
Porin Kirrisannan Iepakkoselvitys 2019



SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto	3
Raportista	3
Selvitysalueen yleiskuvaus	3
Työstä vastaavat henkilöt	3
Tutkimusmenetelmät	4
Epävarmuustekijät	6
Lepakoiden elintavoista	7
Lepakot lainsäädännössä	7
Lajikohtaista tarkastelua	7
Tulokset ja päätelmät	8
Kirjallisuus	10
Liitteet	12
Liite 1. Maastotöiden aikana kuljetut reitit	12

Tähän raporttiin suositetaan viittaamaan seuraavasti:

Ahlman, S. 2019: Porin Kirrisannan lepakkoselvitys 2019. Ahlman Group Oy.

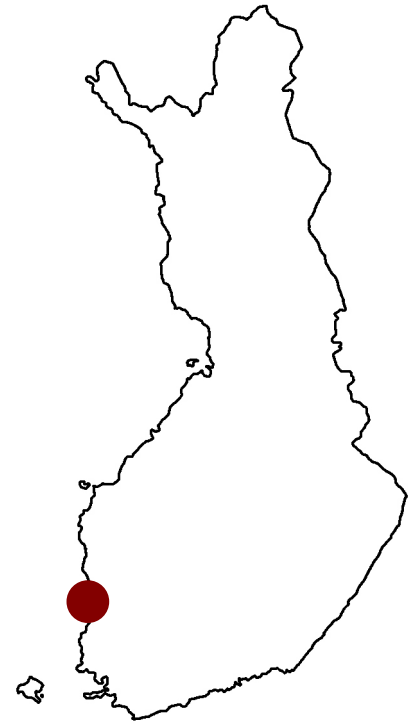
JOHDANTO

Tämä raportti esittelee Porin kaupungin tilaaman Kirrisannan lepakkoselvityksen tulokset, joiden perusteella voidaan suunnitella alueen yleiskaavaa luontoarvot huomioiden.

Porin kaupunki on laatimassa hyvin laaja yleiskaavaa Meri-Porin alueelta, joka kattaa muun muassa Kokemäenjoen suiston, Kolpanlahden ja suuren osan Meri-Poria. Kaavavalmistelua varten Kirrisannan alueelta toteutettiin pesimäaikainen lepakkoselvitys, jonka tarkoituksena oli kartoittaa tutkimusalueen lepakoiden esiintyminen kesäaikana.

RAPORTISTA

Tässä raportissa esitetään toukokuun loppupuolen ja elokuun alkupuolen välisenä aikana 2019 toteutetun lepakkoselvityksen tulokset. Raportti käsittää yleis- ja pohjatietojen lisäksi kuvaukset tutkimusmenetelmistä inventointien tulokset ja mahdolliset maankäyttösuositukset.

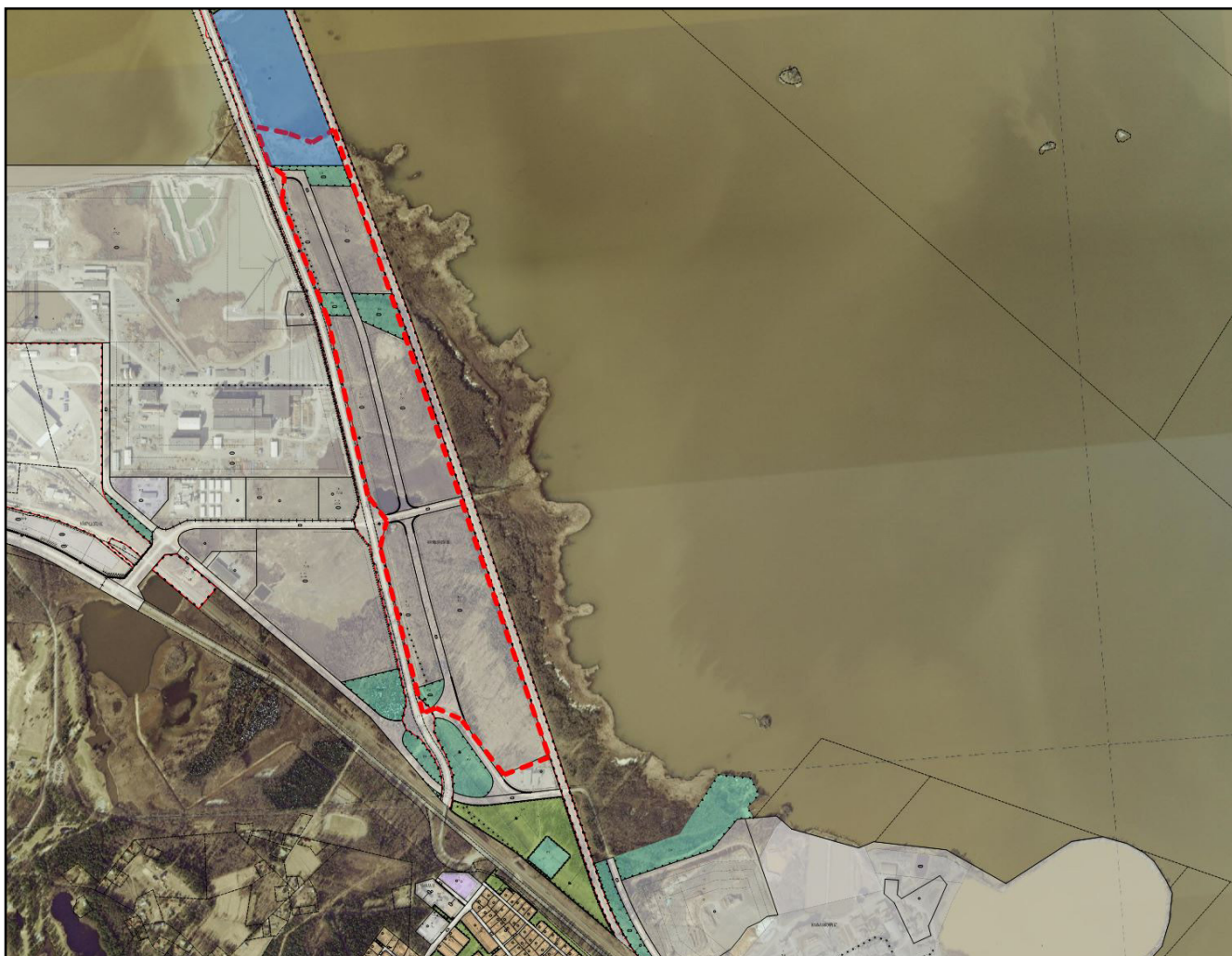


SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS

Kirrisannan tutkimusalue sijaitsee noin 18 kilometriä Porin keskustan luoteispuolella ja Mäntyluodon itäpuolella. Alue on Kolpanlahden länsilaidalla Reposaaren maantien ja läheisen rautatielinjan välissä oleva kapea kokonaisuus, joka ulottuu Levonnokalta Kirrisannan pohjoislaidalle saakka. Kyseessä on 59,5 hehtaarin rajaus (kuva 1), jossa on runsaasti lehtipuuvaltaista metsää. Kulttuurivaikutteisuutta lisää erityisesti pohjoispuoliskon vanha kaatopaikka. Alueen keskiosassa oleva Levonkurkku on rehevä ja ruoikkorantainen kosteikko.

TYÖSTÄ VASTAAVAT HENKILÖT

Porin Kirrisannan lepakkoselvityksen maastotöistä ja raportoinnista vastasi kokenut luontokartoittaja Santtu Ahlman, joka on laatinut satoja luonto- ja lepakkoselvityksiä Suomessa.



Kuva 1. Kirrisannan tutkimusalue (punainen katkoviiva).

TUTKIMUSMENETELMÄT

Suomessa on vakiintunut menetelmä, jonka mukaan lepakoita kartoitetaan kolmella käynti- kierroksella kesä-, heinä- ja elokuussa (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2012). Lepakoita havainnoitiin yöllä noin klo 22.00–4.00 välisenä aikana kiertämällä alue mahdollisimman tarkkaan läpi. Inventoinnit tehtiin 29.–30.5., 1.–2.7. ja 3.–4.8.

Alue kierrettiin kävellen läpi, jolloin detektorin taajuutta vaihdeltiin jatkuvasti, jotta eri aaltopituudella äännelevät lajit havaitsisi ja erottaisi toisistaan (taulukko 1). Havainnointia tehtiin sopivan tyylinä ja lämpiminä ajankohtina, jolloin lämpötila oli vähintään 8 °C. Liian viileällä, tuulisella tai sateisella säällä lepakot eivät saalista aktiivisesti.

Maastoinventoinneissa keskityttiin lähinnä saalistusalueiden etsimiseen, eikä esimerkiksi puunkoloista tai muista soveliaista paikoista etsitty lisääntymiskolonioita. Myöskään talviaikaiset tarkastuskäynnit eivät kuuluneet selvitykseen. Erytystä huomiota kiinnitettiin Levonkurkun alueeseen, sillä se on hyvin potentiaalinen lepakoita ajatellen. Elokuun kierroksella kartoitettiin vertailun vuoksi myös osa eteläpuolella olevasta Kolpantiestä sekä Rimpikariin johtava tie.

Havainnoinnissa käytettiin ultraäänidetektoria (Petterson D 240X), joka muuntaa korkeat kaikuluotausäänet ihmiskorvin kuultaviksi. Laitteella voidaan kuunnella ja määrittää lepakoita reaaliajassa heterodyne-menetelmällä tai varmistaa vaikeiden lajien määrittäminen aikalaajennettujen (time expansion) tallenteiden avulla myöhemmin BatSound-ohjelman avulla. Nauhurina käytettiin Zoomin H4n -laitetta.

Havainnoinnissa käytettiin ultraäänidetektoria (Petterson D 240X), joka muuntaa korkeat kaikuluotausäänet ihmiskorvin kuultaviksi. D 240X -laitteella voidaan kuunnella ja määrittää lepakoita reaaliajassa heterodyne-menetelmällä tai varmistaa vaikeiden lajien määrittäminen aikalaajennettujen (time expansion) tallenteiden avulla myöhemmin BatSound-ohjelman avulla. Nauhurina käytettiin Zoomin H4n -laitetta.

Lepakoille merkittävät alueet voidaan luokitella tehtyjen havaintojen perusteella seuraavasti (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2012):

Luokka I: Lisääntymis- tai levähdyspaikka.

Ehdottomasti säilytettävä, hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulaissa kielletty

- Hävittämiselle tai heikentämiselle on haettava lupa ELY-keskukselta.
- Jos poikkeuslupa myönnetään, tulee lepakoille aiheutuvaa haittaa pienentää esimerkiksi asentamalla korvaavia päiväpiilopaikkoja, kuten pönttöjä. Korvaavista toimista antaa tietoa esimerkiksi Mitchell-Jones (2004).
- Suunnittelussa kannattaa ottaa huomioon suojeltuun kohteeseen liittyvät lepakoiden käyttämät kulkureitit ja ruokailualueet.

Luokka II: Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti.

Alueen arvo lepakoille huomioitava maankäytössä (EUROBATS)

- Vahva suositus, jolla ei kuitenkaan ole suoraan luonnonsuojelulain suoja.
- Tärkeä saalistusalue voi olla sellainen, jolla saalistaa monta lajia ja/tai alueella saalistaa merkittävä määrä yksilöitä.
- Aluetta käyttävä laji on harvinainen tai harvalukuinen.
- Alue on todettu tai todennäköinen siirtymäreitti päiväpiilon ja saalistusalueen välillä.
- Jos siirtymäreitti katkaistaan, tulisi toteuttaa korvaava reitti.
- Huomioidaan alueen lähellä sijaitsevat lisääntymis- ja levähdyspaikat

Luokka III: Muu lepakoiden käyttämä alue.

Maankäytössä mahdollisuuksien mukaan huomioitava alueen arvo lepakoille.

- Alue on lepakoiden käyttämä, mutta laji ja/tai yksilömäärä on pienehkö.
- Ei mainittu luonnonsuojelulaissa
- Ei suosituksia EUROBATS-sopimuksessa

EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Lepakkoselvitykseen käytettiin riittävästi aikaa pinta-alaan nähden. Osa lepakoista on kuitenkin saattanut jäädä havaitsematta, sillä joidenkin lepakkolajien ultraääni kuuluu vain hyvin lyhyen matkan päähän (taulukko 1). Selvitystä voidaan kuitenkin pitää riittävän tarkkana.

Taulukko 1. Suomessa tavattujen lepakkolajien yleisyys, kaikuluotausäänen kuuluvuus ja taajuudet karkeasti esitettyinä. I = yleinen, II = harvalukuinen, III = satunnainen. Kuuluvuus kuvaa etäisyyttä, josta äänen saattaa havaita ja taajuus kilohertseinä vaihteluväliä, jolloin ääni kuuluu parhaiten. Kuuluvuus- ja taajuustietojen lähde: Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry.

Laji	Tieteellinen nimi	Yleisyys I	II	III	Kuuluvuus	Taajuus
Vesisiippa	<i>Myotis daubentoni</i>	x	-	-	15–20 m	40–45 kHz
Ripsisiippa	<i>Myotis nattereri</i>	-	x	-	5–10 m	45–50 kHz
Viiksisiiippa	<i>Myotis mystacinus</i>	x	-	-	15–20 m	45–50 kHz
Isoviiksisiiippa	<i>Myotis brandtii</i>	x	-	-	15–20 m	45–50 kHz
Lampisiippa	<i>Myotis dasycneme</i>	-	-	x	20–80 m	36–38 kHz
Vaivaislepakko	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	x	15–20 m	43–50 kHz
Pikkulepakko	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	x	-	15–25 m	55 kHz
Kääpiölepakko	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	x	15–20 m	38–47 kHz
Isolepakko	<i>Nyctalus noctula</i>	-	x	-	100 m	20–25 kHz
Pohjanlepakko	<i>Eptesicus nilssoni</i>	x	-	-	50–80 m	28–32 kHz
Etelänlepakko	<i>Eptesicus serotinus</i>	-	-	x	50 m	22–27 kHz
Kimolepakko	<i>Vespetilio murinus</i>	-	x	-	50–100 m	25–35 kHz
Korvayökkö	<i>Plecotus auritus</i>	x	-	-	2–5 m	42–50 kHz

LEPAKOIDEN ELINTAVOISTA

Suomessa on tavattu 13 lepakkolajia, jotka ovat kaikki hyönteissyöjiä. Näistä moni on kuitenkin hyvin harvinainen ja epäsäännöllinen laji maassamme, tosin lepakoita on tutkittu Suomessa toistaiseksi varsin vähän aikaa.

Erikoista lepakoiden käyttäytymisessä on naaraiden muodostamat lisääntymisyhdyskunnat, joissa ne synnyttävät poikasensa. Koiraat pysyttelevät kesällä hyvin pitkälti yksin tai korkeintaan pieninä ryhminä. Päiväpiiloiksi kelpaavat erilaiset rakennukset, puiden kolot ja muut vastaavat paikat. Sopivien ruokailupaikkojen säilyttäminen etenkin lisääntymisyhdyskuntien lähellä on tärkeää etenkin pesiville naaraille. Loppukesän tullen lepakot levittäytyvät ravinnonhakuun erilaisiin ympäristöihin. Talvensa lepakot viettävät horroksessa esimerkiksi kella-reissa. Osa lepakkokannasta muuttaa etelämmäksi talvehtimaan.

LEPAKOT LAINSÄÄDÄNNÖSSÄ

Lepakot kuuluvat EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) mukaisiin lajeihin, joihin kuuluvien yksilöiden luonnossa selvästi havaittavien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on uuden luonnonsuojelulain (49 §) mukaisesti kielletty. Lisäksi ripsisiippa on luonnonsuojelulain 47 §:n mukaisesti säädetty luonnonsuojeluasetuksella erityistä suojelua vaativaksi lajiksi ja se on arvioitu Suomessa erittäin uhanalaiseksi (EN).

Suomi liittyi vuonna 1999 Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EUROBATS), joka velvoittaa sitoutuneita maita huolehtimaan suojelusta lainsäädännön kautta. Sopimuksen mukaan osapuolten on pyrittävä säilyttämään merkittäviä ruokailualueita. Maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää riittävien selvitysten tekemistä kaavoituksessa.

LAJIKOHTAISTA TARKASTELUA

Suomen yleisin laji, **pohjanlepakko**, löydettiin kaikilla kartoituskierroksilla vanhan kaato-paikan läheltä sekä heinä- ja elokuussa Kolpantieltä ja Rimpikariin johtavan tien varrelta. Se esiintyy usein asutuksen lähistöllä sopivan suojaisissa metsiköissä ja toisaalta myös pienissä pihapiireissä, joissa on kuitenkin riittävästi puustoa ympärillä. Suuria ja avoimia alueita pohjanlepakko välttää, joskin se saattaa toisinaan esiintyä myös varsin pienillä metsäkuvioilla vail-la rakennuksia.

Isoviiksi- / viiksisiippa havaittiin Rimpikariin johtavan tien varrelta. Viiksisiipoista tiedetään Suomessa hyvin vähän, mutta saalistusalueinaan ne käyttävät yleensä suojaisempia metsämaita kuin pohjanlepakot.

Vesisiippoja löydettiin sekä Levonkurkun kosteikolta että Rimpikarin pienvenesatamasta. Laji saalistaa nimensä mukaisesti tyypillisesti vedenpinnan tuntumassa, joten se on sidoksissa suojaisiin vesistöihin.

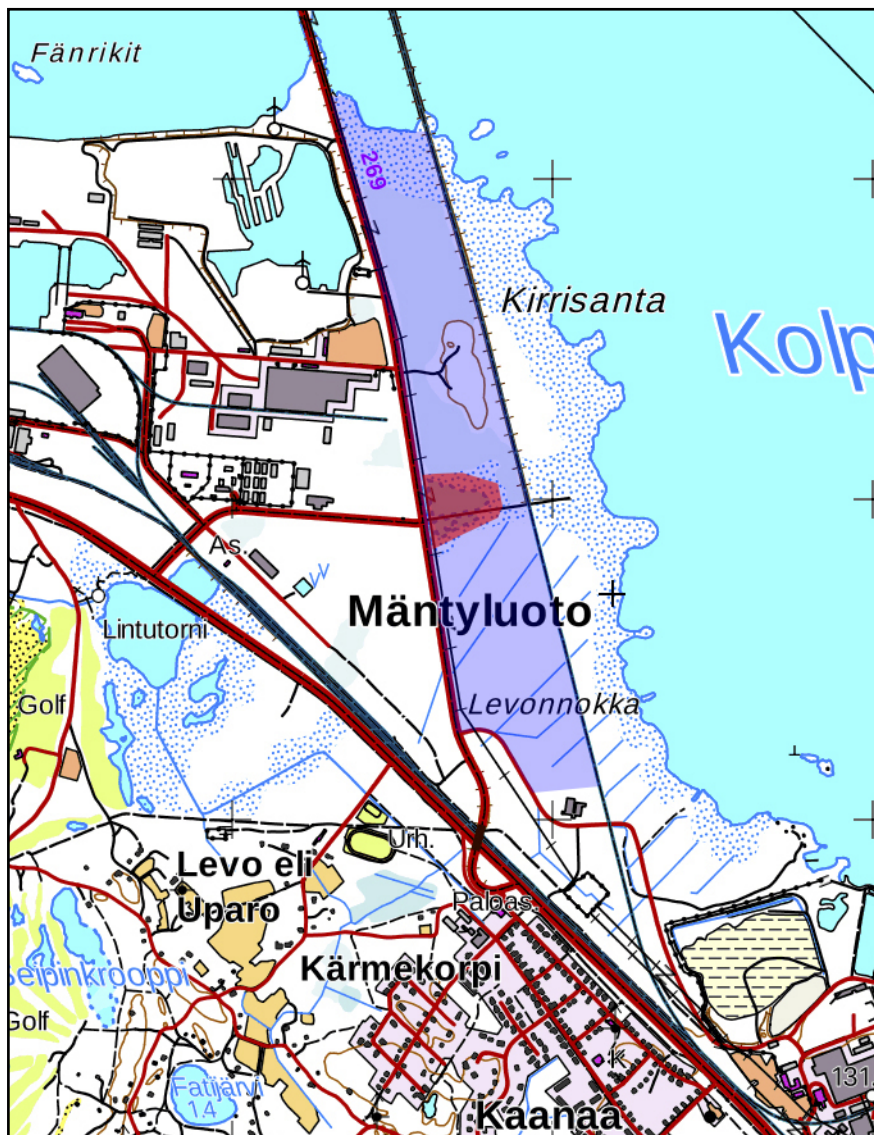
TULOKSET JA PÄÄTELMÄT

Lepakoiden käyttämät alueet voidaan jakaa kolmeen ryhmään seuraavasti: I) lisääntymis- ja levähdyspaikat, II) tärkeät ruokailualueet ja siirtymäreitit sekä III) muut lepakoiden käyttämät alueet. Kirrisannan tutkimusalueella oleva Levonkurkun kosteikko rajattiin luokkaan II (kuva 2), sillä siellä saalisti peräti kuusi vesisiippaa elokuussa (kuva 3). Hyvin todennäköisesti kosteikko on myös merkittävä muutonaikainen saalistuspaikka maantieteellisen sijainnin vuoksi. Levonkurkku tulee huomioida EUROBATS-sopimuksen mukaisesti maankäytön suunnittelussa.

Muilta osin lepakoita havaittiin hyvin niukasti, sillä vanhan kaatopaikan luona saalisti yksi pohjanlepakko kaikilla käyntikerroilla. Kolpantien varrella havaittiin muutama yksilö, samoin Rimpikariin johtavan tien varrella, jossa havaittiin myös viiksisiippalaji, mutta havaintojen perusteella ei voida antaa erityisiä maankäyttösuosituksia. Rimpikarin pienvenesataman ympäristö on luultavasti myös luokkaan II kuuluva tärkeä lepakkoalue, mutta sitä ei tutkittu kunnolla, sillä se ei kuulunut tutkimusalueeseen.

Kokonaisuutena Kirrisannan alue saatiin inventoitua tehokkaasti (liite 1), mutta vain Le-

vonkurkun kosteikko on tulkittu lepakoille arvokkaaksi. Luultavasti muun alueen pieni lepakkomäärä selittyy esimerkiksi nuorella puustolla, joka ei tarjoa päiväpiilopaikkoja.



Kuva 2.
Lepakoille arvokas alue (punainen). Luokitus on II. Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2019.



- Pohjanlepakko kesäkuu
- Pohjanlepakko heinäkuu
- Pohjanlepakko elokuu
- Vesisiippa kesäkuu
- Vesisiippa heinäkuu
- Vesisiippa elokuu
- ◆ Viiksisiippalaji elokuu

Kuva 3.
 Tutkimusalueen
 lepakkohavainnot.
 Pohjakartta:
 Maanmittauslaitoksen
 avoin data 2019.

KIRJALLISUUS

Baerwald, EF., Edworthy, J., Holder, M. & Barclay, RMR 2008:

A Large-Scale Mitigation Experiment to Reduce Bat Fatalities at Wind Energy Facilities. *The Journal of Wildlife Management* 73 (7): 1077–1081.

Barataud, M. 2002:

The World of Bats. Sittelle Publishers. Mens, France.

Barclay, MRM, Baerwald, EF, Gruver, JC 2007:

Variation in bat and bird fatalities at wind energy facilities: assessing the effects of rotor size and tower height. *Canadian Journal of Zoology* 85: 381–387.

Crawford, RL., Baker, W. 1981:

Bats killed at a north Florida television tower: a 25-year record. *Journal of mammalogy* 62: 651–652.

EUROBATS 2001:

Agreement of the Conservation of Bats in Europe.

Furmankiewicz, J., Kucharska, M. 2009:

Migration of Bats along a Large River Valley in Southwestern Poland. *Journal of Mammalogy* 90 (6): 1310–1317.

Hundt, L. (toim.) 2012:

Bat Surveys: Good Practice Guidelines, 2nd edition. Bat Conservation Trust.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U-M. (toim.) 2019:

Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Jakobsson, N. (toim.) 2008:

Ympäristön- ja luonnonsuojelu 2008. Lakikokoelmat. Edita Publishing Oy. Helsinki.

Kunz, T., Arnet, EB., Erickson, WP., Hoar, AR., Johnson, GD., Larkin, RP., Strickland, MD., Thresher, RW., Tuttle, MD. 2007:

Ecological impacts of wind energy development on bats: questions, research, needs, and hypotheses. *The Ecological Society of America* 5 (6):315–324.

Kuvlesky, JR. P., Brennan, L., Morrison, M., Boydston, K., Ballard, B., Bryant, F. 2007:

Wind Energy Development and Wildlife Conservation: Challenges and Opportunities. *The Journal of Wildlife Management* 71 (8): 2487–2498.

Lappalainen, M. 2003:

Lepäkot. Toinen painos. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

Pettersons, G. 2009:

Seasonal migrations of north-eastern populations of nathusius' bat
Pipistrellus nathusii (Chiroptera). *Myotis* 41–42:29–56.

Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010:

Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja.
Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004:

Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa.
Suomen Ympäristö 742. Ympäristöministeriö.

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2012:

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksista
luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille.

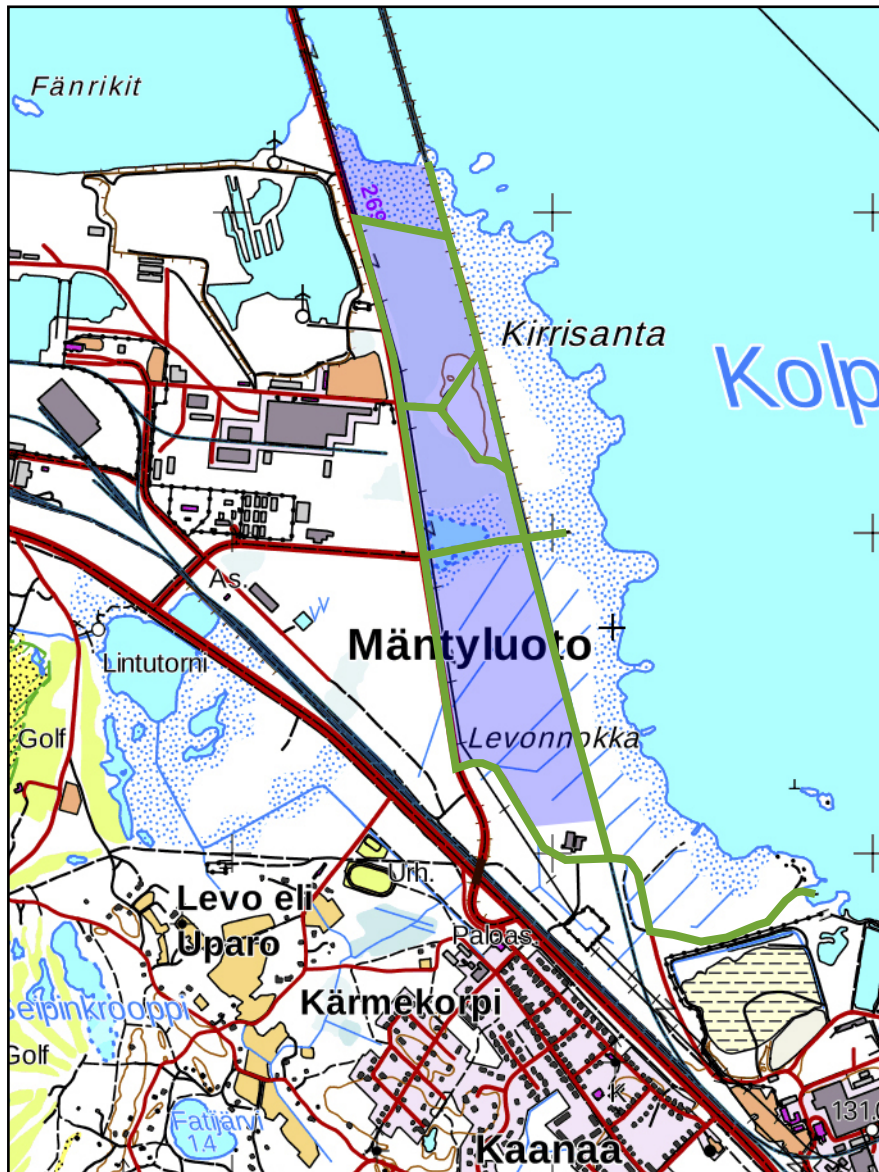
Söderman, T. 2003:

Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja
Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

Ympäristöministeriö a) luontodirektiivin II, IV ja V -liitteiden lajit

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=9045&lan=fi#a7>.

LIITE 1. MAASTOTÖIDEN AIKANA KULJETUT REITIT (VIHREÄ).



Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2019.



Santtu Ahlman
Toimitusjohtaja
Ahlman Group Oy

