoittuu talousrakennuksia ja rantasauna.

Työn tarkoituksena oli selvittää, onko rakennuksissa lepakoiden säännöllisesti käyttämiä päiväpiiloja ja onko alueella merkitystä lepakoiden ruokailualueena. Kaikki Suomessa esiintyvät lepakkolajit ovat EU:n luontodirektiivin IV(a) liitteeseen kuuluvia lajeja, joiden lisääntymis- tai levähdyspaikan hävittäminen tai heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain 78 § nojalla. Myös lisääntymispaikkaan kiinteästi liittyvien ruokailualueiden tai sinne johtavien kulkuyhteyksien heikentäminen voidaan tulkita lisääntymispaikan heikentämiseksi.

Työstä vastasi lepakkoselvityksiin erikoistunut biologi, FM Ville Vasko.



Kuva 1. Selvityskohteen sijainti Kangasalan Keisarinharjulla.

Menetelmät

Työn tekemisessä on noudatettu Suomen Lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suosituksia lepakkokartoitusten tekijöille, tilaajille ja kartoitustietoja käyttäville viranomaisille (2023).

Alueiden arvo lepakoille on luokiteltu seuraavia periaatteita noudattaen:

Luokka I: Lisääntymis- tai levähdyspaikka. Hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulaissa kielletty.

Luokka II: Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti. Maankäytössä huomioitava alueen arvo lepakoille (EUROBATS sopimus).

Luokka III: Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä mahdollisuuksien mukaan huomioitava alueen arvo lepakoille.

Aktiivikartoitus

Alueella kartoitettiin lepakoita aktiivisesti kolmena iltana kauden aikana (Taulukko 1). Kartoitusta tehtiin vain sateettomina, heikkotuulisina ja lämpiminä öinä, koska lepakoiden aktiivisuus vähenee huonoissa sääolosuhteissa.

Taulukko 1. Lepakkokartoituskäyntien ajankohdat ja sääolosuhteet.

Pvm	Klo	Lämpötila	Tuuli	Pilvisyys
4.6.2025	22:55 – 0:40	15 °C	3–5 m/s S	4/8
2.7.2025	23:05 – 0:45	18 °C	4–5 m/s W	4/8
10.8.2025	21:40 – 23:10	16 °C	2 m/s SW	1/8

Aktiivikartoituksessa käytettiin koko ajan kahta ultraäänidetektoria, joista toisella (Pettersson D240X) havainnoitiin lepakoita aktiivisesti, ja toinen (Anabat Express) tallensi havainnot äänitiedostoina muistikortille paikkatiedon kera. Äänihavainnot määritettiin tietokoneella AnaLook-ohjelmalla ja siirrettiin karttapohjalle.

Kartoitus aloitettiin auringonlaskun aikaan rakennusten läheisyydestä, jotta rakennuksia mahdollisesti päiväpiiloinaan käyttävät lepakot tulisivat havaituiksi. Rakennusten lähistöllä vietettiin noin 50 minuuttia, minkä jälkeen siirryttiin muihin osiin aluetta. Koska alue oli kooltaan pieni, ehdittiin se kiertää useaan kertaan kartoituksen aikana.

Passiiviseuranta

Jokaisen käynnin yhteydessä alueella pidettiin lisäksi passiividetektoreja (Song Meter SM4), jotka tallentavat lepakoiden kaikuluotausääniä muistikortille. Detektori tallentaa pohjanlepakon äänen noin 50 metrin päästä ja siippojen äänet 20–30 metrin päästä. Menetelmä soveltuu erityisesti pienten selvitysalueiden seurantaan, koska sen avulla saadaan tarkka käsitys lepakoiden aktiivisuuden vaihtelusta tietyssä pisteessä koko yön ajalta ja tarvittaessa pidemmältä

ajanjaksolta. Kesä- ja heinäkuun seurantajaksot olivat noin viikon mittaisia (4.–12.6. ja 2.–10.7.) ja elokuun seurantajakso noin kahden viikon mittainen (10.–23.8.).

Passiividetektorien tallentama aineisto analysoitiin Kaleidoscope Pro -ohjelmalla. Havainnot esitetään aktiivisuusminuutteina, mikä tarkoittaa sellaisten minuuttien määrää yön aikana, joina lepakko havaintoja on tallentunut. Minuutin aikana yksi tai useampi lepakko on voinut lentää laitteen ohi joko kerran tai useita kertoja. Lepakot voivat myös jäädä saalistamaan paikalle jopa kymmenien minuuttien ajaksi. Aineistosta ei siten pystytä arvioimaan lepakoiden yksilömäärää alueella, mutta voidaan tehdä suuntaa-antavia päätelmiä lepakkoaktiivisuudesta.

Tulokset

Kartoituksessa havaitut lajit olivat pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*), vesisiippa (*Myotis daubentonii*) sekä viiksi/isoviiksisiippa (*Myotis mystacinus/brandtii*). Siippojen määrittäminen lajilleen on haastavaa pelkästä äänityksestä ilman käyttäytymisen havainnointia. Tästä syystä passiividetektorin äänitykset (Taulukko 2) esitetään kaikki vesisiippoina, joita pääosa alueella aktiivikartoituksessa havaituista siipoista oli. Vesisiipat saalistavat nimensä mukaisesti usein veden päällä, mutta voivat saalistaa myös rantametsissä erityisesti keskikesällä öiden ollessa valoisimmillaan.



Kuva 2. Aktiivikartoituksessa tehdyt lepakkohavainnot lajeittain sekä passiividetektorien sijaintipaikat selvitysalueella.

Taulukko 2. Passiiviseurannassa havaitut lepakoiden aktiivisuusminuutit kuukausittain. Luku kuvaa keskimääräistä yön aktiivisuusminuuttien määrää kullakin seurantajaksolla.

	Pohjanlepakko			(Vesi)siippa	
	Laite 1	Laite 2		Laite 1	Laite 2
Kesäkuu (4.–12.6.)	4	9		9	15
Heinäkuu (2.–10.7.)	17	30		26	28
Elokuu (10.–23.8.)	29	33		36	11

Kartoituksessa ei saatu viitteitä siitä, että alueen rakennuksissa olisi lepakoiden päiväpiiloja. Ensimmäiset havainnot pohjanlepakoista tehtiin parhaimmillaan vasta noin 45 minuutin kuluttua auringonlaskusta, ja siippahavainnot vastaavasti hieman yli tunnin kuluttua auringonlaskusta. Mikäli päiväpiiloja olisi alueella, olisi havaintoja pitänyt tulla aiemmin. Todennäköisesti alueella havaitut lepakot saapuvat sinne jostain kauempaa, joko Keisarinharjun metsäalueelta tai rantaa pitkin Vääksynjoen suunnalta.

Alueen rakennukset eivät myöskään rakenteensa puolesta sovellu ainakaan suurten lepakkojhydyskuntien päiväpiiloiksi, koska niissä ei juuri ole lepakoiden tarvitsemia rakoja oleskelupaikoiksi.

Saalistavia pohjanlepakoita havaittiin ympäri aluetta, myös sen avoimemmassa länsiosassa parkkipaikan liepeillä. Siippojen esiintyminen sen sijaan keskittyi puustoiselle rantakaistaleelle. Vesisiippoja havaittiin niissä osissa, missä avovettä oli rannassa eniten. Viiksesiippalajeja puolestaan havaittiin hieman enemmän metsäisessä eteläosassa, joskaan havaintomäärä ei ollut sielläkään merkittävä. Kaiken kaikkiaan lepakoiden yksilömäärät alueella olivat melko tavanomaisia, ja kutakin lajia havaittiin vain 1–3 yksilöä käyntikertaa kohti.

Passiiviseurannassa minkään lajin havaintomäärät eivät olleet suurimmillaan heinäkuussa, lukuun ottamatta siippojen aktiivisuutta laitteella 2. Tämä johtuu sen sijainnista varjoisassa metsässä, jota siipat suosivat keskikesällä. Muuten havaintojen vähäisyys lisääntymisaikaan heinäkuussa tukee päätelmää siitä, ettei alueella sijaitse lepakoiden lisääntymispaikkaa.

Eteläisemmän laituripengermän eteläpuolella on hyvin suojainen poukama, jossa jokaisella käyntikerralla saalisteli 1–2 vesisiippaa. Myös laituripengermien välisellä laajemmalla poukamalla havaittiin vesisiippoja. Pohjoisemman laituripengermän pohjoispuolinen osa rannasta sen sijaan oli melko umpeenkasvanut varsinkin loppukesällä, eikä siinä havaittu veden päällä saalistavia siippoja.

Aikaisemmin tehdyissä, selvitysalueelle ulottuvissa luontoselvityksissä tai Laji.fi-tietokannassa ei ole havaintoja lepakkolajeista.

Johtopäätökset ja suositukset

Alueen rakennuksissa ei ole lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja. Niiden purkamiselle ei siten ole lepakoiden kannalta estettä.

Lepakoiden käyttämiksi alueiksi rajattiin alueen puustoisilta rantavyöhykkeiltä kaksi aluetta (Kuva 3). Ne eivät täyttäneet luokan II tärkeän ruokailualueen kriteerejä, vaikka lepakkolajeja oli useita ja

niiden esiintyminen säännöllistä. Yksilömäärät olivat kuitenkin melko vaatimattomia, eivätkä alueet kytkeydy mihinkään tunnettuun päiväpiilopaikkaan, mikä olisi nostanut ne luokkaan II.

SLTY:n lepakkokartoitusohjeessa luokan III huomiointi maankäytössä ei perustu luonnonsuojelulakiin, kuten luokka I tai Eurobats-sopimukseen, kuten luokka II. Luokan III kohteet ovat monimuotoisuutta tukevia ja turvaavia kohteita, joiden arvo lepakoille tulee mahdollisuuksien mukaan ottaa huomioon maankäytössä. Luokan III alueilla havaintomäärät ovat pienemmät kuin luokan II alueilla ja lajimääräkin on usein pienempi. Ympäristö ei aina ole lepakoille yhtä sopiva kuin luokan II alueella tai lepakot esiintyvät alueella vain tiettyyn aikaan kaudesta.



Kuva 3. Havaintojen perusteella rajatut luokan III lepakkoalueet selvitysalueella.

Molempien kaavaluonnosvaihtoehtojen (Ve1 ja Ve2) vaikutukset puustoiseen rantavyöhykkeeseen ovat melko vähäisiä. Mahdolliset vaikutukset lepakoihin tulisivat todennäköisimmin kohdistumaan vesisiippoihin ja nimenomaan valaistuksen lisääntymisen kautta. Ve 1:ssä valaistus lisääntyisi pistemäisemmin yhdessä poukamassa, jossa saalisteli vesisiippoja. Ve 2:ssa taas valaistus lisääntyisi laajemmalla alueella, mutta kauempana rantaviivasta.

Molemmat vaihtoehdot ovat lepakoiden kannalta toteuttamiskelpoisia. Lepakoiden huomioimista kuitenkin suositellaan erityisesti valaistuksen suunnittelussa. Rannan lähellä ja puustoisten alueiden reunamilla ylimääräistä valaisua tulisi välttää. Välttämätön valaisu tulisi kohdistaa mahdollisimman alas ja toteuttaa lämpimän punertavan sävyisillä valaisimilla kirkkaiden

valkoisten ledien sijaan. Punaisen valon on todettu haittaavan lepakoita selvästi vähemmän kuin muiden aallonpituuksien. Erityisesti siipat ovat valolle herkkiä, ja voimakas keinovalo saattaa karkottaa ne alueelta.

Vaihtoehdossa 2 valaistus saattaa lisääntyä enemmän, mutta toisaalta kelluvien rakenteiden tekeminen järveen saattaisi myös parantaa vesisiippojen saalistusolosuhteita synnyttämällä suojaosan vesikaistaleen rannan ja laituriin väliin. Etenkin keskikesällä vesisiipat välttelevät täysin avoimia rantoja ja hakeutuvat varjoisampiin poukamiin ja rantapuuston sekä laituriin suojaan. Rakenteet todennäköisesti tarjoaisivat myös tuulensuojaa etenkin itätuulella.

Viitteet

Dietz, C., Nill, D. & Helversen, O. V. 2009: Handbook of the Bats of Europe and Northwest Africa. – A & C Black Publishers Ltd.

EUROBATS 1994: Agreement on the Conservation of Populations of European Bats, EUROBATS. (voimaantulovuosi 1994, Suomi liittynyt 1999) – http://www.eurobats.org/official_documents/agreement_text, viitattu 5.11.2014.

Lajitietokeskus 2025: – Internet-sivut, <http://laji.fi>, viitattu 20.10.2025.

Kyheröinen, E.-M., Osara, M. & Stjernberg, T. 2006: Agreement on the conservation of the populations of European bats. National implementation report of Finland. – Inf. EUROBATS. MoP5.19. Ympäristöministeriö ja Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsinki.

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2023: Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. – [http://www.lepakko.fi/docs/SLTY_lepakkokartoitusohjeet.pdf]

Liite 1. Valokuvia selvityskohteelta



Tanssilava edestä



Tanssilava takaa



Laituripengermän pohjoispuolinen poukama



Laituripengermän eteläpuolinen suojaisempi poukama oli vesisiippojen saalistuspaikka.



Passiividetektor (laite 1)



Rantavyöhykkeen pohjoisin osa oli elokuussa melko umpeenkasvanut.