



Suomen nisäkkäiden uhanalaisuus 2015

The 2015 Red List of Finnish Mammal Species

Ulla-Maija Liukko, Heikki Henttonen, Ilpo K. Hanski, Kaarina Kauhala,
Ilpo Kojola, Eeva-Maria Kyheröinen & Janne Pitkänen

Suomen nisäkkäiden uhanalaisuus 2015

The 2015 Red List of Finnish Mammal Species

Ulla-Maija Liukko, Heikki Henttonen, Ilpo K. Hanski, Kaarina Kauhala,
Ilpo Kojola, Eeva-Maria Kyheröinen & Janne Pitkänen

Helsinki 2016

YMPÄRISTÖMINISTERIÖ • SUOMEN YMPÄRISTÖKESKUS
Ministry Of The Environment • Finnish Environment Institute

Viittausohje

Liukko, U-M., Henttonen, H., Hanski, I. K., Kauhala, K., Kojola, I., Kyheröinen, E-M. & Pitkänen, J. 2016: Suomen nisäkkäiden uhanalaisuus 2015 – The 2015 Red List of Finnish Mammal Species. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. 34 s.

Reference of the publication

Liukko, U-M., Henttonen, H., Hanski, I. K., Kauhala, K., Kojola, I., Kyheröinen, E-M. & Pitkänen, J. 2016: Suomen nisäkkäiden uhanalaisuus 2015 – The 2015 Red List of Finnish Mammal Species. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. 34 p.



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment



Julkaisu on saatavana verkkojulkaisuna internetistä:
ymparisto.fi/punainenlista/2015linnutjanisakkaat

The publication is available in the Internet:
environment.fi/redlist/2015birdsandmammals

Piirrokset / Drawings: Terhi Rytteri

Layout: Satu Turtiainen

ISBN 978-952-11-4553-7 (PDF)

Alkusanat

Suomessa on tehty neljä kattavaa lajiston uhanalaisuusarviointia, joista viimeisin valmistui vuonna 2010. Aiemmat kolme arviointia ovat vuosilta 1985, 1991 ja 2000. Seuraavan, mahdollisimman laajasti Suomen lajiston kattavan uhanalaisuusarvioinnin on määrä valmistua vuonna 2019.

Muista lajiryhmistä poiketen lintujen ja nisäkkäiden uhanalaisuusarvioinnit päätettiin uusia jo vuoden 2015 aikana. Linnuista ja nisäkkäistä kertyy uutta tietoa huomattavasti nopeammin useimpiin muihin lajiryhmiin verrattuna, mikä mahdollistaa tiheämmin toistettavan arvioinnin. Lisäksi niihin kohdistuu huomattavan laajaa yleistä mielenkiintoa, jolloin myös uhanalaisuusluokan ajantasaisuuden merkitys korostuu.

Ympäristöministeriö antoi arviointien toteuttamisen lintu- ja nisäkästyöryhmien tehtäväksi, jotka vastasivat myös edellisistä arvioinneista. Arvioinnit on käsitelty ja hyväksytty Lajien uhanalaisuuden arvioinnin ohjausryhmässä (LAUHA). Lintujen ja nisäkkäiden uhanalaisuusarvioinnit julkaistaan tällä kertaa omina kokonaisuuksinaan ja ne korvaavat vuoden 2010 punaisen kirjan kyseisiä lajiryhmiä koskevat osiot.

Ympäristöministeriö haluaa lausua parhaat kiitöksensä lintu- ja nisäkästyöryhmien jäsenille uhanalaisuusarviointien suorittamisesta. Erityisen kiitoksen ansaitsevat myös ne tuhannet vapaaehtoiset, jotka ovat osallistuneet arviointien pohjana olevan tiedon kokoamiseen eri yhteyksissä.

Ympäristöneuvos

Esko Hyvärinen

Sisällys

Alkusanat	3
Johdanto	7
Uhanalaisuusluokat	8
Uhanalaisuuden kriteerit	10
Nisäkäslajisto ja tiedon taso	12
Arviointi	14
Uhanalaisuus	15
Muutokset luokissa	16
Ennallaan pysyneet luokat	19
Uhanalaisuusindeksi	21
Suojelu ja seuranta	22
Kiitokset	25
Kirjallisuus	26
Liitteet	28
Liite 1: Nisäkästyöryhmä	29
Liite 2: Punaisella listalla käytetyt merkinnät	30
Kuvailulehti	32
Documentation page	33
Presentationsblad	34



Johdanto

Valtioneuvoston hyväksymän Suomen luonnon monimuotoisuuden ja kestäväen käytön strategian pää tavoitteena on luonnon monimuotoisuuden köyhtymisen pysäyttäminen vuoteen 2020 mennessä (Ympäristöministeriö 2012). Se noudattelee biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen 10. osapuolikokouksessa hyväksytyjä kansainvälisiä tavoitteita (SCBD 2010) sekä EU:n biodiversiteettistrategian tavoitteita (EU:n komissio 2011). Eliölaajien suo jelu on keskeinen osa luonnon monimuotoisuuden turvaamista. Uhanalaisuuden arvioinnit ovat tärkeä mittari tavoitteiden toteutumisen seurannassa ja suo jelutoimien onnistumisessa. Kansainvälisesti yhden mukaisten ohjeiden mukaan tehtynä arvioinnit ovat sekä ajallisesti että alueiden kesken vertailukelpoisia.

Suomen nisäkäslajien viides uhanalaisuusarviointi tehtiin aiemman arvioinnin (Liukko ym. 2010) tapaan Kansainvälisen luonnonsuojeluliiton IUCN:n arvioin tikriteerien mukaisesti ja noudattaen IUCN:n kehittä mää uhanalaisuusluokittelua (IUCN 2001 ja 2012). Ohjeet on alun perin tehty IUCN:n tuottamia globaa leja arviointeja varten, ja niistä on tehty sovellukset maanosien tai yksittäisten valtioiden arviointeihin. Alueellisista sovellusohjeista käytettiin vuoden 2008 versiota (IUCN 2008). Ohjeita on päivitetty edellisen

Suomessa tehdyn arvioinnin jälkeen (IUCN 2014), mutta muutoksilla ei ole vaikutusta nisäkkäiden arviointiin. IUCN:n ohjeista 2010 arviointiin tehty kansallinen arviointiopas oli myös käytössä (Mannerkoski ja Rytteri 2007). Ohjeet ja arviointimenetelmä sekä kansallinen ohjeistus esitellään tarkemmin vuoden 2010 Punaisessa kirjassa (Rassi ym. 2010). Suomen eliölaajiston uhanalaisuus on arvioitu aiemmin neljä kertaa (Rassi ym. 1986, Rassi ym. 1992, Rassi ym. 2001, Rassi ym. 2010). Niistä vain kaksi viimeisintä on tehty IUCN:n kriteereitä noudattaen, joten ne ovat parhaiten vertailukelpoisia nyt tehdyn kanssa. Vuoden 2015 arviointi tehtiin eliöryhmistä ainoastaan nisäkkäille ja linnuille (Tiainen ym. 2016).

Uhanalaisuusarviointien tuloksilla ei ole suoria oikeudellisia vaikutuksia, mutta niitä hyödynnetään lainsäädännön valmistelussa sekä suo jelutoimia suunniteltaessa. Luonnonsuojeluasetuksen liitteenä oleva luettelo uhanalaisista ja erityisesti suo jeltavista lajeista päivitetään uhanalaisuusarviointien perusteella. Kaikki uhanalaisiksi arvioidut lajit eivät kuitenkaan välttämättä päädy asetuksen liitteen uhanalaisten laajien luetteloon. Näitä ovat muun muassa uhanalaiset riistalajit, jotka eivät kuulu luonnonsuojelulain soveltamisalaan.



Uhanalaisuusluokat

Uhanalaisuusluokat kuvaavat lajin häviämisen todennäköisyyttä tietyllä aikavälillä. Lajin sijoittuminen korkeaan uhanalaisuusluokkaan kertoo häviämisen suuresta todennäköisyydestä. Korkeamman luokan lajeista suurempi osa tulee häviämään kuin alemman luokan lajeista ilman tehokkaita suojelutoimia.

Alueellisessa luokittelussa on käytössä kaikkiaan yksitoista luokkaa (kuva 1). Kaikki äärimmäisen

uhanalaisten (CR) luokkaan sijoitetut lajit täyttävät myös erittäin uhanalaisen (EN) ja vaarantuneen (VU) kriteerit, ja kaikki erittäin uhanalasiin sijoitetut täyttävät vaarantuneen kriteerit. Näihin kolmeen luokkaan sijoitettuja lajeja kutsutaan uhanalaisiksi. Punaiselle listalle kuuluvat uhanalaisten lisäksi hävinneet, silmälläpidettävät (NT) ja puutteellisesti tunnetut lajit (DD).

Suomen nisäkäslajeista on 39 luokiteltu elinvoimaiseksi (LC). Niistä yksi on punamyyrä (*Myodes rutilus*). Kuva: Heikki Henttonen
Red vole (*Myodes rutilus*) is one of the 39 Least Concern (LC) mammal species in Finland. Photo: Heikki Henttonen

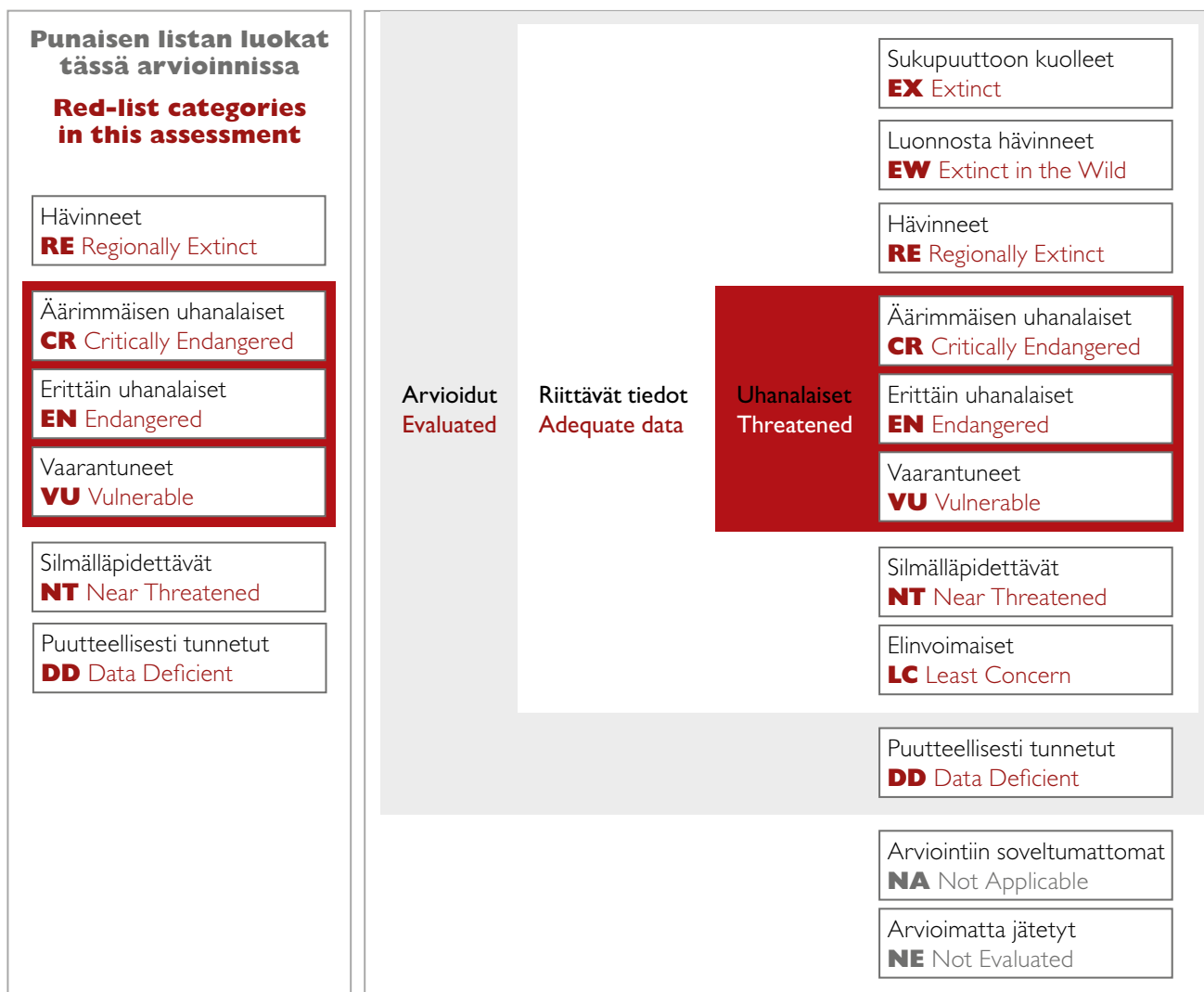




Alueellisissa arvioinneissa kriteerien perusteella määräytynyttä luokkaa voidaan alentaa tai korottaa, mikäli naapurimaissa oleva populaatio vaikuttaa lajin häviämisiin. Mikäli ulkopuolelta saadaan Suomen populaatioon merkittävää täydennystä, uhanalaisuusluokkaa alennetaan vähemmän uhanalaiseksi. Jos Suomen populaatio on niin sanottu nielupopulaatio ja lähdepopulaatio Suomen ulkopuolella on heikkenevä, niin luokkaa voidaan korottaa uhanalaisemmaksi. Pelkästään yhteys naapurimaan populaation ei siis aiheuta luokkaan muutoksia. Mikäli luokkaa alennetaan tai korotetaan ulkopuolisen populaation vaiku-

tuksesta, luokan lyhenteeseen lisätään siitä merkintä. Esimerkiksi jos uhanalaisuusluokkaa alennetaan erittäin uhanalaisesta (EN) vaarantuneeksi (VU), lajin luokaksi merkitään VU^o.

Lajin sijoittaminen luokkiin arvioimatta jätetyt (NE), arviointiin soveltumattomat (NA) tai puutteellisesti tunnetut (DD) tarkoittaa, että sen häviämistä ei ole eri syistä arvioitu. Luokkien yksityiskohtaiset määritelmät on esitetty Punaisessa kirjassa (Rassi ym. 2010) ja arviointioppaassa (Mannerkoski ja Ryt-täri 2007).



Kuva 1. Alueellisessa uhanalaisuustarkastelussa käytettävissä olevat IUCN –luokat

Figure I. The IUCN categories used in the regional threat assessment.



Uhanalaisuuden kriteerit

Lajien uhanalaisuutta arvioidaan IUCN:n ohjeiden mukaan viidellä eri kriteerillä: A) populaation pieneminen, B) pieni maantieteellinen alue, C) pieni ja jatkuvasti taantuva populaatio, D) hyvin pieni tai

rajoittunut populaatio ja E) kvantitatiivinen analyysi. Nisäkkäiden arvioinnissa käytettiin edellisen arvioinnin tapaan neljää kriteeriä A - D. Kriteeriä E ei käytetty lainkaan. Käytetyt kriteerit on esitetty tiivis-

Taulukko I. Tiivistelmä nisäköslajien arvioinnissa käytetyistä kriteereistä A–D.

Table I. The criteria A-D applied in the assessment of the mammal species

Kriteeri A Criteria	Kriteeri B Criteria
<p>POPULAATION PIENENEMINEN</p> <p>CR > 90 % (A1) tai 80 % (A2-A4) EN > 70 % (A1) tai 50 % (A2-A4) VU > 50 % (A1) tai 30 % (A2-A4)</p> <p>Vaihtoehdon 1, 2, 3 tai 4 mukaan:</p> <p>A1) Havaittu, arvioitu, päätelty tai epäilty pieneminen viimeisten 10 vuoden tai 3 sukupolven aikana, jos pienemisen syyt ovat peruttavissa ja loppuneet. Perustuu johonkin kohdista a) - e)</p> <p>tai</p> <p>A2) Havaittu, arvioitu, päätelty tai epäilty pieneminen viimeisten 10 vuoden tai 3 sukupolven aikana, kun pienemisen syyt eivät ole vähentyneet tai peruttavissa. Perustuu johonkin kohdista a) - e)</p> <p>tai</p> <p>A3) Ennustettu tai epäilty pieneminen tulevaisuudessa (tulevien 10 vuoden tai 3 sukupolven aikana, max. 100 vuotta) Perustuen johonkin kohdista b) - e)</p> <p>tai</p> <p>A4) Havaittu, arvioitu, päätelty, ennustettu tai epäilty pieneminen 10 vuoden tai 3 sukupolven, max. 100 vuoden aikana, sisältäen sekä mennyttä että tulevaa ja pienemisen syyt eivät ole vähentyneet tai peruttavissa. Perustuu johonkin kohdista a) - e)</p> <p>a) suora havainto b) lajille käyttökelpoinen runsausindeksi c) esiintymisalueen tai levinneisyysalueen pienentyminen tai habitaatin laadun huonontuminen d) todellinen tai oletettu hyödyntäminen e) tuotujen lajien, risteytymisen, tautien, saasteiden, kilpailijoiden tai loisten haitallinen vaikutus</p>	<p>MAANTIETEELLINEN ALUE</p> <p>joko</p> <p>B1) Levinneisyysalue CR < 100 km² EN < 5 000 km² VU < 20 000 km²</p> <p>tai</p> <p>B2) Esiintymisalue CR < 10 km⁵ EN < 500 km⁵ VU < 2 000 km⁵</p> <p>ja</p> <p>kaksi kohdista a-c täyttyy:</p> <p>a) Esiintyminen voimakkaasti pirstoutunut tai esiintymien määrä CR: = 1 EN: = 2-5 VU: = 6-10</p> <p>b) Jatkuva (äskettäinen, tämänhetkinen tai ennustettu) taantumisen: i) levinneisyysalueessa ii) esiintymisalueessa iii) habitaatin määrässä ja/tai laadussa iv) esiintymien tai paikallispopulaatioiden määrässä v) lisääntymiskykyisten yksilöiden määrässä</p> <p>c) Erittäin suuret vaihtelut: i) levinneisyysalueessa ii) esiintymisalueessa iii) esiintymien tai paikallispopulaatioiden määrässä iv) lisääntymiskykyisten yksilöiden määrässä</p>



tetysti taulukossa 1. Tarkemmat kuvaukset löytyvät arviointioppaasta (Mannerkoski ja Rytteri 2007) ja Punaisesta kirjasta 2010 (Rassi ym. 2010).

Yleisin uhanalaisuuden peruste tai syy nisäkäslajin luokittelulle silmälläpidettäväksi oli kriteeri D, yhteensä kymmenen lajia. Kriteerin C ehdot täyttyivät vain yhdellä lajilla. Kriteeri B oli kahden silmälläpidettävän lajin luokittelun taustalla. Seurantatiedot mahdollistavat populaation pienentymiseen perustuvan kriteerin käytön useiden nisäkäslajien arvioinnissa (kriteeri A). Kriteerin ehdot eivät kuitenkaan täyttyneet yhdelläkään lajilla. Silmälläpidettäväksi sen perusteella luokiteltiin yksi laji.

Kriteereissä käytetyistä termeistä keskeisiä ovat esimerkiksi **populaatiokoko**, joka tarkoittaa lisääntymiskykyisten yksilöiden määrää. **Lisääntymiskykyinen yksilö** taas on yksilö, jonka tiedetään, arvioidaan tai päätellään kykenevän lisääntymään. Arvioinnissa käytetty **tarkastelujakso** (kriteereissä A ja C) määräytyy lajikohtaisesti **sukupolven pituuden** mukaan. Jakso on vähintään kymmenen vuotta, mutta voi pitkäikäisemmällä lajeilla olla myös sitä pidempi. Kattavammat keskeisten termien selitykset löytyvät arviointioppaasta (Mannerkoski ja Rytteri 2007) ja Punaisesta kirjasta 2010 (Rassi ym. 2010).

Kriteeri C Criteria

PIENI JA JATKUVASTI TAANTUVA POPULAATIO

Lisääntymiskykyisiä yksilöitä

CR: < 250
EN: < 2 500
VU: < 10 000

sekä joko C1 tai C2:

C1) Arvioitu jatkuva taantuminen vähintään

CR: 25 % 3:n vuoden tai 1 sukupolven
EN: 20 % 5:n vuoden tai 2 sukupolven
VU: 10 % 10:n vuoden tai 3 sukupolven aikana
(korkeintaan 100 vuotta)

tai

C2) Jatkuva taantuminen sekä

a) tai b)

- a i)** lisääntymiskykyisiä yksilöitä suurimmassa paikallispopulaatiossa
CR: < 50
EN: < 250
VU: < 1 000

tai

- a ii)** koko populaation lisääntymiskykyisten yksilöiden osuus yhdessä paikallispopulaatiossa
CR: 90–100 %
EN: 95–100 %
VU: 100 %

tai

- b)** erittäin suuret vaihtelut lisääntymiskykyisten yksilöiden määrässä

Kriteeri D Criteria

HYVIN PIENI TAI RAJOITTUNUT POPULAATIO

D1) Lisääntymiskykyisten yksilöiden määrä on

CR: < 50
EN: < 250
VU: < 1 000

tai

- D2)** VU: populaation esiintymisalue on erittäin pieni, tyypillisesti < 20 km² tai esiintymiä korkeintaan 5, siten, että populaatio on altis lyhyessä ajassa muuttua ihmistoiminnan tai satunnaistekijöiden vaikutuksesta äärimmäisen uhanalaiseksi tai jopa hävitä.



Nisäkäslajisto ja tiedon taso

Maailmassa on vuoden 2009 tietojen mukaan 5 411 nisäkäslajia. Vuosikymmenessä löytyy keskimäärin 200–300 uutta lajia, ja aiemmin tunnettuja jaetaan useammiksi lajeiksi ennen kaikkea geneettisen tiedon lisääntyessä (Wilson ja Mittermeier 2009). Euroopassa luonnonvaraisia nisäkäslajeja on noin 260 lajia (Temple & Terry 2007).

Suomessa esiintyviä luonnonvaraisia nisäkäslajeja on yhteensä 73. Lajiluettelo on muuten sama kuin edellisellä arviointikerralla (Liukko ym. 2010), mutta siihen on lisätty kirjohylje (*Phoca vitulina*). Se vieraillee satunnaisesti, mutta toistuvasti Jäämereltä Tenojokea pitkin Suomen alueelle asti. Suomessa tavatuista luonnonvaraisista lajeista on luettelon ulkopuolelle jätetty valtamerissä elävät valaslajit, joista kuusi on satunnaisesti eksynyt Itämerelle ja Suomen aluevesille. Ihmisen istuttamista riistalajeista isokauris (saksanhirvi) (*Cervus elaphus*) ei enää esiinny Suomessa, joten sekään ei ole luettelossa mukana. Suomessa esiintyvien lajien tieteellisissä nimissä ei ole tapahtunut muutoksia (Wilson ja Reeder 2005). Suomenkielisissä nimissä noudatetaan nisäkkäiden nimistötoimikunnan tekemää nimiluetteloa.

Nisäkkäät tunnetaan moneen muuhun eliöryhmään verrattuna erittäin hyvin. Päivittyvää tietoa esimerkiksi lajien runsaudesta ja levinneisyydestä kerätään aktiivisesti silti vain osasta lajeja. Tilanne ei ole siltä osin juurikaan muuttunut edelliseen 2010 arviointiin verrattuna. Tietoa tuotetaan erityisesti metsästettävistä riistalajeista, uhanalaisimmista lajeista, joistakin pikkunisäkkäistä sekä sellaisista lajeista, joiden suojeluvelvoitteet ovat joiltain osin ristiriidassa sosioekonomisten tavoitteiden kanssa. Näistä ovat hyvänä esimerkkinä hylkeet ja suurpedot.

Geneettiset tutkimusmenetelmät ovat mahdollistaneet uudenlaiset kysymykset luonnonsuojelubiologiassa tutkimuksessa. Muun muassa lähes kaikissa uusimmissa nisäkkäitä ja niiden suojelubiologiaa käsittelevissä väitöskirjoissa molekyylibiologiset menetelmät ovat olennaisesti mukana. Uutta tietoa on

saatu pikkunisäkkäistä hirvieläimiin. Esimerkiksi suurpetotutkimuksessa geneettistä tietoa on viime vuosina hyödynnetty runsaasti.

Saimaannorppa on maailmanlaajuisestikin vähälukuisin hylje, johon kohdistuu paljon suojelutoimia ja tutkimusta. Itä-Suomen yliopistoon keskittynyt tutkimus painottuu suojelun kannalta oleellisiin seikkoihin, mm. kalanpyydyskuolleisuuteen, muuttuvaan elinympäristöön (erityisesti ilmastonmuutos), kannan elinvoimaisuuteen ja genetiikkaan sekä seuranta- ja suojelumenetelmien kehittämiseen (Itä-Suomen yliopisto 2015). Saimaannorppan suojelubiologiaan liittyviä väitöskirjoja on valmistunut kolme muutaman vuoden sisällä (Niemi 2013, Valtonen 2014, Auttila 2015). Lajin suojelusta ja esimerkiksi meneillään olevasta Saimaannorppa Life -hankkeesta vastaa pääosin Metsähallitus (Metsähallitus 2015).

Lepakoiden on edelleenkin niukasti tietoa saatavilla uhanalaisuusarviointiin. Tilanne on kuitenkin vähitellen parantumassa. Väitöskirjoja on tehty edellisen arvioinnin jälkeen kolme: elinympäristövaatimuksista (Wermundsen 2010), vesisiipin ravinnonkäytöstä, populaatiogenetiikasta ja ympäristömyrkköjen vaikutuksista (Lilley 2012) sekä vesisiipin ravintoverkoista ja bakteeristosta (Vesterinen 2015). Suomen havaintotietoja on koottu uusiin levinneisyyskarttoihin (Kyheröinen ym. julkaisematon). Aiemmat ovat 1990-luvulta ja julkaistu Euroopan nisäkäsatlaksessa (Mitchel-Jones ym. 1999). Puutteellisesti tunnettujen ja uhanalaisten metsälajien tutkimusohjelmassa on lisäksi tutkittu metsissä elävien lepakoiden ekologiaa ja suojelua (Suomen ympäristökeskus 2014) ja uutta tietoa on saatu myös mm. lepakoiden muutosta (Rydell ym. 2014). Myös lepakoharrastuksen lisääntymisen ja havainnointilaitteiston monipuolistumisen myötä tietoa lepakoiden esiintymisestä karttuu aiempaa enemmän.

Rakennus-, kaavoitus- yms. hankkeisiin liittyviä luonto- ja lajistaselvityksiä tehdään runsaasti. Niissä on nisäkäslajeista yleensä mukana ainakin luontodi-



rektiivin liitteen IV tiukasti suojellut lajit, erityisesti lepakot, liito-orava ja saukko. Selvityksissä tuotettuja havaintotietoja ei yleensä julkaista eikä varsinkaan koota digitoituna yhteen paikkaan, joten aineistoja ei pysty hyödyntämään laajemmin. Luonnontieteellisessä keskusmuseossa Luomuksessa on käynnissä kolmevuotinen Lajitietokeskus-hanke, jossa on tavoitteena lajitiedon saatavuuden ja käytettävyyden parantaminen lajitietoportaalin Laji.fi kautta. Siinä yhteydessä myös erilaisissa selvityksissä kerättyjen aineistojen hallintaan haetaan ratkaisuja.

Ahma on runsastunut viime vuosina, mutta on edelleen erittäin uhanalainen (EN). Kuva: Ilpo Kojola
Wolverine has increased in Finland over the recent years but is still endangered (EN). Photo: Ilpo Kojola





Arviointi

Nisäkkäiden uhanalaisuusarviointista on vastannut aiemman arvioinnin (Liukko ym. 2010) tapaan Suomen Nisäkästieteellisen Seuran nimeämä työryhmä, joka perustettiin ympäristöministeriön pyynnöstä ensimmäisen kerran vuonna 2008 ja uudestaan vuoden 2014 lopulla (liite 1). Ryhmän kokosi seuran puheenjohtaja, Luonnonvarakeskuksen metsäeläintieteen professori Heikki Henttonen, joka toimii myös työryhmän puheenjohtajana. Arvioinnin lajikohtaiset valmisteluvastuut jaettiin työryhmän asiantuntijajäsenten kesken. Arvioinnit päätettiin työryhmän kokouksissa. Työn edetessä oltiin yhteydessä myös muihin asiantuntijoihin, jotka osallistuivat arviointiin tai avustivat muilla tavoin. Arviointiehdotukset esiteltiin Lajien uhanalaisuuden arvioinnin ohjausryhmälle (LAUHA), joka hyväksyi lopulliset tulokset.

Kaikkiaan arvioinnissa oli mukana 75 lajia tai alalajia (taulukko 2). Arvioinnin ensivaiheessa lajit jaettiin selkeästi elinvoimaisiin, mahdollisesti uhanalaiseihin, hävinneisiin sekä arviointiin soveltumattomiin lajeihin. Arviointiin soveltumattomiksi (NA) luokiteltiin satunnaiset vierailijat sekä ihmisen avustamana vuoden 1800 jälkeen maahan tulleet ns. vieraslajit, yhteensä 16 lajia. Hävinneitä lajeja on viisi (taulukko 3). Varsinainen arviointi tehtiin Suomessa luontais-

ti esiintyvälle tai esiintyneille ja vakiintuneille nisäkäslajeille sekä maahan ennen vuotta 1800 ihmisen mukana levinneille lajeille, kaikkiaan 57 lajille. Niistä työryhmän tarkempaan käsittelyyn otettiin 23 mahdollisesti uhanalaiseita lajeja. Norpasta (*Pusa hispida*) ja peurasta (*Rangifer tarandus*) arvioitiin erikseen olemmat Suomessa esiintyvät tai esiintyneet alalajit: saimaan- ja itämerennorppa (*P. h. saimensis* ja *P. h. botnica*) sekä tunturi- ja metsäpeura (*R. t. tarandus* ja *R. t. fennicus*). Muuten arviointi tehtiin lajitasolla. Yhteensä arvioituja lajeja ja alalajeja oli 59. Jatkossa kaikkia taksoneita kutsutaan lajeiksi.

Vuoden 2010 punaisessa kirjassa julkaistut uhanalaisuusarviointit perustuvat pääsääntöisesti vuosien 2007 tai 2008 kannanarviointitietoihin. Työryhmien piti luovuttaa valmiit arvioinnit vuoden 2009 alussa, jotta kaikki eliöryhmät käsittävä punainen kirja ehdittiin toimittaa määräaikaan mennessä. Käsillä olevassa, ainoastaan nisäkkäät ja linnut käsittävissä arvioinnissa aikataulu oli nopeampi ja arvioinnissa voitiin käyttää 2014 tai 2015 tietoja. Käytännössä arviointien välinen aika oli siis noin seitsemän vuotta. Muutoksia on ehtinyt tapahtua vuoden 2010 arvioinnin jälkeen. Viiden vuoden välein tehtävä nisäkäslajien arviointi osoitti siten tarpeellisuutensa.

Taulukko 2. Suomesta tunnettujen nisäkäslajien määrä, arvioitujen lajien määrä, punaisen listan lajien yhteismäärä sekä niiden prosenttiosuus arvioidusta lajeista.

Table 2. Number of mammal species known in Finland, number of assessed species, number of red-listed species and their proportion of the number of assessed species.

	Lajimäärä Number of species	Arvioidujen lajien määrä Number of assessed species	Punaisen listan lajeja Number of red-listed species	Punaisen listan lajien osuus arvioiduista Red-listed as a proportion of assessed species
Nisäkkäät, Mammalia	75	75	20	26,7



Uhanalaisuus

Suomen nisäkkäiden punaisella listalla 2015 on kaksikymmentä lajia eli kaksi lajia vähemmän kuin vuonna 2010 (taulukko 4 ja 6). Uhanalaisia lajeja on seitsemän, mikä on neljä lajia vähemmän kuin aiemmin. Luokka pysyi ennallaan 45 arvioidulla lajilla, viiden hävinneen ja arviointiin soveltumattomien kuudentoista lisäksi. Yhdenkään lajin luokka ei muuttunut aiempaa uhanalaisemmaksi. Sen sijaan kahdeksan lajin luokka muuttui vähemmän uhanalaiseksi (taulukko 5).

Taulukko 3. Nisäkäslajien määrä luokittain eri nisäkäslahkoissa.

Table 3. Number of mammal species in various orders by the Red List category.

Lajiryhmä Species order	RE	CR	EN	VU	NT	DD	LC	NA	NE
Hyönteissyöjät, Insectivora	-	-	-	-	-	-	8	-	8
Lepakot, Chiroptera	-	-	1	1	-	-	5	6	13
Jäniseläimet, Lagomorpha	-	-	-	-	-	-	2	1	3
Jyrsijät, Rodentia	2	-	-	-	3	-	15	3	23
Petoeläimet, Carnivora	1	1	2	1	2	-	6	2	15
Hylkeet, Pinnipedia	-	-	1	-	1	-	1	1	4
Sorkkaeläimet, Artiodactyla	1	-	-	-	1	1	2	3	8
Valaat, Cetacea	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Nisäkkäät yhteensä, Mammalia total	5	1	4	2	7	1	39	16	75

Taulukko 4. Punaiselta listalta poistetut nisäkäslajit. Muutoksen syyt edelliseen uhanalaisuuden arviointiin verrattuna: 1 = aito muutos, 2 = tiedon kasvu, 3 = kriteerien muutos, 4 = muuttunut tulkinta, 5 = uusi laji, 6 = taksonominen muutos.

Table 4. Species removed from the Red List. Reasons for the change of category relative to the previous evaluation 1 = genuine change, 2 = increased knowledge, 3 = changed criteria, 4 = changed interpretation, 5 = new species, 6 = changed taxonomy.

	Uhanalaisuusluokka 2010 Red List category 2010	Uhanalaisuusluokka 2015 Red List category 2015	Muutoksen syy Reason for category change
<i>Lepus timidus</i> , metsäjänis, skogshare	NT	LC	1
<i>Lutra lutra</i> , saukko, utter	NT	LC	1



Taulukko 5. Nisäkkäiden 2010 ja 2015 uhanalaisuusarviointien vertailu. Ristiintaulukoinnissa on esitetty luokittain ennallaan pysyneiden ja alempaan tai korkeampaan luokkaan siirtyneiden lajien lukumäärät. Vuoden 2010 luokat on esitetty sarakkeissa ja 2015 riveillä. Esimerkiksi vuonna 2010 oli kolme lajia luokassa CR. Niistä yksi on pysynyt muuttumattomana 2015 arvioinnissa ja kaksi siirtynyt alempaan luokkaan EN.

Table 5. Comparison of assessments in 2010 and 2015. Crosstabulation indicates categories that remained the same, are downlisted or uplisted. E.g. in 2010 three species were CR while in 2015 two of them have improved to EN and one remained the same CR.

2015	2010										Lajeja yhteensä 2015
	RE	CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA	-		
RE	5										5
CR		1									1
EN		2	2								4
VU				2							3
NT				4	3						7
LC					2	37					39
DD							1				0
NA								15		1	16
											75

luokka pysynyt ennallaan
category remained the same
 luokka muuttunut paremmaksi
category downlisted
 luokka muuttunut huonommaksi
category uplisted
 lajia ei arvioitu
species not assessed
 - jätetty arvioinnin ulkopuolelle
species not included

Muutokset luokissa

Kahden lajin luokkamutoksen taustalla on tiedon lisääntyminen (taulukko 6). Euroopanmajavan (*Castor fiber*) yksilömääräarvio perustuu pesälaskentoihin. Arvioinnissa käytettävä kerroin (yksilöitä / pesä) on tarkentunut ja sen avulla saatu yksilömäärä on aiempaan verrattuna jonkin verran suurempi (Kauhala 2015, Marjakangas 2015). Lisääntyvien yksilöiden arvioituun määrään perustuva uhanalaisuuden kriteeri D1 ei enää täyty ja lajin luokka muutettiin silmälläpidettäväksi (NT). Karhun (*Ursus arctos*) geneettisissä uusissa tutkimuksissa (Kopatz ym. 2014, Hagen ym. 2015, Kojola ja Heikkinen 2015) on käynyt ilmi, että Suomen karhukanta on saanut tuntuvaa täydennystä itärajan takaa. Sen vuoksi lisääntymiskykyisten yksilöiden perusteella annettua luokkaa vaarantunut (VU) alennettiin silmälläpidettäväksi (NT^o).

Kuuden lajin, metsäjäniksen (*Lepus timidus*), liito-oravan (*Pteromys volans*), ahman (*Gulo gulo*), ilveksen (*Lynx lynx*), saukon (*Lutra lutra*) ja saimaannorpan luokka on muuttunut vähemmän uhanalaiseksi ja muutoksen syynä on aito kriteereihin vaikuttava muutos (taulukko 6). Näistä metsäjänis ja saukko eivät ole enää punaisella listalla (taulukko 4).

Metsäjäniksen kannat romahtivat 1990-luvulla erityisesti Suomen etelä- ja keskiosissa (Kauhala ja Helle 2007), minkä vuoksi laji aiemmassa arvioinnissa luokiteltiin silmälläpidettäväksi. Kannat ovat edelleen romahdusta edeltävään tilanteeseen verrattuna pieniä, mutta Luonnonvarakeskuksen riistakolmioseuranto-

jen mukaan kannan pienentyminen on pysähtynyt (Luonnonvarakeskus 2015c). Lumijälki-indeksi on pysynyt arvioinnin tarkastelujaksolla vakaana (paitsi huonoina lumitalvina), joten lajin luokka muutettiin elinvoimaiseksi (LC).

Liito-orava luokiteltiin 2010 arvioinnissa vaarantuneeksi, koska seurantatulosten mukaan kannan pienentyminen oli kymmenessä vuodessa yli 30 % eli kriteerin A uhanalaisuuden perusteet täyttyivät. Käytävissä olevien uusien seurantatietojen (Hanski I. K. julkaisematon, Hanski ym. 2001) mukaan lasku on edelleen voimakasta, mutta jää kymmenen vuoden tarkastelujaksolla hieman alle raja-arvon. Kymmenen vuoden ajalta (2006–2015) on seuranta-aineistoa 8 alueelta neljänä vuotena vuodesta 2006 alkaen ja neljän vuoden taun jälkeen toistot vuosina 2014 ja 2015. Alueilla on yhteensä 622 seurantaruuua (9 ha). Aineiston mukaan laskua on 22,7 %. Laskennassa on käytetty vuosien 2006 ja 2007 asuttujen seurantaruuutujen keskiarvoa (28,6), jota on verrattu vuosien 2014 ja 2015 keskiarvoon (22,1) vaihtelun tasoittamiseksi. Luokka muutettiin vaarantuneesta (VU) silmälläpidettäväksi (NT), koska populaation pieneneminen ei ylitä 30 %:ia kymmenen vuoden aikana. Luokan muuttumista ei pidä kuitenkaan tulkita niin, että liito-oravan tilanne olisi paranemassa. Populaatiokoon pieneneminen on edelleenkin huolestuttavan voimakasta, joten kannan kehityksen tiivis seuraaminen on tarpeen. Kaikkiaan seuranta on tehty 13 seuranta-alueella, yhteensä

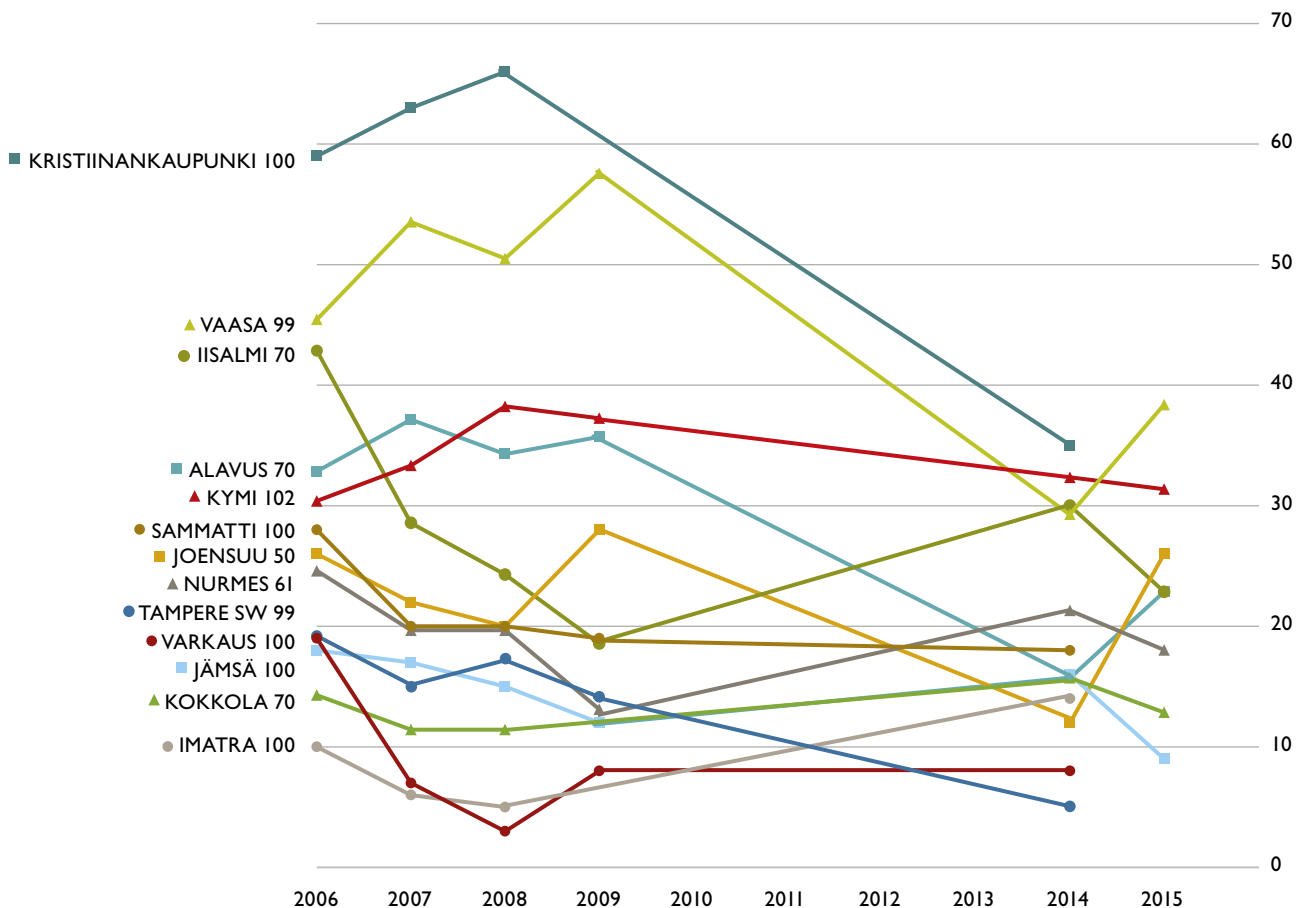


1 121 seurantaruudulla (kuva 2). Niistä viidellä ei ole tehty seuranta 2015, joten alueet eivät ole mukana vertailuaineistossa. Kannan kehityksessä on alueiden välillä huomattavia eroja. Toisilla alueilla kanta on pienentynyt, toisilla pysynyt suurin piirtein ennallaan. Vuosien välistä vaihtelua esiintyy lähes kaikilla alueilla.

Ahmakannan arvellaan noin kaksinkertaistuneen viimeisen kymmenen – viidentoista vuoden aikana nykyiseen 220–250 yksilöön (Luonnonvarakeskus 2015a), joten lajin uhanalaisuusluokkaa muutettiin lisääntymiskykyisten yksilöiden määrän (70–80 yksilöä) perusteella äärimmäisen uhanalaisesta (CR) erittäin uhanalaiseksi (EN). Suomen ahmakanta on yhteinen naapurimaiden kanssa, mutta Suomi ei saa rajantakaista täydennystä siinä määrin, että se antai-

si perusteet alentaa luokkaa vuoden 2000 arvioinnin tapaan (Rassi ym. 2001).

Myös ilveskanta on runsastunut arvioinnissa käytetyn tarkastelujakson (ilveksellä 15 v) aikana moninkertaiseksi (Luonnonvarakeskus 2015b) eikä yksilömäärä täytä enää uhanalaisuuden kriteerejä. Nykyisen kannan arvioidaan olevan noin 3000 yksilöä, josta on lisääntymiskykyisiä arvioilta 1 200–1 400 yksilöä. Luokkaa muutettiin runsastuneen kannan vuoksi vaarantuneesta (VU) silmälläpidettäväksi (NT). Suomen ilvekset ovat osa suomalais-venäläistä kantaa ja kannantiheys on samalla tasolla rajan molemmin puolin. Suomen kanta ei saa vahvistusta rajan yli, joten yhteisellä kannalla ei ole vaikutusta uhanalaisuusluokkaan.



Kuva 2. Valtakunnallisen liito-oravaseurannan tulokset kolmeltaoista seuranta-alueelta viimeisen 10 vuoden ajalta. Pystyakselilla on asuttujen seurantaruutujen osuus alueen kaikista ruuduista. Alueilla on kooltaan 9 ha seurantaruutuja yhteensä 1121. Kunkin alueen koealojen määrä on merkitty selitekenttään alueen nimen perään. Viimeisenä vuonna seuranta on tehty vain kahdeksalla alueella. (Hanski, I.K., julkaisematon)

Figure 2. Results of national monitoring of flying squirrels in 13 monitoring areas over past 10 years. Y-axis indicates the proportion of inhabited grids from the total in each area. Total number of study grids (9 ha) is 1121. The number of study grids per area is shown in the right panel. In the last year 2015, monitoring could be done only in 8 areas. (Hanski, I.K., unpublished)



Saukkokanta on jatkanut runsastumistaan (Tiainen ja Rintala 2014). Vuoden 2010 uhanalaisuusarvioinnissa laji luokiteltiin varovaisuusperiaatteella vielä silmälläpidettäväksi (NT). Kannan voimakkain kasvu ajoittui selvästi 1990-luvulle ja 2000-luvun alkuun, jolloin kanta kaksinkertaistui. Sen jälkeen runsastuminen on tasaantunut, mutta jatkuu edelleen lounaassa, länsirannikon tuntumassa, Pohjois-Savossa ja Lapisissa. Runsastumisen lisäksi myös levittäytyminen rannikolle, saaristoon sekä Ahvenenmaalle on jatkunut. Lajin luokkaa muutettiin lisääntymiskykyisten yksilöiden määrän kasvun perusteella silmälläpidettäväksi (NT) elinvoimaiseksi (LC).

Saimaannorppakanta on kääntynyt uudestaan kasvuun 2000-luvun lopulta, jolloin talvikanta oli pienimmillään noin 260 yksilöä (Sipilä ja Kokkonen 2008). Vuoden 2012 jälkeen kasvu on hidastunut, mutta kanta on ollut hieman yli 300 yksilöä, ja norppa on palannut lisääntymään joillekin Saimaan alueille, joista se oli hävinnyt tai ei ainakaan enää ollut lisääntynyt 1080-luvulla alkaneen kannan seurannan jälkeen (Metsähallitus 2015). Vuonna 2015 talvikannaksi on

arvioitu 320 yksilöä. Edellisen arvioinnin aikana kanta pieni; jää- ja lumitilanteen vaikeutumisen sekä muiden saimaannorppaa haittaavien tekijöiden enustettiin pienentävän kanta edelleen voimakkaasti seuraavien vuosikymmenten aikana (kriteeri A3). Saimaannorppa luokiteltiin silloin äärimmäisen uhanalaiseksi. Kanta on kasvanut edelliseen arviointiin verrattuna eikä edelliskertaisiin ennusteisiin katsottu olevan enää perusteita, vaikka lumi- ja jäättilanteen heikentyminen edelleen vaikuttavat norpan lisääntymisen onnistumiseen. Lisäksi arvioinnissa ei ole vielä käytettävissä luotettavia ennusteita järvien jäättilanteen kehittymisestä tulevana vuosikymmeninä. Lajiin kohdistuneilla useilla suojeletoimilla (kalastusrajoitukset, pesimäalueiden rauhoitus, valistus, apukinokset yms.) on ollut epäilemättä yhteisvaikutus, joka on pitänyt keskimääräisen kehityksen pienessä kasvussa. Lajin luokka muutettiin lisääntymiskykyisten yksilöiden määrän (135–190 yksilöä) perusteella äärimmäisen uhanalaisesta (CR) erittäin uhanalaiseksi (EN).

Saimaannorppakantaa uhkaavat erityisesti kalanpyydykset ja ilmastonmuutoksesta johtuva lumen ja jään määrän väheneminen. Ilmastonmuutokseen on vaikea vaikuttaa, mutta kalanpyydyksuolleisuutta voidaan ehkäistä paikallisin keinoin. Kuva Jouni Koskela

The main threats to the Saimaa seal population are bycatch in fishing gears and climate change related loss of snow and ice. Bycatch mortality can be avoided by local actions unlike the affects of climate change. Photo: Jouni Koskela





Ennallaan pysyneet luokat

Punaisella listalla olevien muiden lajien luokka ei muuttunut (taulukko 6). Hävinneeksi aiemminkin luokitellun tammihiiren (*Eliomys quercinus*) osin tiedossa olleita, osin epävarmoja viimeisiä esiintymispaikkoja käytiin kartoittamassa Heinolassa, Kouvolassa, Teuvalla ja Taipalsaarella vuonna 2013 tuloksetta (Hanski 2014). Lajista ei ole saatu varmistettuja havaintoja vuoden 1989 jälkeen.

Uhanalaisia lajeja, joiden luokat pysyivät ennallaan, ovat naali (*Vulpes lagopus*), susi (*Canis lupus*), hilleri (*Mustela putorius*), ripsisiippa (*Myotis nattereri*) ja pikkulepakko (*Pipistrellus nathusii*). Äärimmäisen uhanalaisen naalin viimeisin pesintä Suomen puolella havaittiin vuonna 1996, mutta tunturissa liikkuvia yksilöitä nähdään kymmenkunta joka vuosi. Ne kuuluvat Fennoskandian naalikantaan, jossa on noin 200 aikuista yksilöä. Ruotsin ja Norjan korkeimmilla tunturialueilla kettujen ulottumattomissa naalin pesintä on viimeisen vuosikymmenen sopulihuippujen turvin onnistunut hyvin, ja parhaana vuotena 2011 poikasina on syntynyt liki 1 000. Hyvistä poikasvuosista huolimatta nuorten naalien kuolleisuus ensimmäisen elinvuoden aikana on 90 % (Angerbjörn ym. 2013). Suomessa tunturialueet ovat kuitenkin niin matalia, että kettu esiintyy nykyisin koko naalin aiemmalla esiintymisalueella (Herfindal ym. 2010, Henttonen ym. julkaisematon).

Suden lisääntymiskykyisten yksilöiden määrä on hieman yli viidenkymmenen, joten suden luokkana säilyi erittäin uhanalainen (EN). Suomen susikanta on yhteydessä Venäjän kantaan. Kannan tiheys on suunnilleen samalla tasolla molemmin puolin rajaa eikä Suomen kanta saa sieltä merkittävää täydennystä. Yhteisellä kannalla ei sen vuoksi ole vaikutusta suden uhanalaisuusluokkaan. Susien määrä on heilahdellut melkoisesti lyhyissäkin jaksoissa. Voimakkailla kannanvaihteluilla on todennäköisesti yhteys salametsästyksen määrään (Jansson ym. 2012, Kojola ym. 2014). Viimeaikaisen kannan kasvun vuoksi on lähinnä sosioekonomisista syistä aloitettu suden kannanhoidollinen metsästys, jonka yhtenä keskeisenä tavoitteena on paremman sosiaalisen hyväksynnän kautta vähentää salametsästystä (Pohja-Mykrä ja Kurki 2013, 2014). Kannanhoidollisen metsästyksen vaikutus salapyyntin määrään tulee myöhemmin arvioitavaksi.

Hilleri on pikkupedoista ongelmallinen uhanalaisuusarvioinnin näkökulmasta. Esimerkiksi Länsi- ja Etelä-Suomessa laji ei käytännössä tavata, ja

Keski-Suomestakin tulee harvakseltaan lähinnä satunnaisia havaintoja. Kaakkois- ja Itä-Suomessa laji vielä esiintyy. Mutta vaikka tietomme hillieristä ovat puutteelliset, on selvää, että laji on taantunut suuresti, vaikka metsästys sinänsä ei taantumisen syynä olekaan. Hillerin päätyminen saaliiksi on lähinnä vieraslaji minkin rautapyyntin sivusaalista. Hilleriin kohdistuvan metsästyskuolleisuuden minimoimiseksi neuvotaan, ettei hilleriä pyydetä varta vasten ja että elävänä pyytävistä loukuista se vapautetaan. On pohdittu myös hillerin rauhoittamista, koska uhanalaisen lajin pitäminen riistalajien listalla on ristiriitaista. Vasta-argumenttina on, että hillerialueilla on myös voimakas minkkikanta, ja rautapyyntin kieltäminen olisi minkkikannan voimistumisen myötä haitallista muulle luonnolle, myös hillerille. Saaliiksi päätyvistä yksilöistä pitäisi joka tapauksessa ilmoittaa tutkimukselle, jotta tietoa kannan tilasta saataisiin tarkennettua.

Myös lepakoiden tilanteen katsottiin olevan ennallaan. Ohilentävistä tai saalistavista pikkulepakoista saadaan kymmeniä havaintoja vuosittain, mutta lisääntymishavaintoja on edelleen erittäin niukasti. Vaikeammin havaittavasta ripsisiipasta havaintoja ylipäätään saadaan hyvin niukasti, mutta ei ole syytä olettaa, että senkään tilanne olisi muuttunut aiempaan arviointiin verrattuna. Varsinaista seurantatietoa ei ole käytettävissä kummastakaan lepakkolajista.

Silmälläpidettävistä lajeista kolmen luokkaa pysyi ennallaan: kenttämyyrä (*Microtus arvalis*), itämerennorppa ja metsäpeura. Metsäpeurojen määrä Kainuussa kasvoi 2000-luvun alkuun asti. Määrä oli suurimmillaan vuonna 2001, jolloin lentolaskennassa nähtiin noin 1 700 peuraa. Sittemmin kannan yksilömäärä ja vasantuotanto vähenivät olennaisesti (Kojola ym. 2009). Nykyisellään Kainuussa on vain noin 700 metsäpeuraa. Merkittävä syy havaittuun kehitykseen vaikuttaa olevan suurpetokantojen kasvu peuran esiintymisalueella (Kojola ym. 2009). Suomenselälle istuttamalla aikaan saadun kannan koko oli talvella 2014/2015 noin 1 200–1 300 yksilöä. Kannan kehitys on ollut kaksivaiheinen. Populaatio runsastui vuosina 1980–2003 keskimäärin 20 % vuodessa, mutta jaksolla 2003–2015 kannan keskimääräinen vuotuinen kasvu oli vain 6 % (Kojola 2015).

Ainoa puutteellisesti tunnetuksi luokiteltu laji (DD) villisika (*Sus scrofa*) säilytti luokkansa, vaikka käytössä oli edellistä arviointia runsaammin tietoa (Salo



2015). Silti vähälukuisen (1 500–2 000 yksilöä), joskin viime vuosina voimakkaasti runsastuneen, osin talvuruokinnan varassa elävän ja mahdollisesti rajan takaa vahvistusta saavan lajin luokka jätettiin vaikean luokiteltavuuden vuoksi ennalleen.

Monen nisäkäslajin liikkuvuuden vuoksi elinympäristön tarkka yksilöinti on vaikeaa tai elinympäristöjen luettelosta tulee pitkä. Elinympäristöjen määrän tai laadun muutokset eivät juuri ole nisäkäslajeja uhkaavia tekijöitä, koska useat lajit eivät ole tiukasti sitoutuneet tiettyihin ympäristöihin. Arvioinnissa käytettävistä hierarkkisista luokista (Rassi ym. 2010, liite

2) käytössä on usein vain ylin pääluokka (taulukko 6). Uhanalaisten ja silmälläpidettävien nisäkäslajien yleisin elinympäristö on metsät. Erilaisissa ihmistöiminnan muovaamissa kulttuuriympäristöissä (viljelymaat, niityt, kedot, ojat, puistot, pihat ja puutarhat sekä rakennukset) eläviä lajeja on yhdeksän, joista neljällä se on ensisijainen ympäristö. Tunturilajeja on neljä, joista vain naalilla se on ensisijainen elinympäristö. Soita käyttävät jossain määrin vain susi ja metsäpeura. Merilajeja on kolme ja sisävesissä sekä rannoilla eläviä lajeja viisi.

Pikkulepakko on muuttava laji, jota seurataan esimerkiksi rengastamalla. Kuva Niclas Fritzén

Nathusius' Pipistrelle is a migrating species that is monitored by ringing, among other methods. Photo: Niclas Fritzén





Uhanalaisuusindeksi

Uhanalaisuusindeksi (Red List Index) perustuu lajien uhanalaisuusluokitukseen ja niissä tapahtuviin muutoksiin eri arviointikerroilla. Indeksillä on yksi tapa seurata luonnon monimuotoisuudessa tapahtuvia muutoksia lajistossa ylipäätään, eri lajiryhmissä, eri elinympäristöissä tai erilaisilla maantieteellisillä alueilla. Indeksillä on IUCN:n ja sen yhteistyöorganisaatioiden kehittämä (Butchart ym. 2004, Butchart ym. 2007) ja ohjeistama (Bubb ym. 2009).

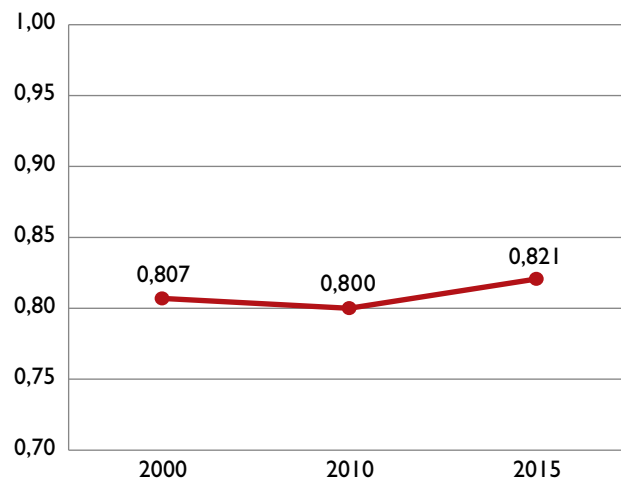
Indeksin arvo voi vaihdella nollan ja yhden välillä. Mitä alhaisempi arvo, sitä suuremmassa häviämiskäytössä lajiryhmä on. Kullekin lajille annetaan lukuarvo nollasta viiteen sen mukaan mihin uhanalaisuusluokkaan se on arvioitu. Hävinneet lajit saavat arvon viisi, äärimmäisen uhanalaiset neljä jne. Elinvoimaiset lajit saavat arvon 0. Lajit, joiden luokka on DD, NA tai NE eivät ole indeksissä mukana. Uhanalaisuusindeksi lasketaan kaavalla $1 - \frac{\text{lajikohtaisten arvojen summa}}{5 \times \text{lajimäärä}}$

Indeksi lasketaan kullekin arviointikerralle erikseen. Uhanalaisuusindeksiin vaikuttavat siten vain aidot muutokset lajien tilanteessa. Mikäli jonkun lajin luokka on muuttunut aiempaan arviointiin verrattuna ja muutoksen syynä on jokin muu kuin aito muutos, aiempia luokkia tarkastellaan uudelleen (back-casting). Mikäli luokkamuu on tapahtunut esimerkiksi lisääntyneen tiedon vuoksi, arvioidaan takautuvasti, olisiko lajin aiempi luokka ollut uuden tiedon valossa jo silloisessa tilanteessa sama kuin nyt vai joku muu. Jos päädytään siihen, että uusi tieto olisi vaikuttanut aiempaan luokkaan, lajin indeksiarvoa kyseisessä arvioinnissa muutetaan sen mukaan.

Suomen lajiston uhanalaisuusindeksi laskettiin ensimmäistä kertaa vuoden 2010 uhanalaisuusarvioinnin perusteella (Juslén ym. 2013). Lajiston kokonaisindeksi (mukana 7 882 lajia) oli 0,880 ja se oli laskenut aiempaan 2000 arviointiin verrattuna 0,3 %. Nisäkkäiden uhanalaisuusindeksi oli vastaavasti 0,807, jossa laskua aiempaan oli 0,87 %.

Nisäkkäiden 2015 uhanalaisuusindeksin laskennassa on ollut mukana 58 lajia. Arvioituista lajeista ja alalajeista jätettiin ohjeiden mukaisesti ulkopuolelle puutteellisesti tunnetuksi luokiteltu villisika. Uusi tieto vaikutti karhun ja euroopanmajavan luokitukseen 2015, minkä vuoksi tarkasteltiin lajien indeksiarvoja takautuvasti myös 2000 ja 2010 arvioinneissa. Kummankin lajin 2010 indeksiarvoa muutettiin kahdesta yhteensä eli luokalla vähemmän uhanalaiseksi. Hävinnyt tunturipeura otettiin mukaan kaikkien vuosien indekseihin, mikä alensi hieman aiempienkin vuosien indeksejä.

Nisäkkäiden uhanalaisuusindeksi oli 0,821 vuonna 2015 (kuva 3). Nousua vuoden 2000 indeksiin 0,807 on 1,73 %. Koska kyseessä on varsin pieni eliöryhmä, yksittäisetkin muutokset lajien luokissa näkyvät indeksissä selvästi. Muutoksen suunta on kääntynyt positiiviseksi verrattuna aiempaan indeksiin (Juslén ym. 2013).



Kuva 3. Nisäkkäiden uhanalaisuusindeksit (n = 58). Mitä suurempi arvo, sitä pienempi häviämiskäytössä lajiryhmällä on. Indeksillä 1,0 kaikki lajit ovat elinvoimaisia, indeksillä 0 kaikki lajit ovat hävinneitä. Figure 3. Red List Index values for mammals (n = 58). Index value of 1.0, all species are least concern, index value of 0, all species regionally extinct.



Suojelu ja seuranta

Nisäkkäiden uhanalaisuuden syyt ja uhkatekijät ovat säilyneet edelliseen arviointiin verrattuna kutakuinkin ennallaan (taulukko 6). Yleisimpinä tulevaisuuden uhkatekijöinä pidetään pyyntiä eri muodoissaan sekä satunnaisille tekijöille altistavaa kannan pientä kokoa. Luvanvarainen kannanhoidollinen metsästys pitää suurpetojen, kuten karhun, suden ja ilveksen kannat kooltaan sellaisina, että uhanalaisuuden kriteerit joko täyttyvät (susi) tai ovat lähellä täyttymistä (karhu ja ilves), vaikka laillinen pyynti ei suoranaisesti uhkaksi lajien olemassaoloa maassamme. Salakaadot vaikuttavat susi- ja ahmakantaan. Sivusaaliskuolleisuus vaikuttaa norppakannan elinvoimaisuuteen ja on saukonkin yleinen kuolinsyy, vaikka laji ei enää olekaan uhanalainen. Ilmastonmuutos vaikuttaa naalin, metsäjäniksen sekä itämeren- ja saimaannorppien menestymiseen. Vaikka suurin osa uhanalaisista ja silmälläpidettävistä lajeista elää metsissä, metsien käytön ja metsärakenteen muutoksen katsotaan olevan vain kahden lajin, liito-oravan ja metsäpeuran uhkatekijänä. Häirintä, kilpailu, risteytyminen, geneettiset ongelmat, saalistus ja kemikalisoituminen ovat muita yksittäisiä nisäkslajien uhkatekijöitä.

Nisäkslajien suojelun keinovalikoimaan kuuluu erilaisia lajikohtaisia kestävään käyttöön, liikkumiseen, metsätaloustoimiin tms. liittyviä rajoituksia. Eri suojelukeinoista rauhoitus on nisäkskälle merkittävin ja lajistollisesti kattavin. Kaikki muut lajit paitsi metsästyslaisia riistalajiksi tai rauhoittamattomaksi lajiksi mainitut ovat luonnonsuojelulla rauhoitettuja. Riistalajien rauhoituksista säädetään metsästyslailla. Rauhoituksen vaikutuksesta hyvä esimerkki on vuonna 1974 rauhoitettu saukko. Metsästyksen loppuminen yhdessä vesistöjen puhdistumisen kanssa lienee pääsyy lajin runsastumiselle. Nisäkslajeilla tarpeelliset ja hyödylliset suojelu- ja hoitotoimet ovat rauhoitusta lukuun ottamatta hyvin lajikohtaisia. Esimerkiksi saimaannorppa on yksilöihin kohdistuvalta haitanteolta rauhoitettu, aluesuojelulla voidaan ehkäistä sen pesimärantoja rakentamiselta, erilaisilla

kalastusrajoituksilla ehkäistään sivusaaliskuolemia, tekopesien kolaamisella turvataan pesinnän onnistumista vähälumisina talvina ja talvisin julistetaan saimaannorpan pesimärauha, jolla muistutetaan Saimaan alueen asukkaita välttämään pesimärannoilla liikkumista.

Useille lajeille on tehty suojelu- ja hoitosuunnitelmiä. Ne ovat tarpeellisia erityisesti silloin kun lajin suojelu- ja hoitotoimien toteutukseen osallistuu useita toimijoita tai toimet vaikuttavat esim. ihmisten elinkeino- ja vapaa-ajantoimintaan. Suunnitelmia ja ohjelmia on tehty tai päivitetty viime vuosina kaikille suurpedoille, metsäpeuralle, merihylkeille, majalajeille, saimaannorpalle ja pyöriäiselle (Maa- ja metsätalousministeriö 2015, Marjakangas 2015, Ympäristöministeriö 2013 ja 2015). Niistä uusimmissa näkökulma on laajentunut perinteisestä lajisuojelusta myös sosioekonomisten tekijöiden huomioon ottamiseen. Suojelu- ja hoitosuunnitelma tarvittaisiin myös yhteisesti eri lepakkolajeille.

Luonnonsuojelulain liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkaa metsänkäsittelyn yhteydessä koskevaa hallintopäätökseen perustuvaa rajausmenettelyä ollaan parhaillaan muuttamassa. Liito-oravaa koskevat luontodirektiivin ja luonnonsuojelulain suojeluvaatimukset säilyvät kuitenkin ennallaan eli sen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on edelleen kiellettyä. Liito-oravametsissä tehtyjen hakkuiden ja rajauspäästösten vaikutuksista on valmistunut viime vuosina kaksi tutkimusta (Santangeli ym. 2013, Jokinen ym. 2014), joiden kummankin tuloksena on, etteivät nykyiset rajauspäädot ole turvanneet lajia riittävästi. Liito-oravan kannan kehitykseen vaikuttaa yksittäisten lisääntymis- ja levähdyspaikkojen säilymisen lisäksi myös metsämaisemassa laajemmin tapahtuvat muutokset.

Nisäkkäiden seurannoissa ei ole tapahtunut erityisiä muutoksia edelliseen arviointiin verrattuna (Liukko ym. 2010). Toimijat ovat riistalajien osalta organisoituneet uudelleen. Riista- ja kalatalouden tut-



Nisäkkäiden punainen lista 2015 The red list of mammals in Finland in 2015

Taulukko 6. Nisäkkäiden punainen lista 2015. Lajit on lueteltu tieteellisen nimen mukaisessa aakkosjärjestyksessä. Muutoksen syyt edelliseen uhanalaisuuden arviointiin verrattuna: 1= aito muutos, 2= tiedon kasvu, 3= kriteerien muutos, 4= muuttunut tulkinta, 5= uusi laji, 6= taksonominen muutos. Kriteerit on esitetty taulukossa 1. Muut taulukon lyhenteet on selitetty liitteessä 2.

Table 6. Red List of Finnish Mammals 2015. Species are in the alphabetical order by their scientific name. Species that have been downgraded have been indicated by open circle (o). Reasons for change of category relative to the previous evaluation: 1 = genuine change, 2 = increased knowledge, 3 = changed criteria, 4 = changed interpretation, 5 = new species, 6 = changed taxonomy. For other codes, see Rassi ym. 2010.

Laji Species	Luokka 2015 Category 2015	Kriteerit Criteria	Elinympä- ristöt Habitat types	Uhan- alaisuuden syyt Causes of threat	Uhka- tekijät Threat factors	Luokka 2010 Category 2010	Muutok- sen syy Reason for change
<i>Canis lupus</i> , susi, varg	EN	D1	M, S, T	P	P	EN	
<i>Castor fiber</i> , euroopanmajava, europeisk bäver	NT		Vj, Vp, Io, Vs, Rjm, Iv, Ri	P	Kil, Vie, Muu	VU	2
<i>Eliomys quercinus</i> , tammihiiiri, trädgårdssovare	RE		Ip, MI, Mk	S		RE	
<i>Gulo gulo</i> , ahma, järv	EN	D1	M, T	P	P	CR	1
<i>Lynx lynx</i> , ilves, lodjur	NT		M, I	P	P, Muu	VU	1
<i>Microtus arvalis</i> , kenttämyyrä, fältsork	NT		Iv, In	S	S	NT	
<i>Mustela lutreola</i> , vesikko, flodiller	RE		Vp, Vj, Rj	P, O, Kil		RE	
<i>Mustela putorius</i> , hilleri, iller	VU	C1	I, R, M	Pm, Kil, Kh, P	Pm, Kil, Kh, P	VU	
<i>Myotis nattereri</i> , ripsisiippa, fransfladdermus	EN	D1	M, I, KI	S	S	EN	
<i>Phocoena phocoena</i> , pyöriäinen, tumlare	RE		Vi			RE	
<i>Pipistrellus nathusii</i> , pikkulepakko, trollfladdermus	VU	D1	M, R, Ip, Ir	S	S	VU	
<i>Pteromys volans</i> , liito-orava, flygekorre	NT		Mkv, Mlv	M, Mp, Mv, MI	M, Mp, Mv, MI	VU	1
<i>Pusa hispida botnica</i> , itämerennorppa, östersjövikare	NT		Vi	P, Kh, I	I, Kh, P	NT	
<i>Pusa hispida saimensis</i> , saimaannorppa, saimensäl	EN	D1	Vsk	P, Vr, H, Kh	P, I, H, S, Kh	CR	1
<i>Rangifer tarandus femmicus</i> , metsäpeura, skogsvildren	NT		M, S	P, Mv, M	M, Muu, Ris, H	NT	
<i>Rangifer tarandus tarandus</i> , tunturipeura, fjällren	RE		T	P, Kil		RE	
<i>Rattus rattus</i> , mustarotta, svartråtta	RE		Ir	Kil		RE	
<i>Sus scrofa</i> , villisika, vildsvin	DD		Mkt, MI, Mk, R, Iv			DD	
<i>Ursus arctos</i> , karhu, björn	NT ^o		M, T	P	P	VU	2
<i>Vulpes lagopus</i> , naali, fjällräv	CR	D1	T	P, Kil, H, Muu	Kil, I, Muu, Ris, H	CR	



kimuslaitos on vuodesta 2015 alkaen ollut osa Luonnonvarakeskusta (Luke) ja vuonna 2011 Metsästäjäin Keskusjärjestö ja riistanhoitopiirit yhdistettiin Suomen riistakeskukseksi.

Riistanisäkkäiden seurannat ovat säilyneet pääpiirteissään entisellään, joskin Luken budjettileikkaukset saattavat vaikuttaa niihin jatkossa. Majavalaskennat ovat tehostuneet. Euroopanmajavien pesistä otetaan koordinaatit eli seuranta tuottaa aiempaa tarkempaa paikkatietoa. Majavien lajimääritykset tehdään DNA:n avulla niillä alueilla, missä molempia lajeja voi esiintyä. Monen riistalajin seuranta perustuu riistakolmiolaskentoihin. Vähälumiset talvet vaikuttavat Etelä-Suomen laskentojen tuloksiin ja esimerkiksi metsäjäniskantojen seuranta on tullut epävarmemmaksi. Samoin ilveksen jälkilaskennat riippuvat lumitilanteesta. Muiden lajien, kuten naalin ja saimaannorpan erityisseurannat ovat jatkuneet ennallaan. Liito-oravaseurannassa on ollut katkoja ja jatkuvuus pidemmällä aikavälillä on edelleen epävarmaa. Metsäntutkimuslaitoksen, nykyisin Luke, yhteen vetämät koko maan pikkunisäkkäiden pitkäaikaissurannat tarjoavat aineistoja erilaisiin analyysiin esim. suh-

teessa ilmastonmuutokseen (Korpela ym. 2013 ja 2014). Monia vuosikymmeniä kestäneissä seurannoissa on hyvin käynyt ilmi, miten lyhyemmän 3–4-vuotisen vaihtelun yllä on myös pidempiaikaisia trendejä. Lapin pikkujyrsijöiden pitkäaikainen ”syklitön” vaihe päättyi 2010–2011 mahtavaan jyrjähuippuun. Toistaiseksi sykli on säilynyt ja sopulitkin ovat viimeisen vuosikymmenen esiintyneet säännöllisesti. Uusia nisäkäslajien seurantoja ei ole viimeisen viiden vuoden aikana aloitettu.

EU:n luontodirektiivin suojele- ja raportointivelvoitteet vaikuttavat tiedon tarpeeseen ja resurssien suuntaamiseen. Suomen nisäkäslajeista kolmekymmentä on mukana direktiivin liitteissä ns. yhteisön tärkeinä pitämiä lajeina. Niihin kohdistuu suojele- ja seurantavelvoitteita, joiden toteuttamista raportoidaan kuuden vuoden välein EU:lle. Viimeisin raportointi tapahtui 2013 (EEA 2014). Raportoinnin yhteydessä ei tuoteta uutta tietoa vaan kootaan olemassa olevia arvioinnin pohjaksi. Suojelutason arvioinnit ovat merkittävä osa EU:n biodiversiteettitavoitteen 2020 toteutumisen seurantaa



Kiitokset

Nisäkästyöryhmä kiittää Juha Tiaista, Markus Aholaa ja Tero Sipilää arviointiin osallistumisesta ja arvokkaasta asiantuntija-avusta. Ralf Wistbacka antoi liito-orava-aineistoja käyttöömme. Riistakantojen seurannassa korvaamattomat kolmio- ym. Laskennat tehdään metsästäjien vapaaehtoisena työnä. Suomen riistakeskus toimitti tietoa villisioista ja hilleristä.

Jopa vuosisatainen lannoitus pitää naalien vanhat pesäkummut viheriövinä, vaikka pesintää ei ole ollut vuosikymmeniin. Kuvassa on yksi Käsivarren komeimmista entisistä naalin pesäpaikoista. Kuva: Heikki Henttonen

Arctic foxes use the same den sites for long periods, and their fertilizing impact maintains the den sites as green islands decades after last breeding. Here is one of the most representative den sites in the north-westernmost Lapland. Photo: Heikki Henttonen



Kirjallisuus

- Angerbjörn, A., Eide, N.E., Dalén, L., Elmhagen, B., Hellström, P., Ims, R., Killengreen, S., Landa A., Meijer, T., Mela, M., Niemimaa, J., Norén, K., Tannerfeldt, M., Yoccoz, N. and Henttonen, H. 2013: Carnivore conservation in practice: replicated management actions on a large spatial Scale. – *Journal of Applied Ecology* 50: 59–67.
- Autila, M. 2015: The endangered Saimaa ringed seal in a changing climate - challenges for conservation and monitoring. – PhD thesis, University of Eastern Finland.
- Bubb, P. J., Butchart, S. H. M., Collen, B., Dublin, H., Kapos, V., Pollock, C., Stuart, S. N., and Vi'e, J.-C. 2009: IUCN Red List index—guidance for national and regional use. IUCN, Gland, Switzerland.
- Butchart, S. H. M., Akcakaya, H. R., Chanson, J., Baillie, J. E. M., Collen, B., Quader, S., Turner, W. R., Amin, R., Stuart, S. N., and Hilton-Taylor, C. 2007: Improvements to the Red List index. – *PLoS ONE* 2(1): e140. doi: 10.1371/journal.pone.0000140.
- Butchart, S.H.M., Stattersfield, A.J., Bennun, L.A., Shutes, S.M., Akcakaya, H.R., Baillie, J.E.M., Stuart, S.N., Hilton-Taylor, C. and Mace, G.M. 2004: Measuring Global Trends in the Status of Biodiversity: Red List Indices for Birds. – *PLoS Biol* 2(12): e383. doi: 10.1371/journal.pbio.0020383.
- Euroopan komissio 2011: Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaaliskomitealle sekä alueiden komitealle. Luonnonpääoma elämämme turvaajana: luonnon monimuotoisuutta koskeva EU:n strategia vuoteen 2020. – KOM(2011) 244 lopullinen. 18 s. Bryssel 3.5.2011.
- European Environment Agency (EEA) 2014: Welcome to the Article 17 web tool on biogeographical assessments of conservation status of species and habitats under Article 17 of the Habitats Directive. – <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/> [viitattu 4.1.2016]
- Itä-Suomen yliopisto 2015: Saimaannorppatutkimus. – www.uef.fi/Saimaannorppatutkimus [viitattu 18.11.2015]
- IUCN 2001. IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. – IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, UK. 30 s.
- IUCN 2008 Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 7.0. IUCN
- IUCN 2012. IUCN Red List Categories and Criteria 3.1. Second edition – IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. IUCN. iv + 32 pp.
- IUCN 2012: Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional and National Levels. Version 4.0. Gland, Switzerland and Cambridge, UK. IUCN. iii + 41 pp.
- IUCN 2014: Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 11. Prepared by the Standards and Petitions Subcommittee. – IUCN. 87 pp. <http://www.iucnredlist.org/documents/RedListGuidelines.pdf>.
- Jansson, E., Ruokonen, M., Kojola, I. and Aspi, J. 2012: Rise and fall of a wolf population: genetic diversity and structure during recovery, rapid expansion and drastic decline. – *Molecular Ecology* 21: 5178–5193.
- Jokinen, M., Mäkeläinen, S. and Ovaskainen, O. 2014: 'Strict' yet ineffective: legal protection of breeding site and resting places fails with the Siberian flying squirrel. – *Animal Conservation* 18: 167–175. doi: 10.1111/acv.12157.
- Juslén, A., Hyvärinen, E. and Virtanen, L. K. 2013: Application of the Red-List Index at a National Level for Multiple Species Groups. – *Conservation Biology* 27: 398–406.
- Hagen, S., Kopatz, A., Aspi, J., Kojola, I. and Eiken, H. 2015: Evidence of rapid change in genetic structure and diversity during range expansion in a recovering large terrestrial carnivore. – *Proc. R. Soc. B.* 20150092. doi: 10.1098/rspb.2015.0092.
- Hanski, I. K. 2014: Esiintyykö tammihirttä vielä Suomessa? – <https://www.luomus.fi/fi/esiintyyko-tammihirtta-veli-suomessa> [viitattu 26.10.2015].
- Hanski, I.K., Henttonen, H., Liukko, U.-M., Meriluoto, M. ja Mäkelä, A. 2001: Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojele Suomessa (Abstract: Biology and conservation of the Siberian flying squirrel (*Pteromys volans*) in Finland). – *Suomen ympäristö* 459:1–130. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.
- Herfindal, I., Linnell, J.D.C., Elmhagen, B., Andersen, R., Frafjord, K., Henttonen, H., Kaikusalo, A., Mela, M., Tannerfeldt, M., Dalén, L., Strand, O., Eide, N., Landa, A. and Angerbjörn, A. 2010: Population persistence in a landscape context: the case of endangered arctic fox populations in Fennoscandia. – *Ecography* 33:932–941.
- Kauhala, K. 2015: Kanadanmajava leviää länteen. – *Metsästäjä* 3:48–49.
- Kauhala, K. ja Helle, E. 2007: Metsäjäniskanta pienentynyt voimakkaasti. – *Riista- ja kalatalous-selvityksiä* 3/2007: 1–12.
- Kojola, I. 2015: Suurten nisäkkäiden siirtoistutukset. – *Luonnon Tutkija* (painossa).
- Kojola, I., Helle, P., Heikkinen, S., Linden, H., Paasivaara, A. and Wikman, M. 2014: Tracks in snow and population size estimation: wolf in Finland. – *Wildlife Biology* 20: 279–284.
- Kojola, I. ja Heikkinen, S. 2015: Karhuja Venäjältä. – *Metsästäjä* 4:50–51.
- Kojola, I., Tuomivaara, J., Heikkinen, S., Heikura, K., Kilpeläinen, K., Keränen, J., Paasivaara, A. and Ruusila, V. 2009: Endangered prey and predators: European wild forest reindeer and wolves. – *Annales Zoologici Fennici* 46: 416–422
- Kopatz, A., Eiken, H. G., Aspi, J., Kojola, I., Tobiassen, C., Tirronen, K. F. and Danilov, P. I. 2014: Admixture and gene flow from Russia in the recovering Northern European brown bear (*Ursus arctos*). – *PLoS ONE* 9(5): e97558. doi: 10.371/journal.pone.0097558.
- Korpela, K., Delgado, M., Henttonen, H., Korpimäki, E., Koskela, E., Ovaskainen, O., Pietiäinen, H., Sundell, J., Yoccoz, N. G. and Huitu, O. 2013: Nonlinear effects of climate on boreal rodent dynamics: mild winters do not negate high-amplitude



- cycles. – *Global Change Biology* 19: 697–710, doi: 10.1111/gcb.12099.
- Korpela, K., Helle, P., Henttonen, H., Korpimäki, E., Koskela, E., Ovaskainen, O., Pietiäinen, H., Sundell, J., Valkama, J. and Huitu, O. 2014: Predator-vole interactions in northern Europe: the role of small mustelids. – *Proc. R. Soc. B*: 20142119.
- Lilley, T. 2012: Butyltin compounds in the food web: impacts on chironomids and Daubenton's bats. – PhD thesis, University of Turku. *Annales Universitatis Turkuensis SER. AII TOM*. 273.
- Liukko, U.-M., Henttonen, H., Hanski, I. K., Kauhala, K., Kojola, I. ja Kyheröinen, E.-M. 2010: Nisäkkäät. Julkaisussa: Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. ja Mannerkoski, I. (toim.) Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. s. 311–319.
- Luonnonvarakeskus 2015a: Ahman kanta-arviot. – http://www.rktl.fi/riista/suurpedot/ahma/ahman_kanta_arviot.html [viitattu 18.11.2015]
- Luonnonvarakeskus 2015b: Ilveksen kanta-arviot. – http://www.rktl.fi/riista/suurpedot/ilves/ilveksen_kanta_arviot.html [viitattu 18.11.2015]
- Luonnonvarakeskus 2015c: Riistakolmiot/ Raportit. – <https://riistakolmiot.fi/raportit/> [viitattu 18.11.2015]
- Maa- ja metsätalousministeriö 2015: Strategiat ja hoitosuunnitelmat. – <http://mmm.fi/riista/strategiat-ja-hoitosuunnitelmat> [viitattu 23.11.2015]
- Mannerkoski, I. ja Ryttyläinen, T. 2007: Eliölajien uhanalaisuuden arviointi. Maailman luonnonsuojeluliiton (IUCN) ohjeet. – Ympäristöopas. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 143 s.
- Marjakangas, A. 2015: Suomen majavakantojen hoito ja hallinta. Euroopanmajavakannan hoito-ohjelma ja kanadanmajavan levinneisyyden hallintaohjelma. – Suomen riistakeskus. 50 s.
- Metsähallitus 2015: Saimaannorppa *Pusa hispida saimensis*. – <http://www.metsa.fi/saimaannorppa> [viitattu 18.11.2015]
- Mitchell-Jones, A. J., Amori, G., Bogdanowicz, W., Kryštufek, B., Reijnders, P. J. H., Spitzenberger, F., Stubbe, M., Thissen, J. B. M., Vohralik, V. and Zima, J. (toim.). 1999: The Atlas of European Mammals. – Academic Press, London. 496 s.
- Niemi, M. 2013: Behavioural ecology of the Saimaa ringed seal - implications for conservation. – PhD-thesis, University of Eastern Finland.
- Pohja-Mykrä, M ja Kurki, S. 2013: Suurpetopolitiikka kriisissä – salakaadot ja yhteisön tuki. – Raportteja 98. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti, Seinäjoki.
- Pohja-Mykrä, M ja Kurki, S. 2014: Kansallisen petopolitiikan kehittämisarviointi. – Raportteja 114. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti, Seinäjoki.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. ja Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 432 s.
- Rassi, P., Alanen, A., Kemppainen, E., Vickholm, M. ja Väisänen, R. (toim.) 1986: Uhanalaisten eläinten ja kasvien suojelutoimikunnan mietintö. – Komiteamietintö 1985:43. Ympäristöministeriö. Helsinki.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. ja Mannerkoski, I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 685 s.
- Rassi, P., Kaipainen, H., Mannerkoski, I. ja Ståhls, G. 1992: Uhanalaisten eläinten ja kasvien suojelutoimikunnan mietintö – Komiteamietintö 1991:30, Ympäristöministeriö. Helsinki. 328 s.
- Rydell, J., Bach, L., Bach, P., Diaz, L. G., Furmankiewicz, J., Hagner-Wahlsten, N., Kyheröinen, E.-M., Lilley, T., Masing, M., Meyer, M. M., Peterson, G., Šuba, J., Vasko, V., Vintulis, V. and Hedenström, A. 2014: Phenology of migratory bat activity across the Baltic Sea and the south-eastern North Sea. – *Acta Chiropterologica*, 16: 139–147. doi: 10.3161/150811014X683354.
- Santangeli, A., Wistbacka, R., Hanski, I.K. and Laaksonen, T. 2013: Ineffective enforced legislation for nature conservation: a case study with Siberian flying squirrel and forestry in a boreal landscape. – *Biological Conservation* 157:237–244.
- Salo, O. 2015: Villisikakanta haltuun Suomessa. – *Metsästäjä* 2:40–41.
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity (SCBD) 2010: COP 10 Decision X/2. Strategic plan for biodiversity 2011–2020 and the Aichi biodiversity targets. "Living in harmony with nature". – <http://www.cbd.int/sp/>.
- Sipilä, T. ja Kokkonen, T. 2008: Saimaannorppakannan tila vuonna 2007. Ilmaston muutoksen vaikutus sekä sen aiheuttaman haitan kompensoinnista. – Metsähallitus, Etelä- Suomen Luontopalvelut, julkaisematon asiak. nro 657/41/2008.17 s.
- Suomen ympäristökeskus 2014: PUTTE-hankkeet 2012–2014. – http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Uhanalaiset_lajit/PUTTEtutkimusohjelma_20092016/PUTTEhankkeet/PUTTEhankkeet_20122014 [viitattu 11.12.2015]
- Temple, H. J. and Terry, A. Y. (Compilers) 2007: The Status and Distribution of European Mammals. – Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48pp.
- Tiainen, J., Mikkola-Roos, M., Below, A., Jukarainen, A., Lehtikoinen, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rintala, J., Sirkiä, P. & Valkama, J. 2016: Suomen lintujen uhanalaisuus 2015 – The 2015 Red List of Finnish Bird Species. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. 49 s.
- Tiainen, J. and Rintala, J. 2014: Long-term and regional pattern of population increase of the otter *Lutra lutra* in Finland. – 9th Baltic Theriological Conference, Daugavpils 16.–18.10.2014. Book of abstracts, p. 29. Daugavpils University Academic Press "Saule", Daugavpils.
- Valtonen, M. 2014: Conservation genetics of the Saimaa ringed seal: insights into the history of a critically endangered population. – PhD thesis, University of Eastern Finland.
- Wermundsen, T. 2010: Bat habitat requirements – implications for land use planning. – PhD thesis. University of Helsinki. Dissertations Forestales 111.
- Vesterinen, E.J. 2015: Food webs in the era of molecular revolution – Like resolving the Gordian Knot with a tricorder? – *Annales Universitatis Turkuensis Ser. A II TOM* 307.
- Wilson, D. E. and Mittermeier, R. A. (eds.) 2009: Handbook of the Mammals of the World. Vol. 1. Carnivores. – Lynx Edicions, Barcelona. 727 pp.
- Wilson, D. and Reeder, D. M. (eds.) 2005: Mammal Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference (3rd ed.). – Johns Hopkins University Press, 2,142 pp. (<http://www.press.jhu.edu>).
- Ympäristöministeriö 2012: Luonnon puolesta – ihmisen hyväksi. Suomen luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävän käytön toimintaohjelma 2013–2020. 23 s. – http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Luonnon_monimuotoisuus/Strategia_ja_toimintaohjelma [viitattu 4.1.2016]
- Ympäristöministeriö 2013: Saimaannorppan suojelu. – http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Lajien_suojelutyo/Yksittaisten_lajien_suojelu/Saimaannorppan_suojelu [viitattu 18.11.2015]
- Ympäristöministeriö 2015: Pyöriäisen suojelu. – http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Lajien_suojelutyo/Yksittaisten_lajien_suojelu/Pyoriaisen_suojelu [viitattu 18.11.2015]

Liitteet
Appendices



Liite 1 • Appendix 1

Nisäkastyöryhmä

Heikki Henttonen	Luonnonvarakeskus
Ilpo K. Hanski	Luonnontieteellinen keskusmuseo, LUOMUS
Kaarina Kauhala	Luonnonvarakeskus
Ilpo Kojola	Luonnonvarakeskus
Eeva-Maria Kyheröinen	Luonnontieteellinen keskusmuseo, LUOMUS
Ulla-Maija Liukko	Suomen ympäristökeskus SYKE
Janne Pitkänen	Maa- ja metsätalousministeriö



Liite 2 • Appendix 2

Punaisella listalla (taulukko 6) käytetyt merkinnät

Uhanalaisuusluokat ja lisämerkinnät

- RE = hävinneet
 CR = äärimmäisen uhanalaiset
 EN = erittäin uhanalaiset
 VU = vaarantuneet
 NT = silmälläpidettävät
 DD = puutteellisesti tunnetut
- ° = Arviointikriteerien perusteella annettua uhanalaisuusluokkaa on alennettu yhdellä luokalla vähemmän uhanalaiseksi Suomen ulkopuolelta saatavan täydennyksen vuoksi (XX°)

Kriteerit

Nisäkkäiden uhanalaisuusarvioinnissa 2015 käytetyt kriteerit on esitetty tiivistetysti taulukossa 1.

Elinympäristöt

Nisäkkäiden uhanalaisuusarvioinnissa 2015 käytetyt elinympäristöluokat. Täydellinen listaus valittavana olleista luokista on esitetty arviointioppaassa (Mannerkoski ja Rytteri 2007) ja Punaisessa kirjassa 2010 (Rassi ym. 2010).

M = Metsät

- Mk = kangasmetsät (tarkemmin iälleen määrittelmättömät)
 Ml = lehtometsät (tarkemmin iälleen määrittelmättömät, voivat olla myös kuusivaltaisia)
 Mlt = --tuoreet ja kuivat lehdot

Metsäelinympäristöä tarkentavat lisämerkinnät

- v = vanhat metsät (myös runsaasti lahoppuuta sisältävät nuoremmat metsät)

S = Suot**V = Vedet**

- Vi = Itämeri
 Vs = järvet ja lammet
 Vsk = --karut järvet ja lammet
 Vj = joet
 Vp = purot
 Purot, kosket ja lähteiköt käsittävät myös välittömän rantavyöhykkeen

R = Rannat

- Ri = Itämeren rannat
 Rj = järven- ja joenrannat
 Rjm = --rantametsät ja tulvametsät
 Elinympäristöjä Rim ja Rjm ei käytetä ranta- ja tulvametsissä esiintyvälle metsälajeille ellei esiintyminen ole sidoksissa rantoihin tai tulvan vaikutukseen.

K = Kalliot (myös siirtolohkareet)

- Kl = luolat ja halkeamat

T = Tunturipaljakat (puurajan yläpuoliset alueet, ei kuitenkaan kalkkikalliot ja paljas kalkkima)

-

I = Perinneympäristöt ja muut ihmisen muuttamat ympäristöt

- In = kuivat niityt ja kedot
 Io = ojat ja muut kaivannot
 Iv = viljelyma
 Ip = puistot, pihamaat ja puutarhat
 Ir = rakennukset (ja rakenteet)



Uhanalaisuuden syyt ja uhkatekijät

Uhanalaistumiseen johtaneet syyt on eroteltu lajia tulevaisuudessa uhkaavista. Monissa tapauksissa syyt ja uhat voivat olla samoja, toisaalta kanta on voinut pienentyä esimerkiksi pyynnin tai aikaisempien elinympäristömuutosten takia niin pieneksi, että pelkkä satunnaisille tekijöille altistava kannan pieni koko on tällä hetkellä merkittävin uhkatekijä.

- P = pyynti: metsästys, kalastus ja laitton tappaminen, myös esimerkiksi muiden eläinten jääminen kalanpyydyksiin
- Ke = keräily ja poiminta, myös siirto puutarhaan
- H = häirintä ja liikenne
- Ku = kuluminen: maa- ja kallioperän kuluminen, esimerkiksi tallaamisen, maastoajon, kalliokiipeilyn tai ylilaidunnuksen vuoksi
- R = rakentaminen (maalla): asutukseen, elinkeinoihin, liikenteeseen ja virkistyskäyttöön liittyvä rakentaminen tierakentaminen, rakentamiseen liittyvät maansiirrot ja läjitykset
- Ks = kaivannaistoiminta: maa-aineksen ja kalliokiiviaineksen otto, kaivostoiminta
- Pm = peltomaiden muutokset: salaojitus, viljelytapojen muutokset, karjanhoidon muutokset (ei laidunten sulkeutuminen), koneiden käyttö ja viljeltävien lajien vaihdot (ei torjunta-aineet)
- Pr = pellonraivaus: metsien, soiden ja niittyjen muuttaminen pelloiksi
- N = avoimien alueiden sulkeutuminen: mm. niitty- ja hakamaiden sekä metsälaidunten sulkeutuminen laidunnuksen ja niiton loputtua, sorakuoppien ja muiden avointen kenttien metsittäminen ja umpeenkasvu
- M = metsien uudistamis- ja hoitotoimet: toimet, jotka eivät sisälly seuraaviin uhkatekijöihin, esim. maaperän muokkaus. Uhanalaisuuden syynä = metsien käyttö. Tarkennetaan työdokumentoinnissa
- Mp = metsien puulajisuhteiden muutokset: mm. lehtipuiden väheneminen ja lehtojen kuusettuminen
- Mv = vanhojen metsien ja kookkaiden puiden väheneminen

- Mk = kuloalueiden ja muiden luontaisen sukcession alkuvaiheiden väheneminen
- Ml = lahopuun väheneminen: lahoavan puuaineksen, kuolleiden tai kuolevien puiden sekä oksien, laho- ja kolopuiden väheneminen
- O = ojitus ja turpeenotto (ei purojen perkaukset): myöskunnostusojitusjaaikaisemmintehdynojituksen myöhäisemmät vaikutukset
- Vr = vesirakentaminen: voimalaitokset, saha- ja myllypadot, vesien säännöstely, ruoppaukset ja perkaukset (myös purojen), rantavyöhykkeen rakenteellinen muuttaminen (esim. pengerrykset), järvien laskut, tekoaltaiden rakentaminen, pohjaveden otto ja lähteiden hyödyntäminen, mm. pohjaveden pinnan laskun aiheuttamat muutokset/
- Kh = kemialliset haittavaikutukset: ympäristömyrkyt, torjunta-aineet, ilman ja vesien saasteet, öljyvahingot sekä rehevöittävä laskeuma
- I = ilmastonmuutos: ennustettu ilmaston lämpeneminen, sademäärien lisääntyminen ja äärimmäisten sääilmiöiden yleistymisen seuraavien 20–30 vuoden aikana (käytetään vain, kun on erityisiä perusteita ko. lajiin kohdistuville vaikutuksille)
- S = satunnaistekijät: satunnaistekijöiden aiheuttama uhka kun kanta tai esiintymisalue on hyvin pieni, myös lyhytaikaiset ilmastonmuutokset
- Kil = kilpailu: muiden lajien aiheuttama kilpailu
- Ris = risteytyminen: muiden lajien aiheuttama risteytyminen
- Kv = suuret kannan vaihtelut
- U = muutokset Suomen ulkopuolella: esim. elinympäristöjen muutokset lintujen talvehtimisalueilla tai muuton aikaisilla levähdysalueilla, ulkomailla tapahtuva pyynti/metsästys
- Vie = vieraiden lajien aiheuttamat uhat (kilpailu, risteytyminen, taudit, ekosysteemimuutokset)
- Muu = muu tunnettu syy: määriteltyihin uhkatekijöihin sisällymätön tunnettu syy, tarkennetaan työdokumentoinnissa
- ? = syy tuntematon



KUVAILULEHTI

<i>Julkaisija</i>	Ympäristöministeriö Suomen ympäristökeskus		<i>Julkaisu-aika</i> Tammikuu 2016
<i>Tekijä(t)</i>	Ulla-Maija Liukko, Heikki Henttonen, Ilpo K. Hanski, Kaarina Kauhala, Ilpo Kojola, Eeva-Maria Kyheröinen & Janne Pitkänen		
<i>Julkaisun nimi</i>	Suomen nisäkkäiden uhanalaisuus 2015 – The 2015 Red List of Finnish Mammal Species		
<i>Tiivistelmä</i>	<p>Julkaisussa esitellään Suomen nisäkäslajien viidennen uhanalaisuusarvioinnin tulokset. Arviointi tehtiin Kansainvälisen luonnonsuojeluliiton IUCN:n arviointikriteerien mukaisesti, noudattaen IUCN:n kehittämää uhanalaisuusluokittelua. Arvioinnin toteutti ympäristöministeriön pyynnöstä Suomen Nisäkästieteellisen seuran kokoama työryhmä. Työtä ohjasi ja sen hyväksyi Lajien uhanalaisuuden arvioinnin ohjausryhmä (LAUHA).</p> <p>Suomen nisäkkäiden punaisella listalla 2015 on kaksikymmentä lajia eli kaksi lajia vähemmän kuin vuonna 2010. Uhanalaisia lajeja on seitsemän, mikä on neljä lajia vähemmän kuin aiemmin. Tarkastelussa oli mukana 75 Suomessa esiintyvää lajia tai alalajia. Luokka säilyi ennallaan 67 lajilla. Niistä viisi on hävinneitä (RE), yksi puutteellisesti tunnettu (DD) ja kuusitoista arviointiin soveltumatonta lajia (NA, vieraslajit, satunnaisesti esiintyvät). Kahdeksan lajin luokka muuttui vähemmän uhanalaiseksi, mutta yhdenkään lajin luokka ei muuttunut uhanalaisemmaksi.</p> <p>Uhanalaisia lajeja ovat ripsisiippa <i>Myotis nattereri</i> (EN), pikkulepakko <i>Pipistrellus nathusi</i> (VU), susi <i>Canis lupus</i> (EN), naali <i>Vulpes lagopus</i> (CR), hilleri <i>Mustela putorius</i> (VU), ahma <i>Gulo gulo</i> (EN) ja saimaannorppa <i>Pusa hispida saimensis</i> (EN). Silmälläpidettäviä lajeja (NT) ovat liito-orava <i>Pteromys volans</i>, euroopanmajava <i>Castor fiber</i>, kenttämyyrä <i>Microtus arvalis</i>, karhu <i>Ursus arctos</i>, ilves <i>Lynx lynx</i>, itämerennorppa <i>Pusa hispida botnica</i> ja metsäpeura <i>Rangifer tarandus fennicus</i>. Punaiselta listalta poistui kaksi lajia, metsäjänis <i>Lepus timidus</i> (LC) ja saukko <i>Lutra lutra</i> (LC).</p> <p>Yleisimmät nisäkkäiden uhanalaisuuden syyt ja uhkatekijät ovat pyynti (laillinen ja laitton metsästys sekä sivusaaliskuolleisuus) sekä satunnaistekijät, jotka liittyvät pieniin populaatioihin. Ilmastonmuutos vaikuttaa naalin, metsäjäniksen sekä itämeren- ja saimaannorppien menestymiseen. Metsien käytön ja metsärakenteen muutoksen katsotaan olevan vain kahden lajin, liito-oravan ja metsäpeuran uhkatekijänä. Häirintä, kilpailu, risteytyminen, geneettiset ongelmat, saalistus ja kemikalisoituminen ovat muita yksittäisiä nisäkäslajien uhkatekijöitä.</p>		
<i>Asiasanat</i>	uhanalaisuusarviointi, IUCN, uhanalaiset nisäkkäät, lajiston suojele, punainen lista		
<i>Rahoittaja/ toimeksiantaja</i>	Ympäristöministeriö		
	ISBN 978-952-11-4553-7 (PDF)		
	<i>Sivuja</i> 34	<i>Kieli</i> suomi (englanti)	<i>Luottamuksellisuus</i> julkinen
<i>Julkaisun kustantaja</i>	Ympäristöministeriö		



DOCUMENTATION PAGE

<i>Publisher</i>	Ministry of the Environment Finnish Environment Institute	<i>Date</i>	January 2016
<i>Author(s)</i>	Ulla-Maija Liukko, Heikki Henttonen, Ilpo K. Hanski, Kaarina Kauhala, Ilpo Kojola, Eeva-Maria Kyheröinen & Janne Pitkänen		
<i>Title of publication</i>	Suomen nisäkkäiden uhanalaisuus 2015 – The 2015 Red List of Finnish Mammal Species		
<i>Abstract</i>	<p>This publication describes the results of the fifth Finnish evaluation of threatened mammal species. The assessment follows the guidelines issued by the International Union for Conservation of Nature (IUCN). The assessment work was carried out by an expert group appointed by the Finnish Mammalogical Society. The Steering Group for Evaluation of Threatened Species (LAUHA) supervised the work.</p> <p>There are 22 species on the Red List of Finnish mammals in the 2015 evaluation, that is two species less than in 2010. There are 7 threatened species, 4 species less than in 2010. The assessment covered 75 mammal species or subspecies. IUCN category remained unchanged for 67 species. These include 5 extinct, one data deficient (DD) and 16 species not evaluated (alien species, vagrant visitors). Category of 8 species improved, and none was more threatened than in 2010.</p> <p>Threatened species included the Natterer's bat <i>Myotis nattereri</i> (EN), the Nathusius' pipistrelle <i>Pipistrellus nathusi</i> (VU), the arctic fox <i>Vulpes lagopus</i> (CR), the wolf <i>Canis lupus</i> (EN), the wolverine <i>Gulo gulo</i> (EN), the European polecat <i>Mustela putorius</i> (VU) and the Saimaa ringed seal <i>Pusa hispida saimensis</i> (EN). Near threatened (NT) included the common vole <i>Microtus arvalis</i>, the Eurasian beaver <i>Castor fiber</i>, the Siberian flying squirrel <i>Pteromys volans</i>, the Eurasian lynx <i>Lynx lynx</i>, the brown bear <i>Ursus arctos</i>, the Baltic ringed seal <i>Pusa hispida botnica</i> and the forest reindeer <i>Rangifer tarandus fennicus</i>. Two species, the mountain hare <i>Lepus timidus</i> (LC) and the European otter <i>Lutra lutra</i> (LC) were removed from the Red List.</p> <p>The most common reasons threatening mammals include hunting (both legal and illegal as well as legal bycatch), and random factors connected to the small population size. Climate change affects the future of the arctic fox, the mountain hare, the Saimaa ringed seal and the Baltic ringed seal. Forest management affects two species, the Siberian flying squirrel and the forest reindeer. Other factors threatening mammals include disturbance, interspecific competition, genetic problems and pollutants.</p>		
<i>Keywords</i>	IUCN, threatened species, threat assessment, conservation of species, mammals		
<i>Financier/ commissioner</i>	Ministry of the Environment		
	ISBN 978-952-11-4553-7 (PDF)		
	<i>No. of pages</i> 34	<i>Language</i> Finnish (English)	<i>Restrictions</i> For public use
<i>Financier of publication</i>	Ministry of the Environment		



PRESENTATIONSBLAD

Utgivare	Miljöministeriet Finlands miljöcentral	Datum Januari 2016
Författare	Ulla-Maija Liukko, Heikki Henttonen, Ilpo K. Hanski, Kaarina Kauhala, Ilpo Kojola, Eeva-Maria Kyheröinen & Janne Pitkänen	
Publikationens titel	Suomen nisäkkäiden uhanalaisuus 2015 – The 2015 Red List of Finnish Mammal Species (Rödlistade däggdjur i Finland 2015)	
Sammandrag	<p>I publikationen presenteras den femte hotbedömningen av Finlands däggdjursarter. Bedömningen gjordes enligt Internationella naturvårdsunionen IUCN:s bedömningskriterier genom att följa hotklassificeringen som IUCN har utvecklat. Bedömningen utfördes på begäran av miljöministeriet av en arbetsgrupp som Mammalogiska sällskapet i Finland hade sammankallat. Arbetet leddes och godkändes av Hotbedömningens styrgrupp (LAUHA).</p> <p>På rödlistan för de finländska däggdjuren 2015 finns tjugo arter färre än 2010. Sju arter är hotade, vilket är fyra arter färre än tidigare. I bedömningen ingick 75 arter eller underarter som förekommer i Finland. Klassen omfattar fortfarande 67 arter. Av dessa är fem försvunna (RE), en med kunskapsbrist (DD) och sexton var arter som inte lämpade sig för bedömning (NA, främmande arter, sporadiskt förekommande). Åtta arters klass ändrades till mindre hotad, men inte en enda art övergick till en mera hotad klass.</p> <p>Hotade arter är fransfladdermus <i>Myotis nattereri</i> (EN), trollfladdermus <i>Pipistrellus nathusi</i> (VU), varg <i>Canis lupus</i> (EN), fjällräv <i>Vulpes lagopus</i> (CR), iller <i>Mustela putorius</i> (VU), järv <i>Gulo gulo</i> (EN) och saimensäl <i>Pusa hispida saimensis</i> (EN). Nära hotade arter (NT) är flygekorre <i>Pteromys volans</i>, europeisk bäver <i>Castor fiber</i>, fältsork <i>Microtus arvalis</i>, björn <i>Ursus arctos</i>, lo <i>Lynx lynx</i>, östersjövikare <i>Pusa hispida botnica</i> och skogsvildren <i>Rangifer tarandus fennicus</i>. Två arter avlägsnades från rödlistan, skogshare <i>Lepus timidus</i> (LC) och utter <i>Lutra lutra</i> (LC).</p> <p>De vanligaste hotorsakerna och -faktorerna i arternas hotstatus och är fångst (laglig och illegal jakt samt dödlighet som bifångst) samt sporadiska faktorer som har att göra med de små populationerna. Klimatförändringen inverkar på hur fjällräve, skogsharen samt östersjövikaren och saimensälen klarar sig. Ändringen av skogsanvändningen och skogens sammansättning anses vara hotfaktor endast för två arter, flygekorren och skogsvildren. Störning, konkurrens, korsning, genetiska problem, rovjakt och kemikaliserings är andra enstaka hotfaktorer för däggdjuren.</p>	
Nyckelord	Hotade arter, bedömning, skydd av arter, däggdjur, rödlista, IUCN	
Finansiär/ uppdragsgivare	Miljöministeriet	
	ISBN 978-952-11-4553-7 (PDF)	
	Sidantal 34	Språk Finska (engelska) Offentligt Offentlig
Förläggare	Miljöministeriet	



Suomen nisäkäslajien uhanalaisuus arvioitiin 2015 Kansainvälisen luonnonsuojeluliiton (IUCN) laatimien kriteerien ja luokituksen perusteella. Punaiselle listalle päätyvät uhanalaiset, hävinneet, silmälläpidettävät ja puutteellisesti tunnetut lajit. Tässä julkaisussa esitellään Suomen punaisen listan nisäkäslajit, niiden uhanalaisuusluokat, luokittelun kriteerit, elinympäristöt, uhanalaisuuden syyt ja uhkatekijät.

The 2015 Red List of Finnish mammals was assessed based on the criteria developed by the International Union for Conservation of Nature (IUCN). The Red List includes the species that are threatened, near threatened, regionally extinct, or data deficient. This publication reviews the mammal species on the Red List in Finland, their Red List categories, criteria for assessments, habitats, and threats.



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

