

## **Liito-oravan huomioon ottaminen metsänkäytön yhteydessä Neuvontamateriaali**

*20.4.2016*

# Sisällys

<b>1</b>	<b>JOHDANTO.....</b>	<b>3</b>
1.1	Liito-oravan suojelu perustuu lakiin	3
1.1.1	Liito-oravan suojelun käsitteet.....	4
1.1.2	Suojeluvuorituksen kesto .....	5
1.2	Muutos liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan rajauskäytännössä	6
1.2.1	Uusi toimintamalli.....	6
<b>2</b>	<b>METSÄNKÄSITTELYN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS LIITO-ORAVAN LISÄÄNTYMIS- JA LEVÄHDYSPAIKOILLA.....</b>	<b>7</b>
2.1	Kaikille metsänsäilytystavoille yhteiset toimenpiteet	8
2.2	Metsäsuunnittelu	8
2.3	Avohakkuu	9
2.4	Muut hakkuut	11
2.5	Metsän vapaaehtoinen suojelu	12
<b>3</b>	<b>PERUSTIETOA LIITO-ORAVASTA .....</b>	<b>13</b>
3.1	Liito-oravan tuntomerkit ja elintavat	13
3.2	Liito-oravakannan muutokset	13
<b>4</b>	<b>LIITO-ORAVAN ESIINTYMÄTIETO .....</b>	<b>14</b>
4.1	Viranomaisilla oleva liito-oravatieto	14
4.2	Maanomistajan ja toimijan omat liito-oravahavainnot	15
4.3	Inventointiohje liito-orava esiintymän varmistamiseen	16
4.4	Toimintakäytännöt eri tilanteisiin, joissa liito-oravan esiintyminen todetaan	17
4.4.1	Maanomistajalla on ennakkoon tietoa lajin esiintymisestä toimenpidealueella .....	17
4.4.2	Lajin esiintyminen tulee tietoon leimikon suunnittelussa.....	17
4.4.3	Lajin esiintyminen tulee tietoon vasta hakkuiden tai metsänhoitotoimien aikana.....	18
<b>5</b>	<b>KORVAUS MERKITYKSELLESTÄ HAITASTA .....</b>	<b>18</b>

## Suosittelava viittaustapa:

Liito-oravan huomioon ottaminen metsänkäytön yhteydessä. Neuvontamateriaali. Maa- ja metsätalousministeriö ja ympäristöministeriö 2016. 18 s.

Tämä neuvontamateriaali on tuotettu metsäalan toimijoiden ja metsänomistajien käyttöön. Materiaali on koostettu maa- ja metsätalousministeriön ja ympäristöministeriön tilauksesta Tapio Oy:ssä ja työstä on vastannut projektipäällikkö Lauri Saaristo (FM). Tapio Oy ei anna käyttäjälle takuuta tässä teoksessa olevan tiedon ajantasaisuudesta, virheettömyydestä tai käyttökelpoisuudesta tiettyyn nimenomaiseen tarkoitukseen. Tapio Oy ei myöskään millään tavoin takaa teoksen käyttäjälle tietyn tai halutun lopputuloksen saavuttamista kaikissa olosuhteissa. Tapio Oy ei vastaa suhteessa käyttäjään kulusta, menetyksestä tai vahingosta, joka mahdollisesti aiheutuu tämän materiaalin käyttämisestä.

# 1 Johdanto

Löytyikö metsästäsi merkkejä liito-oravasta? Omistat siis maata alueella, joka on metsäinen - toisin sanoen – avoimet alueet kuten pellot, vesistöt, avosuot, hakkuuaukeat tai taimikot eivät ole maiseman vallitseva piirre, vaan merkittävä osa alueesta on vähintäänkin varttuvien kasvatuseksikoiden peitossa. Siitä pitävät liito-oravan lisäksi metsäkanalinnut. Olet ehkä kohdannut metson?

Havupuumetsissäsi todennäköisesti kasvaa sekapuuna lehtipuustoa. Se on hyvä asia metsän terveyden ja tuhonkestävyyden kannalta. Saat nauttia alkukesän vehreydestä ja syksyn ruskasta. Lehtipuuden karike tekee hyvää metsämaan viljavuudelle.

Metsässä kasvaa todennäköisesti myös haapoja, jotka lisäävät metsäluonnon monimuotoisuutta merkittäväällä tavalla. Monimuotoisuuden vaaliminen on kelpo keino metsätalouden riskien hallinnassa ja sopeutumisessa muuttuvaan ilmastoon.

Liito-orava on pohjoisten havumetsien laji. Sen elinympäristövaatimukseen ei sisälly mitään sellaista, joka olisi metsissämme luonnostaan harvinaista. Liito-orava tarvitsee päivittäiseen eloonsa suojaisia koloita, lehtipuustoa ja korkeita puita sopivalla liito-etäisyydellä toisistaan.

Liito-orava elää alueella, koska sitä aiemmin hallinneet omistajat ovat tähän mennessä jollain tavalla, tarkoituksella tai asiaa suuremmin ajattelematta, onnistuneet säilyttämään suomalaisen metsäluonnon peruspiirteitä ympäristössä. Nyt on sinun vuorosi jatkaa. Nykyiset metsänhoidon suositukset tarjoavat tähän monipuolisia keinoja.

Hyvässä metsänhoidossa osa talousmetsän puista jätetään pysyvästi metsään luonnon monimuotoisuuden turvaamisen, maisemanhoidon tai vesiensuojelun vuoksi. Liito-oravan elinvaatimusten huomioon ottaminen ei yleensä tarkoita metsätilan hakkuumahdollisuuksien vähenemistä merkittävästi juuri sen enempää, kun on muutenkin tapana säästää luonnon ja ihmisen hyvinvoinnin eteen.

Hetkellisiä hakkuumahdollisuuksia liito-orava todennäköisesti jonkin verran vähentää, koska sen asuttamien pesäpaikkojen säilyttämiseen liittyy lakisäätövelvoite. Hakkuurajoitusten taloudellinen merkitys on tapauskohtainen ja riippuu esimerkiksi valitusta metsänkasvatustavasta sekä metsäomaisuudelle asetetuista tuottotavoitteista. Pidemmän aikavälin tarkastelussa liito-oravan metsätaloudelliset vaikutukset pystytään minimoimaan, kun sen elinvaatimukset otetaan huomioon metsien käytön suunnittelussa hyvissä ajoin.

Tämä neuvontamateriaali on tehty maanomistajien ja metsätalouden toimijoiden käyttöön. Materiaalissa annetaan metsänhoidon suositusten mukaisia esimerkkejä metsätaloudesta metsätilalla, jolla elää liito-orava. Kaikki metsälain mukaiset hakkuutavat ovat mahdollisia lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen ympärillä. Liito-oravan huomioon ottamisen keinot ovat kuitenkin hakkuutavasta riippuen osin erilaisia. Maanomistaja voi valita parhaiten sopivan tavan toimia.

## 1.1 Liito-oravan suojelu perustuu lakiin

Liito-orava on kasviraivintoa syövä, pääosin yöaikaan liikkeellä oleva jyrsijä, joka elää puissa. EU-maissa sen esiintymisalue rajoittuu Suomeen ja Viroon, joilla on lajin suojelusta erityisvastuu EU:ssa ja luontodirektiivin mukainen velvoite tiukan suojelujärjestelmän käyttöön.

Liito-oravan suojelu on toteutettu säätämällä luonnonsuojelulakiin liito-oravaa koskeva yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittämis- ja heikentämiskielto EU:n luontodirektiivin vaatimusten mukaisesti. Termien sisältöä käsitellään kappaleessa 1.1.1.

Lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittämis- ja heikentämiskielto tekee liito-oravasta metsätalouden kannalta huomionarvoisen lajin, sillä sen levinneisyys ulottuu etelästä Oulu-Kuusamo linjalle saakka ja paikallisesti se voi esiintyä melko yleisenäkin (ks. luku 3.2, kuva 1). Kaikilla liito-oravilla on elinpiirillään useita pesäpuita. Lisääntymis- ja levähdyspaikkoja on siten Suomen metsissä arviolta satojatuhansia.

Maanomistajat ja metsäammattilaiset tarvitsevat valmiuksia huomata lisääntymis- ja levähdyspaikat ja toimia luonnonsuojelulain mukaisella tavalla, kun liito-orava tulee vastaan metsänkäytön suunnittelussa ja hakkuiden toteutuksessa. Luonnonsuojelu- ja metsäviranomaiset tarjoavat neuvontaa käytännön toiminnan tueksi. Perusteita lain mukaisille toimintatavoille on saatu myös oikeuslaitoksen tekemistä ratkaisuksista (ks. tietolaatikko s. 5).

### Liito-oravan lakisääteinen suojelu

Liito-oravaa suojellaan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittämis- ja heikentämiskieltoilla sekä lajin yksilöitä koskevalla rauhoituksella. Luonnonsuojelulain mukaan kiellettyä on

- lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen,
- yksilöiden tahallinen tappaminen tai pyydystäminen,
- pesien ja yksilöiden ottaminen haltuun, siirtäminen toiseen paikkaan tai muu tahallinen vahingoittaminen ja
- tahallinen häiritseminen, erityisesti eläinten lisääntymisaikana, niiden elämänkierron kannalta tärkeillä paikoilla.

#### 1.1.1 Liito-oravan suojelun käsitteet

Luonnonsuojelulain mukaan se, joka tahallaan tai törkeästä huolimattomuudesta hävittää oikeudettomasti liito-oravan yksilöiden lisääntymis- tai levähdyspaikkaa taikka sitä heikentää, tuomitaan luonnonsuojelurikkomuksesta.

##### *Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka (LsL 49§)*

Liito-oravan elinympäristö on laaja. Liito-oravanaaraat elävät toisistaan erillisillä, keskimäärin hieman yli 8 ha kokoisilla reviereillä. Koiraiden elinpiirit ovat keskimäärin 60 ha laajuisia. **Lisääntymis- ja levähdyspaikat ovat liito-oravan elinympäristön osia.** Luonnonsuojelulain tarkoittamalla liito-oravan lisääntymispaikalla liito-orava saa poikasia. Levähdyspaikassa yöaktiivinen liito-orava viettää päivänsä. Lisääntymis- ja levähdyspaikka käsittää pesäpuun lisäksi sen välittömässä läheisyydessä olevan puuston, jolla on merkitystä liito-oravalle ruokailun, ruoan varastoinnin tai suojan kannalta (ks. lisätietoa luku 2.1).

Luonnonsuojelulain tarkoituksena ei ole ollut ulottaa lisääntymis- ja levähdyspaikkojen käsitteitä alueellisesti kovin laajoiksi. Lailla ei esimerkiksi veloiteta suojelemaan liito-oravan elinympäristöä kokonaisuudessaan. Säännökset koskevat ainoastaan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, joita tosin voi samallakin kiinteistöllä olla useita, koska liito-oravalla on aina useita pesiä revierillään.

### Lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittämisen- ja heikentämiskielto

Hävittämis- ja heikentämiskielton tarkoitus on säilyttää lisääntymis- ja levähdyspaikat liito-oravalle soveliaina. Liito-oravan tulee siten hakkuiden jälkeenkin voida käyttää lisääntymis- ja levähdyspaikkaa onnistuneesti. Luonnonsuojelulain tarkoittama liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan **hävittäminen** tarkoittaa pesintään ja levähtämiseen käytettävien puiden kaatamista. Hävittämiseen voidaan rinnastaa myös tilanne, jossa kaikki kulkuyhteydet lisääntymis- ja levähdyspaikkaan tuhoetaan eli lisääntymis- ja levähdyspaikka muuttuu käyttökelvottomaksi.

Lisääntymis- ja levähdyspaikan **heikentäminen** tarkoittaa jonkin sellaisen toimenpiteen tekemistä, joka johtaa lisääntymis- ja levähdyspaikan toiminnallisuuden heikkenemiseen. Heikentämistä voi olla esimerkiksi suoja- ja ravintoa tarjoavien puiden kaataminen pesäpuun ympäriltä, ruokailupuihin vievien puustoisten kulkuyhteyksien katkaiseminen tai ruokailupuiden kaataminen.

#### Esimerkkejä korkeimman hallinto-oikeuden liito-oravaa koskevista oikeuden päätöksistä

**KHO 2014:13.** ELY-keskus on määrittäessään liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan 3,7 hehtaarin kokoiseksi arvioinut sen tässä tapauksessa luonnonsuojelulain 49 §:n 1 momentin vastaisesti liian laajaksi. Lajin koko elinympäristö ei voi olla sen lisääntymisaluetta vaan ainoastaan lajin lisääntymiselle elintärkeä osa elinympäristöstä. Luonnonsuojelulain tarkoituksena ei ole ollut ulottaa lisääntymis- ja levähdyspaikkojen käsitteitä alueellisesti kovin laajoiksi. Toisaalta edellytykset vahvistaa liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikaksi yhden hehtaarin harvennushakattava metsikköalue puuttuvat, koska metsä sen ympäriltä kahta yhteyksikäytävää lukuun ottamatta muutoin avohakattaisiin. Tämän seurauksena metsikkö altistuisi myrskytuulille, mikä saattaisi johtaa liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan kiellettyyn heikentämiseen ja olisi vastoin ympäristöoikeudessa tunnustettua varovaisuusperiaatetta. Asia palautui uudelleen käsiteltäväksi ELY-keskukseen.

**KHO 2015:269.** ELY-keskus oli määrittänyt metsän käsittelyn sallituksi niin, että kahden kolopuun välissä olisi noin 10 metriä leveä ja 200 metrin pituinen kulkuyhteys. Toisen puun ympärille olisi jäänyt myös 18 aarin saareke. KHO katsoi, että metsähakkuiden suorittaminen ELY-keskuksen päätöksen mukaisesti olisi tässä tapauksessa heikentänyt liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkaa. Asia palautui uudelleen käsiteltäväksi ELY-keskukseen.

#### 1.1.2 Suojeluvaihteen kesto

Liito-oravan asuttamat risupesät, pöntöt ja kolopuut ovat aina määräaikaista pesäpaikkoja, koska ne lahoavat ja kaatuvat tai muuten hajoavat aikojen saatossa. Toisaalla syntyy uusia sopivia paikkoja, kun metsiköt varttuvat, tikat hakkaavat puihin koloja, orava tekee risupesäänsä ja ihmiset kiinnittävät linnunpönttöjä. Liito-oravat ottavat näitä paikkoja käyttöönsä vaihtopesinä sekä uudet sukupolvet poikasten hakeutuessaan uusille elinalueille.

Pesäpaikkojen vaihtelevuus tuo haasteen paikkatiedon pitämiseen ajan tasalla ja tarkkana. Vain osa liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikoista on viranomaisilla ja maanomistajilla ennakkoon tiedossa. Hävittämis- ja heikentämiskielto on kuitenkin voimassa kaikkialla.

Paikallisista kannanvaihteluista ja yksilöiden lyhyestä eliniästä johtuen sopivat kolopuut tai muut pesät eivät ole jatkuvasti liito-oravilla käytössä. Kun liito-oravanaaras kuolee, sen reviiri tyhjenee yleensä tilapäisesti. Paikallinen kannan tiheys ja ympäröivien metsien rakenne vaikuttavat siihen, miten kauan kestää ennen kuin uusi yksilö ottaa alueen ja sen pesäpuut käyttöönsä. Pesäpuu voi olla luonnonsuojelulain

tarkoittama liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka, vaikka sen juurella ei jokaisena keväänä näkyisi merkkejä liito-oravasta. Jos merkkejä liito-oravasta ei tarkasta, vuosittain tehdystä seurannasta huolimatta ole enää viiteen vuoteen paikalla havaittu, on todennäköistä, että lisääntymis- ja levähdyspaikka ei enää ole liito-oravan käytössä. Vanhakin havaintotieto voi kuitenkin olla edelleen paikkansa pitävä ja mahdollisen lisääntymis- ja levähdyspaikan olemassaolo tulee tarkistaa.

Jos lisääntymis- ja levähdyspaikka on kokonaan poistunut liito-oravan käytöstä, siihen liittyvä suojeluvelvoite päättyy. Tällainen tilanne voi syntyä esimerkiksi pesän hajoamisen seurauksena. Epäselvissä tapauksissa maanomistajan kannattaa olla asiasta yhteydessä ELY-keskukseen. Sieltä voi saada neuvoa asiaan.

## 1.2 Muutos liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan rajauskäytännössä

Luonnonsuojelulaista kumottiin 15.4.2016 pykälä (72 a §), joka velvoitti ELY-keskukset antamaan päätöksen liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan sijainnista sekä sallitusta metsänkäsittelystä. ELY-keskuksen päätöksenantovelvoite koski tilanteita, joissa hakkuita suunniteltiin viranomaisten tiedossa olevan liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan alueelle. Nykyään ELY-keskus ei enää tee päätöstä lisääntymis- ja levähdyspaikan sijainnista ja sallitusta metsänkäsittelystä. Sen sijaan ELY-keskus antaa tarvittaessa neuvontaa lisääntymis- ja levähdyspaikan heikentämis- ja hävittämiskiellon noudattamisesta. Neuvonta voi myös tarvittaessa sisältää lisääntymis- ja levähdyspaikan tilanteen varmistamisen maastossa.

### 1.2.1 Uusi toimintamalli

Toimintamalli viranomaisilla ja maanomistajilla ennakkoon tiedossa olevien liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen turvaamiseen talousmetsissä on seuraava (katso lisää muista tilanteista luku 4.4):

- Maanomistaja, hänen edustajansa tai hakkuuoikeuden haltija selvittävät etukäteen, onko kiinteistöllä ennestään tunnettu liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka. Asian voi tarkistaa esimerkiksi metsään.fi –palvelusta, Suomen metsäkeskuksesta tai ELY-keskuksesta.
- Jos paikkatiedoissa löytyy merkintä liito-oravasta, maanomistajalla ja hakkuuoikeuden haltijalla on mahdollisuus pyytää neuvoa ELY-keskuksesta. Neuvoa voi pyytää myös havainnon laatuun liittyen, jos se ei ole riittävän tarkka tai siitä halutaan muuta selvitystä.
- Hakkuu suunnitellaan toteutettavaksi siten, että liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkaa ei hävitetä eikä heikennetä.
- Maanomistaja, hänen edustajansa tai metsänhakkuuoikeuden haltija tekee metsänkäyttöilmoituksen. Metsänkäyttöilmoituksessa kerrotaan, kuinka lisääntymis- ja levähdyspaikat otetaan hakkuissa huomioon.
- Metsäkeskus tarkistaa metsänkäyttöilmoituksen. Mikäli se kohdistuu ELY-keskuksen metsäkeskukselle ilmoittamaan liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkaan, metsäkeskus toimii metsälakiin perustuvan ilmoitusvelvollisuuden (ML 14b§) mukaisesti, ja:
  - ilmoittaa asiasta maanomistajalle sekä tiedossaan olevalle maanomistajanedustajalle ja metsänhakkuuoikeuden haltijalle
  - ilmoittaa asiasta ELY-keskukselle
- ELY-keskus vastaanottaa tiedon ja neuvoo liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan turvaamisessa silloin, kun maanomistaja, hänen edustajansa tai metsänhakkuuoikeuden haltija niin pyytää
- ELY-keskus ei lähtökohtaisesti tarkasta hakkuusuunnitelman lainmukaisuutta ennen hakkuun mahdollista toteuttamismääräaikaa eli 10 päivää metsänkäyttöilmoituksen antamisesta. Mikäli

ELY-keskus kuitenkin havaitsee, että suunnitelma ei vaikuta täyttävän luonnonsuojelulain vaatimuksia, se voi ottaa yhteyttä maanomistajaan, hänen edustajaansa tai hakkuuoikeuden haltijaan tilanteen korjaamiseksi.

### **ELY-keskus neuvoo, mutta ei tee hallintopäätöstä lisääntymis- ja levähdyspaikan sijainnista ja sallitusta metsänkäsittelystä**

Viranomaisen lakisääteinen velvollisuus tehdä päätös liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan sijainnista ja sallitusta metsänkäsittelystä on poistunut luonnonsuojelulaista 15.4.2016 alkaen. Käytännöstä luovuttiin, koska rajausmenettelyn vaikuttavuus todettiin heikoksi suhteessa lajin kokonaiskantaan ja kohtuuttoman kuormittavaksi. Lakimuutos korostaa maanomistajan, hakkuuoikeuden haltijan ja puun korjuusta vastaavan tahon vastuuta huomioida liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikat metsänkäsittelyn yhteydessä.

Aikaisemmin ELY-keskus teki päätöksen, joka annettiin tiedoksi maanomistajan ja hakkuuoikeuden haltijan lisäksi kunnalle, metsäkeskukselle, paikalliselle metsänhoitoyhdistykselle, luonnonsuojeluyhdistykselle ja luonnonsuojelupiirille sekä tarvittaessa muille tahoille. Uuden käytännön mukaisesti ELY-keskuksen tehtävä on neuvoa ja valvoa lain toteutumista hakkuissa. Tarvittaessa ELY-keskus seuraa ja valvoo lisääntymis- ja levähdyspaikkojen huomioon ottamista jälkikäteen.

## **2 Metsänkäsittelyn suunnittelu ja toteutus liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikoilla**

Hävittämis- ja heikentämiskielto on voimassa kaikissa liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikoissa. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan rajaaminen ja sopivien kulkuyhteyksien turvaaminen harkitaan tapauskohtaisesti metsässä vallitsevan tilanteen mukaan. Kaavamaista ohjetta liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan laajuudelle tai kulkuyhteyksien leveydelle ei voida antaa. Maanomistajan, hänen edustajansa tai hakkuuoikeuden haltijan on ratkaistava hakkuutapa sekä hakkuilta säästettävä puusto kohdekohtaisesti. Tarvittaessa ELY-keskus neuvoo asiassa.

Yksittäiset lisääntymis- ja levähdyspaikat ovat kooltaan pienialaisia, mutta samalla hakkuukohteella voi sijaita useita erillisiä lisääntymis- ja levähdyspaikkoja joko lähellä tai kauempana toisistaan. Lisääntymis- ja levähdyspaikkojen turvaamiseksi hakkuissa pystyy jätettävä puusto on pois maanomistajan harkellisista hakkuumahdollisuuksista, mutta pidemmällä aikavälillä todennäköisesti vain osa hakkuissa säästettävästä puustosta jää pysyvästi hakkuiden ulkopuolelle, koska lisääntymis- ja levähdyspaikat vaihtuvat ajan myötä sekä uusia kulkuyhteyksiä ja ravintopuita muodostuu.

Varsinaisen lisääntymis- ja levähdyspaikan puuston ja muualla metsikössä kasvavien ruokailupuiden osalta hakkuita ei voida toteuttaa niin kauan, kuin liito-orava asuttaa paikkaa. Kulkuyhteyksiin jätetyn puuston säästämistarve poistuu siinä vaiheessa, kun uudistetun metsikön keskipituus ylittää 10 metriä. Osa lisääntymis- ja levähdyspaikan puusta, esimerkiksi kolohaavat, ovat muutenkin hakkuissa ensisijaisesti säästettäviä puita, joita metsätaloudessa jätetään pysyvästi metsään monimuotoisuutta turvaamaan. Esimerkiksi metsäsertifioinnin kriteerit velvoittavat sertifioinnissa mukana olevia maanomistajia jättämään säästöpuita pysyvästi metsään.

Taloudelliset vaikutukset koituvat maanomistajalle suurimpina silloin, kun lisääntymis- ja levähdyspaikka sijaitsee avohakattavaksi suunnitellun metsikkökuvion keskiosissa tai kuviolla sijaitsee useita erillisiä lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Metsätaloudelliset tavoitteet ja liito-oravan suojeluelvoitteet voidaan parhaiten sovittaa yhteen hyvällä ennakkosuunnittelulla.

## 2.1 Kaikille metsänkäsittelytavoille yhteiset toimenpiteet

Kaikille metsänkäsittelytavoille yhteiset suositeltavat toimet lisääntymis- ja levähdyspaikkojen turvaamiseksi ovat seuraavat:

- Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sekä ruokailupuiden sijainti määritetään maastossa.
- Säästettävät puut ja puuryhmät merkitään maastoon, kartalle ja työmaaohjeisiin. Samalla varmistetaan, että tieto liikkuu maanomistajan, hakkuun suunnittelijan sekä toteuttajien välillä.
- Lisääntymis- ja levähdyspaikkojen puusto jätetään hakkuissa pystyyn. Kaikki liito-oravan pesäpuiksi tulkittavissa olevat puut (kolopesät, risupesät, pöntöt ja rungot, joiden tyveltä on havaittu runsaasti papanoita) jätetään pystyyn. Lisäksi säästetään pesäpuun välittömässä läheisyydessä oleva puusto, joka sisältää ruokailupuut (haavat, koivut ja lepät), ruoan varastointiin sopivat tuheaoksaiset kuuset ja tarvittavan suojapuuston. Uudistushakkuualueilla lisääntymis- ja levähdyspaikan suojapuuston määrässä otetaan huomioon tuulenkaatojen riski siten, että pesä- ja ruokailupuissa liikkuvat liito-oravat eivät jää vaille kuusten suojaa, vaikka tuuli kaataisi lisääntymis- ja levähdyspaikan reunasta puita.
- Lisääntymis- ja levähdyspaikoilla ei tehdä raivauksia eikä maanmuokkausta
- Metsikössä olevat kolopuut jätetään pystyyn.
- Liito-oravan ruokailupuuta (leppiä, haapoja ja koivuja) säästetään myös muualla, kuin varsinaisella lisääntymis- ja levähdyspaikalla. Mitään puulajia, joka kasvaa metsikössä ennen hakkuuta, ei poisteta hakkuussa kokonaan. Mikäli lehtipuita on metsikössä erityisen paljon, säästettävien ruokailupuiden määrään voi kysyä neuvoa ELY-keskuksesta. Hakkuualan sijoittumisesta riippuen liito-oravalle tärkeät ruokailupuut eivät välttämättä sijaitse samassa metsikössä tai samalla metsätilalla, kuin lisääntymis- ja levähdyspaikat.
- Liito-oravan liikkumisen edellytykset lisääntymis- ja levähdyspaikkojen ja tärkeiden ruokailupuiden välillä turvataan. Liito-orava elää laajemmalla alueella kuin se, mikä on keskimääräinen yhtenäisen hakkuun pinta-ala. Siksi on tärkeää, että liito-orava pystyy liikkumaan hakkuuden jälkeen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sekä elinalueensa muiden osien välillä.

## 2.2 Metsäsuunnittelu

Metsätalouden tavoitteet on helpointa sovittaa yhteen liito-oravan suojeluvaatimusten kanssa silloin, kun lisääntymis- ja levähdyspaikoista otetaan selvää mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Suojeluvaatimusten toteutumista voidaan ennakoida metsien käytön suunnittelussa, kun luodaan metsätaloudellisesti järkeviä käsittelyalueita siten, että niiden rajauksissa otetaan samalla huomioon luontoarvot.

Metsäsuunnitelman laatiminen edistää kestävä metsätaloutta ja liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen turvaamista. Onnistuneen suunnittelun seurauksena metsikön hakkuumahdollisuudet voidaan hyödyntää mahdollisimman hyvin ja samalla ylläpitää liito-oravan elinvaatimuksia silloinkin, kun tilan metsiköitä uudistetaan avohakkuilla. Tavanomaisten metsän- ja luonnonhoidon keinojen käyttäminen metsätilan eri osissa tukee liito-oravalle tärkeiden rakennepiirteiden kehittymistä. Sellaisia ovat esimerkiksi lehtipuusekametsien kasvatusta ja säästöpuuryhmien jättäminen.



Metsäsuunnitelmassa voidaan tilatasolla:

- luoda pitkän tähtäimen suunnitelma metsänomistajan tavoitteiden mukaiselle metsänhoidolle
- ehdottaa lisääntymis- ja levähdyspaikkoja sisältävään metsikköön eri-ikäisrakenteisen metsänkasvatuksen menetelmien mukaista uudistamista poimintahakkuilla, jos ehdotukselle on metsänhoidon suosituksiin perustuvat edellytykset
- ehdottaa tavanomaista suurempaa lehtipuusekoitusta sellaisille metsikkökuviolle, joilla siihen on luontaiset edellytykset, kuten pysyvästi avointen alueiden (pellot, vesistöt) reunametsissä
- merkitä metsätilalla kasvavat haaparyhmät säästöpuuryhmiksi
- ehdottaa luontokohteiden säästämistä ja luonnontilaltaan muuttuneiden luontokohteiden palauttamista luonnontilaan
- tarkastella METSO -valintaperusteiden täyttymistä metsätilalla ja tuoda vapaaehtoisen suojelun vaihtoehdot esille lisääntymis- ja levähdyspaikkoja sisältävissä metsiköissä
- kuvioida metsiköitä siten, että liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka ei jää erilliseksi saarekkeeksi avohakattavan alueen keskiosiin
- suunnitella liito-oravan tarvitsemat kulkuyhteydet ennakkoon
- tarkastella vaihtoehdot, joilla lisääntymis- ja levähdyspaikkoja sisältävien metsiköiden kiertoaika pitenee, esimerkiksi yläharvennuksen käyttömahdollisuuksien arviointi

**Metsikössä on yksi tai useampi liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka. Toiminnan vaihtoehdot voidaan selvittää vastaamalla muun muassa seuraaviin kysymyksiin:**

Onko seuraava hakkuu vielä mahdollista toteuttaa kasvatushakkuuna (esimerkiksi yläharvennukseksi)?

Onko metsikön kiertoaikaa mahdollista jatkaa?

Onko metsikköä mahdollista kasvattaa eri-ikäisrakenteisena tai kehittää siihen suuntaan?

Onko metsikkö mahdollista kuvioida metsäsuunnitelmaan siten, että lisääntymis- ja levähdyspaikka ei tulevassa hakkuussa jää kokonaan uudistusalueen ympäröimäksi?

Onko lisääntymis- ja levähdyspaikan ja ruokailupuiden välille löydettävissä puustoisia kulkuyhteyksiä, joissa rungot todennäköisesti kestäisivät uudistusalueen kovia tuulenpuuskia muunlaisia yhteyksiä paremmin?

Onko metsikkö sopiva vapaaehtoisen METSO-suojelusopimuksen kohde?

## 2.3 Avohakkuu

Lisääntymis- ja levähdyspaikkaa koskevat vaatimukset vaikuttavat seuraavasti avohakkuun toteutukseen:

- Liito-orava ei kykene liikkumaan puuttomilla alueilla, joten avohakkuualueella sijaitsevien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen ja ruokailupuiden välille tulee säilyttää puustoiset kulkuyhteydet.
- Avohakkuualueella olevat lisääntymis- ja levähdyspaikan puut sekä kulkuyhteyspuut voivat altistua kovalle tuulille ja kuuset heikentyessään myös hyönteistuhoille. Puiden kaatuminen myrskyssä tai kuivuminen pystyyn heikentää lisääntymis- ja levähdyspaikkaa ja vie mahdollisuudet hyödyntää kulkuyhteyspuusto myöhemmissä hakkuissa.

Alla olevia esimerkkejä hyödyntämällä avohakkuu voidaan toteuttaa luonnonsuojelulakia rikkomatta. Lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sekä kulkuyhteyksien huomioon ottaminen pienentää avohakkuusta saatavaa puunmyyntituloa ja voi aiheuttaa pystyyn säästettävien puiden vaurioitumisen tai kuoleamisen myötä jonkin verran ylimääräisiä kustannuksia tai pysyviä tulonmenetyksiä maanomistajalle.

Tulonmenetykset ovat aina tapauskohtaisia ja riippuvat esimerkiksi avohakkuualueen laajuudesta, siitä kuinka paljon metsikössä on lisääntymis- ja levähdyspaikkoja sekä ruokailupuita ja millaista puustoa kulkuyhteyksiin jätetään. Jos hävittämis- ja heikentämiskiellosta aiheutuu merkityksellistä haittaa, on maanomistajalla tai erityisen oikeuden haltijalla oikeus saada siitä valtiolta täysi korvaus. (ks. luku 5).

Esimerkkejä avohakkuiden toteutukseen

- Mikäli naapurikuvioilla on liito-oravan liikkumiseen soveliasta puustoa, on kulkuyhteyksien ja myrskynkestävyyden kannalta edullista, jos lisääntymis- ja levähdyspaikka sattuu olemaan avohakkuualueen reunassa ja liito-orava pystyy käyttämään reunametsiä liikkumiseensa. Hakkuualueen halkaisuvia kulkuyhteyksiä voidaan kuitenkin tarvita, jos esimerkiksi liito-oravalle tärkeä ruokailualue on leveän aukean vastakkaisella puolella tai lisääntymis- ja levähdyspaikka jää hakkuun ympäröimäksi.
- Avohakkuun ympäröimillä puustoisilla saarekkeilla, niemekkeillä ja käytävillä on heikommat edellytykset säilyä liito-oravan käytössä kuin avoalueen reunaan rajatuilla lisääntymis- ja levähdyspaikoilla. Jos lisääntymis- ja levähdyspaikka sijaitsee uudistettavan kuvion keskiosissa, voidaan harkita käsittelyalueen rajaamista siten, että lisääntymis- ja levähdyspaikka jää tulevan avohakkuualueen reunaan. Tällöin pystyyn jäävän alueen uudistushakkuu siirtyy eteenpäin siihen vaiheeseen, kun avohakatuille alueelle on kasvanut 10 metrin keskipituuden ylittävä puusto. Lisääntymis- ja levähdyspaikan yhteyttä muihin alueisiin voi edistää myös uudistamalla osa käsittelyalueesta avohakkuun sijaan siemenpuuhakkuulla, suojuspuuhakkuulla tai poimintahakkuulla.
- Jos lisääntymis- ja levähdyspaikka jää kokonaan avohakkuun ympäröimäksi saarekkeeksi, myrskynkestävyyteen ja kulkuyhteyksiin on kiinnitettävä erityistä huomiota. Lisääntymis- ja levähdyspaikan sekä kulkuyhteyksien myrskynkestävyyteen panostaminen on myös taloudellisesti järkevää, sillä yksittäisten tuulenkaatojen korjaaminen on kallista. Koivut ja männyt ovat pystyssä säilymisen kannalta kuusia parempia kulkuyhteydspuita. Kulkuyhteyksiin jätetään kuitenkin mahdollisuuksien mukaan myös kuusia, jotta liito-orava löytää matkan varrelta tarvitsemansa suojan.
- Kulkuyhteyspuiden valinnassa kannattaa hyödyntää maastonkohtia, joissa kasvanut puusto on päässyt tottumaan tuuleen. Tällaisia ovat esimerkiksi pysyvästi avointen alueiden reunat. Soistumia vältellään, koska niihin syntyy helpommin tuulenkaatoja.
- Liito-orava kykenee liittämään 20–30 metriä leveiden aukeiden alojen yli. Puuston korkeus ja maaston korkokuva vaikuttavat liito-oravan liidon pituuteen. Kulkuyhteyspuiksi tulisi valita ylimmän latvuskerroksen puita, jotka mahdollistavat pitkän liidon. Tällöin kulkuyhteyspuiden tulisi olla korkeintaan puun pituuden etäisyydellä toisistaan. Myös peitteisemmät kulkuyhteydet voivat olla tarpeen esimerkiksi rinteissä tai puiden kaatumisriskin ollessa korkea.
- Lisääntymis- ja levähdyspaikan ja kulkuyhteyksien puuston myrskynkestävyyden huomioon ottaminen on tärkeää myös siksi, että metsätuholaki velvoittaa korjaamaan vahingoittuneita havupuita siten, että niiden määrä metsässä ei ylitä kuusella 10m<sup>3</sup> ja männyllä 20 m<sup>3</sup> hehtaarilla. Velvoite koskee esimerkiksi liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sekä kulkuyhteyksien tuoreita havupuutuulenkaatoja.

Avohakkuuna tehtävä metsänuudistaminen voi luonnonsuojelulain vaatimusten ja maanomistajalle koituvien kustannusten kannalta olla haasteellisin, kun metsikössä on yksi tai useampi liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka. Siksi voi olla vielä hyödyllistä harkita, olisiko vaihtoehtoisten toimintatapojen soveltaminen (luku 2.4) maanomistajan tavoitteisiin sopiva ratkaisu. Tutkimuksen mukaan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen ympäristössä tehtyjen avohakkuiden määrä vaikuttaa siihen, millä todennäköisyydellä lisääntymis- ja levähdyspaikalta löytyy hakkuiden jälkeisinä vuosina merkkejä liito-oravasta.

## 2.4 Muut hakkuut

Muita kuin avohakkuuta tehtäessä kulkuyhteydet lisääntymis- ja levähdyspaikkaan säilyvät usein luonnostaan. Huomio tulee kiinnittää lisääntymis- ja levähdyspaikalla olevien pesä-, suoja- ja ruokailupuiden säilymiseen, mikä onnistuu rajaamalla lisääntymis- ja levähdyspaikka hakkuun ulkopuolelle.

### *Kasvatushakkuut*

Lisääntymis- ja levähdyspaikat jätetään kasvatushakkuiden ulkopuolelle. Kasvatushakkuissa on oltava tarkkana, että liito-oravan ruokailumahdollisuudet säilyvät. Ruokailupuiksi säästettävät lehtipuut hyötyvät harvennusten myötä saamastaan kasvutilasta ja niiden latvukset elpyvät ja puut toimivat siten entistä suojaisampina ja parempina ravinnonlähteinä lehtiä ja norkkoja syöville liito-oraville.

Silloin kun nuoressa tai varttuneessa kasvatusmetsässä on liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka, voi kasvatushakkuissa valmistautua tulevaan. Tasaikäisrakenteisen metsän kasvatusmallissa avoimen metsänuudistusvaiheen tulevia kulkuyhteyksiä voidaan alkaa kehittämään jo tässä vaiheessa. Jos kasvupaikalla on luontaisia taimiryhmiä tai hyvät edellytykset taimettumiseen, tuleva kulkuyhteys voidaan hakata avoimeksi kaistaleeksi metsikön harvennuksen yhteydessä. Uudistushakkuu tehdään, kun kulkuyhteyden alueelle on kasvanut liito-oravan liikkumiseen soveltuva puustoinen yhteys.

Yläharvennus on tasarakenteisen varttuneen metsikön harvennustapa, jossa pienempien puiden lisäksi poistetaan myös osin kookkaimpia ja taloudellisesti arvokkaimpia puita. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan ympäristössä saattaa olla tarve jatkaa kiertoaikaa, jos esimerkiksi odotetaan viereisten kuvioiden puustojen varttumista kulkukelpoiseksi. Tällöin yläharvennuksena tehtävä metsikön toinen tai kolmas harvennus voi olla myös taloudellisesti perusteltu ratkaisu. Yläharvennus lisää kuusikoissa hie-man kasvua ja tukkipuun saantoa.

Yksi keino välttyä avoimen uudistusvaiheen tuomilta haasteilta liito-oravan huomioon ottamisessa on käynnistää kasvatushakkuissa siirtymä tasaikäisrakenteisen metsän muuttamiseen eri-ikäisrakenteiseksi. Tällöin tavoitteena on puuston ikä- ja kokojakauman laajentaminen luontaista uudistumista ja alikasvosta hyödyntämällä ja kasvatushakkuissa metsään luodaan tarkoituksella koko- ja tiheysvaihtelua.

### *Suojuspuu- ja siemenpuuhakkuu*

Tutkimushavaintojen perusteella liito-orava pystyy käyttämään mäntysiemenpuumetsiköitä sekä suojuspuumetsiköitä liikkumiseen ja ruokailuun. Koivikon uudistamiseen tarvittava siemenpuuasento on liito-oravan liikkumiseen liian harva ja rinnalle tarvitaan muuta kulkuyhteyspuustoa. Siemenpuu- ja suojuspuuhakkuiden toteutuksessa riittävät kulkuyhteydet säilyvät siis useimmiten luonnostaan. Hakkuualueella olevia ruokailupuita säilytetään.

Siemen- ja suojuspuut poistetaan ylispuuhakkuilla suositusten mukaan heti, kun taimia on syntynyt riittävästi. Ylispuuhakkuussa liito-oravan kulkuyhteyksien katkeaminen estetään jättämällä osa siemenpuista pystyyn.

#### *Poimintahakkuu*

Poimintahakkuu on eri-ikäisrakenteisen metsän hakkuutapa, jolla ylläpidetään ja kehitetään metsän eri-ikäisrakennetta. Poimintahakkuussa pyritään edistämään metsän luontaista uudistumista poistamalla metsikön suurempia puita, tekemällä tilaa pienemmille elinvoimaisille puille sekä lisäämällä kasvutilaa kenttäkerroksessa uusien taimien syntymiseksi. Poimintahakkuussa metsä säilyy jatkuvasti liito-oravalle kulkukelpoisena. Ruokailupuiden säilymiseen hakkuissa on kiinnitettävä erityistä huomiota, koska peitteisen metsän luontainen uudistuminen tapahtuu kuuselle.

#### *Pienaukko- ja kaistalehakkuu*

Pienaukkohakkuu on eri-ikäisrakenteisen metsän hakkuutapa, jossa metsään hakataan pieniä luontaisesti taimettuvia aukkoja. Pienaukkohakkuu soveltuu parhaiten mäntymetsien uudistamiseen. Liito-oravan käyttämissä kuusivaltaisissa metsissä poimintahakkuu on suositeltavin eri-ikäisrakenteisen metsän käsittelyn menetelmä. Kuusivaltaisille turvemaille pienaukkoina tehtävä uudistaminen kuitenkin sopii. Pienaukkohakkuussa liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka tulee suunnitella pystyyn jääville välialueille tai pienaukon reunaan.

Kaistalehakkuu on luontaisesti hyvin taimettuvien kohteiden uudistushakkuutapa, jossa metsä hakataan aukeaksi kaistaleittain. Reunametsä siementää paljaaksi hakatun alueen. Kaistaleen leveydeksi suositellaan enintään 50 metriä. Liito-oravan liikkumisen edellytysten varmistamiseksi kaistaleen leveyden tulisi kuitenkin olla enintään 30 metriä. Jos tehdään tätä leveämpiä kaistaleita, jätetään avoimelle alueelle kulkuyhteyksiä. Kaistaleet toteutetaan siten, että lisääntymis- ja levähdyspaikat jäävät avointen kaistaleiden välissä oleville puustoisille vyöhykkeille.

## 2.5 Metsän vapaaehtoinen suojele

Mikäli liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka sijaitsee metsässä, jossa on muitakin suojeluarvoja, voi metsänomistaja halutessaan harkita metsän vapaaehtoista suojeleua. Jos kohde täyttää METSO-ohjelman kriteerit, on metsänomistajalla mahdollisuus tarjota aluetta suojelemaan. Suojele on taloudellisessa tarkastelussa joissain tapauksissa hyvin kilpailukyinen vaihtoehto hakkuiden toteuttamiselle. Taloudellisen hyödyn lisäksi suojeltu metsä voi eri tavoin täydentää maanomistajan metsästä saamia hyötyjä.

Yksityisen maanomistajan mahdollisuudet saada korvausta metsän vapaaehtoisesta suojelesta on kuvattu Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelma METSON keinovalikoimassa. Metsäorganisaatiot ovat laajasti sitoutuneet edistämään METSO-ohjelman toteutusta ja metsäammattilaiset on koulutettu neuvomaan maanomistajia METSO-suojelelun toteutuksessa.

METSON keinoilla suojelevalta metsältä edellytetään, että se kuuluu ohjelman valintaperusteissa mainittuihin elinympäristöihin. Kohteiden tunnistamiseen käytetään mitattavia tai helposti arvioitavia tunnuksia tai muita helposti havaittavia rakennepiirteitä. Liito-oravan sekä muiden silmälläpidettävien, uhanalaisten tai taantuneiden lajien elinvoimaiset esiintymät lisäävät aina METSO-ohjelmalla turvattavien elinympäristöjen arvoa ja kohteen soveltuvuutta ohjelmaan. METSO-Kohteeksi ei kuitenkaan kannata tarjota metsää, jossa ei ole liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan lisäksi muita ohjelman valintaperusteiden mukaisia luonnonarvoja.

METSO-ohjelman keinojen lisäksi on muitakin tapoja saada korvausta metsän suojelusta. Metsän voi suojella myös ilman korvausta, esimerkiksi WWF tarjoaa maanomistajille vapaaehtoista ja korvaukse-  
tonta perintömetsä-konseptia.

## 3 Perustietoa liito-oravasta

### 3.1 Liito-oravan tuntomerkit ja elintavat

Liito-orava on oravaa pienempi nisäkäs. Tuntomerkkejä ovat selkäpuolelta harmaa ja vatsapuolelta vaalea turkki, suuret mustat silmät ja raajojen väliset liitopoimut. Liito-orava kykenee kymmenien metrien liitomatkoihin siirtyessään puusta toiseen. Se on kasvinsyöjä, joka liikkuu pääasiallisesti auringon laskun ja nousun välisenä aikana.

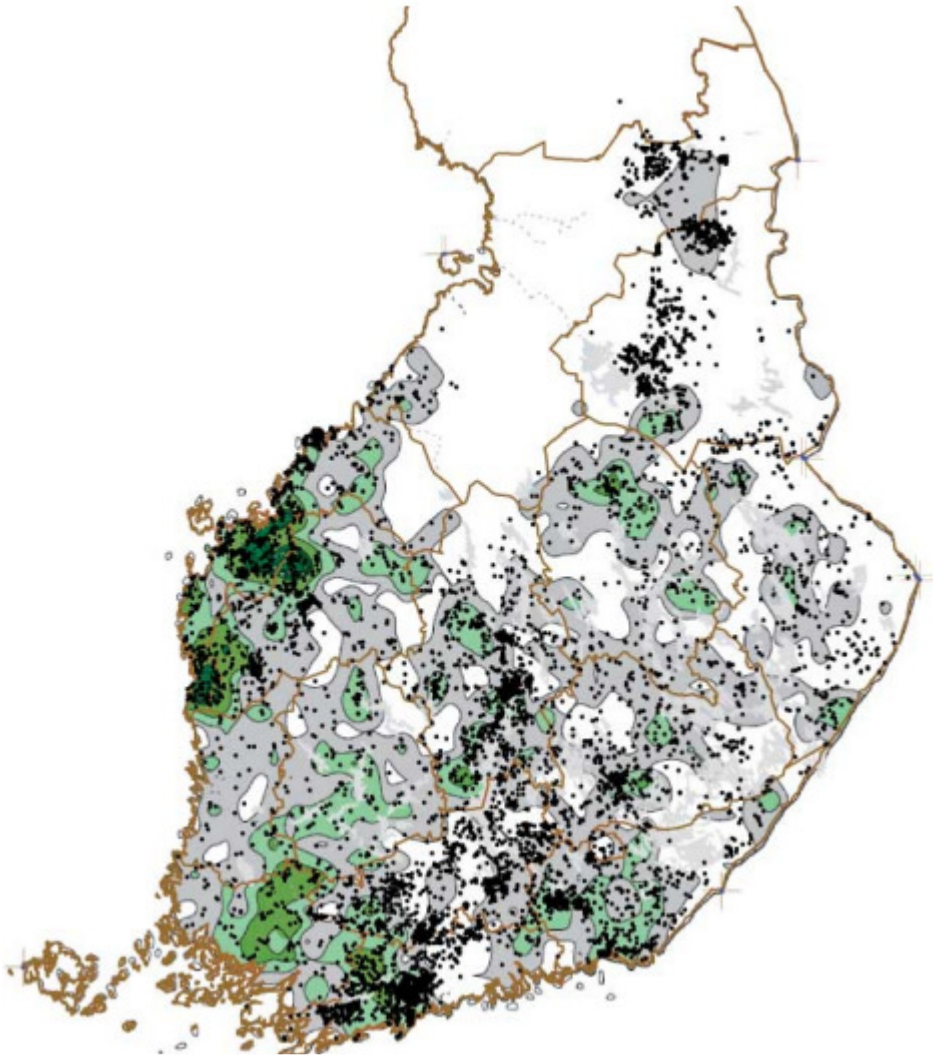
Talvella liito-orava viettää suuren osan vuorokaudesta pesässä. Talviravintoa ovat puiden silmut ja kuusten oksille varastoidut lepän ja koivun norkot. Liito-oravan kiima-aika alkaa maaliskuussa. Huhtikuun lopulla syntyy 1–4 poikasta. Pesäpaikan tunnistaa kolopuun juurelta löytyvistä, riisinjyvän kokoisista papanoista, jotka ovat talvella ja keväällä kellertäviä. Osa emoista synnyttää toisen poikueen kesäkuussa. Liito-orava syö kesäaikaan lähinnä haavan, lepän ja koivun lehtiä. Syksyllä nuoret liito-oravat etsiytyvät uusille alueille ja perustavat reviirin.

Liito-oravan oleskelun metsässä paljastavat lähinnä papanat, joita löytää varmimmin kevättalvella ja alkukesällä. Liito-orava viettää päiviä ja kasvattaa poikueet pesässä, joka sijaitsee puunkolossa, oravan rakentamassa risupesässä tai pöntössä. Se vaihtaa pesäpaikkaa useamman kerran vuodessa. Liito-oravan keskimääräinen elinikä on 2–3 vuotta.

### 3.2 Liito-oravakannan muutokset

Liito-oravakannan tiheys vaihtelee alueittain. Osissa maata laji on paikallisesti yleinen, toisaalla sitä ei juuri tavata. 2000-luvulla kanta on ollut tihein Vaasan seudulla ja Lounais-Suomessa. Itä-Suomessa laji tavataan huomattavasti harvemmin, mutta paikalliset erot ovat sielläkin suuria. Kannan paikallinen tiheys vaikuttaa siihen, millaisissa metsissä liito-orava esiintyy. Mitä tiheämpi paikallinen kanta on, sen vaihtelevampia ovat pesäpaikat. Kolohaapoja sisältävien kuusikoiden lisäksi liito-orava elää lehtipuuvaltaisissa metsiköissä. Liito-orava elää myös monien kaupunkialueiden metsissä.

Liito-oravan esiintymistä on seurattu valtakunnallisesti yhtenäisellä menetelmällä vuodesta 2006 alkaen. Seurannan mukaan Suomen liito-oravakanta laski vuodesta 2006 vuoteen 2015 kokonaisuutena noin 23 %. Tämän seurauksena liito-orava on nisäkkäiden uhanalaisuuden arvioinnissa luokiteltu silmälläpidettäväksi lajiksi. Alueellinen vaihtelu on kuitenkin suurta myös kannankehityksessä.



KUVA 1. Eliölajit-tietojärjestelmän ja Uudenmaan ELY-keskuksen liito-oravahavainnot. Havainnot on kuvattu karttaan mustina pisteinä. Karttaan on kuvattu myös metsämaan pinta-alaa kohti laskettu liito-oravatiheys Hanskin (2006) mukaan. Vihreät alueet kuvaavat tiheimmän kannan alueita, harmaa harvan kannan alueita. Valkoiset alueet ovat harvan kannan tai tyhjiä alueita. Vesistöt näkyvät kartassa vaalean harmaalla. Kartasta puuttuvat Pirkanmaan-, PohjoisSavon- ja Varsinais-Suomen- (mukaan lukien Satakunnan) ELY-keskusten omien liito-oravarekisterien havainnot (yhteensä noin 9 300 kpl). ELY-keskusten rajat näkyvät kartassa. Lähde Suomen ympäristö 33 / 2012.

## 4 Liito-oravan esiintymätieto

### 4.1 Viranomaisilla oleva liito-oravatieto

Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ja muita havaintopaikkoja koskeva paikkatieto on tallennettu ympäristöhallinnon ylläpitämään Hertta Eliölajit -tietojärjestelmään tai ELY-keskusten omiin tietokantoihin, joista tiedot siirretään säännöllisesti metsäkeskukselle. Tällä hetkellä Hertta Eliölajit -järjestelmään on merkitty noin 21 500 nykyistä liito-oravan havaintopaikkaa, jotka eivät kaikki ole lisääntymis- ja

levähdyspaikkoja. Lisäksi järjestelmässä on tietoa vanhoista havaintopaikoista, joiden tilaksi on merkitty ”hävinnyt”.

ELY-keskus tallettaa tietoonsa tulleet luotettavat liito-oravahavainnot Hertta Eliölajit –tietokantaan. ELY-keskus ja Suomen ympäristökeskus myös poistavat tietoa merkitsemällä paikkoja hävinneeksi, mikäli alueella ei enää ole niiden saaman ja varmistaman tiedon mukaan liito-oravan lisääntymis- tai levähdyspaikkaa. Tällainen tilanne voi olla esimerkiksi silloin, jos elinympäristö on merkittävästi muuttunut tai pesäpuu tuhoutunut, tai lajista ei ole seurannasta huolimatta havaintoja usean vuoden ajalta (ks. 1.1.2). Maanomistajalla ei ole velvoitetta ilmoittaa, mikäli viranomaisen tietokantaan merkityllä paikalla ei ole enää vuosiin näkynyt merkkejä liito-oravasta, mutta asiasta voi olla yhteyksissä metsä- tai ELY-keskukseen tietokannan päivittämistä varten.

Metsäkeskus vastaa tietojen siirrosta maanomistajien ja metsäalan toimijoiden käytössä olevaan Metsaan.fi –tietopalveluun (kesäkuusta 2016 alkaen).

#### **Metsäkeskuksella on lakisääteinen velvoite ilmoittaa liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkaan kohdistuvasta metsänkäyttöilmoituksesta**

Metsäkeskus vertaa sille saapuneita metsänkäyttöilmoituksia hallussaan oleviin asiakirjoihin liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikoista. Metsälain 14 b §:n mukaan, jos metsänkäyttöilmoitus kohdistuu metsäkeskuksen hallussa olevassa asiakirjassa mainittuun liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkaan, metsäkeskus tekee asiasta välittömästi ilmoituksen ELY-keskukselle.

Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan huomioon ottaminen metsätaloudessa on helppoa silloin, kun paikka on tiedossa tilakohtaisen metsäsuunnitelman laadinnassa. Jo metsäsuunnitelman laadinnan yhteydessä kannattaa tarkistaa, onko tilalla viranomaisten tiedossa olevia liito-oravakohteita. Jos asiaa ei ole aikaisemmin selvitetty, tarkistus kannattaa tehdä viimeistään siinä vaiheessa, kun tilalla suunnitellaan hakkuiden toteuttamista.

Esiintymistiedon tarkistamisen hyötynä on välttyminen viiveiltä hakkuiden toteutuksessa. Jos liito-oravan esiintymistä ei ole ennalta selvitetty, viranomaisten paikkatieto saavuttaa maanomistajan ja metsänkäyttöoikeuden haltijan vasta metsänkäyttöilmoituksen jättämisen jälkeen. Tämä tieto ei välttämättä kerro lisääntymis- ja levähdyspaikkojen tarkkaa sijaintia. Olemassa oleva tieto muualla metsätilalla olevasta lisääntymis- ja levähdyspaikasta antaa aiheen tarkistaa liito-oravan esiintyminen kohteena olevasta leimikosta, mikäli alue vaikuttaa sopivalta elinympäristöltä. Tieto voi osoittautua myös vanhentuneeksi, jos liito-orava ei enää elä alueella.

Viranomaisella olevan liito-oravatiedon täsmentäminen voi siis vaatia maastonselvityksiä, mikä viivyttää suunniteltua toimintaa. Paras vuodenaika asian selvittämiseen on keväällä tai alkukesällä, jolloin liito-oravan jäljet ovat helpoiten havaittavissa.

## **4.2 Maanomistajan ja toimijan omat liito-oravahavainnot**

Kun maanomistaja toteaa maillaan liito-oravan jälkiä, hänen kannattaa selvittää, onko tilalla liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja (ks ohje luvussa 4.3). Tieto liito-oravahavainnosta kannattaa välittää hoito- ja hakkuutöiden suunnittelusta ja tekemisestä vastaavien toimijoiden käyttöön mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Hyvä keino tähän on merkitä lisääntymis- ja levähdyspaikat tilakohtaiseen metsäsuunnitelmaan.



Maanomistajalla ei ole veloitetta ilmoittaa havainnostaan ELY- tai metsäkeskukselle, mutta hävittämisen ja heikentämiskieltoa on silti noudatettava. Halutessaan maanomistaja saa viranomaisilta apua lisääntymis- ja levähdyspaikan selvittämiseen ja neuvoja siihen, kuinka lisääntymis- ja levähdyspaikka turvataan hakkuissa. Tarpeen vaatiessa ELY-keskus voi neuvoa asioita myös maastossa. Viranomaisilla ei kuitenkaan ole veloitteita eikä mahdollisuutta tehdä metsätalalla maastokartoituksia, joissa selvitetäisiin liito-oravan esiintymistä alueella.

Jos maanomistajaa palveleva metsäammattilainen havaitsee metsässä merkkejä liito-oravasta, hänen kannattaa varmistaa, onko maanomistajalla tietoa liito-oravan esiintymisestä alueella. Toimija auttaa tarvittaessa maanomistajaa varmistamaan, onko alueella liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Maanomistajan toiveiden mukaan tilanteeseen kysytään viranomaisilta neuvoa. Jos lisääntymis- ja levähdyspaikka löytyy, toimija kertoo maanomistajalle vaihtoehtoista, joilla eri metsänkäsittelyissä voidaan toimia luonnonsuojelulain vaatimusten mukaisella tavalla. Näistä maanomistaja valitsee parhaiten sopivan vaihtoehdon.

### 4.3 Inventointiohje liito-orava esiintymän varmistamiseen

Aina hakkuista suunnitellessa olisi hyvä katsella näkykö liito-oravasta merkkejä. Maanomistaja voi ohjeiden avulla myös itse selvittää liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Liito-oravaa on vaikea havaita luonnossa, koska se viettää päivät pesässä ja liikkuu öiseen aikaan. Liito-oravan esiintymän toteaminen vaatii tietoa lajille sopivasta elinympäristöstä, pesä- ja ruokailupuista sekä käsityksen liito-oravan papanoiden ulkonäöstä. Kokemattomalle voi olla vaikea todeta lisääntymis- ja levähdyspaikka. Tätä varten ELY-keskus neuvoa ja auttaa selvittämään viranomaisten tiedossa olevat ja tietoon tulevat liito-oravaesiintymät.

Liito-oravan merkkejä etsitään metsiköistä, joissa löytyy suojaisia pesimiseen ja ruokailuun sopivia puita. Se tarkoittaa useimmiten varttunutta kuusikkoa, jossa on lehtipuusekoitus, erityisesti haapoja. Pesäpuut ovat tyypillisesti kolopuita, erityisesti haapoja, tai tuuheaoksaisia kuusia. Pesä voi olla myös linnunpöntössä. Liito-oravalle mieleinen yhdistelmä on järeä kolopuuhaapa, jonka vieressä kasvaa tuuheaoksainen kuusi siten, että kuusen oksat ”halaavat” haavan runkoa. Tällaiseen pesään liito-orava pystyy menemään suojassa pedoilta.

Yleisin tapa todeta laji on tehdä papanahavainto puiden tyveltä keväällä tai alkukesällä. Papanoita etsitään pesäpuiksi tai ruokailupuiksi sopivien puiden juurilta. Erityisesti katsotaan kookkaat haavat ja kolopuut sekä suuret kuuset. Liito-orava merkitsee papanoilla käytössä olevat pesäpuut yleensä hyvin. Jos puun tyvellä on papanakasoja, kyse on naaraasta, joka merkitsee reviiriä.

Pesäpuiden juurella papanoita on runsaasti. Tällaisista puista pyritään paikallistamaan liito-oravan pesä, joka voi olla puun kolossa, puun oksilla risupesässä tai linnun pöntössä. Varsinkin risupesä voi olla vaikea paikallistaa tuuhean kuusen oksilta ja ympäristön toteaminen lisääntymis- ja levähdyspaikaksi saattaa jäädä pelkän papanahavainnon varaan. Jos papanoita löytyy runsaasti usean lähekkäisen puun juurelta, kyseessä on todennäköisesti lisääntymis- ja levähdyspaikka, vaikka varsinaista pesää ei olosuhteiden vuoksi nähtäisikään.

Ruokailupuut ovat lehtipuita: haapoja, leppiä ja koivuja. Lehtipuustoiset pysyvästi avointen alueiden reunit, kuten järvenrannat tai pellonreunat ovat tyypillisiä ruokailualueita. Ruokailupuut, pesäpuut ja liito-oravan liikkumista suojaavat kuuset ovat tavallisesti lähellä toisiaan, mutta pesäpaikka voi olla myös yhden puulajin kuusikossa, jonkin matkan päässä lehtipuustoisesta ruokailualueesta.



Liito-orava on selvästi heikommin havaittavissa syksyllä tai talvella, kun papanat ovat tummia ja niiden määrä on vähäisempi. Lisäksi lajilla on vaihtopesiä ja eri vuodenaikaan on käytössä eri pesäpuut, joten papanoiden puuttuminen yhdellä satunnaisella käyntikerralla esimerkiksi kolohaavan tyveltä ei vielä kokonaan varmista, etteikö kyseessä voisi olla lisääntymis- ja levähdyspaikka.

Ennakkoon tiedossa olevan lisääntymis- ja levähdyspaikan asuttuna oleminen voi jäädä varmistumatta, jos paikalta ei löydy kolopuun lisäksi muita merkkejä. Tällöin tilannetta voidaan joutua harkitsemaan aiemman havaintotiedon valossa. Hyödyllistä lisätietoa voi saada viranomaisten kautta esimerkiksi alueen muiden liito-oravatietojen sekä metsäisyyden kehittymisen tarkastelusta edellisen liito-oravahavain- tokerran jälkeen.

Liito-oravan merkkejä ei ole tarpeen etsiä taimikoista, keskipituudeltaan alle 10 metriä olevista metsi- köistä, pelloilta ja muilta avoimilta alueilta eikä yhden puulajin männiköistä.



KUVA 2. Liito-oravan papanoita pesäpuun juurella.

#### 4.4 Toimintakäytännöt eri tilanteisiin, joissa liito-oravan esiintyminen todetaan

##### 4.4.1 Maanomistajalla on ennakkoon tieto lajin esiintymisestä toimenpidealueella

Maanomistaja, hänen edustajansa tai hakkuuoikeuden haltija kertoo metsänkäyttöilmoituksessa, kuinka hakkuu toteutetaan siten, että liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkaa ei hävitetä tai heikennetä. Metsäkeskus välittää tiedon maanomistajan suunnitelmasta ELY-keskukselle. ELY-keskus valmistautuu antamaan neuvontaa, mikäli maanomistaja ottaa asiassa yhteyttä. (Ks. luku 1.2)

##### 4.4.2 Lajin esiintyminen tulee tietoon leimikon suunnittelussa

Jos maanomistaja tai hakkuuoikeuden haltija ei ole ennakolta selvittänyt, onko viranomaisen paikkatiedossa merkintää liito-oravan esiintymisestä metsässä, voi asia tulla tietoon vasta metsänkäyttöilmoituksen jättämisen myötä. Tällöin liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen tarkka sijainti selvitetään ja tarvittaessa korjataan hakkuun suunnitelma niin, ettei lisääntymis- ja levähdyspaikkoja hävitetä tai heikennetä. Tarvittaessa kysytään viranomaisen neuvoa.

Koska liito-oravaselvityksiä voidaan luotettavimmin tehdä keväällä tai alkukesällä, voi tilanne johtaa hakkuusuunnitelman viivästymiseen. Hakkuiden toteuttaminen ilman ELY-keskuksen neuvontaa on mahdollista, mikäli toteuttajilla on hyvä käsitys liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sijainnista sekä luonnonsuojelulain vaatimukset täyttävästä ratkaisusta kohteella.

#### 4.4.3 Lajin esiintyminen tulee tietoon vasta hakkuiden tai metsänhoitotoimien aikana

Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka saatetaan havaita vasta puuta korjattaessa. Tällaisessa tilanteessa suositeltava toimintatapa on töiden keskeyttäminen siinä leimikon kohdassa sekä yhteyden ottaminen maanomistajaan ja työnjohtoon. Töitä voidaan jatkaa sen jälkeen, kun mahdollisten lisääntymis- ja levähdyspaikkojen turvaaminen hakkuussa on varmistettu. On suositeltavaa ottaa yhteyttä myös ELY-keskukseen toimintaohjeiden saamiseksi.

## 5 Korvaus merkityksellisestä haitasta

Luonnonsuojelulain korvaussäännöksen(53 §) mukaan maanomistajalla tai erityisen oikeuden haltijalla on oikeus saada valtiolta täysi korvaus, jos liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittämis- ja heikentämiskiellosta aiheutuu merkityksellistä haittaa. Se, onko haitta katsottava merkitykselliseksi, arvioidaan tilanteesta riippuen aina tapauskohtaisesti. Korvaus voi koskea pysyvää tai määräaikaista haittaa. Lisääntymis- ja levähdyspaikat ovat useimmiten varsin pienialaisia, joten niiden hävittämis- ja heikentämiskiellosta ei aina aiheudu merkityksellistä haittaa.

ELY-keskukset antavat lisätietoa lisääntymis- ja levähdyspaikkojen suojelua koskevista korvauskysymyksistä. Ensisijainen tavoite on aina korvausasioista sopiminen maanomistajan ja ELY-keskuksen välillä. Mikäli kyseessä on METSO-ohjelman valintaperusteet täyttävä kohde, voi tässä yhteydessä olla mahdollista sopia myös luonnonsuojelualueen perustamisesta alueelle tai alueen määräaikaista rauhoittamisesta. Jos korvauksesta ei ole mahdollista sopia, alueen omistaja voi panna korvaushakemuksen vireille maanmittauslaitokselle tehtävällä hakemuksella. Jos korvaus tulee toimituksessa määrättäväksi, se voidaan lain mukaan määrätä tietyin edellytyksin myös määräjäksi. Toimituskustannuksista vastaa pääsääntöisesti valtio (Lunastuslain 81 §).