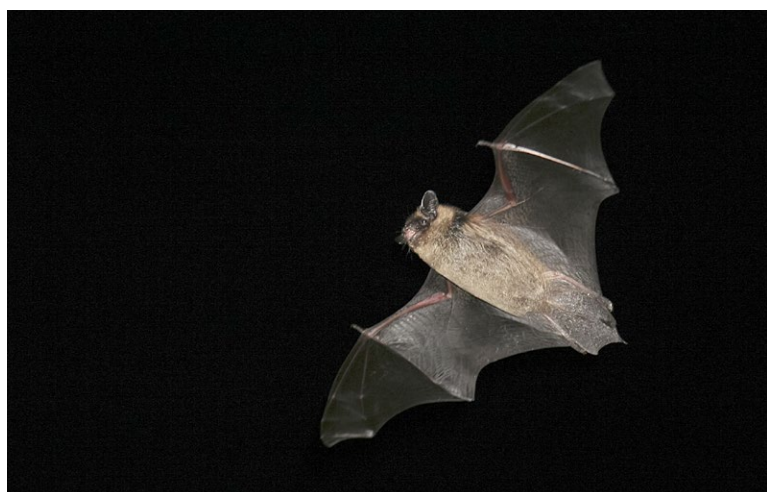




Luontodirektiivin liitteen IV(a) eläinlajien huomioon ottaminen Helsingin kaupungin hankkeissa



Luontodirektiivin liitteen IV(a) eläinlajien huomioon ottaminen Helsingin kaupungin hankkeissa



Liito-orava – Ari Seppä / Vastavalo.fi

Julkaisija | Helsingin kaupungin rakennusvirasto
Kirjoittajat | Lauri Erävuori, Esa Lammi, Marko Vauhkonen
Taitto | Minna Hakola / Sito Oy
Valokuvat | Lauri Erävuori, Esa Lammi, Nina Hagner-Wahlsten, Vastavalo.fi
Kannen valokuvat | Lummelampikorento – Risto Puranen / Vastavalo.fi
Pohjanlepakko – Pekka Raukko / Vastavalo.fi
Viitasammakko – Lauri Erävuori
Liito-orava – Ari Seppä / Vastavalo.fi
ISBN | 978-952-331-307-1 (verkkoversio)
ISSN | 1238-9579

Sisällys

1	Johdanto	4
2	Oppaan laatiminen	5
3	Luontodirektiivi ja sen liitteen IV(a) lajit	6
3.1	Mitä luontodirektiivin liite IV(a) merkitsee?	6
3.2	Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit	6
3.3	Lisääntymis- ja levähdyspaikat	8
3.4	Oikeuskäytännöt	9
4	Ohjeet lajien huomioimisesta suunnittelussa	10
4.1	Lajien huomioimisen kytkeytyminen suunnitteluun	11
4.2	Selvitysten ajoittaminen	14
5	Poikkeuslupamenettely	15
5.1	Poikkeuslupan edellytykset	15
5.2	Poikkeusedellytykset käytännössä	16
5.2.1	Muu tyydyttävä ratkaisu	16
5.2.2	Suotuisan suojelutason säilyminen luontaisella levinneisyysalueella	18
5.2.3	Erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottava syy	20
5.3	Hakemuksen sisältö	22
5.4	Korvaavat toimet	22
6	Jatkosuositukset	24
7	Lajikuvaukset	25
	Lajikuvausten sisällysluettelo	26
	Laajalti Helsinkiin levinneet lajit	27
	Helsingissä paikoittain esiintyvät lajit	45
	Helsingissä satunnaiset tai mahdolliset lajit	69
8	Lähteet ja kirjallisuus	80
	Kuvailulehti	83

1 Johdanto

Tämä opas on tarkoitettu suunnittelijoiden käyttöön. Oppaan tavoitteena on varmistaa Luontodirektiivin liitteen IVa eläinlajeja koskevan lainsäädännön noudattaminen ja samalla lajien suojelu ja turvaaminen suunnittelussa ja rakentamisessa. Lisäksi opas edistää tietoisuutta direktiivilajeista sekä antaa ohjeita lajien huomioimiseksi suunnittelussa, jolloin voidaan välttää suunnitelmien toteutumisen viivästymistä ja mahdollisia lisäkustannuksia.

Direktiivilajeista on aiemmin ollut vähän koottua tietoa, muun muassa niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen määrittämisestä ja lajien elinympäristöistä. Direktiivilajien huomioimisen kytkeytymistä suunnitteluun ei myöskään ole kuvattu.

Tässä oppaassa on yleistietoa direktiivilajeja koskevasta lainsäädännöstä sekä ennakkotapauksista. Opas on laadittu palvelemaan kaupunkiympäristössä tapahtuvaa suunnittelua Helsingissä. Oppaaseen on koottu tiedot Helsingissä esiintyvistä direktiivilajeista sekä annettu ohjeet lajien huomioimiseksi suunnittelussa. Myös lajien selvittäminen on kuvattu lajikohtaisesti.

Työtä on ohjannut ohjausryhmä, johon kuuluivat Helsingin rakennusvirastosta Tuuli Ylikotila, Katriina Arrakoski, Petri Arponen ja Markus Holstein, Helsingin kaupunkisuunnitteluvirastosta Raisa Kiljunen-Siirola ja Jari Rantsi sekä Helsingin ympäristökeskuksesta Sanna Elijoki ja Raimo Pakarinen. Oppaan ovat laatineet Ympäristösuunnittelu Enviro Oy ja Sito Oy Helsingin rakennusviraston toimeksiannosta.



Korvayökkö – Pekka Raukko / Vastavalo.fi



Saukko – Esa Ervasti / Vastavalo.fi

2 Oppaan laatiminen

Lajikohtaisista teksteistä ovat vastanneet Esa Lammi ja Marko Vauhkonen Ympäristösuunnittelu Enviro Oy:stä. Niiden kirjoittamisessa on käytetty apuna useita asiantuntijoita. Lepakoita käsittelevät lajitekstit on kirjoittanut Nina Hagner-Wahlsten ja perhosia koskevat lajitekstit Jari Kaitila. Petro Pynnönen tarkisti ja täydensi sudenkorentojen tekstit ja havaintoaineistot. Jouni Leinikki, Panu Oulasvirta ja Juha Syväranta tarkistivat vuollejokisimpukan lajitekstin. Pekka Routasuo laati paikkatietokannat Helsingin direktiivilajien havainnoista. Oppaan yleisen osan teksteistä ovat vastanneet Lauri Erävuori Sito Oy:stä sekä Esa Lammi ja Marko Vauhkonen Ympäristösuunnittelu Enviro Oy:stä.

Direktiivilajien huomioimisesta valmistui 2000-luvun alussa ohjeisto (Sierla ym. 2004) ennen kaikkea infra-hankkeiden ja maankäytön suunnittelun tarpeisiin. Lisääntymis- ja levähdyspaikkojen tunnistamista varten on julkaistu lajikuvaukset alkuvuonna 2017 (Nieminen & Ahola 2017). Näiden julkaisujen keskeistä, Helsingin maankäyttöön ja hankkeisiin vaikuttavaa sisältöä on hyödynnetty tässä ohjeistossa.

Käytetyt aineistot on esitetty lähdeluettelossa sekä lajikohtaiset keskeiset havaintoaineistot lajiesittelyjen yhteydessä. Lajihavaintojen keskeiset tietolähteet ovat olleet Lajitietokeskuksen aineistot, Helsingin ympäristökeskuksen aineistot sekä erilliset luontoselvitykset, joita on laadittu Helsingin alueella. Oppaassa on hyödynnetty myös Suomen ympäristö -sarjassa julkaistua direktiivilajeja koskevaa opasta (Nieminen & Ahola 2017), jossa on määritelty muun muassa lisääntymis- ja levähdyspaikan käsitettä eri lajeilla.



Koivuhiiri – Henri Koskinen / Vastavalo.fi



Isoapollo – Martti Londen / Vastavalo.fi

3 Luontodirektiivi ja sen liitteen IV(a) lajit

Luontodirektiivi on Euroopan yhteisön neuvoston vuonna 1992 antama direktiivi (92/43/ETY), joka käsittelee luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelua. Luontodirektiivissä on useita liitteitä, joita sovelletaan lajien ja luontotyyppien suojeluun joko Natura 2000 -verkoston kohteissa tai niiden ulkopuolella. Tässä yhteenvedossa tarkasteltavassa liitteessä IV(a) luetellaan eläinlajit, jotka kuuluvat luontodirektiivin 12. artiklan edellyttämän tiukan suojelun piiriin. Direktiivin tavoitteena on turvata lajien säilyminen EU:n alueella.

3.1 Mitä luontodirektiivin liite IV(a) merkitsee?

Suomi on sisällyttänyt luontodirektiivin säädökset vuoden 1997 alussa voimaan tulleeseen luonnonsuojelulakiin. Luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan *luontodirektiivin liitteessä IV(a) tarkoitettujen eläinlajien lisääntymis-*

ja levähdyspaikkoja koskee aina hävittämis- ja heikennyskielto. Kielto koskee 43 Suomessa esiintyvää, luonnonsuojeluasetuksen (19.6.2013/471) liitteessä 5 mainittua eläinlajia. *Lajit on otettava huomioon kaikessa maankäytössä ja luonnonoloja muuttavissa hankkeissa, jotka voivat vaikuttaa niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin.*

3.2 Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit

Suomessa esiintyvistä Luonnonsuojeluasetuksessa (160/1997, muutos 471/2013) listatuista 43:sta tiukasti suojellusta lajista kaksikymmentä on nisäkkäitä (mm. kaikki lepakot), seitsemän perhosia, kuusi kovakuoriaisia ja kuusi sudenkorentoja (**Taulukko 1**). Mukana on lisäksi kaksi sammakkoeläinlajia, yksi matelijalaji ja yksi nilviäislaji. Luonnonsuojeluasetuksessa listattujen laji-

Taulukko 1. Suomessa esiintyvät Luonnonsuojeluasetuksessa listatut luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit.

Nisäkkäät	Kovakuoriaiset
euroopanmajava, <i>Castor fiber</i>	erakkokuoriainen, <i>Osmoderma eremita</i>
ilves, <i>Lynx lynx</i>	isolampisukeltaja, <i>Graphoderus bilineatus</i>
isoviiksisipi, <i>Myotis brandtii</i>	jättisukeltaja, <i>Dytiscus latissimus</i>
karhu, <i>Ursus arctos</i>	kaskikeiju, <i>Phryganophilus ruficollis</i>
kimolepakko, <i>Vespertilio murinus</i>	korvikolva, <i>Pytho kolwensis</i>
koivuhiiri, <i>Sicista betulina</i>	punahärö, <i>Cucujus cinnaberinus</i>
korvayökkö, <i>Plecotus auritus</i>	Perhoset
lampisiippa, <i>Myotis dasycneme</i>	isoapollo, <i>Parnassius apollo</i>
liito-orava, <i>Pteromys volans</i>	isokultasiipi, <i>Lycaena dispar</i>
naali, <i>Alopex lagopus</i>	kirjopapurikko, <i>Lopinga achine</i>
pikkulepakko, <i>Pipistrellus nathusii</i>	kirjoverkkoperhonen, <i>Euphydryas maturna</i>
pohjanlepakko, <i>Eptesicus nilsoni</i>	luhtakultasiipi, <i>Lycaena helle</i>
pyöriäinen, <i>Phocoena phocoena</i>	muurahaissinisiipi, <i>Phengaris arion</i>
ripsisiippa, <i>Myotis nattereri</i>	pikkuapollo, <i>Parnassius mnemosyne</i>
saimaannorppa, <i>Phoca hispida saimensis</i>	Sudenkorennot
saukko, <i>Lutra lutra</i>	idänkirsikorento, <i>Sympecma paedisca</i>
susi, <i>Canis lupus</i> (ei poronhoitoalueella)	kirjojokikorento, <i>Ophiogomphus cecilia</i>
vaivaislepakko, <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	lummelampikorento, <i>Leucorrhinia caudalis</i>
vesisiippa, <i>Myotis daubentoni</i>	sirolampikorento, <i>Leucorrhinia albifrons</i>
viiksisipi, <i>Myotis mystacinus</i>	täplälampikorento, <i>Leucorrhinia pectoralis</i>
Matelijat ja sammakkoeläimet	viherukonkorento, <i>Aeshna viridis</i>
kangaskäärme, <i>Coronella austriaca</i>	Nilviäiset
rupilisko, <i>Triturus cristatus</i>	vuollejokisimpukka, <i>Unio crassus</i>
viitasammakko, <i>Rana arvalis</i>	

en lisäksi Suomessa on tavattu satunnaisesti viisi muuta lajia (2 perhoslajia ja 3 lepakkolajia). Helsingissä on tavattu yli puolet tiukasti suojeltavista suomalaisista eläinlajeista. Tähän ohjeistoon on otettu mukaan kaikki lajit, joiden tiedetään lisääntyvän Helsingin alueella tai jotka saattavat lähiympäristöstä kertyneiden tietojen mukaan vakiintua kaupungin eläinlajistoon. Suurpedot ja pyöriäinen on jätetty ulkopuolelle, sillä niistä on kaupungin alueella tehty vain satunnaisia havaintoja.

Tässä oppaassa esiteltäviä lajeja on kaikkiaan 29 luontodirektiivin liitteen IV(a) Suomessa esiintyvistä 43 la-

jista (**Taulukko 2**). Esiteltävistä lajeista 13 on vesiympäristön lajeja ja viisi metsälajia. Rakennetussa ympäristössä (puistot, metsänreunat, rakennukset ym.) hyvin toimeen tulevia lajeja on kahdeksan, jotka ovat kaikki lepakoita. Osa muistakin lajeista käyttää myös ihmisen luomia ympäristöjä, kuten tekolampia, hulevesialtaita ja oja. Perhoslajeja on neljä, joista yksi on Etelä-Suomessa paikoin yleinen. Direktiivin liitteessä mainituista kovakuoriaista kaksi sukeltajakuvia lajeja voivat mahdollisesti esiintyä Helsingissä. Tiukasti suojeltavia sudenkorentoja on tavattu Helsingissä viisi lajia. Niiden kanta

Taulukko 2. Helsingin lajistoon kuuluvat ja kaupungista mahdollisesti tavattavat tiukasti suojeltavat eläinlajit, niiden tärkeimmät elinympäristöt Suomessa ja esiintymisalueen laajuus Helsingissä. Elinympäristöjaottelu ei ole yksiselitteinen, sillä esimerkiksi lepakot voivat käyttää kesän aikana erilaisia ympäristöjä.

Elinympäristö/laji	Tieteellinen nimi	Esiintymisalue Helsingissä
Metsät ja kaupunkimetsät		
liito-orava	<i>Pteromys volans</i>	Helsingin länsipuolisko, mahdollisesti idempänä
viiksisiippa	<i>Myotis mystacinus</i>	koko Helsinki
isoviiksisiippa	<i>Myotis brandtii</i>	koko Helsinki
kirjoverkkoperhonen	<i>Euphydryas maturna</i>	Östersundom, Vuosaari
kirjopapurikko	<i>Lopinga achine</i>	vain vanhoja havaintoja
Virtavedet		
saukko	<i>Lutra lutra</i>	Vantaanjoki, Keravanjoki, Mätäjoki ym.
vuollejokisimpukka	<i>Unio crassus</i>	Vantaanjoki
kirjojokikorento	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Vantaanjoki, Keravanjoki
Merenlahdet ja -rannat, järvet ja lammet, rakennetut vesialtaat ym.		
vesisiippa	<i>Myotis daubentonii</i>	koko Helsinki
lampisiippa	<i>Myotis dasycneme</i>	toistaiseksi ei tavattu, mutta mahdollinen
ripsisiippa	<i>Myotis nattereri</i>	toistaiseksi ei tavattu, mutta mahdollinen
viitasammakko	<i>Rana arvalis</i>	koko Helsinki
täplälampikorento	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Vanhankaupunginlahti, Östersundom
sirolampikorento	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östersundom, Laajasalo
lummelampikorento	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Östersundom
idänkirsikorento	<i>Sympecma paedisca</i>	merenrannat
jättsukeltaja	<i>Dytiscus latissimus</i>	ei tiedossa, mahdollinen mm. Östersundomissa
isolampisukeltaja	<i>Graphoderus bilineatus</i>	ei tiedossa, mahdollinen mm. Östersundomissa
Puistot, pihapiirit ja rakennukset		
pohjanlepakko	<i>Eptesicus nilssonii</i>	koko Helsinki
korvayökkö	<i>Plecotus auritus</i>	koko Helsinki, varsinkin eteläosa
pikkulepakko	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Seurasaari, mahdollinen muuallakin
vaivaislepakko	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	muuttava, muutama havainto
kääpiölepakko	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	muuttava, muutama havainto
kimolepakko	<i>Vespertilio murinus</i>	muuttava, muutama havainto
isolepakko	<i>Nyctalus noctula</i>	muuttava, muutama havainto
etelänlepakko	<i>Eptesicus serotinus</i>	toistaiseksi ei tavattu, mutta mahdollinen
Niityt ja joutomaat		
isokultasiipi	<i>Lycaena dispar</i>	ei tiedossa olevia nykyesiintymiä, mahdollinen paikoin merenrannoilla ja joutomailla
koivuhiiri	<i>Sicista betulina</i>	tavattu useassa paikassa
Kalliot		
isoapollo	<i>Parnassius apollo</i>	ei tuoreita löytöjä

on Suomessa elinvoimainen, mutta yksilömäärät ovat vähentyneet selvästi etelämpänä Euroopassa. Kaupungin alueella tavattavista sammakkoeläimistä viitasammakko on tiukasti suojeltava laji. Nilviäisistä on mukana Vantaanjoella tavattava vuollejokisimpukka, jonka esiintymispaikat ovat vähentyneet kaikkialla Euroopassa.

2000-luvulla tehdyt lajikohtaiset havainnot on esitetty kartalla lajikuvausten yhteydessä. Kartat kuvaavat lajien esiintymistilannetta vuonna 2016. Useista lajeista on tietoa vasta 2000-luvulta; osa lajeista on ”uusia” Helsingissä, osa on levittäytynyt jopa voimakkaasti kaupungin alueella ja osaa lajeista ei ole tutkittu juurikaan ennen vuosituhaten vaihdetta. Helsingissä selvästi leviittäytynyt laji on liito-orava, jolla on kohtalaisen hyvät edellytykset menestyä kaupunkimetsissä. Monet direk-

tiivilajit ovat kuitenkin selvemmin kytkeytyneitä tiettyihin elinympäristöihin, jotka rajoittavat lajin esiintymistä luontaisesti (esimerkiksi lampien ja virtavesien ympäristöihin sitoutuneet lajit).

3.3 Lisääntymis- ja levähdyspaikat

Luonnonsuojelulain hävittämis- ja heikentämiskielto koskee tiukasti suojeltujen lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Niiden määrittely perustuu kunkin eläinlajin biologiaan. Lisääntymispaikassa laji synnyttää tai kasvattaa poikasensa tai munii siihen. Lisääntymispaikkaan kuuluvat myös pesäpaikkojen lähialueet, joista jälkeläiset ovat riippuvaisia. Levähdyspaikassa laji viettää vuoro-

Luontodirektiivin liitteen iv(a) lajien elinympäristöt



Metsät ja kaupunkimetsät

- liito-orava
- lepakot
- koivuhiiri
- kirjoverkkoperhonen
- kirjopapurikko



Merenlahdet ja -rannat

- saukko
- lepakot
- viitasammakko
- isokultasiipi
- täplälampikorento
- idänkirsikorento



Kalliot

- lepakot (ei laajat avokalliot)
- kirjoverkkoperhonen
- isoapollo



Järvet ja lammet, rakennetut vesialtaat ym.

- saukko
- lepakot
- viitasammakko
- jättisukeltaja
- isolampisukeltaja
- täplälampikorento
- sirolampikorento
- lummelampikorento



Suot ja kosteikot

- lepakot
- viitasammakko
- isokultasiipi
- kirjopapurikko (puustoiset korvet)



Virtavedet

- saukko
- lepakot
- vuollejokisimpukka (vain Vantaanjoki)
- kirjokikorento



Niityt, kedot ja joutomaat

- koivuhiiri
- isokultasiipi



Rakennetut ympäristöt (puistot, pihapiirit, rakennukset)

- liito-orava (ml. kulkuyhteydet)
- lepakot

Kuva 1. Direktiivilajien tärkeimmät elinympäristöt Helsingissä.

kausirytmensä mukaisen leponsa tai horrosaikansa (Nieminen & Ahola 2017). Lajin havaitseminen tietyltä paikalta ei välttämättä tarkoita, että kyseessä on lisääntymis- tai levähdyspaikka. Lisääntymis- ja levähdyspaikan tulee olla säännöllisesti käytössä. Säännöllistä käyttöä ei ole määritelty tarkasti eikä käytön säännöllisyydestä ole oikeuskäytännön ennakkotapauksia toistaiseksi.

Lajien erilaisten elintapojen vuoksi lisääntymis- ja levähdyspaikkoja on tarkasteltava lajikohtaisesti. Lisääntymispaikan määrittäminen ja rajaaminen on yleensä helppoa, jos lisääntymispaikkoja etsitään oikeaan aikaan ja lajille sopivalla menetelmällä (esimerkiksi viitasammakon kutupaikka keväällä). Lisääntymispaikan löytäminen voi toisaalta olla erittäin hankalaa lajin elintapojen vuoksi (esimerkiksi saukko ja koivuhiiri).

Sen sijaan lajin käyttämien levähdyspaikkojen tunnistaminen on yleensä hyvin hankalaa ja monesti tulkinanvaraista. Esimerkiksi lampikorennot lisääntyvät vesialueilla, mutta tarvitsevat levähdyspaikakseen myös ympäristön puustoisia, suojaa tarjoavia ranta-alueita. Naaraat ja nuoret sudenkorentokoirat oleskelevat tavallisesti kuivalla maalla kaukana rannoilta, eivätkä niiden levähdyspaikat ole yksiselitteisesti määritettävissä.

Tiukasti suojelluista lajeista on Suomessa eniten ollut esillä liito-orava, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikat (liito-oravan käyttämät kolopuut ja risupesät lähiympäristöineen) ovat vaikuttaneet moniin hankkeisiin. Vesistöhankeiden yhteydessä on jouduttu ottamaan huomioon viitasammakon, saukon sekä tiukasti suojeltujen sudenkorentojen lisääntymis- ja levähdyspaikkoja sekä vuollejokisimpukan esiintyminen. Kaupunkialueilla lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikat ovat vaikuttaneet moniin hankkeisiin. Muita lajeja koskevia tapauksia on ollut vähän tai ei ollenkaan (esimerkiksi sukeltajakuoriaiset, koivuhiiri). Helsingissä direktiivilajeja koskevat tapaukset ovat liittyneet erityisesti lepakoihin.

3.4 Oikeuskäytännöt

Direktiivilajeja koskevaa oikeuskäytäntöä on vain osasta direktiivilajeja. Osa oikeuskäytännöstä on yleistettävissä koskemaan kaikkia direktiivilajeja. Sen sijaan esimerkiksi lisääntymis- ja levähdyspaikan määrittelyyn sekä poikkeuslupiin liittyvä oikeuskäytäntö on laji- tai tapauskohtaista.

Oikeuskäytäntöä on syntynyt Suomessa tässä oppaassa käsiteltävistä direktiivilajeista liito-oravasta, saukosta, viitasammakosta, lepakoista, isoapollosta, kirjopapu-

rikosta ja vuollejokisimpukasta. Korentolajeista tai kuvakuoriaisista ei toistaiseksi ole oikeustapauksia. Edellä mainituista lajeista ainoastaan liito-oravasta on laajalti oikeuskäytäntöä. Viitasammakosta, lepakoista ja vuollejokisimpukasta on joitakin tapauksia.

Oikeuskäytännöstä on muun muassa seuraavia esimerkkejä:

- **Selvitysvelvollisuus.** Hankkeesta vastaavalla on velvollisuus selvittää direktiivilajien esiintyminen hankkealueella (KHO 2006:35 vuollejokisimpukka). Esimerkiksi liito-oravan osalta myös kulkuyhteydet tulee selvittää.
- **Korvaavat toimenpiteet.** Poikkeuslupapäätöksissä edellytetään usein korvaavia toimenpiteitä. Korvaavat toimenpiteet voivat olla esimerkiksi lajille soveltuvien elinympäristöjen luominen tai häviävän/heikentyvän/tilapäisesti häiriintyvän esiintymispaikan yksilöiden siirto soveltuvaan ympäristöön (KHO 2015:53 viitasammakko, KHO 2006:3 vuollejokisimpukka).
- **Osalla lajeista lisääntymis- ja levähdyspaikka on selkeärajainen ja säilytettävissä,** vaikka läheisyyteen osoitettaisiinkin maankäytön muutoksia (KHO 1999:2853 isoapollo).
- **Erittäin tärkeä yleisen edun kannalta pakottava syy.** Mahdollistaa muun muassa liikenne- ja energiantuotantoinfrastruktuurin rakentamisen poikkeusluvalla, mutta ei esimerkiksi yksityistä liiketoimintaa. Myös yhdyskuntarakenteen kannalta oleelliset hankkeet voivat olla pakottavia syitä (ks. esimerkki alla).
- **Maankäytön suunnittelu (kaavoitus).** Päätöksissä on vaihtelua eli päätökset ovat tapauskohtaisia. Oikeuskäytäntöä on muodostunut kaupunkialueilla liito-oravan osalta. Heinolassa KHO (2016:140) vahvisti koulun rakentamiseksi myönnetyn poikkeusluvan. Koulun rakentaminen katsottiin yleisen edun kannalta pakottavaksi syyksi. Samoin perustelu koulun ainoaksi soveltuvaksi sijoituspaikaksi katsottiin perustelluksi. Perusteena oli yhdyskuntarakenteen toimivuuden ja taloudellisuuden kannalta selkeästi paras vaihtoehto koulun sijoittamiselle.

4 Ohjeet lajien huomioimisesta suunnittelussa

Tiukasti suojeltavien lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen tunnistaminen edellyttää aina lajikohtaisen selvityksen tekemistä. Vastuu selvityksen teettämisestä on hankkeen toteuttajalla. Jotta suunnittelussa voidaan ottaa huomioon lajien tiukasti suojellut lisääntymis- ja levähdyspaikat, tulee ensivaiheessa tunnistaa suunnittelualueella olevat tunnetut lisääntymis- ja levähdyspaikat sekä mahdolliset lajien potentiaaliset ympäristöt. Tässä oppaassa on esitetty kunkin lajin tyypilliset esiintymisympäristöt sekä tämän hetkinen tieto esiintymistä. Tämän oppaan ohella lajeja koskevaa tietoa on koottu kattavasti Suomen ympäristö -sarjan julkaisuun 1/2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt (Nieminen & Ahola 2017). Direktiivilajien esiintymisestä Helsingissä saa tietoa Helsingin ympäristökeskuksesta sekä Helsingin luontotietojärjestelmästä. Myös kaava-aineistoissa voi olla lajeja koskevaa tietoa, mikäli suunnittelualueella on suhteellisen uusi yleis- tai asemakaava.

Pääsääntöisesti suunnittelualueelta on tarpeen tehdä luontoselvitys, jos sitä ei ole aiemmin tehty tai aieman selvityksen valmistumisesta on kulunut useita vuosia. Luontoselvityksen vanheneminen on tapauskohtaista. Esimerkiksi liito-oravaa koskeva tieto voi vanhentua jo kahdessa–kolmessa vuodessa. Ympäristöviranomaisen ohjeistuksen mukaan luontoselvitys olisi syytä uusia, jos sitä ei ole tehty viimeisen neljän vuoden kuluessa. Vanhempikin selvitys voi olla ajan tasalla, mutta ainakin direktiivilajeja koskevat tiedot on aina syytä varmistaa. Selvitykset on syytä ajoittaa suunnittelun alkuvaiheeseen, esimerkiksi kaavoituksessa kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelman yhteyteen. Tällöin lajit voidaan huomioida heti suunnittelun alkuvaiheessa, mikä säästää aikaa ja kustannuksia. Seuraavassa on esitetty yleispiirteinen toimintamalli lajien huomioimiseksi suunnittelussa. Lisäksi on esitetty keskeiset prosessit ja direktiivilajien selvittämisajankohdat niissä.

Toimintaohje

1. Selvitä tietolähteistä, onko suunnittelualueelta tai sen läheltä jo tiedossa direktiivilajien esiintymiä. Direktiivilajeihin liittyviä tietolähteitä ovat mm. suunnittelualueen kaavat ja niihin liittyvät selvitykset, aluesuunnitelmat, Helsingin ympäristökeskus sekä Helsingin luontotietojärjestelmä.
2. Selvitä millaiseen elinympäristöön hanke kohdistuu. Onko alueella esimerkiksi metsää tai jou tomaata, entä vesistöjä? Voiko hankkeella olla vaikutuksia laajemmalle alueelle (esim. valuma-alue)? Esimerkki: aiheutuuko hankkeesta Vantaanjoen samentumaa, sedimentaatiota tai veden laadun muutoksia? (jos kyllä, tarve arvioida vaikutukset vuollejokisimpukkaan ja saukoon sekä tarvittaessa tehtävä lajikohtaisia selvityksiä).
3. Tarkista elinympäristölistasta, mitkä direktiivilajit voivat tulla alueella kyseeseen.
4. Pyydä tarvittaessa asiantuntija-arvio lajistosiselvitysten tarpeesta ja/tai hankkeen vaikutuksista direktiivilajeihin.
5. Jos hanke voi vaikuttaa direktiivilajien elinympäristöihin (erityisesti laissa määritelty lisääntymis- tai levähdyspaikan heikentyminen/häviöminen), tulee selvittää mahdolliset vaihtoehtoiset ratkaisut.
6. Jos hanke heikentää lisääntymis- tai levähdyspaikkaa, eikä hankkeelle ole vaihtoehtoa ja se on yleisen edun mukainen, tulee hakea poikkeuslupaa. Poikkeuslupan hakeminen on aina viimeinen vaihtoehto eikä poikkeuslupan myöntämiselle ole edellytyksiä, mikäli hankkeelle on vaihtoehto tai se ei ole yleisen edun mukainen tai se heikentää lajin suotuisaa suojelun tasoa.

4.1 Lajien huomioimisen kytkeytyminen suunnitteluun

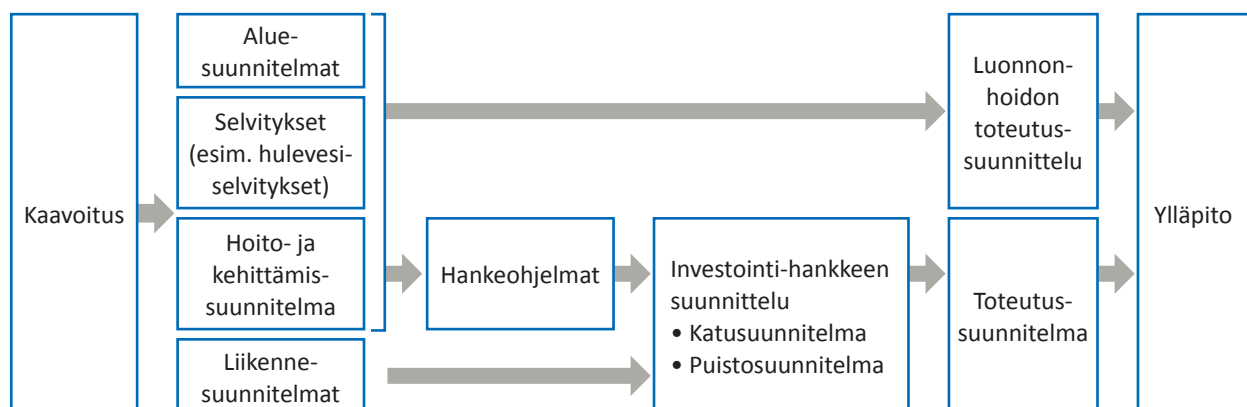
Helsingin kaupungilla on useita prosesseja, joissa direktiivilajien huomioiminen on oleellista (**Kuva 2**). Kaavoitus ja liikennesuunnittelu etenevät yleensä rinnakkain. Kaavoitusprosessiin liittyvät aina tarvittavat selvitykset, jotka perustuvat maankäyttö- ja rakennuslakiin (**ks. Kuva 3**). Direktiivilajien selvittäminen on syytä kytkeä osallistumis- ja arviointisuunnitelmavaiheeseen. Varsinaiset selvitykset voidaan toteuttaa kaavaluonnosvaiheessa. Oleellista on tunnistaa kaavoitus- ja liikennesuunnitteluprosessin alkuvaiheessa, onko suunnittelualueella direktiivilajien elinympäristöjä tai potentiaalisia elinympäristöjä ja/tai lajien siirtymisreittejä. Elinympäristöselvityksissä tulee aina tarkastella myös lajin liikkumisen kannalta tärkeät siirtymisreitit (verkostotarkastelu eli ekologiset yhteydet ja viherverkosto) riittävän laaja-alaisesti kattaen myös hanke- tai suunnitelma-alueen ulkopuoliset alueet. Verkostotarkastelu on oleellista tehdä riittävän laajana, koska pienialaisen hankkeen hankealuetta koskeva tarkastelu ei pysty huomioimaan lajien tarvitsemia yhteyksiä riittävästi.

Poikkeustapauksissa direktiivilajin lisääntymis- ja levähdyspaikan heikentämiselle tai hävittämiselle voidaan hakea poikkeuslupaa. Tämä edellyttää, että suunnitelmalle ei ole vaihtoehtoa. Kaavoituksessa poikkeuslupahakemuksen tarpeesta päättäminen sekä lupahakemuksen laatiminen on luontevinta ajoittaa kaavaluonnosvaiheeseen.

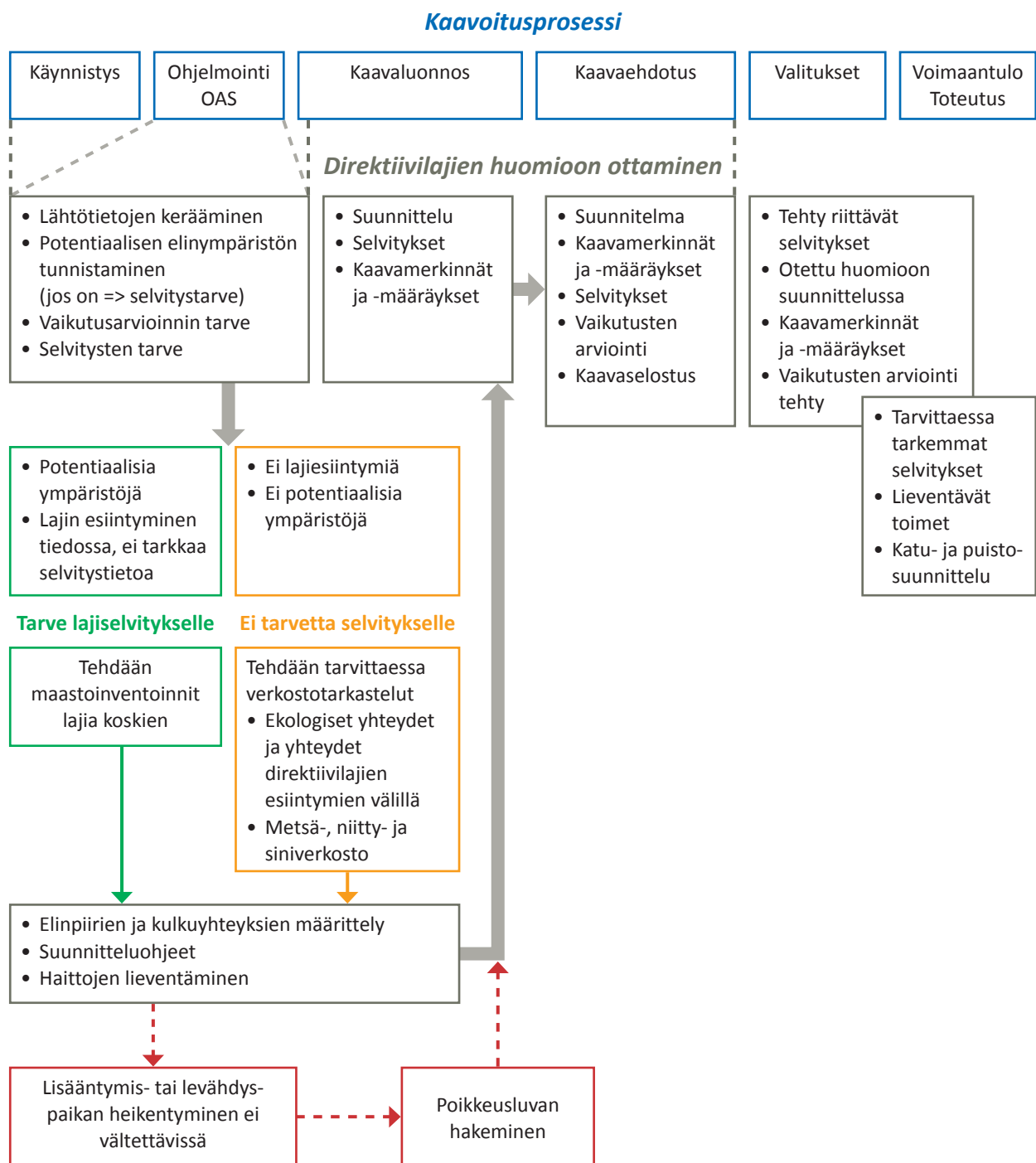
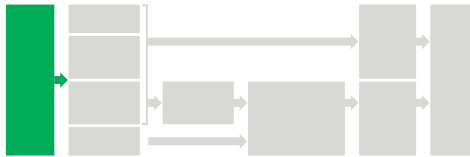
Aluesuunnitelmien yhteydessä tehdään verkostotarkasteluja ja luonnonhoidon inventointityötä, jolloin direktiivilajit tulee ottaa huomioon (**Kuva 4**). Varsinaista inventointityötä ei aluesuunnitelmien yhteydessä kui-

tenkaan tehdä, mutta direktiivilajien selvitystarve voi nousta esiin myös tässä vaiheessa. Direktiivilajit tulee myös huomioida erilaisten hankeselvitysten ja hoito- ja kehittämissuunnitelmien yhteydessä.

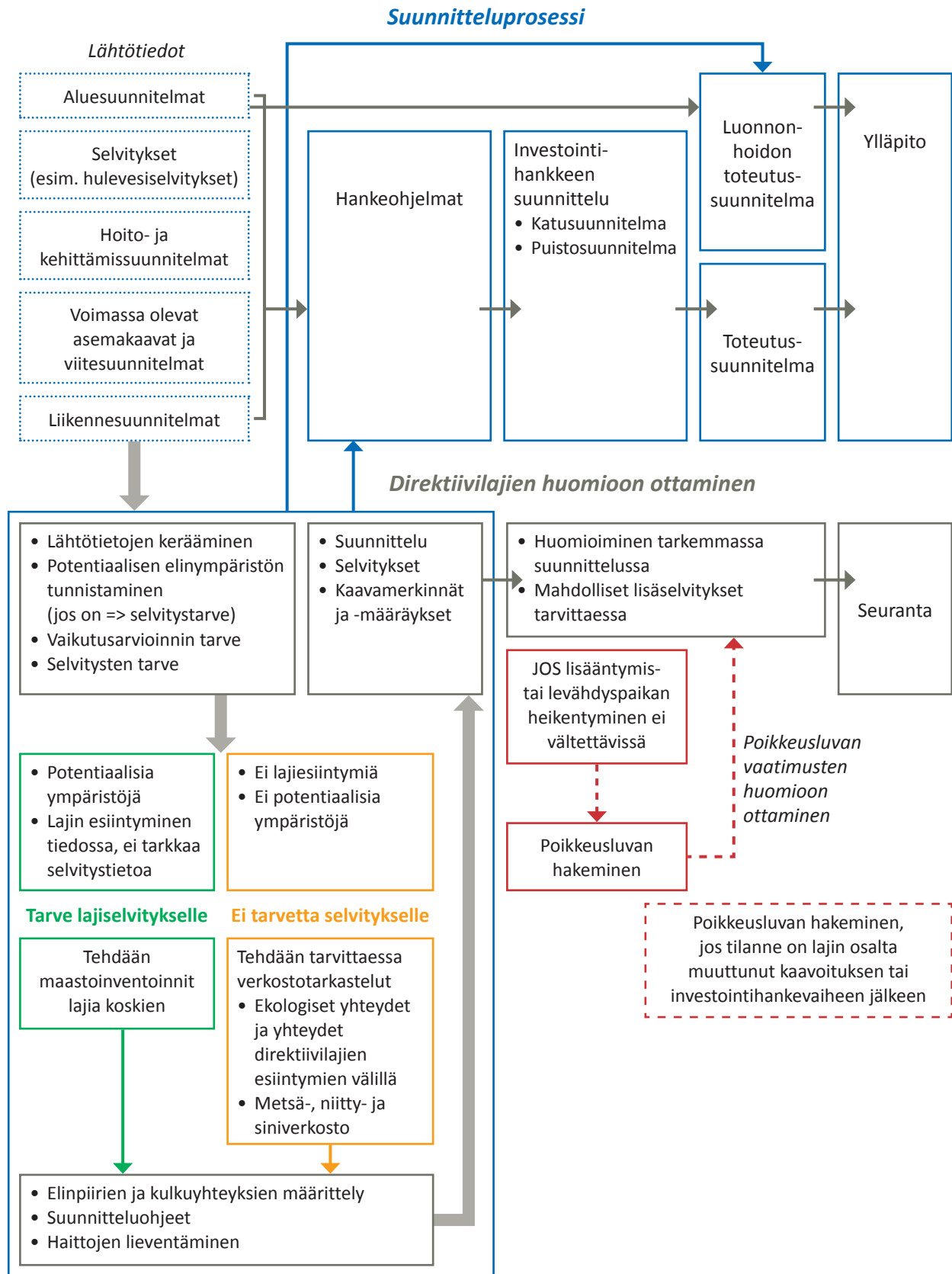
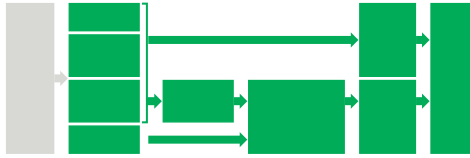
Hankeohjelmissa ja investointihankkeissa direktiivilajien huomioiminen kytkeytyy vastaavasti suunnittelun alkuvaiheeseen. Hankeohjelmassa on syytä tunnistaa tiedossa olevat lajiesiintymät sekä potentiaaliset ympäristöt. Lähtöaineistoina tulee käyttää kaavojen tietojen, aluesuunnitelman tietojen, Helsingin ympäristökeskuksen tietojen sekä muita suunnittelualueen koskevia tietolähteitä (esimerkiksi Helsingin metsiä koskevat kuviotiedot). Direktiivilajit on voitu esimerkiksi selvittää ja ottaa huomioon jo kaavoituksessa. Tällöin on tarve lähinnä tarkistaa tietojen ajantasaisuus. Hankeohjelmassa on tarpeen tuoda selvästi esiin direktiivilajit, mikäli niitä esiintyy alueella, tai alueella on lajeille potentiaalisia ympäristöjä. Tarkemmat selvitykset on mahdollista toteuttaa hankeohjelmavaiheessa tai osoittaa selvitystarpeet seuraavaan suunnitteluvaiheeseen. Koska suunnitteluvaiheiden välillä voi olla pitkäkin aikajakso, tulee tarvittaessa tarkistaa direktiivilajeja koskevat tiedot myös myöhemmissä suunnitteluvaiheissa ja tarvittaessa tarkentaa suunnittelussa direktiivilajien huomioimista. Esimerkiksi hankeohjelman tarkkuustaso ei välttämättä ole riittävä, jotta direktiivilajit voitaisiin tarkasti huomioida. Näin ollen vastuu lajien huomioimisesta siirtyy seuraavalle suunnittelutasolle, mutta esimerkiksi hankeohjelmassa on ensisijaisen tärkeää tunnistaa direktiivilajien tarkempi selvitystarve tai huomioiminen jatkosuunnittelussa.



Kuva 2. Yksinkertaistettu kaavio kaupungin prosesseista ja niiden kytkeytymisestä toisiinsa. Jäljempänä kuvissa 3 ja 4 on esitetty direktiivilajeja koskevien toimenpiteiden kytkeytymien kaavoitusprosessiin ja muihin keskeisiin kaupungin prosesseihin, joissa direktiivilajit tulee huomioida.



Kuva 3. Direktiivilajien selvittämisen kytkeytyminen kaavoitusprosessiin.



Kuva 4. Direktiivilajien selvittämisen kytkeytyminen hankeohjelmiin ja investointihankkeisiin.

4.2 Selvitysten ajoittaminen

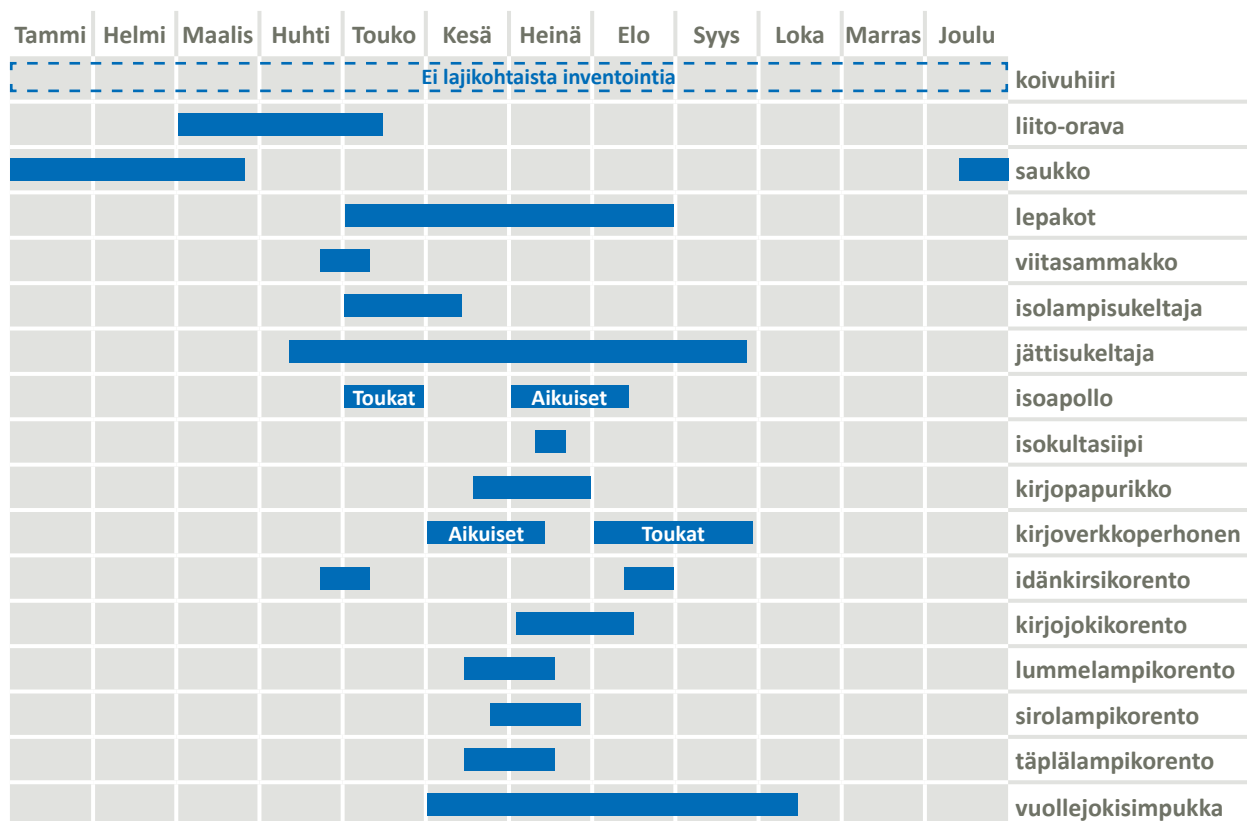
Selvityksiä suunniteltaessa on hyvä muistaa, että olemassa olevat tiedot ovat aina jossain määrin puutteellisia: havaintoja on vain sieltä, mistä joku on kirjannut niitä muistiin ja myös ilmoittanut havaintonsa. Hankealueen potentiaaliset lajit on aina syytä arvioida ympäristössä tehtyjen havaintojen ja alueella olevien elinympäristöjen perusteella. Arvioinnissa voidaan käyttää apuna kaupungin ympäristökeskusta tai ulkopuolisia asiantuntijoita.

Lajien inventointiajankohdat vaihtelevat lajeittain (**Kuva 5**). Osa lajeista on inventoitavissa luotettavasti lyhyenä ajanjaksona, kun taas osalla luotettava inventointiajanjakso voi olla useita kuukausia. Pääsääntöisesti selvitykset painottuvat kesäaikaan.

Direktiivilajien selvitystarve on tarpeen tunnistaa ajoissa, koska selvityksiä voidaan tehdä luotettavasti vain tiettyinä vuodenaikoina. Selvitystarpeen tunnistaminen suunnittelun alkuvaiheessa vähentää mahdollisia viivästyksiä suunnittelussa.



Vesisiipin piilopaikka – Nina Hagner-Wahlsten



Kuva 5. Direktiivilajien inventointiajankohdat lajiryhmittäin. Lajien välillä on eroja. Lajikohtaiset inventointiajat on esitetty lajesittelyssä.

5 Poikkeuslupamenettely

Luonnonsuojelulain 49 §:n nojalla luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Nämä lajit ovat ns. tiukan suojelujärjestelmän lajeja. Kielto koskee kaikkia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ilman, että niistä olisi erikseen tehty päätöstä. Poikkeuslupan myöntämisen edellytykset ovat tiukat ja ensisijaisesti tulee etsiä vaihtoehtoisia ratkaisua. Poikkeuslupapäätöksiä on tehty suhteellisen vähän vuoteen 2017 mennessä ja niistä valtaosa on koskenut liito-oravaa. Lisäksi lepakoista ja viitasammakosta on useampia päätöksiä.

5.1 Poikkeuslupan edellytykset

Poikkeaminen voidaan myöntää yksittäistapauksissa ja jos poikkeamisen edellytykset täyttyvät. Poikkeushakemuksen nopeaa ja perusteltua ratkaisemista edistää se, että hakemuksessa esitetään sellaiset perustelut, joita ELY-keskus tutkii päätöstä tehdessään ja joihin päätös voidaan perustaa. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus voi myöntää kieltoon poikkeuksen vain tiukasti määritellyillä perusteilla, jotka ilmenevät luontodirektiivin 16(1) artiklasta. Poikkeuksen voi myöntää jos:

1. Muuta tyydyttävää ratkaisua ei ole, ja
2. Lajin suojelutaso säilyy suotuisana sen luontaisella levinneisyysalueella, ja
3. Poikkeamisen perusteena on jokin seuraavista syistä
 - a) luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojeleminen ja luontotyyppin säilyttäminen;
 - b) erityisen merkittävien vahinkojen ehkäiseminen, joka koskee viljelmiä, karjankasvustusta, metsiä, kalataloutta sekä vesistöjä ja muuta omaisuutta;
 - c) kansanterveyttä ja yleistä turvallisuutta koskeva tai muu **erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottava syy**, mukaan lukien sosiaaliset ja taloudelliset syyt, sekä jos poikkeamisesta on ensisijaisen merkittävää hyötyä ympäristölle;
 - d) näiden lajien tutkimus- ja koulutus, uudelleensijoittamis- ja uudelleenistuttamistarkoituksella ja näiden tarkoitusten kannalta tarvittavat lisääntymistoimenpiteet, mukaan lukien kasvien keinotekoinen lisääminen;
 - e) tarkoin valvotuissa oloissa tapahtuva valikoitu ja rajoitettu kyseisten lajien yksilöiden ottaminen ja hallussapito kansallisten toimivaltaisten viranomaisten määrittelemissä rajoissa.

Poikkeuksen yhteydessä kaikki edellä mainitut kolme kohtaa tulee täyttyä. Mikään yksittäinen peruste ei riitä myönteisen ratkaisun tekemiseen, vaan asiaa tarkastellaan kokonaisuutena.

Lähtökohtaisesti poikkeuslupaa lajin lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittämiselle tai heikentämiselle haetaan sen jälkeen, jos asiaa ei saada ratkaistua suunnitteluun liittyvillä muilla keinoilla. Luontodirektiivin 16(1) artiklan poikkeusedellytykset tulee perustella yksilöidysti hakemuksessa.



5.2 Poikkeusedellytykset käytännössä

Seuraavassa on tarkemmin kuvattu edellytykset poikkeuslupan myöntämiselle. Kyseisiä kohtia on valotettu esimerkein, jotka perustuvat tehtyihin poikkeuslupapäätöksiin tai oikeuskäytäntöihin. On huomattava, että **poikkeuslupan edellytykset ovat aina tapauskohtaisia**, eikä yksiselitteisiä yleisiä edellytyksiä ole määritettävissä.

5.2.1 Muu tyydyttävä ratkaisu

Muuta tyydyttävää ratkaisua suunnitelmalle tai hankkeelle ei ole, jos:

- Vaihtoehtoja on selvitetty, mutta toteuttamiskelpoisuuden kannalta tyydyttävää vaihtoehtoa ei ole perustelluista syistä löydettävissä. Syyt on perusteltava.
- Alueen käyttöönotto suunniteltuun tarkoitukseen

on välttämätöntä juuri kyseisellä paikalla. Esimerkiksi ehdoton liikenteellinen sijainti (raide, valtatie, satama, pääkatuverkko), suunnittelualueen ratkaisuja ei saa muutettua tai ei voi sijoittaa muualle (esim. katulinjaukset, korttelialueet), voimalinjojen tms. sijainti.

- Poikkeuslupahakemuksessa näytetään toteen, ettei vaihtoehtoista ratkaisua ole. Ratkaisut ja niiden vaikutukset tulee kuvata sanallisesti sekä perustella muun tyydyttävän ratkaisun puute. Kriteereinä tapauskohtaisesti voivat olla esimerkiksi kaavan rakenne ja kaupunkikuva, luontoarvojen huomioiminen, liikennöitävyys ja saavutettavuus, ylläpito, suunnittelun tai rakentamisen kustannusvaikutukset, energiatehokkuus, ilmastovaikutukset tai vaikutukset ihmisten elinympäristöön, viihtyvyyteen ja terveyteen.

Kuva 6. Liito-oravan pesäpaikka voi sijaita aivan asuinrakennusten luona. Pikku Huopalahti, Helsinki. Kuva Esa Lammi.



Esimerkkejä muun tyydyttävän ratkaisun puuttumisesta

Esimerkkitapaus 1: Liito-orava, raitiotien rakentaminen, Espoo

Raitiotiehankkeelle on määritetty keskeisimmäksi tavoitteeksi saavuttaa tietty matkanopeus. Suunnitteluratkaisuista ei voida sallia poikkeamia. Matkanopeuden alentaminen vähentäisi oleellisesti matkustajamääriä, jolloin pahimmassa tapauksessa matkustajista osa siirtyy yksityisautoiluun. Ratalinjaus-

ta ei voitu ratageometria huomioiden sovittaa niin, että yksi liito-oravan pesäpuu olisi voitu kiertää ilman, että ajoaika hidastuisi merkittävästi. Linjausta ei voida siirtää niin etäälle, että pesäpuun säilyminen voitaisiin taata (Raide-Jokeri, poikkeuslupapäätös UUDELY/8132/2016)

Esimerkkitapaus 2: Lepakot, kaavahanke, Kaarina

Voimassa oleva, uusi asemakaava ei riittänyt perusteeksi poikkeamisluvan myöntämiselle. Perusteeksi poikkeamisluvan myöntämiselle ei riitä, että kaavaa laadittaessa lepakoiden rakennuksessa olevaa lisääntymis- ja levähdyspaikkaa ei ollut tiedetty eikä se, että korvaavien suojien järjestäminen alueelle rakennettavien kerrostalojen ullakoille lepakoita varten saattaa olla mahdollista. Kaupungin ympäristönsuojelulautakunnan asiassa esittämistä kannanotoista käy ilmi, että kaupungin omistamalle ”lepakkotalolle” on sen purkamisen vaihtoehtona esitetty muuta korvaavaa toimintaa. Rakennukseen voitaisiin perustaa esimerkiksi luonnosta ja

ympäristöstä kertova informaatiopiste. Kun otetaan huomioon kunnan viranomaisen esittämät vaihtoehtoiset, rakennuksen käytön pohjanlepakoiden lisääntymispaikkana turvaavat ratkaisut, poikkeuksen myöntämiselle ei ole luontodirektiivin 16 artiklan 1 kohdassa ja luonnonsuojelulain 49 §:n 3 momentissa tarkoitettua perustetta. Kanta, jonka mukaan ihmisen asumia rakennuksia tai rakennuksia, joissa on oleskellut ihmisiä, ei voitaisi pitää pohjanlepakon lisääntymispaikkoina, ei sovi yhteen kysymyksessä olevan sääntelyn tavoitteen eli pohjanlepakon ja muiden yhteisön tärkeinä pitämien lajien tiukan suojelun kanssa (KHO 2013:15).

Esimerkkitapaus 3: Liito-orava, Espoo

Länsimetron Kaitaan metroaseman lähiympäristöön suunnitellulle maankäytölle ei ole mahdollista löytää vaihtoehtoja. Metron suunnitelmia ei ole mahdollista muuttaa merkittävästi. Metroaseman välittömässä lähiympäristössä ei ole ilman poikkeamista mahdollista saavuttaa juuri lainkaan lisärakentamista. Tulevien kortteleiden liikenteelliset ratkaisut

ja pysäköinnin järjestäminen edellyttävät poikkeamista. Päätöksessä todetaan, että hakemuksen rakentamishanke täyttää luontodirektiivin 16 artiklan 1c kohdan mukaiset kriteerit. Hanke on toteutettava yleisen edun kannalta tärkeän pakottavan syyn vuoksi, mukaan lukien sosiaalinen ja taloudellinen syy (UUDELY/3299/2016).

5.2.2 Suotuisan suojelutason säilyminen luontaisella levinneisyysalueella

Mikäli maankäytön muutoksien yhteydessä joudutaan hävittämään tai heikentämään lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, tulee osoittaa, että suotuisan suojelun tasoa määrittävät tekijät toteutuvat ja suotuisan suojelun taso säilyy. Tarkastelu tulee tehdä paikallisella ja alueellisella tasolla. Suotuisan suojelun tason vaatimus voidaan pääsääntöisesti täyttää korvaavilla toimenpiteillä (komission ohje kohta III.2.3.b). Esiintymisalueen reunoilla olevia populaatioita on korostettu suotuisan suojelutason käsitteessä, sillä reunapopulaatiot kärsivät herkimmin ympäristön muuttumisesta ja niiden heikentyminen supistaa lajin koko elinaluetta.

Luonnonsuojelulain 5 §:n mukaan eliölajin suojelutaso on suotuista, kun laji pystyy pitkällä aikavälillä säilymään elinvoimaisena luontaisissa elinympäristöissään. Luontodirektiivin mukaan eliölajin suojelutaso on suotuista, **kun kaikki seuraavat ehdot täyttyvät**:

1. Lajin kannan kehittymistä koskevat tiedot osoittavat, että laji pystyy pitkällä aikavälillä selviytymään luonnollisten elinympäristöjensä elinkelpoisena osana
 - populaatioiden määrä ja uusiutumiskyky
 - riittävästi soveltuvia elinympäristöjä
 - kulkuyhteydet elinympäristöverkoston osa-alueiden välillä ja alueelta muualle tapauskohtaisesti
2. Lajin luontainen levinneisyys ei pienene eikä ole vaarassa pienentyä ennakoitavissa olevassa tulevaisuudessa (lähitulevaisuudessa)
 - populaatioiden määrä pysyy vakaana tai kasvaa eikä populaatioita häviä etenkin levinneisyysalueen reunaosista
 - yksittäisen elinympäristön häviäminen ei välttämättä pienennä suoraan levinneisyysaluetta, ellei elinympäristö sijaitse levinneisyysalueen reunalla ja mikäli yhteydet elinympäristöverkoston muiden osien välillä säilyvät toimivina
 - painotetaan levinneisyysalueiden reunojen ja elinympäristöverkoston yhteistä merkitystä
3. Elinympäristön todennäköinen riittävä laajuus myös pitkällä aikavälillä
 - soveltuvien elinympäristöjen ja yhteyksien säilyttäminen niin, että ne muodostavat toimivan verkoston riittävässä laajuudessa suhteessa populaation arvioituun kokoon.

Kuva 7. Uusympäristöt voivat tarjota esimerkiksi perhoslajistolle uusia elinympäristöjä. Vuosaaren täyttömäki, Helsinki. Kuva Lauri Erävuori.



Esimerkkejä suotuisan suojelutason säilymisestä

Esimerkkitapaus 1: Liito-orava, Kaavahanke, Espoo

Liito-oravan ydinaluetta ja liikkumiseen soveltuvaa metsää säilyy poikkeamisen jälkeenkin. Säilyvä ympäristö kytkeytyy toiseen elinympäristöön ja kulkuyhteydet säilyvät. Poikkeaminen heikentää yhtä liito-oravareviiriä, mutta ei yksinään heikennä liito-

oravan suotuisaa suojelutasoa perustuen tehtyyn liito-oravapopulaation suotuisan suojelutason arviointiin kuntatasolla (UUDELY/3299/2016).

Esimerkkitapaus 2: Viitasammakko, Energiantuotantolaitos, Pyhäjoki

Viitasammakon kaksi esiintymisaluetta häviää rakentamisen myötä. Valtakunnallisesti lajin suojelutaso on suotuisa. Selvityksen perusteella lajia arvioidaan esiintyvän harvakseltaan kunnan alueen rannikolla. Häviävien esiintymien läheisyyteen jää ainakin yksi esiintymispaikka sekä muita potentiaalisia ympäristöjä. Läheisyydessä on myös merkittä-

vä lajin esiintymispaikka. Poikkeusluvassa on edellytetty toteutettavaksi yksilöiden siirto. Poikkeusluvalla sallitut toimenpiteet eivät vaaranna lajia toimenpidealueen ulkopuolella. Poikkeusluvaukset ovat paikallisesti ja alueellisesti vähäisiä eikä poikkeusluvalla ole vaikutuksia lajin kantoihin tai suojelutason (Oulun HO 13/0446/1).

Esimerkkitapaus 3: Lepakot, Kadun rakentaminen, Helsinki

Hakemuksen kohteena olevat lepakkolajit pohjanlepakko, viiksi-/isoviikisiippa ja korvayökkö ovat asiassa saadun selvityksen perusteella melko yleisiä niin valtakunnallisesti kuin alueellisestikin ja niiden uhanalaisuusluokitus Suomessa on elinvoimainen. Tiedetyt rakennukset ovat asemakaavassa suojeltuja, joten niissä sijaitseviin lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin ei kohdistu välittömiä muutoksia. Kun otetaan huomioon asiassa saatu selvitys, kysymyksessä olevien lepakkolajien suojelun tila Suomessa sekä asi-

assa määrätyt lupaehdot, tien rakentamisesta lepakoiden siirtymäreitille johtuva lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikan heikentäminen ei pitkällä aikavälillä tarkasteltuna kuitenkaan todennäköisesti heikennä alueen lepakkokantojen elinvoimaisuutta. Hallinto-oikeus on katsonut, että poikkeus ei siten haittaa kysymyksessä olevien lepakkolajien suotuisan suojelun tasoa niiden luontaisella levinneisyysalueella (Helsingin HO 14/0962/5).

Esimerkkitapaus 4: Liito-orava, Tampereen raitiotiehanke, Tampere

Poikkeusluvassa kohteena olevat lisääntymis- ja levähdyspaikat eivät ole liito-oravan ydinaluetta. Kompensaatiotoimien avulla saadaan liito-oravan elinympäristöihin kohdistuvat heikennykset minimoitua ja samalla turvattua varikkoalueen lähiympä-

ristössä olevien liito-oravan ydinalueiden ja niiden välisten kulkuyhteyksien säilyminen (Pirkanmaan ELY-keskus, Tiedotteet 2015; Tampereen raitiotien varikkoalueen poikkeuslupa).

5.2.3 Erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottava syy

Pääsääntöisesti luontodirektiivin artiklan 16(1) poikkeus-edellytysten 3 kohdan (ks. 5.1 Poikkeusluvan edellytykset) vaihtoehtoista sovelletaan erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavaa syytä (kohta 3c). Tietyissä tapauksissa voi olla tarpeen soveltaa kohtaa 3b: Erityisen merkittävien vahinkojen estäminen. Tällaisia voivat olla esimerkiksi metsiin, kalastukseen, veteen tai viljelykasveihin kohdistuvat merkittävät vahingot, jolloin huomioidaan myös taloudelliset vahingot. Alakohta ei kata esimerkiksi tavanomaista liiketaloudellista riskiä, vaan kyse on nimenomaan merkittävästä vahingosta. Suomessa kyseistä kohtaa on sovellettu liittyen sauron aiheuttamiin merkittäviin vahinkoihin ravun- ja kalankasvatukseen ja suden aiheuttamiin merkittäviin vahinkoihin poronhoidolle.

Muut alakohdat liittyvät luonnonvaraisten lajien ja luontotyyppien säilyttämiseen, lajien tutkimukseen tai lajien hallussapitoon. Kyseiset kohdat eivät koske kaupunkisuunnittelua tai rakentamista.

Erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavana syynä voidaan pitää kansanterveyttä ja yleistä turvallisuutta koskevat tai muut vastaavaksi tulkittavat erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavat syyt, mukaan lukien sosiaaliset ja taloudelliset syyt, sekä jos poikkeamisesta on ensisijaisen merkittävää hyötyä ympäristölle.

On huomattava, että yksityinen etu ei täytä vaatimusta. Käsitteenä yleisen edun kannalta pakottava syy on osin päällekkäinen käsitteen muu tyydyttävä ratkaisu kanssa.

Euroopan unionin komission direktiivin soveltamisesta antama ohje, joka koskee erityisesti suojeltuja lajeja, (Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under Habitats Directive 92/43/EEC, Final version, February 2007) avaa yleisen edun käsitettä. Kaikkia yleisen edun mukaisia hankkeita tai suunnitelmia ei voida automaattisesti käsittää tässä tarkoitettuna pakottavan syyn mukaisiksi hankkeiksi tai suunnitelmiksi. Ohjeen mukaisesti tärkeä yleinen etu voi yleensä olla pakottava vain, jos **sitä voidaan pitää tärkeänä myös pitkällä aikavälillä**, kuten:

- valtakunnallinen merkitys, tärkeä paikallinen ja/tai alueellinen merkitys
- yleensä vaikutuksiltaan suuria, merkittäviä hankkeita, esimerkiksi moottoritiet, valtatiet, tärkeät katu-yhteydet, kaivokset, merkittävät teollisuuslaitokset, voimajohdot ja -laitokset (sähköverkon toimivuus)
- yhdyskuntarakenteen eheys, yhdyskuntatalous, liikennejärjestelmien ja palvelujen toimivuus, ilmastovaikutukset ja energiatehokkuus, vaikutukset terveyteen ja turvallisuuteen.



Lummelampikorento – Risto Puranen / Vastavalo.fi



Korentolampi – Lauri Erävuori

Esimerkkejä erittäin tärkeistä yleisen edun kannalta pakottavista syistä

Esimerkkitapaus 1: Liito-orava, Kaavahanke, Kuopio

Mikäli asemakaavaa ei voida toteuttaa täydessä laajuudessa, vähentää se osaltaan tehtyjen investointien kannattavuutta. Mikäli asemakaavan keskeisiä alueita ei voida rakentaa kaavan mukaisesti, heikentää se jo ennestään kaavataloudellisesti kalliin alu-

een toteutumista sekä mahdollisesti myös kunnallisteknisten verkostojen rakentumista sekä joukko liikenteen ja mahdollisesti muiden palvelujen toimintaedellytyksiä (POSELY/2047/2014).

Esimerkkitapaus 2: Lepakot, Kaavahanke, Kaarina

Vaikka kaavaa onkin yleensä pidettävä yleisen edun kannalta erittäin tärkeänä suunnitelmana, tulee myös muiden direktiivissä mainittujen poikkeusluvun myöntämisperusteiden täytyä. Kun otetaan erityisesti huomioon mahdollisuus muuttaa kaavaa, kunnan asema kaavan laatijana ja alueen omistaja-

na sekä lisäksi kunnalle luonnonsuojelulain 6 §:ssä säädetty velvollisuus edistää luonnonsuojelua alueellaan, asiassa ei ole riittävällä tavalla selvitetty, ettei vaihtoehtona poikkeamiselle ole olemassa luontodirektiivin tarkoittamaa muuta tyydyttävää ratkaisua (KHO 2013:15).

Esimerkkitapaus 3: Lepakot, Kadun rakentaminen, Helsinki

Hakemuksen mukainen rakentamishanke täyttää myös luontodirektiivin 16 artiklan 1c kohdan mukaiset kriteerit. Hanke on toteutettava yleisen edun kannalta erittäin tärkeän pakottavan syyn vuoksi. Koirasaarentie tulee olemaan Kruunuvuorenrannan ajoneuvoliikenteen pääreitti. Kruunuvuorenrannan ydinalueelle tulee sijoittumaan noin 380 000 k-m²

asuntotuotantoa ja noin 60 000 k-m² työpaikkakerrosalaa. Katuyhteys on edellytys Kruunuvuorenrannan rakentamiselle. Kun otetaan huomioon Kruunuvuorenrannan asuinalueen koko ja Koirasaarentien merkitys asuinalueen kokoojakatuna, kyseessä on yleisen edun kannalta erittäin tärkeä hanke (KHO 3201/2015).

5.3 Hakemuksen sisältö

Hakemuksessa tulee yksilöidä hanke, tiedot poikkeusluvan kohteena olevasta lajista hankkeen vaikutusalueella sekä tarpeellisin osin myös alueellisella tasolla, hankkeen vaikutukset lajiin, perustelut poikkeuksen myöntämiselle sekä tarvittaessa esitys kompensatiomenetelystä sekä lajin seurannasta.

Seuraavalla sivulla on esitetty esimerkinomainen hakemuksen rakenne otsikkotasolla. Poikkeushakemukselle ei ole määrämuotoista lomaketta, vaan hakemus laaditaan vapaamuotoisena kuitenkin niin, että hakemuksessa on selvästi esitetty päätöksenteon vaatimat tiedot. Hakemukseen tulee tarpeen mukaan liittää hanketta koskevat suunnitelmätiedot ja piirustukset, lajia koskevat selvitykset sekä maanomistajatiedot.

5.4 Korvaavat toimet

Luonnontieteessä korvaavilla toimenpiteillä tarkoitetaan luonnonarvoille aiheutettavan haitan korvaamista haittaa vastaavasti kulloinkin soveltuvalla menetelmällä. Pääsääntöisesti korvaavien toimenpiteiden tulee olla haittaa vastaavia, eli aiheutetun menetyksen ja korvaavan toimenpiteen tulee kohdistua samaan merkittäväksi katsottuun arvoon. Korvaavat toimenpiteet toteutetaan kuitenkin usein muualla kuin sillä alueella, jolle haitta aiheutuu, ja ne ovat näin haittoja aiheuttavasta hankkeesta riippumattomia. Korvaavien toimenpiteiden tulee kuitenkin laajuudeltaan ja vaikuttavuudeltaan vastata luonnolle aiheutuvaa haittaa tai jopa tuottaa nettohyötyä (Leino 2015).

Korvaavia toimenpiteitä ei ole mainittu luontodirektiivin 16 artiklassa eikä niitä ole määritelty myöskään muualla luontodirektiivissä tai luonnonsuojelulaissa. Useassa tapauksessa poikkeusluvan hakija on kuitenkin esittänyt korvaavia toimenpiteitä tai lievennyskei-

Poikkeuslupahakemuksen sisältö, malli

I. Asia ja hakija

II. Hakemuksen tausta / Hanke

- a. Hakemusalueen (suunnittelualueen) kuvaus
- b. Hankkeen tiedot ml. hankkeen tai suunnitelman suunnittelutilanne ja arvio toteutusaikataulusta

III. Poikkeusluvan kohde

- a. Yksilöidään hakemuksen kohde
- b. Kuvataan lajin esiintyminen hankealueella ja sen läheisyydessä
- c. Esitetään arvio hankkeen vaikutuksista lajiin

IV. Perustelut (Poikkeusluvan myöntämisen edellytykset)

- a. Muun tyydyttävän ratkaisun puuttuminen
- b. Suotuisan suojelutason säilyminen (tai paraneminen) paikallisesti ja alueellisesti
 - i. Kompensatiomenettelyt ja haitallisten vaikutusten lieventäminen
 - ii. Seurantasuunnitelma
- c. Erittäin tärkeän yhteisen edun kannalta pakottavat syyt
 - i. Tai muu kohdan 3 edellytys perusteluineen

V. Liitteet

noja. Euroopan komission Natura 2000 -verkostoa koskevan ohjeen (Euroopan komissio 2012) mukaan lieventävät toimenpiteet ja korvaavat toimenpiteet tulee erottaa toisistaan. Lieventävät ja korvaavat toimenpiteet ovat aina tapauskohtaisia. Lähtökohtana tulee aina olla tavoite, että poikkeuslupaa ei ole tarve hakea. Mikäli lisääntymis- ja levähdysalueen heikentämistä ei voida välttää, on suositeltavaa toteuttaa lieventämistä tai korvaavia toimenpiteitä. Seuraavassa on muutamia esimerkkejä yleisellä tasolla esitetty erilaisia lieventäviä tai korvaavia toimenpiteitä. Toimenpiteitä on myös esitetty lajikorteissa lajikohtaisesti.

Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan heikentymisen korvaamiseksi on esimerkiksi täydennetty säilyvää elinympäristöä lajille soveltuvilla pöntöillä, jolloin pesäkolojen määrä ei vähene alueella. Edelleen korvaavina toimina on esitetty puustoistutuksia, metsäraken-

teen monipuolistamista lajille soveltuvaksi sekä latvus-yhteyksien parantamista puustoistutuksin. Liito-oravan liikkumista puuttoman alueen tai vyöhykkeen poikki on myös pyritty turvaamaan ns. hyppy- tai loikkapuiden avulla. Fingrid Oyj on rakentanut voimajohtoalueelle Pirkkanmaalla liito-oravalle loikkapuita, joiden on seurannassa todettu toimivan.

Viitasammakko on tyypillinen laji, joka löytää uuselin-ympäristöjä rakennetuista tai rakentamisen seurauksena syntyneistä vesialtaista, kunhan ympäristön olosuhteet ovat lajille myös muutoin soveltuvat. Esimerkiksi hule-vesijärjestelyjen yhteydessä toteutettavat viivytysaltaat voivat toimia lajille sopivina elinympäristöinä. Viitasammakolle on toteutettu lampikunnostuksia muun muassa Rudus Oy:n toimesta osana yhtiön Lumo-projektia. Eri-laiset rakennetut kosteikot voivat toimia myös esimerkiksi tiettyjen korentolajien elinympäristöinä.

Kuva 8. Hulevesialtaat voivat toimia mm. viitasammakon ja korentolajien uusympäristöinä. Kuva Kirkkonummelta. Kuva Lauri Erävuori.



6 Jatkosuositukset

Direktiivilajeja koskeva tieto lisääntyy ja päivittyy jatkuvasti. Tässä ohjeessa esitetyt lajikohtaiset tiedot kuvaavat tunnettuja havaintotietoja lajeista vuonna 2016. Esimerkiksi liito-oravan esiintymiskuva on muuttunut Helsingissä hyvin nopeasti viimeisten vuosien aikana (Lammi & Routasuo 2014, 2016). Myös muun muassa perhoslajiston esiintymiskuvassa voi tulevaisuudessa tapahtua muutoksia. Direktiivilajien inventointitieto on harvoin kattavaa, minkä takia nykyisin tunnetut havainnot eivät välttämättä kuvaa lajin todellista esiintymistä Helsingissä.

Direktiivilajeista saadaan lisää tietoa eri hankkeiden ja suunnitelmien yhteydessä tehtävistä selvityksistä. Nykyisin tieto on tallennettu vain selvitykseen tai osittain suunnitelmaan, jota varten selvitys on tehty. Täs-

tä johtuen direktiivilajeja (ja muita lajeja) koskeva tieto on hajanaista ja niiden kokoaminen on haastavaa. Syntyvän tiedon hyödynnettävyyden takia selvitysten tiedot tulisi tallentaa aina kaupungin tietojärjestelmään, jotta tieto on käytettävissä helposti ja kootusti. Lähtökohtaisesti suositellaan, että selvitysten laatijat tuottavat tiedon suoraan tietojärjestelmään sopivaan muotoon. Tämä edellyttää tietojärjestelmän määrittämistä sekä selvitysten tekijöiden ohjeistamista selvityksiä ja inventointeja tilattaessa.

Ohjeessa esitetyt tiedot suositellaan päivitettävän säännöllisesti. Tietojen päivittäminen voidaan toteuttaa tietojärjestelmien kautta siten, että ajantasainen tieto on aina saatavilla erityisesti lajien esiintymisen osalta.

Kuva 9. Rehevät rantalepikot ovat lepakoiden suosimia ympäristöjä.
Kuva Lauri Erävuori.



7 Lajikuvaukset

Seuraavissa lajiesittelyissä kuvataan lajin tuntomerkkejä, elintapoja ja elinympäristöjä sekä esiintymistä Helsingissä vuoden 2017 alkuun mennessä kertyneen tiedon perusteella. Lajikuvaukset on järjestetty siten, että ensin esitellään Helsingin hankkeissa todennäköisimmin vastaan tulevat direktiivilajit, sitten esitellään harvinaisemmat ja paikoittaisemmin esiintyvät lajit, joiden huomioon ottaminen maakäyttöön liittyvissä hankkeissa ei nykyisin yleensä ole tarpeen. Lajikuvausten lopussa esitellään lajit, jotka eivät nykytietämyksen perusteella kuulu Helsingin lajistoon, mutta joita esiintyy muualla pääkaupunkiseudulla tai jotka saattavat lähitulevaisuudessa levittäytyä Helsinkiin. Näiden ”potentiaalisien” lajien esiintymien selvittäminen ei toistaiseksi ole perusteltua kaupungin hankkeissa.

Lajikuvauksissa kerrotaan tiiviisti lajin elintavoista ja esiintymisestä Helsingissä. Lisäksi on pyritty kertomaan lyhyesti myös se, millaisissa tapauksissa lajin esiintymisen selvittäminen on tarpeen sekä milloin ja minkälaisin menetelmin selvitys on toteutettavissa. Menetelmäohjeet on tarkoitettu perustiedoksi, eivätkä ne ole yk-

sityiskohtaisia selvitysohjeita. Elinolojen turvaaminen -kappaleessa on arvioitu mahdollisuuksia lajin suojelemiseen luomalla uusia elinympäristöjä tai ylläpitämällä olemassa olevia ympäristöjä. Kunkin lajin esiintymistä Helsingissä on havainnollistettu lajikohtaisella kartalla, johon on merkitty pistein vuosina 2000–2016 tehdyt havainnot. Ennen vuotta 2000 tehdyt havainnot on jätetty pois, sillä ne eivät välttämättä kuvaa lajin nykyesiintymistä ja niistä puuttuvat usein myös tarkat paikatiedot. Karttoja tarkasteltaessa on syytä muistaa, että ajankohtaiset levinneisyystiedot tulee aina tarkistaa Helsingin luontotietojärjestelmästä ja muista mahdollisista lähteistä.

Kunkin lajikuvausten yhteydessä on lueteltu tietolähteet, joista Helsingin havainnot on koottu. Lisäksi annetaan joitakin viitteitä lajin elintapoihin liittyviin lähteisiin. Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeista on saatavilla lisätietoa Suomen ympäristö -sarjan julkaisusta *Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt* (Nieminen & Ahola 2017).



Lajikuvausten sisällysluettelo

Laajalti Helsinkiin levinneet lajit	27
Liito-orava..... <i>Pteromys volans</i>	28
Lepakot	Perustietoa lepakoista
	31
Pohjanlepakko	<i>Eptesicus nilssoni</i>
	32
Vesisiippa	<i>Myotis daubentonii</i>
	34
Viiksi- ja isoviiksisiiippa ...	<i>Myotis mystacinus</i> , <i>M. brandtii</i>
	36
Korvayökkö.....	<i>Plecotus auritus</i>
	38
Pikkulepakko	<i>Pipistrellus nathusii</i>
	40
Viitasammakko	<i>Rana arvalis</i>
	42
Helsingissä paikoittain esiintyvät lajit	45
Saukko	<i>Lutra lutra</i>
	46
Koivuhiiri	<i>Sicista betulina</i>
	49
Vuollejokisimpukka	<i>Unio crassus</i>
	51
Kirjoverkkoperhonen	<i>Euphydryas maturna</i>
	53
Idänkirsikorento.....	<i>Sympecma paedisca</i>
	56
Kirjojokikorento	<i>Ophiogomphus cecilia</i>
	58
Lummelampikorento	<i>Leucorrhinia caudalis</i>
	61
Sirolampikorento	<i>Leucorrhinia albifrons</i>
	63
Täplälampikorento	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>
	66
Helsingissä satunnaiset tai mahdolliset lajit	69
Harvalukuiset lepakot.....	Kimolepakko, isolepakko, vaivaislepakko, kääpiölepakko, ripsisiippa, lampisiippa, etelänlepakko
	70
Isoapollo	<i>Parnassius apollo</i>
	72
Isokultasiipi.....	<i>Lycaena dispar</i>
	74
Kirjopapurikko	<i>Lopinga achine</i>
	76
Isolampisukeltaja	<i>Graphoderus bilineatus</i>
	78
Jättisukeltaja	<i>Dytiscus latissimus</i>
	79

Laajalti Helsinkiin levinneet lajit

- **Liito-orava**
- **Lepakot (Perustietoa lepakoista)**
- **Pohjanlepakko**
- **Vesisiippa**
- **Viiksisiippa ja isoviiksisiippa**
- **Korvayökkö**
- **Pikkulepakko**
- **Viitasammakko**

Liito-orava

Pteromys volans

Perustietoa lajista

Liito-orava on jyrsijöihin kuuluva nisäkäs, jonka selkäpuoli on hopeanharmaa ja vatsapuoli lähes valkea. Ruumiin pituus on 15–17 cm ja hännän pituus 11–12 cm. Naaras on koirasta hieman kookkaampi. Liito-orava on lyhytikäinen laji; keskimääräinen elinikä on vain 1–2 vuotta (todetut maksimit 4–5 vuotta).

Liito-orava liikkuu puusta toiseen liitämällä. Liitomatkan pituus riippuu eri tekijöistä, mutta laji pystyy ylitämään 50 metriä leveän aukean, jos sen reunalla on korkeaa puustoa.

Liito-orava käyttää ravintonaan kesällä lehtipuiden lehtiä ja talvella leppien ja koivujen norkkoja sekä haavan ja havupuiden silmuja. Laji liikkuu yleensä hämärässä ja pimeässä, minkä vuoksi sitä nähdään vain harvoin. Esiintyminen todetaan yleensä puiden tyviltä löytyvien ulostepapanoiden perusteella. Ne ovat 6–8 mm pitkiä ja 2–3 mm paksuja, liereitä ja talvella väriltään kellanruskeita tai keltaisia.

Liito-oravan pesä on vanhassa käpytikan kolossa tai toisinaan muussa luonnonkolossa, oravan risupesässä tai lentoaukoltaan sopivassa linnunpöntössä. Laji voi joskus pesiä myös rakennuksissa. Poikaset syntyvät huhtikuun lopulla tai toukokuun alussa ja mahdollinen toinen poikue kesäkuussa. Kesän lopulla tai alkusyksyllä



Ari Seppä / Vastavalo.fi

nuoret naaraat ja suuri osa nuorista koiraista siirtyy uusille elinalueille. Ne elävät koko elämänsä alueella, jolle asettuvat. Liito-orava on siis paikkauskollinen eläin.

Aikuisten liito-oravakoiraiden ja -naaraiden elinpiireissä on suuri kokoero. Koiraiden elinpiirin keskimääräinen koko suomalaisessa metsämaastossa on 60 hehtaaria ja naaraiden useimmiten 4–6 hehtaaria. Koiraiden elinpiirit voivat sijaita osittain päällekkäin. Tyypillinen elinpiiri sisältää useita pesä- ja ruokailupaikkoja tarjoavia metsiköitä, varsinkin kaupunkioiloissa.

Metsät	Kalliot	Niityt ja avomaat	Puistot, pihapiirit ja rakennukset	Merenlahdet ja -rannat	Järvet, lammet ja altaat	Virtavedet	Suot ja kosteikot

Elinympäristöt

Liito-orava suosii puustoltaan varttuneita ja iäkkäitä metsiä. Tyypilliset elinympäristöt ovat kuusikoita, joissa kasvaa vähintään yksittäisiä haapoja, kuusivaltaisia sekametsiä tai lehtipuuvaltaisia metsiä, joissa on ainakin muutamia suojaa tarjoavia kuusia. Liito-orava ei karta aukeiden reunametsiä. Reviirin ydinalueita on alle 50-vuotiaissa metsissä vain harvoin, mutta nuoret metsät voivat toimia ruokailualueina ja kulkureitteinä.

Liito-orava ei ole arka, ihmistä karttava laji. Se tulee toimeen myös taajamien metsiköissä ja puistoissa, jos niiden puuston rakenne on sopiva ja metsää on riittävästi.

Esiintyminen Helsingissä

Liito-orava hävisi Helsingin eläimistöä 1900-luvulla. La-

ji on levinnyt uudelleen Helsinkiin melko hiljattain: havaintoja lajista on tehty vuodesta 2009 lähtien, ja vuonna 2014 tehdyssä selvityksessä todettiin useita pysyviä elinpiirejä.

Vuonna 2014 tehdyssä Helsingin luoteisosan liito-oravaselvityksessä löydettiin 12 lajin elinaluetta. Vuoden 2016 selvityksessä inventoitua aluetta laajennettiin itään päin. Uusia elinalueita löydettiin 28 ja lisäksi aiemmista 12:sta alueesta 11 oli edelleen asuttuja. Elinpiirejä tunnetaan Helsingistä 40–45 (vuoden 2016 tilanne). Liito-oravia on eniten Keskuspuiston vanhimmissa, kuusivaltaisissa sekametsissä. Reviirejä on myös pienemmillä, vain muutaman hehtaarin laajuisilla metsäkuvioilla ja sekä vanhaa puustoa kasvavien puistomaisien alueiden liepeillä.

Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu

Lajin huomioon ottaminen suunnittelussa ja rakentamisessa

Liito-orava on otettava huomioon, jos sen elinalueelle tai elinympäristöksi sopivalle alueelle suunnitellaan metsäalaa pienentävää maankäyttöä (kaavoitus) tai metsäympäristöä muuttavia toimenpiteitä (rakentaminen, puuston käsittely).

Muutokset elinpiiriin tai sen osan maankäytössä voivat olla uhka liito-oravalle. Lajille haitallisia ovat elinympäristön avohakkuut ja usein myös voimakkaat puuston harvennukset sekä liito-oravalle suojaa tarjoavan pienpuuston raivaaminen. Haitallisia ovat myös erilaiset muutokset, jotka heikentävät lajin tarvitsemia kulkuyhteyksiä.

Liito-oravan esiintymistä Helsingin keski- ja itäosissa ei ole selvitetty. Alueella on kuitenkin runsaasti liito-oravalle sopivia metsäkuvioita. Liito-oravan esiintymiskuva on muuttunut Helsingissä hyvin nopeasti. Liito-oravatilanteen selvittäminen on tarpeen aina kun lajille sopivaan metsäympäristöön on kohdistumassa muutoksia. Yksittäisten puiden kaataminen ulkoilureittien varrelta ei ole lajille haitaksi, mutta tällöinkin on hyvä varmistaa, ettei puussa ole liito-oravalle sopivaa pesäköloa tai risupesää.

Liito-oravan huomioon ottamisessa maankäytön suunnittelussa on saatu hyviä kokemuksia mm. Espoossa, jossa on tehty laaja selvitys liito-oravien ja maankäytön yhteensovittamisesta (Anon. 2014). Taajama-alueita käsittelevässä selvityksessä asetettiin liito-oravien elinalueiden tavoitekooksi 5–10 metsähehtaaria ja minimikooksi 4 hehtaaria. Pinta-ala määriteltiin liito-oravanaaraan elinympäristövaatimusten perusteella. Todettujen pesäpuiden ympärille rajattiin lisäksi vähintään hehtaarin laajuinen ydinalue, jonka suojelutoimet ovat tiukempia kuin elinalueen muissa osissa. Liito-oravalle tarpeellisia ja kehitettäviä kulkuyhteyksiä on tarkasteltu Espoossa mm. puuston korkeutta ja puuston yhtenäisyyttä kuvaavien aineistojen avulla. Työssä on hyödynnetty laserkeilausaineiston kuvaamaa yli kymmenmetristä puustoa, joka mahdollistaa liito-oravan liikkumisen elinalueiden välillä.

Esiintymisen selvittäminen

Liito-oravan esiintyminen selvitetään etsimällä lajin jätöksiä pesä-, suoja- ja ruokailupuiden sekä liikkumiseen käytettyjen puiden tyviltä. Lajin asuttamista metsäkoista etsitään pesäpaikkoja (kolopuut, oravan risupesät, linnunpöntöt jne.). Reviirien ydinalueet sekä lisääntymis- ja levähdyspaikat rajataan jätöslöytöjen ja puuston rakenteen perusteella.

Tuloksiltaan luotettavia liito-oravaselvityksiä voidaan useimpina vuosina tehdä Helsingin seudulla maaliskuusta toukokuun puolivälin tienoille. Ajoituksessa on huomioitava lumitilanne; jos uutta lunta on satanut hiljattain, lumi saattaa peittää lajin jätökset.

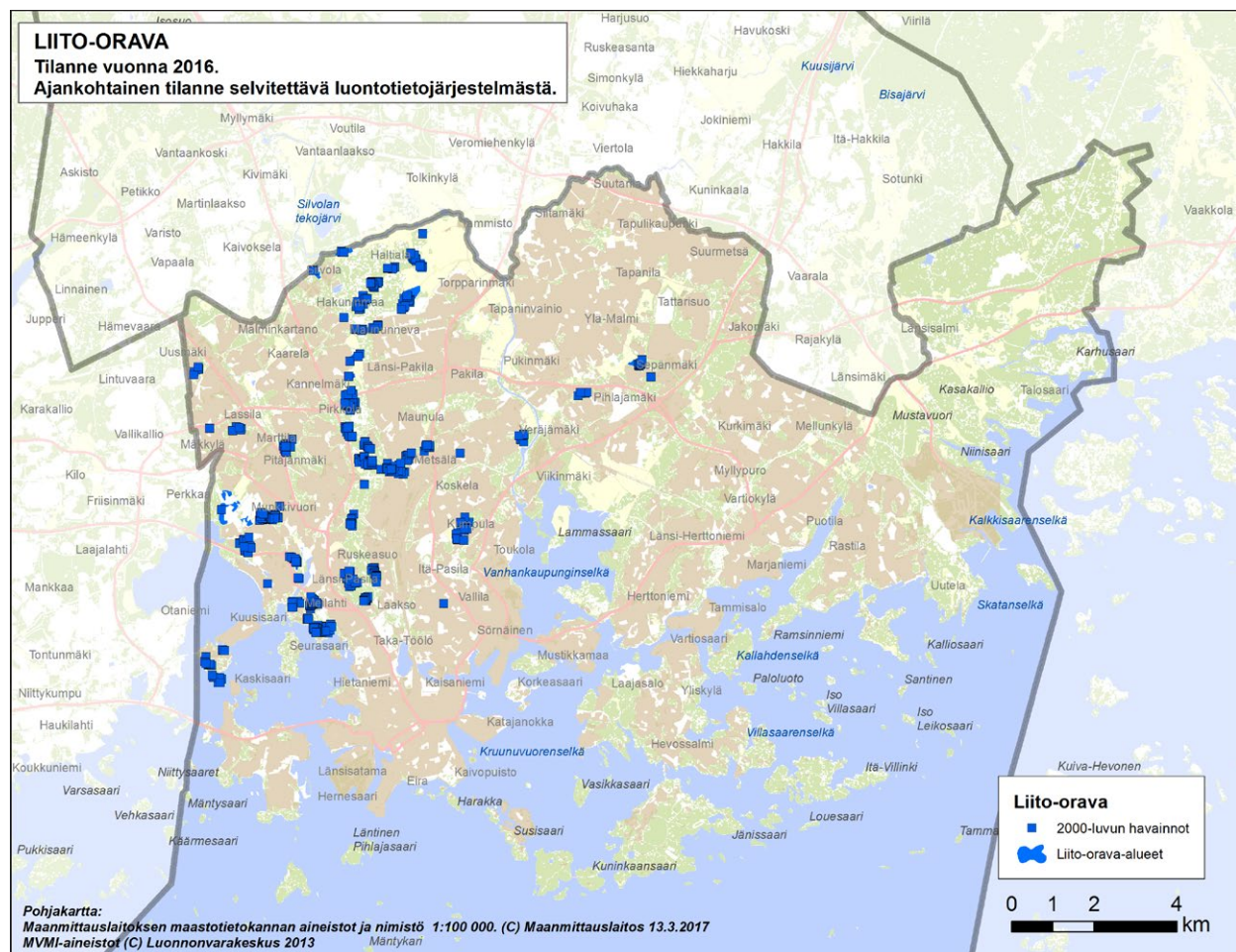
Elinolojen turvaaminen

Liito-oravaesiintymät eivät tarvitse hoitoa, sillä laji menestyy parhaiten hoitamattomissa metsäkoissa. Muualla liito-oravan esiintymistä voidaan turvata säästämällä lajin tarvitsemia järeitä kuusia ja ruokailupuustoa, mm. leppiä ja haapoja. Varttuvien kuusten jättäminen suojapuuksi kookkaiden haapojen ympärille on suotavaa. Lajin asuttamien metsäkoiden välillä tulee olla puustoinen, mieluiten yli kymmenmetrisistä puista muodostuva kulkuyhteys. Liito-oravat voivat liikkua myös esimerkiksi kadunvarsipuustoa pitkin, kunhan puut ovat lähempänä toisiaan kuin mitä puiden korkeus on. Liito-oravan elinalueiden lähellä tulee kiinnittää erityistä huomiota liito-oravan kulkuyhteyksiin katualueiden yli. Liito-oravat voivat helposti ylittää 20–30 metrin levyisen kadun, jos sen molemmiin puolin on metsää. Leveämpien katualueiden kohdalla ylitysmahdollisuus on syytä varmistaa puustoistutuksin tai säästämällä kadun kookasta reunapuustoa.

Tietolähteet

Hanski 2016, Helsingin kaupungin luontotietojärjestelmä, Lammi & Routasuo 2014, 2016, Suomen Lajitietokeskus / FinBIF.

Liito-oravan esiintyminen Helsingissä. Kaupungin itäosien liito-oravia ei ole inventoitu kattavasti.



Lepakot

Perustietoa lepakoista

Perustietoa kaikista lepakkolajeista

Helsingissä on tavattu kahdeksan lajia lepakoita, joista viisi elää yleisenä tai melko yleisenä eri puolilla kaupunkia. Kaikki lepakot ovat aktiivisia yöaikaan ja lepäävät päivällä. Lepakot suunnistavat ja saalistavat kaikuluotauksen avulla. Lepakoiden päästämät kaikuluotausäänet ovat korkeataajuisia, eikä ihminen pysty niitä kuulemaan. Kaikuluotausäänten korkeus ja kesto vaihtelevat lajista toiseen.

Lepakot liikkuvat laajalla alueella, eikä niillä ole varsinaisia reviirejä. Päiväpiilot voivat sijaita satojen metrien päässä tai kauempanakin saalistusalueilta. Lepakot saalistavat yöaikaan lentäviä hyönteisiä. Saalistuspaikat vaihtelevat kesäkauden aikana ja myös yöstä toiseen mm. lämpötilan ja tuulisuusolojen vaihtelun vuoksi (saalishyönteisiä on eniten suojaisilla, tuulettomilla pai-

koilla ja keväisin vesien äärellä).

Lepakot eivät rakenna pesää. Lepakkonaaraat kerääntyvät kesällä pieniksi yhdyskunniksi, joissa naaraat synnyttävät poikasensa. Yhdyskunnat sijaitsevat kaupunkialueella rakennuksissa, puun koloissa ja muissa onkaloissa. Yhdyskunnat autioituvat loppukesällä lepakonpoikasten opittua lentämään ja saalistamaan. Lepakon ulosteet ovat hiirenpapanan näköisiä, mutta helposti murenevia. Niiden avulla on mahdollista tunnistaa lepakoiden päiväpiiloja silloinkin, kun lepakot eivät ole paikalla. Useimpien lajien koiraat elävät yksinään, eivätkä vieraile naaraiden yhdyskunnissa. Lepakkoyhdyskuntien käyttämät rakennukset ja muut lepakoiden päiväpiilot ovat luonnonsuojelulain tarkoittamia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.

Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu

Esiintymisen selvittäminen

Lepakoiden ruokailualueita ja siirtymäreittejä selvittää kartoittamalla alue jalkaisin yöaikaan käyttäen apuvälineenä ultraääni-ilmaisinta (lepakkodetektoria), joka muuttaa lepakoiden päästämät kaikuluotausäänet ihmiskorvin kuultaviksi. Pääosa äänistä on lajityypillisiä.

Tuloksiltaan luotettavia lepakkoselvityksiä voidaan tehdä Helsingin seudulla ainakin toukokuusta elokuun loppuun. Kartoitus on tehtävä useamman kerran kesän aikana, sillä lepakot käyttävät eri alueita kesän eri aikoina. Kartoitukseen sopii vain lämmin (>8–10 °C), sateeton ja tyyni tai heikkotuulinen yö. Kylmällä, sateisella tai kovatuulisella säällä lepakot eivät saalista, koska silloin ei ole saalishyönteisiä liikkeellä.

Lepakoiden piilopaikkojen löytäminen on aikaa vievää. Kaupunkiympäristössä lepakoiden piilopaikat saa parhaiten selville yleisökyselyllä, jossa tiedustellaan, onko rakennuksissa havaittu lepakoita. Rakennuksissa lepakoiden piilopaikat sijaitsevat usein ullakolla katon rajassa, piippujen ympärillä, välikatossa tai väliseinissä. Tarkan paikan paljastavat usein lattialta löydetty lepakon ulosteet.

Helsingin tärkeät lepakkoalueet on selvitetty viimeksi vuonna 2014. Tarkempi lepakkoselvitys on tarpeen kaikilla tärkeäksi todetuilla lepakkoalueilla silloin, kun niihin

on tulossa merkittäviä maankäytön muutoksia. Lepakot on syytä ottaa huomioon myös lähialueen maankäyttöä suunniteltaessa, sillä niillä saattaa olla lepakoiden tarvitsemia kulkuyhteysreittejä. Lisäksi on hyvä muistaa, että koko kaupungin lepakkotilanteen kartoittaminen aukottomasti on hyvin työlästä, joten lepakoille tärkeitä alueita saattaa olla muitakin kuin jo todetut alueet.

Tietyn alueen lepakkokartoitus on hyvä päivittää noin kymmenen vuoden kuluttua, vaikka lepakoiden esiintymisalueella ei olisi tapahtunut merkittäviä muutoksia. Lepakot liikkuvat laajoilla alueilla ja muualla tapahtuneet muutokset saattavat vaikuttaa lepakoiden esiintymiseen myös koskemattomilla alueilla. Jos lepakoiden käyttämällä alueella tai sen välittömässä läheisyydessä on tehty mittavia maankäytön muutoksia, kartoitus on hyvä päivittää noin viiden vuoden kuluttua.

Pohjanlepakko

Eptesicus nilssonii

Perustietoa lajista

Pohjanlepakko on perusväriykseltään tumma lepakko. Selän karvojen kärjet ovat kullankeltaiset ja kaulalla on kellertävä alue. Naama ja lenninträpylät (siivet) ovat ruskeanmustia. Pohjanlepakko on pitkäikäinen laji, joka voi elää jopa 14–15 vuotta. Paino on 9–13 g, ruumiin pituus 48–70 mm ja lajintunnistuksessa tärkeä kyynärvarren pituus 37–44 mm. Siivenkärkien väli on 236–270 mm.

Lepakot ovat aktiivisia yöaikaan ja lepäävät päivällä. Pohjanlepakko on vahva lentäjä, joka suosii melko avaria ympäristöjä. Se lentelee pihojen, kallioalueiden, puistojen, teiden ja muiden pienten aukkojen yläpuolella, usein 5–10 metrin korkeudessa. Kaupunkimaisemassa pohjanlepakko saattaa myös saalistaa katulampun valossa, varsinkin loppukesällä ja syksyllä.

Lepakot suunnistavat ja saalistavat yöaikaan kaikuluotauksen avulla. Lepakoiden kaikuluotausäänet ovat korkeataajuisia eikä ihminen pysty niitä kuulemaan. Pohjanlepakon kaikuluotausäänet ovat useimpia muita lajeja matalampia (28–30 kHz) ja voimakkaampia, mikä helpottaa suunnistautumista avarassa maastossa. Lajin ravintoa ovat hyönteiset, joita se saalistaa ja syö lennossa. Lepakon ulosteet ovat hiirenpapanan näköisiä, mutta helposti murenevia.

Kesällä pohjanlepakkonaaraat kerääntyvät yhteen yhdyskunniksi, joissa on Suomen oloissa noin 5–20 naaraista. Urokset elävät yksittäin. Pohjanlepakon kesäaikai-



set päiväpiilot sijaitsevat usein rakennuksissa, mutta yksittäisiä yksilöitä saattaa löytyä puunkoloista tai muista ahtaista ja suojaista paikoista, jopa puupinoista. Lepakot eivät rakenna pesää. Pohjanlepakko synnyttää yhden poikasen (joskus kaksoset) vuodessa kesä–heinäkuun vaihteessa. Poikaset ovat lentokykyisiä 3–4 viikon ikäisenä. Laji on paikkauskollinen ja palaa samoille paikoille vuodesta toiseen. Piilopaikkoja voi olla useita vuoden aikana.

Talven pohjanlepakot viettävät horrostaen. Talvehitimispaikkoja ei tunneta tarkalleen, mutta lajin yksilöitä on löytynyt mm. maakellareiden ja luolien seiniltä.

Metsät	Kalliot	Niityt ja avomaat	Puistot, pihapiirit ja rakennukset	Merenlahdet ja -rannat	Järvet, lammet ja altaat	Virtavedet	Suot ja kosteikot



Elinympäristöt

Pohjanlepakko suosii väljäpuustoisia alueita, joissa on aukkoja. Aukot voivat olla pihoja, avoimia kallio-alueita tai jopa parkkipaikkoja. Kulttuurimaisemat sekä pienet kaupunkimetsiköt ja puistot ovat pohjanlepakolle sopivia elinalueita – etenkin jos alueella on vesistöjä, kuten lammikoita, puroja tai jokia. Pohjanlepakkoa ei tavata hyvin tiheissä metsissä.

Umpeenkasvaneet poukamet ovat pohjanlepakoiden saalistusympäristöjä, erityisesti alkukesällä. Seurasaaari, Helsinki. Kuva Nina Hagner-Wahlsten.

Esiintyminen Helsingissä

Pohjanlepakoita on todennäköisesti koko Helsingissä siellä missä on ravinoksi sopivaa hyönteistöä. Havainnot on erityisesti rannikkoalueilta, mutta myös monin paikoin puistoalueilta. Lepakoiden esiintymiseen vaikuttavat hyvin paljon sääolot. Kylmä sää, sade ja kova tuuli rajoittavat hyönteisten aktiivisuutta, joten ”huonolla” säällä lepakotkaan eivät lennä.

Lajin huomioon ottaminen suunnittelussa ja rakentamisessa

Pohjanlepakko on otettava huomioon, jos sen elinalueelle tai elinympäristöksi sopivalle alueelle suunnitellaan merkittäviä ympäristön muutoksia, kuten laajaa rakentamista tai voimakasta valaistusta. Kaikista lepakko-lajeista pohjanlepakko voi kuitenkin parhaiten sopeutua rakennettuunkin ympäristöön; etenkin väljät pientalo-alueet voivat olla pohjanlepakolle sopivaa elinalueita. Lepakoiden käyttämät rakennukset ovat luonnonsuojelun tarkoittamia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, joihin koskee hävittämis- ja heikentämiskielto.

Esiintymisen selvittäminen

Lepakoiden ruokailualueiden ja siirtymäreittien selvittämisen periaatteet ja ajankohdat on esitetty sivulla 31.

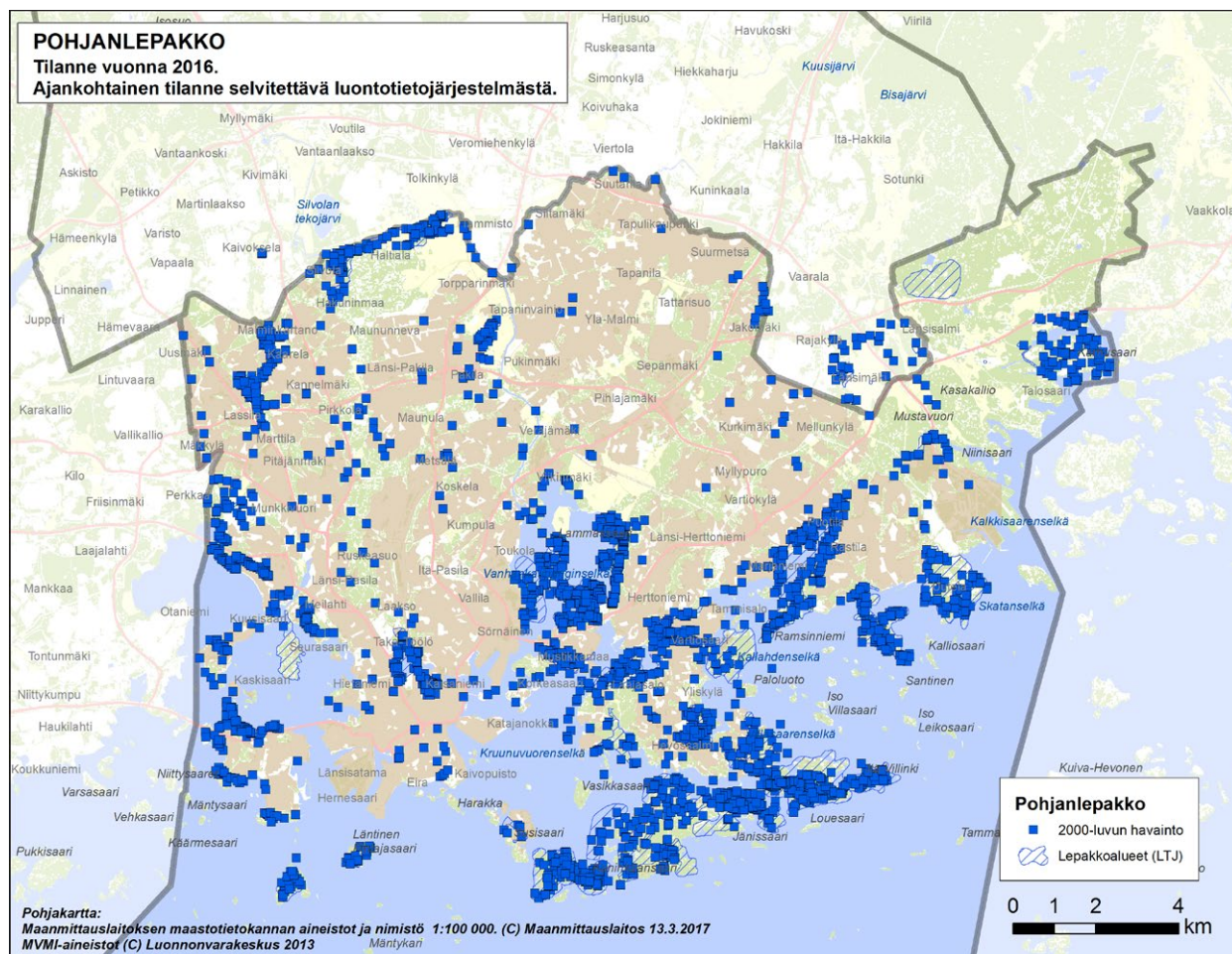
Elinolojen turvaaminen

Pohjanlepakko pystyy hyödyntämään hyvin monen tyyppisiä alueita, myös rakennettuja kaupunkialueita. Erityisesti puistot ja pientaloalueet voivat olla pohjanlepakolle sopivia saalistusalueita. Laji on taajamissa tavattavista lepakoista runsain. Pohjanlepakoiden ruokailualueita ei välttämättä tarvitse erikseen huomioida suunnittelussa, mutta puuttomat, kirkkaasti valaistut kivikaupunkialueet eivät ole sopivia edes pohjanlepakolle.

Tietolähteet

Dietz & Kiefer 2016, Helsingin kaupungin luontotietojärjestelmä, Lappalainen 2002, Suomen Lajitietokeskus / FinBIF, Suomen Lepakkotieteellinen yhdistys 2017, Wermundsen ym. 2014.

Pohjanlepakko havainnot ja arvokkaat lepakkoalueet (LTJ) Helsingissä.



Vesisiippa

Myotis daubentonii

Perustietoa lajista

Vesisiippa on perusväritykseltään ruskea lepakko. Vatsapuoli on vaalean harmahtava ja tragukset ("korvan kannet") ovat siipoille tyypillisen pitkät ja kapeat. Vesisiippa on muiden lepakoiden tavoin pitkäikäinen ja se voi elää jopa 20 vuotta. Paino on 6–10 g, ruumiin pituus 40–55 mm ja lajintunnistuksessa tärkeä kynärvarren pituus 33–42 mm. Siivenkärkien väli on 210–252 mm.

Vesisiipat etsivät saalishyönteisiä veden pinnan lähellä ja lentävät tyypillisesti vedenpinnan yllä noin 10 cm korkeudella. Vesisiipan tyypilliset kaikuluotausäänet ovat vahvimillaan 45 kHz:n taajuudella. Vesisiippa saalistaa pääasiassa surviaissääskiä.

Kesällä vesisiippanaaraat kerääntyvät yhteen yhdys-

kunniksi, joissa on jopa useita kymmeniä naaraita. Urokset elävät yksittäin. Vesisiipan kesäaikaiset päiväpiilot sijaitsevat usein puunkoloissa, siltarakenteissa, lepakontai linnunpöntöissä, mutta voivat myös olla rakennuksissa. Vesisiippa synnyttää yhden poikasen kesä–heinäkuun vaihteessa. Poikaset ovat lentokykyisiä 3–4 viikon ikäisinä. Laji on paikkauskollinen ja palaa samoille paikoille vuodesta toiseen. Piilopaikkoja voi olla useita vuoden aikana.

Talven vesisiipat viettävät horrostaen. Vesisiipan talvehtimispaikkoja ei tunneta tarkalleen, mutta lajin yksilöitä on löytynyt mm. luolien ja bunkkereiden seiniltä.

Metsät	Kalliot	Niityt ja avomaat	Puistot, pihapiirit ja rakennukset	Merenlahdet ja -rannat	Järvet, lammet ja altaat	Virtavedet	Suot ja kosteikot

Elinympäristöt

Vesisiippa suosii varjoisia ja suojaisia vesialueita. Keski-kesän valoisina öinä se saalistaa lähellä rantoja hämärissä ja tuulensuojaisissa paikoissa, mutta loppukesän pimeinä öinä se saalistaa myös ulompana rannasta. Vesisiippa on hyvin valonarka ja karttaa valaistuja alueita. Valonarkuus liittyy petojen välttämiseen.

Vesisiippa suosii suojaisia vesialueita. Vallisaari, Helsinki. Kuva Lauri Erävuori.



Esiintyminen Helsingissä

Vesisiippoja on todennäköisesti koko Helsingissä siellä missä on pimeitä ja suojaisia vesialueita. Havaintoja on erityisesti rannikkoalueen pienistä poukamista, mutta myös muilta vesialueilta, kuten Vantaanjoelta ja monilta ihmisen tekemiltä lammikoilta ja altailta.

Erityisesti vesisiipat ja korvayököt käyttävät puunkoloja piilopaikkoinaan. Seurasaari, Helsinki. Kuva Nina Hagner-Wahlsten.



Lajin huomioon ottaminen suunnittelussa ja rakentamisessa

Vesisiippa on otettava huomioon, jos sen elinalueelle tai elinympäristöksi sopivalle alueelle suunnitellaan merkittäviä ympäristön muutoksia, jotka vähentävät rantapuuston antamaa suojaa tai johtavat rantojen valaisemiseen. Vesisiippa on erityisen herkkä valosaasteelle. Vanhat sillat, myllyrakennukset ja muut vesien äärellä olevat rakenteet saattavat olla vesisiippojen lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Vesisiipan mahdollinen esiintyminen on hyvä ottaa huomioon rakenteita kunnostettaessa.

Valaistuksen aiheuttamaa häiriötä on mahdollista vähentää välttämällä vesisiipan suosimien alueiden valaistusta kesä–elokuussa. Myös ihmisten liikkumisen mukaan säätyvät valaisimet tai matalat, alas suuntaavat valaisimet vähentävät vesisiippoja häiritsevää valoa. Päiväpiiloikseen vesisiipat hyväksyvät myös sillan alle ripustettuja lepakonpönttöjä.

Esiintymisen selvittäminen

Lepakoiden ruokailualueiden ja siirtymäreittien selvittämisen periaatteet on esitetty sivulla 31. Vesisiippojen inventoinnissa voidaan käyttää myös venettä tai kanoottia.

Elinolojen turvaaminen

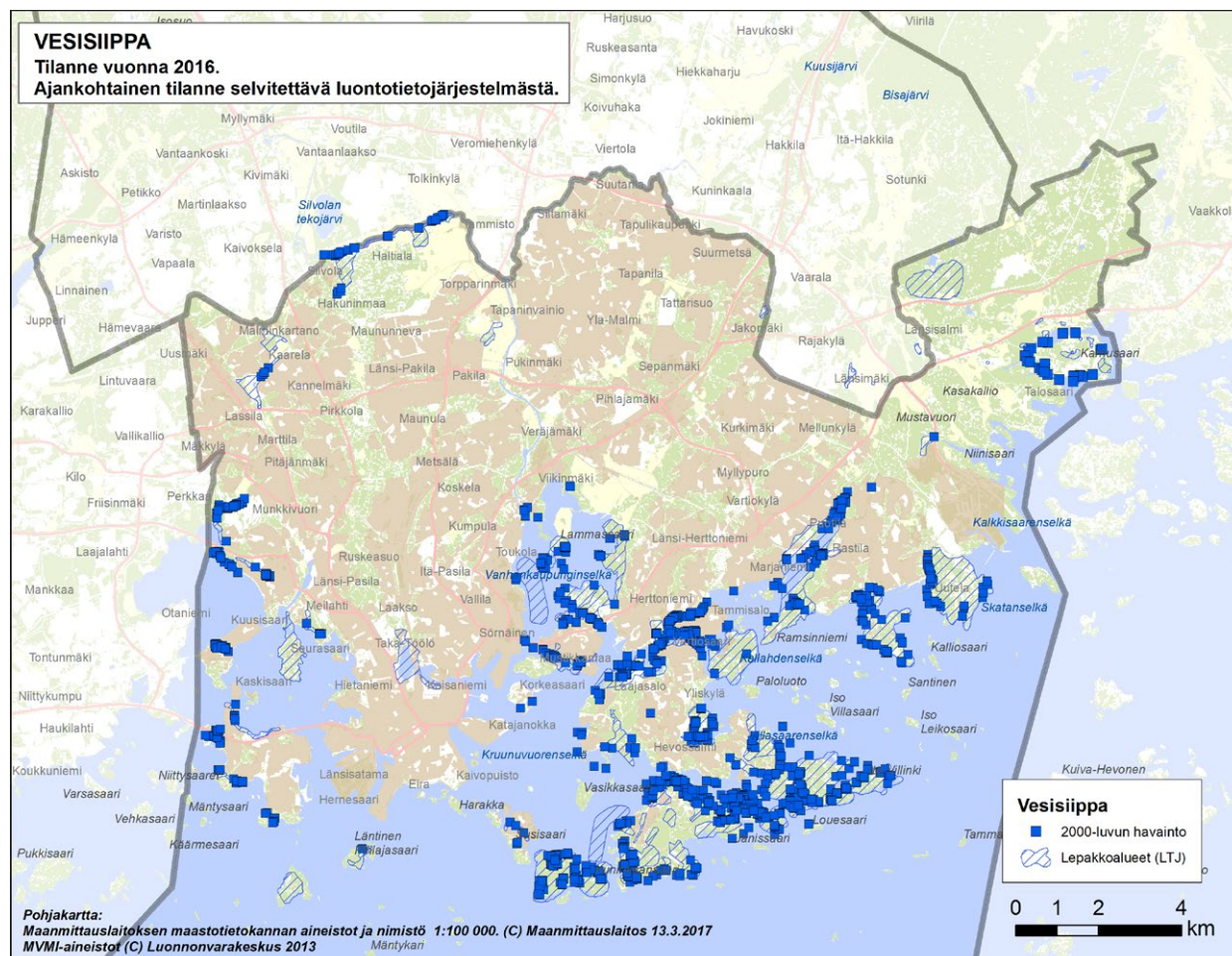
Vesisiipan esiintymisalueilla rantapuuston säilyttäminen on erityisen tärkeää, jotta vesisiipan saalistusalueet säilyvät suojaisina ja varjoisina. Esiintymisalueilla rantojen valaisemista vältetään vähintään kesä- ja elokuun välisenä aikana. Talvella, kun lepakot horrostavat talvipiilopaikoissaan, ei ranta-alueiden valaisemisella ole vaikutuksia lepakoihin.

Vesisiipat tarvitsevat saalistuspaikkojen lisäksi päivälepopaikan ja saalistusalueiden välisiä siirtymäreittejä, jollaisiksi sopivat suojaisat ja varjoiset rannat sekä puuston suojaamat valaisemattomat maa-alueet.

Tietolähteet

Dietz & Kiefer 2016, Helsingin kaupungin luontotietojärjestelmä, Lappalainen 2002, Suomen Lajitietokeskus / FinBIF, Suomen Lepakkotieteellinen yhdistys 2017, Wermdunsen ym. 2014.

Vesisiippahavainnot ja arvokkaat lepakkoalueet (LTJ) Helsingissä.



Viiksi- ja isoviiksisiippa

Myotis mystacinus, M. brandtii

Perustietoa lajeista

Viiksi- ja isoviiksisiippa muistuttavat toisiaan hyvin paljon. Ne eroavat toisistaan tiettyjen anatomisten yksityiskohtien, mm. hampaiston perusteella. Lajien ulkonäkö, elintavat, äänet ja ympäristövaatimukset ovat niin samankaltaiset, että lajeja ei maastossa pysty erottamaan toisistaan. Lajit on luontevinta käsitellä yhdessä lajiparina.

Viiksisiippalajit ovat perusväriltään tummanruskeita ja niiden vatsapuolet ovat vaaleampia. Tragukset (”korvan kannet”) ovat siipoille tyyppillisen pitkät ja kapeat. Viiksisiippalajit ovat muiden lepakoiden tavoin pitkäikäisiä. Isoviiksisiipan ikäennätys on peräti 42 vuotta, joka on pisin todettu lepakon ikä maailmanlaajuisesti. Viiksisiipan ikäennätys on noin 20 vuotta. Molemmat lajit ovat pienikokoisia. Viiksisiipan paino on 4–7 g, ruumiin pituus 35–50 mm, lajintunnistuksessa tärkeä kynnärvarren pituus 32–36 mm ja siipien kärkiväli 190–225 mm. Isoviiksisiippa on hieman suurempi ja painaa 5–9 g. Muut mitat menevät päällekkäin viiksisiipan kanssa.

Viiksisiippalajit etsivät saalisihyönteisiä suojaista ym-

päristöistä, useimmiten metsistä. Lepakot suunnistavat ja saalistavat yöaikaan kaikuluotauksen avulla. Viiksisiipojen tyyppilliset kaikuluotausäänet ovat vahvimmillaan 45 kHz:n taajuudella. Äänet ovat useimpia muita lepakolajeja korkeampia, mikä helpottaa suunnistamista tiheän metsäkasvillisuuden suojissa.

Kesällä viiksisiippanaaraat kerääntyvät yhdyskunniksi, joissa on useita kymmeniä naaraista, joskus jopa yli sata. Urokset elävät yksittäin. Viiksisiippalajien kesäaikaiset päiväpiilot sijaitsevat usein rakennuksissa. Lepakot eivät rakenna pesää. Viiksisiippalajit synnyttävät yhden poikasen kesä–heinäkuun vaihteessa. Poikaset ovat lentokykyisiä 3–4 viikon ikäisinä. Lajit ovat paikkauskollisia ja palaavat samoille paikoille vuodesta toiseen. Päiväaikaan käytettyjä piilopaikkoja voi olla useita vuoden aikana.

Talven lepakot viettävät horrostaen. Viiksisiippalajien yksilöitä on löytynyt mm. luonnonkiviluolien ja bunkkereiden seiniltä.

Metsät	Kalliot	Niityt ja avomaat	Puistot, pihapiirit ja rakennukset	Merenlahdet ja -rannat	Järvet, lammet ja altaat	Virtavedet	Suot ja kosteikot



Elinympäristöt

Viiksisiippalajit suosivat kuusivaltaisia, puustoltaan vartuneita ja vanhoja sekametsiä, joissa ne saalistavat muutaman metrin korkeudella puiden välissä puikkelehtien. Loppukesällä, kun yöt ovat pimeitä, viiksisiipat hyödynnevät myös harvapuustoisempia alueita ja mäntymetsiä. Viiksisiippalajit ovat valonarkoja ja karttavat valaistuja alueita, metsämaastossa esimerkiksi valaistujen ulkoilu-reittien tai katujen varsia. Saalistusalueita voi kuitenkin olla lähellä ihmisasutusta, jos metsä on suojaista ja pimeä. Valonarkuus liittyy petojen välttämiseen, mutta mahdollista on myös se, että viiksisiipojen suosimat saalisihyönteiset parveilevat suojaissa, hämärissä paikoissa.

Esiintyminen Helsingissä

Viiksisiipat ovat pohjanlepakon ohella yleisimpiä lepakokartoituksissa tavattavia lajeja. Molempia viiksisiippa-

Kuusivaltaiset metsiköt ja niissä olevat polut ovat viiksisiipojen saalistusympäristöjä. Seurasaari, Helsinki. Kuva Nina Hagner-Wahlsten.

lajeja elää todennäköisesti koko Helsingissä siellä missä on niille sopivia, suojaisia ja pimeitä metsäalueita. Yksittäisiä yksilöitä saattaa toisinaan saalistaa pienilläkin metsäkuvioilla, mutta usein riittävän suojaiset olosuhteet syntyvät vasta, kun metsäkuvio on usean hehtaarin kokoinen.

Lajin huomioon ottaminen suunnittelussa ja rakentamisessa

Viiksisiippalajit on otettava huomioon, jos niiden elinalueelle tai elinympäristöksi sopivalle alueelle suunnitellaan merkittäviä ympäristön muutoksia, kuten puuston voimakasta harventamista, metsäalueen laajaa rakentamista tai kirkasta valaistusta. Viiksisiippalajit ovat erityisen herkkiä valolle.

Esiintymisen selvittäminen

Lepakoiden ruokailualueiden ja siirtymäreittien selvittämisen periaatteet on esitetty sivulla 31.

Elinolojen turvaaminen

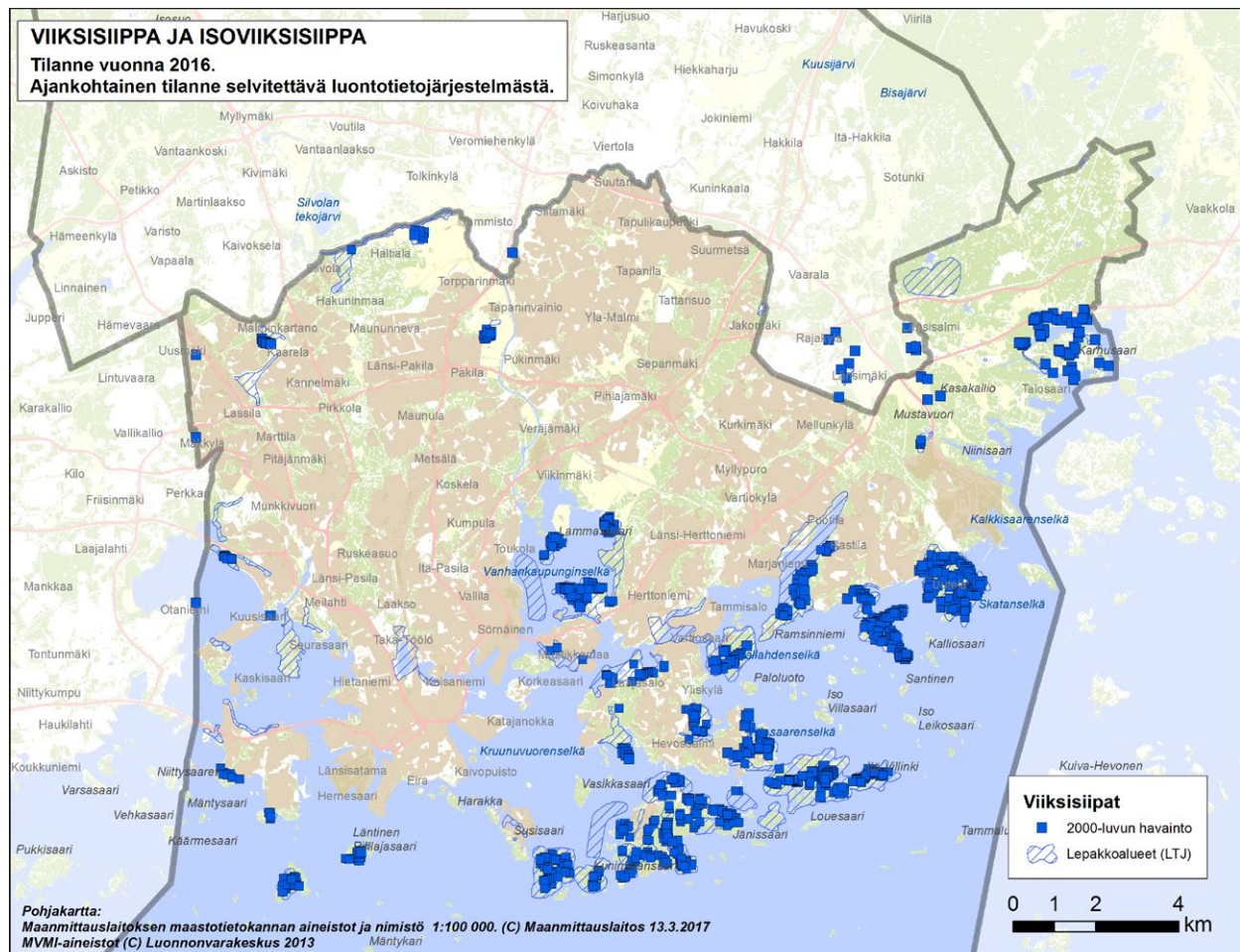
Viiksisiippalajien esiintymisalueilla on yhtenäisten metsäalueiden säilyttäminen erityisen tärkeää, jotta metsän sisällä säilyisi riittävän pimeät ja suojaiset olosuhteet. Metsäalueiden pirstoutuminen ja esimerkiksi ulkoilupolkujen valaiseminen kesäaikaan heikentävät merkittävästi alueiden sopivuutta viiksisiippalajeille. Valaistuksen välttäminen kesä-elokuussa on suotavaa viiksisiippojen esiintymisalueilla. Talvella, kun lepakot horrostaavat talvipiilopaikoissaan, ei metsäalueiden valaisemisella ole vaikutuksia lepakoihin. Viiksisiippalajien elinoloja voi edistää harventamalla ylitieheitä kuusikoita ja vesakoituneita alueita.

Lepakot tarvitsevat saalistuspaikkojen lisäksi päivälepopaikan ja saalistusalueiden välisiä siirtymäreittejä. Jos reitit ovat tiedossa, on tärkeintä säilyttää ne reitit yhtenäisinä, suojaisina ja pimeinä metsäalueina.

Tietolähteet

Dietz & Kiefer 2016, Helsingin kaupungin luontotietojärjestelmä, Lappalainen 2002, Suomen Lajitietokeskus / FinBIF, Suomen Lepakkotieteellinen yhdistys 2017, Wermdunsen ym. 2014.

Viiksisiippahavainnot ja arvokkaat lepakkoalueet (LTJ) Helsingissä.



Korvayökkö

Plecotus auritus

Perustietoa lajista

Korvayökkö on perusvärykseltään harmahtavan ruskea lepakko, jonka vatsapuoli on hieman vaaleampi. Korvayökön silmiinpistävimpänä tuntomerkkinä ovat sen erittäin pitkät korvat, jotka ovat yli puolet ruumiin pituudesta. Lentävän korvayökön voi hyvissä olosuhteissa tunnistaa korvien perusteella. Levossa ollessaan korvayökkö pitää pitkiä korviaan supussa kainalossaan, jolloin pitkät tragukset eli korvankannet näyttävät korvalehdiltä. Korvayökkö on muiden lepakoiden tavoin pitkäikäinen ja se voi elää jopa yli 20 vuotta. Paino on 6–9 g, ruumiin pituus 41–52 mm ja lajintunnistuksessa tärkeä kyynärvarren pituus 35–42 mm. Siipien kärkiväli on 220–260 mm.

Korvayökkö on taidokas lentäjä, joka voi saalistaa jopa melko tiheissä pensaikoissa tai isojen lehtipuiden oksistoissa. Lepakot suunnistavat ja saalistavat yöaikaan kaikuluotauksen avulla. Korvayökön kaikuluotausäänet ovat enimmäkseen niin hiljaisia, että laji jää helposti havaitsematta detektorillakin. Äänet ovat kaksiosaisia ja niitä voi kuulla melko matalalla, n. 20 kHz:n ja korkeammalla 42 kHz:n taajuudella. Korvayökön ravintoa ovat yökköset, muut yöllä lentävät hyönteiset sekä hämähäkit, joita se joko saalistaa lennossa tai kasvillisuuden pinnalta poimimalla.

Kesällä korvayökkönaaraat kerääntyvät yhdyskunniksi, joissa on useimmiten 10–20 naarasta. Urokset elävät yksittäin, mutta voivat muista lepakkolajeista poiketen elää myös naarasyhdykunnassa. Korvayökön päiväpiilon voi löytää puunkoloista, lepakonpöntöistä tai rakennuksista. Suomesta tunnetaan esimerkiksi vanhojen kirkkojen katonrajassa asustelevia yhdyskuntia. Lepakot eivät rakenna pesää. Korvayökkö synnyttää yhden poi-



Pekka Raukko / Vastavalo.fi

kasen kesä–heinäkuun vaihteessa. Poikaset ovat lentokykyisiä 3–4 viikon ikäisinä. Laji on paikkauskollinen ja palaa samoille paikoille vuodesta toiseen. Piilopaikkoja voi olla useita vuoden aikana. Tyhjillään olevan piilopaikan voi huomata hiirenpapanan näköisistä, mutta helposti murenevista lepakoiden ulostepapanoista. Lepakkolajia ei voi tunnistaa niiden perusteella.

Talven lepakot viettävät horrostaen. Talviaikaan horrostavia korvayökköjä on löytynyt mm. luolien ja bunkereiden seiniltä; samoilta paikoilta kuin pohjanlepakoi- ta, vesisiippoja ja viiksisiippalajeja.

Metsät	Kalliot	Niityt ja avomaat	Puistot, pihapiirit ja rakennukset	Merenlahdet ja -rannat	Järvet, lammet ja altaat	Virtavedet	Suot ja kosteikot

Elinympäristöt

Korvayökkö suosii yleensä vanhoja kulttuurimaisemia, kuten kartanopuistoja, joissa on vanhoja ja suuria lehtipuita. Laji pystyy myös saalistamaan melko tiheässä metsässä. Lepakoilla ei ole varsinaisia reviirejä, sillä ne siirtyvät paikasta toiseen ravintotilanteen mukaan. Korvayökkö liikkuu kuitenkin usein hyvin pienellä alueella. Joskus sen elinympäristö voi muodostua vain muutamasta isosta puusta.

Esiintyminen Helsingissä

Korvayökköä on tavattu monin paikoin etenkin Etelä-Helsingissä. Laji voi lepakkokartoituksessa jäädä helposti huomaamatta, koska sen hiljaiset suunnistusäänet eivät kuulu detektorista. Lepakoiden esiintymiseen vaikuttavat hyvin paljon sääolot. Kylmä sää, sade ja kova tuuli rajoittavat hyönteisten aktiivisuutta, joten ”huonolla” säällä lepakotkaan eivät lennä.



Isot jalot lehtipuut ovat korvayökkön elinympäristöä. Stansvik, Helsinki. Kuva Nina Hagner-Wahlsten.

Lajin huomioon ottaminen suunnittelussa ja rakentamisessa

Korvayökkö on otettava huomioon, jos sen todetulle elinalueelle tai elinympäristöksi sopivalle alueelle suunnitellaan merkittäviä ympäristön muutoksia, kuten puuston hakkuita, laajaa rakentamista tai voimakasta kesäaikaista valaistusta.

Esiintymisen selvittäminen

Lepakoiden ruokailualueiden ja siirtymäreittien selvittämisen periaatteet on esitetty sivulla 31. Korvayökkö jää hiljaisen suunnistusäänensä takia helposti havaitsematta, joten laji saattaa olla runsaampi kuin kartoitustuloksista voi päätellä.

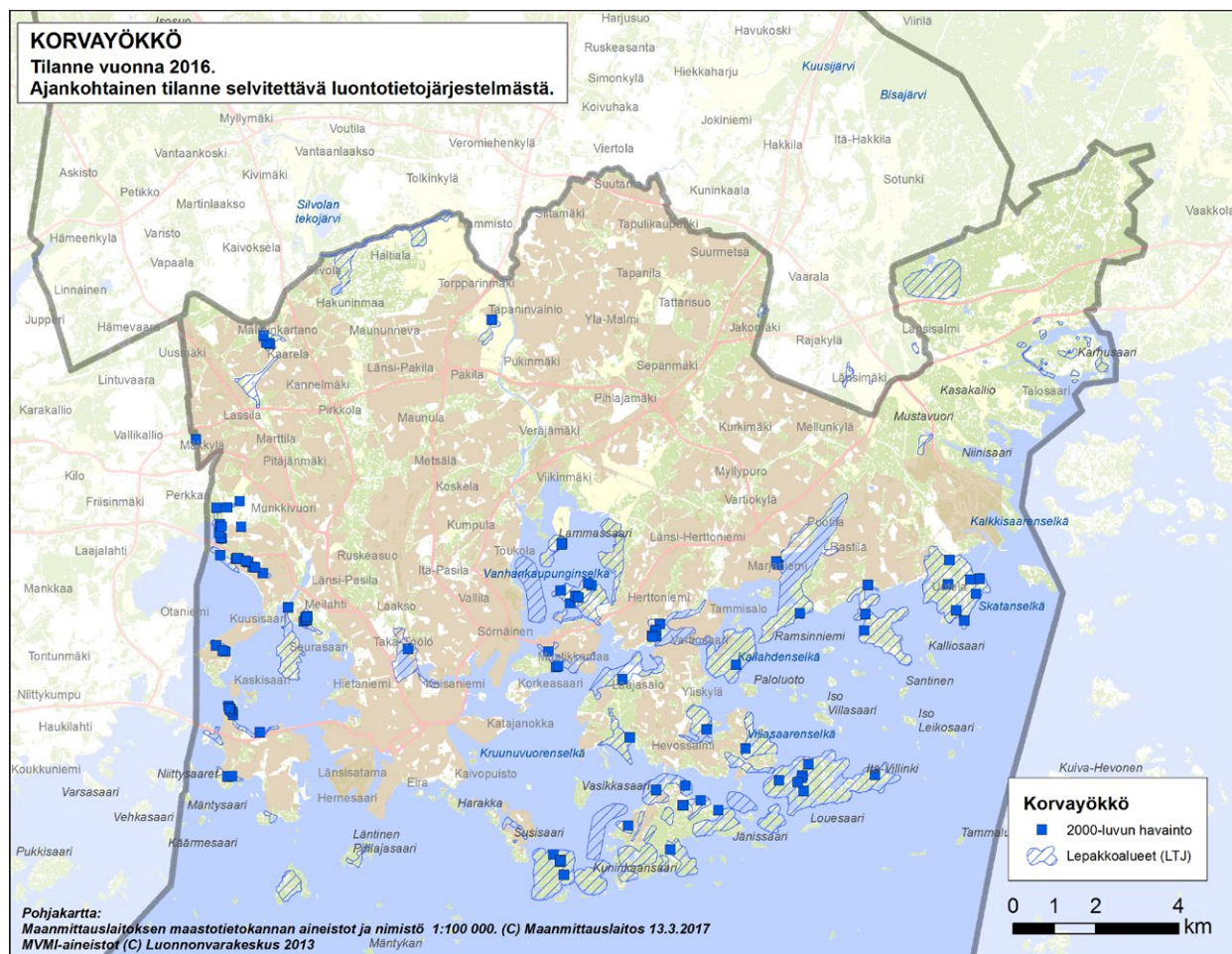
Elinolojen turvaaminen

Korvayökkön esiintymisalueilla on isojen lehtipuiden säilyttäminen erityisen tärkeää. Esiintymisalueilla puistojen ja isojen puiden valaisemista tulee välttää vähintään kesä- ja elokuun välisenä aikana. Korvayökkön piilopaikkana tai lisääntymispaikkana käyttämää rakennusta ei tule valaista kesäaikaan. Talviaikainen valaistus ei vaikuta lepakoihin, sillä ne horrostavat tuolloin talvipiiloissaan.

Tietolähteet

Dietz & Kiefer 2016, Helsingin kaupungin luontotietojärjestelmä, Lappalainen 2002, Suomen Lajitietokeskus / FinBIF, Suomen Lepakkotieteellinen yhdistys 2017, Wermundsen ym. 2014.

Korvayökköhavainnot ja arvokkaat lepakkoalueet (LTJ) Helsingissä.



Pikkulepakko

Pipistrellus nathusii

Perustietoa lajista

Pikkulepakko on perusväritykseltään tasaisen lämpimänruskea. Tragukset (”korvan kansi”) ovat pyöreäpäiset. Lajille tyypillistä on myös selän karvoituksen jatkuminen häntäräpylässä. Pikkulepakko on melko pitkäikäinen laji, ikäennätys on 7 vuotta. Paino on 6–10 g, ruumiin pituus 44–57 mm ja lajintunnuksessa tärkeä kyynärvarren pituus 31–36 mm. Siivenkärkien väli on 230–245 mm.

Pikkulepakko lentää melko korkealla, noin 5–10 metrisissä, usein rantametsien reunoilla. Lepakot suunnistavat ja saalistavat yöaikaan kaikuluotauksen avulla. Pikkulepakon tyypilliset kaikuluotausäänet ovat taajuudeltaan 37–42 kHz. Pikkulepakko käyttää ravintonaan yöllä lentäviä hyönteisiä, joita se saalistaa ja syö lennossa.

Kesällä pikkulepakkonaaraat kerääntyvät yhteen yhdyskunniksi. Urokset elävät yksittäin. Suomesta on tiet-

tävästi löydetty vain kaksi pikkulepakon lisääntymisyhdyskuntaa, joista toinen on Helsingin Seurasaaressa. Molemmassa yhdyskunnissa on ollut 5–10 yksilöä ja molemmat ovat olleet rakennuksessa. Muualla Euroopassa pikkulepakon piilopaikkoja on myös löydetty puunkoloista. Lepakot eivät rakenna pesää. Pikkulepakko synnyttää yhden poikasen kesä–heinäkuun vaihteessa. Poikaset ovat lentokykyisiä 3–4 viikon ikäisinä. Pikkulepakko on paikkauskollinen ja palaa samoille paikoille vuodesta toiseen.

Pikkulepakko on muuttava laji, jonka pisin todettu muuttomatka on ollut noin 2000 km. Lajin talvehtimispaikat ovat pääosin Keski-Euroopassa, jossa ne horrostavat talvikuukausien yli.

Metsät	Kalliot	Niityt ja avomaat	Puistot, pihapiirit ja rakennukset	Merenlahdet ja -rannat	Järvet, lammet ja altaat	Virtavedet	Suot ja kosteikot

Elinympäristöt

Pikkulepakko on Suomessa harvalukuinen eteläinen laji, jota on tavattu lähinnä rannikkoseuduilla Virolahdelta Pietarsaareen. Suurin osa havainnoista on elo–syyskuulta eli syysmuuton ajalta. Havaintoja saalistavia pikkulepakoista on tehty lähinnä rehevillä rannoilla, joissa pikkulepakot ovat lennelleet rantapuuston tuntumassa. Lajia on lisäksi tavattu puistojen ja pihojen liepeiltä, myös kaupungeissa.

Esiintyminen Helsingissä

Pikkulepakkoa on tavattu monin paikoin Helsingin rannikkoalueella. Havaintoja on tehty erityisesti syysmuuton aikana elokuussa, mutta myös kevätmuuton aikana touko–kesäkuussa. Seurasaaressa on pikkulepakon lisääntymispaikka ja siellä pikkulepakko esiintyy koko kesän ajan.



Erityisesti pikkulepakko, pohjanlepakko ja viiksisiippalajit käyttävät vanhoja rakennuksia piilopaikkoinaan. Seurasaari, Helsinki. Kuva Nina Hagner-Wahlsten.

Lajin huomioon ottaminen suunnittelussa ja rakentamisessa

Pikkulepakko on otettava huomioon Seurasaarella niin, että saaren eteläosassa olevat saalistusalueet säilyvät lajille suotuisina. Pikkulepakko on erityisesti otettava huomioon, kun lepakoiden suosimaa rakennusta huoletaan tai korjataan. Muualla Helsingissä pikkulepakko on otettava huomioon, jos sen todetuille esiintymisalueille rannikoilla suunnitellaan merkittäviä ympäristön muutoksia, kuten hakkuita, laajaa rakentamista tai voimakasta valaistusta. Pikkulepakko muuttaa rannikkoa pitkin, mutta sen muuttoreittejä ei tarkoin tiedetä.

Esiintymisen selvittäminen

Lepakoiden ruokailualueiden ja siirtymäreittien selvittämisen yleiset periaatteet on esitetty sivulla 31. Tavanomaisessa kartoituksessa harvalukuisesta pikkulepakosta kertyy havaintoja kuitenkin hyvin niukasti. Luotettavaa tietoa saadaan lepakoiden ääniä automaattisesti rekisteröivillä detektoreilla. Detektoreita pidetään maastossa huhtikuun lopusta lokakuulle asti ja ne rekis-

teröivät ohilentävien lepakoiden ääniä koko kesän ajan. Seurasaaren pikkulepakon lisääntymisyhdyskuntaa ja ruokailualueiden käyttöä on hyvä seurata 3–5 vuoden välein.

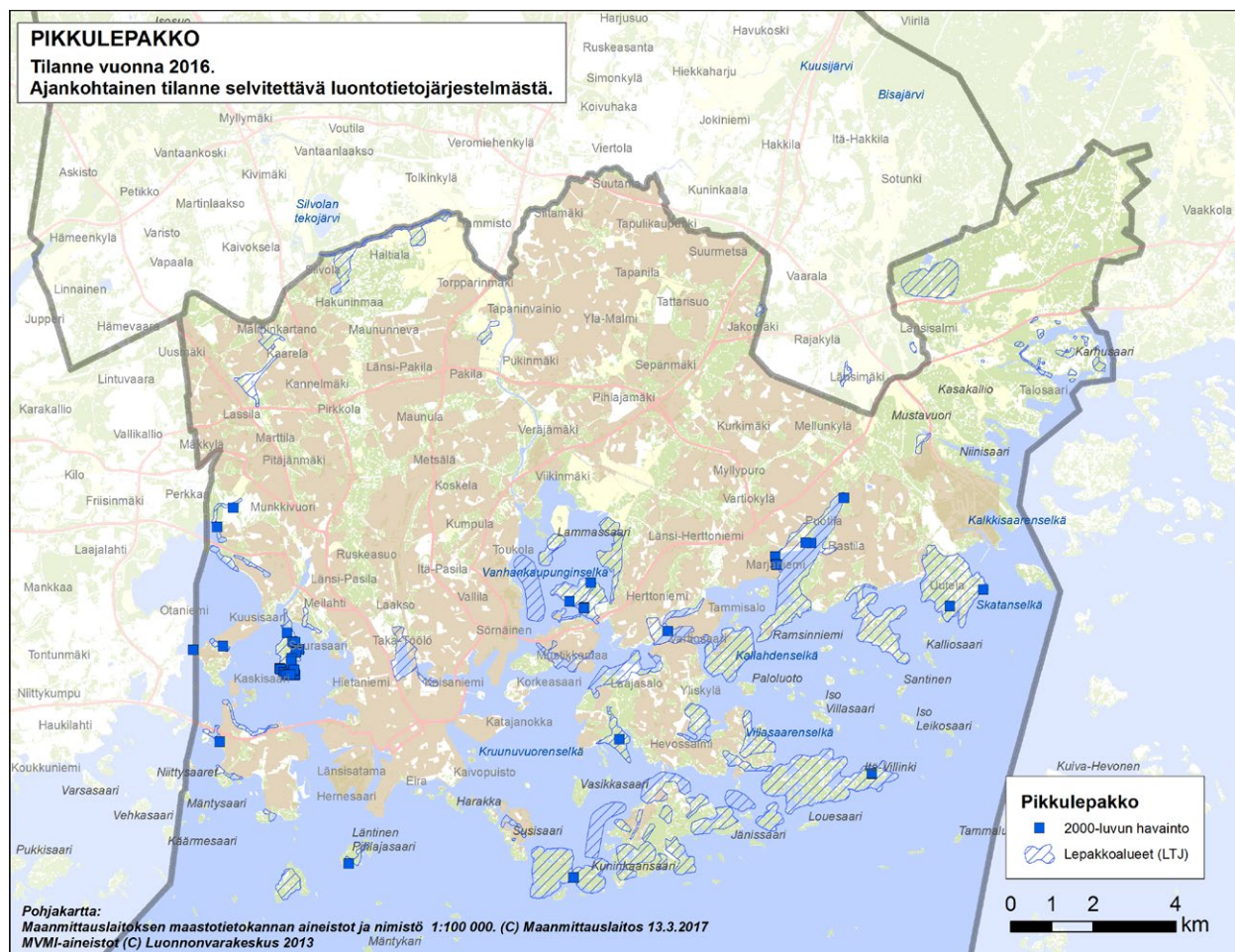
Elinolojen turvaaminen

Seurasaarella pikkulepakoiden käyttämän rakennuksen ja saaren eteläosassa olevien saalistusalueiden säilyttäminen suotuisina on erityisen tärkeää. Erityisesti alueiden valaisemista kesäkaudella tulee välttää. Saalistusalueen ja lisääntymispaikan välillä on myös säilytettävä valaisemattomia siirtymäreittejä. Muualla mahdollisesti tehtävät kesäaikaiset pikkulepakkohavainnot voivat viitata lähitienoilla olevaan yhdyskuntaan. Tällöin yhdyskunnan sijainti on syytä selvittää, jotta lajin elinolot saadaan turvatuksi edellä kuvatulla tavalla.

Tietolähteet

Dietz & Kiefer 2016, Helsingin kaupungin luontotietojärjestelmä, Lappalainen 2002, Suomen Lajitietokeskus / FinBIF, Suomen Lepakkotieteellinen yhdistys 2017, Wermundsen ym. 2014.

Pikkulepakkohavainnot ja arvokkaat lepakkoalueet (LTJ) Helsingissä.



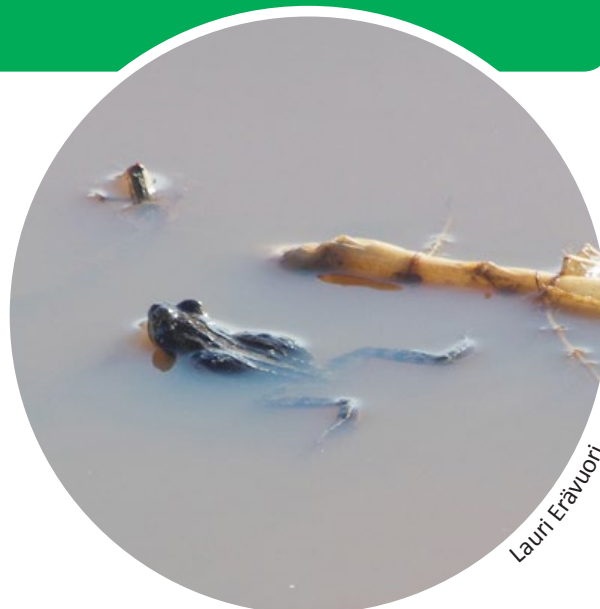
Viitasammakko

Rana arvalis

Perustietoa lajista

Viitasammakko on täysikasvuksena yleensä 5–7 cm pitkä eli ruskosammakkoa hieman pienempi. Nämä kaksi sammakolajia muistuttavat ulkonäöltään paljon toisistaan, ja molempien lajien väriyty vaihtelee yksilökohtaisesti. Ruskosammakolla on usein marmorikuviointia vastan keskiosassa, kun viitasammakolta kuviointi yleensä puuttuu. Harjaantunut ihminen voi tunnistaa viitasammakon myös ruskosammakkoa terävämmän kuonon muodon perusteella. Viitasammakon voi tunnistaa luotettavasti sisimmän takavarpaan kovan kyhmy (metatarsaalkyhy) perusteella: viitasammakolla se on kova ja suuri, vähintään puolet sisimmän varpaan pituudesta.

Kaikkein helpointa viitasammakon tunnistaminen on koiraiden pulputtavan soidinääntelyn perusteella. Ryhmäsoidin alkaa pian jäiden sulamisen jälkeen ja jatkuu aktiivisena yleensä pari viikkoa. Yksittäisiä pulputtavia koiraita voi kuulla vielä myöhemminkin. Viitasammakot ovat paikkauskollisia ja kutevat samoille soidinpaikoille vuodesta toiseen, jos ne vaan säilyvät olosuhteiltaan sopivina. Mätimunat painuvat veteen ja jäävät pohjan tuntumaan. Asiantuntija voi usein erottaa viita- ja ruskosammakon kudun ja toukat (nuijapäät) toisistaan.



Viitasammakot liikkuvat kesällä noin kilometrin säteellä lisääntymispaikastaan. Ne palaavat maalta vesistöihin talvehtimaan syys–lokakuussa. Viitasammakot viettävät talven horroksessa yleensä vesistöjen pohjiin kaivautuneina. Sopivan talvehtimispaikan tulee olla niin syvävetinen, ettei se jäädy kovillakaan pakkasilla pohjaan saakka. Laji saavuttaa sukukypsyyden noin nelivuotiaana.

Metsät	Kalliot	Niityt ja avomaat	Puistot, pihapiirit ja rakennukset	Merenlahdet ja -rannat	Järvet, lammet ja altaat	Virtavedet	Suot ja kosteikot

Elinympäristöt

Viitasammakon elinympäristöjä ovat erilaisten vesistöjen rannat, pienvedet (myös kaivetut lammikot ja ojat) ja suot (etenkin luhdat) sekä näiden läheiset maa-alueet, kuten kosteat niityt ja metsät. Laji elää sekä vesietä maaelinympäristöissä ja liikkuu näiden välillä. Viitasammakko ei kude virtavesiin eikä mataliin, helposti kuivuviin allikoihin tai ojiin. Kutupaikoiksi kelpaavat pienetkin lammikot esim. golfkentillä ja vanhoilla savenottoalueilla. Kutupaikkoja on myös merenlahden ruovikoisilla rannoilla, joista lajin löytää varmimmin purojen ja ojien suualueiden tuntumasta. Laji välttää karuja, suojattomia rantoja.

Esiintyminen Helsingissä

Viitasammakosta on tehty havaintoja harvakseltaan eri puolilta Helsinkiä, myös useilta saarilta. Lajille tärkeiksi alueiksi on rajattu Vanhankaupunginlahden pohjoisosan ja Viikin peltojen alue sekä Uutelan alue. Lisääntymispaikkoja on todennäköisesti myös Östersundomin merenlahdilla.

Lajin huomioon ottaminen suunnittelussa ja rakentamisessa

Viitasammakko on otettava huomioon, jos sen elinalueelle tai elinympäristöksi sopivalle vesi- tai kosteikkoalueelle suunnitellaan luonnontilaa muuttavia toimenpiteitä (esim. rantarakentaminen, ruoppaukset).

Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu

Esiintymisen selvittäminen

Viitasammakon esiintyminen selvitetään lajin soidinai-kaan, joka alkaa Helsingin seudulla usein huhtikuun lo-pulla ja jatkuu toukokuun alkupuoliskolle. Inventoinnil-le sopiva ajanjakso on melko lyhyt ja se tulee määrit-tää joka vuosi erikseen, sillä soidinhuipun ajoittuminen vaihtelee vuosien välillä. Viitasammakko kutee hieman myöhemmin kuin ruskosammakko.

Viitasammakkokoiraiden matala pulputtava ääni kuu-luu hyvissäkin olosuhteissa vain muutamien satojen met-rien päähän. Sammakoita kuunnellaan jalkaisin rannan läheisyydessä liikkuen, kuitenkin varojen häiritsemäs-tä soidinta. Jos pulputus keskeytyy häiriön vuoksi, on syytä pysähtyä paikoilleen odottamaan sen jatkumista. Viitasammakolle sopivilla paikoilla olisi syytä tehdä vä-hintään kaksi kartoituskierrosta, jolloin tulos on luotet-tavampi. Koiraat ovat soidinhuipun aikaan äänessä päi-vällä sekä illalla ja yöllä. Kartoituskäynti antaa luotetta-vimman tuloksen illalla ja yöllä, jolloin koiraat ovat ak-tiivisimmillaan ja ne ovat helpommin kuultavissa taust-tamelun vähennyttyä. Kartoitusajankohtana tulee olla tyyni ja lämmin sää. Havaittujen koiraiden määrä arvi-oidaan ja niiden sijainti paikannetaan kartalle.

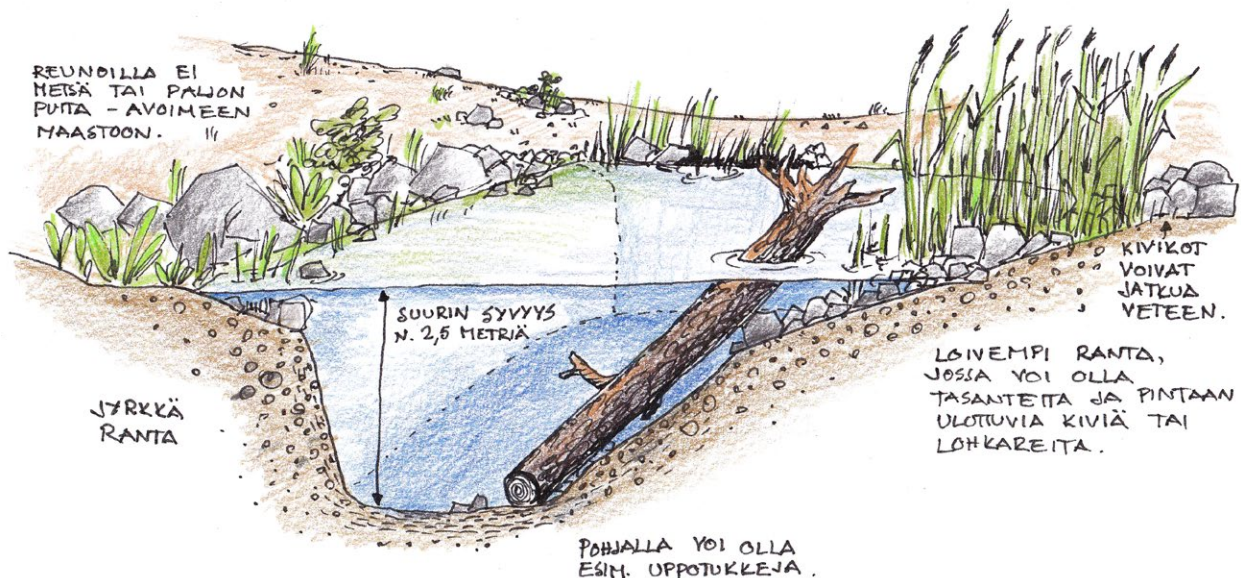
Elinolojen turvaaminen

Viitasammakon lisääntymispaikkoja uhkaavat lähinnä veden laadun heikkeneminen, hakkuut ja ojitukset se-kä maankäyttö. Myös muutokset lähialueella voivat hei-kentää viitasammakon populaatioita. On tärkeää huo-lehtia valuma-alueelta tulevan veden hyvästä laadusta ja siitä, ettei lisääntymispaikalle pääse kertymään ve-den mukana tulevaa kiintoainesta.

Viitasammakolle on mahdollista luoda myös uusia lisääntymispaikkoja sopivia lampareita perustamalla. Lampareet toimivat sitä varmemmin, mitä lähempänä ne ovat olemassa olevia lisääntymispaikkoja. Lampareen suunnittelussa on syytä käyttää lajiasiantuntijan apua. Esimerkiksi hulevesisuunnittelussa lajeille voidaan luon-tevasti luoda sopivia uusia elinympäristöjä.

Alueilla, joilla esiintyy runsaasti sammakkoeläimiä tai matelijoita, voidaan lajien yksilöiden siirtymisen varmis-tamiseksi rakentaa kosteita, maapohjaisia betonitunne-leita teiden ja katujen ali. Näin voidaan ylläpitää sam-makkoeläimille soveltuvia yhteyksiä sekä vähentää nii-den liikennekuolemia.

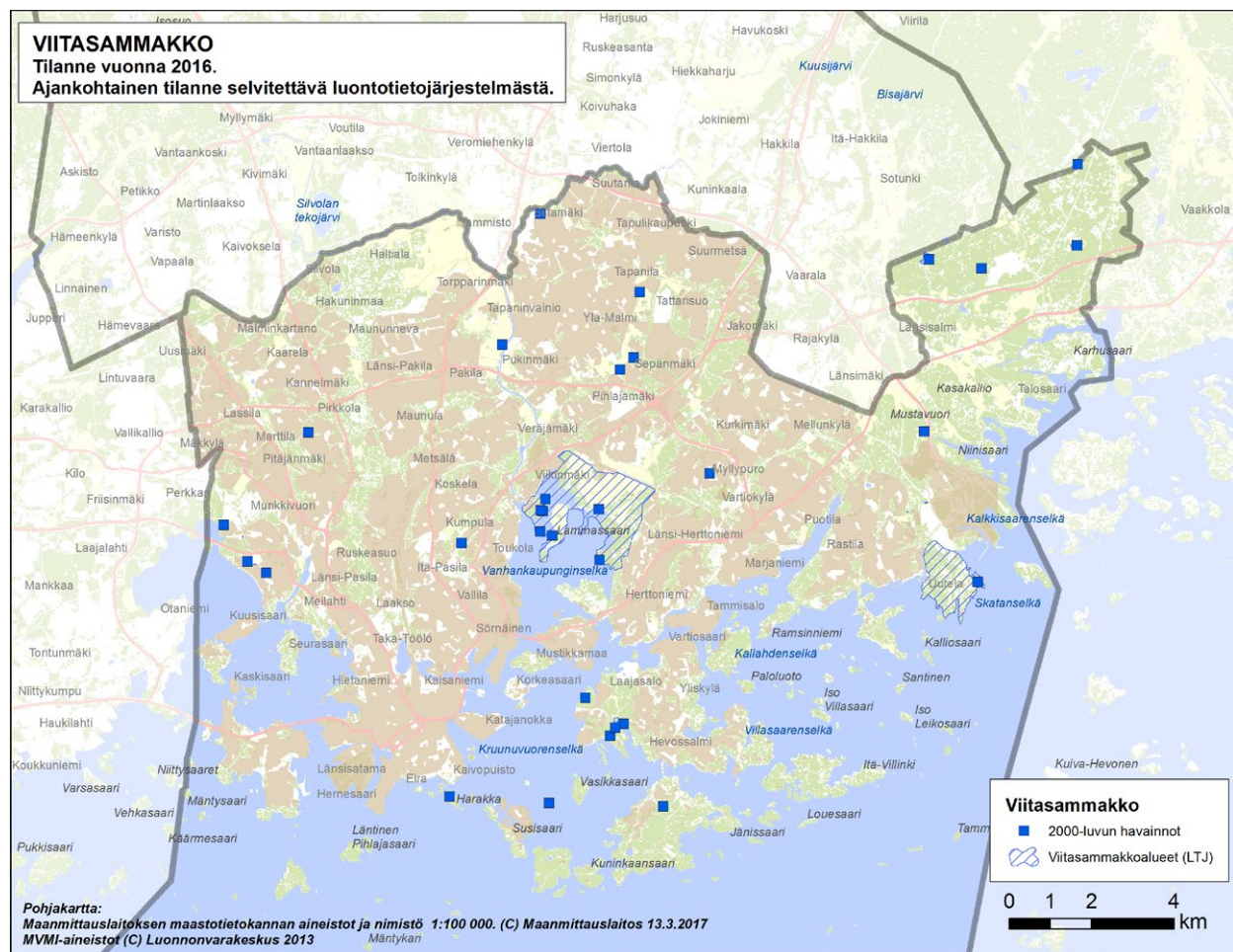
Keinotekoisien viitasammakkolammen poikkileikkaus. Viitasammakot ovat kotiutuneet kuvan kaltaiseen lampeen mm. Porvoon Kråkön maa-ainesten ottoalueella.
© Tommi Lievonen / Finventia.



Tietolähteet

Helsingin kaupungin luontotietojärjestelmä, Saarikivi
2008, 2013, Suomen Lajitietokeskus / FinBIF.

Viitasammakkohavainnot sekä viitasammakkoalueet (LTJ) Helsingissä.



Helsingissä paikoittain esiintyvät lajit

- **Saukko**
- **Koivuhiiri**
- **Vuollejokisimpukka**
- **Kirjoverkkoperhonen**
- **Idänkirsikorento**
- **Kirjojokikorento**
- **Lummelampikorento**
- **Sirolampikorento**
- **Täplälampikorento**

Saukko

Lutra lutra

Perustietoa lajista

Saukko on kookas näätäeläin, jonka turkki on tumman ruskeanharmaa lukuun ottamatta kurkkua ja vatsapuolta, jotka ovat harmaita. Ruumiin pituus on 53–100 cm, hännän pituus 28–55 cm ja paino 3–17 kg. Naaras on koirasta pienempi. Saukon ruumiinrakenne on virtaviivainen, jalat ovat lyhyet ja häntä kapenee tasaisesti pak-susta tyvestä alkaen. Lajin sopeutumisesta vesielämään kertovat mm. varpaiden väliset räpylät sekä kyky sulkea hengitystiet ja korvat sukelluksen ajaksi.

Saukon pääravintoa ovat kalat, mutta se syö muutakin vedestä ja rannoilta saalistamaansa eläinravintoa, kuten rapuja, pikkunisäkkäitä sekä lintujen munia ja poikasia. Saukot ulostavat elinpiireillään näkyville paikoille, kuten kallioille, rantakiville tai kaatuneiden puiden rungoille.

Saukon kiima-aika on yleensä helmi–maaliskuussa tai kesä–heinäkuussa. Kantoaika on noin 65 päivää. Naaras synnyttää vuodessa yhden pesueen, johon kuuluu tyypillisesti 1–3 poikasta. Ne pysyvät emonsa kanssa tavallisesti 7–12 kuukautta.

Saukolla sopivia pesäpaikkoja ovat rantatörmien tai -kivikoiden sekä puunjuurakoiden onkalot sekä esimerkiksi kivirauniot tai vanhat majavanpesät. Myös piisa-



Esa Ervasti / Vastavalo.fi

min, mäyrän tai ketun hylkäämät pesäluolat kelpaavat. Naaras siirtää poikaset synnytyspesästä pian niiden silmien avautumisen jälkeen siirtopesään. Pesät ovat käytössä muutaman kuukauden ja sen jälkeen yöpymispaikka vaihtuu tiheään. Yöpymispaikka voi sijaita myös maanpinnalla kasvillisuuden suojissa, esim. ruovikossa tai tiheän kuusen alla.

Metsät	Kalliot	Niityt ja avomaat	Puistot, pihapiirit ja rakennukset	Merenlahdet ja -rannat	Järvet, lammet ja altaat	Virtavedet	Suot ja kosteikot

Elinympäristöt

Suomen saukkokanta on kasvanut viime vuosikymmeni-nä ja laji on palannut takaisin etelärannikolle ja saaristoon. Saukko esiintyy koko maassa virtavesissä ja vesistöjen rantavyöhykkeillä. Varsinkin talvisin sulana pysyvät virta- ja koskipaikat ovat lajille tärkeitä. Saukon laajaan saalistusalueeseen kuuluu tyypillisesti muutamia kymmeniä kilometrejä vesistöreittejä ja se voi vaeltaa pitkiäkin matkoja vesistöstä toiseen.

Esiintyminen Helsingissä

Saukkoja on esiintynyt vanhastaan Helsingissä mm. merenlahdilla ja Vantaanjoella. Viimeaikaisia havaintoja on merenlahdilta ja -rannoilta eri puolilta kaupunkia. Sisämaasta olevat havainnot ovat enimmäkseen Vantaanjoelta ja Keravanjoelta. Suurin osa Helsingin saukkohavainnoista on talviaikaisia. Kevät- ja kesähavainto-

ja on muutamia, mutta niissäkään ei ole mitään pesintään viittaavaa.

Lajin huomioon ottaminen suunnittelussa ja rakentamisessa

Saukko on otettava huomioon, jos Vantaanjoella tai Keravanjoella tehdään vesirakentamista tai rantojen luonnotilaan tai jokien vedenlaatuun vaikuttavia toimenpiteitä. Pienempien virtavesien ja merenrantojen osalta tulee arvioida erikseen, onko niillä erityistä merkitystä saukon kannalta.

Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu

Esiintymisen selvittäminen

Saukon esiintyminen ja sen keskeisten ruokailualueiden sijainti voidaan selvittää etsimällä rannoilta lajin jälkiä ja jätöksiä. Parhaiten tämä onnistuu talvella, jolloin lumijäljet ovat helpommin havaittavissa. Jälkien perusteella voidaan määrittää saukon sukupuoli ja erottaa poikaset aikuisista yksilöistä. Pesien löytäminen on hyvin vaikeaa ja edellyttää usein emon pyydystämistä ja radioseurainta.

Elinolojen turvaaminen

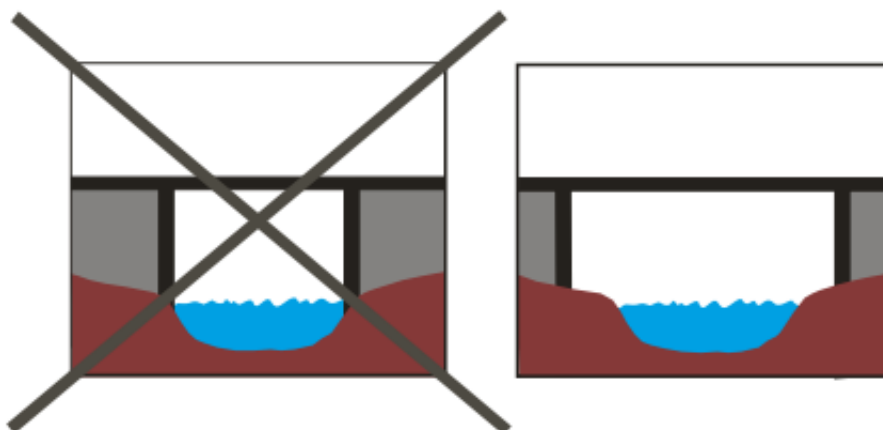
Saukko ei ole ihmistä kohtaan kovin arka ja se voi talvisin oleskella näkyvästi virtavesien sulissa tai siltojen liepeillä, joissa usein on sulapaikka. Saukkoja jää toisinaan auton alle sen vuoksi, että ne välttävät liikkueessaan vuolaasti virtaavia silta-aukkoja ja nousevat niiden kohdalla tielle. Ongelmaa on mahdollista vähentää rakentamalla silta niin, että siltakannen alle uoman molemmille puolille jää kuivaa rantaa, jota pitkin saukot voivat turvallisesti liikkua.

Saukko ei alita siltaa uimalla, joten kulkuyhteyksiin turvaaminen vesistösiltojen ali muulla tavoin kuin vesiteitse vähentää merkittävästi sauकोjen liikennekuolemia. Myös muut vesistöjä elinympäristöinä käyttävät nisäkkäät voivat hyödyntää sauकोja varten suunniteltuja kulkureittejä (Ketola ym. 2005).

Kulkuyhteydet voidaan toteuttaa kahdella tavalla: joko suunnittelemalla uusi silta siten, että joen penkat jäävät veden yläpuolelle tai rakentamalla erilliset ”saukkohyllyt”. Vähintään 30–40 cm leveä, esim. betonista rakennettava hylly toisella puolella jokea riittää turvaamaan sauकोjen kulkuyhteydet. Hylly voi myös olla kelluva. Tärkeintä on, että kulkuyhteys ei jää veden alle korkean veden aikana. Hyllylle on myös oltava kulkuyhteys jokipenkereeltä. Jos halutaan varmistaa hyllyn sijainti vesirajassa, voidaan rakentaa kaksi erikorkuista hyllyä korkean ja matalan veden aikaa varten. Jos kyseessä ovat luontaiset penkereet, on joen reunat sillan alla suositeltavaa verhoilla luonnonkivillä ja hiekalla. Sauकोjen ohjaamiseksi sillan ali ja niiden pääsyn estämiseksi liikennealueelle on suositeltavaa aidata kyseessä oleva liikenneväylä sillan läheisyydessä pieneläinaindoin (Ketola ym. 2005).

Rumpusillat eivät ole suositeltavia vesistöissä, joissa esiintyy sauकोja, ellei niissä ole maaluisia. Virtaama kasvaa usein rummun myötä, millä on haitallisia vaikutuksia sauकोille. Vaihtoehtoisena kulkuyhteytenä sauकोja varten voidaan rakentaa pieneläimille tarkoitettu kuivaputki siltarummun läheisyyteen ja ohjata sauकोjen kulkua siihen mm. aidoin (Ketola ym. 2005).

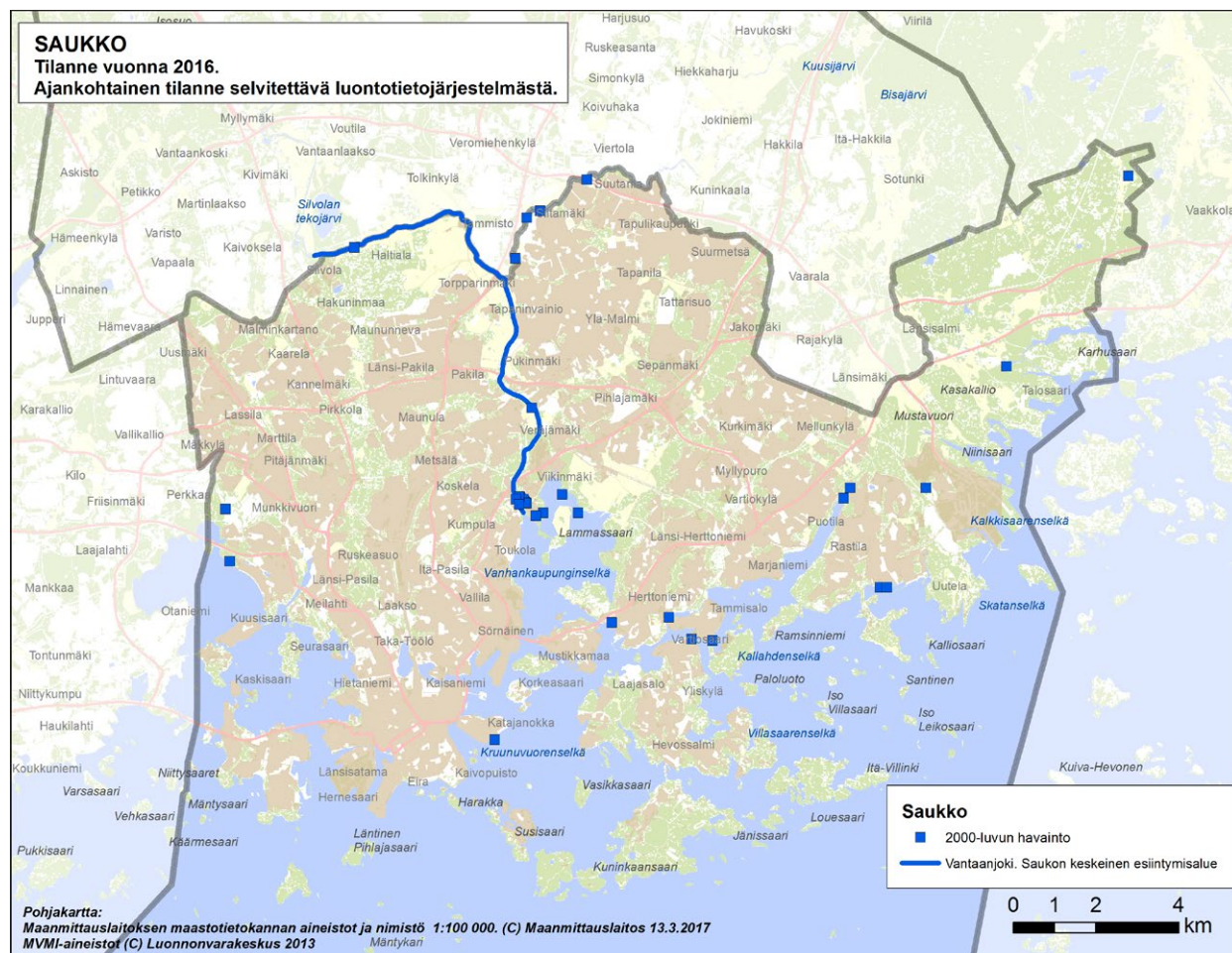
Silta-aukot tulisi varustaa kuivalla maapenkereellä tai keinotekoisilla hyllyillä sauकोjen liikunnan varmistamiseksi. Kuva: Sierla ym. 2004.



Tietolähteet

Haapanen 1999, Helsingin kaupungin luontotietojärjestelmä, Nieminen & Ahola 2017, Pietilä 1999, Sulka-va 2006, Suomen Lajitietokeskus / FinBIF.

Saukkohavainnot Helsingissä.



Koivuhiiri

Sicista betulina

Perustietoa lajista

Koivuhiiri on pienikokoinen jyrsijä, joka muistuttaa Suomessa yleistä peltoshiirtä. Molemmat ovat tasaisen ruskeita ja niiden selän keskellä on selvästi erottuva musta pitkittäisjuova. Koivuhiiren erottaa peltoshiirestä helpoiten muuta ruumista pidemmän hännän perusteella. Koivuhiiren ruumis on 5–7,5 cm pitkä ja häntä 7,5–11 cm. Aikuisen koivuhiiri painaa 5–15 g.

Koivuhiiriä elää vähälukuisena Etelä- ja Keski-Suomessa. Lajin elintavat tunnetaan monia muita pikkunisäkkäitä huonommin ja tiedot elintavoista perustuvat osin ulkomaisiin lähteisiin. Laji huomataan useimmiten heikkokoisilla paikoilla kiipeilemässä korsissa tai pensaissa, joista se etsii ravintonsa. Pitkä häntä sekä muita varpaita vasten kääntyvä etu- ja takajalan uloin varvas helpottavat kiipeilyä. Koivuhiiret ovat liikkeellä lämpimällä säällä ja enimmäkseen yöaikaan. Viileinä ja sateisina jaksoina ne oleskelevat pesässään. Koivuhiiren ravintoa ovat erilaiset siemenet ja selkärangattomat.

Koivuhiiri elää tavallisesti 2–3-vuotiaaksi, mutta voi saavuttaa viiden vuoden iän. Talvet laji viettää horroksesta, joka päättyy myöhään keväällä. Laji on aktiivinen



kesäkuusta syyskuulle. Koivuhiirinaaras tuottaa yhden poikueen kesässä. Poikaset syntyvät heinäkuussa maanpinnalle heinistä rakennettuun pesään. Jälkeläisiä poikueessa on tavallisesti 2–6. Nuoret koivuhiiret tulevat sukukypsiksi vasta seuraavana kesänä. Ulkomaisten tietojen mukaan laji elää löyhissä yhdyskunnissa.

Metsät	Kalliot	Niityt ja avomaat	Puistot, pihapiirit ja rakennukset	Merenlahdet ja -rannat	Järvet, lammet ja altaat	Virtavedet	Suot ja kosteikot

Elinympäristöt

Koivuhiiren ominta ympäristöä ovat rehevät heinä- ja ruohokasvustot, joissa kasvaa myös pensaita. Lajin voi tavata lisäksi lehdoista, kosteapohjaista koivikoista, avomaiden laiteilta metsien reunoista tai pihapuutarhoista. Helsingistä on havaintoja mm. viljelypalsta-alueelta. Rakennuksista tai puistomaisena hoidetuilta alueilta koivuhiiriä ei tiettävästi ole tavattu. Laji ilmeisesti elää samalla alueella koko vuoden, mutta ulkomaisten tietojen perusteella se voi vaihtaa vuoden mittaan asuin ympäristöään: kesäisin laji elää kosteilla paikoilla, mutta siirtyy talvehtimaan kuivemmille, metsäisille paikoille. Talviaikaiset horrostamispaikat ovat puunkoloissa, lahokannoissa ja maaonkaloissa. Heinistä ja sammalesta tehdyt kesäpesät ovat maanpinnalla. Koivuhiiren elinpiiri on tanskalaistutkimuksen mukaan noin 8 aarin laajuinen.

Esiintyminen Helsingissä

Koivuhiiriä on tavattu Helsingissä melko harvoin. Havaintoja on eri puolilta kaupunkia, viime vuosisadan puolelta mm. Haltialasta ja Mustavuorelta. Kaksi vanhaa löytöä on myös kantakaupungista, toinen Töölöstä ja toinen Kampista, jossa ei välttämättä enää ole jäljellä lajin tarvitsemaa elinympäristöä. Tuoreimmat havainnot keskittyvät Herttoniemen–Viikin alueelle, jossa laji on tavattu useamman kerran. Koivuhiiri on hankalasti havaittava laji, mutta sen voi eri puolilta kaupunkia kertyneiden havaintojen perusteella otaksua kuuluvan koko Helsingin lajistoon.

Lajin huomioon ottaminen suunnittelussa ja rakentamisessa

Koivuhiiren esiintymistä on tutkittu Suomessa melko vähän, mutta tiedossa ei ole erityisiä lajia uhkaavia tekijöitä. Koivuhiiri lienee huomattavasti runsaampi kuin havainnot antavat ymmärtää. Lajin huomioon ottaminen maankäytön suunnittelussa, rakentamisessa tai ympäristön hoitotoimissa on hankalaa lajin vaikean havaittavuuden sekä puutteellisten tietojen takia.

Esiintymisen selvittäminen

Koivuhiiren lisääntymis- ja levähdyspaikka on lajin pesä. Koivuhiiriesiintymien ja lajin yksilömäärien selvittäminen on hyvin työlästä ja vaikeasti toteutettavaa. Jätösten tai pesien etsiminen maastossa on käytännössä mahdotonta. Lajista saadaan tietoa yleensä muita pikkunisäkkäitä käsittelevien selvitysten yhteydessä ja sil-

loinkin koivuhiiriä havaitaan vain satunnaisesti. Koivuhiiren inventoiminen erilaisten hankkeiden yhteydessä ei ole perusteltua, sillä se edellyttäisi mittavaa pikkunisäkäspyyntiä, ja tulokset voisivat tuolloinkin jäädä niin laihiksi, että niitä olisi hankala käyttää lajin suojelemiseksi.

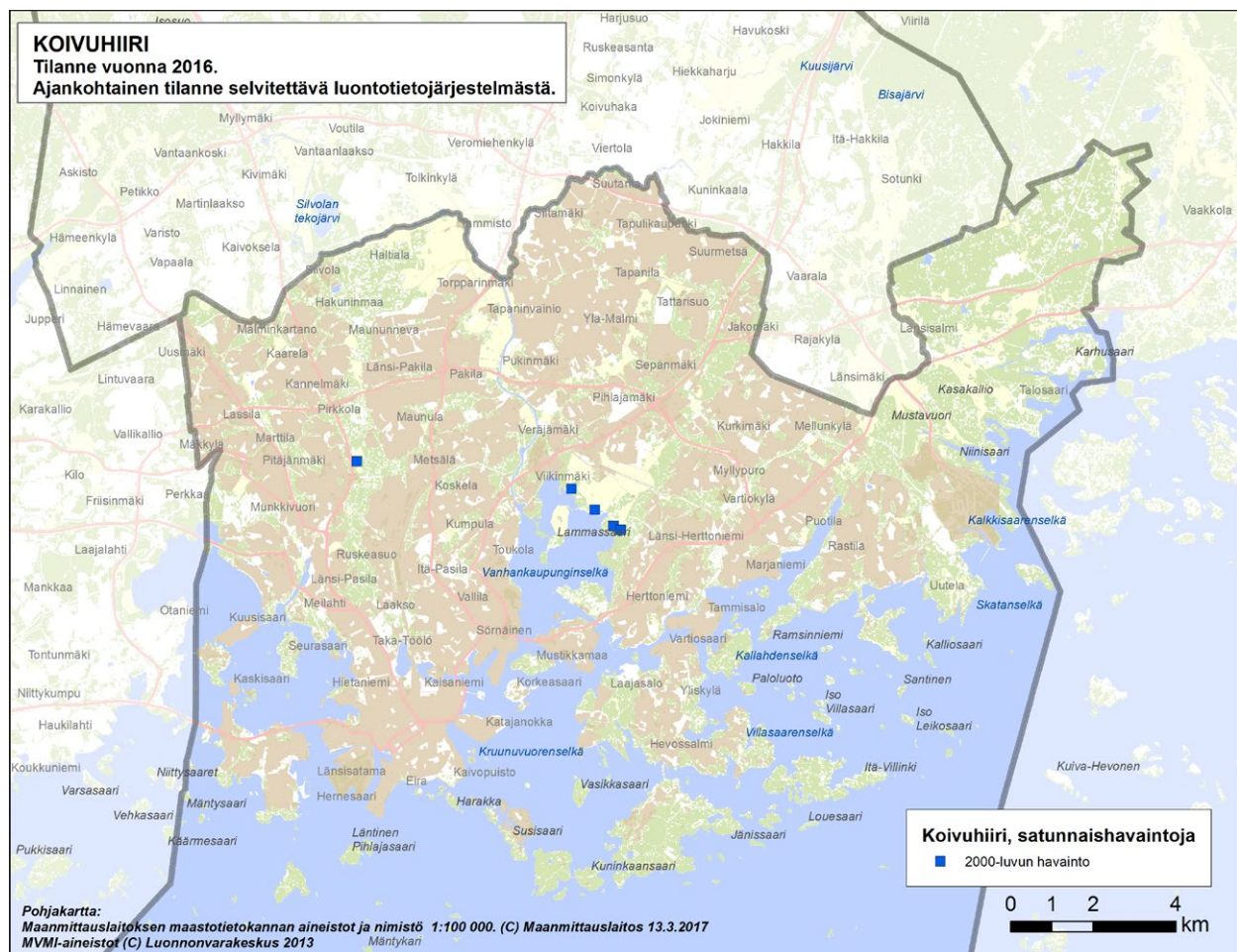
Elinolojen turvaaminen

Koivuhiiri ei ole uhanalainen laji, eikä näköpiirissä ole seikkoja, joiden vuoksi laji saattaisi uhanalaistua. Lajin suojeleminen on mahdollista säilyttämällä heinikkoisia ja pensaikkoisia niittyjä ja metsänreunoja ja välttämällä tehokasta maiseman auki pitämistä esimerkiksi puistomaisien viheralueiden laiteilla.

Tietolähteet

Nieminen & Ahola 2017, Pietilä 1999, Suomen Lajitietokeskus / FinBIF.

Koivuhiiren satunnaishavainnot Helsingissä.



Vuollejokisimpukka

Unio crassus

Perustietoa lajista

Vuollejokisimpukka on virtavesien pohjalla elävä simpukka. Laji on muodoltaan soikea ja kasvaa 5–10 cm:n pituiseksi. Vuollejokisimpukka on hidaskasvuinen ja pitkäikäinen. Se tulee sukukypsäksi 3–4-vuotiaana ja elää jopa 30–50 vuotta. Vuollejokisimpukat käyttävät ravintonaan vedestä siivilöimäänsä orgaanista ainesta.

Aikuiset vuollejokisimpukat elävät joen pohjalle kaivautuneina ja liikkuvat vain vähän – enimmillään ne voivat liikkua muutamia metrejä vuorokaudessa. Parhailla paikoilla simpukoita on useita neliömetrillä. Koiraat kutevat kesäkuussa, jolloin ne vapauttavat sukusolunsa veteen. Maiti kulkeutuu alavirtaan, kunnes sukusolut kohtaavat naaraan kiduslehdissä olevat munasolut. Munista kuoriutuvat toukat kehittyvät aluksi naaraan kiduksis-

sa. Keskikesällä emosimpukka purskauttaa toukat ympäröivään veteen, josta niiden on muutaman päivän kuluessa päästävä loisimaan isäntäkalan kiduksiin. Toukat käyvät kalan kiduksissa loppukesällä läpi muodonmuutoksen ja pudottautuvat pikkusimpukoina pohjalle, jonne ne asettuvat. Kalan kiduksissa simpukat voivat siirtyä kauaksi synnyinpaikaltaan. Toukat käyttävät isäntinään mm. ahven- ja särkikaloja, mutta eivät lohikaloja. Pikkusimpukat voivat kehittyä aikuisiksi vain, jos ne päätyvät sopivalle, raekooltaan karkeahkolle alustalle. Pohja-aineen pysyminen hapekkaana on tärkeää varttuville simpukoille. Tämä edellyttää yleensä sitä, että pohjalta on sopiva virtaus, joka pääsee tunkeutumaan myös pohja-ainekseen.

Metsät	Kalliot	Niityt ja avomaat	Puistot, pihapiirit ja rakennukset	Merenlahdet ja -rannat	Järvet, lammet ja altaat	Virtavedet	Suot ja kosteikot

Elinympäristöt

Vuollejokisimpukka on nimensä mukaisesti jokien laji. Sitä tavataan nykyisin Etelä-Suomessa 29 joessa. Vuollejokisimpukka vaatii elinympäristöltään virtaavaa vettä ja sopivan pehmeää pohjaa. Laji elää sekä hitaasti virtaavassa vedessä että hieman kovemmassakin virtauksessa, mutta ympärivuotisesti seisovassa vedessä se ei tule toimeen. Parhaita ympäristöjä ovat koskien alapuoliset virtajaksot, virtasuvannot ja nivat. Vuollejokisimpukka karttaa vuolaimpia koskipaikkoja, joissa usein on myös simpukalle sopimaton kivi- tai kalliopohja. Vaikka laji suosii pehmeitä pohjia, voi se toisinaan esiintyä hyvin runsaana myös tiiviillä savipohjalla.

Vuollejokisimpukat hakeutuvat talveksi paikoille, joissa ne pystyvät kaivautumaan pohjaan muutaman kymmenen senttimetrin syvyyteen. Talvehtimispaikat sijaitsevat kesäaikaisten elinympäristöjen lähellä. Vuollejokisimpukat kestävät tilapäisiä vedenlaadun muutoksia, jos veden pH pysyy lähellä neutraalia. Laji tulee toimeen myös melko sameissa vesissä.

Esiintyminen Helsingissä

Laji elää Helsingissä ainoastaan Vantaanjoessa. Vantaanjoki on maamme parhaita vuollejokisimpukan elinpaikkoja. 2004 tehdyssä selvityksessä laji löydettiin lähes kaikilta sattumanvaraisesti valituilta tutkimuskohteilta

Vanhankaupunginkosken yläpuolelta Nurmijärven Nukarinkoskelle asti. Yksilömääräksi on arvioitu vähintään kaksi miljoonaa.

Helsingin puolelta tutkittiin 20 kohdetta Lahdenväylän ja Kuninkaankartanon väliseltä alueelta. Vuollejokisimpukka tavattiin kaikilta muilta paitsi yhdeltä kohteelta. Yksilömäärät vaihtelivat suuresti. Alajuoksulla suurin keskittymä todettiin Pikkukosken alapuolella. Ylempänä huomattavia keskittymiä oli mm. Tuomarinkylän kohdalla, Ruutinkoskella ja Pitkäkoskella.

Lajin huomioon ottaminen suunnittelussa ja rakentamisessa

Vuollejokisimpukkaa uhkaavat jokien valuma-alueilla tehtävät metsien ja soiden ojitukset, jokirakentaminen ja ruoppaukset, jotka lisäävät kiintoaineen määrää. Veden samentuminen ja pohjan liettyminen ovat vahingollisia etenkin vuollejokisimpukan nuoruusvaiheille. Vuollejokisimpukalle haitallista on myös peltoviljelyn kiintoaine- ja lannoitekuormitus. Rajoittavia tekijöitä ovat etenkin korkea nitraattipitoisuus ja joenpohjan vähähappisuus. Laji kestää kuitenkin jonkin verran veden laadun ja jokiympäristön muutoksia, jos veden pH on lähellä neutraalia.

Vuollejokisimpukka on otettava huomioon aina, jos rakentamistöistä aiheutuu Vantaanjoen samentumista

Vuollejokisimpukka

Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu

tai liettymishaittoja. Tällaisia hankkeita ovat mm. mahdolliset ruoppaukset, sillanrakennustyöt ja muut jokiuomaan tai sen rannoille kohdistuvat työt. Vantaanjoki on Natura 2000 -aluetta, jonka yhtenä suojeluperusteenä on vuollejokisimpukka. Jokiuomaan tai sen vedenlaatuun vaikuttavista hankkeista voidaan joutua tekemään Natura-arviointi.

Esiintymisen selvittäminen

Virtavesien simpukoita tutkitaan laskemalla pohjassa olevat yksilöt ns. linjalaskentamenetelmällä. Siinä sukelijat laskevat simpukoiden yksilömäärät joen poikkitaissuunnassa olevalta metrin levyiseltä sukelluskaisalta ja arvioivat samalla, kuinka laajalti uoma on sim-

pukoille yhtä sopivaa kuin sukelluskaistalla. Vantaanjoki on tutkimuskohteena vaikea veden savipitoisuuden takia. Työstä suoriutuminen sameassa vedessä edellyttää kokeneita tutkimussukeltajia. Inventointiin parhaiten sopivia ajankohtia ovat kesä ja syksy.

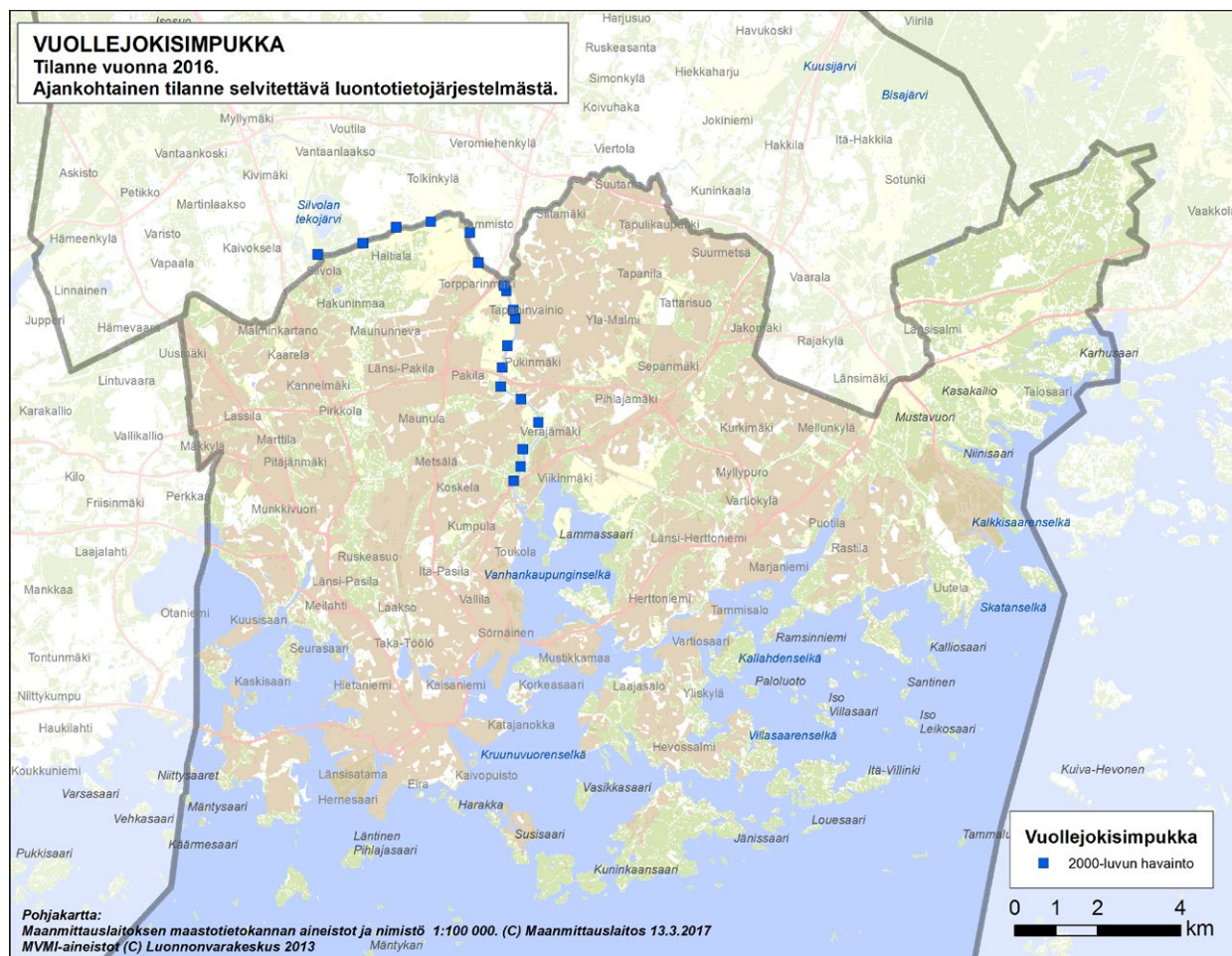
Elinolojen turvaaminen

Vuollejokisimpukka on hyvin erikoistunut eläinlaji. Sen elinoloja on mahdollista turvata ainoastaan säilyttämällä nykyiset elinalueet ja niiden vedenlaatu lajille sopivina.

Tietolähteet

Ljungberg 2007, Uudenmaan ELY-keskus 2010, Valo-virta 2008.

Vuollejokisimpukkahavainnot Helsingissä.



Kirjoverkkoperhonen

Euphydryas maturna

Perustietoa lajista

Kirjoverkkoperhonen on päiväperhonen, joka on sekä aikuisena että toukkana helppo erottaa muista Suomessa esiintyvistä lajeista. On kuitenkin hyvä tiedostaa, että jo Venäjän Karjalassa esiintyy toinen, kirjoverkkoperhosta hyvin paljon muistuttava laji: sinikuusamalla toukkana elävä alppiverkkoperhonen. Sen leviäminen Suomeen ei ole täysin poissuljettua. On myös mahdollista, että alppiverkkoperhonen on joskus esiintynyt Suomessa, sillä yhtä vuonna 1924 Helsingin Malmin–Pukinmäen alueelta tallennettua yksilöä osa tutkijoista pitää tähän lajiin kuuluvana. Realistinen lähtökohta kuitenkin on, että Helsingin seudulla tavattavat kirjoverkkoperhoselta näyttävät yksilöt myös kuuluvat tähän lajiin.

Kirjoverkkoperhosen aikuisia on tavattu kesäkuun alun ja heinäkuun puolivälin välisenä aikana. Yksittäisen vuoden lentoaika on kuitenkin lyhyempi kestäen noin 2–3 viikkoa. Aikaisena vuonna lennon huippu on jo selvästi ennen juhannusta ja myöhäisenä vuonna taas heinäkuun alussa. Vuorokautinen lentoaktiivisuushuippu osuu aamupäivään, mutta myös iltapäivisin laji on varsin helposti havaittavissa.

Kirjoverkkoperhosen toukan pääravintokasveja Suomessa ovat kangasmaitikka ja metsämaitikka. Lisäksi koiranheisi on tärkeä ravintokasvi sellaisilla alueilla, joissa se esiintyy riittävän runsaana (mm. Östersundomin–Landbon alueella). Edellä mainittujen lisäksi myös rantatädykkeen on havaittu muualla Suomessa soveltuvan



lajin toukkien ravintokasviksi.

Kirjoverkkoperhosen naaras munii ravintokasville munaryypäitä, joissa on joitakin kymmeniä munia. Toukat kuoriutuvat heinäkuussa ja kutovat itselleen ”seittipesän”, josta ne käyvät syömässä ravintokasvin lehtiä. Keskenkasvuiset toukat talvehtivat rakentamassaan ”pesässä”. Keväällä toukat hylkäävät pesän ja hajaantuvat laajemmalle alueelle. Ne muuttuvat myös selvästi moniruokaisemmiksi, eivätkä ole enää lainkaan riippuvaisia nuoruusvaiheensa ravintokasveista. Esim. mustikka, pajut, haapa ja monet ruohot ovat keväällä käypiä ravintokasveja. Toukat koteloituvat toukokuun loppupuolella tai kesäkuun alkupuolella.

Metsät	Kalliot	Niityt ja avomaat	Puistot, pihapiirit ja rakennukset	Merenlahdet ja -rannat	Järvet, lammet ja altaat	Virtavedet	Suot ja kosteikot

Elinympäristöt

Kirjoverkkoperhonen on aurinkoisten metsänreunamien laji, joka tarvitsee esiintyäkseen sekä metsää että avointa aluetta. Lajin elinympäristövaatimukset eivät ole tiukat; riittää kun on jonkinlaista metsää ja jonkinlaista avointa aluetta, ja lisäksi toukkien ravintokasveja. Vaikka kirjoverkkoperhonen on enemmän metsien kuin niittyjen tai avomaiden laji, niin avohakkuu tms. ihmistoiminta saattaa jopa lisätä lajin esiintymistodennäköisyyttä alueella. Yhtenäisessä metsässä tai aukeiden keskiosissa kirjoverkkoperhonen ei esiinny.

Suomessa ja myös Helsingissä tyypillinen kirjoverkkoperhosen elinympäristö on joko (kallioisen) havu- tai sekametsän sekä ihmisen voimakkaasti muokkaaman alueen kuten avohakkuun, voimajohdon, tien tai pellon valoisa rajavyöhyke, jossa kasvaa runsaasti lajin toukan ravintokasveja. Lisäksi elinympäristöksi soveltuvia metsän ja avoimen alueen vaihteluita löytyy kalliomaastoista ja muualla Suomessa myös soiden reunamilta.

Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu
					Aikuiset		Toukat				

Esiintyminen Helsingissä

Varhaisin tunnettu kirjoverkkoperhoshavainto Helsingistä on vuodelta 1889. Laji on aikanaan esiintynyt melko yleisenä lähes koko Helsingin alueella, mutta 2000-luvulla sitä on tavattu ainoastaan Vuosaaren itäosissa Vuosaaren huipun ja Mustavuoren ympäristössä sekä Östersundomin–Landbon alueella.

Viimeiset Vuosaaresta Hyönteistietokantaan ilmoitetut havainnot ovat vuodelta 2010, joten lajin nykyisestä esiintymisestä alueella ei ole täyttä varmuutta. Kirjoverkkoperhosta ei voida ilman tarkempia selvityksiä tulkita myöskään sieltä hävinneeksi.

Östersundomin pohjoisosista ja Landbosta on sen sijaan tehty lajista monia havaintoja useista eri paikoista viime vuosinakin. Lajin populaatio alueella on edelleen selvästi elinvoimainen. On hyvin mahdollista, että laji esiintyy alueelta tunnettuja esiintymäpaikkoja laajemmalla.

Lajin huomioon ottaminen suunnittelussa ja rakentamisessa

Kirjoverkkoperhosen esiintyminen tulee selvittää, kun sen esiintymisalueelle suunnitellaan rakentamista tai muita alueen luonnetta voimakkaasti muuttavaa maankäyttöä. Talousmetsäkäyttö, esim. avohakkuu, ei normaalisti ole uhka kirjoverkkoperhoselle, vaan saattaa jopa synnyttää uusia, joskin suhteellisen lyhytaikaisia elinympäristöjä lajille.

Esiintymisen selvittäminen

Kirjoverkkoperhosen esiintyminen voidaan selvittää sekä aikuis- että toukkavaiheessa, mutta luotettavin ja tarkin tulos saadaan, kun selvitys tehdään näiden yhdistelmänä. On kuitenkin tapauskohtaista, mikä selvitysvaihtoehdoista on kulloinkin tarkoituksenmukaisin.

Silloin, kun kirjoverkkoperhosen esiintymisestä selvitysalueella ei ole aiempia tietoja, on selvitys hyvä aloittaa aikuisten yksilöiden etsimisellä. Aikuisvaiheen selvitys tehdään lajin lentoaikaan kesäkuussa. Aikuisten tarkailun lisäksi siinä kartoitetaan lajin potentiaaliset lisääntymisympäristöt toukkien ravintokasvien, käytännössä lähinnä kangas- ja metsämaitan, kasvupaikkoihin sekä pienilmastollisiin tekijöihin perustuen.

Aikuisvaiheen selvitys tulee tehdä päiväaikaan klo 9–18 sellaisissa sääoloissa, että aikuiset perhoset lentävät aktiivisesti. Jos lajin esiintyminen selvitysalueella tulee todetuksi jo ensimmäisellä maastokäynnillä, kannattaa aikuisvaiheen selvitys keskeyttää sen jälkeen, kun potentiaaliset lisääntymisympäristöt on saatu kartoitetuksi. Selvitystä jatketaan toukkavaiheessa. Jos taas kirjoverkkoperhosaikuisia ei havaita ensimmäisellä käynnillä, tulee negatiivinen havainto varmistaa vähintään yhdellä lisäkäynnillä, joka tehdään noin 1–1,5 viikkoa ensimmäisen maastokäynnin jälkeen.

Toukkavaiheen selvityksessä etsinnät kohdennetaan vain niille alueille, jotka on aikuisselvityksen yhteydessä todettu potentiaalisiksi lisääntymisympäristöiksi. Toukkavaiheen selvitys tehdään elo–syyskuussa, jolloin ”seitipiesissä” elävät toukat ovat syöneet itsensä talvehtimisvaiheeseen ja kasvillisuus on lakastunut niin, että etsinnän kohteet ovat hyvin näkyvillä. Toukkavaiheen selvityksessä ei tarvita varmistuskäyntejä, eikä sääoloihinkaan liity erityisvaatimuksia. Potentiaaliset lisääntymisympäristöt tulee kuitenkin olla selvitettyinä etukäteen, koska maitikat kuihtuvat jo loppukesällä ja potentiaalisten lisääntymisalueiden hahmottaminen on silloin olennaisesti vaikeampaa kuin kesäkuussa.

Kirjoverkkoperhosen lisääntymisympäristöiksi rajataan suoraan ne potentiaalisiksi arvioidut alueet, joista löydetään lajin toukkapesyeitä. Sen lisäksi tulee tarkastella alueen kirjoverkkopopulaatiota kokonaisuutena ja arvioida, onko selvitysalueella myös sellaisia lajin populaation säilymisen kannalta keskeisiä lisääntymislaikkuja, jotka sattumalta ovat selvitysvuonna asumattomia. Lajin populaatorakenteesta johtuen myös tällaisia asumattomia laikkuja joudutaan varsin usein rajamaan säilytettäväksi kohteiksi.

Elinolojen turvaaminen

Elinvoimainen kirjoverkkoperhosen populaatio on jatkuvassa muutoksessa olevien osapopulaatioiden verkosto, jonka säilymisen turvaaminen vaatii paitsi lajin lisääntymisalueiden säilyttämistä myös esiintymälaikkujen välisten yhteyksien säilyttämistä. Mikäli lisääntymisalueiden väliset yhteydet katkeavat, häviää alueella esiintyvä populaatio hyvin todennäköisesti pidemmällä aikavälillä, vaikka lisääntymisalueilla elinympäristöt säilyisivätkin kirjoverkkoperhoselle hyvälaatuisina.

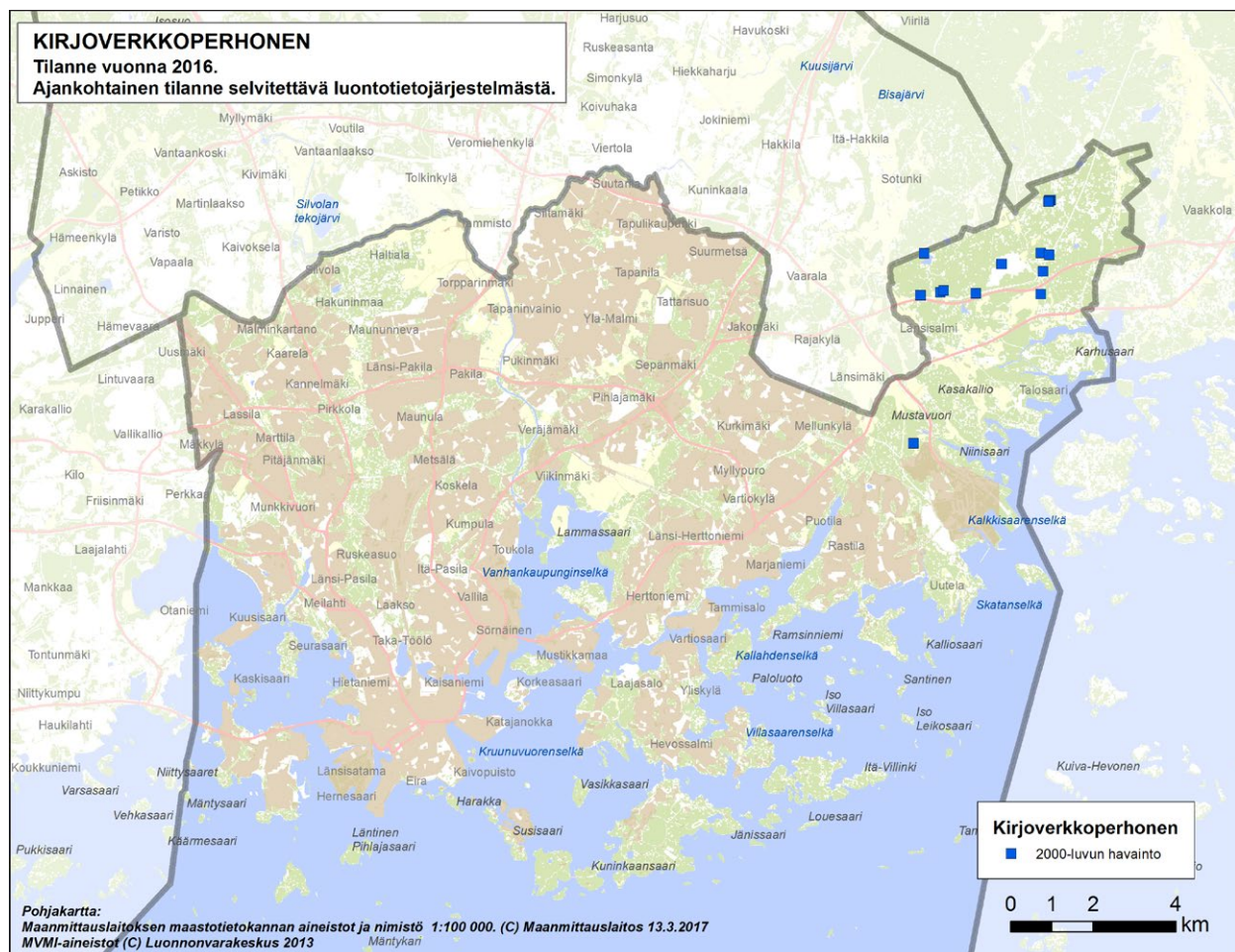
Yhteydet ovat useimmiten joko luontaisia tai ihmisen synnyttämiä, perhosten lentoa ohjaavia reunavyöhykkeitä (pellon tai avohakkuun ja metsäalueen välinen reuna, avokallion ja metsäalueen välinen reuna) tai metsäalueella kulkevia käytäviä (voimajohto, tie, tms.).

Tällainen yhteys voi katketa joko luontaisesti metsittymisen kautta tai ihmistoiminnan, esim. rakentamisen, seurauksena. Tiheä, yhtenäinen metsä tai kerrostalo-alue on kirjoverkkoperhoselle vuorovaikutuseste. Toisaalta rakentamishankkeissa yleensä syntyy myös uusia yhteyksiä. Siksi suunnittelussa tulee huolehtia, että jos hanke tuhoaa jonkun lisääntymispaikkojen välisen yhteyden, niin sen tilalle muodostetaan toinen, tätä korvaava vuorovaikutusyhteys.

Tietolähteet

Helsingin kaupungin luontotietojärjestelmä, Hyönteistietokanta 2017, Kullberg 2015, Suomen Lajitietokeskus / FinBIF.

Kirjoverkkoperhosen havainnot Helsingissä.



Idänkirsikorento

Sympecma paedisca

Perustietoa lajista

Idänkirsikorento on etelästä levittäytynyt laji, jonka ensihavainto Suomessa tehtiin vuonna 2002. Sitten laji on havaittu eri puolilla etelärannikkoa ja sitä tavataan nykyisin sisämaassakin. Idänkirsikorento on keskikokoinen (aikuisen yksilön pituus 36–39 mm) hentosudenkorentoihin kuuluva laji. Muista siroista sudenkorenoista lajin erottaa mm. ruskean yleisvärityksen perusteella.

Idänkirsikorento on ainoa sudenkorentolajimme, joka talvehtii aikuisena. Lentäviä yksilöitä voi tavata jo varhaiskevään lämpiminä päivinä, vaikka maassa olisi vielä lunta. Talvehtineet yksilöt munivat keväällä. Toukat kehittyvät nopeasti ja uusi sukupolvi on lennossa loppukesällä. Kuoriutuneet yksilöt oleskelevat rantaniityillä ja muilla avomailla rantojen lähellä. Syksyn tullen ne hakeutuvat talvehtimispaikolle, joista ne lähtevät kevätlämpimien siivittäminä liikkeelle.

Aikuisia idänkirsikorentoja on tavattu 9.3.–21.6. (aikuisena talvehtinut sukupolvi) ja 18.7.–29.10. (uusi su-



Kauko Tykkyläinen / Vastavalo.fi

kupolvi). Suomesta tunnetaan vain yksi talviaikainen havainto. Laji on useimmilla esiintymispaikoillaan vähälukuinen; havaitut yksilömäärät ovat yleensä muutamia ja enimmilläänkin vain joitakin kymmeniä.

Metsät	Kalliot	Niityt ja avomaat	Puistot, pihapiirit ja rakennukset	Merenlahdet ja -rannat	Järvet, lammet ja altaat	Virtavedet	Suot ja kosteikot

Elinympäristöt

Idänkirsikorentoja tavataan suojaisien merenlahtien, runsaskasvustoisten lampien ja järvenlahtien rannoilla. Lajin suosimia ympäristöjä ovat ruovikkorantaisten lahtien rantaniityt ja runsaskasvustoiset lampareet. Lajin on todettu lisääntyvän Suomessa merenrantaniittyjen ja -rantaruovikoiden allikoissa ja sisämaan makeavetisissä lampareissa. Naaraiden on nähty munivan matalaan veteen kasvrikkeen päälle. Elinympäristöt ovat samoja keväällä ja syyspuolella, jolloin uusi sukupolvi on lennossa. Lajin talvehtimispaikkoja ei juuri tunneta.

Esiintyminen Helsingissä

Lajia on tavattu Helsingissä vuodesta 2006 alkaen. Havaintomäärät ovat vähitellen runsastuneet. Löytöjä on Talosaaresta, Porvarinlahdelta, Uutelasta, Vuosaaresta, Santahaminasta, Kyläsaaresta ja Pornaistenniemeltä. Lajin lisääntyminen on varmistettu ainakin Kyläsaaren rannan lampareessa, johon ajoittain nousee murtovettä. Syyskesällä 2014 lajia etsittiin Särkkäniemen luonnonsuojelualueelta ja Pitkälahdelta, mutta lajia ei havaittu sopivasta ympäristöstä huolimatta.

Lajin huomioon ottaminen suunnittelussa ja rakentamisessa

Idänkirsikorennot elävät ympäristöissä, joita ihmistoimet tai ympäristön luontaiset muutokset eivät merkittävästi uhkaa. Paikallisesti haitallisia voivat olla rantaluontoa muuttavat rakentamishankkeet, etenkin rantaniittyjen ja ruovikoiden ruoppaukset ja vesialueiden täytöt. Kyläsaaren lampare on syntynyt vesialueen täytön yhteydessä. Lajin mahdollisuus on syytä ottaa huomioon myös reheviin tekolampiin ja puistolampareisiin liittyvissä hankkeissa.

Esiintymisen selvittäminen

Idänkirsikorento on ainoa maaliskuusta huhtikuussa lentävä sudenkorentomme. Lajin esiintymistä on mahdollista selvittää huhtikuun lopulla ja toukokuun alkupuolella, jolloin talvehtineet yksilöt ovat siirtyneet lisääntymispaikoilleen. Tällöin muut hentosudenkorennot eivät vielä lennä, joten kaikki havaitut yksilöt ovat idänkirsikorentoja. Selvitysajankohdaksi sopii myös elokuun jälkipuolisko, jolloin uusi sukupolvi on lennossa. Syksyisin selvitys on vaikeampaa, sillä yksilöt ovat hajaantuneet li-

Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu

sääntymispaikoilta laajemmin maastoon.

Yksilöitä etsitään sopivilta ranta-alueilta aurinkoisella säällä klo 9–18 välisenä aikana. Inventointi tapahtuu rantoja pitkin liikkumalla ja varmistamalla lajimääritys kiikarilla. Idänkirsikorennot laskeutuvat usein kasvien päälle ja korentoyksilöt ovat melko helposti tunnistettavissa.

Elinolojen turvaaminen

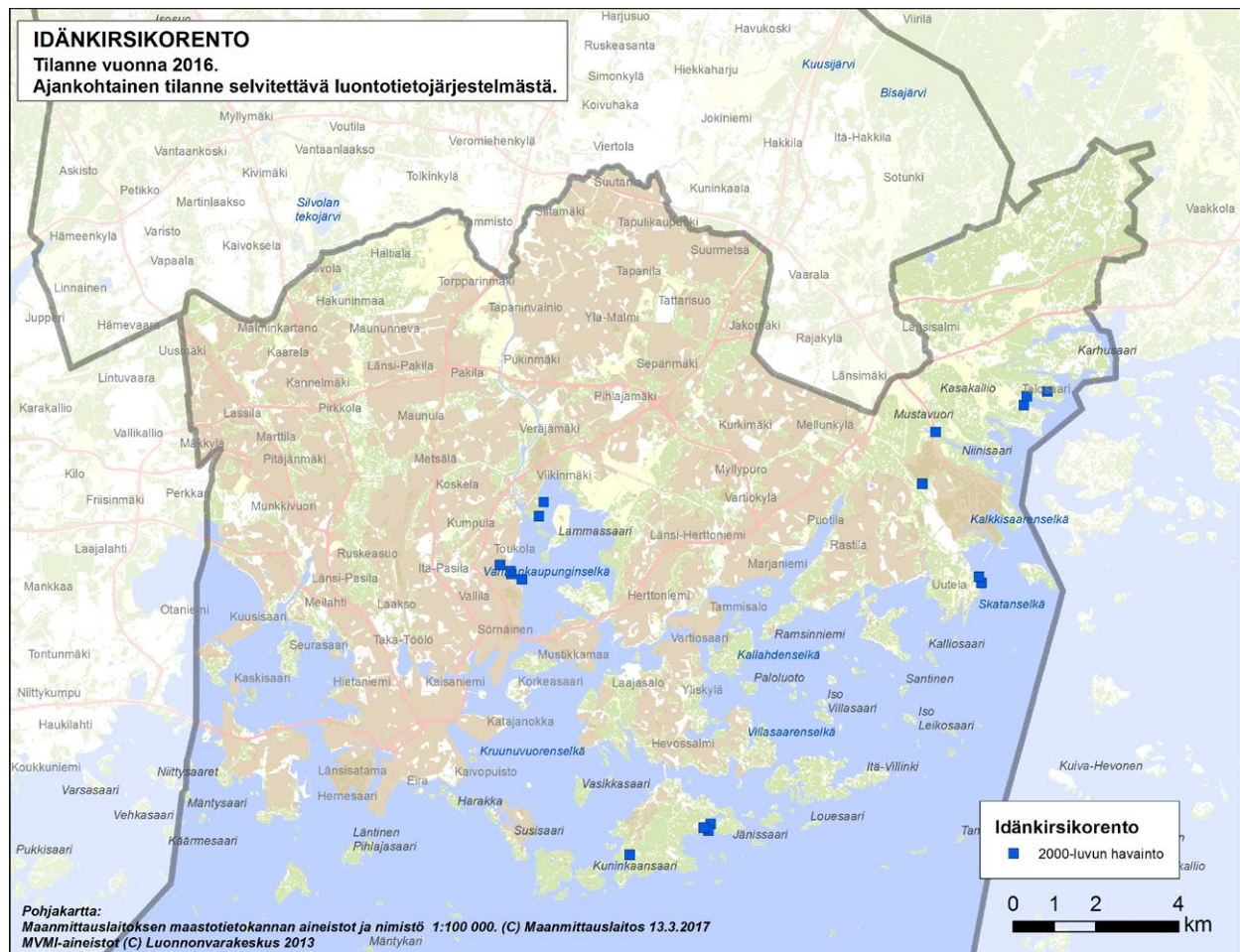
Lisääntymispaikkojen tilapäinen kuivattaminen tai kasvillisuuden laajamittainen käsittely on todettu lajille haitalliseksi. Lajin on todettu asuttaneen nopeasti lampiko-

rennoille tarkoitettuja, lintukosteikoille tehtyjä allikoita. Lisääntymispaikkojen lähelle perustetut kaivannot, ojat ja muut pienvedet voivat turvata lajin säilymistä. Vesi-alueen muokkaus talvisaikaan ei ole haitallista lajille, sillä aikuiset yksilöt ovat talvehtimassa toisaalla. Lajin munia ja toukkia on vesistöissä vain huhtikuulta elokuulle.

Tietolähteet

Karjalainen 2010, Nieminen & Ahola 2017, Suomen Lajitietokeskus / FinBIF, Suomen sudenkorentoseura 2017, Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2014.

Idänkirsikorennon esiintyminen Helsingissä.



Kirjojokikorento

Ophiogomphus cecilia

Perustietoa lajista

Kirjojokikorento on Suomessa paikoittain esiintyä sudenkorento, joka elää virtavesissä. Laji on keskikokoinen (pituus 50–60 mm) aitosudenkorento. Aikuinen yksilö on kirkasvärinen: pää ja keskiruumis ovat vihreitä ja mustan takaruumiin jaokkeissa on suuret keltaiset täplät. Virtavesien äärellä näkyvällä paikalla reviiriä vartoivat kirjojokikorennot on yleensä helppo huomata.

Aikuisia kirjojokikorentoja on tavattu 13.6.–27.9. välisenä aikana. Lajin päälentokausi kestää heinäkuun alusta elokuun puoliväliin. Aikuiset kirjojokikorennot päivystävät rannan ja kosken kivillä ja muilla hyvillä tähytys-

paikoilla ja tekevät lyhyitä lentopyrähdyksiä. Kirjojokikorenon toukat elävät rantavedessä sora- tai hiekka-pohjaan osittain kaivautuneina. Toukkavaihe kestää ainakin kaksi vuotta, pohjoisessa ehkä enemmänkin. Aikuiset elävät muiden aitosudenkorentojen tavoin vain muutamia viikkoja.

Laji on esiintymispaikoillaan aina harvalukuinen, sillä koiraat ovat tarkkoja reviiristään ja ajavat muut koiraat kauemmas. Nuoria kirjojokikorentoja ja naaraita tavataan toisinaan kaukana tunnetuilta lisääntymispaikoilta.

Metsät	Kalliot	Niityt ja avomaat	Puistot, pihapiirit ja rakennukset	Merenlahdet ja -rannat	Järvet, lammet ja altaat	Virtavedet	Suot ja kosteikot

Elinympäristöt

Kirjojokikorento elää kirkasvetisissä puroissa ja pikkujoissa. Esiintymispaikat jokivarsilla ovat usein melko vuolaita ja hiekka-, sora- tai kivipohjaisia. Elinympäristövaatimustensa takia kirjojokikorento esiintyy vain paikoittain ja puuttuu useimmista likaantuneista puroista. Tyypillisin biotooppi on kirkasvetiseltä järveltä laskeva pikkujoki. Laji tulee toimeen myös Uudenmaan savisamenteisissä joissa ja puroissa siellä, missä pohjan laatu on sopiva.

Esiintyminen Helsingissä

Kirjojokikorento kuuluu Vantaanjoen ja Keravanjoen lajistoon. Näiden jokien alajuoksulle tultaessa laji harvalukuistuu ja aivan alajuoksulta se puuttuu kokonaan. Laji on tavattu Pitkäkoskella vuonna 2005 ja Kirkonkylänkoskella vuonna 2011. Lisäksi Ruutinkoskelta on havainto. Kesällä 2014 kirjojokikorenon esiintymiä kertoitettiin Helsingin puolella Vantaanjoella, Mätäjoella ja Keravanjoella, mutta lajia ei tavattu. Kirjojokikorenon lisääntymispaikkoja ei ole tiedossa Helsingin puolelta, mutta se voinee lisääntyä Vantaan- ja Keravanjoessa Helsingin puolella. Lähin tiedossa oleva lisääntymispaikka on Tikkurilassa.

Lajin huomioon ottaminen suunnittelussa ja rakentamisessa

Merkittävin uhka kirjojokikorennolle ovat erilaiset vesirakentamishankkeet, jotka heikentävät lajille sopivia lisääntymispaikkoja tai veden laatua. Näihin kuuluvat mm. virtavesien säännöstelyt, ruoppaukset ja perkaukset. Kirjojokikorennolle mahdollisia lisääntymispaikkoja on Helsingin alueella vähän, sillä suurin osa kaupungin puroista on hitaasti virtaavia, sameavetisiä ja pohjan laadun vuoksi lajille huonosti sopivia. Vantaanjokeen, Mätäjokeen ja Keravanjokeen liittyvissä hankkeissa lajin mahdollisuus on syytä ottaa huomioon.

Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu

Esiintymisen selvittäminen

Kirjojokikorentojen esiintymistä voidaan selvittää heinäkuussa ja elokuun alussa. Lajin yksilöitä etsitään sopivilta virtapaikoilla aurinkoisella ja mahdollisimman tyynellä säällä klo 9–18 välisenä aikana. Inventointi onnistuu rantoja pitkin liikkumalla. Lajimääritys varmistetaan kii-
karilla, jonka avulla lentävät yksilötkin ovat melko hel-
posti tunnistettavissa. Kirjojokikorento on ihmistä koh-
taan peloton, mikä helpottaa yksilöiden tarkkailua. In-
ventoinnissa voidaan käyttää apuna rantakiviltä löyty-
viä, kuoriutuneiden yksilöiden jälkeensä jättämiä touk-
kanahkoja. Toukkanahat ovat varma merkki siitä, että
laji on lisääntynyt paikalla.

Elinolojen turvaaminen

Kirjojokikorento on virtavesiin erikoistunut laji, jonka
elinoloja on mahdollista turvata koskipaikkoja ennallis-
tamalla ja huolehtimalla virtavesien vedenlaadusta. Ti-
lapäisetkin vedenlaadun muutokset esimerkiksi kaivu-
töiden seurauksena voivat olla lajille haitaksi.

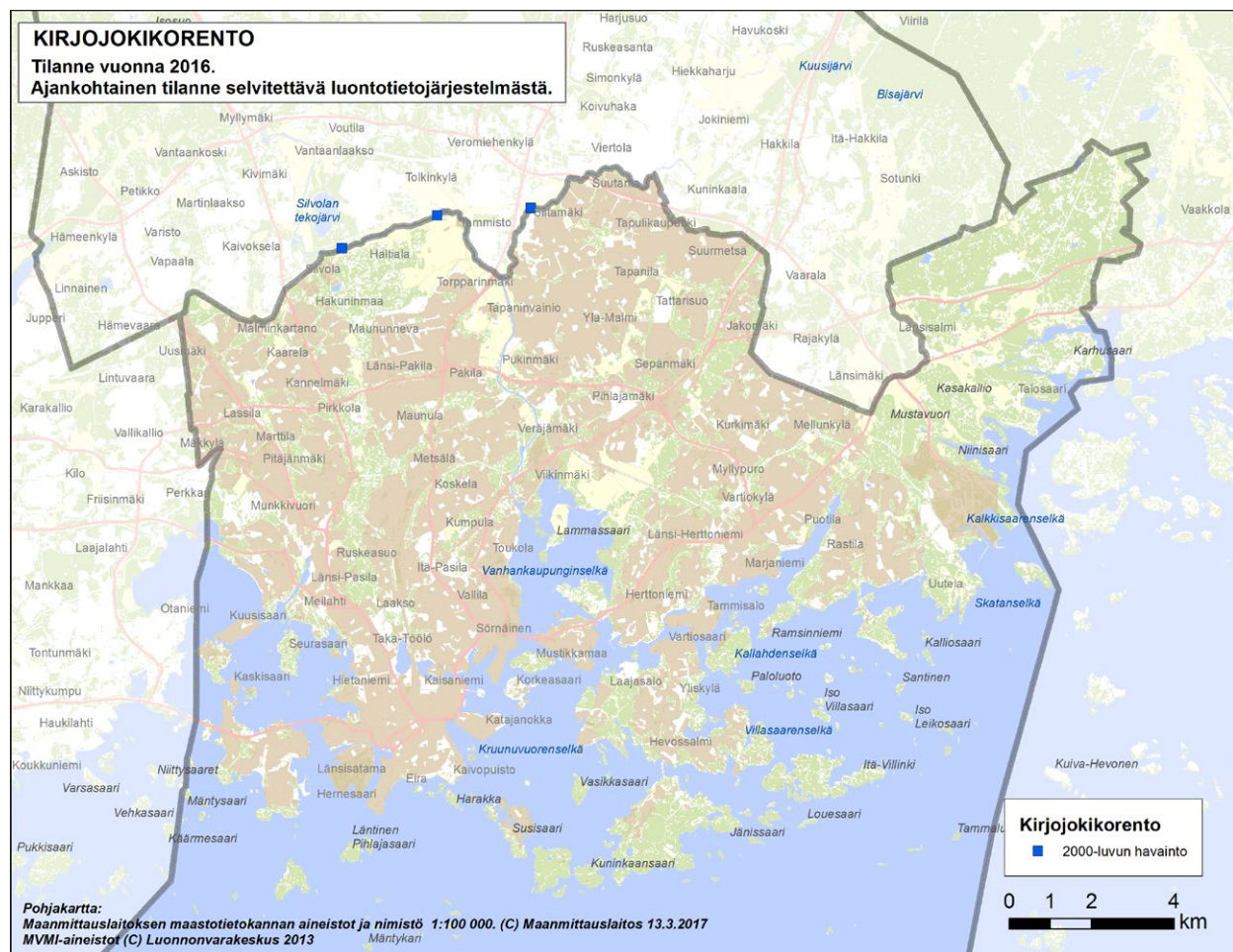
Kirjojokikorenon elinympäristöjä
ovat kirkasvetiset purot ja pikkujoet.
Kuva Lauri Erävuori.



Tietolähteet

Karjalainen 2010, Nieminen & Ahola 2017, Suomen Lajitietokeskus / FinBIF, Suomen sudenkorentoseura 2017, Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2014.

Kirjojokikorenon havainnot Helsingissä.



Lummelampikorento

Leucorrhinia caudalis

Perustietoa lajista

Lummelampikorentoja elää Etelä- ja Keski-Suomen rehevillä järvilla ja suolammilla, joissa on tiheä, ulpukas tai lumpeista muodostuva kelluslehtiskasvusto. Aikuinen yksilö on muiden lampikorentojen tavoin noin 35 mm pitkä. Sukukypsä koiras on tumma, mutta hyvänä lajituntomerkkeinä erottuvat sinihärmäinen takaruumiin tyvi, valkoiset perälisäkkeet, leventynyt takaruumis ja päältä valkoiset siipitiplät. Nuorten yksilöiden ja naaraiden erottaminen muista lampikorennoista vaatii harjaannusta ja yleensä korenon pyydystämistä tarkempaa tarkastelua varten.

Aikuisia täplälampikorentoja on tavattu 23.5.–12.8. välisenä aikana. Lajin päälentokausi kestää kesäkuun puolivälistä heinäkuun puoliväliin. Koiraat puolustavat pientä reviiriä, johon usein kuuluu vain yksi lumpeen tai ulpukanlehti. Lajia ei yleensä tapaa vesialueen ulkopuolelta. Hankalasti tunnistettavat naaraat ja nuoret koiraat oleskelevat kuitenkin kauempana avoveden reunasta, esimerkiksi luhdilla ja peltojen reunoilla. Suurilla vesialueilla koiraiden oleskelupaikat sijaitsevat toisinaan niin kaukana rannoilta, että lajin esiintymien tulee varmistetuksi vain, jos kelluslehtiskasvustoja havainnoidaan veneestä käsin.

Aikuiset naaraat vierailevat koiraiden reviireillä vain



Risto Puranen / Vastavalo.fi

parittelemassa ja munimassa. Naaraat munivat kelluslehtiskasvustoihin kastamalla lennossa takaruumiin kären veteen. Toukat kehittyvät vedessä kaksi vuotta. Aikuisvaihe kestää ilmeisesti muutaman viikon.

Lummelampikorenon yksilömäärät vaihtelevat elinalueelta toiselle. Useimmilla paikoilla laji ei ole kovin runsas, vaikka hyvinkin runsaita, jopa satojen yksilöiden keskittymä on todettu. Pienillä suolammilla tavataan yleensä vain muutamia koiraita kerrallaan.

Metsät	Kalliot	Niityt ja avomaat	Puistot, pihapiirit ja rakennukset	Merenlahdet ja -rannat	Järvet, lammet ja altaat	Virtavedet	Suot ja kosteikot

Elinympäristöt

Lummelampikorenot kelpuuttavat elinympäristöikseen monenlaisia järviä ja lampia, kunhan niissä on runsaasti kelluslehtisiä, etenkin ulpukkaa tai lummetta. Esiintymiä on mm. suurten järvien lahdilla, rehevillä lintuvesillä ja suolammilla. Pitkälle rehevöityneistä vesistä laji yleensä puuttuu, mahdollisesti veden sameuden tai vähäisen uposkasvillisuuden vuoksi. Merenlahden laajoissa lummekasvustoissa lajia on tavattu vain satunnaisesti, vaikka ympäristö näyttää lajille sopivalta. Naaraiden ja nuorten koiraiden elinympäristöjä ei tunneta tarkoin, mutta ne sijainnevat kelluslehtiskasvustojen ulkopuolella rantaluhdilla, niityillä, peltojen laiteilla, pikkukosteikoilla ja metsäaukeilla.

Esiintyminen Helsingissä

Ainoa tunnettu lummelampikorenon esiintymispaikka Helsingissä on Landbon Storträsk, jossa tavattiin 10 yksilöä vuonna 2008. Esiintymän nykytilaa ei tiedetä, mutta elinympäristö on säilynyt lajille sopivana. Laji todennäköisesti lisääntyy Storträskillä. Storträsk on valtion maalla ja Metsähallituksen hoitovastuulla.

Lajin huomioon ottaminen suunnittelussa ja rakentamisessa

Lummelampikorenon elinympäristöjen uhkana on veden liiallisesta rehevöitymisestä aiheutuva samentuminen, uposkasvillisuuden väheneminen ja happikadot. Pienillä lammilla myös rantapuuston hakkuut ja vedenpinnan korkeuteen vaikuttavat ojitukset voivat olla lajille haitaksi.

Lummelampikorento

Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu

Lajin ainoa tunnettu esiintymispaikka Helsingissä sijaitsee Sipoonkorven kansallispuistossa. Alue on valtion omistuksessa ja Metsähallituksen hoitovastuulla. Esiintymiä voi olla lähialueen muillakin vastaavilla, suorantaisilla lammilla.

Esiintymisen selvittäminen

Lummelampikorentojen inventointi tehdään aurinkoisella ja mahdollisimman tyyneellä säällä kesäkuun puolivälin ja heinäkuun puolivälin välisenä aikana. Sopiva vuorokaudenaika on klo 9–18. Pienten suolampien inventointi onnistuu rantoja pitkin kulkemalla, mutta suurempien kohteiden selvittämisessä vene on välttämätön. Laji varmistetaan kiikarilla, jonka avulla koiraat ovat melko helposti tunnistettavissa. Lisääntymispaikoilla ei välttämättä havaita lainkaan naaraita, joten esiintymät varmistetaan koiraiden avulla.

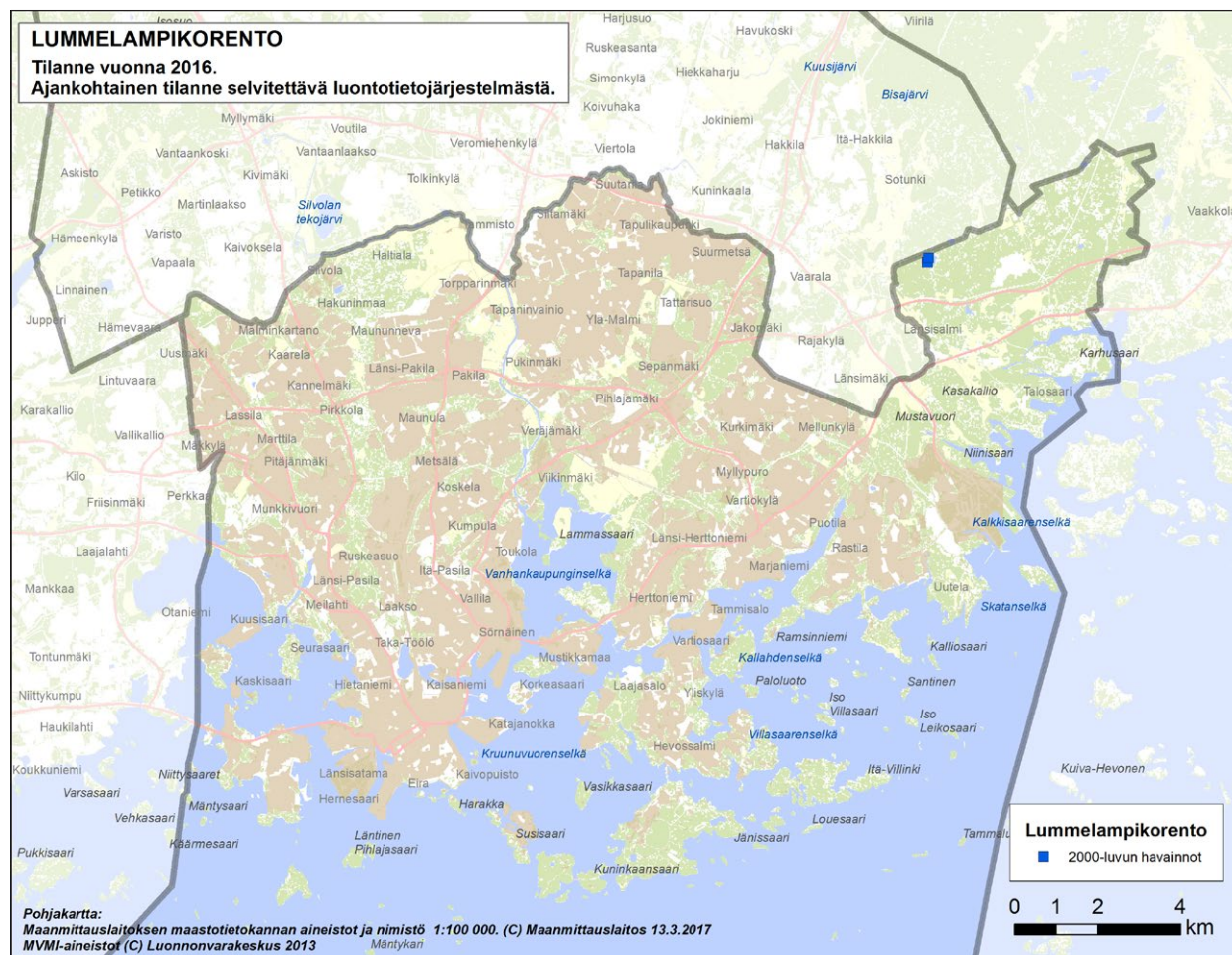
Lummelampikorentohavainnot Helsingissä.

Elinolojen turvaaminen

Lummelampikoreennot elävät luontaisesti pitkään kehittyneillä vesialueilla, joten uusien vesialueiden luominen lajin suojelemiseksi ei ole käytännössä mahdollista. Nykyisen esiintymän ympäristö ja vesitalous on tärkeää pitää ennallaan. Alueen suorantoja kiertävä erikoinen kalastajia varten tehty pitkospuupolku helpottaa havainnointia, eikä siitä tunnu olevan haittaa sudenkorenoille, mutta jos sitä uusitaan, korjaustyö tulee tehdä varovaisesti mieluiten talviaikaan. Storträsk sijaitsee luonnonsuojelualueella.

Tietolähteet

Karjalainen 2010, Nieminen & Ahola 2017, Suomen Lajitietokeskus / FinBIF, Suomen sudenkorentoseura 2017, Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2008.



Sirolampikorento

Leucorrhinia albifrons

Perustietoa lajista

Sirolampikorento on suorantaisten metsälampien ja pikkujärvien sudenkorento, jonka esiintymisalue kattaa eteläisimmän Suomen suunnilleen Vaasan korkeudelle asti. Sirolampikorento on noin 35–40 mm pitkä. Koiraan ruumis on musta, mutta takaruumiin tyvi on huomiota herättävän sinihärmäinen. Koiras on erotettavissa lummelampikorennosta mm. siipitäplien värityksen perusteella. Naaraat ovat vaikeammin tunnistettavissa.

Aikuisia sirolampikorentoja on tavattu 28.5.–20.9. välisenä aikana. Lajin päälentoaika on heinäkuussa. Koiraat pitävät reviiriään rannalla, jossa ne lentelevät edestakaisin ja lepäilevät välillä vesi- tai rantakasvien päällä. Aikuiset naaraat elävät ympäristön metsäisemmillä alueilla ja tulevat koiraan reviirille vain parittelemaan ja munimaan. Naaraat munivat kasvillisuuden kattamalle vesialueelle. Sudenkorennot tarvitsevat lämpöä voidak-

seen lentää ja ne ovat aktiivisimmillaan heikkotuuliselä, aurinkoisella säällä keski- ja iltapäivällä. Aikuiset sirolampikorennot elävät vain kesän ajan, mutta vedessä elävien toukkien kehitys kestää kaksi vuotta. Alkukesällä kuoriutuvat korennot siirtyvät saalistelemaan synnyinpaikkansa lähiympäristöön, esimerkiksi metsäaukealle, kalliolaikulle tai suon tai hakkuuaukon laitteille. Saatutettuaan sukukypsyyden muutaman viikon kuluttua korennot palaavat lisääntymispaikalle.

Nuoria sirolampikorentoja on tavattu jopa kahden kilometrin päässä lisääntymispaikoilta, mutta kauemaksi ne eivät ilmeisesti useinkaan siirry. Lajin levinneisyyskuvakin on aukkoinen, vaikka sopivalta näyttäviä elinympäristöjä on runsaasti. Sirolampikorento on harvakuinen: lisääntymispaikoilla näkyy tavallisesti vain muutamia koiraita.

Metsät	Kalliot	Niityt ja avomaat	Puistot, pihapiirit ja rakennukset	Merenlahdet ja -rannat	Järvet, lammet ja altaat	Virtavedet	Suot ja kosteikot

Elinympäristöt

Sirolampikorento on metsälaji, jonka lisääntymispaikoja ovat nevarantaiset lammet sekä pienten järvien soistuneet tai saraikkoa kasvavat rannat. Suurilta järviltä laji yleensä puuttuu, mutta se voi toisinaan esiintyä suojaisten lahdelmien soistuneilla rannoilla. Merenlahdilta laji ei ole tavattu. Sirolampikorennon lisääntymispaikalla on oltava kellus- ja uposkasvillisuutta, jonne naaraat munivat ja joka on toukkien elinympäristöä. Rantojen metsäisyys on lajille tärkeää, sillä rantapuusto tarjoaa suojapaikkoja epäedullisten säiden aikana.

Nuorten yksilöiden elinympäristövaatimukset ovat väljemmät: niiden saalistuspaikoiksi kelpaavat monenlaiset metsäaukeat. Sirolampikorentoja on toisinaan todettu myös runsaskasvustoissa kaivannoissa. Tiedossa ei ole, miten hyvin ne sopivat lajin lisääntymispaikoiksi.

Esiintyminen Helsingissä

Sirolampikorento lisääntyy säännöllisesti Helsingissä vain Sipoonkorven eteläpuolisella metsäalueella, josta on tiedossa kolme lajin lisääntymispaikkaa. Kaikki ovat suorantaisia pikkujärviä, joita ympäröi kallioinen metsämaasto. Lisäksi sirolampikorento on havaittu Laaja-

salossa Kruunuvuorenlammella, jossa on valokuvattu ainakin kaksi koirasta heinäkuussa 2007. Metsälampien vähyys rajoittaa lajin esiintymistä muualla Helsingissä. Landbon Storträskin populaatio on keskimääräistä lampea runsaslukuisempi. Siellä on havaittu jopa sata yksilöä kerrallaan. Storträsk ja läheinen Gumböle träsk ovat valtion mailla ja Metsähallituksen hoitovastuulla.

Lajin huomioon ottaminen suunnittelussa ja rakentamisessa

Sirolampikorennon esiintymiä uhkaavat vesialueiden umpeenkasvu, veden laadun heikkeneminen ojitusten vuoksi sekä veden rehevöitymisestä aiheutuvat happikadot ja kasvillisuuden väheneminen. Rakentamisesta tai muusta maankäytöstä johtuva metsäympäristön väheneminen lisääntymispaikan lähellä saattaa olla lajille haitaksi. Kasvillisuuden tai muun syyn aiheuttama varjostaminen lammen etelärannan puolella haittaa lajin esiintymistä pienillä kohteilla. Sirolampikorento on otettava huomioon, jos lisääntymispaikan lähiympäristöön osoitetaan merkittäviä maankäytön muutoksia tai itse lisääntymispaikkaan kohdistuu vedenlaatuun tai rannan luonnonoloihin vaikuttavia toimenpiteitä.

Sirolampikorento

Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu

Esiintymisen selvittäminen

Lajin esiintymiä tutkitaan kulkemalla rantaviivaa pitkin ja havainnoimalla paikalla olevia korentoja. Ranta- ja vesikasvien päällä lepäilevät tai reviirillään lentävät koiraat (naarat ovat yleensä ympäristön metsäalueilla) ovat yleensä helposti huomattavissa. Lajin määrittämisessä käytetään apuna kiikaria, jolla sirolampikorento on erotettavissa muista samalla paikalla esiintyvistä lampikorenoista. Inventointi tehdään aurinkoisella ja mahdollisimman tyyneellä säällä kesäkuun lopussa tai heinäkuussa klo 9 ja 18 välisenä aikana.

Elinolojen turvaaminen

Sirolampikorento on Helsingissä harvinainen pikkujärven laji, jonka elinoloja on mahdollista turvata vain säilyttämällä lajille sopivat lammet ja huolehtimalla siitä, että niiden vedenlaatu ei muutu. Vesialueen liiallisen umpeenkasvun estäminen voi olla lajille hyödyksi, mutta toimenpide ei ole toistaiseksi tarpeen Helsingin esiintymispaikoilla. Landbon esiintymät ovat luonnonsuojelualueella. Laajasalon Kruunuvuorenlampi rantoineen on Helsingin luonnonsuojeluohjelmassa 2015–2024 ehdotettu rauhoitettavaksi (Erävuori ym. 2015).

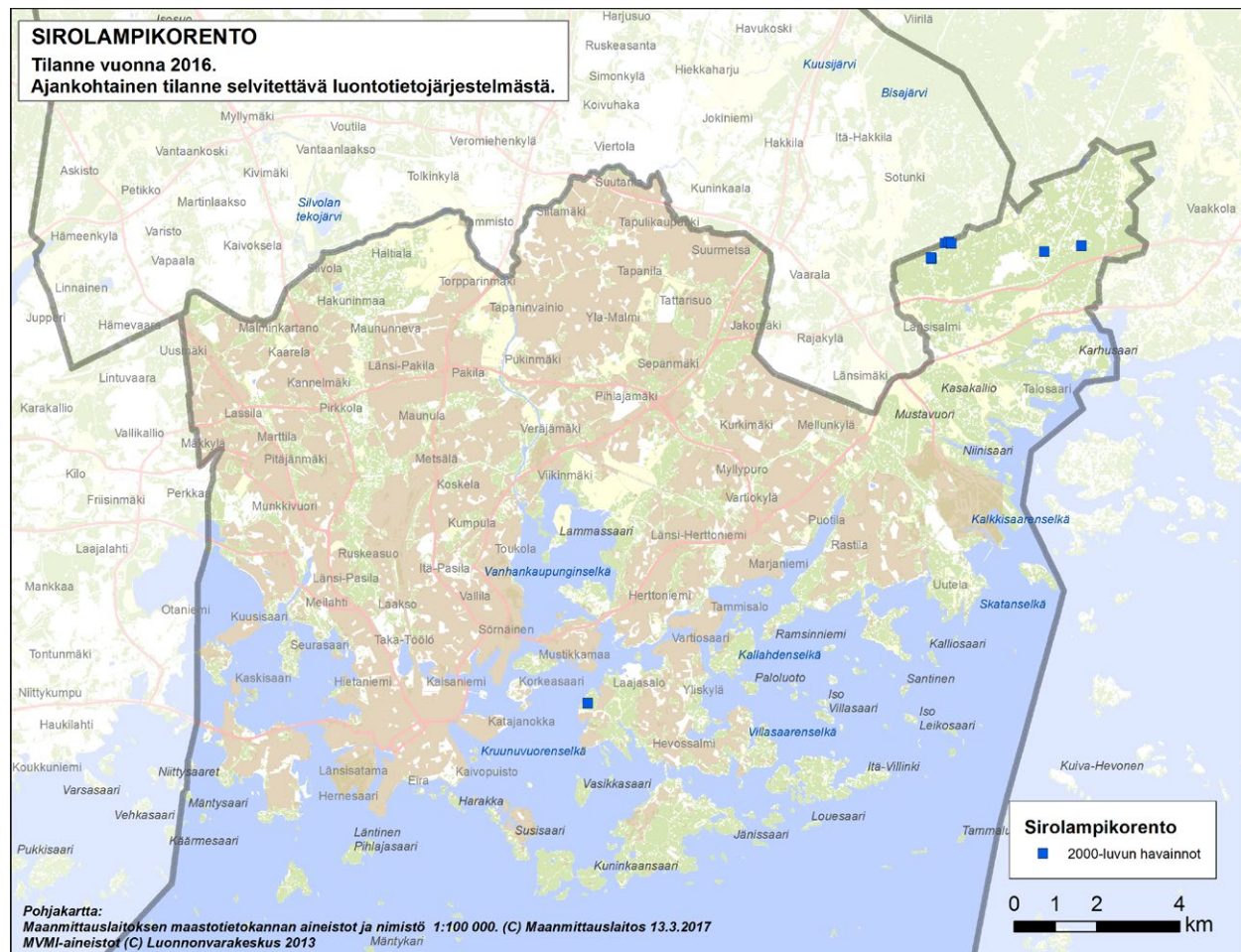
Sirolampikorenon elinympäristöjä ovat pienet lammet. Kuva Lauri Erävuori.



Tietolähteet

Karjalainen 2010, Nieminen & Ahola 2017, Suomen Lajitietokeskus / FinBIF, Suomen sudenkorentoseura 2017, Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2008.

Sirolampikorentohavainnot Helsingissä.



Täplälampikorento

Leucorrhinia pectoralis

Perustietoa lajista

Täplälampikorento on rehevien, runsaskasvustoisten ”lintuvesien” laji, joka on runsaimmillaan Järvi-Suomessa ja Kaakkois-Suomessa. Aikuinen yksilö on 30–40 mm pitkä ja se muistuttaa kokonsa ja ulkonäkönsä puolesta muita lampikorentoja. Sukukypsän koiraan hyvä tunto-merkki on takaruumiin kirkkaankeltainen täplä, jonka mukaan laji on saanut nimensäkin. Nuoret yksilöt ja naaraat ovat hankalasti tunnistettavia, eikä niitä pysty maastossa useinkaan erottamaan hyvin saman näköisistä lähilajeista.

Aikuisia täplälampikorentoja on tavattu 23.5.–17.8. välisenä aikana. Lajin päälentokausi alkaa kesäkuun puolivälissä ja päättyy heinäkuun puolivälissä. Koiraiden reviirit sijaitsevat useimmiten sokkeloisilla, ilmaversoiskasvillisuuden ympäröimillä vesialueilla. Koiraat lentävät aurinkoisina kesäpäivinä aktiivisesti, mutta voivat jäädä huomaamatta, ellei sopivia lampareita kierrä veneellä tai kanootilla. Aikuiset naaraat vierailevat koiraiden reviireillä keskikesällä voidakseen paritella ja munia. Muun

ajan ne viettävät ympäristön kuivemmilla alueilla, esimerkiksi rantaniityillä. Naaraat munivat aallokolta suojaisaan paikkaan vesikasvillisuuden sekaan yleensä lähelle vesirajaa. Toukat elävät matalassa vedessä. Toukkien kehitys aikuiseksi kestää meillä ilmeisesti kaksi vuotta. Täplälampikorentojen aikuisvaihe kestää lähes kaikkien muiden sudenkorentojemme tavoin vain yhden kesän.

Täplälampikorenon yksilömäärät vaihtelevat elinalueelta toiselle. Parhailla paikoilla on todettu jopa parintuhannen koiraan massaesiintymiä, mutta useimmiten hyvilläkin kohteilla tavataan vain muutamia kymmeniä koiraita samaan aikaan. Yksittäisiä täplälampikorentoja on havaittu toisinaan myös kaukana tunnetuilta lisääntymispaikoilta. Alun perin Kaakkois-Suomen erikoisuutena tunnetusta täplälampikorennosta on saatu runsaasti uutta tietoa ja laji on todettu melko yleiseksi rehevien vesien lajiksi koko Etelä-Suomessa Jyväskylän eteläpuolella.

Metsät	Kalliot	Niityt ja avomaat	Puistot, pihapiirit ja rakennukset	Merenlahdet ja -rannat	Järvet, lammet ja altaat	Virtavedet	Suot ja kosteikot

Elinympäristöt

Täplälampikorento on runsaimmillaan ravinteikkailla, matalilla järvillä, joissa ilmaversoiskasvillisuus ja kelluslehtisten kattamat avovesialueet vuorottelevat mosaikkimaisesti. Ilmaversoiskasvillisuus voi olla yhtä hyvin järviruokoa, osmankäämejä tai järvikortetta ja vesialueeksi kelpaavat myös kaivetut lampareet ja ojanvarret. Lajia tavataan lisäksi suurten järvien reheviltä lahdilta. Runsaita esiintymiä on myös Suomenlahden suojaisilla merenlahdilla ja jokisuistoissa. Pienimmiltä lammita täplälampikorento yleensä puuttuu; minimivaatimuksena näyttää olevan hehtaarin–kahden laajuinen rehevä vesialue. Yhteisenä piirteenä elinympäristöille on melko kirkas vesi ja runsas uposkasvillisuus. Virtavesistä lajia ei tavata.

Naaraat ja nuoret koiraat ruokailevat lähiympäristön rantaniityillä, luhdilla, pikkukosteikoilla ja metsäaukeilla.

Esiintyminen Helsingissä

Täplälampikorentoa on tavattu Helsingissä säännöllisesti vain Vanhankaupunginlahdella. Laji lisääntyy mahdollisesti lisäksi Landbon Gumböle träskillä. Vanhankaupunginlahdella sinnittelee pieni kanta. Laji on tavattu useana vuonna, mutta havaintoja on vain muutamasta yksilöstä kerrallaan. Vanhankaupunginlahden pääallas ei ole erityisen hyvää ympäristöä täplälampikorennolle, sillä kelluslehtisiä kasveja on lahdella vain vähän ja uposkasvillisuuskin on heikosti kehittynyttä. Laji esiintyy lahdella vain alueilla, jotka eivät ole suoraan yhteydessä meriveteen ja Vantaanjoen valumavesiin: Pornaistenniemien lampareilla ja itäosan kuroutuneilla lahdilla Mölylän edustalla ja Saunalahdella.

Gumböle träskin esiintymää ei ole seurattu; ainoa tieto on vuodelta 2008. Lampi on valtion maalla ja Metsähallituksen hoitovastuulla. Östersundomin lintuvedet vaikuttavat täplälampikorennolle sopivilta ympäristöiltä, mutta lajia ei tiettävästi ole niiltä tavattu. Lisäksi lajista on yksittäisiä alkukesän havaintoja Vuosaaresta ja

Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu

Viikin alueen lampareilta lajin alkukesäisen liikehdinnän aikaan. Nämä havainnot koskevat yksittäisiä yksilöitä, eivät lisääntyviä populaatioita.

Lajin huomioon ottaminen suunnittelussa ja rakentamisessa

Täplälampikorenon elinympäristöjen uhkana on avovesialueiden umpeenkasvu sekä veden liiallisesta rehevöitymisestä aiheutuva samentuminen, uposkasvillisuuden väheneminen ja happikadot. Täplälampikorento on syytä ottaa huomioon rehevien vesialueiden luonnontilaa muuttavissa hankkeissa.

Esiintymisen selvittäminen

Täplälampikorenon esiintymiä tutkitaan kiertämällä vesialueen rannanpuoleiset reunat veneellä ja tarkkailemalla reviireillään oleskelevia sudenkorentokoiraita. Täplälampikorenon koiraat oleskelevat yleensä näkyvillä tähystyspaikoilla esimerkiksi korsien päällä, joten niiden lukumäärä ja esiintymisalueet ovat melko helposti selvitettävissä. Lajimääritys varmistetaan kiikarilla. Inventointi tehdään aurinkoisella ja mahdollisimman tyyneellä säällä kesäkuun puolivälin ja heinäkuun puolivälin välisenä aikana. Sopiva vuorokaudenaika on klo 9–18. Rantoja pitkin maitse tehtävässä inventoinnissa täplälampikorento voi jäädä kokonaan huomaamatta, joten menetelmä ei sovi lajin esiintymien kartoittamiseen kuin pienimmille kohteille.

Täplälampikorenon elinympäristöä Vanhankaupunginlahdella. Kuva Esa Lammi.



Täplälampikorento

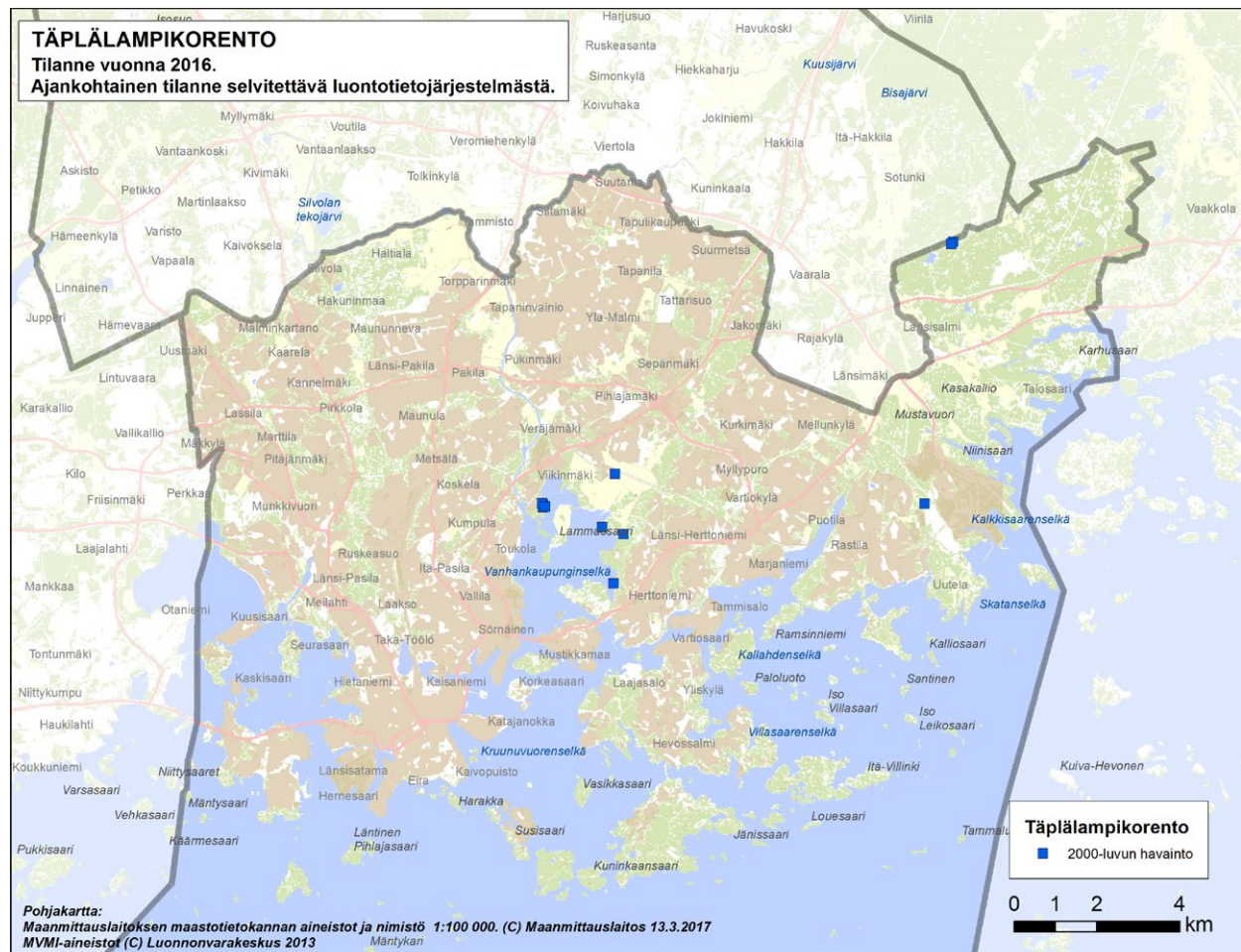
Elinolojen turvaaminen

Täplälampikorenon elinoloja on Suomessa turvattu kaivamalla lintuvesien ruovikko- ja luhta-alueille pieniä alikoita lajin lisääntymispaikoiksi. Allikot tarjoavat hyvän lisääntymispaikan vain muutamaksi vuodeksi, joten niitä tulisi olla useita ja mielellään eri aikoina toteutettuihin. Lajin suojelukeinot Helsingissä ovat rajalliset, mutta sopivat toimenpiteet Vanhankaupunginlahden luonnonsojelualueella voivat turvata lajin säilymistä.

Tietolähteet

Karjalainen 2010, Korkeamäki 2014, Nieminen & Ahola 2017, Pynnönen 2013, Suomen lajitietokeskus / FinBIF, Suomen sudenkorentoseura 2017, Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2008.

Täplälampikorentohavainnot Helsingissä.



Helsingissä satunnaiset tai mahdolliset lajit

- Harvalukuiset lepakot
(Kimolepakko, isolepakko, vaivaislepakko, kääpiölepakko, ripsisiippa, lampisiippa, etelänlepakko)
- Isoapollo
- Isokultasiipi
- Kirjopapurikko
- Isolampisukeltaja
- Jättisukeltaja

Harvalukuiset lepakot

Kimolepakko, isolepakko, vaivaislepakko, kääpiölepakko, ripsisiippa, lampisiippa, etelänlepakko

Perustietoa lajeista

Otsikossa mainitut seitsemän lepakkolajia ovat kaikki Suomessa harvinaisia. Niiden ei ole toistaiseksi varmistettu lisääntyneen Suomessa, eikä aivan kaikkia lajeja ole tavattu Helsingissä. Havaintoja niistäkin on kuitenkin muualta etelärannikolta. Lajien yhtenäinen levinneisyysalue ulottuu Baltian maihin ja Etelä-Ruotsiin.

Harvalukuisten lepakkolajien mitat ja äänien taajuu-
det on esitetty alla olevassa taulukossa.

Harvinaisista lajeista on Suomessa tehty talviaikaisia havaintoja vain ripsisiipasta ja lampisiipasta, eikä yksikään niistä ole ollut Helsingistä.

laji	paino g	ruumiin pituus mm	kyynärvarren pituus mm	siivenkärkien väli mm	äänien taajuus kHz
kimolepakko, <i>Vespertilio murinus</i>	10–15	48–66	40–50	265–300	22–27
isolepakko, <i>Nyctalus noctula</i>	21–30	69–85	47–58	320–460	17–21
vaivaislepakko, <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3–7	33–48	28–34	180–230	n. 45
kääpiölepakko, <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	4–7	33–48	27–32	180–232	n. 55
ripsisiippa, <i>Myotis nattereri</i>	5–13	40–50	32–42	220–275	20–110
lampisiippa, <i>Myotis dasycneme</i>	13–18	51–73	43–49	200–320	26–80
etelänlepakko, <i>Eptesicus serotinus</i>	18–25	62–82	48–58	315–380	22–26

Elinympäristöt

Harvinaisten lepakkolajien tyypillisimmät elinympäristöt ovat:

kimolepakko	aukeat ympäristöt, metsät ja maatalousmaisemat, myös kaupungeissa
isolepakko	aukeat ympäristöt, muuttoaikaan havaintoja myös päivällä
vaivaislepakko	metsäaukeat, väljäpuustoiset metsiköt, myös puutarhat ja maaseutualueet
kääpiölepakko	vesistöjen lähellä olevat metsät, kosteikot
ripsisiippa	rehevät ympäristöt, kuten rantametsät ja puistot
lampisiippa	vesistöt lähiympäristöineen
etelänlepakko	monenlaiset ympäristöt: puistot, laitumet, myös metsänreunat

Harvinaisista lajeista kimolepakko, isolepakko, vaivaislepakko ja kääpiölepakko ovat muuttavia lajeja, jotka viettävät talven horrostaen Euroopassa ja lentävät kesäksi pohjoisemmaksi lisääntymään.

Esiintyminen Helsingissä

Helsingissä on tehty muutama havainto kimolepakosta, isolepakosta, vaivaislepakosta ja kääpiölepakosta. Suurin osa havainnoista on tehty rannikon tuntumassa joko kevä- tai syysmuuton aikana. Ripsisiipasta, lampisiipasta tai etelänlepakosta ei toistaiseksi ole havaintoja Helsingistä, mutta niiden vierailu Helsingissä on mahdollista.

Lajin huomioon ottaminen suunnittelussa ja rakentamisessa

Harvinaisten lepakkolajien esiintyminen Helsingissä on erittäin satunnaista, joten lajeja ei tarvitse ottaa erikseen huomioon.

Esiintymisen selvittäminen

Lepakoiden ruokailualueiden ja siirtymäreittien selvittämisen yleiset periaatteet on esitetty sivulla 31. Tavanomaiset lepakkoselvitykset eivät paljasta harvinaisia la-

jeja kuin sattumalta. Harvinaisten lajien esiintymisestä saadaan tietoja parhaiten käyttämällä lepakoiden ääniä automaattisesti rekisteröiviä detektoreita. Detektoreja pidetään maastossa huhtikuun lopusta lokakuulle asti. Tällöin ne rekisteröivät lepakoiden ääniä koko kesäkauden ajan.

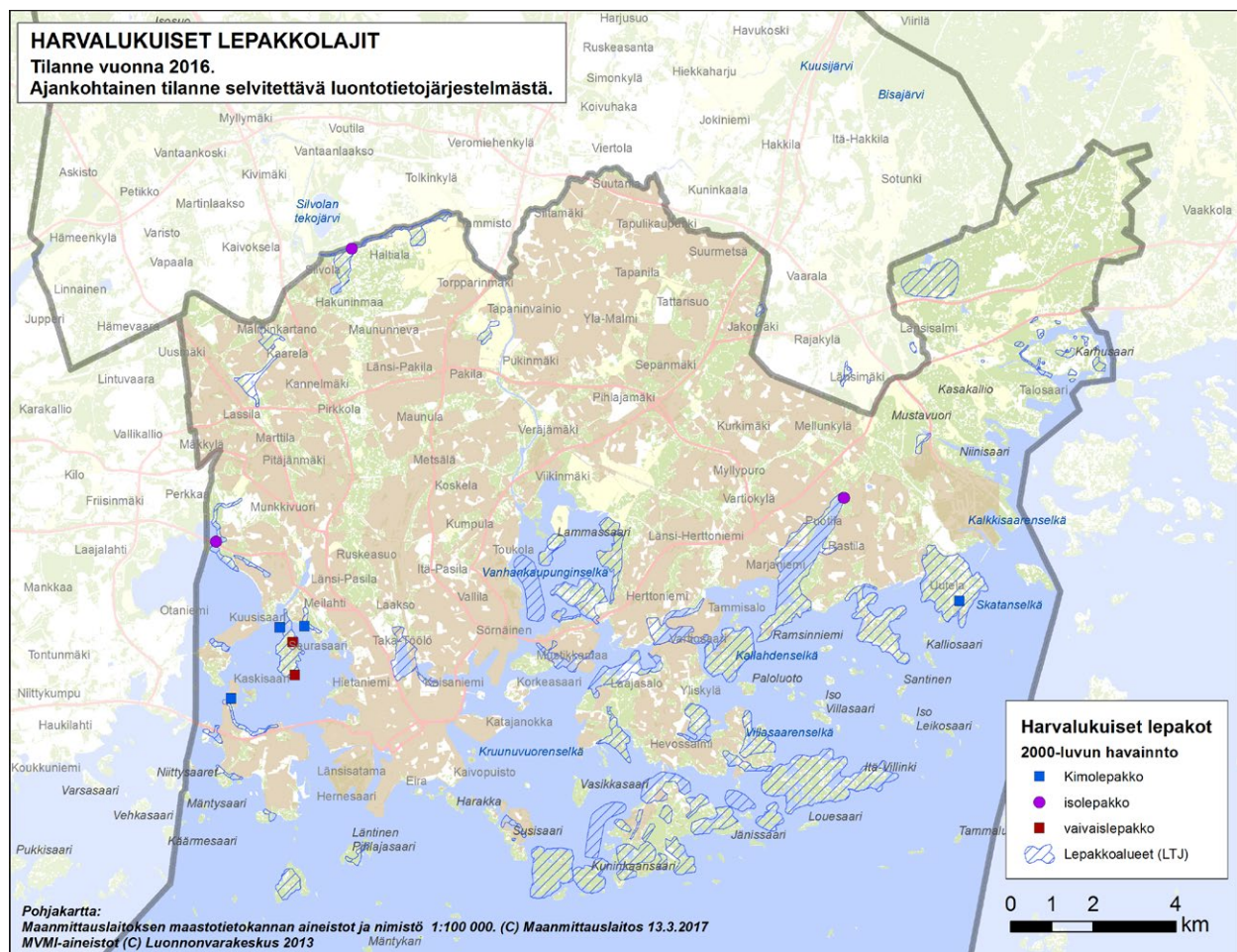
Elinolojen turvaaminen

Harvinaisten lepakkolajien elinoloja ei tarvitse erikseen turvata suunnittelussa. Useimmille lajeille sopivat elinympäristöt säilyvät, kun yleisten lepakkolajien vaatimukset otetaan suunnittelussa ja toteutuksessa huomioon.

Tietolähteet

Dietz & Kiefer 2016, Helsingin kaupungin luontotietojärjestelmä, Lappalainen 2002, Suomen Lajitietokeskus / FinBIF, Suomen Lepakkotieteellinen yhdistys 2017, Wermdunsen ym. 2014.

Harvalukuisten lepakkolajien havainnot Helsingissä.



Isoapollo

Parnassius apollo

Perustietoa lajista

Isoapollo on päiväperhonen, joka on sekä aikuisena että toukkana erittäin helppo erottaa muista Suomessa esiintyvistä lajeista värityksensä perusteella. Yleisohavaintoihin uusilta esiintymispaikoilta tulee silti suhtautua varauksella.

Isoapollon aikuisia on tavattu kesäkuun puolivälin ja syyskuun puolivälin välisenä aikana. Yksittäisen vuoden lentoaika on kuitenkin lyhyempi kestäen noin 4–5 viikkoa. Aikaisena vuonna lennon huippu on heinäkuun alussa ja myöhäisenä vuonna taas heinäkuun lopussa. Vuorokautinen lentoaktiivisuushuippu osuu aamupäivään, mutta myös iltapäivisin laji on varsin helposti havaittavissa.

Isoapollon toukan ravintokasvi Suomessa on isomaksaruoho. Ruotsin Gotlannissa toukan ravintokasvi sen sijaan on valkomaksaruoho ja myös Suomessa on tehty joitain havaintoja, jotka viittaisivat valkomaksaruohon kelpaavan ravintokasviksi meilläkin.

Lajin naaras munii pudottamalla lentäessään yksittäisiä munia sattumanvaraisesti kallioisiin maastonkohtiin. Munat talvehtivat ja toukat kuoriutuvat niistä varhain keväällä. Toukkien ensimmäisenä tehtävänä on etsiä ravintokasvi, mikä ei läheskään aina ole itsestäänselvyys. Ne toukat, jotka onnistuvat ravintokasvin löytämisessä, kasvavat hyvin nopeasti, sillä ne ”nopeuttavat” kasvuun nostamalla ruumiinlämpönsä ruuansulatuksen kannalta optimaaliselle tasolle paistatteleamalla paljon au-



ringossa. Toukat ovat täysikasvuisia jo toukokuun lopulla, jos ravintokasvin määrä paikalla on pysynyt riittävänä. Toukat koteloituvat sammaleen sekä matalan kasvillisuuden sekaan kehrättyyn kehtoon.

Toisin kuin useimpien muiden perhosten kohdalla, on isoapollon elinkierrossa myös aikuisten ravinnonsaannilla suuri merkitys. Aikuiset käyvät ruokailemassa monilla eri mesikasveilla usein melko kaukana, sillä toukkien elinympäristöissä ei juurikaan ole tarjolla mesikasveja isoapollon lentoaikaan. Näin toimimalla perhos aikuisen elinikä pitenee ja naaraiden munantuotanto lisääntyy merkittävästi.

Metsät	Kalliot	Niityt ja avomaat	Puistot, pihapiirit ja rakennukset	Merenlahdet ja -rannat	Järvet, lammet ja altaat	Virtavedet	Suot ja kosteikot
	Myös saaristossa						

Elinympäristöt

Suomessa isoapollon lisääntymisympäristöjä ovat avokalliot, luodot ja kalliosaaret, joilla kasvaa runsaasti toukkien ravintokasvia, isomaksaruohoa. Toisin kuin monilla muilla perhoslajeilla, voidaan isoapollolla määritellä lisääntymispaikan lisäksi myös levähdyspaikka. Näitä ovat lisääntymispaikkojen läheisyydessä sijaitsevat, runsaasti mesikasveja kasvavat niityt tai vastaavat ympäristöt (esim. teiden pientareet), joilla aikuiset käyvät vuodesta toiseen ruokailemassa.

Esiintyminen Helsingissä

Aikanaan isoapollo on esiintynyt melko yleisenä lähes koko Helsingin alueella, mutta viimeiset lajista tehdyt havainnot Helsingistä ovat 1940-luvulta. Laji ei enää kuulu Helsingin lajistoon. Isoapollon lähimmät esiintymät ovat kuitenkin melko lähellä Kirkkonummella Upinnien alueella ja lajilla on realistinen mahdollisuus palata takaisin Helsingin lajistoon. Helsingin saaristossa on edelleen melko runsaasti lajille soveliaita lisääntymisympäristöjä.

Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu
				Toukat		Aikuiset					

Lajin huomioon ottaminen suunnittelussa ja rakentamisessa

Isoapollon ei tiedetä esiintyvän nykyisin Helsingissä, joten sitä ei tällä hetkellä tarvitse erityisesti huomioida. Lajin esiintyminen voi olla tarpeen selvittää, jos isomaksaruohoa kasvavien luotojen tai kalliosaarten luonnon-tilaa aiotaan muuttaa.

Esiintymisen selvittäminen

Isoapollon lisääntymisalueiden selvitys kannattaa tehdä toukokuussa aurinkoisina päivinä etsimällä lajin toukkia isomaksaruohoa kasvavilta kallioilta ja luodoilta. Tällöin päivää paistattelevat toukat ovat helposti havaittavissa.

Lisääntymisalueiden lisäksi tulee selvittää tärkeät levähdysalueet eli aikuisten säännölliset ruokailupaikat. Aikuisten inventointi tehdään etsimällä ruokailevia aikuisia lisääntymispaikkojen läheisyydessä olevista, runsaasti mesikasveja kasvavista ympäristöistä. Inventointi tulee tehdä aurinkoisena päivänä heinäkuussa tai elokuun alkupuoliskolla riippuen vuoden aikaisuudesta ja siitä, onko kyseessä mantereella vai saaristossa oleva esiintymä.

Elinolojen turvaaminen

Lajille sopivien, isomaksaruohoa kasvavien luotojen ja kalliosaarten luonnon-tilaa ei tulisi muuttaa. Isoapollo voitaisiin huomioida suunniteltaessa kerrostalorakentamista rannikon läheisyydessä, sillä lajille soveltuvia lisääntymisympäristöjä olisi varsin helppo luoda viherkatoille. Istutuksissa tulisi käyttää isomaksaruohoa.

Tietolähteet

Hyönteistietokanta 2017.

Perustietoa lajista

Isokultasiipi on päiväperhoslaji, jonka aikuinen on suhteellisen helppo erottaa muista Suomessa esiintyvistä kultasiipilajeista. Isokultasiipi on lähilajeja kookkaampi ja sillä on takasiipien alapinnoilla hopeisen vaaleanharmaa pohjaväri. Lajin koiraan ja naaraan siipien yläpinnan kuviointi eroaa toisistaan samaan tapaan kuin läheisimmillä sukulaisillaan loistokultasiivellä ja ketokultasiivellä.

Isokultasiiven aikuisia on tavattu kesäkuun puolivälistä heinäkuun loppupuolelle sekä erityisen lämpiminä kesinä myös osittaisena kesäpolvena myös elo–syyskuun vaihteessa. Yksittäisen ”normaalivuoden” lentoaika kestää noin 2–3 viikkoa. Aikaisena vuonna lennon huippu on heinäkuun alkupuolella ja myöhäisenä vuonna taas heinäkuun puolivälin jälkeen. Vuorokautinen lentoaktiivisuushuippu osuu aamupäivään, mutta laji on havaittavissa myös iltapäivisin. Isokultasiiven havaitseminen ai-

kuisena ei ole kovin helppoa, sillä sekä koiras että naaras viettävät varsin piileskelevää elämää.

Isokultasiiven toukan ravintokasveja Suomessa ovat kookkaat hierakkalajit, joista erityisen suosittuja ovat rannoilla kasvavat vesi- ja isohierakka. Näiden lisäksi ravintokasveiksi kelpaavat mm. kaupunkiympäristöissä esiintyvät poimuhierakka, hevонhierakka, idänhierakka, tyllpälehtihierakka ja näiden risteymät. Ehtona on, että ne kasvavat sellaisissa maastonkohdissa, joissa ne eivät lakastu toukan ravinnonsaannin kannalta liian aikaisin.

Lajin naaras munii 1–4 munaa ravintokasville joko lehden ylä- tai alapinnalle lehtiruodin lähelle. Muna on valkoinen ja kahdeksankulmaisesta rakenteestaan helposti lajilleen tunnistettava. Toukat kuoriutuvat heinäelokuun vaihteen tienoilla ja syövät ravintokasvin lehtiä. Talvehtiminen tapahtuu keskenkasvuisena toukkana. Keväällä toukka jatkaa ravintokasvinsa lehtien syömistä.

Metsät	Kalliot	Niityt ja avomaat	Puistot, pihapiirit ja rakennukset	Merenlahdet ja -rannat	Järvet, lammet ja altaat	Virtavedet	Suot ja kosteikot

Elinympäristöt

Isokultasiiven pysyvimpiä elinympäristöjä ovat kosteiden rantaniittyjen vesi- ja isohierakkakasvustot. Lisäksi laji esiintyy myös joutomailla sekä ojien ja muiden kairantöiden reunamilla, joille kookkaat hierakat usein leviävät ensimmäisten kasvilajien joukossa. Nämä esiintymät ovat kuitenkin usein lyhytaikaisia, sillä hierakat eivät kovin pitkään pärjää kilpailussa muiden kookkaiden kasvilajien kanssa.

Esiintyminen Helsingissä

Isokultasiipi on Suomessa melko tuore tulokas, joka on levinnyt meille kaakosta 1970-luvulla. Helsingin ensimmäiset havainnot tehtiin vuonna 1999, jolloin lajin esiintymä havaittiin Vuosaaren huipulla. Kyseessä oli ruderaattiesiintymä, joten lajin esiintyminen paikalla jäi lyhytaikaiseksi ravintokasvin taantumisesta johtuen. Myöhemmin isokultasiivestä on tehty yksittäishavaintoja mm. itäisen Helsingin, itäisen Vantaan, eteläisen Espoon ja eteläisen Kirkkonummen alueilta, mikä viittaa siihen, että lajilla olisi esiintymiä pääkaupunkiseudulla. Helsingin viimeisin tiedossa oleva havainto on Santahaminasta vuodelta 2013.

Lajin huomioon ottaminen suunnittelussa ja rakentamisessa

Isokultasiiven esiintyminen tulisi selvittää erityisesti merenrannoille ja saaristoon kohdistuvien ympäristöä muuttavien hankkeiden tai toimenpiteiden yhteydessä silloin, kun alueella todetaan esiintyvän runsaasti kookkaita hierakoita.

Esiintymisen selvittäminen

Isokultasiiven esiintyminen kannattaa selvittää etsimällä lajin munia ravintokasvien lehdistä heinäkuun puolivälin tienoilla, sillä laji on monista muista perhoslajeista poiketen helpoimmin havaittavissa munavaiheessa. Näin toimien inventointi antaa luotettavimman tuloksen ja lajin lisääntymisalueet saadaan selville varsin tarkasti. Aikuisten inventointi ei lajin piilottelevien elintapojen vuoksi anna kovin luotettavaa kuvaa esiintymisestä. Laji ei aina tule havaituksi lisääntymisalueillaan ja toisaalta aikuisia tavataan usein myös lisääntymisympäristöjen ulkopuolella. Aikuishavainto ei siis välttämättä tarkoita esiintymän olemassaoloa ko. paikalla.

Toukkavaihe sopii huonosti lajin inventoimiseen, sillä toukkien etsiminen on työlästä ja niiden erottami-

Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu

nen lähilajien hyvin samankaltaisista toukista on hankalaa. Inventointia ei ole suositeltavaa tehdä toukka-vaiheen aikana.

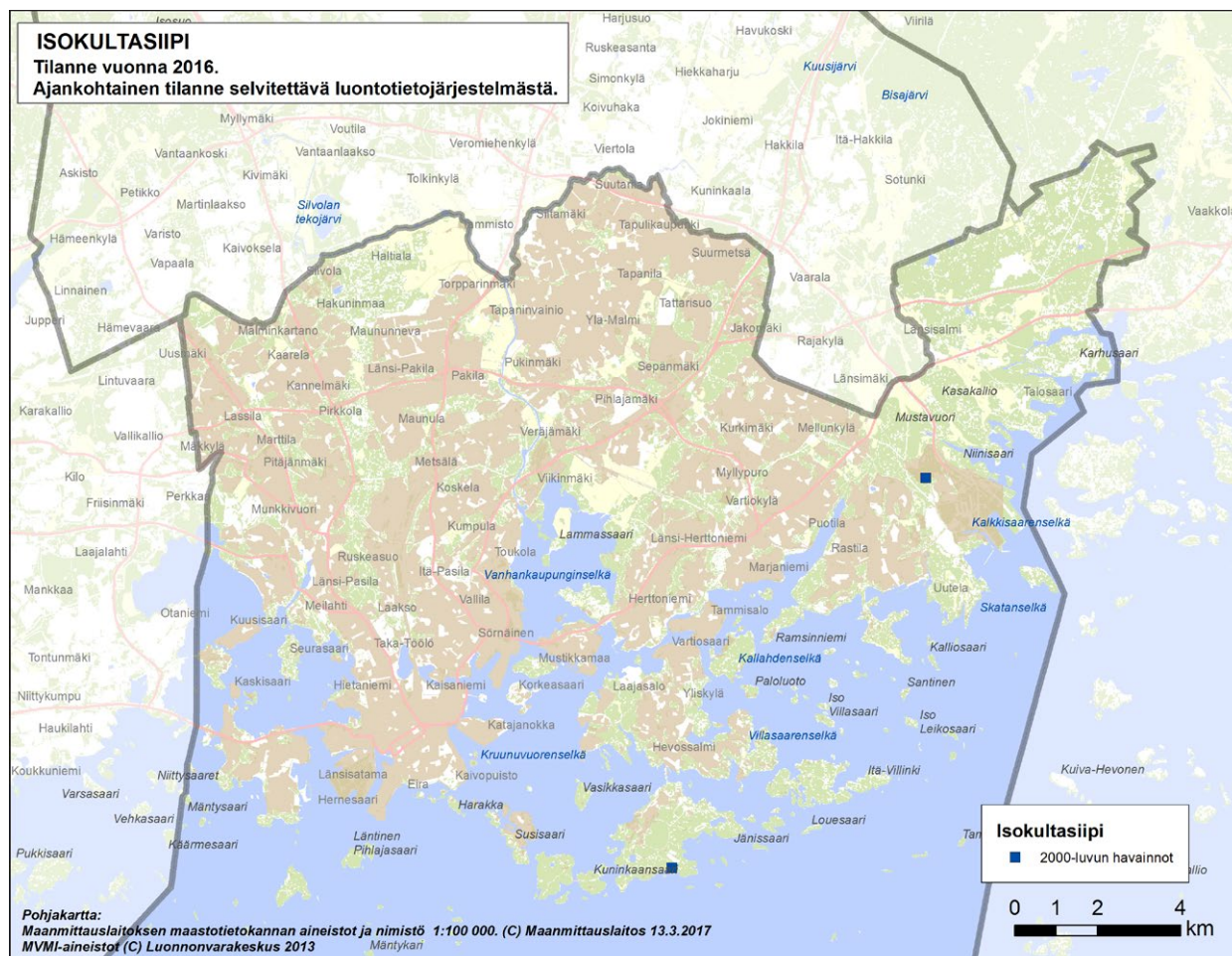
Tietolähteet

Hyönteistietokanta 2017.

Elinolojen turvaaminen

Isokultasiiven suojelussa kannattaa panostaa vesi- ja isohierakkakasvustoissa olevien esiintymien säilyttämiseen, sillä ne ovat yleensä huomattavasti pysyvämpiä kuin muiden hierakkalajien kasvustoissa olevat esiintymät. Erilaisissa rakennushankkeissa saattaa olla mahdollista synnyttää lajille soveltuvia uusia elinympäristöjä esim. rakentamalla lammikoita, joihin istutetaan joko vesi- tai isohierakkaa.

Isokultasiipihavainnot Helsingissä.



Perustietoa lajista

Kirjopapurikko on päiväperhonen, joka on aikuisena varsin helppo erottaa muista Suomessa esiintyvistä lajeista. Lajin havaitseminen ei useinkaan ole erityisen helppoa, sillä aikuiset istuvat paljon paikallaan puolivarjoisissa metsänreunoissa. Maassa istuva yksilö lähtee herkästi lentoon, jos ihminen kävelee liian lähelle. Tällöin muutkin lähistöllä olevat yksilöt tekevät samoin ja yhtäkkiä lennossa voi nähdä useita kirjopapurikkoja samanaikaisesti.

Kirjopapurikon aikuisia on tavattu Suomessa kesäkuun puolivälin ja heinäkuun lopun välisenä aikana. Yksittäisen vuoden lentoaika on kuitenkin selvästi lyhyempi kestäen noin 2–3 viikkoa. Aikaisena vuonna lennon huippu on juhannuksen tienoilla ja myöhäisenä vuonna heinäkuun alkupuolella. Vuorokautinen lentoaktiivisuushuippu osuu aamupäivään, mutta laji on havait-

tavissa myös iltapäivisin. Kirjopapurikon aikuisia on tavattu joskus myös syöttipyydyksiltä.

Kirjopapurikon toukat elävät heinäkasveilla, mutta tietämys lajin vaatimuksista Suomessa on kovin vähäistä. Ruotsissa Gotlannissa lajin munintakäyttäytymisestä ja toukan elinvaatimuksista sen sijaan on saatu enemmän tietoa. Siellä lajin naaraiden on todettu munivan heinäyksilöille, jotka kasvavat aivan metsän reunassa noin 1–1,5 metrin päässä aukean reunasta tai vaihtoehtoisesti avoimella alueella kasvavien pensaiden varjoisalla puolella kasvaville heinäyksilöille. Toukkien on havaittu kuolevan erittäin herkästi kasvien kuihtumisen seurauksena, mikä selittää lajin munintakäyttäytymistä. Lajin toukat syövät heinäkasvien lehtiä ja talvehtivat keskenkasvuisina.

Metsät	Kalliot	Niityt ja avomaat	Puistot, pihapiirit ja rakennukset	Merenlahdet ja -rannat	Järvet, lammet ja altaat	Virtavedet	Suot ja kosteikot

Elinympäristöt

Kirjopapurikon elinympäristöt ovat useimmiten korpien ja rämeiden vaihtumisyvyöhykkeitä sekä tuore- tai kosteapohjaisen kuusi- tai sekametsän ja avoimen alueen reunamia. Ruotsissa ja Virossa kirjopapurikkoa tavataan myös valoisissa lehtimetsissä; ilmaston lämpenemisen myötä laji saattaa alkaa esiintyä myös Etelä-Suomessa vastaavissa ympäristöissä. Metsäisen ja avoimen alueen vaihtumisyvyöhykkeen suuri leveys ja laajuus on lajin elinympäristölle hyvin luonteenomainen piirre.

Esiintyminen Helsingissä

Kirjopapurikon esiintymiä tunnettiin Mustavuoresta ja Vuosaaresta aina 1960-luvun alkupuolelle saakka, mutta 1970-luvulle tultaessa nuo esiintymät olivat hävinneet. Tämän jälkeen lajista on tehty havaintoja Helsingistä vasta aivan viime vuosina. Nämä ovat yksittäishavaintoja, jotka saattavat koskea Virossa Suomeen lentäneitä yksilöitä. Viimeisimmät tiedossa olevat havainnot on tehty Santahaminassa vuonna 2013 ja Kuivasaaressa 2016. Uusien esiintymien muodostuminen on kuitenkin hyvin mahdollista, sillä Helsingistä löytyy paikoin edelleen lajille soveliaista elinympäristöä.

Lajin huomioon ottaminen

suunnittelussa ja rakentamisessa

Lajin suojele kaupunkioiloissa on vaikeaa ja usein mahdotonta, sillä laji tarvitsee laajoja metsäympäristöjä. Kirjopapurikon esiintyminen on hyvä selvittää saaristometsien sekä Mustavuoren ja Sipoonkorven suojelujen alueiden lähelle kohdistuvien hakkeiden (raken- taminen, hakkuut jne.) yhteydessä.

Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu

Esiintymisen selvittäminen

Kirjopapurikkoselvitys perustuu aikuisten aktiivihavainnointiin, jota tehdään lajin lentoaikaan sille soveltuvis-
sa lisääntymisympäristöissä. Paikkakohtaisia inventoin-
tikertoja on syytä tehdä useampia luotettavan tuloksen
aikaansaamiseksi. Aktiivihavainnointia voidaan täyden-
tää syöttipyydyksillä, mutta tällöin on haettava ympä-
ristöviranomaiselta (Uudenmaan ELY-keskus) poikkeus-
lupa lajin yksilöiden pyydystämiseen.

Elinolojen turvaaminen

Kirjopapurikon huomioiminen edellyttää lajin lisäänty-
misympäristöjen ja niiden lähialueen jättämistä maan-
käytön ja metsätalouden ulkopuolelle, sillä laji vaatii
elinympäristökseen luonnontilaista metsänreunaympä-
ristöä. Usein tämä tarkoittaa suhteellisen laajojen alu-
eiden säilyttämistä. Helsingissä tähän on parhaat mah-
dollisuudet Mustavuoren ja Sipoonkorven suojeltujen
alueiden lähellä.

Tietolähteet

Hyönteistietokanta 2017.

Isolampisukeltaja

Graphoderus bilineatus

Perustietoa lajista

Isolampisukeltaja on suurehko (ruumiin pituus 14–16 mm) vedessä elävä kovakuoriainen. Se muistuttaa muita sukeltajakuoriaisia, mutta on tunnistettavissa kahdesta pään takana olevasta kellanruskeasta poikittaisjuovasta ja taaksepäin levenevästä ruumiistaan. Lajia esiintyy Etelä- ja Keski-Suomessa. Havaintoja on eniten Varsinais-Suomen–Uudenmaan–Hämeen alueelta ja Pohjois-Savosta. Lajia on pidetty Suomessa melko harvinaisena.

Isolampisukeltaja elää vedessä lyhyttä koteloitumisvaihetta ja talvikautta lukuun ottamatta. Aikuiset yksilöt voivat olla pinnan alla hyvin pitkään. Ne käyttävät tuolloin happea peitinsiipiensä alle varastoidusta ilmast. Laji on peto, joka aikuisena saalistaa vedessä eläviä

selkärangattomia ja toukkavaiheessa lähinnä vesikirppuja. Isolampisukeltajan elinkierto on yksivuotinen. Talvehtineet naaraat munivat vesikasvien päälle huhti–toukokuussa. Ulkomaisten tietojen mukaan aikuiset yksilöt kuolevat lisääntymiskauden jälkeen. Keskikesällä on jäljellä vain toukkia. Toukkavaihe kestää 2–2,5 kuukautta, joka jälkeen toukat siirtyvän rannalle ja koteloituvat vesirajan lähelle kivien, puunrunkojen, juurakoiden tai karikkeen alle. Aikuiset kuoriutuvat noin kolme viikkoa myöhemmin. Ainakin pääosa yksilöistä talvehtii maalla vesirajan yläpuolella esimerkiksi sammaleeseen kaivautuneena.

Metsät	Kalliot	Niityt ja avomaat	Puistot, pihapiirit ja rakennukset	Merenlahdet ja -rannat	Järvet, lammet ja altaat	Virtavedet	Suot ja kosteikot

Elinympäristöt

Isolampisukeltaja on rehevien, matalien järvien laji, joka viihtyy vesikasvillisuuden seassa avovesialueiden laiteilla ja kasvillisuuden aukkopaikoissa. Tyypillisimpiä elinympäristöjä ovat rehevät lintuvedet. Laji tulee toimeen myös pienemmissä lammissa ja hitaasti virtaavissa ojissakin, kunhan niiden kasvillisuus on rehevää. Murtovedestä tai saaristosta lajia ei ole tavattu.

Esiintyminen Helsingissä

Isolampisukeltajaa ei ole tavattu Helsingissä, mutta havaintoja on eri puolilta Uuttamaata ja myös Kymenlaakson rannikkoseudulta. Helsingin pikkujärvet ja lammet voivat sopia lajin elinympäristöiksi. Merenlahdilla lajin esiintyminen on epätodennäköistä, sillä sitä ei tietävästi ole tavattu murtovedestä.

Lajin huomioon ottaminen suunnittelussa ja rakentamisessa

Isolampisukeltajan huomioiminen kaupungin hankkeissa ei ole tarpeen, sillä lajin ei tiedetä kuuluvan kaupungin eläimistöön.

Esiintymisen selvittäminen

Isolampisukeltajia kartoitetaan pyydystämällä niitä vesihaavilla lajille sopivilta paikoilta. Tutkimusajankohdaksi sopii toukokuu ja kesäkuun alkupuoli, jolloin talvehtineet yksilöt ovat lisääntymispaikoillaan. Selvityksessä on mahdollista kokeilla myös tarkoitukseen suunniteltuja syöttirysä, joihin asetetut syöt (maksan- tai kalanpaloja) houkuttelevat sukeltajakuoriaisia pyydykseen. Rysät asetetaan vesikasvien sekaan tukikeppien varaan niin, että osa rysästä on pinnan yläpuolella. Rysät koetaan 3–4 vuorokauden välein.

Elinolojen turvaaminen

Ulkomaisissa tutkimuksissa on korostettu lajin huonoa leviämiskykyä, mitä on pidetty osasyynä elinpaikkojen harvenemiseen Länsi-Euroopassa. Suomessa isolampisukeltaja näyttää kuitenkin menestyneen hyvin, sillä sen levinneisyysalue on laaja ja uusia esiintymispaikkoja on tullut tietoon. Laji ei ole meillä uhanalainen, eikä se tarvitse erityisiä suojelutoimia.

Tietolähteet

Cuppen ym. 2006, Nieminen & Ahola 2017, Suomen Lajitietokeskus / FinBIF.

Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu

Jättisukeltaja

Dytiscus latissimus

Perustietoa lajeista

Jättisukeltaja on hyvin kookas (ruumiin pituus 38–44 mm) vedessä elävä mustanruskea kovakuoriainen. Sen erottaa muista sukeltajakuoriaisista suuren koon, leveän ulkomuodon (leveys 24–28 mm) ja peitinsiipien kel- taisen reunajuovan ulkopuolella olevan reunuksen avul- la. Lajin levinneisyys ulottuu etelärannikolta Lappiin as- ti. Saaristossa ja Ahvenanmaalla lajia ei ole tavattu. Jät- tisukeltajan elintavat tunnetaan puutteellisesti, eikä sen runsaudestakaan ole yhtenevää näkemystä: lajia on luon- nehdu Suomessa mm. ”harvinaiseksi” tai ”ilmeises- ti melko tavalliseksi”.

Jättisukeltaja elää sekä toukkana että aikuisena vedes- sä ja se myös talvehtii vedessä. Aikuiset jättisukeltajat viettävät sukelluksissa pitkiä aikoja käyttämällä happea

peitinsiipiensä alle varastoidusta ilmasta. Jättisukeltaja syö vedestä saalistamia selkärangattomia sekä sam- makkoeläinten ja kalojen poikasia. Myös kalojen raa- dot kelpaavat ravinnoksi. Naaraat munivat vesikasvien varsille huhti–toukokuussa. Täysikasvuisiksi kehittyneet toukat siirtyvät keskikesällä rannalle ja koteloituvat tul- varajan yläpuolelle kivien, maahan kaatuneiden puun- runkojen tai karikkeen alle. Aikuiset kuoriutuvat noin kolme viikkoa myöhemmin ja etsiytyvät veteen. Jätti- sukeltajat ovat aktiivisia myös talvella: niiden on nähty liikkuvan jään alla ja niitä on tavattu myös avannoista. Lajin yksilöt elävät yleensä vuoden, mutta osa yksilöis- tä talvehtii toistamiseen.

Metsät	Kalliot	Niityt ja avomaat	Puistot, pihapiirit ja rakennukset	Merenlahdet ja -rannat	Järvet, lammet ja altaat	Virtavedet	Suot ja kosteikot

Elinympäristöt

Jättisukeltajan elinympäristövaatimukset ovat väljät. Elin- ympäristöihin kuuluvat kirkasvetiset, niukkaravinteiset lammet ja järvet, ruskeavetiset suolammet sekä myös ravinteikkaat järvet ja lammet. Laji viihtyy tiheän vesi- kasvillisuuden seassa avovesien laitamilla sekä suurten järvien saraa ja kortetta kasvavissa rantavesissä. Aikui- sia yksilöitä on tavattu myös ulapalta. Toukat liikkuvat harvan vesikasvillisuuden ja veteen kaatuneiden puiden suojissa. Keväisin jättisukeltajia on löydetty erikoisista- kin paikoista, esimerkiksi piha-altaista. Havainnot kos- kevat talvehtineita, uutta elinpaikkaa etsineitä yksilöitä.

Esiintyminen Helsingissä

Jättisukeltajaa ei ole tavattu Helsingissä, mutta lähiym- päristöstä (Kirkkonummi, Keski-Uusimaa) on useita ha- vaintoja. Helsingin pikkujärvet ja lammet voivat sopia lajin elinympäristöiksi. Merenlahdilla jättisukeltajia tus- kin on, sillä sitä ei tiettävästi ole muualtakaan tavattu murtovedestä.

Lajin huomioon ottaminen suunnittelussa ja rakentamisessa

Jättisukeltajan huomioiminen kaupungin hankkeissa ei ole tarpeen, sillä lajin ei tiedetä kuuluvan kaupun- gin eläimistöön.

Esiintymisen selvittäminen

Jättisukeltajia kartoitetaan pyydystämällä niitä vesihaa- villa sopivilta paikoilta tai käyttämällä sukeltajakuori- aisille suunniteltua syöttirysää, johon asetettu syöt- ti (maksan- tai kalanpaloja) houkuttelee niitä pyydyk- seen. Rysät asetetaan vesikasvien sekaan tukikeppien varaan niin, että osa rysästä on pinnan yläpuolella. Ry- sät koetaan 3–4 vuorokauden välein. Selvitys tehdään sulan veden aikaan.

Elinolojen turvaaminen

Jättisukeltajan tulevaisuus näyttää turvatulta, sillä laji elää monenlaisissa vesistöissä. Laji ei ole meillä uhan- alainen, eikä se tarvitse erityisiä suojelutoimia.

Tietolähteet

Nieminen & Ahola 2017, Suomen Lajitietokeskus / FinBIF.

Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu

8 Lähteet ja kirjallisuus

Helsingin havaintotiedot ovat peräisin seuraavista lähteistä. Kaikkien lajiryhmien kohdalla lähteinä ovat lisäksi olleet Helsingin luontotietojärjestelmä (virkaversio) sekä Luonnontieteellisen keskusmuseon ja Suomen lajitietokeskuksen ylläpitämät tietokannat (Hatikka.fi ja Laji.fi). Joitain täydentäviä havaintoja on saatu muista lähteistä (koivuhiiri, viitasammakko).

Liito-orava

Lammi, E. & Routasuo, P. 2014: Helsingin luoteisosan liito-oravakartoitus 2014. – Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 13/2014.

Lammi, E. ja Routasuo, P. 2016: Helsingin liito-oravakartoitus 2016. – Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 7/2016.

Luontoselvitys Sundell Tmi. 2015: Liito-oravaselvitys Talin golfkentän alueella 2015. – Helsingin Golfklubi ry.

Luontotieto Keiron Oy 2015: Kuninkaantammen liito-oravatilanne keväällä 2015 – Liito-oravalausunto. – Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto.

Lepakot

Ahlman, S. 2015: Helsingin Östersundomin lepakkoselvitys 2015. – Ahlman Group Oy.

Hagner-Wahlsten, N. ja Karlsson, R. 2009: Seurasaaren lepakkoselvitys 2009. – Helsingin kaupungin rakennusvirasto.

Hagner-Wahlsten, N. 2014: Lepakkoseuranta Helsingin Koirasaarentien kadunrakennustyömaan varrella Stansvikin kohdalla 2014. – Helsingin kaupunki Rakennusvirasto.

Hagner-Wahlsten, N. 2015: Lepakoiden jatkoseuranta Helsingin Koirasaarentien kadunrakennustyömaan varrella Stansvikin Kaivoshuvilan kohdalla 2015. – Helsingin kaupunki Rakennusvirasto.

Hagner-Wahlsten, N. 2015: Länsisalmen lepakkoselvitys 2015.

Hagner-Wahlsten, N. 2015: Karhusaaren lepakkoselvitys 2015.

Hagner-Wahlsten, N. 2016: Lepakoiden jatkoseuranta Helsingin Koirasaarentien kadunrakennustyömaan varrella Stansvikin Kaivoshuvilan kohdalla 2016. – Helsingin kaupunki Rakennusvirasto.

Siivonen, Y. 2004: Helsingin lepakkolajisto ja tärkeät lepakkoalueet vuonna 2003. – Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 3/2004.

Suomen Lepakkotieteellinen yhdistys 2017: Yhdistyksen kotisivut: <http://www.lepakko.fi/>.

Wermundsen Consulting Oy 2008: Santahaminan lepakkokartoitus 2008.

Wermundsen Consulting Oy 2013: Lepakkoselvitys – Stansvik. – Stansvikin kyläyhdistys ry.

Wermundsen, T. ja Mäkelä, T. 2012: Vartiosaaren lepakkoselvitys 2012. – FCG suunnittelu ja tekniikka Oy.

Wermundsen, T., Nieminen, J. ja Asikainen, P. 2014: Helsingin lepakkolajisto ja tärkeät lepakkoalueet vuonna 2014. – Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosaston selvityksiä 2014:38.

Viitasammakko

Pietilä, H. 1999: Helsingin eläinatlas – nisäkkäät, matelijat ja sammakkoeläimet. – Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisu 8/99. 46 s. + liitteet.

Saarikivi, J. 2008: Helsingin matelija- ja sammakkoeläinlajisto sekä tärkeät matelija- ja sammakkoeläinalueet vuonna 2007. – Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisu 8/2008.

Saarikivi, J. 2013: Viitasammakko Helsingin liitosalueella keväällä 2012 ja 2013. – Julkaisematon yhteenveto, Helsingin kaupungin ympäristökeskus.

Perhoset

Faunatica Oy 2001: Isokultasiiven esiintyminen Vuosaaren kaatopaikka-alueella vuonna 2001 ja hoitosuunnitelma. – Suunnittelukeskus Oy.

Faunatica Oy 2003: Helsingin uhanalaiset perhoset 2003. – Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston asemakaavaosaston selvityksiä 2003:7.

Hyönteistietokanta 2017: <http://insects.fi/database/Database.html>, viitattu 30.3.2017.

Kullberg, J. 2015: Kirjoverkkoperhosen (*Euphydryas maturna*) esiintyminen Östersundomin suunnitelluilla kivenottoalueilla 2015.

Luontotieto Keiron Oy 2005: Selvitys isokultasiiven *Lycaena dispar* esiintymisestä Vuosaaren entisellä kaatopaikalla 2005. – HKR Ympäristötuotanto.

Luontotieto Keiron Oy 2012: Isokultasiiven seuranta ja päiväperhosten laskenta 2012 Vuosaarenhuipulla. – Vuosaaren kaatopaikan kunnostaminen – Vuosiraportti 2012. – Helsingin kaupungin rakennusvirasto.

Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2008: Lounais-Sipoon luontoselvitykset kesällä 2008: päiväperhoset, sudenkorennot ja saukko. – Helsingin kaupungin ympäristökeskus.

Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2014: Selvitys luontodirektiivin liitteen IVa hyönteislajien esiintymisestä Helsingin yleiskaavan alueella 2014. – Helsingin kaupungin ympäristökeskus.

Sudenkorennot

Pynnönen P. 2013: Vanhankaupunginlahden sudenkorentoselvitys 2012. – Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisu 13/2013.

Suomen sudenkorentoseura 2017: Korentowiki. Sudenkorentohavainnot.

– <http://www.sudenkorento.fi/kwiki/Sudenkorentohavainnot>, viitattu 30.3.2017

Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2008: Lounais-Sipoon luontoselvitykset kesällä 2008: päiväperhoset, sudenkorennot ja saukko. – Helsingin kaupungin ympäristökeskus.

Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2014: Selvitys luontodirektiivin liitteen IVa hyönteislajien esiintymisestä Helsingin yleiskaavan alueella 2014. – Helsingin kaupungin ympäristökeskus.

Vuollejokisimpukka

Valovirta, I. 2008: Vantaanjoen Natura-alueen vuollejokisimpukkainventointi 2004–2007.

Muita tietolähteitä

- Anon. 2014: Laaja selvitys liito-oravien ja maankäytön yhteensovittamisesta Espoossa julkaistu.
– [http://www.espoo.fi/fi-FI/Asuminen_ja_ymparisto/Kadut_ja_liikenne/Laaja_selvitys_liitooravien_ja_maankayto\(50457\)](http://www.espoo.fi/fi-FI/Asuminen_ja_ymparisto/Kadut_ja_liikenne/Laaja_selvitys_liitooravien_ja_maankayto(50457)).
- Cuppen, J., Koese, B. & Sierdsema, H. 2006: Distribution and habitat of *Graphoderus bilineatus* in the Netherlands (Coleoptera: Dytiscidae). – *Nederlandse faunistische mededelingen* 24:29–40.
- Dietz, C. & Kiefer, A. 2016: *Bats of Britain and Europe*. – Bloomsbury. 398 s.
- Erävuori, L., Lammi, E. & Routasuo, P. 2015: Helsingin luonnonsuojeluohjelma 2015–2024 ja metsäverkost selvitys. – Sito, Ympäristösuunnittelu Enviro ja Helsingin kaupungin ympäristökeskus. 143 s.
- Euroopan komissio 2012: Luontodirektiivin (direktiivi 92/43/ETY) 6 artiklan 4 kohdan soveltamista koskeva ohjeasiakirja.
- Haapanen, E. 1999: Menneisyyden Helsingin eläimet. – Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisu 4/99. 69 s. + liitteet.
- Hanski, I. 2016: Liito-orava. Biologia ja käyttäytyminen. – Metsäkustannus Oy. 93 s.
- Helsingin kaupungin ympäristökeskus 2017: Luontotietojärjestelmän (LTJ) virkaversio.
- Karjalainen, S. 2010: Suomen sudenkorennot. – Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki. 239 s.
- Ketola, M., Sierla, L., Kähö, T. ja Ottman, R. 2005: Kompensaatio infrahankkeissa. Esiselvitys uuden menettelyn soveltuvuudesta suomalaisiin suunnittelukäytäntöihin. – Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 95/2005.
- Korkeamäki, E. 2014: Täplälampikorenon (*Leucorrhinia pectoralis*) elinympäristön perustaminen ja seuranta vuoteen 2013. – Kymijoen vesi ja ympäristö ry:n tutkimusraportti no 222/2014.
- Lajitietokeskus/FinBIF 2017: Direktiivilajeista ilmoitetut havainnot Helsingin alueelta (tilanne 12.2.2017).
– <https://laji.fi/>.
- Lappalainen, M. 2002: Lepakot. Salaperäiset nahkasiivet. – Tammi, Helsinki. 207 s.
- Leino, L. 2015: Korvaavat toimenpiteet pienialaisten luontokohteiden suojelusta poikettaessa. Ympäristöjuridiikka 1/2015 s. 9–34.
- Ljungberg, R. 2007: Vuollejokisimpukan elinympäristövaatimukset ja liikkuminen Nummenjoen yläosassa. – Uudenmaan ympäristökeskuksen raportteja 7/2007. 50 s.
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittely. – Suomen ympäristö 1/2017:1–278.
- Pietilä, H. 1999: Helsingin eläinatlas – nisäkkäät, matelijat ja sammakkoeläimet. – Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisu 8/99. 46 s. + liitteet.
- Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. – Suomen ympäristö 742:1–113.
- Sulkava, R. 2006: Ecology of the otter (*Lutra lutra*) in central Finland and methods for estimating the densities of populations. – University of Joensuu, PhD Dissertations in Biology, No. 43. 128 s.
- Suomen ympäristökeskus 2015: Luonto- ja lintudirektiivien lajit. Valtion ympäristöhallinto.
http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Luonto_ja_lintudirektiivien_lajit, viitattu 30.3.2017.
- Uudenmaan ELY-keskus 2010: Tulkintaohje vuollejokisimpukan lisääntymis- ja levähdyspaikan määrittämiseksi ja turvaamiseksi vesistöissä. 16 s. + liitteet.

Kuvailulehti

Tekijä(t)	Lauri Erävuori, Esa Lammi, Marko Vauhkonen
Julkaisun yhdyshenkilö rakennusvirastossa	Tuuli Ylikotila
Nimike	Luontodirektiivin liitteen IV(a) eläinlajien huomioon ottaminen Helsingin kaupungin hankkeissa
Sarjan nimike	Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut
Sarjanumero	2017:4
Julkaisuaika	Toukokuu 2017
Sivuja	83
Liitteitä	-
ISBN	978-952-331-307-1 (verkkoversio)
ISSN	1238-9579
Kieli koko teos	Suomi
Yhteenveto	-

Tiivistelmä

Helsingin kaupungin tarpeisiin laaditun oppaan tavoitteena on varmistaa direktiivilajeja koskevan lainsäädännön noudattaminen ja hyvät käytännöt. Näin turvataan lajien suojelu suunnittelussa ja rakentamisessa Helsingissä. Opas on laadittu Helsingin kaupungin näkökulmasta. Tieto ja ymmärrys direktiivilajeista ja annetut ohjeet eläinlajien huomioimisesta parantavat suunnitelmien toteuttamisen ennakointia estäen viivästymisiä ja mahdollisia lisäkustannuksia.

Aiempien aihepiiriä koskevien julkaisujen keskeistä, Helsingin maankäyttöön ja hankkeisiin vaikuttavaa sisältöä on hyödynnetty ohjeiston laadinnassa. Näitä ovat direktiivilajien huomioimisesta ennen kaikkea infra-hankkeiden ja maankäytön suunnittelun tarpeisiin laadittu ohjeisto (Sierla ym. 2004) sekä lisääntymis- ja levähdyspaikkojen tunnistamista varten julkaistut lajikuvaukset (Ahola & Nieminen 2017).

Opas käsittää perustiedot luontodirektiivin ja sen liitteen IV(a) eläinlajien merkityksestä, esimerkkejä suomalaisesta lajeja koskevasta oikeuskäytännöstä sekä ohjeet lajien huomioimiseksi suunnittelussa ja rakentamisessa. Siinä kuvataan, miten direktiivilajien huomioiminen kytkeytyy suunnitteluprosesseihin sekä esittää toimintamalli direktiivilajien huomioimiseksi suunnittelussa. Oppaassa on kuvattu direktiivilajeihin liittyvä poikkeuslupamenettely sekä edellytykset poikkeamiselle, mistä on esimerkkejä. Myös tilanteisiin, joissa lisääntymis- ja levähdyspaikan voidaan arvioida heikkenevän, on esitetty korvaavia toimenpiteitä ja lieventämistoimenpiteitä yleisellä tasolla esimerkein.

Oppaassa esitellään 29 Helsingissä esiintyvää tai mahdollisesti esiintyvää Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajia. Lajikuvauksissa kerrotaan lajin elintavoista ja esiintymisestä Helsingissä sekä miten lajin esiintyminen selvitetään. Lisäksi on esitelty mahdollisuuksia lajin suojelemiseen luomalla uusia elinympäristöjä tai ylläpitämällä olemassa olevia ympäristöjä. Lajien esiintymistä Helsingissä on lajikohtaiset kartat.

Tässä ohjeessa esitetyt lajikohtaiset tiedot kuvaavat tunnettuja havaintotietoja lajeista vuoden 2017 alkuun mennessä. Koska direktiivilajeja koskeva tieto lisääntyy ja päivittyy jatkuvasti, ohjeessa esitetyt tiedot suositellaan päivitettävän säännöllisesti.

Avainsanat	Luontodirektiivi, luonnon monimuotoisuus, Direktiivilajit, LSL 49 §:n poikkeuslupamenettely, lajien huomioiminen, lisääntymis- ja levähdyspaikka
------------	--

Rakennusviraston julkaisut 2017

Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2017:1

Munkkiniemen baana – alustava yleissuunnitelma

ISBN 978-952-331-243-2 (verkkoversio)

Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2017:2

Ekosysteemipalvelut aluesuunnittelussa – taustatietoa suunnittelijoille

ISBN 978-952-331-256-2 (verkkoversio)

Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2017:3

Kaisaniemenpuiston ja Kaisaniemenrannan ympäristöhistoriallinen selvitys ja kehittämisperiaatteet

ISBN 978-952-331-291-3 (verkkoversio)

Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2017:4

Luontodirektiivin liitteen IV(a) eläinlajien huomioon ottaminen Helsingin kaupungin hankkeissa

ISBN 978-952-331-307-1 (verkkoversio)

