



LUONTO JA
LUONNONVARAT

Timo Asanti, Esko Gustafsson, Harri Hongell, Petri Hottola,
Markku Mikkola-Roos, Matti Osara, Juha Ylimaunu ja Rauno Yrjölä

Kosteikkojen linnuston suojeeluarvo



Timo Asanti, Esko Gustafsson, Harri Hongell, Petri Hottola,
Markku Mikkola-Roos, Matti Osara, Juha Ylimaunu ja Rauno Yrjölä

Kosteikkojen linnuston suojeleuarvo

HELSINKI 2003

Julkaisu on saatavana myös internetistä:
<http://www.ymparisto.fi/palvelut/julkaisu/elektro/sy596/sy596.htm>

ISBN 952-11-1300-6 (nid)
ISBN 952-11-1301-4 (PDF)
ISSN 1238-7312

Kannen kuva: Metsähänhia tulvaniityllä; Jouni Klinga/dialogies.com

Paino: Edita Prima Oy
Helsinki 2003

Sisällys

Alkusanat	5
1 Johdanto	7
2 Keskeiset periaatteet	8
3 Pesimäaikainen suojeluarvo	9
3.1 Lajin uusiutumiskyvyttömyyden indeksi (H)	9
3.2 Lajin uhanalaisuuden indeksi (U)	10
3.3 Suomen kannan koko (K)	11
3.4 Lajin suojeluarvon laskeminen	12
3.5 Elinympäristön pesimälajiston suojeluarvon laskeminen	12
3.6 Pesimäaikaisen suojeluarvon käyttö	15
4 Muutonaikainen linnustoarvo	16
4.1 Suomessa tavattavien muuttolintujen suojeluarvo	16
4.2 Levähdysalueiden suojeluarvon luokittelu	16
4.3 Esimerkki luokkien käytöstä	17
5 Sulkasadon aikainen linnustoarvo	19
6 Merkitys pesimäaikaisena ruokailualueena	20
7 Suojelupistearvon testaus lintuvesiaineistoilla	21
7.1 Erilaisia suojelutarkasteluja	21
7.2 Lajien suojeluarvojen jakauma	22
7.3 Alueiden välinen vaihtelu	22
7.4 Kaavan muuttujien vaikutus	24
7.5 Ehdotukset kaavan käytöstä	27
8 Yhteenveto	28
Kirjallisuus	31
Liitteet	32
Liite 1. Suomen pesimälintujen ja vakituisten läpimuuttajien uhanalaisuusindeksit lajeittain	32
Liite 2. Lintulajien suojeluarvon (SA) määräytyminen.	44
Liite 3. Suomessa tavattavien muuttolintujen suojeluarvolistaukset.	49
Kuvailulehdet	51



Alkusanat

Kosteikkojen suojelun keskeinen toimenpide on niiden tilan tutkiminen sekä suojelua ja hoitoa koskevan kansallisen tärkeysjärjestyksen aikaansaaminen ja hoitotoimenpiteiden toteuttaminen. Kansallisen inventoinnin ja luokittelun lisäksi työn tulee käsittää kunkin kohteen suojelu- ja hallintomenetelmien tärkeysjärjestyksen määrittämisen. Tämä on välttämätöntä nopeiden ja oikeiden suojelutoimenpiteiden toteuttamiseksi, kun tärkeät kosteikot joutuvat uhanalaisiksi.

Suomessa on ollut käytössä linnuston arvottamiseksi lintuvesille oma suojelupistejärjestelmä vuodelta 1981. Tämä järjestelmä kehitettiin valtakunnallisen lintuvesiensuojeluohjelman tarpeisiin (Lintuvesityöryhmä 1981). Linnustossa ja lintuvesissä tapahtuneiden muutosten ja uusien tutkimustulosten valossa lintuvesien suojelupistejärjestelmä on kuitenkin osoittautunut tarpeelliseksi uudistaa.

Suomen ympäristökeskus asetti 24.5.1994 työryhmän, jonka tehtävänä oli nykyisen lintuvesien suojelupistejärjestelmän päivittäminen ja laajentaminen tämän hetken tietoja vastaavaksi. Työn tuloksena tuli olla riittävän yksinkertainen ja yleistettävä suojelupistejärjestelmä lintuvesille.

Työryhmän puheenjohtajaksi nimettiin ylitarkastaja Timo Asanti (Suomen ympäristökeskus) ja jäseniksi ylitarkastaja Esko Gustafsson (Lounais-Suomen ympäristökeskus), biologi Harri Hongell (Länsi-Suomen ympäristökeskus), yliassistentti Petri Hottola (Joensuun yliopisto), vanhempi tutkija Markku Mikkola-Roos (Suomen ympäristökeskus), ylitarkastaja Matti Osara (Ympäristöministeriö), ympäristöpäällikkö Juha Ylimaunu (Kemin kaupunki) ja toimistusjohtaja Rauno Yrjölä (Ympäristötutkimus Yrjölä Oy). Työryhmän sihteerinä toimi vanhempi tutkija Markku Mikkola-Roos. Työskentelyjakson aikana työryhmä kokoontui seitsemän kertaa. Työryhmän alustavia tuloksia esiteltiin kolmannessa Suomen lintutieteen kongressissa Oulussa 10.-12.8.1995.

Vaikka luonnonarvojen numeraalinen mittaaminen on hyvin ongelmallista ja yksiselitteisesti hyväksyttävää mallia on vaikea rakentaa, niin työryhmä katsoi, että työ suojelupistejärjestelmän uudistamiseksi kaikista vaikeuksista huolimatta on kuitenkin välttämätön ja tarpeellinen. Uudessa järjestelmässä huomioidaan pesimälajiston lisäksi elinympäristöjen, erityisesti kosteikkojen merkitys muutosaikaisena lepäily- ja ruokailualueena, pesimäaikaisena ruokailualueena ja sulkasa- toalueena.

Nyt valmistuneella kosteikkojen linnuston suojeluarvojärjestelmällä on merkitystä kohteiden luokittelussa ja niiden suojelullisen tärkeysjärjestyksen tekemisessä. Järjestelmän avulla voidaan arvioida kohteiden kunnostus- ja hoitotoimenpiteiden tarvetta ja kiireellisyyttä. Se soveltuu myös vanhojen kunnostussuunnitelmien uudelleenarvioimiseen.

Työryhmä katsoo, että Suomessa kehitetty järjestelmä soveltuisi työkaluna laajemminkin valtiollisten ja kunnallisten ympäristöviranomaisten sekä Euroopan Unionin käyttöön.

Työryhmän puheenjohtajana kiitän erinomaisesta ja ammattitaitoisesta työstä, jonka jäsenet ovat tehneet tässä uudessa ja vaativassa kehitystyössä. Erityisen kiitoksen ansaitsee Luonnontieteellisen keskusmuseon yli-intendentti Risto A. Väisänen, joka merkittäväällä tavalla osallistui työhön.

Helsingissä, joulukuussa 2002

Timo Asanti
Työryhmän puheenjohtaja

Johdanto

Sysäys kosteikkolintujen suojelupistearvon kehittämiseen oli tieto 1980-luvun alussa kehitetyn lintuvesien suojelupistejärjestelmän (Lintuvesityöryhmä 1981) osittaisesta vanhentuneisuudesta. Viimeisten vuosikymmenien aikana Suomeen on levittäytynyt uusia lintuvesilajeja. Lisäksi faunistinen tietämys sekä tieto lajien uhanalaisuudesta ovat huomattavasti parantuneet. Vanha suojelupistejärjestelmä ei enää kuvaa luotettavasti lintuvesien lajiston monimuotoisuutta (Hottola 1993). Se ei myöskään anna keinoja kosteikkojen reuna- ja suojavyyöhykkeiden linnuston arvottamiseen.

Pyrkimys luonnonarvojen objektiiviseen mittaamiseen on perusteltua etsittäessä kriteerejä rajallisten suojeluresurssien kohdentamiseen. Käytännössä luonnonarvojen mittaaminen perustuu kuitenkin aina osittain subjektiiviseen näkemykseen - niin tässäkin työssä. Lopputulos riippuu väistämättä paitsi mittaajajärjestelmän laatijoiden asiantuntemuksesta myös heidän intuitiivisesta halustaan laatia järjestelmä, joka on järkevä ja jonka avulla voidaan tehokkaasti suojella niitä lajeja ja biotooppeja, joita nimenomaan halutaan suojella.

Tässä työssä on keskitytty vain maantieteellisesti rajattavan alueen linnustollisen suojeluarvon määrittämiseen. Arvotettavan elinympäristön suojeluarvon laskeminen on huomattavasti laajempi työ. Siihen tulee ottaa mukaan eliöiden ekologien arvojen lisäksi myös alueen kulttuurihistorialliset, esteettiset ja ympäristökasvatukselliset arvot.

Aluksi työryhmä arvioi, saadaanko vanhasta pisteytysjärjestelmästä uudistamalla käyttökelpoista tai onko muualla jo olemassa valmis toimiva järjestelmä. Aiemmat pisteytykset sekä meillä että muualla perustuvat kuitenkin subjektiiviseen, yksinkertaiseen arvioon kyseessä olevan lintulajin suojelutarpeesta tai siitä, miten laji ilmentää tiettyä, mahdollisesti uhanalaista elinympäristöä. Lajin ominaisuuksiin, kannan kokoon ja toisaalta ihmisen aiheuttamaan uhanalaisuuteen perustuvia linnuston ja linnun arvon indeksejä ei ole juuri kehitetty.

Asiantuntijakeskustelujen yhteydessä selvisi, että Luonnontieteellisessä keskusmuseossa oli kehitetty järjestelmä, jonka avulla pystytään laskemaan Suomen selkärangaslajien yksilön arvo. Järjestelmän avulla saadaan käyttökelpoisia ja helppolukuisia indeksejä, jotka arvottavat lajit selvästi uhanalaisuuden mukaan ottaen huomioon kannan koon. Tällä järjestelmällä voidaan ottaa huomioon kaikki lintulajit. Tämä mahdollistaa suojeluarvojärjestelmän käytön kaikissa elinympäristöissä, ei yksinomaan lintuvesillä. Työryhmä päättikin ottaa yksilön arvo-kaavasta muunnetun version uuden suojeluarvojärjestelmän perustaksi. Työryhmällä ei ole ollut resursseja toimeksiannossaan kehittää uutta täydellisempää ja kvantitatiivisempää indeksia, joten se katsoi järkeväksi kytkeä suojeluarvo jo kehitettyyn versioon linnun taloudellisesta arvosta (Väisänen 1996), koska kummasakin tapauksessa mitataan linnun uhanalaisuutta ja suojelutarvetta.

2

Keskeiset periaatteet

Työryhmä on kehittänyt nelitasoisen arvioinnin kosteikon linnustollisen arvon määrittämiseksi. Nämä eri tasot ovat:

1. pesimäikainen suojeluarvo
2. muutonaikainen linnustoarvo
3. sulkasadonaikainen linnustoarvo
4. merkitys pesimäaikaisena ruokailualueena

Näiden tasojen käytössä ja niiden avulla tehtävissä vertailuissa on otettava huomioon seuraavat seikat:

Alue on luonnollisesti linnustoltaan sitä arvokkaampi, mitä korkeampia ja useampia suojeluarvokriteerejä se täyttää. Näiden neljän suojeluarvoluokituksen yhdistäminen yhdeksi indeksiksi ei ole kuitenkaan mielekäästä, koska alueen suojelutarve voi olla huomattava jo yhden kriteerin (esim. muutonaikainen merkittävä levähdysalue) perusteella. Tämä suojelutarpeen määrittämistapa on selvästi laajempi, kuin vanha lintuvesien suojelupistejärjestelmä. Se antaa myös työkalun EU:n vaatimien tärkeiden muutonaikaisten alueiden arvottamiseen.

Erityisesti pesimäaikaisessa arvotuksessa on huomioitava, että menetelmä on ympäristöhallinnon käyttöön kehitetty työkalu, jonka avulla pystytään perusteamaan luonnonsuojelualueita koskevia hallinnollisia päätöksiä. Se ei sovellu yhden tai useamman kosteikon lintuyhteisöjen tieteelliseen tutkimiseen. Siinä työssä on käytettävä yhteisöekologisia menetelmiä.

Pesimäaikainen suojeluarvo

Suojeluarvojärjestelmä perustuu pesimälinnuston osalta kolmelle keskeiselle periaatteelle:

1. Lajin uusiutumiskyvyttömyys, ts. kuinka pitkä on sukupolviväli kannan uusiutuessa luonnossa.
2. Lajin uhanalaisuus Suomessa, Euroopassa ja maailmassa.
3. Lajin lisääntyvän kannan suuruus Suomessa.

Suomessa pesivien lintulajien suojeluarvo (SA) laskettiin käyttäen Risto A. Väisäsen (1996) Suomessa lisääntyville selkärangaslajeille kehittämän yksilön arvo-kaavan muunnettua versiota. Kaava on seuraava:

$$SA = H \times U / K$$

Kaavassa

SA = lajin suojeluarvo

H = lajin uusiutumiskyvyttömyyden indeksi

U = lajin uhanalaisuuden indeksi

K = lajin Suomen kannan koko

3.1 Lajin uusiutumiskyvyttömyyden indeksi (H)

Uusiutumiskyvyttömyyden indeksi voidaan johtaa eläimen ruumiinpainosta, joka on sidoksissa moniin lajin biologisiin ominaisuuksiin, kuten elinikään, poikastuottoon ja sukupolvenväliin (Günther & Guerra 1955, Lindsted & Calder 1976, Järvinen & Miettinen 1987, Harvey & Pagel 1991). Painosta saadaan yksinkertainen populaatioiden uusiutumiskyvyn mitta, sillä suurikokoisten eläinten populaatiot kasvavat parhaisinkin oloissa paljon hitaammin kuin pienikokoisten.

Painon suhde uusiutumiskykyyn on kuitenkin yleisesti eläinryhmiä koskeva teoreettinen yleistys, jonka käyttö lintujen kohdalla ei ole ongelmattonta. Painon ja eliniän suhde vaihtelee hieman eri linturyhmissä ja esimerkiksi varpuslinnut eroavat tässä suhteessa muista linnuista (Harvey & Pagel 1991). Aiheesta ei ole kuitenkaan esitetty parempaa lintuihin soveltuvaa yleisindeksiä, eikä työryhmällä ollut resursseja lähteä selvittämään tarkemmin biologisin mittarein (esim. suora eliniän ja jälkeläistuoton mittaus) sitä, kuinka monessa tapauksessa samankokoiset lajit sijoittuisivat "liian" kauas toisistaan. Nykyiselläänkin uusiutumiskykyä mittaava suure on kuitenkin puhtaasti biologinen, kvantitatiivinen ja lajikohtainen perusominaisuus.

Vaikka linnun koko ei korreloikkaan suoraan populaation runsauden kanssa (Blackburn ym. 1991), se kuvaa usein hyvin lajin sopeutumiskykyä ympäristön muutoksiin: suuret lajit ovat tavallisesti erikoistuneempia ja sopeutuvat huonom-

min (esim. Järvinen & Miettinen 1987). Näin lajin uusiutumiskyvyttömyyden indeksin (**H**) suuruus kuvastaa populaation uusiutumisen vaikeutta ja lajin huonoa kykyä sopeutua mahdollisiin elinympäristön muutoksiin.

H saadaan ottamalla kymmenjärjestelmän logaritmi lajin grammoissa ilmoitetusta keskimääräispainosta. Indeksi esitetään kahden merkitsevän numeron tarkkuudella. Suomen pienin lintu on hippiäinen (6 g) ja painavin kyhmyjoutsen (12 000 g). Vastaavat kannan uusiutumiskyvyttömyyden indeksit ovat 0,78 ja 4,1 eli pienimmästä suurimpaan lajin indeksin arvo yli viisinkertaistuu. Lintujen painotiedot ovat Haartmanin ym. (1963-1972) ja Solosen (1994) julkaisuista.

3.2 Lajin uhanalaisuuden indeksi (**U**)

Lajin uhanalaisuus on kvalitatiivinen luokittelu. Tässä luokittelussa pistearvo kasvaa korostuneesti lajin uhanalaisuuden lisääntyessä. Pisteytyksessä käytetään kahdeksaa luokkaa, joiden pistemäärä kasvaa likimain potenssin $n^{1,6}$ mukaisesti. Yleiset lajit saavat arvon 1 ja uhanalaisimmat arvon 20.

Luokittelun lähtökohtana on uhanalaisten lajien II seurantatyöryhmän mietinnön (Rassi ym. 2001) uhanalaisuusluokat, joiden perusteella lajeille voidaan antaa seuraavat perusarvot:

- U = 1, jos laji on elinvoimainen
- U = 2, jos laji on alueellisesti uhanalainen
- U = 5, jos laji on silmälläpidettävä
- U = 10, jos laji on vaarantunut
- U = 15, jos laji on erittäin uhanalainen
- U = 20, jos laji on äärimmäisen uhanalainen tai hävinnyt

Näiden perusarvojen lisäksi työryhmä käytti kahta väliluokkaa: U = 3 ja U = 8.

Suomen uhanalaisten lajien luokitus ei kuitenkaan sellaisenaan ole kattava lajin uhanalaisuuden ilmaisija. Työryhmä katsoikin, että pisteytyksen määräytymisessä on huomioitava myös seuraavat tekijät:

- Lajin *kannan tila ja kannan kehityksen suuntaus* maailmassa, Euroopassa, Pohjoismaissa ja Suomessa (Tucker & Heath 1994, Väisänen ym. 1998). Vakaa kanta ei johda uhanalaisuuspisteytyksen muuttamiseen ilman muita perusteita. Vastaavasti voimakkaasti taantuva kannan kehitys nostaa pisteytystä ja lisääntyvä alentaa sitä. Kannan kehitystä arvioitaessa on pyritty laajaan eurooppalaiseen näkemykseen, mutta monen lajin kohdalla asia on ollut pakko ratkaista pelkästään Pohjoismaiden tilanteen mukaan. Puutteelliset kannankehitysarviot erityisesti Venäjän Euroopan puoleiselta osalta ovat vaikeuttaneet tilanteen tulkintaa.
- Suomen *erityisvastuulajit* ovat lintuja, joiden levinneisyys on keskittynyt Eurooppaan tai, jotka ovat maanosan laajuisesti uhanalaisia, voimakkaasti taantuneita tai harvalukuisia, ja joiden Euroopan kannasta vähintään 10 % pesii Suomessa (Tucker & Heath 1994, Rassi ym. 2001). Näiden lajien suojelussa Suomella on tärkeä asema, joten niiden pisteytystä on korotettu yhdellä luokalla. Suomessa pesivän kannan koolla ei ole vaikutusta lajin erityisvastuuasemaan.

- *Ihmisen aiheuttama muutospaine* voi kohdistua joko lajin vaatimiin elinympäristöihin tai suoraan lintuysilöihin. Tämä on otettu huomioon siten, että esimerkiksi selvästi harvinaistuvissa elinympäristöissä elävät tai vainon kohteeksi joutuvat ja muutenkin vähälukuiset lajit nousevat pisteytyksessä yhden luokan.

Lajikohtaiset perustelut uhanalaisuusindeksin muutoksille on esitetty liitteessä 1.

Suomen pesimälinnusto on jaettu uhanalaisuusindeksin perusteella seitsemään eri luokkaan, joihin lajisto (yhteensä 256 lajia) jakaantuu seuraavasti:

U-arvo	Lajimäärä	Osuus (%)
1	93	36
2	34	13
3	42	16
5	45	18
8	12	5
10	14	6
15	8	3
20	8	3

Suomen lajiston jakautuminen näihin luokkiin ei ole täysin tasaisesti nouseva tai laskeva, koska ihmisen aiheuttama ympäristöjen muutospaine tai muu lajiin kohdistuva paine siirtää useita lajeja alhaisemmasta U-arvosta ylemmäksi eli niiden uhanalaisuus kasvaa. Esimerkiksi luokassa 5 on paljon petolintuja ja vanhojen metsien lajeja.

3.3 Suomen kannan koko (K)

K on puhtaasti kvantitatiivinen suure, joka päätettiin muuntaa luokiksi, koska kunkin lajin parimäärän tarkka arvioiminen on vaikeaa. Pesivän kannan koko voi vaihdella rajustikin vuosittain luonnollisten tekijöiden (esim. sääolosuhteet) takia. Toisaalta tarkat tiedot eri lajien parimäärästä vaihtelevat tutkimusmenetelmien ja tutkijoiden mukaan. Lisäksi järjestelmän päivittämien on tietojen keruun takia mahdollista vain 5-10 vuoden välein. Suomen lisääntyvän kannan suuruuden (Väisänen ym. 1998) perusteella lajit on jaettu kuuteen logaritmiseen suuruusluokkaan:

K	Lintupareja
2	korkeintaan 100
3	101 - 1000
4	1001 - 10 000
5	10 001 - 100 000
10	100 001 - 1 milj.
20	yli 1 milj.

Harvalukuisimmille lajeille, joiden kanta on lisääntymiskauden alussa alle 10 pesivää paria tai alle 20 yksilöä, ei käytetä luokkaa **K** = 1, koska se johtaisi liian suuriin ja harhaanjohtaviin suojeluarvoihin. Vastaavasti pienille, väljät elinympäristövaatimukset omaaville lajeille, joiden kanta on yli miljoona paria, käytetään indeksiä **K** = 20, jotta niiden runsaus ei korostuisi liiaksi.

Kannan koko -indeksillä korostetaan Suomen näkökulmaa uhanalaisuuteen, koska arvotuksen maantieteellinen painottaminen nimenomaan Suomea koskeväksi on perusteltua. Suomessa tehtävät elinympäristöjen ja lajien suojelua koskevat päätökset ovat ratkaisevassa asemassa pesimälajiston suojelussa.

3.4 Lajin suojeluarvon laskeminen

Suomessa pesivien lintulajien painot, uusiutumiskyvyttömyyden ja kannan koon indeksit sekä niiden avulla laskettu lajikohtainen suojeluarvo on esitetty liitteessä 2. Seuraavassa esitellään suojeluarvon laskuesimerkki:

Mustakurkku-uikun *Podiceps auritus* keskipaino on 560 grammaa, josta ottamalla logaritmi saadaan uusiutumiskyvyttömyyden indeksiksi $H = 2,7$. Suomen uhanalaisuusluokituksessa mustakurkku-uikkua ei ole luokiteltu uhanalaiseksi, joten uhanalaisuusindeksin lähtökohtana on arvo 1. Mustakurkku-uikun Euroopan kokonaiskanta on vain 39 000 paria (+1 luokka) ja Suomen osuus siitä on 10 % (+1 luokka). Lisäksi laji on elinympäristönsä suhteen vaateliias. Se pesii yleensä ravinteikkaissa, umpeenkasvavissa lammissa ja pikkujärvisissä tai suurempien järvien rehevissä poukamissa. Pieni osa kannasta asuttaa suojaaisia laguunimaisia merenlahtia ja keidassoiden allikoita (+1 luokka). Mustakurkku-uikulle käytetään uhanalaisuusindeksiä $U = 5$ (Liite 1). Suomessa pesii 4 000 paria mustakurkku-uikkua, josta kannan koon indeksiksi tulee $K = 4$. Mustakurkku-uikun suojeluarvo on

$$SA = H \times U/K = 2,7 \times 5/4 = 3,38$$

Suomalaisesta lintulajistosta suurimman suojeluarvon saa kiljukotka *Aquila clanga* (33,00) ja pienimmän pajulintu *Phylloscopus trochilus* (0,05). Suosirri *Calidris alpina* on erikoistapaus, sillä sen arvot lasketaan erikseen kummallekin alalajille. Tämä on perusteltua populaatioiden suojelun ja elinympäristöjen arvottamisen takia. Itämeren rantaniityillä pesivä erittäin uhanalainen eteläinen alalaji *Calidris alpina schinzii* on suojelun kannalta huomattavasti arvokkaampi, kuin tunturisoilla melko runsaana pesivä pohjoinen alalaji *Calidris alpina alpina* (liite 1). Muita lajeja on tarkasteltu koko Suomen kannalta, joten mm. riekon *Lagopus lagopus*, suokukon *Philomachus pugnax* ja kuukkelin *Perisoreus infaustus* uhanalaiset Etelä-Suomen kannat eivät ole saaneet erillistä uhanalaisuusindeksiä. Tilanne on kuitenkin otettu huomioon kokonaistarkastelussa.

3.5 Elinympäristön pesimälajiston suojeluarvon laskeminen

Kosteikon pesimälajiston suojeluarvoa laskettaessa lajien parimäärät muunnetaan kertoimeksi, korottamalla ne potenssiin 0,7. Seuraavasta näkyy muunnoksen vaikutus parimäärään aina 10 000 parin jättikoloniaan asti verrattuna neliöjuurimuunnokseen (potenssi 0,5), joka pienentää parimäärää jo varsin jyrkästi:

Muuntamaton	$a^{0,7}$	$a^{0,5}$
1	1	1
10	5	3
100	25	10
1 000	126	32
10 000	630	100

Muunnos tehdään kaikkien lajien parimäärille, koska käytännössä on hankalaa vetää raja koloniaalisten ja ei -koloniaalisten lajien välille.

Elinympäristön suojeluarvo (ESA) saadaan kertomalla kunkin alueella pesivän lajin muunnettu parimäärä (M) kyseisen lajin suojeluarvolla (SA) ja laskemalla näin saadut luvut yhteen:

$$ESA = \sum_{\text{tot}} (SA \times M)$$

Taulukossa 1 on esimerkki yksittäisen kosteikon suojeluarvon laskemisesta. Taulukosta selviää eri lintulajien vaikutus Parikkalan Siikalahden suojeluarvon määräytymiseen vuonna 1997. Linturyhmien vaikutus suojeluarvoon on seuraava: uikut 11,0 %, vesilinnut 10,5 %, rantakanat 17,0 %, lokit 25,6 % ja varpuslinnut 12,3 %.

Taulukko 1. Parikkalan Siikalahden (avoin luhta-alue, ei pensaikkoo) suojeluarvon muodostuminen. Paino = lintulajin keskipaino grammoina, H = uusiutumiskyvyttömyys, U = uhanalaisuus, K = kannan koko, SA = lajin suojeluarvo = H x U/K, Paria = vuoden 1992 parimäärä (Koskimies 1999), M = muunnettu parimäärä, Pisteet = SAxM, % = lajin osuus koko lahden linnuston suojeluarvosta.

Laji		Paino (g)	H	U	K	SA	Paria	M	Pisteet	%
Silkkiuikku	<i>Podiceps cristatus</i>	930	3,00	1	5	0,60	7	3,90	2,34	0,74
Härkälintu	<i>P. griseogen</i>	840	2,90	3	4	2,18	5	3,09	6,71	2,13
Mustakurkku-uikku	<i>P. auritus</i>	560	2,70	5	4	3,38	18	7,56	25,52	8,10
Kaulushaikara	<i>Botaurus stellaris</i>	1 230	3,10	5	3	5,17	7	3,90	20,17	6,40
Laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>	9 050	4,00	5	4	5,00	1	1,00	5,00	1,59
Haapana	<i>Anas penelope</i>	700	2,80	1	5	0,56	3	2,16	1,21	0,38
Tavi	<i>A. crecca</i>	300	2,50	1	10	0,25	17	7,27	1,82	0,58
Sinisorsa	<i>A. platyrhynchos</i>	1100	3,00	1	10	0,30	7	3,90	1,17	0,37
Heinätaavi	<i>A. querquedula</i>	360	2,60	3	4	1,95	3	2,16	4,21	1,33
Lapasorsa	<i>A. clypeata</i>	603	2,80	1	5	0,56	7	3,90	2,19	0,69
Punasotka	<i>Aythya ferina</i>	870	2,90	2	5	1,16	32	11,31	13,12	4,16
Tukkasotka	<i>A. fuligula</i>	720	2,90	1	10	0,29	6	2	0,58	0,21
Telkkä	<i>Bucephala clangula</i>	750	2,90	1	10	0,29	25	9,52	2,76	0,88
Isokoskelo	<i>Mergus merganser</i>	1 400	3,10	1	5	0,62	2	1,62	1,01	0,32
Ruskosuohaukka	<i>Circus aeruginosus</i>	610	2,80	5	3	4,67	5	3,09	14,40	4,57
Luhtakana	<i>Rallus aquaticus</i>	95	2,00	3	3	2,00	28	10,30	20,61	6,54
Luhtahuitti	<i>Porzana porzana</i>	70	1,80	3	4	1,35	31	11,07	14,94	4,74
Pikkuhuitti	<i>P. parva</i>	50	1,70	5	2	4,25	1	1,00	4,25	1,35
Liejukana	<i>Gallinula chloropus</i>	275	2,40	5	2	6,00	1	1,00	6,00	1,90
Nokikana	<i>Fulica atra</i>	520	2,70	1	5	0,54	44	14,14	7,64	2,42
Kurki	<i>Grus grus</i>	5 000	3,70	5	4	4,63	1	1,00	4,63	1,47
Taivaanvuohi	<i>Gallinago gallinago</i>	95	2,00	2	10	0,40	52	15,89	6,36	2,02
Lehtokurppa	<i>Scolopax rusticola</i>	300	2,50	1	10	0,25	4	2,64	0,66	0,21
Pikkulokki	<i>Larus minutus</i>	130	2,10	3	4	1,58	20	8,14	12,82	4,07
Naurulokki	<i>Larus ridibundus</i>	265	2,40	2	5	0,96	410	67,44	64,75	20,54
Kalalokki	<i>L. canus</i>	415	2,60	1	5	0,52	9	4,66	2,42	0,77
Harmaalokki	<i>Larus argentatus</i>	1 050	3,00	1	5	0,60	1	1,00	0,60	0,19
Kalatiira	<i>Sterna hirundo</i>	120	2,10	1	5	0,42	3	2,16	0,91	0,29
Valkoselkätikka	<i>Dendrocopos leucotos</i>	105	2,00	20	2	20,00	1	1,00	20,00	6,34
Pikkutikka	<i>Dendrocopos minor</i>	24	1,40	10	4	3,50	4	2,64	9,24	2,93
Västaräkki	<i>M. alba</i>	20	1,30	1	10	0,13	3	2,16	0,28	0,09
Pensastasku	<i>Saxicola rubetra</i>	16	1,20	1	10	0,12	2	1,62	0,58	0,19
Satakieli	<i>Luscinia luscinia</i>	27	1,40	1	5	0,28	23	8,98	2,51	0,80
Pensassirkkalintu	<i>Locustella naevia</i>	13	1,10	2	4	0,55	1	1,00	0,55	0,17
Ruokokerttunen	<i>Acroc. schoenobaenus</i>	12	1,10	1	10	0,11	519	79,55	8,75	2,78
Rytikerttunen	<i>A. scirpaceus</i>	13	1,10	1	5	0,22	6	3,51	0,77	0,24
Rastaskerttunen	<i>A. arundinaceus</i>	30	1,50	2	2	1,50	2	1,62	9,57	3,09
Viitakerttunen	<i>A. dumetorum</i>	12	1,10	2	4	0,55	1	1,00	0,55	0,17
Pensaskerttu	<i>Sylvia communis</i>	16	1,20	1	10	0,12	35	12,05	1,45	0,46
Mustapääkerttu	<i>S. atricapilla</i>	20	1,30	1	5	0,26	2	1,62	0,42	0,13
Pyrstötiainen	<i>Aegithalos caudatus</i>	8	0,90	1	4	0,23	1	1,00	0,23	0,07
Kuhankeittäjä	<i>Oriolus oriolus</i>	76	1,90	2	4	0,95	9	4,66	4,42	1,40
Pikkulepinkäinen	<i>Lanius collurio</i>	29	1,50	2	5	0,60	1	1,00	0,90	0,29
Punavarpunen	<i>Carpodacus erythrinus</i>	23	1,40	1	10	0,14	17	7,27	1,02	0,32
Pajusirkku	<i>Emberiza schoeniclus</i>	19	1,30	1	10	0,13	165	35,66	4,64	1,47

Yhteensä

1542

315,27

3.6 Pesimäaikaisen suojeluarvon käyttö

Edellä esitetty järjestelmä soveltuu kosteikkojen keskinäiseen vertailuun saman eliömaantieteellisen alueen sisällä. Vertailu on tehtävä suunnilleen samaa kokoluokkaa olevien kohteiden kesken. Jos käytössä on eri elinympäristöjen pinta-alat tai kasvillisuusvyöhykkeiden reunojen pituudet voidaan myös erikokoisia alueita vertailla jakamalla kohteen pistesumma elinympäristön pinta-alalla tai kasvillisuusvyöhykkeen reunaviivan pituudella. Tämä saattaa kuitenkin aiheuttaa suurtakin vääristymää verrattaessa hyvin erikokoisia kohteita keskenään, sillä suurella alueella on helpommin "turhaa tilaa", ts. linnut ovat pakkaantuneet parhaisiin osiin. Näiden osien arvo ei tule näkyviin, jos ne jaetaan koko kohteen pinta-alalla. Vertailun tekijän onkin oltava hyvin perillä menetelmän perusolettamuksista.

Suojeluarvoa voidaan käyttää myös alueen karkeana absoluuttisena suojeluarvon mittana, kun lähtökohtana ovat uhanalaiset ja suojelua tarvitsevat lintulajit. Linnustoon perustuva suojeluarvo kertoo myös luonnon monimuotoisuudesta. Ja moneen muuhun eliöryhmään verrattuna linnuston inventointi on helpompaa ja vähemmän aikaa vievää. Linnuston perusteella voidaan päätellä varsin paljon kosteikon muun eläimistön ja jopa kasvillisuuden luonteesta (Kojjärvitoimikunta 1980, Lintuvesityöryhmä 1981, Koskimies 1989). Alueilla, joilla pesii monipuolinen linnusto, elää todennäköisesti myös monimuotoinen muu eliöstö (Bibby ym. 1992). Hyvä lintuvesi on siis usein myös muulta eläimistöltään ja kasvillisuudeltaan rikas ja monipuolinen. On muistettava, että lintuvesiä suojellaan koko kosteikkoluonnon, ei vain linnuston vuoksi.

Suojeluarvojärjestelmän pitäminen ajantasalla edellyttää lajilistan ja indeksien tarkistamista noin kymmenen vuoden välein. Tarkistustyö voitaisiin tehdä yhteistyössä uhanalaisten eläinten ja kasvien seurantatoimikunnan kanssa. Työryhmän toimeksiantoon ei kuulunut määrittellä kosteikoille pisterajoja, joilla ne luokiteltaisiin maakunnallisesti, valtakunnallisesti tai kansainvälisesti arvokkaiksi pesimälinnustonsa perusteella.

4

Muutonaikainen linnustoarvo

4.1 Suomessa tavattavien muuttolintujen suojeluarvo

Suomen kautta muuttavien lintulajien muuttokäyttäytyminen ja suojelutarve vaihtelevat. Levähdysalueiden suojeluarvon luokittelun mahdollistamiseksi muuttolintulajit on listattu neljään eri ryhmään (liite 3, listat A-D).

Listauksissa on otettu huomioon vain Suomessa säännöllisesti muuttoaikaan tavattavat lintulajit. Huomioon ei ole otettu lajeja, joiden muuttokäyttäytyminen ei suosi parveutumista tai tiettyjen säännöllisten levähdysalueiden käyttöä. Useimmat varpuslinnut kuuluvat tähän ryhmään.

Listojen laadinnassa on nojaututtu eurooppalaiseen uhanalaisuusluokitukseen (Tucker & Heath 1994), jonka perusteella lajit on jaettu neljään luokkaan:

1. Maailmanlaajuisesti uhanalaiset lintulajit.
2. Lajin esiintyminen on painottunut Eurooppaan. Lajin suojelustatus on epäedullinen.
3. Lajin esiintyminen ei ole painottunut Eurooppaan. Lajin suojelustatus on epäedullinen.
4. Lajin esiintyminen on painottunut Eurooppaan, jossa sen kanta ei ole kuitenkaan tällä hetkellä uhattuna.

Viimeisellä luokalla ei ole tässä yhteydessä merkitystä. Tarkastelussa on otettu huomioon myös Suomen UHEKS-luokittelu (Rassi ym. 2001). Muuttolinnuston suojelussa kansainväliset luokittelut menevät kansallisten edelle.

Lintuvesityöryhmä (1981) otti luokitteluun mukaan isot ja häiriölle alttiit lajit. Ne ovat erityisen vaateliaita ja herkkiä erilaisille muutoksille levähdysalueilla. Suuri osa populaatiosta voi muuttaa vuodesta toiseen samojen levähdysalueiden kautta. Suomella on erityinen vastuu näiden lajien muuttoreittien varrella olevien levähdys-, sulkimis- ja ruokailualueiden säilyttämisessä.

Eurooppalaisessa luokituksessa on omat ongelmansa. Eräiden Suomessa esiintyvien itäisten lajien käsittely on siinä puutteellista. Lisäksi eräät yhä populaatioltaan suuret lajit ovat saaneet korkean uhanalaisuusluokituksen, koska ne ovat taantuneet esiintymisensä ydinalueen ulkopuolella Euroopassa. Näissä tapauksissa on luokitusta tulkittu Suomen ja Skandinavian olosuhteita painottaen.

4.2 Levähdysalueiden suojeluarvon luokittelu

Eri tyyppisillä kosteikoilla tai soilla on linnustollista arvoa sekä pesimä- että muuttoaikaan. Jonkin alueen merkitystä muuttolinnustolle ei voida arvioida yksittäisten havaintojen perusteella, vaan tuloksen on perustuttava havaintosarjoille eri muuttokausilta. Paras tulos saavutetaan, kun havaintoaineisto on monipuolinen ja ajoittuu usean vuoden tarkastelujaksolle. Muuttolintujen esiintymiseen kuuluu tietty satunnaisuus. Suuria yksilö- ja lajikeräntymiä voidaan poikkeusoloissa tavata melkein missä tahansa.

Samasta syystä kohteiden arvon määrittämisen täytyy pohjautua kriteereille, jotka pystyvät käsittelemään eri vuosien välisiä vaihteluita. Kohteiden muutoskaista arvoa on järkevintä käsitellä arvoluokkina, joilla kullakin on omat perustelunsa.

Suomen muuttolinnuston kannalta arvokkaat alueet jaetaan neljään luokkaan seuraavien kriteerien mukaisesti. Kussakin luokassa jo yhden kriteerin täyttyminen riittää ko. luokan saavuttamiseen. Luokittelun pohjana olevat listat (A-D) ovat liitteessä 3. Luokissa termillä "tavataan säännöllisesti" tarkoitetaan vuosittaista esiintymistä.

Luokka I - Kansainvälisesti arvokas muuttolintujen levähdysalue.

Alueella tavataan säännöllisesti maailmanlaajuisesti uhanalaisia muuttolintulajeja (lista A) tai merkittäviä määriä alueellisesti erityisen uhanalaisia muuttolintulajeja (lista B) tai suuria määriä isoja arkoja lajeja, vähintään satoja kerrallaan; haikaroita yli 100 kerrallaan (lista D) tai ainakin jossakin vaiheessa muuttokautta kerrallaan vähintään 2 000 vesilintua tai 1 000 kahlaajaa.

Luokka II - Valtakunnallisesti arvokas muuttolintujen levähdysalue.

Alueella tavataan säännöllisesti alueellisesti erityisen uhanalaisia muuttolintulajeja (lista B) tai merkittäviä määriä alueellisesti uhanalaisia muuttolintulajeja (lista C) tai isoja arkoja lajeja (lista D) jossakin vaiheessa muuttokautta vähintään 100 yksilöä (haikaroita useita kymmeniä) kerrallaan tai ainakin jossakin vaiheessa muuttokautta kerrallaan vähintään 1 000 vesilintua tai 500 kahlaajaa.

Luokka III - Maakunnallisesti arvokas muuttolintujen levähdysalue.

Alueella tavataan alueellisesti uhanalaisia muuttolintulajeja (lista C) tai tavataan säännöllisesti isoja arkoja lajeja (lista D), parhaimmillaan kymmeniä kerrallaan; haikaroita useita kerrallaan tai ainakin jossakin vaiheessa muuttokautta kerrallaan vähintään 500 vesilintua tai 250 kahlaajaa.

Luokka IV - Paikallisesti arvokas muuttolintujen levähdysalue.

Alueella tavataan ainakin useimpina vuosina muuttoaikaan isoja arkoja lajeja (lista D) tai säännöllisesti ainakin jossakin vaiheessa muuttokautta useita kymmeniä vesilintuja tai kahlaajia.

4.3 Esimerkki luokkien käytöstä

Pohjois-Karjalassa sijaitseva Värtsilän Sääperin -Uudenkylänlammen alue ympäristöineen kuuluisi luokkaan I siksi, että siellä tavataan keväisin levähtäviä Anserusuvun hanhia 300-400 yksilöä kerrallaan. Hanhien esiintyminen on säännöllistä ja niitä tavataan yleensä 2-3 viikon ajan.

Sääperillä tavataan muuttoaikaan vuosittain kymmeniä merikotkia *Haliaeetus albicilla* (uhanalainen laji), mutta pääosa niistä on ylimuuttavia, eikä järvellä sinänsä ole suurta merkitystä kotkille. Kiljukotka on lähes vuosittainen vierailija, mutta kyseessä ovat silti lähinnä satunnaiset, harhailevat linnut. Alueella pesii ja liikkuu myös runsaasti ruisräkkiä *Crex crex*, mutta ne eivät tiettävästi käytä järveä tai sen ympäristöä erityisenä levähdysalueenaan.

Listan B alueellisesti erittäin uhanalaisista lajeista Sääperillä tavataan säännöllisesti heinäkurppia *Gallinago media*, mustapyrstökuireja *Limosa limosa*, nimirodun selkälökkeja *Larus fuscus fuscus*, tunturikiuruja *Eremophila alpestris*, kangaskiuruja *Lullula arborea* ja kultasirkkuja *Emberiza aureola*. Niistä tunturikiurun ja ilmeisesti myös heinäkurpan määriä voidaan pitää merkittävänä. Tämä tukee luokan I saavuttamista.

Muuten luokan I kriteerit eivät täyty. Haikaroita tavataan vain muutamia yksilöitä kerrallaan. Parhaat vesilintukeräntymät jäävät alle 1 500 yksilön ja kahlaajakeräntymät niukasti alle 1 000 yksilön. Mutta kuten aiemmin todettiin, jo yhdenkin kriteerin täyttyminen riittää luokan saavuttamiseen.

Sulkasadon aikainen linnustoarvo

Siipisulkien yhtäaikainen vaihtuminen on tyypillistä sorsalintujen sulkasadolle. Sulkien pudottamista seuraa lentokyvyttömyysaika, joka on kriittinen vaihe sorsalinnun elämässä. Tällöin ne hakeutuvat suojaisille, ravintorikkaille vesille ja ovat hyvin arkoja. Sulkasatomuutto johtuu osin näistä siirtymisistä. Sorsalintujen lentokyvyttömyysajan kesto vaihtelee lajikohtaisesti. Tavallisesti se on noin 3-4 viikkoa, mutta kyhmyjoutsenella Cygnus olor jopa 6-8 viikkoa. Lentokyvyttömyysajankohta vaihtelee lajien välillä ja niiden sisällä linnun sukupuolen ja iän mukaan. Tavallisesti lentokyvyttömyysaika on keskikesällä-alkusyksyllä pesinnän jälkeen (Salminen 1983).

Sulkasadon aikaisilla kerääntymispaikoilla on hyvin suuri merkitys ympäröivän alueen vesilinnustolle. Tästä syystä ne on otettava huomioon arvioitaessa linnustollisesti arvokkaita kosteikkoja. Tässä yhteydessä esitettävä luokittelu on tarkennettu versio lintuvesityöryhmän (1981) käyttämästä luokittelusta. Käytettävät suojeluarvoluokat ovat seuraavat:

- I **Hyvin huomattava sulkasadon aikainen kerääntymisalue.** Alueelle kerääntyy säännöllisesti jossain vaiheessa sulkasatokautta uhanalaisia lajeja yli 5 yksilöä tai hanhia tai joutsenia yli 50 yksilöä tai vesilintuja yli 700 yksilöä.
- II **Huomattavaa merkitystä sulkasadon aikaisena kerääntymisalueena.** Alueelle kerääntyy säännöllisesti jossain vaiheessa sulkasatokautta uhanalaisia lajeja tai hanhia tai joutsenia yli 20 yksilöä tai vesilintuja yli 200 yksilöä.
- III **Alueella on merkitystä sulkasadon aikaisena kerääntymisalueena,** jos sinne kerääntyy säännöllisesti jossain vaiheessa sulkasatokautta hanhia tai kymmeniä vesilintuja.

6

Merkitys pesimäaikaisena ruokailualueena

Lintulajien pesäpaikat saattavat sijaita eri elinympäristöissä kuin niiden pesimäaikaiset ruokailualueet. Toiset lajit käyttävät joustavasti useita eri elinympäristöjä ravinnonhankintaan, kun taas toisten lajien pesintä tietyllä alueella on täysin riippuvainen sopivien ruokailualueiden olemassaolosta. Tällaisten lajien suojelussa on huomioitava pesimäaikaisten ruokailualueiden säilyminen. Tämän takia työryhmä listasi lintulajit, joiden esiintyminen ruokailevina pesimäaikaan nostaa alueen suojeluarvoa.

Alue on merkittävä pesimäaikainen ruokailualue, jos siellä havaitaan pesimäaikana säännöllisesti ruokailevia kaakkureita *Gavia stellata*, kuikkia *G. arctica*, harmaahaikaroita *Ardea cinerea*, merikotkia, sääksiä *Pandion haliaetus*, tuulihaukkoja *Falco tinnunculus*, punajalkahaukkoja *F. vespertinus*, nuolihaukkoja *F. subbuteo*, muuttohaukkoja *F. peregrinus*, kurkia *Grus grus*, räyskiä *Sterna caspia*, mustatiiroja *Chlidonias niger*, kehrääjiä *Caprimulgus europaeus* tai kerrallaan kymmeniä pikkulokkeja *Larus minutus* tai satoja tervapääskyjä *Apus apus*, törmäpääskyjä *Riparia riparia*, haarapääskyjä *Hirundo rustica*, räystäspääskyjä *Delichon urbica* tai kottaraisia *Sturnus vulgaris*.

Suojelupistearvon testaus lintuvesiaineistoilla

7

Suojelupistearvon kaavaa testattiin mm. Länsi- ja Itä-Uudenmaan vesilintuaineistoilla sekä Suomen tärkeiden lintualueiden aineistolla (nk. FINIBA-aineisto). Yhteensä testausaineisto käsitti tiedot hieman yli 39 000 lintuyksilöstä tai parista.

Testauksessa kiinnitettiin huomiota erityisesti seuraaviin seikkoihin:

- Suojelupistearvojen jakauma aineistossa.
- Eri lajien suojelupistearvo ja niiden merkitys alueiden kokonaispistearvoon.
- Suojelupistearvon laskennassa käytettävien muuttujien ominaisuudet ja vaikutus tulokseen.
- Virhelähteet ja ohjeistus.

7.1 Erilaisia suojelutarkasteluja

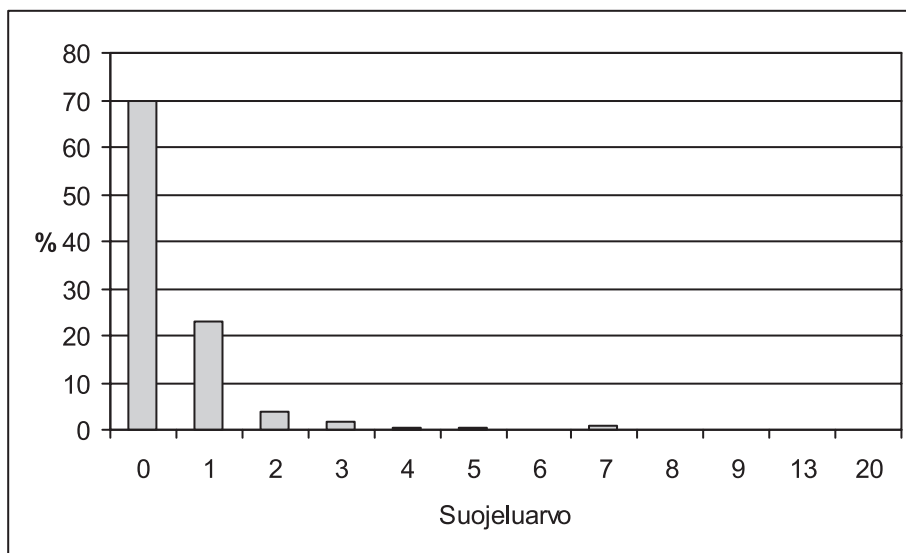
Suojelupistearvon lisäksi on olemassa lukuisia erilaisia suojelutarkasteluja, joista tärkeimpiä ovat

- 1) Biologiset, luonnosta mitattavat muuttujat. Näitä voidaan mitata esimerkiksi pinta-alaa tai rantaviivakilometriä kohti, jolloin voidaan verrata alueita keskenään.
 - lajilukumäärä
 - yksilömäärä
 - diversiteetti
- 2) Optimoinnit, joissa tehdään valintoja tavoitteiden mukaisesti.
 - miten suojellaan kaikki lajit halvimalla
 - mitkä alueet tarvitaan, jotta kaikki lajit ovat mukana jne.
- 3) Päätösanalyysit ja painotukset, joissa eri asioille annetaan tarkastelussa eri arvoja
 - uheks luokittelu
 - vesistöluokittelu yms.

Linnuston suojelupistearvossa on mukana erityyppisiä elementtejä, joka vaikeuttaa sen käyttöä. Lajien uusiutumiskyky on periaatteessa luonnosta mitattavissa oleva muuttuja, lajin uhanalaisuuden arvio taas on tietämykseen perustuva luokittelu. Myös lajien kantatiedot ovat osin mitattavissa, mutta osin ne perustuvat arvioon ja luokitteluun. Kokonaisuudessaan suojelupistearvon kaavaa voidaan pitää enemmän päätösanalyysin kaltaisena työkaluna kuin mittausinstrumenttina.

7.2 Lajien suojeluarvojen jakauma

Suurin osa aineiston yksilöistä sai suojeluarvon yksi tai sitä pienemmän. Hyvin pieni osa aineiston yksilöistä sai suuren suojeluarvon. Pääosan lintuvesiaineistojen yksilöistä muodostavatkin mm. ruokokerttunen ja naurulokki, joiden suojeluarvot ovat alle yhden.



Kuva 1. Suojeluarvoluokkien osuudet laskenta-aineistossa (Suomen FINIBA-aineisto).

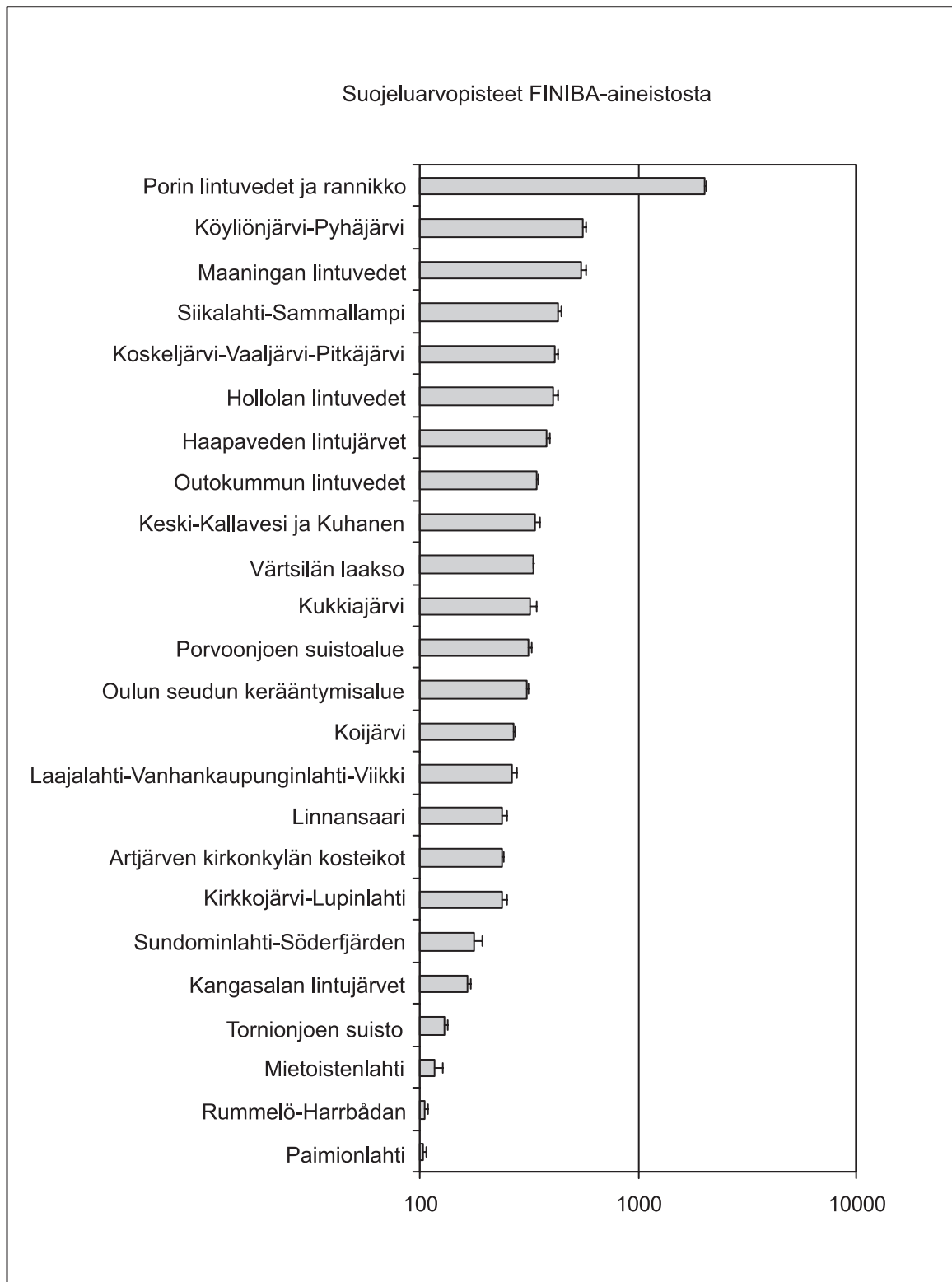
7.3 Alueiden välinen vaihtelu

Alueiden suojelupistearvoon vaikuttavat mm. seuraavat seikat:

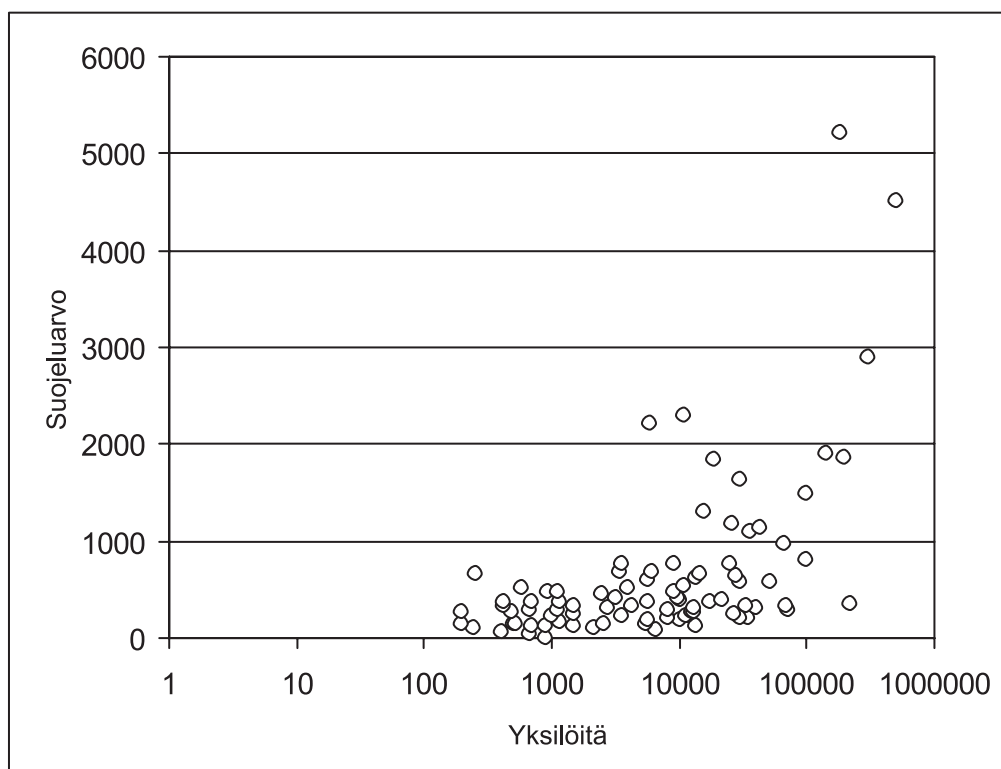
- Alueen koko ja muoto
- Alueen biotooppi
- Aineiston tarkkuus
- Huomioidut lajit

Tarkastelussa olleessa aineistossa erot alueiden välillä olivat hyvinkin suuria. Alueiden koot vaihtelivat huomattavasti, samoin sijainnit ja laskentatietojen tarkkuus. Alueiden tulokset ovat kuvissa 2. ja 3.

Alueen pinta-ala on merkittävä tekijä ja myös Heiman (1999) on Suomen eri merialueiden saaristolintuaineistoja verratessaan todennut saarten pinta-alan ja suojelupistearvon välillä positiivisen korrelaation. Sama yhteys on suojelupistemäärän ja parimäärän välillä. Parimäärä yleensä riippuu saaren koosta.



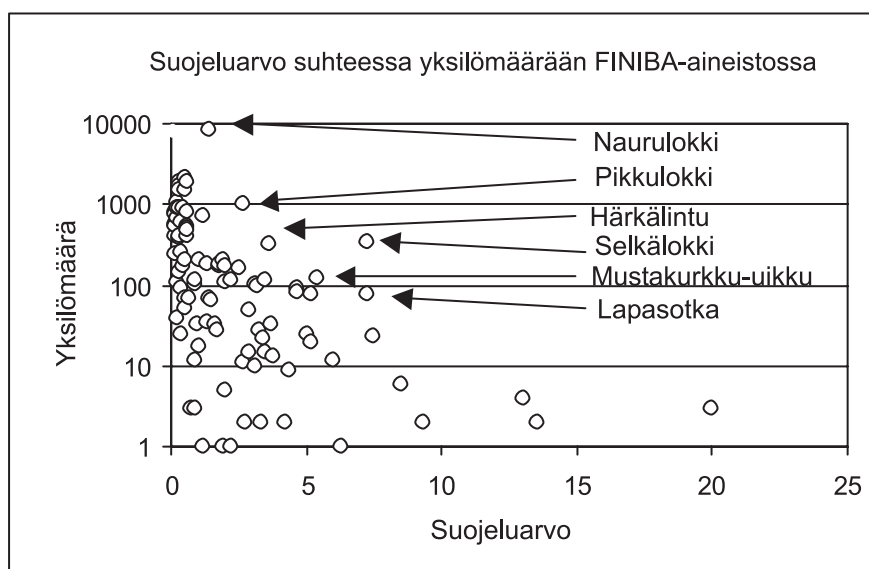
Kuva 2. Tarkastelussa olleiden alueiden suojelupistearvot.



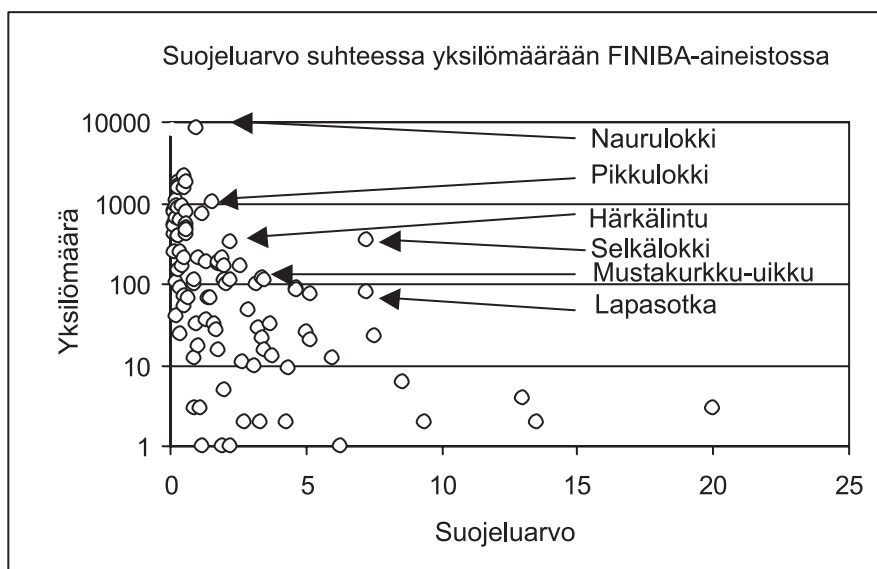
Kuva 3. Alueiden suojelupistearvot verrattuna yksilömääriin. On huomattava, että yksilömäärä on suhteessa myös pinta-alaan ja rantaviivaan.

7.4 Kaavan muuttujien vaikutus

Suojeluarvossa näytti olevan myös selvää vaihtelua linnun koon mukaan. Naurulokki, pikkulokki ja selkälokki sekä härkälintu näyttivät muodostavan suhteellisesti ylisuuren osan suojeluarvosta verrattuna niiden runsauteen aineistossa. Aineiston tarkastelussa havaittiin myös, että erityisesti keskikokoisten lajien suojelupistearvon muodostumiseen vaikuttaa eniten uhanalaisuuden indeksi. Uhanalaisuusindeksin noustessa näiden lajien suojeluarvokin nousi voimakkaasti.



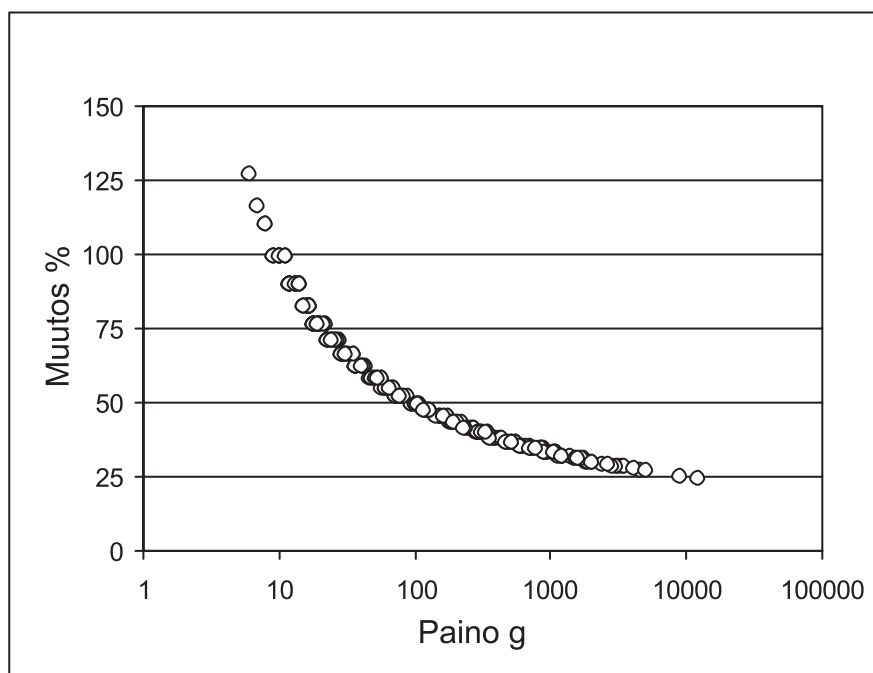
Kuva 4. Lintulajien suojelupistearvoja ja yksilömääriä ennen korjausta.



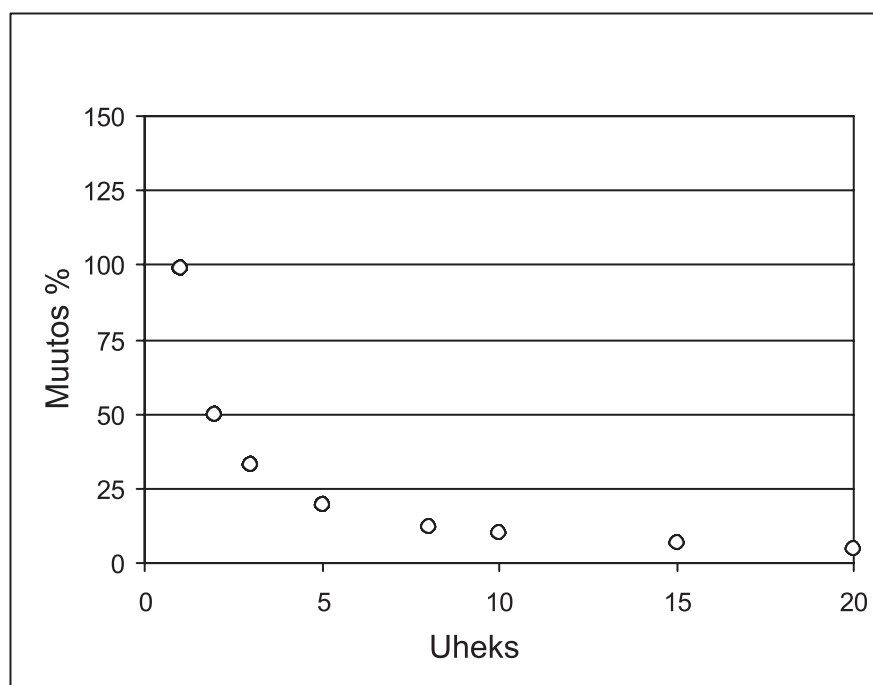
Kuva 5. Lintulajien suojelupistearvoja ja yksilömääriä sen jälkeen, kun osan lajeista uhanalaisuusindeksejä tarkistettiin alaspäin.

Erityisesti lokkilinnut poikkeavat muista linnuista suojelupistetarkasteluisa. Arvioimme suojelupistearvojen hajontoja käyttämällä lajien suojelupistearvoja painottavina kertoimina. Tulosten perusteella naurulokki, selkälokki ja pikkulokki aiheuttivat pääosan suojeluarvon hajonnasta monella lintuvedellä. Ilmiön taustalla on kaksi tekijää, lajit esiintyvät kolonioissa ja toisaalta ne ovat keskikokoisia lajeja, joiden uusiutumiskykyä kuvaava indeksi on huono. Kun verrattiin lintuvesien suojeluarvopisteitä keskenään, nousevat erityisesti naurulokkeja omaavien alueiden suojelupisteet keskimääräistä korkeammaksi. Kun otettiin mukaan myös muut kuin lintuvedet, suokukko, liro ja jänkäsirriäinen kasvattivat suhteellisesti muita lajeja enemmän suojeluarvoa.

Testasimme lisäksi, miten muuttujien muutokset vaikuttavat lajien suojeluarvoihin. Testaus tehtiin kokeellisesti antamalla lajeille erilaisia arvoja muuttujista. Vaihtelemalla ohjelmallisesti muuttujia saatiin laskettua keskimääräinen "herkkyys" muutokselle, joka on kuvissa 6 ja 7 esitetty muutosprosenttina.



Kuva 6. Lajin suojeluarvon muutos suhteessa painoon, jos uusiutumiskykyyn indeksi nousee tai laskee. Kuten kuvasta voi todeta, suojeluarvon muutos on pienillä lajeilla herkempi kuin suurilla. Esimerkiksi 10 tai 100 g painavien lajien välillä voi ero suojeluarvossa olla 50% pelkästään koon takia.



Kuva 7. Lajin suojeluarvon muutos suhteessa uhanalaisuusindeksiin. Suojeluarvon muutos on herkempi silloin, kun uhanalaisuusindeksi on alhainen. Esimerkiksi lajin uhanalaisuusindeksin muuttaminen luokasta 1 luokkaan 2 voi aiheuttaa 100 prosentin muutoksen suojeluarvossa. Sen sijaan uhanalaisempien lajien osalta muutokset luokassa eivät aiheuta niin suuria muutoksia suojeluarvossa.

Aineiston perusteella tärkeimmät tekijät suojeluarvon lopputulokseen ovat:

- uhanalaisuusindeksi
- lajin koko

Koska koko on mitattava muuttuja, on lopputuloksen kannalta tärkeää ennen kaikkea uhanalaisuusindeksien oikea arviointi. Tarkastelun perusteella lajien pistetaulukkoita on tarkastettu.

7.5 Ehdotukset kaavan käytöstä

Suojeluarvon kaava ei anna yksiselitteistä tulosta, mutta se näyttää sopivan melko hyvin tarkoitukseensa, palvelemaan tutkimuksessa ja hallinnossa päätöksenteon apuna. Kaavan käytössä on syytä noudattaa muutamia periaatteita:

- vertailtavien alueiden tulee olla samaa kokoluokkaa.
- alueiden tulee sijaita samalla eliömaantieteellisellä alueella.
- tarkastelussa mukana olevien laskentatietojen tulee olla verrannolliset lajiston ja tarkkuuden suhteen.

Suojelupistearvo toimii apuna arvioitaessa alueita. Yksittäisen alueen suojelupistearvoon ilman tietoa laskennan menetelmistä ja tarkkuudesta sekä laskijoiden kokemuksesta tulee suhtautua varauksellisesti. Paras hyöty suojelupistearvosta saadaan, kun pystytään vertaamaan samoilla menetelmillä laskettuja melko läheikkäisiä ja saman kokoisia alueita. Esimerkiksi kuntien tai ympäristökeskusten alueilla olevien lintuvesien vertailu, tai saman lintuveden vertailu ennen ja jälkeen kunnostustöiden, jolloin saadaan tietoa kunnostusten hyödystä. Suojelupistearvon käyttö esimerkiksi laji- ja parimäärän sekä uhanalaisuustietojen ohella antaa kokeneellekin ornitologille lisätietoa.

Hyvin erikokoisten alueiden tai eri eliömaantieteellisellä alueella olevien alueiden vertailu on vaikeampaa, koska parimäärät ja lajisto saattavat poiketa selvästi. Samoin kolonialajien vaikutus voi olla suuri, erityisesti jos alueella on suuria lokkiyhdyksuntia.

Jotta suojelupistearvon käytön hyöty laajenisi, on julkaistavissa suojelupistearvotarkasteluissa dokumentoitava selvästi laskenta-alue, laskentamenetelmät ja tutkittu lajisto. Vain näin kertyy uutta ja luotettavaa aineistoa, joihin muita alueita voi verrata.

8

Yhteenveto

Suomessa on ollut käytössä lintuvesien suojelupistejärjestelmä jo vuodesta 1981. Järjestelmä kehitettiin valtakunnallisen lintuvesien suojeluohjelman tarpeisiin. Lintuvesien muutosten sekä uuden tutkimustiedon valossa järjestelmää päätettiin uudistaa. Vuonna 1994 Suomen Ympäristökeskus asetti työryhmän päivittämään tietoja ja kehittämään suojelupistejärjestelmää.

Pisteytykset eivät koskaan voi täydellisesti kuvata luontoa, mutta ne voivat olla hyödyksi päätöksen teossa. Lintuvesien suojelupistejärjestelmän uudistuksessa pyrittiin luomaan lintuvesien suojelusta päättävälle työkalu, joka yksinkertaistaa alueiden vertailua ja helpottaa rajallisten suojeluresurssien kohdentamista tärkeimmille alueille.

Keskeinen periaate uudessa järjestelmässä on arvioida lintuveden arvo neljässä eri luokassa: pesimäaikainen suojeluarvo, muutonaikainen linnustoarvo, sulkasadon aikainen linnustoarvo sekä alueen merkitys pesimäaikaisena ruokailualueena.

Uuden suojelupistejärjestelmän pohjaksi pesimäaikaisen suojeluarvon määrittämisessä otettiin Luonnontieteellisessä keskusmuseossa kehitetty järjestelmä Suomen selkärankaisten eläinlajien yksilön arvon laskemisesta. Tämän järjestelmän kaavaa kehitettiin edelleen, niin että se huomioi, kuinka heikko on lajin uusiutumiskyky, millainen on lajin uhanalaisuus Suomessa, Euroopassa ja maailmassa sekä kuinka suuri on lajin lisääntyvän kannan koko Suomessa.

Lintulajin pesimäaikainen suojeluarvo (SA) saadaan kertomalla lajin uusiutumiskyvyttömyyden indeksi (H) lajin uhanalaisuuden indeksillä (U) ja saatu tulo jaetaan lajin Suomen kannan koolla (K). Lajien suojeluarvot on esitetty liitteessä 1.

Uusiutumiskyvyttömyyden indeksi on kymmenkantainen logaritmi lajin keskipainosta. Suuret lajit uusiutuvat pieniä hitaammin ja niiden sopeutuminen ympäristön muutoksiin on hitaampaa. Siksi painosta johdettu indeksi kuvastaa melko hyvin uusiutumiskyvyn vaikeutta, tosin jotkin lajit poikkeavat säännöstä. Lajien painot on esitetty liitteessä 2.

Uhanalaisuuden indeksin perustana oli uhanalaisten lajien II seurantatyöryhmän mietinnön uhanalaisuusluokat. Työryhmä otti lisäksi huomioon lajin kannan tilan ja kehityksen maailmassa, Euroopassa, Pohjoismaissa ja Suomessa, Suomen erityisvastuulajit sekä ihmisen aiheuttaman muutospaineen. Lopulliset luokat olivat 1, 2, 3, 5, 8, 10, 15 ja 20. Yleinen laji sai arvon 1, uhanalaisimmat lajit arvon 20. Lajikohtaiset perustelut on esitetty liitteessä 1.

Lintulajin Suomessa lisääntyvän kannan suuruuden perusteella saatiin kuusi indeksiluokkaa kannan suuruudelle: 2 (alle 100 paria), 3 (101-1000), 4 (1001-10000), 5 (10001-100000), 10 (100001- 1 milj.) ja 20 (yli 1 milj.).

Lintuveden suojelupistearvon laskentaan käytetään lajikohtaisia parimääriä sekä lajien suojeluarvoja. Kolonialajien vaikutuksen pienentämiseksi parimäärät korotetaan potenssiin 0,7. Lintuvesien suojelupistearvo saadaan kertomalla jokaisen lajin muunnettu parimäärä lajin suojeluarvolla ja summaamalla saadut tulot yhteen.

Lintuvesien vertailu pesimäaikaisen suojelupistearvon avulla on mahdollista, kun otetaan huomioon järjestelmän reunaehdot. Vertailu tulisi tehdä vain samaan eliömaantieteelliseen alueeseen kuuluvien lintuvesien välillä ja vertailta-

vien alueiden tulisi olla suuruudeltaan suhteellisen samankokoisia. Esimerkiksi Hämeen pienten lintuvesien vertailu on luotettavampaa kuin vaikkapa Lapin ja Hämeen lintuvesien vertailu tai suurten reittivesien vertailu pieniin lintujärviin.

Pesimäaikaisen suojeluarvojärjestelmän pitäminen ajan tasalla edellyttää lajilistan ja indeksien tarkistamista noin kymmenen vuoden välein. Järjestelmän kehittämiseksi tarkistustyö voidaan tehdä uhanalaisten eläinten ja kasvien seuranta-toimikunnassa.

Muutonaikainen linnustoarvo eri levähdysalueille on määritelty käyttämällä hyväksi tietoa lajien uhanalaisuudesta sekä levähtäjämääristä. Lajit on jaettu neljään uhanalaisuusluokkaan: 1. Maailmanlaajuisesti uhanalaiset lajit, 2. Lajin esiintyminen painottuu Eurooppaan, lajin suojelustatus on epäedullinen, 3. Lajin esiintyminen ei painotu Eurooppaan, suojelustatus on epäedullinen sekä 4. Lajin esiintyminen painottuu Eurooppaan, kanta ei ole tällä hetkellä uhattuna. Viimeisellä luokalla ei ole tarkastelussa merkistystä.

Lisäksi tarkastelussa huomioidaan Suomen uhanalaisuusluokittelu, mutta muuttolinnuston suojelussa kansainväliset luokitukset menevät kansallisten edelle. Myös lajien herkkyys häiriölle huomioitiin tarkastelussa. Lajien luokittelu on esitetty liitteessä 3.

Levähdysalueet jaettiin kriteerien perustella neljään luokkaan:

Luokka I - Kansainvälisesti arvokas muuttolintujen levähdysalue. Alueella tavataan säännöllisesti maailmanlaajuisesti uhanalaisia muuttolintulajeja (lista A) tai merkittäviä määriä alueellisesti erityisen uhanalaisia muuttolintulajeja (lista B) tai suuria määriä isoja arkoja lajeja, vähintään satoja kerrallaan; haikaroita yli 100 kerrallaan (lista D) tai ainakin jossakin vaiheessa muuttokautta kerrallaan vähintään 2 000 vesilintua tai 1 000 kahlaajaa.

Luokka II - Valtakunnallisesti arvokas muuttolintujen levähdysalue. Alueella tavataan säännöllisesti alueellisesti erityisen uhanalaisia muuttolintulajeja (lista B) tai merkittäviä määriä alueellisesti uhanalaisia muuttolintulajeja (lista C) tai isoja arkoja lajeja (lista D) jossakin vaiheessa muuttokautta vähintään 100 yksilöä (haikaroita useita kymmeniä) kerrallaan tai ainakin jossakin vaiheessa muuttokautta kerrallaan vähintään 1 000 vesilintua tai 500 kahlaajaa.

Luokka III - Maakunnallisesti arvokas muuttolintujen levähdysalue. Alueella tavataan alueellisesti uhanalaisia muuttolintulajeja (lista C) tai tavataan säännöllisesti isoja arkoja lajeja (lista D), parhaimmillaan kymmeniä kerrallaan; haikaroita useita kerrallaan tai ainakin jossakin vaiheessa muuttokautta kerrallaan vähintään 500 vesilintua tai 250 kahlaajaa.

Luokka IV - Paikallisesti arvokas muuttolintujen levähdysalue. Alueella tavataan ainakin useimpina vuosina muuttoaikaan isoja arkoja lajeja (lista D) tai säännöllisesti ainakin jossakin vaiheessa muuttokautta useita kymmeniä vesilintuja tai kahlaajia.

Alueiden **sulkasadon aikainen linnustoarvo** perustuu alueella havaittavien sulkivien sorsalintujen määriin. Sorsalintujen sulkasadossa yksilöt ovat jonkin aikaa täysin lentokyvottomia siipisulkien vaihtuessa ja siksi rauhalliset sulkasatoalueet ovat tärkeitä sorsalintukannoille, vaikka niillä ei olisikaan pesimäalueina merkitystä.

Sulkasadon aikainen linnustoarvo jaettiin kriteerien perusteella kolmeen luokkaan:

I Hyvin huomattava sulkasadon aikainen kerääntymisalue. Alueelle kerääntyy säännöllisesti jossain vaiheessa sulkasatokautta uhanalaisia lajeja yli 5 yksilöä tai hanhia tai joutsenia yli 50 yksilöä tai vesilintuja yli 700 yksilöä.

II Huomattavaa merkitystä sulkasadon aikaisena kerääntymisalueena. Alueelle kerääntyy säännöllisesti jossain vaiheessa sulkasatokautta uhanalaisia lajeja tai hanhia tai joutsenia yli 20 yksilöä tai vesilintuja yli 200 yksilöä.

III Alueella on merkitystä sulkasadon aikaisena kerääntymisalueena, jos sinne kerääntyy säännöllisesti jossain vaiheessa sulkasatokautta hanhia tai kymmeniä vesilintuja.

Pesimäaikaisten ruokailualueiden arvo voi olla joillekin lajeille hyvin tärkeä, koska niiden pesimäympäristö voi olla aivan eri ympäristössä. Kaikki lajit eivät ole joustavia ruokailualueidensa suhteen, vaan ovat riippuvaisia tietyn biotoopin esiintymisestä pesimäbiotoopin läheisyydessä. Työryhmä listasi raportissa ne lintuvesien lajit, joiden säännöllinen esiintyminen ruokailevina nostaa lintuveden merkitystä ruokailualueena.

Lopuksi raportissa selostetaan suojelupistejärjestelmän testausta sekä annetaan työryhmän suositukset suojelupistearvon käytöstä. Testauksessa kiinnitettiin huomiota mm. siihen, miten eri suojelupistearvot jakautuvat todellisissa aineistoissa, eri lajien suojelupistearvot ja niiden merkitys alueiden kokonaispistearvoon sekä suojelupistearvon laskennassa käytettävien muuttujien ominaisuuksiin ja muuttujien vaikutukseen tuloksissa. Lisäksi tarkastellaan virhelähteitä ja annetaan ohjeistus.

Alueiden suojelupistearvoon vaikuttavat mm. alueiden koko ja muoto, biotooppi, aineiston tarkkuus sekä laskennassa huomioidut lajit. Alueen koko on tärkeä tekijä, koska suurella alueella on usein monipuolisempi biotooppi, enemmän lajeja ja myös pareja. Siksi vertailut tulisi tehdä samankokoisten alueiden välillä.

Parimäärät sekä kaavan muuttujien indeksit vaikuttavat lopputulokseen, siksi niiden vaikutusta testattiin monelta eri kannalta. Esimerkiksi suurikokoiset kolonialajit nostavat suojelupistearvoja, mutta tehtyjen korjausten jälkeen niiden arvot ovat paremmin suhteessa niiden esiintymiseen lintuvesiaineistoissa. Tärkeä osuus on myös sillä asiantuntijatyöllä, jonka perusteella lajin uhanalaisuusluokka annetaan. Testien perusteella varsinkin muutos pienissä luokissa yhden suurempaan aiheuttaa keskimääräistä suuremman muutoksen lopulliseen suojeluarvoon.

Verrattaessa eri lintuvesialueiden suojelupistearvoja yhdessä niillä esiintyvien uhanalaisten lajien esiintymiseen, saadaan melko yhteneväinen kuva arvokkaimmista lintuvesialueista. Työryhmän mielestä suojelupistejärjestelmä voidaan ottaa käyttöön suomalaisten lintuvesien seurannassa ja suojelutyössä.

Kirjallisuus

- Bibby, C.J., Collar, N.J., Crosby, M.J., Heath, M.F., Imboden, Ch., Johnson, T.H., Long, A.J., Stattersfield, A.J. & Thirgood, S.J. 1992. Putting biodiversity on the map: priority areas for global conservation. – International Council for Bird Preservation, Cambridge. 90 s.
- Blackburn, T.M., Lawton, J.H. & Gregory, R.D. 1996. Relationships between abundances and life histories of British birds. – *Journal of Animal Ecology* 65:52-62.
- Günther, B. & Guerra, E. 1955. Biological similarities. – *Acta Physiologica Latino America* s:169-186.
- Haartman, L. von, Hildén, O., Linkola, P., Suomalainen, P. & Tenovuo, R. 1963-72. Pohjolan lintu värikuvin I ja II. Otava. Helsinki. 1092 s.
- Harvey, P.H. & Pagel, M.D. 1991. The comparative method in evolutionary biology. - Oxford University Press. Oxford, 293 s.
- Heiman, S. 1999. Värdeklassificering av skär på basis av fågelfaunan. Pro gradu. Helsingfors universitet.
- Hottola, P. 1993. Lintuvesien suojelupistejärjestelmä ajan tasalle. – *Linnut* 28(5):32-35.
- Järvinen, O. & Miettinen, K. 1987. Sammuuko suuri suku? Suomen Luonnonsuojelun Tuki Oy, Helsinki. 256 s.
- Koijärvitoimikunta 1980. Koijärvitoimikunnan mietintö. – Komiteamietintö 1980:56, Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki, 175 s.
- Koskimies, P. 1989. Parikkalan Siikalahden pesimälinnusto: kannanmuutokset, suojelu ja hoito. – *Vesi- ja ympäristöhallituksen monistesarja nro 139*:1-132.
- Koskimies, P. 1999. Siikalahden linnusto. – *Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja, Sarja A* no. 98. Metsähallitus. Vantaa. 137 s.
- Lindstedt, S.L. & Calder, W.A. 1976. Body size and longevity in birds. – *Condor* 78:91-94.
- Lintuvesityöryhmä 1981. Valtakunnallinen lintuvesiensuojeluohjelma. – Komiteamietintö 1981:32, Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki. 197 s.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001. Suomen lajien uhanalaisuus 2000. – *Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki*, 432 s.
- Salminen, A. 1983. Suomen sorsalinnut. – *Lintutieto Oy, Helsinki*. 206 s + kuvaliite.
- Solonen, T. 1994. Structure and dynamics of Finnish avifauna. – *Memoranda Soc. Fauna Flora Fennica* 70:1-22
- Tucker, G.M. & Heath, M.F. 1994. Birds in Europe: Their conservation status. – *Birdlife Conservation Series* no. 3. Cambridge, U.K., 600 s.
- UHEKS-toimikunta 1991. Uhanalaisten eläinten ja kasvien seurantatoimikunnan mietintö. – Komiteamietintö 1991:30, Ympäristöministeriö, Helsinki. 328 s.
- Väisänen, R.A. 1996. Rauhoitettujen eläinten ja kasvien arvot. – *Luonnon Tutkija* 100:4-18.16.
- Väisänen, R.A., Lammi, E. & Koskimies, P. (toim.) 1998. Muuttuva pesimälinnusto. Otava, Keuruu. 567 s.

Liite I. Suomen pesimälintujen ja vakituisten läpimuuttajien uhanalaisuusindeksit lajeittain.

Sarakkeessa U on uhanalaisuusindeksi. Sarakkeessa EU on Euroopan uhanalaisuusluokitus eli ns. SPEC-luokitus, jonka perusteella lajit on jaettu neljään luokkaan: 1 = maailmanlaajuisesti uhanalaiset lajit. 2 = lajin esiintyminen on painottunut Eurooppaan ja lajin suojelustatus on epäedullinen. 3 = lajin esiintyminen ei ole painottunut Eurooppaan, mutta lajin suojelustatus on epäedullinen. 4 = Lajin esiintyminen on painottunut Eurooppaan, jossa sen kanta ei ole kuitenkaan tällä hetkellä uhattuna. E = erittäin uhanalainen, V = vaarantunut, R = harvinainen, D = taantunut, L = keskittynyt, W = talvikanta keskittynyt. Sarakkeessa SU on Suomen UHEKS-2000 luokittelu, jonka perusteella lähtökohtana on: U = 1, jos laji on elinvoimainen U = 2, jos laji on alueellisesti uhanalainen U = 5, jos laji on silmälläpidettävä, U = 10, jos laji on vaarantunut, U = 15, jos laji on erittäin uhanalainen ja U = 20, jos laji on äärimmäisen uhanalainen tai hävinnyt. Poikkeamat Suomen uhanalaisuusluokittelusta perustellaan. EU:n lintudirektiivin (79/409/ETY) liitteeseen I kuuluvien lajien edessä on merkintä D1. Perusteluserakkeessa on ilmoitettu Suomen ja osasta lajeja myös Euroopan pesimäkannan keskikoko tai vaihteluväli. Suomen kannan osuus Euroopan kannasta on ilmoitettu, jos se ylittää 10 % keskikannasta. Suomen vastuulajeilla osuus on yli 15 % Euroopan kannasta ja ne on luokiteltu seuraavasti: I 15-30%, II 30-45 % ja III >45%. Perusteluserakkeen lopussa on esitetty Suomen pesimäkannan muutos 1970-luvun alusta 1990-luvun alkuun, uhanalaisten ja jyrkästi taantuneiden lajien kohdalla 1990-luvun loppuun: -2/+2 = parimäärä vähentynyt/kasvanut vähintään 50 %, -1/+1 = parimäärä vähentynyt/kasvanut 20-49 %, 0 = parimäärä muuttunut alle 20 %, +/- = parimäärä vaihdellut epäsäännöllisesti vailla selvää suuntausta (Hagemeijer & Blair 1997, Tucker & Heath 1994, Rassi ym. 2001, Väisänen ym. 1998, Väisänen 1999).

	Laji	U	EU	SU	Perustelu
D1	Kaakkuri <i>Gavia stellata</i>	5	3/V	5	Euroopan kanta 79 100 paria, taantunut voimakkaasti. Suomen kanta 900-1 100 paria. -1
D1	Kuikka <i>G. arctica</i>	3	3/V	1	Euroopan kanta 163 700 paria, taantunut voimakkaasti. Suomen kanta 7 000-9 000 paria. Altis pesimäaikaiselle häirinnälle ja kärsii verkkokalastuksesta. -1
	Pikku-uikku <i>Tachybaptus ruficollis</i>	3		1	Euroopan kanta 82 700 paria. Suomen kanta 5-20 paria. +1
	Silkkiiukku <i>Podiceps cristatus</i>	1		1	Suomen kanta 50 000 paria. +2
	Härkälintu <i>P. grisegena</i>	3		1	Euroopan kanta 53 900 paria. Suomen kanta 6 000 paria. Suomen osuus 11 %. +1
D1	Mustakurkku-uikku <i>P. auritus</i>	5		1	Euroopan kanta 39 000 paria. Suomen kanta 4 000 paria. Suomen osuus 10 %. Vaateliias elinympäristön suhteen. -1
	Mustakauluikku <i>P. nigricollis</i>	3		1	Euroopan kanta 64 900 paria.
	Merimetso <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	2		1	Euroopan kanta 165 000 paria. Suomen kanta vuonna 2002 1 400 paria (14 yhdyskuntaa). Suomen kanta on kasvanut voimakkaasti. +2
	Kaulushaikara <i>Botaurus stellaris</i>	5	3/V	5	Euroopan kanta 28 000 paria, taantunut voimakkaasti. Suomen 300 parin kanta on kasvanut viime vuosina. Vaateliias elinympäristön suhteen. +2
	Harmaahaikara <i>Ardea cinerea</i>	2		1	Euroopan kanta 144 000 paria. Suomen kanta 80-150 paria. +2
	Kyhmyjoutsen <i>Cygnus olor</i>	2		1	Euroopan kanta 56 000 paria. Suomen kanta 1 800-2 000 paria. +2
D1	Joutsen <i>C. cygnus</i>	5	4/W	1	Euroopan kanta 7 400 paria. Suomen kanta 1 500 paria. Suomen osuus merkittävä (20 %). Vastuulaji I. +2
	Metsähanhi <i>Anser fabalis fabalis</i>	8		5	Nimirodun Euroopan kanta on 7 100 paria. Taantunut voimakkaasti viime vuosina. Suomen 1 700 parin osuus (24 %) on merkittävä. Vaateliias elinympäristön suhteen ja voimakkaan metsästyspaineen alainen. Vastuulaji I. 0

D1	Kiljuhanhi <i>A. erythropus</i>	20	1/V	20	Maailman laajuisesti uhanalainen laji, joka on taantunut voimakkaasti Fennoscandiassa (50 paria). Suomessa pesintä on rajoittunut viime vuosina yhdelle suppealle alueelle. Vuosina 1995-2002 ei ole varmistettu pesintöjä. -2
	Merihanhi <i>A. anser</i>	3		1	Euroopan kanta 65 000 paria. Suomen kanta 1 300-1 500 paria. +2
	Lumihanhi <i>A. caerulescens</i>	1		1	Suomen kanta 0-2 paria. 0
	Kanadanhanhi <i>Branta canadensis</i>	1		1	Suomen kanta 1000 paria. +2
D1	Valkoposkihanhi <i>B. leucopsis</i>	1		1	Suomen kanta 250 paria. +2
	Ristisorsa <i>Tadorna tadorna</i>	5		5	Euroopan kanta 44 000 paria. Suomen kanta 100-140 paria. +2
	Haapana <i>Anas penelope</i>	1		1	Euroopan kanta 300 000 paria. Suomen kanta 70 000 paria. Suomen osuus merkittävä 21 %. Vastuulaji I, +1
	Harmaasorsa <i>A. strepera</i>	3	3/V	1	Euroopan kanta 92 000 paria, taantunut voimakkaasti. Suomen kanta 70-130 paria. +2
	Tavi <i>A. crecca</i>	1		1	Euroopan kanta 1,3 miljoonaa paria. Suomen kanta 220 000 paria. Suomen osuus 17 %. Vastuulaji I. 0
	Sinisorsa <i>A. platyrhynchos</i>	1		1	Suomen kanta 200 000 paria. 0
	Jouhisorsa <i>A. acuta</i>	3	3/V	1	Euroopassa kanta 240 000 paria, taantunut voimakkaasti. Suomen kanta 25 000 paria. Suomen osuus 10 %. -1
	Heinätavi <i>A. querquedula</i>	3	3/V	1	Euroopan kanta 824 000 paria, taantunut voimakkaasti. Suomen kanta 2 000 paria. +/-
	Lapasorsa <i>A. clypeata</i>	1		1	Suomen kanta 11 000 paria. 0
	Punasotka <i>Aythya ferina</i>	2	4	1	Euroopan kanta 313 000 paria. Suomen kanta 13 000 paria. Maailman kanta on keskittynyt Eurooppaan. -1
	Tukkasotka <i>A. fuligula</i>	1		1	Euroopan kanta 718 000 paria. Suomen kanta 120 000 paria. Suomen osuus merkittävä 17 %. Vastuulaji I. 0
	Lapasotka <i>A. marila</i>	10	3/L/W	10	Euroopan kanta 66 000 paria. Suomen pesimäkanta 1 200 paria, taantunut. Esiintyy keskittyneesti talvehtimisalueilla, jolloin uhkana öljyonnettomuudet ja metsästys. -2
	Haahka <i>Somateria mollissima</i>	1		1	Euroopan kanta 874 000 paria. Suomen kanta 180 000 paria. Suomen osuus merkittävä 21 %. Vastuulaji I. +2
	Alli <i>Clangula hyemalis</i>	1		1	Euroopan kanta 429 000 paria. Suomen kanta 1500-2 000 paria. -1
	Mustalintu <i>Melanitta nigra</i>	5		5	Euroopan kanta 117 000 paria. Suomen kanta 1 500 paria, taantunut. -1
	Pilkkasiipi <i>M. fusca</i>	5	3/L/W	2	Euroopan kanta 84 000 paria. Suomen kanta 14 000 paria, taantunut. Suomen osuus merkittävä 17 %. Esiintyy keskittyneesti talvehtimisalueilla, jolloin uhkana öljyonnettomuudet ja metsästys. Vastuulaji I. -1
	Telkkä <i>Bucephala clangula</i>	1		1	Euroopan kanta 292 000 paria. Suomen kanta 180 000 paria. Suomen osuus erittäin merkittävä 62 %. Vastuulaji III. +2
D1	Uivelo <i>Mergus albellus</i>	5	3/V	1	Euroopan kanta 11 800 paria, taantunut. Suomen kanta 1 500 paria, ei enää uhanalainen. Suomen osuus 13 %. Vastuulaji I. +1

	Tukkakoskelo <i>M. serrator</i>	1		1	Euroopan kanta 76 500 paria. Suomen kanta 30 000 paria. Suomen osuus hyvin merkittävä 39 %. Vastuulaji II. 0
	Isokoskelo <i>M. merganser</i>	1		1	Euroopan kanta 66 900 paria. Suomen kanta 30 000 paria. Suomen osuus hyvin merkittävä 45 %. Vastuulaji II. +1
D1	Mehiläishaukka <i>Pernis apivorus</i>	5	4	5	Euroopan kanta 128 000 paria. Suomen kanta 4 000-5 000 paria. Maailman kanta on keskittynyt Eurooppaan. Altis vainolle. -1
D1	Haarahaukka <i>Milvus migrans</i>	15	3/V	15	Euroopan kanta 87 000 paria, taantunut voimakkaasti. Suomen pesimäkanta on 10-15 paria. -1
D1	Merikotka <i>Haliaeetus albicilla</i>	10	3/R	10	Euroopan kanta 3 300-3 600 paria. Suomen kanta 150-200 paria. Suojelutoimien ansiosta kanta on kasvanut eikä laji ole enää maailman laajuisesti uhanalainen. +2
D1	Ruskuohaukka <i>Circus aeruginosus</i>	5		5	Euroopan kanta 61 000 paria, Suomen kanta 300-350 paria. Vaateliias elinympäristön suhteen. +2
D1	Sinisuohaukka <i>C. cyaneus</i>	8	3/V	5	Euroopan kanta 27 000 paria, taantunut voimakkaasti. Suomen kanta 3 000 paria, taantunut muuttajamäärien perusteella. Suomen osuus 11 %. -1
D1	Niittysuohaukka <i>C. pygargus</i>	5	4	1	Euroopan kanta 33 000 paria. Suomen kanta 2-5 paria. Maailman kanta on keskittynyt Eurooppaan. Altis vainolle ja keräilylle. +2
	Kanahaukka <i>Accipiter gentilis</i>	3		1	Euroopan kanta 159 000 paria. Suomen kanta Suomessa 5 500 paria. Altis vainolle ja keräilylle. -1
	Varpushaukka <i>A. nisus</i>	2		1	Euroopan kanta 315 000 paria. Suomen kanta 13 000 paria. +1
	Hiirihaukka <i>Buteo buteo</i>	2		1	Euroopan kanta 903 000 paria. Suomen kanta 8 000 paria. Altis vainolle. 0
	Piekana <i>B. lagopus</i>	3		1	Euroopan kanta 114 000 paria. Suomen kanta 2 000 paria. Altis vainolle. +/-
D1	Kiljukotka <i>Aquila clanga</i>	20	3/E	20	Euroopan kanta 880 paria, taantunut voimakkaasti. Maailman laajuisesti erittäin uhanalainen laji. -1
D1	Maakotka <i>A. chrysaetos</i>	10	3/R	10	Euroopan kanta 5 500- 6 000 paria. Suomen kanta 360-380 paria. Altis vainolle. Suomessa uhkana myös pesimäaikainen häirintä. 0
D1	Sääksi <i>Pandion haliaetus</i>	8	3/R	5	Euroopan kanta 7 900 paria. Suomen kanta 1000 paria. Suomen osuus merkittävä 13 %. Altis vainolle ja pesimäaikaiselle häirinnälle. Kanta on monilla alueilla tekopesien varassa. Vastuulaji I. 0
	Tuulihaukka <i>Falco tinnunculus</i>	5	3/D	5	Euroopan kanta 349 000 paria, taantunut. Suomen kanta 2 000 paria. -2
D1	Ampuhaukka <i>F. columbarius</i>	10		10	Euroopan kanta 42 000 paria. Suomen kanta 2 000-2 500 paria, taantunut. -1
	Nuolihaukka <i>F. subbuteo</i>	3		1	Euroopan kanta 74 000 paria. Suomen kanta 2 500-3 000 paria. -1
D1	Tunturihaukka <i>F. rusticolus</i>	15	3/V	15	Euroopan kanta 850-1 250 paria. Suomen kanta 20-30 paria. Erityisen altis häirinnälle ja keräilylle. -1
D1	Muuttohaukka <i>F. peregrinus</i>	15	3/R	15	Euroopan kanta 6 000- 7 000 paria. Suomen kanta 110-130 paria. Altis häirinnälle ja keräilylle. +2
D1	Pyö <i>Bonasa bonasia</i>	1		1	Suomen kanta 260 000 paria. -1
	Riekko <i>Lagopus lagopus</i>	2		2	Euroopan kanta 2 miljoona paria. Suomen kanta 83 000 paria. Taantunut Suomessa levinneisyyden eteläosissa. -1
	Kiiruna <i>L. mutus</i>	2		1	Euroopan kanta 762 000 paria. Suomen kanta 1 000-4 000 paria). Rajallisesti pesimäympäristöjä. +/-

D1	Teeri <i>Tetrao tetrix</i>	3	3/V	5	Euroopan kanta 1 013 000 paria, taantunut voimakkaasti. Suomen kanta 170 000 paria. Suomen osuus on merkittävä 17 %. Vastuulaji I. -1
D1	Metso <i>T. urogallus</i>	5		5	Euroopan kanta 811 000 paria, Suomen kanta 140 000 paria, taantunut. Suomen osuus merkittävä 17 %. Vastuulaji I. -1
	Peltopyy <i>Perdix perdix</i>	5	3/V	5	Euroopan kanta 3,4 miljoonaa paria, taantunut voimakkaasti. Suomen kanta 3 000-5 000 paria. Altis elinympäristön muutoksille. -2
	Viiriäinen <i>Coturnix coturnix</i>	5	3/V	20	Euroopan kanta 1 miljoona paria taantunut voimakkaasti. Suomen pesimäkanta on levinneisyyden reuna-alueella ja sen koko vaihtelee mm. muuttokauden sääolosuhteiden mukaan. +/-
	Fasaani <i>Phasianus colchicus</i>	1		1	Suomen kanta 15 000 paria. 0
	Luhtakana <i>Rallus aquaticus</i>	3		1	Euroopan kanta 190 000 paria. Suomen kanta 200-600 paria. Vaatelias elinympäristöjen suhteen. +2
D1	Luhtahuitti <i>Porzana porzana</i>	3	4	1	Euroopan kanta 86 000 paria. Suomen kanta 1 000-2 000 paria. Maailman kanta on keskittynyt Eurooppaan. Vaatelias elinympäristöjen suhteen. +1
	Pikkuhuitti <i>P. parva</i>	5	4	1	Euroopan kanta 50 000 paria. Suomen kanta 1-10 paria. Maailman kanta on keskittynyt Eurooppaan. Vaatelias elinympäristöjen suhteen. +2
	Kääpiöhuitti <i>P. pusilla</i>	8	3/R	1	Euroopan kanta 4 100-7 800 paria. Vaatelias elinympäristön suhteen.
D1	Ruisrääkkä <i>Crex crex</i>	5	1/V	5	Euroopan kanta 123 000 paria, taantunut voimakkaasti. Suomen kanta 500-1 000 paria. Maailman laajuisesti uhanalainen laji. Viimeisen 15 vuoden aikana ruisrääkkä ei ole enää taantunut Suomessa. Vuosien 2000-2002 aikana se on runsastunut +/-
	Liejukana <i>Gallinula chloropus</i>	5		10	Euroopan kanta 1 miljoona paria. Suomen kanta 50-200 paria on levinneisyyden reuna-alueella ja sen koko vaihtelee mm. muuttokauden sääolosuhteiden mukaan. +/-
	Nokikana <i>Fulica atra</i>	1		1	Suomen kanta 12 000 paria. +1
D1	Kurki <i>Grus grus</i>	5	3/V	2	Euroopan kanta 53 000-68 000 paria, taantunut voimakkaasti. Suomen kanta 4 000-19 000 paria. Suomen osuus merkittävä (8-28 %). I. +1
	Meriharakka <i>Haematopus ostralegus</i>	1		1	Suomen kanta 3 600 paria. +1
	Pikkutylli <i>Charadrius dubius</i>	1		1	Suomen kanta 5 000 paria. -1
	Tylli <i>C. hiaticula</i>	3		2	Euroopan kanta 96 000 paria. Suomen kanta 10 000 paria. Suomen osuus 10 %. -1
	Mustajalkatylli <i>C. alexandrinus</i>	8	3/D	1	Euroopan kanta 20 000 paria, taantunut. Pesii hiekkarannoilla, minkä takia on altis pesimäaikaiselle häirinnälle.
D1	Keräkurmitsa <i>C. morinellus</i>	5		5	Euroopan kanta 48 000 paria. Suomen kanta 1 500-3 000 paria. +/-
D1	Kapustarinta <i>Pluvialis apricaria</i>	2	4	1	Euroopan kanta 570 000 paria. Suomen kanta 40 000 paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. -1
	Töyhtöhyppä <i>Vanellus vanellus</i>	2		2	Suomen kanta 60 000 paria. -1
D1	Pikkusirri <i>Calidris minuta</i>	2		1	Euroopan kanta 100 000 paria.

	Lapinsirri <i>C. temminckii</i>	10		10	Pohjoismaiden kanta 10 000 paria. Suomen kanta 1 000-3 000 paria. Taantunut voimakkaasti sekä rannikolla että Lapissa. -2
	Merisirri <i>C. maritima</i>	10	4	10	Euroopan kanta 40 000 paria. Suomen kanta 5-20 paria. Maailman kanta on keskittynyt Eurooppaan. 0
	Suosirri <i>C. alpina alpina</i>	3	3/V	1	Euroopan talvehtijamäärät ovat vähentyneet voimakkaasti. Suomen kanta 200-700 paria. 0
	Etelänsuosirri <i>C. a. schinzii</i>	20	3/V	20	Euroopan kanta taantunut voimakkaasti. Itämeren kanta 1 500 paria, Pohjanmeren 5 000 paria. Islannissa kuitenkin 200 000 paria. Suomen kanta oli vuonna 2002 55 paria. Vähentynyt viimeisen 10 vuoden aikana 40-60 %. Vaateliias elinympäristön suhteen. -2
	Jänkäsirriäinen <i>Limicola falcinellus</i>	8	3/(V)	5	Euroopan kanta 16 900 paria. Suomen kanta 15 000 paria, taantunut. Suomen osuus erittäin merkittävä 89 %. Kärsii soiden kuivatuksesta. Vastuulaji III. -1
D1	Suokukko <i>Philomachus pugnax</i>	5	4	5	Euroopan kanta 3,3 miljoona paria. Suomen kanta 30 000 paria, taantunut. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. -1
	Jänkäkurppa <i>Lymnocyptes minimus</i>	5	3/V/W	1	Euroopan kanta 48 300 paria. Suomen kanta 10 000 pari. Suomen osuus merkittävä 25 %. Euroopan talvehtijakanta taantunut voimakkaasti. Kärsii soiden kuivatuksesta. Vastuulaji I. 0
	Taivaanvuohi <i>Gallinago gallinago</i>	2		2	Suomen kanta 130 000 paria. 0
D1	Heinäkurppa <i>G. media</i>	20	2/V	20	Euroopan kanta 220 000 paria, taantunut voimakkaasti. Maailman kanta on keskittynyt Eurooppaan. 0
	Lehtokurppa <i>Scolopax rusticola</i>	1		1	Suomen kanta 120 000 paria. 0
	Mustapyrstökuiiri <i>Limosa limosa</i>	10	2/V	15	Euroopan kanta 177 000 paria, taantunut voimakkaasti. Suomen kanta on 25-35 paria. Maailman kanta on keskittynyt Eurooppaan. 0
D1	Punakuiri <i>L. lapponica</i>	8	3/L/W	5	Euroopan kanta 5 400 paria. Suomen kanta 300 paria. Suomen osuus 6 %. +/-
	Pikkukuovi <i>Numenius phaeopus</i>	2	4	2	Euroopan kanta 245 000 paria. Suomen kanta 40 000 paria. Taantunut muuttoaineiston perusteella. Suomen osuus merkittävä 16 %. Maailman kanta on keskittynyt Eurooppaan. Vastuulaji I. -1
	Kuovi <i>N. arquata</i>	3	3/D/W	2	Euroopan kanta 165 000 paria, taantunut. Suomen kanta 50 000 paria. Suomen osuus hyvin merkittävä 30 %. Kärsii elinympäristöjen vähenemisestä. Taantunut jyrkästi viljelyalueilla. Vastuulaji II. -2
	Mustaviklo <i>Tringa erythropus</i>	5		1	Euroopan kanta 33 000 paria. Suomen kanta 17 000 paria. Suomen osuus erittäin merkittävä 52 %. Vastuulaji III, 0
	Punajalkaviklo <i>T. totanus</i>	2	2/D	1	Euroopan kanta 378 000 paria, taantunut. Suomen kanta 7 000 paria. Maailman kanta on keskittynyt Eurooppaan. Pohjoismaiden kanta on vakaa. +1
	Lampiviklo <i>T. stagnatilis</i>	5		1	Euroopan kanta 32 000 paria. Suomen kanta 0-5 paria. +2
	Valkoviklo <i>T. nebularia</i>	3		1	Euroopan kanta 99 000 paria. Suomen kanta 30 000 paria. Suomen osuus hyvin merkittävä 30 %. Vastuulaji II. 0
	Metsäviklo <i>T. ochropus</i>	1		1	Suomen kanta 65 000 paria. +1
D1	Liro <i>T. glareola</i>	3	3/D	2	Euroopan kanta 665 000 paria, taantunut. Suomen kanta 250 000 paria, taantunut voimakkaasti. Suomen osuus hyvin merkittävä 39 %. Vastuulaji II. -2

D1	Rantakurvi <i>Xenus cinereus</i>	20		20	Venäjän Euroopan puoleisen osan kannan kooksi arvioidaan 10 000 paria. Venäjän ulkopuolisesta kannasta (50-100 paria) huomattava osa pesii Suomessa (15-20 paria). Suomen kanta altis häirinnälle. 0
	Rantasipi <i>Actitis hypoleucos</i>	1		1	Euroopan kanta 721 000 paria. Suomen kanta 250 000 paria. Suomen osuus hyvin merkittävä 35 %. Vastuulaji II. 0
	Karikukko <i>Arenaria interpres</i>	3		1	Euroopan kanta 24 100 paria. Suomen kanta 4 300 paria. Suomen osuus merkittävä 18 %. Vastuulaji I. 0
D1	Vesipääsky <i>Phalaropus lobatus</i>	3		1	Euroopan kanta 394 000 paria. Suomen kanta 15 000 paria. Eteläisimmät pesimäpaikat ovat autoitumassa. 0
	Merikihu <i>Stercorarius parasiticus</i>	3		1	Euroopan kanta 51 000 paria. Suomen kanta 500-550 paria. +2
	Tunturikihu <i>S. longicaudus</i>	5		1	Euroopan kanta 37 000 paria. Suomen kanta 100-2 000 paria. +/-
	Pikkulokki <i>Larus minutus</i>	3	3/D	1	Euroopan kanta 26 700 paria, taantunut. Suomen kanta 10 000 paria. Suomen osuus hyvin merkittävä 38 %. Vastuulaji II. +2
	Naurulokki <i>L. ridibundus</i>	2		10	Euroopan kanta 2,5 milj. paria. Suomen kanta 100 000 paria, taantunut. -1
	Kalalokki <i>L. canus</i>	1	2/D	1	Euroopan kanta 524 000 paria, taantunut. Suomen kanta 50 000 paria. Maailman kanta on keskittynyt Eurooppaan. 0
	Selkälokki <i>L. fuscus</i>	10	4	10	Nimirodun <i>L.f.fuscus</i> Euroopan kanta 15 000 paria. Suomen kanta 7 000 paria, taantunut voimakkaasti. Suomen osuus hyvin merkittävä 47 %. Vastuulaji III. -2
	Harmaalokki <i>L. argentatus</i>	1		1	Suomen kanta 30 000 paria. +2
	Merilokki <i>L. marinus</i>	2	4	1	Euroopan kanta 116 000 paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. +1
D1	Räyskä <i>Sterna caspia</i>	15	3/(E)	10	Euroopan kanta 6 300 paria, uhanalainen. Suomen kanta on 720 paria, taantunut voimakkaasti. Suomen osuus 12 %. Altis pesimäaikaiselle häirinnälle. -1
D1	Riuttatiira <i>S. sandvicensis</i>	5	3/D	1	Euroopan kanta 130 000 paria, taantunut. Altis pesimäaikaiselle häirinnälle.
D1	Kalatiira <i>S. hirundo</i>	1		1	Euroopan kanta 250 000 paria. Suomen kanta 50 000 paria. Suomen osuus merkittävä 20 %. Vastuulaji I. 0
D1	Lapintiira <i>S. paradisaea</i>	1		1	Suomen kanta 55 000 paria. +1
D1	Pikkutiira <i>S. albifrons</i>	15	3/D	15	Euroopan kanta 28 000 paria, taantunut. Suomen kanta 45-55 paria. Altis pesimäaikaiselle häirinnälle. +2
D1	Mustatiira <i>Chlidonias niger</i>	10	3/D	10	Euroopan kanta 70 000 paria, taantunut. Suomen kanta 15-25 paria. Vaatelias elinympäristön suhteen. +2
	Etelänkiisla <i>Uria aalge</i>	10		10	Itämeren populaatio 15 000 paria. Suomen kanta 32-40 paria. Kanta romahti itäistä Suomenlahtea kohdanneiden lintukuolemien yhteydessä. Pesäpaikkoja rajallisesti. Altis öljypäästöille ja pesimäaikaiselle häirinnälle. +/-
	Ruokki <i>Alca torda</i>	3	4	1	Euroopan kanta 484 000 paria. Itämeren populaatio 15 000 paria. Suomen kanta 6 200 paria. Suomen osuus Itämeren kannasta hyvin merkittävä 41 %. Altis öljypäästöille ja pesimäaikaiselle häirinnälle. Vastuulaji II.+1

	Riskilä <i>Cephus grylle</i>	5	2/D	5	Euroopan kanta 126 000 paria, taanunut. Suomen kanta 10 000 paria, taantuneet. Itämeren kanta (oma rotu <i>C.g.grylle</i>) 16 000 paria. Suomen osuus Itämeren kannasta erittäin merkittävä 63 %. Altis öljypäästöille. Kärsii minkin saalistuksesta ja verkkokalastuksesta. Vastuulaji III. +1
	Kesykyyhky <i>Columba livia</i>	1		1	Suomen kanta 40 000 paria. -1
	Uuttukyyhky <i>C. oenas</i>	2	4	2	Euroopan kanta 539 000 paria. Suomen kanta 5 000-8 000 paria. Maailman kanta on keskittynyt Eurooppaan. -1
	Sepelkyyhky <i>C. palumbus</i>	1	4	1	Euroopan kanta 10,2 miljoona paria. Maailman kanta on keskittynyt Eurooppaan. 0
	Turkinkyhky <i>Streptopelia decaocto</i>	5		10	Euroopan kanta 6,7 milj. paria. Suomen kanta 70-130 paria, taantunut viimeisen vuosikymmenen aikana. -
	Turturikyyhky <i>S. turtur</i>	8	3/D	10	Euroopan kanta 3,7 miljoonaa paria, taantunut. Suomen kanta 50-100 paria. Kärsii maatalouden muutoksesta Venäjällä. +/-
	Käki <i>Cuculus canorus</i>	5		5	Euroopan kanta 2,2 miljoona paria. Suomen kanta 60 000 paria, taantunut voimakkaasti. -2
D1	Huuhkaja <i>Bubo bubo</i>	5	3/V	1	Euroopan kanta 17 600 paria, taantunut voimakkaasti. Suomen kanta 3 000 paria. Suomen osuus merkittävä 17 %. Vastuulaji I. +2
D1	Tunturipöllö <i>Nyctea scandiaca</i>	15	3/V	15	Euroopan kanta alle 1 500 paria, josta Suomen osuus huippuvuosiinkin alle 50 paria. Altis pesimäaikaiselle häirinnälle. +/-
D1	Hiiripöllö <i>Surnia ulula</i>	5		1	Euroopan kanta 39 800 paria. Suomen kanta 4 000 paria. Suomen osuus 10 %. +/-
D1	Varpuspöllö <i>Glaucidium passerinum</i>	5		1	Euroopan kanta 63 300 paria. Suomen kanta 10 000 paria. Suomen osuus merkittävä 16 %. Vastuulaji I. 0
	Lehtopöllö <i>Strix aluco</i>	3	4	1	Euroopan kanta 502 000 paria. Suomen kanta 2 000 paria, taantunut. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. -1
D1	Viirupöllö <i>S. uralensis</i>	3		1	Euroopan kanta 348 000 paria. Suomen kanta 3 500 paria. 0
D1	Lapinpöllö <i>S. nebulosa</i>	15		1	Euroopan kanta 500-1 500 paria. Suomen kanta 300-1 500 paria. Suomen osuus erittäin merkittävä > 60 %. Altis vainolle ja keräilylle. III. +/-
	Sarvipöllö <i>Asio otus</i>	2		1	Euroopan kanta 364 000 paria. Suomen kanta 5 000 paria. +/-
D1	Suopöllö <i>A. flammeus</i>	5	3/V	1	Euroopassan kanta 49 000 paria, taantunut voimakkaasti. Suomen kanta 5 000 paria. Suomen osuus 10 %. +/-
D1	Helmipöllö <i>Aegolius funereus</i>	5		1	Euroopan kanta 80 000 paria. Suomen kanta 15 000 paria. Suomen osuus merkittävä 19 %. Vastuulaji I. +/-
D1	Kehraaja <i>Caprimulgus europaeus</i>	8	2/D	5	Euroopan kanta 465 000 paria, taantunut. Suomen kanta 3 000 paria. Taantunut osassa maata. -1
	Tervapääsky <i>Apus apus</i>	2		2	Suomen kanta 50 000 paria. -1
D1	Kuningaskalastaja <i>Alcedo atthis</i>	5	3/D	1	Euroopan kanta 84 000 paria, taantunut. Suomen kanta 0-20 paria. Vaatelias elinympäristön suhteen ja herkkä saastumiselle. +/-
	Käenpiika <i>Jynx torquilla</i>	10	3/D	10	Euroopan kanta 540 000 paria, taantunut. Suomen kanta 25 000 paria, taantunut voimakkaasti. Kärsii tehomaataloudesta. -2

D1	Harmaapäätikka <i>Picus canus</i>	5	3/D	5	Euroopan kanta 125 000 paria, taantunut. Suomen kanta 2 000 paria, taantunut. Kärssi tehometsätaloudesta. -1
D1	Palokärki <i>Dryocopus martius</i>	2		1	Euroopan kanta 550 00 paria. Suomen kanta 11 000 paria, taantunut. -1
	Käpytikka <i>Denrocopos major</i>	1		1	Suomen kanta 240 000 paria. +/-
D1	Valkoselkätikka <i>D. leucotos</i>	20		20	Euroopan kanta 67 000 paria. Suomessa äärimmäisen uhanalainen (20-30 paria). Suurinpana uhkana on elinympäristöjen tuhoutuminen. Maailman kanta ei ole keskittynyt Eurooppaan. -2
	Pikkutikka <i>D. minor</i>	10		10	Euroopan kanta 244 000 paria. Suomen kanta 5 000 paria, taantunut. Kärssi tehometsätaloudesta. -2
D1	Pohjantikka <i>Picoides tridactylus</i>	10	3/D	5	Euroopan kanta 88 500 paria, taantunut. Suomen kanta 17 000 paria. Suomen osuus merkittävä 19 %. Kärssi tehometsätaloudesta. Vastuulaji I. -1
D1	Kangaskiuru <i>Lullula arborea</i>	5	2/V	5	Euroopan kanta 1,4 miljoonaa paria. Suomen kanta 800 paria, taantunut voimakkaasti. Varsinais-Suomessa kanta on kuitenkin viime vuosina elpynyt. -2
	Kiuru <i>Alauda arvensis</i>	1	3/V	1	Euroopan kanta 37-160 miljoonaa paria, taantunut voimakkaasti. -1
	Tunturikiuru <i>Eremophila alpestris</i>	20		20	Euroopan kanta 326 000 paria, josta Venäjän ulkopuolella vain 9 700 paria. Suomen kanta 0-10 paria. Taantunut voimakkaasti Pohjoismaissa. -2
	Törmäpääsky <i>Riparia riparia</i>	2	3/D	1	Euroopan kanta 5,4 milj. paria, taantunut. Suomen kanta 70 000 paria. -1
	Haarapääsky <i>Hirundo rustica</i>	1		1	Suomen kanta 170 000 paria. -1
	Räystäpääsky <i>Delichon urbica</i>	1		1	Suomen kanta 120 000 paria. -1
	Nummikirvinen <i>Anthus campestris</i>	3	3/V	1	Euroopan kanta 660 000 paria, taantunut voimakkaasti. Suomen kanta 0-2 paria. -1
	Metsäkirvinen <i>A. trivialis</i>	1		2	Suomen kanta 2,2 milj. paria. 0
	Niittykirvinen <i>A. pratensis</i>	1	4	1	Euroopan kanta 12 miljoonaa paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. 0
	Lapinkirvinen <i>A. cervinus</i>	5		1	Euroopan kanta 45 000 paria. Suomen kanta 3 000 paria. +/-
	Luotokirvinen <i>A. petrosus</i>	1		1	Suomen kanta 1 600 paria. +1
	Keltävästäräkki <i>Motacilla flava</i>	1		2	Euroopan kanta 4 miljoonaa paria. Suomen kanta 600 000 paria. -1
	Sitruunavästäräkki <i>M. citreola</i>	3		1	Euroopan kanta 316 000 paria, josta Venäjän ulkopuolella 300-500 paria. Suomen kanta 0-3 paria. +2
	Virtävästäräkki <i>M. cinerea</i>	2		1	Euroopan kanta 723 000 paria. Suomen kanta 0-10 paria. +1
	Västäräkki <i>M. alba</i>	1		1	Suomen kanta 800 000 paria. 0
	Tilhi <i>Bombycilla garrulus</i>	3		1	Euroopan kanta 366 000 paria. Suomen kanta 20 000 paria. +/-
	Koskikara <i>Cinclus cinclus</i>	5		5	Euroopan kanta 180 000 paria. Suomen kanta 250-350 paria. 0
	Peukaloinen <i>Troglodytes troglodytes</i>	1		1	Suomen kanta 33 000 paria. +/-

	Rautiainen <i>Prunella modularis</i>	1	4	1	Euroopan kanta 13,9 miljoona paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. +2
	Punarinta <i>Erithacus rubecula</i>	1	4	1	Euroopan kanta 68 miljoona paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. 0
	Satakieli <i>Luscinia luscinia</i>	1	4	1	Euroopan kanta 1,2 miljoonaa paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. +2
D1	Sinirinta <i>L. svecica</i>	1		1	Suomen kanta 130 000 paria. 0
	Sinipyrstö <i>Tarsiger cyanurus</i>	15		10	Euroopan kanta noin 300 paria. Suomen kanta 100 paria. Suomen osuus hyvin merkittävä 33 %.Laji on suomalaisista linnuista paras luonnontilaisten vanhojen metsien ilmentäjä ja on niistä täysin riippuvainen. Vastuulaji II. +2
	Mustaleppälintu <i>Phoenicurus ochruros</i>	1		1	Suomen kanta 5-20 paria.+2
	Leppälintu <i>P. phoenicurus</i>	1	2/V	1	Euroopan kanta 2,6 miljoonaa paria, taantunut voimakkaasti. Suomen kanta 590 000 paria. Suomen osuus merkittävä 23 %. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. Vastuulaji I. -1
	Pensastasku <i>Saxicola rubetra</i>	3		5	Euroopan kanta 3 miljoonaa paria. Suomen kanta 480 000 paria, taantunut voimakkaasti. -2
	Mustapäätasku <i>S. torquata</i>	3		1	Suomessa satunnaisesti pesivä rotu <i>S. t. maura</i> pesii Euroopassa vain Venäjällä. +2
	Kivitasku <i>Oenanthe oenanthe</i>	3		5	Euroopan kanta 6,2 miljoonaa paria. Suomen kanta 290 000 paria. -1
	Sepelrastas <i>Turdus torquatus</i>	5	4	5	Euroopan kanta 279 000 paria. Suomen kanta 150 paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. 0
	Mustarastas <i>T. merula</i>	1	4	1	Euroopan kanta 43,4 miljoona paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. +1
	Räkättirastas <i>T. pilaris</i>	1	4/W	1	Euroopan kanta 9 miljoona paria. Maailman talvikanta on keskittynyt Eurooppaan. 0
	Laulurastas <i>T. philomelos</i>	1	4	1	Euroopan kanta 16 miljoona paria. Maailman kanta on keskittynyt Eurooppaan. 0
	Punakylkirastas <i>T. iliacus</i>	1	4/W	1	Euroopan kanta 6 miljoona paria. Maailman talvikanta keskittynyt Eurooppaan. 0
	Kulorastas <i>T. viscivorus</i>	1	4	1	Euroopan kanta 2,6 miljoona paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. 0
	Pensassirkkalintu <i>Locustella naevia</i>	2	4	1	Euroopan kanta 647 000 paria. Suomen kanta 5 000 paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. +1
	Viitasirkkalintu <i>L. fluviatilis</i>	2	4	1	Euroopan kanta 710 000 paria. Suomen kanta 300 paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. +2
	Ruokosirkkalintu <i>L. luscinoides</i>	2	4	1	Euroopan kanta 212 000 paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. +2
	Ruokokerttunen <i>Acrocephalus schoenopaenus</i>	1	4	1	Euroopan kanta 5,5 miljoona paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. +1
	Kenttäkerttunen <i>A. agricola</i>	2		1	Euroopan kanta 176 000 paria.
	Viitakerkkunen <i>A. dumetorum</i>	2		1	Euroopan kanta 328 000 paria, josta Venäjän ulkopuolella 10 000-13 600 paria. Suomen kanta 7 000 paria. +2
	Luhtakerkkunen <i>A. palustris</i>	1	4	1	Euroopan kanta 2 miljoona paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. +2
	Rytikerkkunen <i>A. scirpaceus</i>	1	4	1	Euroopan kanta 3,2 miljoona paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. +1
	Rastakerkkunen <i>A. arundinaceus</i>	8		10	Euroopan kanta 2,5 miljoona paria. Suomen kanta 60-100 paria. Vaateliias elinympäristöjen suhteen. +2

	Pikkukultarinta <i>Hippolais caligata</i>	8		1	Euroopan kanta 10 000 paria. Suomen kanta 0-10 paria. +1
	Kultarinta <i>H. icterina</i>	1	4	1	Euroopan kanta 4,6 miljoona paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. +1
D1	Kirjokerttu <i>Sylvia nisoria</i>	3	4	2	Euroopan kanta 561 000 paria. Suomen kanta 2 000-3 000 paria, taantunut viime vuosina. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. -1
	Hernekerttu <i>S. curruca</i>	1		1	Suomen kanta 270 000 paria. 0
	Pensaskerttu <i>S. communis</i>	1	4	1	Euroopan kanta 10,5 miljoona paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. 0
	Lehtokerttu <i>S. borin</i>	1	4	1	Euroopan kanta 12,7 miljoona paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. 0
	Mustapääkerttu <i>S. atricapilla</i>	1	4	1	Euroopan kanta 24,2 miljoona paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. 0
	Idänuunilintu <i>Phylloscopus trochiloides</i>	3		1	Euroopan kanta 344 000 paria. Keskittyy Venäjälle, jonka ulkopuolella 28 000 paria. Suomen kanta 2 000-5 000 paria. +1
	Lapinuunilintu <i>P. borealis</i>	3		1	Euroopan kanta 3,2 miljoonan paria, josta Venäjän ulkopuolella 3 000-5 000 paria. Suomen kanta 2 000-5 000 paria. +/-
	Sirittäjä <i>P. sibilatrix</i>	1	4	1	Euroopan kanta 38 miljoona paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan.+2
	Tiltalti <i>P. collybita</i>	5		10	Euroopan kanta 48 miljoonaa paria. Fennoscandia rotu <i>abietinus</i> on kuitenkin taantunut Suomessa 80 %:lla kahden viime vuosikymmenen aikana. Suomen nykyinen kannankoko on alle 100 000 paria. -2
	Pajulintu <i>P. trochilus</i>	1		1	Suomen kanta 10 milj. paria.0
	Hippiäinen <i>Regulus regulus</i>	1	4	1	Euroopan kanta 42 miljoona paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. +/-
	Harmaasiippo <i>Muscicapa striata</i>	1	3/D	1	Euroopan kanta 10,9 miljoonaa paria, taantunut. 0
D1	Pikkusiippo <i>Ficedula parva</i>	5		5	Euroopan kanta 3,5 miljoona paria, josta Venäjän ulkopuolella 343 000 paria. Suomen kanta 1 000-2 000 paria.-1
D1	Sepelsiippo <i>F. albicollis</i>	2	4	1	Euroopan kanta 494 000 paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan.
	Kirjosieppo <i>F. hypoleuca</i>	1	4	1	Euroopan kanta 8,4 miljoona paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. +2
	Viiksitimali <i>Panurus biarmicus</i>	5		5	Euroopan kanta 403 000 paria, Suomen kanta 400-900 paria. Vaatelias elinympäristöjen suhteen. +2
	Pyrstötiainen <i>Aegithalos caudatus</i>	1		1	Suomen kanta 4 000-10 000 paria. Kanta on elinvoimainen. 0
	Hömötiainen <i>Parus montanus</i>	1		1	Euroopan kanta on 36,5 miljoonaa paria. Suomen kanta 910 000 paria, taantunut voimakkaasti. -2
	Lapintiainen <i>Parus cinctus</i>	5		5	Euroopan kanta 520 000 paria. Suomen kanta 40 000 paria. Kärsii tehometsätaloudesta. -1
	Töyhtötiainen <i>P. cristatus</i>	1	4	2	Euroopan kanta 7,2 miljoona paria. Suomen kanta 330 000 paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. -1
	Kuusitiainen <i>P. ater</i>	1		1	Suomen kanta 50 000 paria.+1
	Sinítiainen <i>P. caeruleus</i>	1	4	1	Euroopan kanta 18,2 miljoona paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. +2
	Valkopäätiainen <i>P. cyanus</i>	5		1	Euroopan kanta 32 000 paria, josta 400-1 000 Venäjän ulkopuolella. +/-

	Talitiainen <i>P. major</i>	1		1	Suomen kanta 770 000 paria. 0
	Pähkinänakkeli <i>Sitta europaea</i>	1		1	Suomen kanta 0-20 paria. +/-
	Puukiipijä <i>Certhia familiaris</i>	1		1	Suomen kanta 100 000 paria. -1
	Pussitiainen <i>Remiz pendulinus</i>	2		1	Euroopan kanta 132 000 paria. Suomen kanta 0-3 paria. +/-
	Kuhankeittäjä <i>Oriolus oriolus</i>	2		1	Euroopan kanta 1,7 miljoonaa paria. Suomen kanta 4 000-6 000 paria, taantunut. -1
D1	Pikkulepinkäinen <i>Lanius collurio</i>	3	3/D	5	Euroopan kanta on 3,2 miljoonaa paria. Suomen kanta 50 000 paria, taantunut. -1
	Lapinharakka <i>L. excubitor</i>	5	3/D	5	Euroopan kanta 330 000 paria, taantunut. Suomen kanta 4 000 paria, taantunut. -1
	Närhi <i>Garrulus glandarius</i>	1		1	Suomen kanta 140 000 paria. 0
	Kuukkeli <i>Perisoreus infaustus</i>	5	3/D	5	Euroopan kanta 207 000 paria. Suomen kanta 40 000 paria. Suomen osuus merkittävä 19 %. Vastuulaji I. -1
	Harakka <i>Pica pica</i>	1		1	Suomen kanta 170 000 paria. +1
	Pähkinähakki <i>Nucifraga caryocatactes</i>	2		1	Euroopan kanta 241 000 paria. Suomessa kanta 1 500-2 300 paria. Kumpikin Suomessa pesivä rotu on vaatelias elinympäristön suhteen. +1
	Naakka <i>Corvus monedula</i>	1	4	1	Euroopan kanta 8,4 miljoonaa paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. -1
	Mustavaris <i>C. frugilegus</i>	1		1	Suomen kanta 6 000 paria. +1
	Varis <i>C. cornix</i>	1		1	Euroopan kanta 9,3 miljoonaa paria. Suomen kanta 200 000 paria, taantunut voimakkaasti. -2
	Korppi <i>C. corax</i>	1		1	Suomen kanta 170 000 paria. +1
	Kottarainen <i>Sturnus vulgaris</i>	3		5	Euroopan kanta 55 miljoonaa paria. Suomen kanta 50 000 paria, taantunut voimakkaasti. -2
	Varpunen <i>Passer domesticus</i>	2		5	Euroopan kanta 86 miljoonaa paria. Suomen kanta 300 000 paria, taantunut voimakkaasti. -2
	Pikkuvarpunen <i>P. montanus</i>	1		1	Suomen kanta 400 000 paria. +2
	Peippo <i>Fringilla coelebs</i>	1	4	1	Euroopan kanta 117 miljoonaa paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. 0
	Järripeippo <i>F. montifringilla</i>	1		1	Suomen kanta 1,7 milj. paria. 0
	Keltahemppo <i>Serinus serinus</i>	1	4	1	Euroopan kanta 12 miljoonaa paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. Pohjoismaiden ja Baltian kannat ovat taantuneet. +/-
	Vihereippo <i>Carduelis chloris</i>	1	4	1	Euroopan kanta 13,3 miljoonaa paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. +2
	Tikli <i>C. carduelis</i>	1		1	Suomen kanta 6 000 paria. -1
	Vihervarpunen <i>C. spinus</i>	1	4	1	Euroopan kanta 5,9 miljoonaa paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. +/-
	Hemppo <i>C. cannabina</i>	1	4	1	Euroopan kanta 7,8 miljoonaa paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. -2
	Vuorihemppo <i>C. flavirostris</i>	2		1	Euroopan kanta 291 000 paria, Suomen kanta 0-10 paria. Suomessa rajallisesti sopivaa pesimäympäristöä. 0

	Urpiainen <i>C. flammea</i>	1		1	Suomen kanta 400 000 paria. +/-
	Tundraurpiainen <i>C. hornemanni</i>	2		1	Euroopan kanta 327 000 paria. Suomen kanta 1 000-5 000 paria. +/-
	Kirjosiipikäpylintu <i>Loxia leucoptera</i>	3		1	Euroopan kanta 34 000 paria, josta Venäjän ulkopuolella 1 000 paria. Suomen kanta 500 paria. +/-
	Pikkukäpylintu <i>L. curvirostra</i>	1		1	Suomen kanta 260 000 paria. +/-
	Isokäpylintu <i>L. pytyopsittacus</i>	3	4	1	Euroopan kanta 121 000 paria. Suomen kanta 36 000 paria. Suomen osuus hyvin merkittävä 30 %. Maailman kanta on keskittynyt Eurooppaan. Vastuulaji II. +/-
	Punavarpuinen <i>Carpodacus erythrinus</i>	1		1	Suomen kanta 410 000 paria. +1
	Taviokuurna <i>Pinicola enucleator</i>	3		2	Euroopan kanta 77 800 paria. Suomen kanta 34 000 paria. Suomen osuus hyvin merkittävä 44 %. Maailman kanta ei ole keskittynyt Eurooppaan. II, 0
	Punatulkku <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	1		1	Suomen kanta 210 000 paria. 0
	Nokkavarpuinen <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	3		5	Euroopan kanta 1,3 milj. paria. Suomen kanta 200-400 paria. +1
	Lapinsirkku <i>Calcarius lapponicus</i>	1		1	Suomen kanta 40 000 paria. +/-
	Pulmunen <i>Plectrophenax nivalis</i>	1		1	Suomen kanta 4 000 paria. -1
	Keltasirkku <i>Emberiza citrinella</i>	1	4	1	Euroopan kanta 51 miljoonaa paria. Suomen kanta 1,1 miljoonaa paria. Maailman kanta keskittynyt Eurooppaan. 0
D1	Peltosirkku <i>E. hortulana</i>	10	2/(V)	10	Euroopan kanta 675 000 paria, taantunut voimakkaasti. Suomen kanta 180 000 paria ja se on taantunut 60-70 % viimeisen kahden vuosikymmenen aikana. Suomen osuus merkittävä 27 %. -2
	Pohjansirkku <i>E. rustica</i>	1		1	Suomen kanta 230 000 paria. -1
	Pikkusirkku <i>E. pusilla</i>	3		1	Euroopan kanta 323 000 paria, josta Venäjän ulkopuolella 7100 paria. Suomen kanta 5 000 paria, runsastunut. +2
	Kultasirkku <i>E. aureola</i>	20		20	Venäjän ulkopuolinen Euroopan kanta 152-202 paria. Venäjän Euroopan puoleisessa osassa 32 000 paria. Suomen 1990-luvun puolenvälin 30-50 parin kanta on taantunut 1-5 pariin vuonna 2002. -2
	Pajusirkku <i>E. schoeniclus</i>	1		1	Suomen kanta 300 000 paria. -1

Liite 2. Lintulajien suojeluarvon (SA) määräytyminen. Paino = lintulajin keskipaino grammoina.

H = uusiutumiskyvyyttömyyden indeksi, U = uhanalaisuuden indeksi, K = kannan koon indeksi. SA = HxU/K.

Laji		Paino (g)	H	U	K	SA
Kaakkuri	<i>Gavia stellata</i>	1 630	3,20	5	3	5,33
Kuikka	<i>G. arctica</i>	2 350	3,40	3	4	2,55
Pikku-uikku	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	175	2,20	3	2	3,30
Silkkiiukku	<i>Podiceps cristatus</i>	930	3,00	1	5	0,60
Härkälintu	<i>P. grisegena</i>	840	2,90	3	4	2,18
Mustakurkku-uikku	<i>P. auritus</i>	560	2,70	5	4	3,38
Mustakauluikku	<i>P. nigricollis</i>	310	2,50	3	2	3,75
Merimetso	<i>Phalacrocorax carbo</i>	3 130	3,50	2	4	1,75
Kaulushaikara	<i>Botaurus stellaris</i>	1 230	3,10	5	3	5,17
Harmaahaikara	<i>Ardea cinerea</i>	1 060	3,00	2	3	2,00
Kyhmyjoutsen	<i>Cygnus olor</i>	12 000	4,10	2	4	2,05
Joutsen	<i>C. cygnus</i>	9 050	4,00	5	4	5,00
Metsähanhi	<i>Anser fabalis</i>	3 300	3,50	8	4	7,00
Kiljuhanhi	<i>A. erythropus</i>	1 770	3,20	20	2	32,00
Merihanhi	<i>A. anser</i>	3 500	3,50	3	4	2,63
Lumihanhi	<i>A. caerulescens</i>	3 000	3,50	1	2	1,75
Kanadanhanhi	<i>Branta canadensis</i>	4 600	3,70	1	3	1,23
Valkoposkihanhi	<i>B. leucopsis</i>	1 800	3,30	1	3	1,10
Ristisorsa	<i>Tadorna tadorna</i>	1 200	3,10	5	3	5,17
Haapana	<i>Anas penelope</i>	700	2,80	1	5	0,56
Harmaasorsa	<i>A. strepera</i>	710	2,90	3	2	4,35
Tavi	<i>A. crecca</i>	300	2,50	1	10	0,25
Sinisorsa	<i>A. platyrhynchos</i>	1100	3,00	1	10	0,30
Jouhisorsa	<i>A. acuta</i>	737	2,90	3	5	1,74
Heinätavi	<i>A. querquedula</i>	360	2,60	3	4	1,95
Lapasorsa	<i>A. clypeata</i>	603	2,80	1	5	0,56
Punasotka	<i>Aythya ferina</i>	870	2,90	2	5	1,16
Tukkasotka	<i>A. fuligula</i>	720	2,90	1	10	0,29
Lapasotka	<i>A. marila</i>	880	2,90	10	4	7,25
Haahka	<i>Somateria mollissima</i>	2 000	3,30	1	10	0,33
Alli	<i>Clangula hyemalis</i>	663	2,80	1	4	0,70
Mustalintu	<i>Melanitta nigra</i>	1 050	3,00	5	4	3,75
Pilkkasiipi	<i>M. fusca</i>	1 500	3,20	5	5	3,20
Telkkä	<i>Bucephala clangula</i>	750	2,90	1	10	0,29
Uivelo	<i>Mergus albellus</i>	550	2,70	5	4	3,38
Tukkakoskelo	<i>M. serrator</i>	950	3,00	1	5	0,60
Isokoskelo	<i>M. merganser</i>	1400	3,10	1	5	0,62
Mehiläishaukka	<i>Pernis apivorus</i>	820	2,90	5	4	3,63
Haarahaukka	<i>Milvus migrans</i>	860	2,90	15	2	21,75
Merikotka	<i>Haliaeetus albicilla</i>	4 500	3,70	10	3	12,33
Ruskosuohaukka	<i>Circus aeruginosus</i>	610	2,80	5	3	4,67
Sinisuohaukka	<i>C. cyaneus</i>	390	2,60	8	4	5,20
Arosuohaukka	<i>C. macrourus</i>	375	2,60	10	2	13,00
Niittysuohaukka	<i>C. pygargus</i>	300	2,50	5	2	6,25
Kanahaukka	<i>Accipiter gentilis</i>	1100	3,00	3	4	2,25
Varpushaukka	<i>A. nisus</i>	200	2,30	2	5	0,92
Hiirihaukka	<i>Buteo buteo</i>	850	2,90	2	4	1,45

Laji		Paino (g)	H	U	K	SA
Piekana	<i>B. lagopus</i>	910	3,00	3	4	2,25
Kiljukotka	<i>Aquila clanga</i>	1 850	3,30	20	2	33,00
Maakotka	<i>A. chrysaetos</i>	4 100	3,60	10	3	12,00
Sääksi	<i>Pandion haliaetus</i>	1 700	3,20	8	3	8,53
Tuulihaukka	<i>Falco tinnunculus</i>	185	2,30	5	4	2,88
Ampuhaukka	<i>F. columbarius</i>	165	2,20	10	4	5,50
Nuolihaukka	<i>F. subbuteo</i>	218	2,30	3	4	1,73
Tunturihaukka	<i>F. rusticolus</i>	1 535	3,20	15	2	24,00
Muuttohaukka	<i>F. peregrinus</i>	900	3,00	15	3	15,00
Pyy	<i>Bonasa bonasia</i>	350	2,50	1	10	0,25
Riekko	<i>Lagopus lagopus</i>	585	2,80	2	5	1,12
Kiiruna	<i>L. mutus</i>	545	2,70	2	4	1,35
Teeri	<i>Tetrao tetrix</i>	1 100	3,00	3	10	0,90
Metso	<i>T. urogallus</i>	2 850	3,50	5	10	1,75
Peltopyy	<i>Perdix perdix</i>	345	2,50	5	4	3,13
Viiriäinen	<i>Coturnix coturnix</i>	115	2,10	5	2	5,25
Fasaani	<i>Phasianus colchicus</i>	1 125	3,10	1	5	0,62
Luhtakana	<i>Rallus aquaticus</i>	95	2,00	3	3	2,00
Luhtahuitti	<i>Porzana porzana</i>	70	1,80	3	4	1,35
Pikkuhuitti	<i>P. parva</i>	50	1,70	5	2	4,25
Kääpiöhuitti	<i>P. pusilla</i>	41	1,60	8	2	6,40
Ruisräikkä	<i>Crex crex</i>	152	2,20	5	3	3,67
Liejukana	<i>Gallinula chloropus</i>	275	2,40	5	2	6,00
Nokikana	<i>Fulica atra</i>	520	2,70	1	5	0,54
Kurki	<i>Grus grus</i>	5 000	3,70	5	4	4,63
Meriharakka	<i>Haematopus ostralegus</i>	480	2,70	1	4	0,68
Pikkutylli	<i>Charadrius dubius</i>	40	1,60	1	4	0,40
Tylli	<i>C. hiaticula</i>	58	1,80	3	4	1,35
Mustajalkatylli	<i>C. alexandrinus</i>	44	1,60	8	2	6,40
Keräkurmitsa	<i>C. morinellus</i>	120	2,10	5	4	2,63
Kapustarinta	<i>Pluvialis apricaria</i>	185	2,30	2	5	0,92
Töyhtöhyppä	<i>Vanellus vanellus</i>	206	2,30	2	5	0,92
Pikkusirri	<i>Calidris minuta</i>	28	1,40	2	2	1,40
Lapinsirri	<i>C. temminckii</i>	26	1,40	10	4	3,50
Merisirri	<i>C. maritima</i>	74	1,90	10	2	9,50
Suosirri	<i>C. alpina alpina</i>	53	1,70	3	3	1,70
Etelänsuosirri	<i>C. a. schinzii</i>	47	1,70	20	2	17,00
Jänkäsirriäinen	<i>Limicola falcinellus</i>	37	1,60	8	5	2,56
Suokukko	<i>Philomachus pugnax</i>	150	2,20	5	5	2,20
Jänkäkurppa	<i>Lymnocyptes minimus</i>	68	1,80	5	5	1,80
Taivaanvuohi	<i>Gallinago gallinago</i>	95	2,00	2	10	0,40
Heinäkurppa	<i>Gallinago media</i>	172	2,20	20	2	22,00
Lehtokurppa	<i>Scolopax rusticola</i>	300	2,50	1	10	0,25
Mustapyrstökuiri	<i>Limosa limosa</i>	290	2,50	10	2	12,50
Punakuiri	<i>L. lapponica</i>	285	2,50	8	3	6,67
Pikkukuovi	<i>Numenius phaeopus</i>	380	2,60	2	5	1,04
Isokuovi	<i>N. arquata</i>	735	2,90	3	5	1,74
Mustaviklo	<i>Tringa erythropus</i>	143	2,20	5	5	2,20
Punajalkaviklo	<i>T. totanus</i>	107	2,00	2	4	1,00
Lampiviklo	<i>T. stagnatilis</i>	72	1,90	5	2	4,75
Valkoviklo	<i>T. nebularia</i>	180	2,30	3	5	1,38
Metsäviklo	<i>T. ochropus</i>	80	1,90	1	5	0,38

Laji		Paino (g)	H	U	K	SA
Liro	<i>T. glareola</i>	60	1,80	3	10	0,54
Rantakurvi	<i>Xenus cinereus</i>	71	1,90	20	2	19,00
Rantasipi	<i>Actitis hypoleucos</i>	48	1,70	1	10	0,17
Karikukko	<i>Arenaria interpres</i>	104	2,00	3	4	1,50
Vesipääsky	<i>Phalaropus lobatus</i>	35	1,50	3	5	0,90
Merikihu	<i>Stercorarius parasiticus</i>	460	2,70	3	3	2,70
Tunturikihu	<i>S. longicaudus</i>	245	2,40	5	3	4,00
Pikkulokki	<i>Larus minutus</i>	130	2,10	3	4	1,58
Naurulokki	<i>L. ridibundus</i>	265	2,40	2	5	0,96
Kalalokki	<i>L. canus</i>	415	2,60	1	5	0,52
Selkälokki	<i>L. fuscus</i>	715	2,90	10	4	7,25
Harmaalokki	<i>L. argentatus</i>	1 050	3,00	1	5	0,60
Merilokki	<i>L. marinus</i>	1 565	3,20	2	4	1,60
Räyskä	<i>Sterna caspia</i>	600	2,80	15	3	14,00
Riuttatiira	<i>S. sandvicensis</i>	250	2,40	5	2	6,00
Kalatiira	<i>S. hirundo</i>	120	2,10	1	5	0,42
Lapintiira	<i>S. paradisaea</i>	105	2,00	1	5	0,40
Pikkutiira	<i>S. albifrons</i>	57	1,80	15	2	13,50
Mustatiira	<i>Chlidonias niger</i>	74	1,90	10	2	9,50
Etelänkiisla	<i>Uria aalge</i>	900	3,00	10	2	15,00
Ruokki	<i>Alca torda</i>	710	2,90	3	4	2,18
Riskilä	<i>Cephus grylle</i>	430	2,60	5	5	2,60
Kesykyyhky	<i>Columba livia</i>	360	2,60	1	5	0,52
Uuttukyhyhky	<i>C. oenas</i>	275	2,40	2	4	1,20
Sepelkyhyhky	<i>C. palumbus</i>	500	2,70	1	10	0,27
Turkinkyhyhky	<i>Streptopelia decaocto</i>	190	2,30	5	2	5,75
Turturikyhyhky	<i>S. turtur</i>	125	2,10	8	2	8,40
Käki	<i>Cuculus canorus</i>	107	2,00	5	5	2,00
Huuhkaja	<i>Bubo bubo</i>	2 625	3,40	5	4	4,25
Tunturipöllö	<i>Nyctea scandiaca</i>	2 020	3,30	15	2	24,75
Hiiripöllö	<i>Surnia ulula</i>	295	2,50	5	4	3,13
Varpuspöllö	<i>Glaucidium passerinum</i>	61	1,80	5	4	2,25
Lehtopöllö	<i>Strix aluco</i>	520	2,70	3	4	2,03
Viirupöllö	<i>S. uralensis</i>	790	2,90	3	4	2,18
Lapinpöllö	<i>S. nebulosa</i>	1 070	3,00	15	3	15,00
Sarvipöllö	<i>Asio otus</i>	290	2,50	2	4	1,25
Suopöllö	<i>A. flammeus</i>	315	2,50	5	4	3,13
Hel mipöllö	<i>Aegolius funereus</i>	123	2,10	5	5	2,10
Kehräjä	<i>Caprimulgus europaeus</i>	71	1,90	8	4	3,80
Tervapääsky	<i>Apus apus</i>	42	1,60	2	5	0,64
Kuningaskalastaja	<i>Alcedo atthis</i>	37	1,60	5	2	4,00
Käenpiika	<i>Jynx torquilla</i>	37	1,60	10	5	3,20
Harmaapäätikka	<i>Picus canus</i>	127	2,10	5	4	2,63
Palokärki	<i>Dryocopus martius</i>	330	2,50	2	5	1,00
Käpytikka	<i>Dendrocopos major</i>	88	1,90	1	10	0,19
Valkoselkätikka	<i>D. leucotos</i>	105	2,00	20	2	20,00
Pikkutikka	<i>D. minor</i>	24	1,40	10	4	3,50
Pohjantikka	<i>Picoides tridactylus</i>	68	1,80	10	5	3,60
Kangaskiuru	<i>Lullula arborea</i>	29	1,50	5	3	2,50
Kiuru	<i>Alauda arvensis</i>	37	1,60	1	10	0,16
Tunturikiuru	<i>Eremophila alpestris</i>	37	1,60	20	2	16,00
Törmäpääsky	<i>Riparia riparia</i>	14	1,10	2	5	0,44
Haarapääsky	<i>Hirundo rustica</i>	19	1,30	1	10	0,13

Laji		Paino (g)	H	U	K	SA
Räystäspääsky	<i>Delichon urbica</i>	17	1,20	1	10	0,12
Nummikirvinen	<i>Anthus campestris</i>	24	1,40	3	2	2,10
Metsäkirvinen	<i>A. trivialis</i>	23	1,40	1	20	0,07
Niittykirvinen	<i>A. pratensis</i>	18	1,30	1	10	0,13
Lapinkirvinen	<i>A. cervinus</i>	21	1,30	5	4	1,63
Luotokirvinen	<i>A. spinoletta</i>	25	1,40	1	4	0,35
Keltävästäräkki	<i>Motacilla flava</i>	18	1,30	1	10	0,13
Sitruunavästäräkki	<i>M. citreola</i>	20	1,30	3	2	1,95
Virtävästäräkki	<i>M. cinerea</i>	18	1,30	2	2	1,30
Västäräkki	<i>M. alba</i>	20	1,30	1	10	0,13
Tilhi	<i>Bombycilla garrulus</i>	56	1,70	3	5	1,02
Koskikara	<i>Cinclus cinclus</i>	62	1,80	5	3	3,00
Peukaloinen	<i>Troglodytes troglodytes</i>	10	1,00	1	5	0,20
Rautiainen	<i>Prunella modularis</i>	19	1,30	1	10	0,13
Punarinta	<i>Erithacus rubecula</i>	16	1,20	1	10	0,12
Satakieli	<i>Luscinia luscinia</i>	27	1,40	1	5	0,28
Sinirinta	<i>L. svecica</i>	18	1,30	1	10	0,13
Sinipyrstö	<i>Tarsiger cyanurus</i>	14	1,10	15	2	8,25
Mustaleppälintu	<i>Phoenicurus ochruros</i>	17	1,20	1	2	0,60
Leppälintu	<i>P. phoenicurus</i>	15	1,20	1	10	0,12
Pensastasku	<i>Saxicola rubetra</i>	16	1,20	3	10	0,36
Mustapäätasku	<i>S. torquata</i>	15	1,20	3	2	1,80
Kivitasku	<i>O. oenanthe</i>	23	1,40	3	10	0,42
Sepelrastas	<i>Turdus torquatus</i>	101	2,00	5	3	3,33
Mustarastas	<i>T. merula</i>	101	2,00	1	10	0,20
Räkättirastas	<i>T. pilaris</i>	105	2,00	1	20	0,10
Laulurastas	<i>T. philomelos</i>	69	1,80	1	10	0,18
Punakylkirastas	<i>T. iliacus</i>	60	1,80	1	20	0,09
Kulorastas	<i>T. viscivorus</i>	115	2,10	1	5	0,42
Pensassirkkalintu	<i>L. naevia</i>	13	1,10	2	4	0,55
Viitasirkkalintu	<i>L. fluviatilis</i>	18	1,30	2	3	0,87
Ruokosirkkalintu	<i>L. luscinoides</i>	16	1,20	2	2	1,20
Ruokokerttunen	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	12	1,10	1	10	0,11
Kenttäkerttunen	<i>A. agricola</i>	10	1,00	2	2	1,00
Viitakerttunen	<i>A. dumetorum</i>	12	1,10	2	4	0,55
Luhtakerttunen	<i>A. palustris</i>	12	1,10	1	4	0,28
Rytikerttunen	<i>A. scirpaceus</i>	13	1,10	1	5	0,22
Rastaskerttunen	<i>A. arundinaceus</i>	30	1,50	8	2	6,00
Pikkukultarinta	<i>Hippolais caligata</i>	10	1,00	8	2	4,00
Kultarinta	<i>H. icterina</i>	13	1,10	1	5	0,22
Kirjokerttu	<i>Sylvia nisoria</i>	30	1,50	3	4	1,13
Hernekerttu	<i>S. curruca</i>	13	1,10	1	10	0,11
Pensaskerttu	<i>S. communis</i>	16	1,20	1	10	0,12
Lehtokerttu	<i>S. borin</i>	20	1,30	1	10	0,13
Mustapääkerttu	<i>S. atricapilla</i>	20	1,30	1	5	0,26
Idänuunilintu	<i>Phylloscopus trochiloides</i>	7	0,85	3	4	0,64
Lapinuunilintu	<i>P. borealis</i>	9	1,00	3	4	0,75
Sirittäjä	<i>P. sibilatrix</i>	10	1,00	1	10	0,10
Tiltalitti	<i>P. collybita</i>	8	0,90	5	5	0,90
Pajulintu	<i>P. trochilus</i>	9	1,00	1	20	0,05
Hippiäinen	<i>Regulus regulus</i>	6	0,78	1	10	0,08
Harmaasieppo	<i>Muscicapa striata</i>	16	1,20	1	20	0,06
Pikkusieppo	<i>F. albicollis</i>	13	1,10	2	2	1,10

Laji		Paino (g)	H	U	K	SA
Sepelsieppo	<i>F. albicollis</i>	13	1,10	2	2	1,10
Kirjosieppo	<i>F. hypoleuca</i>	13	1,10	1	10	0,11
Viiksitimali	<i>Panurus biarmicus</i>	16	1,20	5	3	2,00
Pyrstötiaainen	<i>Aegithalos caudatus</i>	8	0,90	1	4	0,23
Hömötiaainen	<i>Parus montanus</i>	11	1,00	1	10	0,10
Lapintiaainen	<i>P. cinctus</i>	12	1,10	5	10	0,55
Töyhtötiaainen	<i>P. cristatus</i>	12	1,10	1	10	0,11
Kuusitiaainen	<i>P. ater</i>	9	1,00	1	5	0,20
Sinitiaainen	<i>P. caeruleus</i>	11	1,00	1	10	0,10
Valkopäätiaainen	<i>P. cyanus</i>	12	1,10	5	2	2,75
Talitiaainen	<i>P. major</i>	20	1,30	1	10	0,13
Pähkinänakkeli	<i>Sitta europaea</i>	18	1,30	1	2	0,65
Puukiipijä	<i>Certhia familiaris</i>	10	1,00	1	5	0,20
Pussitiaainen	<i>Remiz pendulinus</i>	11	1,00	2	2	1,00
Kuhankeittäjä	<i>Oriolus oriolus</i>	76	1,90	2	4	0,95
Pikkulepinkäinen	<i>Lanius collurio</i>	29	1,50	3	5	0,90
Isolepinkäinen	<i>L. excubitor</i>	65	1,80	5	4	2,25
Närhi	<i>Garrulus glandarius</i>	161	2,20	1	10	0,22
Kuukkeli	<i>Perisoreus infaustus</i>	82	1,90	5	5	1,90
Harakka	<i>Pica pica</i>	235	2,40	1	10	0,24
Pähkinähakki	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	192	2,30	2	4	1,15
Naakka	<i>Corvus monedula</i>	226	2,40	1	5	0,48
Mustavaris	<i>C. frugilegus</i>	470	2,70	1	4	0,68
Varis	<i>C. corone cornix</i>	525	2,70	1	10	0,27
Korppi	<i>C. corax</i>	1 195	3,10	1	4	0,78
Kottarainen	<i>Sturnus vulgaris</i>	76	1,90	3	5	1,14
Varpunen	<i>Passer domesticus</i>	32	1,50	2	10	0,30
Pikkuvarpunen	<i>Passer montanus</i>	23	1,40	1	4	0,35
Peippo	<i>Fringilla coelebs</i>	22	1,30	1	20	0,07
Järripeippo	<i>F. montifringilla</i>	22	1,30	1	20	0,07
Keltahemppo	<i>Serinus serinus</i>	12	1,10	1	2	0,55
Viherpeippo	<i>Carduelis chloris</i>	29	1,50	1	10	0,15
Tikli	<i>C. carduelis</i>	18	1,30	1	4	0,33
Vihervarpunen	<i>C. spinus</i>	13	1,10	1	20	0,06
Hemppo	<i>C. cannabina</i>	17	1,20	1	5	0,24
Vuorihemppo	<i>C. flavirostris</i>	17	1,20	2	2	1,20
Urpiaainen	<i>C. flammea</i>	14	1,10	1	10	0,11
Tundraurpiaainen	<i>C. hornemanni</i>	14	1,10	2	4	0,55
Kirjosiipikäpylintu	<i>Loxia leucoptera</i>	29	1,50	3	3	1,50
Pikkukäpylintu	<i>L. curvirostra</i>	41	1,60	1	10	0,16
Isokäpylintu	<i>L. pytyopsittacus</i>	56	1,70	3	5	1,02
Punavarpunen	<i>Carpodacus erythrinus</i>	23	1,40	1	10	0,14
Taviokuurna	<i>Pinicola enucleator</i>	51	1,70	3	5	1,02
Punatulkku	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	31	1,50	1	10	0,15
Nokkavarpunen	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	53	1,70	3	3	1,70
Lapinsirkku	<i>Calcarius lapponicus</i>	26	1,40	1	5	0,28
Pulmunen	<i>Plectrophenax nivalis</i>	35	1,50	1	4	0,38
Keltasirkku	<i>Emberiza citrinella</i>	31	1,50	1	20	0,08
Peltosirkku	<i>E. hortulana</i>	24	1,40	10	10	1,40
Pohjansirkku	<i>E. rustica</i>	19	1,30	1	10	0,13
Pikkusirkku	<i>E. pusilla</i>	15	1,20	3	4	0,90
Kultasirkku	<i>E. aureola</i>	21	1,30	20	2	13,00
Pajusirkku	<i>E. schoeniclus</i>	19	1,30	1	10	0,13

Liite 3. Suomessa tavattavien muuttolintujen suojeluarvolistaukset.

Lista A - Maailmanlaajuisesti uhanalaiset lintulajit.

Suomessa tavattavat maailmanlaajuisesti uhanalaiset muuttolintulajit.

Kiljuhanhi (*Anser erythropus*)
 Allihaahka (*Polysticta stelleri*)
 Kiljukotka (*Aquila clanga*)
 Ruisrääkkä (*Crex crex*)

Lista B - Alueellisesti erityisen uhanalaiset lajit.

Euroopassa uhanalaiset maanosan vastuulajit, Suomessa äärimmäisen uhanalaiset, erittäin uhanalaiset ja vaarantuneet lajit, sekä eräät viime aikoina voimakkaasti taantuneet lajit.

Punajalkaviklo *Tringa totanus* on jätetty pois, koska se on Suomessa suhteellisen yleinen laji, jonka muutonaikaiset biotooppivaatimukset ovat väljät ja parveutuminen vähäistä. Vastaavasti naurulokki *Larus ridibundus* ja kalalokki *Larus canus* on katsottu Suomessa ja Skandinaviassa niin yleisiksi lajeiksi, etteivät ne kuulu tähän luokkaan. Molempien lajien Euroopan kokonaispopulaatiot ovat myös varsin suuret, vaikka niiden kannat ovatkin laskussa monilla alueilla.

Lapasotka (*Aythya marila*)
 Merikotka (*Haliaeetus albicilla*)
 Maakotka (*Aquila chrysaetos*)
 Ampuhaukka (*Falco columbarius*)
 Tunturihaukka (*F. rusticolus*)
 Muuttohaukka (*F. peregrinus*)
 Liejukana (*Gallinula chloropus*)
 Lapinsirri (*Calidris temminckii*)
 Merisirri (*C. maritima*)
 Etelänsuosirri (*C. alpina schinzii*)
 Heinäkurppa (*Gallinago media*)
 Mustapyrstökuiiri (*Limosa limosa*)

Rantakurvi (*Xenus cinereus*)
 Selkälokki (*Larus fuscus fuscus*)
 Räyskä (*Sterna caspia*)
 Pikkutiira (*Sterna albifrons*)
 Mustatiira (*Chlidonias niger*)
 Etelänkiisla (*Uria aalge intermedia*)
 Riskilä (*Cephus grylle grylle*)
 Tunturipöllö (*Nyctea scandiaca*)
 Kangaskiuru (*Lullula arborea*)
 Tunturikiuru (*Eremophila alpestris*)
 Peltosirkku (*Emberiza hortulana*)
 Kultasirkku (*E. aureola*)

Lista C - Alueellisesti uhanalaiset lajit.

Uhanalaiset lajit, joiden esiintymisen painopiste ei ole Euroopassa, ja Suomessa silmälläpidettävät ja alueellisesti taantuneet lajit, sekä Suomen vastuulajit Euroopassa.

Mukaan ei ole otettu pilkkasiipeä *Melanitta fusca*, tukkakoskeloa *Mergus serrator*, isokoskeloa *M. merganser* suokukkoa *Philomachus pugnax* ja liroa *Tringa glareola*, jotka on katsottu Suomessa niin yleisiksi, että ne tulevat otetuksi huomioon lepäilevien kahlaajien tai vesilintujen määrien kautta. Vastaavasti eräät isot, arat lajit on otettu huomioon listalla D.

Kaakkuri (*Gavia stellata*)
 Kaulushaikara (*Botaurus stellaris*)
 Metsähänhi (*Anser fabalis*)
 Ristisorsa (*Tadorna tadorna*)
 Harmaasorsa (*Anas strepera*)
 Jouhisorsa (*A. acuta*)
 Heinätavi (*A. querquedula*)
 Mustalintu (*Melanitta nigra*)
 Uivelo (*Mergus albellus*)
 Haarahaukka (*Milvus migrans*)
 Ruskosuohaukka (*Circus aeruginosus*)
 Sinisuohaukka (*C. cyaneus*)
 Niittysuohaukka (*C. pygargus*)
 Kalasääski (*Pandion haliaetus*)

Tuulihaukka (*Falco tinnunculus*)
 Tylli (*Charadrius hiaticula*)
 Keräkurmitsa (*C. morinellus*)
 Punakuiiri (*L. lapponica*)
 Jänkäsirriäinen (*Limicola falcinellus*)
 Jänkäkurppa (*Lymnocyptes minimus*)
 Mustaviklo (*Tringa erythropus*)
 Pikkulokki (*Larus minutus*)
 Kehrääjä (*Caprimulgus europaeus*)
 Koskikara (*Cinclus cinclus*)
 Kottarainen (*Sturnus vulgaris*)

Lista D - Isot häiriölle alttiit lajit.

Harmaahaikara (*Ardea cinerea*)
 Pikkujoutsen (*Cygnus columbianus*)
 Joutsen (*C. cygnus*)
 Lyhytnokkahanhi (*Anser brachyrhynchos*)
 Tundrahanhi (*A. albifrons*)
 Merihanhi (*A. anser*)
 Valkoposkihanhi (*Branta leucopsis*)
 Sepelhanhi (*B. bernicla*)
 Kurki (*Grus grus*)

Kuvailulehti

Julkaisija	Suomen ympäristökeskus	Julkaisu-aika Tammikuu 2003
Tekijä(t)	Timo Asanti, Esko Gustafsson, Harri Hongell, Petri Hottola, Markku Mikkola-Roos, Matti Osara, Juha Ylimaunu ja Rauno Yrjölä	
Julkaisun nimi	Kosteikkojen linnuston suojelu-arvo	
Julkaisun osat/ muut saman projektin tuottamat julkaisut	Julkaisu on saatavana myös internetistä: http://www.ymparisto.fi/palvelut/julkaisu/elektro/sy596/sy596.htm	
Tiivistelmä	<p>Julkaisussa esitellään uusi lintuvesien suojelupistejärjestelmä. Järjestelmä korvaa aiemmin käytössä olleen pisteytysjärjestelmän. Työn perustana on ollut tarve uudistaa ja kehittää suojelupistejärjestelmää, jota voidaan käyttää apuna lintuvesien suojelussa ja seurannassa. Uusi järjestelmä helpottaa lintuvesien suojelupistearvon laskentaa ja alueiden vertailua. Järjestelmässä voidaan arvioida lajin pesimäaikainen suojelu-arvo, lintuveden kokonaissuojelupistearvon, muutos-aikainen linnustoarvo, alueiden sulkasadon aikainen linnustoarvo sekä pesimäaikaisten ruokailualueiden arvo.</p> <p>Järjestelmän avulla voidaan arvioida kohteiden kunnostus- ja hoitotoimenpiteiden tarvetta ja kiireellisyyttä. Se soveltuu myös vanhojen kunnostussuunnitelmien uudelleenarvioimiseen. Työryhmä katsoo, että Suomessa kehitetty järjestelmä soveltuisi työkaluna laajemminkin valtiollisten ja kunnallisten ympäristöviranomaisten sekä Euroopan Unionin käyttöön.</p> <p>Raportissa selostetaan myös suojelupistejärjestelmän testausta sekä annetaan työryhmän suositukset suojelupistearvon käytöstä.</p>	
Asiasanat	Suojelupistejärjestelmä, lintuvedet, uhanalaisuus, luonnonsuojelu, kunnostus, linnusto, arvo	
Julkaisusarjan nimi ja numero	Suomen ympäristö 596	
Julkaisun teema	Luonto ja luonnonvarat	
Projektihankkeen nimi ja projektinumero		
Rahoittaja/ toimeksiantaja		
Projektiryhmään kuuluvat organisaatiot		
	ISSN 1238-7312	ISBN 952-11-1300-6 (nid.), 952-11-1301-4 (PDF)
	Sivuja 53	Kieli suomi
	Luottamuksellisuus julkinen	Hinta 8 e
Julkaisun myynti/ jakaja	Edita Publishing Oy, PL 800, 00043 EDITA, vaihde 020 450 00, Asiakaspalvelu: puhelin 020 450 05, faksi 020 450 2380, Sähköposti: asiakaspalvelu@edita.fi www.edita.fi/netmarket	
Julkaisun kustantaja	Suomen ympäristökeskus (SYKE) PL 140, 00251 Helsinki	
Painopaikka ja -aika	Edita Prima Oy, Helsinki 2003	

Presentationsblad

Utgivare	Finlands miljöcentral	Datum Januari 2003
Författare	Timo Asanti, Esko Gustafsson, Harri Hongell, Petri Hottola, Markku Mikkola-Roos, Matti Osara, Juha Ylimaunu och Rauno Yrjölä	
Publikationens titel	Våtmarksfåglarnas skyddsvärde	
Publikationens delar/ andra publikationer inom samma projekt	Publikationen finns tillgänglig på internet: http://www.ymparisto.fi/palvelut/julkaisu/elektro/sy596/sy596.htm	
Sammandrag	<p>Publikationen presenterar ett nytt skyddspoängssystem för fågelvatten som ersätter ett tidigare poängsättningsystem. Arbetet har utgått från behovet att förnya och utveckla systemet som används som verktyg vid skydd och uppföljning av fågelvattnen. Det nya systemet gör det lättare att räkna skyddspoängvärdet för ett fågelvatten och att jämföra olika områden. Man kan bedöma skyddsvärdet för en art under häckningstiden, helhetsvärdet av ett fågelvatten, fågelbeståndets värde under flyttningstiden, skyddsvärdet av ett område under fjäderfällningen samt värdet av ett matanskaffningsområde under häckningstiden.</p> <p>Med hjälp av detta system kan man bedöma hur stort och hur brådskande behovet av restaurerings- och skötselåtgärder är. Det kan också tillämpas vid nya bedömningar av gamla restaureringsplaner. Arbetsgruppen anser att det i Finland utvecklade systemet kunde vara användbart även i större sammanhang som verktyg för statliga och kommunala miljömyndigheter och för Europeiska Unionen.</p> <p>Rapporten redogör också för testningen av skyddspoängssystemet samt ger arbetsgruppens rekommendationer om användningen av skyddspoängssystemet.</p>	
Nyckelord	Skyddspoängssystem, fågelsjöar, hotade arter, naturskydd, restaurering, fågelbeståndet, värde	
Publikationsserie och nummer	Miljön i Finland 596	
Publikationens tema	Natur och naturtillgångar	
Projektets namn och nummer		
Finansiär/ uppdragsgivare		
Organisationer i projektgruppen		
	ISSN 1238-7312	ISBN 952-11-1300-6 (nid.), 952-11-1301-4 (PDF)
	Sidantal 53	Språk finska
	Offentlighet offentlig	Pris 8 e
Beställningar/ distribution	Edita Publishing Ab, PB 800, 00043 EDITA, växel 020 450 00, Postförsäljningen: Telefon 020 450 05, fax 020 450 2380, Internet: www.edita.fi/netmarket	
Förläggare	Finlands miljöcentral (SYKE) PB 140, 00251 Helsingfors, Finland	
Tryckeri/ tryckningsort och -år	Edita Prima Ab, Helsingfors 2003	

Documentation page

Publisher	Finnish Environment Institute	Date January 2003
Author(s)	Timo Asanti, Esko Gustafsson, Harri Hongell, Petri Hottola, Markku Mikkola-Roos, Matti Osara, Juha Ylimaunu and Rauno Yrjölä	
Title of publication	Assessing the conservation value of wetland bird-life	
Parts of publication/ other project publications	The publication is available in the internet: http://www.ymparisto.fi/palvelut/julkaisu/elektro/sy596/sy596.htm	
Abstract	<p>This report sets out a new points system for assessing the conservation value of wetland bird-life. The system has been designed to replace a previously used points-rating system, to meet the need for an improved tool for application in the protection and monitoring of bird wetlands. The new system also facilitates the calculations used to evaluate and compare bird wetlands. Values can be calculated for species nesting or feeding in wetlands during the breeding season, for the birds visiting on migration or present during the moulting season, and for the overall value of a wetland in conservation terms on a points scale.</p> <p>The system also facilitates assessment of the need for habitat restoration work or other forms of habitat management. It can also be applied in the re-evaluation of previous habitat restoration plans. The working group believes the new system devised in Finland can be applied widely by environmental authorities at the municipal, national and EU levels.</p> <p>The report also describes how the new conservation point values system has been tested, and presents the working group's recommendations for its practical use.</p>	
Keywords	Assessment of conservation value, bird wetlands, threatened species, conservation, habitat restoration, bird-life	
Publication series and number	The Finnish Environment 596	
Theme of publication	Nature and natural resources	
Project name and number, if any		
Financier/ commissioner		
Project organization		
	ISSN 1238-7312	ISBN 952-11-1300-6 (nid.), 952-11-1301-4 (PDF)
	No. of pages 53	Language finnish
	Restrictions Public	Price 8 EUR
For sale at/ distributor	Edita Publishing Ltd. P.O. Box 800, FIN-00043 EDITA, Finland, Phone +358 20 450 00 Mail orders: Phone +358 20 450 05, fax +358 20 450 2380, Internet: www.edita.fi/netmarket	
Financier of publication	Finnish Environment Institute P.O. Box 140, FIN-00251 Helsinki, Finland	
Printing place and year	Edita Prima Ltd, Helsinki 2003	



LUONTO JA LUONNONVARAT

Kosteikkojen linnuston suojeluarvo

Suomessa on ollut käytössä lintuvesien suojelupistejärjestelmä jo vuodesta 1981. Järjestelmä kehitettiin valtakunnallisen lintuvesien suojeluohjelman tarpeisiin. Lintuvesien muutosten sekä uuden tutkimustiedon valossa järjestelmää päätettiin uudistaa. Keskeinen periaate uudessa järjestelmässä on arvioida lintuveden arvo neljässä eri luokassa: pesimäaikainen suojeluarvo, muutonaikainen linnustoarvo, sulkasadonainkainen linnustoarvo sekä alueen merkitys pesimäaikaisena ruokailualueena.

Uuden pesimäaikaisen suojeluarvon määrittämisessä käytetään kaavaa, joka huomioi kuinka heikko on lajin uusiutumiskyky, millainen on lajin uhanalaisuus Suomessa, Euroopassa ja maailmassa sekä kuinka suuri on lajin lisääntyvän kannan koko Suomessa. **Lintulajin pesimäaikainen suojeluarvo SA** saadaan kertomalla lajin uusiutumiskyvyttömyyden indeksi H lajin uhanalaisuuden indeksillä U ja saatu tulo jaetaan lajin Suomen kannan koolla K ($SA = H \times U/K$). Lintuveden suojelupistearvon laskentaan käytetään lajikohtaisia parimääriä sekä lajien suojeluarvoja. Kolonialajien vaikutuksen pienentämiseksi parimäärät korotetaan potenssiin 0,7. Lintuvesien suojelupistearvo saadaan kertomalla jokaisen lajin muunnettu parimäärä lajin suojeluarvolla ja summaamalla saadut tulot yhteen.

Muutonaikainen linnustoarvo eri levähdysalueille on määritelty käyttämällä hyväksi tietoa lajien uhanalaisuudesta sekä levähtämääristä. Myös lajien herkkyys häiriölle huomioitiin tarkastelussa. Levähdysalueet jaettiin kriteerien perustella neljään luokkaan. Alueiden **sulkasadonaikainen linnustoarvo** perustuu alueella havaittavien sulkivien sorsalintujen määriin. Sulkasadonaikainen linnustoarvo jaettiin kriteerien perusteella kolmeen luokkaan. **Pesimäaikaisten ruokailualueiden arvo** voi olla joillekin lajeille hyvin tärkeä, koska niiden pesimäpaikka voi olla aivan eri ympäristössä. Työryhmä listasi raportissa ne lintuvesien lajit, joiden säännöllinen esiintyminen ruokailuvina nostaa lintuveden merkitystä ruokailualueena.

Julkaisua on saatavissa myös Internetissä:

<http://www.ymparisto.fi/palvelut/julkaisu/elektro/sy596/sy596.htm>

ISBN 952-11-1300-6 (nid.)

ISBN 952-11-1301-4 (PDF)

ISSN 1238-7312