

Helsinki 16.3.2015

Luonnontieteellisen keskusmuseon lausunto ympäristöministeriön ja maa- ja metsätalousministeriön ohjeluonnoksesta (3.2.2015): ”Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen määrittäminen ja turvaaminen metsien käytössä”

Tausta

Helsingin yliopiston Luonnontieteellisessä keskusmuseossa Luomuksessa toimivan yli-intendentti Ilpo K. Hanskin tutkimusryhmässä on tutkittu liito-oravan biologiaa, käyttäytymistä ja elinympäristövaatimuksia useilla eri tutkimusalueilla vuodesta 1996 lähtien. Tulokset liito-oravien elinpiireistä, habitaattivaatimuksista, metsän eri osien käytöstä ja eläinten liikkumisesta erilaisissa metsäympäristöissä perustuvat yli 300 radiolähettimillä varustetun liito-oravan seurantaan.

Maa- ja metsätalousministeriö ja ympäristöministeriö julkaisivat vuonna 2004 ohjeen Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen määrittämisestä ja turvaamisesta metsien käytössä (MMM Dnro 3713/439/2003. YM Dnro YM4/501/2003). Tutkimuksin on osoitettu, että ohje ei turvaa lisääntymis- ja levähdyspaikkoja^{1,2)}, vaan sen noudattaminen hävittää liito-oravalle soveltuvan paikan.

Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen määrittämistä ja turvaamista metsien käytössä koskevaa ohjeluonnosta (2015) kommentoidaan näiden tutkimustulosten pohjalta.

Liito-oravan elinympäristövaatimukset ja esiintymisen varmistaminen

Liito-oravalle sopiva elinympäristö on varttunut kuusi-sekametsä jossa on kolopuita (yleensä haapoja) pesäpaikoiksi ja lehtipuita (haapa, lepät, koivut) ravinnoksi^{3,4)}. Lehtipuusto voi olla kuusimetsässä pieninä ryhminä tai hajallaan³⁾. Liito-oravan esiintyminen metsäalueella voidaan keväällä varmistaa kellanruskeista ulostepapanoista. Papanoita kertyy yleensä eniten talven aikana käytettyjen kolopuiden alle, mutta niitä voi löytyä myös kulkureiteinä ja ruokailussa käytettyjen puiden alta. Talviset papanat eivät aina kerro sitä missä liito-oravan poikaspesä keväällä ja kesällä on, eivätkä mitään elinpiirin rajoista tai alueella asuvien yksilöiden lukumäärästä. Poikaspesä ja kesänaikaiset ruokailualueet voivat olla muualla (joskin samalla metsäalueella) kuin talviset papanapaikat näyttäisivät osoittavan. Liito-oravalle tärkeitä osia voivat siis olla myös ruokailu- ja pesälaikkujen väliset kuusimetsän osat^{3,4)}.

Lisääntymis- ja levähdyspaikka

Ministeriöiden ohjeessa korostetaan liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan pienialaisuutta, ja vedotaan Korkeimman hallinto-oikeuden tulkintoihin (KHO: 2002:78, KHO: 2003:38, KHO: 2014:13). On oleellista huomata, että KHO:n tulkinnot eivät perustu tietämykseen liito-oravan biologiasta ja käyttäytymisestä. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka ei ole pienialainen eikä sitä tule biologisin perustein tarkasteltuna erottaa *liito-oravan elinpiiristä*. Lähes 20 vuoden liito-oravan radiolähetintutkimusten ja sadoista seuratuista yksilöistä saatujen tulosten valossa ohjeluonnoksen käsitteiden määrittely on virheellistä. Juuri nämä käsitteet muodostavat perustan ohjeen toimivuudelle tai toimimattomuudelle.

Liito-oravan lisääntymispaikka on se alue, jolla naaras pystyy viettämään talven ja saamaan poikasia keväällä. Mikäli liito-oravanaaras ei pysty paikalla tai alueella lisääntymään, se ei voi olla lisääntymispaikka.

Liito-oravanaaraan lisääntyminen etenee seuraavien vaiheiden mukaisesti

1. Syntymävuotensa loppukevällä nuoret naaraat itsenäistyvät ja siirtyvät pois syntymäalueeltaan (dispersaali) ja mikäli löytävät rakenteeltaan sopivan ja muista naaraista tyhjän metsikön tai metsän osan, valtaavat oman elinpiirinsä^{5,6}. Kerran elinpiirin vallattuaan naaraat ovat paikkauskollisia kuolemaansa saakka⁷.
2. Eri naaraat valitsevat elinpiirikseen aina oman alueen. Eri naaraiden elinpiirit eivät sijaitse päällekkäin⁷. Naaraiden elinpiiri on kooltaan useita hehtaareja, käytännössä aina yli 3 ha⁴. Koko elinpiirin metsän ei tarvitse olla varttunutta kuusi-sekametsää, mutta sopivaa metsää tulee olla 1-2 ha.
3. Elinpiirin, jolle naaras asettuu, täytyy tarjota pesäpaikat (kolot), ravintoa ja suojaa, jotta talven yli selviäminen on mahdollista ja jotta naaras on hyvässä kunnossa keväällä ja pystyy lisääntymään.
4. Naaras tarvitsee lisääntyäkseen elinpiirin. Yksilö, joka ei löydä sopivaa aluetta eikä pysty valtaamaan elinpiiriä, ei lisäännä⁷.
5. Em. seikkojen johdosta liito-oravan lisääntymispaikka on naaraan elinpiiri, joka täyttää lisääntymiseen vaadittavat kriteerit.

Oleellista hakkuiden jälkeen on se, että alue säilyy sellaisena (riittävästi metsäalaa, sopivat puulajisuhteet), että nuori, uudelle alueelle tuleva liito-oravanaaras hyväksyy sen elinpiirikseen^{8,9,10}.

Mikäli hakkuiden jälkeen paikalle jää ainoastaan ohjeen ehdottamat 0.1-0.3 ha sopivaa metsää, lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittämisen ja heikentämiskiellolla tavoiteltu lisääntymis- ja levähdyspaikkojen ekologinen toiminnallisuus ei toteudu.

Lisääntymis- ja levähdyspaikan asuttuna olemisen tarkastaminen

Ohjeluonnoksen mukaan silloin kun metsänkäyttöilmoitus kohdistuu liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkaan, ELY-keskuksen on ryhdyttävä toimenpiteisiin

liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan sijainnin ja sallitun metsän käsittelyn määrittämiseksi. Maastonselvitysten ajankohtaa ei kuitenkaan määritellä.

Ulostepapanat ovat riittävä osoitus siitä, että alueella elää liito-orav(i)a. Talviset ulostepapanat ovat havaittavissa keväällä/alkukesällä lumitilanteesta riippuen maaliskäkuussa. Kesällä tai syksyllä ei asutultakaan paikalta välttämättä löydy papanoita. Talvella taas lumi useimmiten peittää papanat. Liito-oravan esiintyminen voidaan siis varmasti todeta ainoastaan keväällä. Asuttu paikka voidaan väärään vuodenaikaan suoritettussa tarkastuksessa tulkita virheellisesti asumattomaksi.

Tyhjät/tyhjentyneet liito-oravametsiköt

Aikuiset liito-oravat ovat paikkauskollisia ja varsin lyhytikäisiä. Liito-oravanaaras lisääntyy keskimäärin vain 1-2 vuotena. Tästä johtuen naaraan asuttama metsikkö autioituu naaraan kuoltua, ja mikäli sinne ei heti osu omaa elinpiiriä etsivä (dispersoiva) nuori naaras, paikka on tyhjä seuraavana vuonna. Laajempaa aluetta tarkasteltaessa sopivat liito-oravametsiköt voivat joinain vuosina olla asumattomia kunnes ne jälleen asutetaan⁸⁾. Tämä on normaalia liito-oravapopulaatioiden dynamiikkaa.

Ohjeen mukaan (IV, a) ELY-keskuksen on selvitettävä, onko lisääntymis- ja levähdyspaikka edelleen liito-oravan käytössä ja onko ilmoituksessa tarkoitettu metsänkäyttö mahdollista. Mikäli metsikkö hakataan sen väliaikaisesti autioiduttua, menetetään se paikka nuorten liito-oravien asuttamispaikkana. Näin meneteltynä liito-oravapopulaatioiden kasvu- tai vakaana pysyminen mahdollisuudet heikentyvät.

Tutkimustulosten perusteella liito-oravan populaatioiden ja kannan koon säilymiseksi ennallaan on välttämätöntä, että on olemassa tyhjiä, rakenteeltaan sopivia metsiköitä, jonne nuoret liito-oravat voivat itsenäistyessään levittäytyä ja asettua lisääntymään. Tämän takia väliaikaisesti tyhjentyneen lisääntymispaikan hakkuu pienentää entisestään lajille sopivan metsän pinta-alaa ja samalla vähentää potentiaalisia lisääntymispaikkoja.

Metsäyhteydet: Liito-oravan biologiaan liittyy oleellisesti liikkuminen pesä- ja ruokailupaikkojen välillä (kaikki yksilöt) sekä liikkuminen asuinmetsiköstä (dispersoivat nuoret, laajalla alueella liikkuvat urokset) toiseen^{11,12)}. Liito-oravalle sopivalta lisääntymispaikalta vaaditaan myös että se on yhteydessä muihin sopiviin lisääntymispaikkoihin latvusyhteyksien kautta, jotta paikka voidaan asuttaa uudelleen sen tyhjennyttyä. Yhdistävinä alueina voi olla paitsi varttunut metsä, myös nuoret, puustoltaan yli 10 m korkeat metsät ja riittävästi puita kasvavat siemenpuukuviot^{11,12)}. Liito-oravista aikuiset naaraat liikkuvat vähiten eivätkä urosten tavoin ylitä leveitä avoimia paikkoja.



Ilpo K. Hanski,
yli-intendentti, eläintieteen dosentti
Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto
p. 0294128853
ilpo.hanski@helsinki.fi



Leif Schulman
johtaja, professori

Kirjallisuutta

- 1) Santangeli, A., Wistbacka, R., Hanski, I. K. & Laaksonen, T. 2013: Ineffective enforced legislation for nature conservation: A case study with Siberian flying squirrel and forestry in a boreal landscape. – *Biol. Conserv.* 157: 237-244.
- 2) Jokinen, M., Mäkeläinen, S & Ovaskainen, O. 2015: ‘Strict’, yet ineffective: legal protection of breeding sites and resting places fails with the Siberian flying squirrel. – *Animal Conservation*, painossa. doi:10.1111/acv.12157
- 3) Hanski, I. K. 1998: Home ranges and habitat use in the declining flying squirrel *Pteromys volans* in managed forests. – *Wildlife Biology* 4: 33-46.
- 4) Hanski, I. K., Stevens, P., Ihalempiä, P. & Selonen, V. 2000: Home-range size, movements, and nest-site use in the Siberian flying squirrel, *Pteromys volans*. – *J. Mammalogy* 81(3): 798-809.
- 5) Selonen, V. & Hanski, I. K. 2004: Young flying squirrels (*Pteromys volans*) dispersing in fragmented forests. – *Behavioral Ecology* 15: 564-571.
- 6) Hanski, I. K. & Selonen, V. 2009: Female-biased natal dispersal in the Siberian flying squirrel. – *Behavioral Ecology* 20: 60-67.
- 7) Selonen, V., Painter, J., Rantala, S. & Hanski, I. K. 2013: Mating system and reproductive success in the Siberian flying squirrel. – *J. Mammalogy* 94: 1266-1273.
- 8) Selonen, V. & Hanski, I. K. 2012: Dispersing flying squirrels’ success to locate preferred habitats in fragmented forest landscapes. – *Can. J. Zool.* 90: 885-892.
- 9) Selonen, V., Hanski, I. K. & Desrochers, A. 2007: Natal habitat-biased dispersal in the Siberian flying squirrel. – *Proc. R. Soc. B. London* 274: 2063-2068.
- 10) Selonen, V. & Hanski, I. K. 2010: Decision making in dispersing Siberian flying squirrels. – *Behav. Ecol.* 21: 219-225.
- 11) Selonen, V. & Hanski, I. K. 2003: Movements of the flying squirrel *Pteromys volans* in corridors and in matrix habitat. – *Ecography* 26: 641-651.
- 12) Selonen, V. & Hanski, I. K. 2004: Young flying squirrels (*Pteromys volans*) dispersing in fragmented forests. – *Behavioral Ecology* 15: 564-571.