



Finnish
Consulting
Group

Härmälän leirintäalueen asemakaava nro 8809

LEPAKOIDEN TALVEHTIMISKARTOITUS

Tampereen kaupunki

Kärkkäinen Jari

12.6.2024

P51023P001

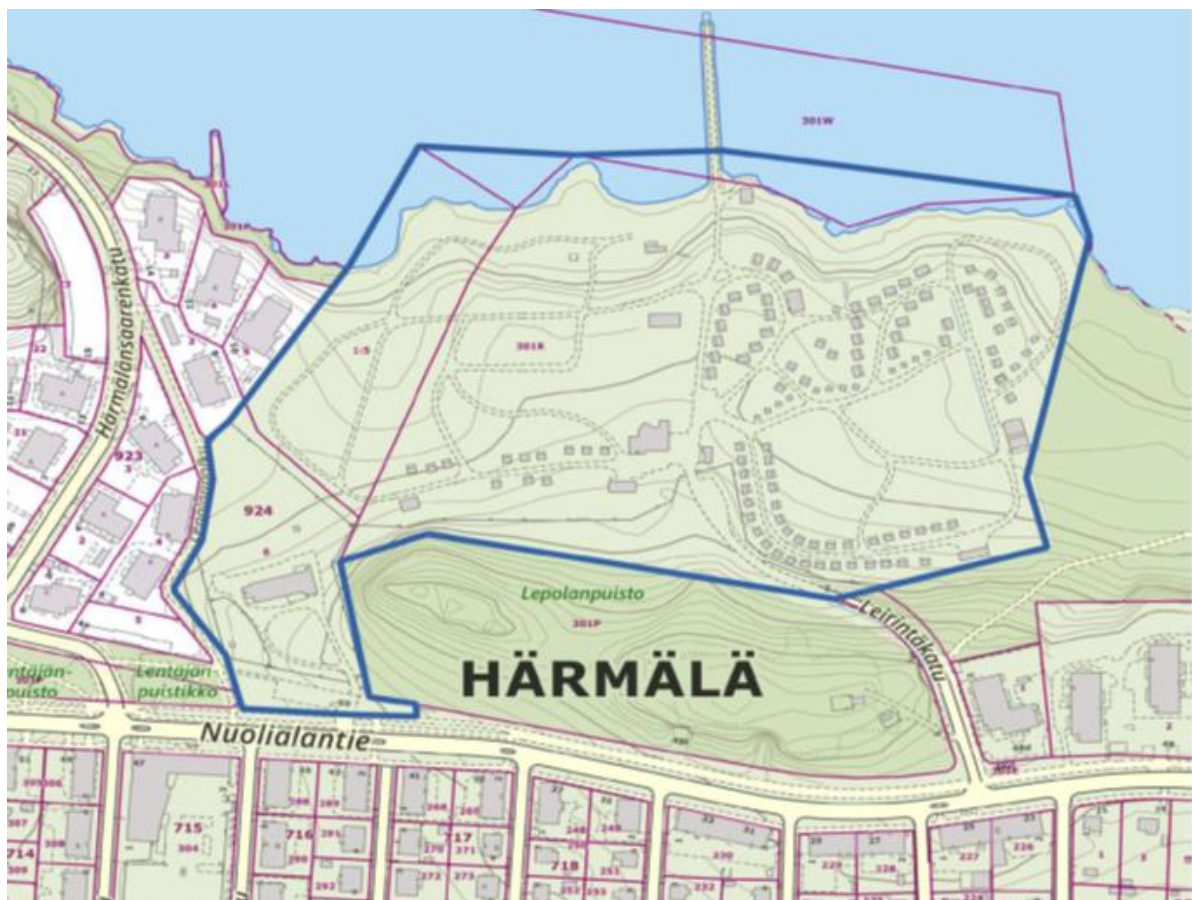
Sisällys

1	Johdanto	4
2	Aikaisemmat havainnot	4
3	Lepakoiden talvehtiminen	5
4	Kohteen kuvaus	6
5	Menetelmät	6
6	Epävarmuustekijät	7
7	Tulokset.....	8
8	Suositukset.....	10
9	Lähteet.....	12

1 Johdanto

Tehtävänä oli laatia asemakaava-alueelle lepakoiden talvehtimiskartoitus. Työssä tarkistettiin alueella olevat rakennukset ja etsittiin merkkejä lepakoiden lisääntymis-, levähdys- ja talvehtimipaikkojen sijoittumisesta rakennuksiin sekä horrostavia lepakoita. Selvitysalueeseen kuuluu myös Lepolanpuiston ”väestönsuojaluolat”. Maanomistaja on Tampereen kaupunki.

Asemakaavan tavoitteena muuttaa osa leirintäalueesta asuinkäyttöön ja täydennysrakentaa. Leirintäalueen toiminnot sijoitetaan aiempaa pienemmälle alueelle. Kaavassa tutkitaan myös Lepolan kiinteistön täydennysrakentamista esimerkiksi leirintätoimintoihin tai asumiseen.



Kuva 1. Suunnittelualan rajausta virastokartalla, Tampereen kaupunki.

2 Aikaisemmat havainnot

Alueelta on tehty kesäkaudella 2020 lepakoiden aktiivi- ja passiivikartoitus (Ramboll 2021). Aktiivilepakohavainnot keskittyivät Härmälän leirintäalueen ympäristöön, sekä Rantaperkiön ja Härmälän rantapuiston metsäalueille. Leirintäalueen ympäristössä havaintoja tehtiin lähinnä yksinomaan pohjanlepakosta. Detektorin tallentui äänitysjakson aikana havaintoja

viikisiipoista, vesisiipoista ja pohjanlepakosta. Lepakoiden ei havaittu parveilevan rakennusten tai leirintäalueen rantaan sijoittuvan siirtolohkareen ympärillä, eikä lentävän rakennuksiin sisään tai rakennuksista ulos. Siirtolohkareen koloista ei lepakoita havaittu.



Kuva 2. Lepakkoselvityksen perusteella rajatut arvokkaat lepakkoalueet, lepakoiden todennäköiset kulkureitit, aktiivikartoituksen lepakkohavainnot, passiividetektorien sijainnit sekä selvitysalue (Ramboll 2021).

Selvityksessä tuodaan esille, että Härmälän leirintäalueen lukuisten mökkien sekä vanhan koulurakennuksen, siirtolohkareen sekä Lepolanpuiston eteläreunan väestönsuojaluolat katsotaan kuitenkin olevan potentiaalisia lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Selvityksen mukaan ei voida täysin poissulkea, että lepakkokolonian sijoittuisi näihin kohteisiin.

3 Lepakoiden talvehtiminen

Lepakot ovat osittaistasalämpöisiä ja ne selviävät Suomen talvesta talvihorroksen avulla. Talvihorroksen aikana niiden ruumiinlämpö saattaa laskea ympäristön lämpötilaa heijastellen jopa +2 Celsius-asteeseen. Lepakot horrostavat kosteissa ja viileissä paikoissa. Lämpötilan ja ilmankosteuden tulisi olla tasainen koko horrostamisen ajan. Lepakot saattavat heikentyä kesken talvihorroksen ja ryömiä eri paikkaan.

Wermundsenin (2010) tutkimuksessa Etelä-Suomessa pohjanlepakoiden talvehtimispaikkojen lämpötila oli keskimäärin 2,0 °C ja vesihöyryn osapaine 565 Pa. Pohjanlepakko talvehtii luonnossa luolissa ja kiviröykkiöissä. Lepakot talvehtivat myös usein asuinrakennuksissa, joissa on tasainen lämpötila hieman nollan yläpuolella. Pohjanlepakoiden talvehtimispaikkojen kesimääräiset lämpötilat Suomessa olivat rakennusten kattojen ja seinien pinnalla +2,4 + 2,5 °C ja koloissa +1,7 ± 2,5 °C (Wermundsen 2010). Pohjanlepakko sietää kylmiä ja kuivia paikkoja paremmin kuin muut maamme lepakkolajit.

Lepakot käyttävät samoja suojapaikkoja ja saalistusalueita. Hyviä talvehtimispiiloja ovat paikat, joissa lämpötila pysyy muutaman asteen nollan yläpuolella ja kosteutta on riittävästi. Näitä paikkoja ovat esimerkiksi louhikot, kallionraot, luolat, bunkkerit, kaivokset ja maakellarit (Tidenberg, E-M. 2019, Suomen ympäristökeskus 2022a, b).

Lepakot kuuluvat EU:n luontodirektiivin (92/43/EEC) liitteessä IV (a) lueteltuihin lajeihin. Luonnonsuojelulain 78 §:n mukaan lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Myös lepakoiden häätö elinpaikoiltaan on lailla kielletty.

4 Kohteen kuvaus

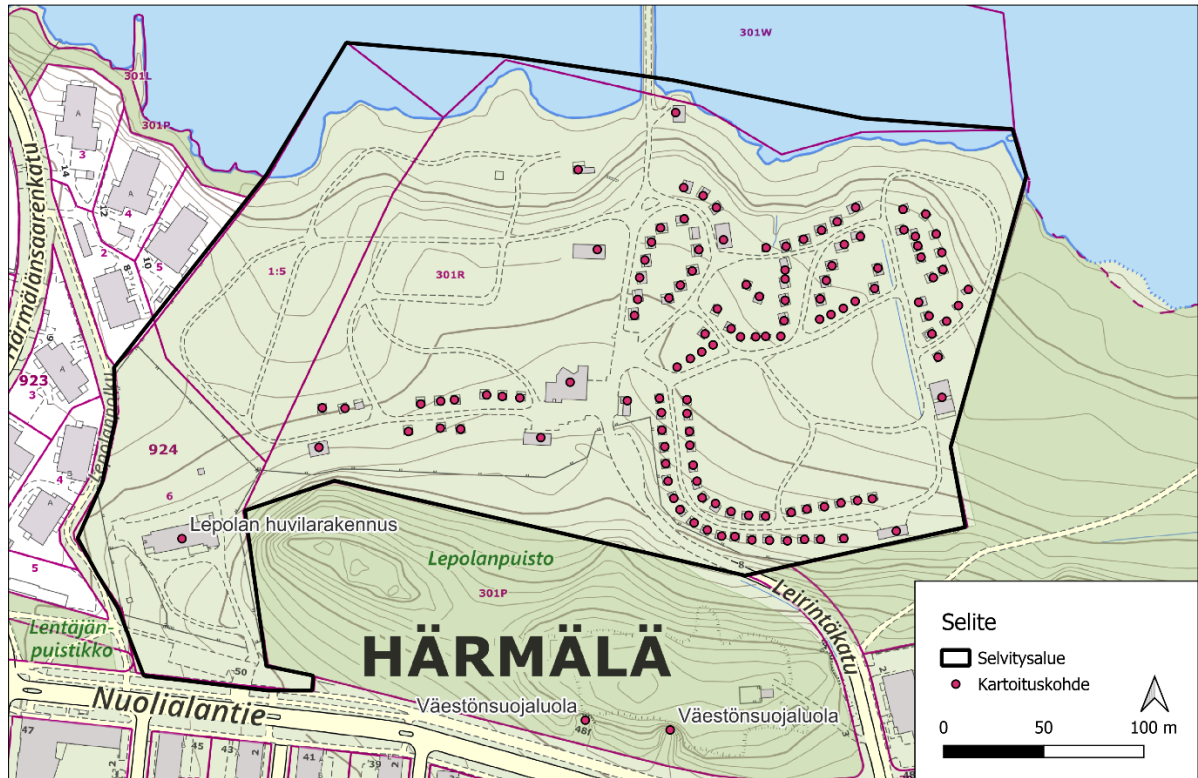
Härmälän leirintäalueella on yli sata 2–5 hengen kevytrakenteista leirintämökkiä, noin 400 teltta- ja karavaanaripaikkaa sekä virkistyspalveluja leirintäalueen asiakkaille (rantasauna, kesäkioski ja ravintola-pitseria). Leirintämökit ovat eri ikäisiä lauta- ja kevythirsirakenteisia mökkejä. Alue on käytössä vain kesäaikana. Härmälän leirintäalueen käyttö alkoi 1959.

Selvitysalueella on Lepolan huvilarakennus, joka on rakennettu 1800-luvulla. Tampereen kaupunki osti huvilan vuonna 1925. Vuodesta 1927 alkaen se toimi lastenkotina. Sotien aikana huvilassa oli sotilassairaalan toipilasosasto. Vuodesta 1945 vuoteen 2017 saakka siinä toimi päiväkotit. Tämän jälkeen se on ollut tyhjiillään. Lepolan huvila on suojeltu rakennustaiteellisin ja maisemallisin perustein.

Lepolanpuiston eteläpuolella, Nuolialantien varrella on käytöstä poistetut väestönsuojaluolat.

5 Menetelmät

Härmälän leirintäalueen asemakaavan nro 8809 luontoselvityksessä (Ramboll 2021) tuotiin esille, että Härmälän leirintäalueen mökit ja muut rakennukset, Lepolan huvila ja Lepolanpuiston väestönsuojaluolat voivat olla lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Nämä kohteet tarkistettiin 14.3.2024 klo 10–14 välisenä aikana. Apuna käytettiin LED-valoa, yökii-karia ja lämpökameraa sekä endoskooppia.



Kuva 3. Kartoituskohteet.

Lepolan huvilan sisätilat, kellari ja ullakko-osat tarkistettiin. Erityisesti rakennuksen kellari on lepakoille sopiva talvehtimispaikka, koska kellarin lämpötila pysyy talvella muutaman asteen nollan yläpuolella ja ilma on hieman kostea.

Käytiin läpi Härmälän leirintäalueen rakennukset. Alueella sijaitsevat rakennukset tarkistettiin ulkopuolelta soveltuvatko ne lepakoiden talvehtimispaikoiksi.

Tarkistettiin myös Lepolanpuiston väestösuojaluolat, onko niissä lepakoilla mahdollisuus päästä luolastoon. Väestösuojaluolat tarkasteltiin ulkoa käsin, koska sisään ei ollut mahdollista päästä. Syitä tähän oli, että luolaston pääsy oli turvallisuusriski ja levypeite olisi pitänyt purkaa.

6 Epävarmuustekijät

Selvitykseen ei liity erityistä epävarmuutta, koska rakennukset ovat luonteeltaan lepakoille selvästi sopimattomia. Koska väestösuojaluoliin ei päästy sisään jäi pientä epävarmuutta, onko lepakoilla todellisuudessa mahdollista päästä luolastoon vai ei.

7 Tulokset

Merkkejä lepakoiden talvehtimisesta Lepolan huvilassa ei havaittu. Tähän on syynä se, seuraavat tekijät:

- lautarakenteinen torni on lämmittämätön, talvella kylmä.
- kellaritilaan eivät lepakot pääse, koska läpiviennit (tuuletuskanavat) on verkotettu pien-silmäisellä verkolla. Kivijalka on tiiviisti rakennettu.
- ullakko on kylmätila, jossa lepakot eivät voi talvehtia.

Härmälän leirintäalueen rakennukset (yleisötilat, mökit ja sauna) ovat lepakoille soveltumattomia talvehtimispaikkoja. Ne ovat rakenteiltaan tiiviitä ja talvella kylmiä.

Lepolanpuiston luolan suut on peitetty tiiviisti, kallion muotoja noudattaen ja lepakoilla ei ole mahdollisuutta päästä luolastoon. Luolaston levypeitteen takana on seinä, jossa on ovi.



Kuva 4. Härmälän leirintäalueen rakennukset ovat lepakoille soveltumattomia talvehtimispaikkoja. Ne ovat rakenteiltaan tiiviitä ja talvella kylmiä.



Kuva 5. Lepolan huvilan, entisen päiväkodin, sisäkuva tornin sisältä. Torni on talvella kylmä.



Kuva 6. Lepolanpuiston itäinen luola.



Kuva 7. Lepolanpuiston läntinen luola.

8 Suositukset

Alueella ei selvityksen perusteella ole lepakoiden talvehtimispaikkoja. Alueella kuitenkin ruokailee lepakoita. Koska kaavan tavoitteena on osoittaa osa leirintäalueesta asuinkäyttöön ja täydennysrakentaa, voidaan lepakoiden kohdistuvaa mahdollista haittaa lieventää seuraavin toimin:

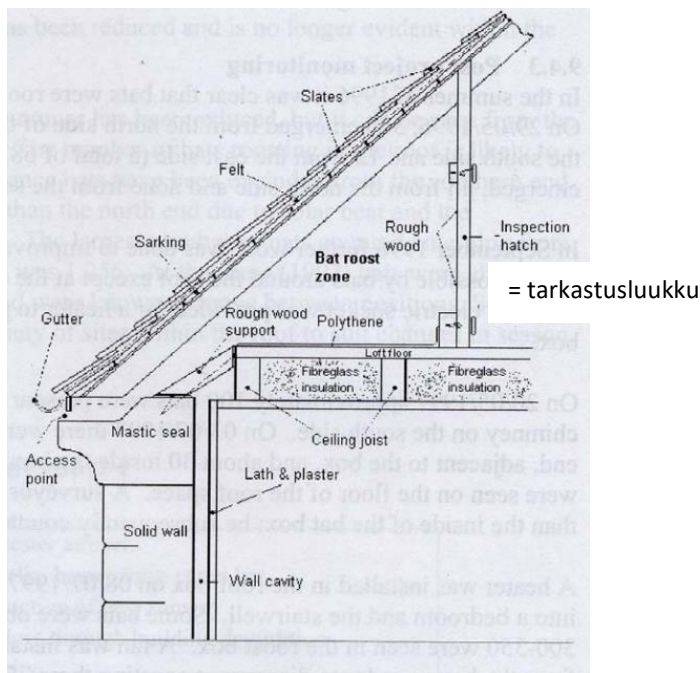
- Lepolan huvilan peruskorjauksen yhteydessä voidaan harkita sitä, että ullakkotilaan rakennetaan lepakoille päivehtimispaikkoja (*Kuva 8*).
- Sijoitetaan selvitysalueen metsäiselle osalle muutamia lepakkopönttöjä. Ne sijoitetaan noin kolmen metrin korkeudelle, niin että sen alla ei ole lentoesteitä eivätkä petoeläimet, kuten kissat, pääse helposti sen luo.
- Pöntöt on asennettava ja lepakoiden päivehtimispaikat on rakennettava talvella ennen toukokuuta, jolloin lepakoiden esiintyminen on vähiten todennäköistä.

Alueen suunnittelussa on hyvä kiinnittää alueen valaistukseen, koska sillä merkittävä vaikutus lepakoiden kannalta. Eniten valaistuksesta kärsivät lajit alueella tavatut viiksisiipat, jotka

karttavat valoa. Kesäisin voimakkaasti valaistut alueet eivät ole siippojen käytettävissä olevia saalistusalueita.

Keinovalaistuksen haittavaikutuksia vähentää seuraavin keinoin:

- Siipoille tärkeitä alueita ei valaista touko-syyskuun aikana eli lamput ovat poissa päältä.
- ”Valosaastetta” vähennetään suuntaamalla valot alas tielle ja käyttämällä lyhyitä valopylväitä.
- Vesisiippa karttaa keinovaloja eli rantoja tai siltojen ja laitureiden alusia ei tule valaista touko-syyskuun välisenä aikana.
- Valopylväät sijoitetaan harvaan. Pidetään kesällä päällä vain joka toinen lamppu.
- Otetaan tärkeillä lepakkoalueilla katuvaloihin käyttöön liiketunnistimet.
- Käytetään LED –lamppuja, joiden haitallisten vaikutusten on todettu olevan vähäisempiä valoa karttaville lepakoille (Lewanzik & Voigt 2016).



Kuva 8. Esimerkki lepakoiden päivehtimispaikasta (bat roost zone), joka voidaan sijoittaa ullakolle (Waite 2005).

9 Lähteet

Bat Conservation Trust. 2007: Bat Surveys – Good Practice Guidelines. Bat Conservation Trust, London.

Bats and Buildings 2012: Bats and the Built Environment Project. The Bat Conservation Trust.

Diez C. & Kiefer, A. 2016: Bats of Britain and Europe. Bloomsbury Publishing. UK. 2016.

Euroopan komissio 2007: Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. 88 s.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

Kinnunen, H, Kyheröinen, E-M. ja Stjernberg, T. 2009: Suomen lepakot. – Luonnontieteellinen keskus-museo <www.luomus.fi> (luettu 20.7.2020).

Kyheröinen, E.M., S. Aulagnier, J. Dekker, M.-J. Dubourg-Savage, B. Ferrer, S. Gazaryan, P. Georgiaki, D. Hamidovic, C. Harbusch, K. Haysom, H. Jahelková, T. Kervyn, M. Koch, M. Lundy, F. Marnell, A. Mitchell-Jones, J. Pir, D. Russo, H. Schofield, P.O. Syvertsen, A. Tsoar 2019: Guidance on the conservation and management of critical feeding areas and commuting routes for bats. EU-ROBATS Publication Series. No. 9. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 109 pp.

Kyheröinen, E-M., Osara, M. & Stjernberg, T. 2014: Agreement on the conservation of populations of European bats. - Inf.EUROBATS.MoP7.17. 9 s. (http://www.eurobats.org/official_documents/national_reports National implementation report of Finland).

Lewanzik, D. & Voigt, C. 2016: Transition from conventional to light-emitting diode street lighting changes activity of urban bats. Journal of Applied Ecology.

Ramboll 2021: Härmälän leirintäalueen asemakaavan nro 8809 luontoselvitykset.

Suomen lepakotieteilinen yhdistys ry. 2012: Suomen lepakotieteilinen yhdistys ry:n suositus le-pakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. <http://lepakko.fi/docs/SLTY_lepakkokartoitusohjeet_2012_12.pdf>

Suomen lepakotieteilinen yhdistys ry. 2019: Suomen lepakkolajit. <<https://www.lepakko.fi>> (lu-ettu 20.9.2023)

Tidenberg, E-M. 2019: Lepakon vuosi (<https://www.luomus.fi/fi/lepakon-vuosi>) 13.8.2019

Voigt, C.C, C. Azam, J. Dekker, J. Ferguson, M. Fritze, S. Gazaryan, F. Hölker, G. Jones, N. Leader, D. Lewanzik, H.J.G.A. Limpens, F. Mathews, J. Rydell, H. Schofield, K. Spoelstra, M. Zagamajster 2018: Guidelines for consideration of bats in lighting projects. EUROBATS Publication Series No. 8. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 62 pp

Waite, M. 2005: Bat roost creation opportunities in Greater London. London Biodiversity Partnership.

Wermundsen Terhi, 2010: Bat habitat requirements – implications for land use planning. Academic dissertation. Department of Forest Sciences Faculty of Agriculture and Forestry University of Helsinki Finland. Dissertationes Forestales 111.

Wermundsen, T. & Siivonen, Y. 2008. Foraging habitats of bats in Southern Finland.

Wermundsen, T. 2010: Bat habitat requirements – implications for land use planning. Dissertationes Forestales 111. 49 s.