

Lapin lintuvedet puntarissa

Pekka Räinen, Jukka Jokimäki ja Marja-Liisa Kaisanlahti-Jokimäki

Valtakunnallisen lintuvesien suojeluohjelman (Maa- ja metsätalousministeriö 1982) lähtökohdaksi oli kansainvälisen huomion kiinnittyminen kosteikkoluonnon merkitykseen ja kosteikkojen vähenemiseen. Suojeluohjelman tavoitteena on suojella lintujen lisäksi kohteiden monimuotoisuutta ja biologista tuotantokykyä. Suurin osa Lapin vesistöistä on niiden karuuden johdosta jo lähtökohtaisesti lintuvesikäsitteen ja -ohjelman ulkopuolella, vaikka jonkin järven lintulajistossa voi olla hyvinkin harvinaisia tai arvokkaita lajeja.

Lapissa on 22 valtakunnallisen lintuvesien suojeluohjelman kohdetta (kuva 1, taulukko 1). Kohteiden suojelurajauksen kokonaisala on yhteensä noin 8 000 ha. Lapin lintuvedet voidaan jakaa kolmeen ryhmään: merenlahdet, järvet sekä isojen jokien tulvasaaret ja suvanot. Maantieteellisesti suuri osa Lapin lintuvesistä painottuu Lounais-Lapin eli ns. Lapin kolmion alueelle (kuva 1), missä maa- ja kallioperä ovat otolliset rehevien vesistöjen kehitykselle. Myös maatalous on Lapissa keskittynyt läänin lounaisosiin. Suurten jokien tulva-alueilla kasvillisuus on runsasta, vaikka veden ravinnepitoisuudet ovatkin lähinnä karun vesistön tasoa. Tulva-alueiden merkittävyys perustuu luonnonmukaisen tulvan rytmiin, missä joen mukana kulkeva aines toisaalta kerääntyy ja muodostuu tulvaniityiksi ja toisaalta voimakas virtaus sekä jäät estävät umpeenkasvua.

Lintuvesien suojeluohjelman julkistamisen jälkeen tehtyjen linnustoinventointien myötä myös uusia lintuvesikohteita on löytynyt ja ohjelmassa mukana olevien kohteiden linnustotiedot ovat tarkentuneet. Tässä artikkelissa tarkastellaan Lapin lintuvesien linnuston nykytilaa ja lintuvesikohteilla ohjelman julkistamisen jälkeen tapahtuneita muutoksia. Lisäksi esitetään lintutietoja lintuvesiohjelmaan kuulumattomilta, hyviltä lintuvesikohteilta. Artikkelin perustuu vuonna 2000 julkaistun selvitykseen (Räinen ym. 2000) Lapin lintuvesistä.

Aineisto

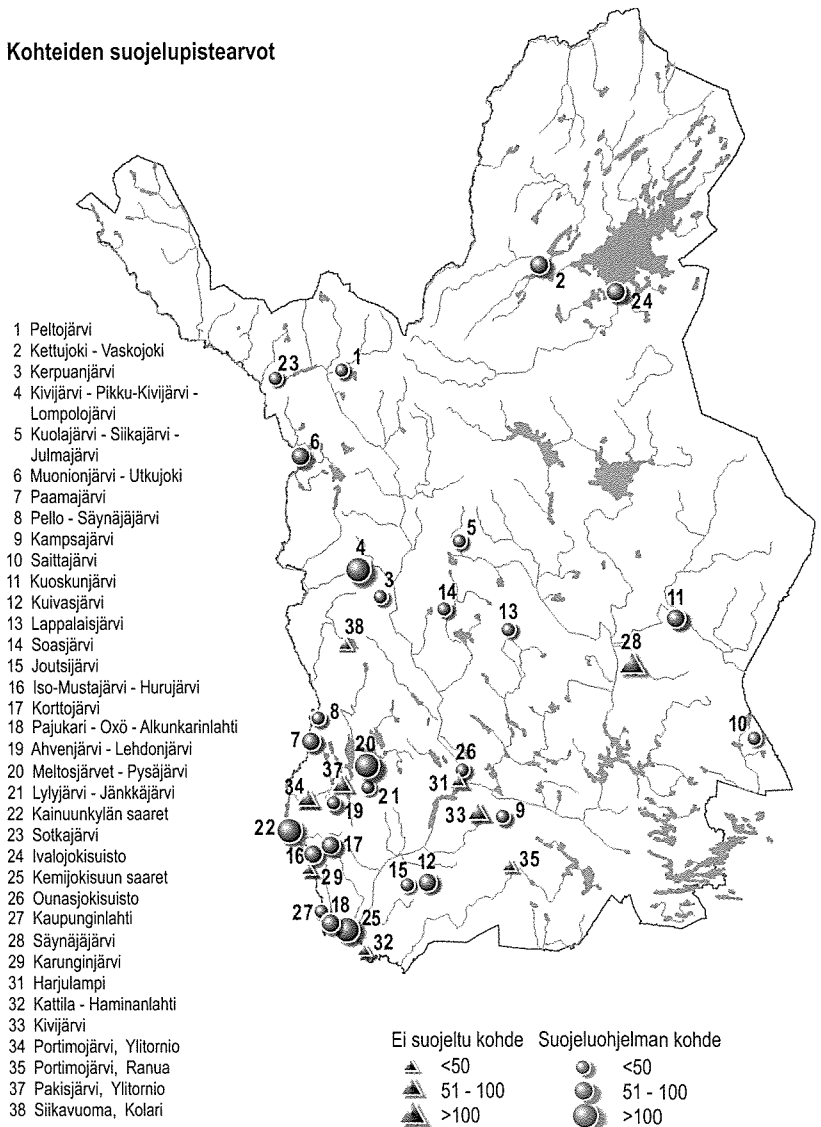
Valtakunnallisen lintuvesien suojeluohjelman valmistelun yhteydessä vuosina 1976–1980 inventoitiin suojeluohjelmaan mukaan tulleista 22 lintuvesikohteesta 19 kohdetta silloisen maa- ja metsätalousministeriön lintuvesityöryhmän (1981) toi-

meksiannosta. Tästä ensimmäisestä inventointijaksosta käytetään myöhemmin tekstissä nimeä LVO-jakso. Vuosina 1992–1998 kaikki 22 kohdetta inventoitiin Lapin ympäristökeskuksen sekä paikallisten lintuharrastajien toimesta.

Aineistoa on kerätty myös LVO:n ulkopuolisilta lintuvesikohteilta. Tiedot muutonaikaisista esiintymistä ja levähtäjien määristä perustuvat pääosin lintutieteellisten yhdistysten julkaisuista kerättyihin havaintoihin sekä yksittäisten lintuharrastajien antamiin tietoihin. Kohteiden lin-

nuston tarkastelu keskittyy kosteikkolajeihin. Kosteikkolajeina pidetään Lintuvesityöryhmän (1981) mietinnössään esittämiä lajeja. Näiden lisäksi mukaan otettiin pikkukuuvi, kapustarinta, lampiviklo, lehtokurppa ja törmäpääsky. Lintuvesien ympäristössä tapahtuneita muutoksia arvioitiin vertaamalla peltorannan, avovesialan ja rakennetun rannan nykyisiä osuuksia LVO:n laatimiseen aikaiseen tilanteeseen. Kohteiden suojelupistearvo ja merkitys lintujen kerääntymisalueina on arvioitu Mikkola-Roosin (1996) esittämällä tavalla.

Kohteiden suojelupistearvot



Kuva 1. Lapin lintuvesien pesimäaikainen elinympäristön suojelupistearvo. Kohteet 1–22 kuuluvat lintuvesien suojeluohjelmaan, kohteet 23–27 muihin suojeluohjelmiin.

Fig. 1. The conservation value of wetlands in Lapland based on birds and using a scoring system. Sites 1–22 are included in the National Finnish Wetland Protection Programme, and sites 23–27 in other conservation programmes.

Taulukko 1 Lintuvesien suojeluohjelman kohteet Lapissa. LA = elinympäristön suojeluarpisteytys, L = merkitys levähdysalueena: I – Kansainvälisesti arvokas muuttolintujen levähdysalue, II – Valtakunnallisesti arvokas muuttolintujen levähdysalue, III – Maakunnallisesti arvokas muuttolintujen levähdysalue, IV – Paikallisesti arvokas muuttolintujen levähdysalue. S = merkitys sulkasadon aikaisena kerääntymisalueena: I – Hyvin huomattava sulkasadon aikainen kerääntymisalue, II – Huomattavaa merkitystä sulkasadon aikaisena kerääntymisalueena, III – Alueella on merkitystä sulkasadon aikaisena kerääntymisalueena. M = Alue on merkittävä pesimäaikainen ruokailualue. Tt (tiedon taso): 1 = säännöllistä havainnointia, 2 = tietoja usealta vuodelta, 3 = satunnaisia havaintoja. **Suojelun taso:** SSO=soidensuojeluohjelma, N=Natura 2000, R=Ramsar, IBA = Important Bird Area. Numero (nro) viittaa kohteen sijaintiin kuvissa 1 ja 2. Ea = ei arvioitu.

Table 1. Wetlands in Lapland belonging to the National Finnish Wetland Protection Programme. LA = Scored conservation value of the site, L = Importance as a staging site (I = Internationally important site, II = Nationally important site and III = Regionally important site and IV = Locally important site), S = importance as a moulting area (I = highly important site, II = important site, III = moderately important site), M = importance as a feeding area in breeding time. Tt = Data quality (1 = permanent monitoring, 2 = data from several years and 3 = only occasional observations) and Conservation status of the site (SSO = peatland conservation site, N = Natura 2000 site, R = Ramsar site, IBA = important bird area site.). Nro refers to the location of the site in Figs. 1 and 2. Ea = not evaluated

Nro	Kohde	Pinta-ala, ha	Kosteikko- lajien määrä	Kosteikko- lajien parimäärä	LA	L/S/M/Tt	Suojelun taso
22	Kainuunkylän saaret, Ylitornio	1005	36	1101	163	III/II/M/2	LVO, N, R
20	Meltosjärvet–Pysäjäjärvi, Ylitornio	458	36	340	105	III/III/M/2	LVO, N
4	Kivijärvi–Pikku-Kivijärvi–Lompolojärvi, Kittilä	135	28	316	103	IV/III/M/2	LVO, N
16	Iso Mustajärvi–Hurujärvi, Tornio	310	28	274	85	III/IV/M/2	LVO, N
7	Paamajärvi, Pello	393	21	230	83	IV/III/M/2	LVO, N
18	Pajukari–Oxö–Alkunkarinlahti, Tornio	440	29	264	82	I/I/M/1	LVO, N, IBA
6	Muonionjärvi–Utkujoki, Muonio	627	25	266	73	II/II/M/2	LVO, N
17	Korttojärvi, Tornio	96	16	93	70	III/IV/M/3	LVO, N
2	Kettujoki–Vaskojoki, Inari	1894	20	217	67	III/III/M/2	LVO, SSA, N
12	Kuivasjärvi, Simo	105	20	52	65	IV/III/M/2	LVO, N
11	Kuosunjärvi, Savukoski	77	24	104	53	IV/III/M/3	LVO, N
1	Peltojärvi, Enontekiö	480	21	112	49	III/III/M/3	LVO
21	Lylyjärvi–Jänkkäjärvi, Ylitornio	151	23	82	47	IV/III/M/3	LVO
13	Lappalaisjärvi, Sodankylä	56	19	54	43	IV/III/M/3	LVO, N
8	Pello-Säynäjärvi, Pello	583	19	174	43	I/I/M/1	LVO, N
19	Ahvenjärvi–Lehdonjärvi, Ylitornio	280	21	78	42	IV/III/M/2	LVO, N
10	Saittajärvi, Salla	92	19	62	40	IV/III/M/3	LVO
14	Soasjärvi, Sodankylä	199	27	75	38	IV/III/M/2	LVO
3	Kerpuanjärvi, Kittilä	63	22	73	38	IV/III/M/3	LVO, N
15	Joutsijärvi, Tervola	73	18	50	36	IV/ea/M/3	LVO, N
5	Kuola–Siika- ja Julmajärvi, Kittilä	197	14	58	21	IV/ea/M/3	LVO, N
9	Kampsajärvi, Rovaniemen mlk	83	14	34	19	ea/ea/M/3	LVO

Lintuvesiohjelman kohteilla pesivä linnusto 1990-luvulla

Lintuvesien suojeluohjelman kohteilla Lapissa pesi 1990-luvulla yhteensä 55 kosteikkolajia, joiden yhteisparimäärä oli 4110 paria. Varpuslintujen osuus parimäärästä oli 37 %, vesilintujen 30 %, kahlaajien 20 %, loppulintujen 12 % ja petolintujen 1 %.

Lapin lintuvesien vesilinnuston rungon muodostavat koko maassa yleiset ja runsaat lajit, joiden elinympäristövaatimukset ovat väljät. Näitä ovat tavi, sinisorsa, haapana, jousisorsa, telkkä sekä tukkasotka (taulukko 2). Näitä lajeja tavataan yli 80 %:lla kohteista. Toisen kokonaisuuden muodostavat eteläiset lajit, jotka esiintyvät Lapissa äärialueellaan ja joiden elinympäristövaatimukset ovat pohjoisessa tiukat. Yleensä näiden lajien, kuten silkkikiukun, mustakurkku-uikun, lapasorsan ja heinätavin esiintyminen Lapissa rajoittuu reheville lintuvesille. Eteläisten lajien esiintyminen pohjoisessa riippuu pitkälti muuтонаikaisesta säätilasta toukokuussa: lämpiminä keväinä eteläisten lajien muutto pidentyi pohjoiseen, kun taas kylminä keväinä lajit saattavat puuttua kokonaan Lapin linnustosta (Väisänen 1965). Lounais-Lapin lintuvesillä kaikki mainitut ete-

läiset lajit tosin pesivät joka vuosi ja kannat ovat melko vakaat (Rauhala & Ylimaunu, kirj. ilm.). Kolmannen ryhmän muodostavat levinneisyydeltään pohjoiset, mutta vähälukuiset lajit, lapasotka, pilkkasiipi, mustalintu ja uivelo. Uivelo on kuitenkin sangen yleinen Lapin lintuvesillä, sillä laji löytyi peräti 2/3:lta lintuvesikohteista.

Joutsen esiintyy nykyään lähes joka toisella lintuvesiohjelman kohteella. Kuikka pesii joka neljännellä kohteella, mutta kaakkureita ei yhdelläkään. Kaakkuri suosii pesimäalueenaan rauhallisia suolampareita ja rimpiä (ks. Klinga 2001). Varsinaisia lintuvesiä laji käyttää ruokailualueinaan. Harmaasorsa puuttuu lintuvesiohjelman kohteiden lajistosta Lapissa, mutta pesintään viittaavia havaintoja on tehty lintuvesiohjelman ulkopuolisilta kohteilta (mm. Tornion Alkunkarinlahden lähistöllä ja Ylitornion Portimojärvellä). Punasotkakoira on tavattu joillakin kohteilla, mutta pesintää ei ole varmistettu. Kaikkiaan vesilintuja pesi ohjelman kohteilla 18 lajia ja yhteensä noin 1 200 paria (taulukko 2).

Pääosa Lapin lintuvesien kahlaajista on soiden lajeja, mikä johtuu suorantojen runsaasta määrästä. Suomen runsaslukuisin kahlaaja, liro, on runsain ja yleisin myös Lapin lintuvesillä (taulukko 2). Muita poh-

joisten soiden lajeja ovat valkoviklo, mustaviklo, pikkukuovi, suokukko, jänkäkurppa, kapustarinta, vesipääsky sekä kurki. Varsinaisia vesistöjen rannoille ominaisia lajeja ovat kovapohjaisia rantoja suosiva rantasiipi sekä pääasiassa merenrannikolla esiintyvä punajalkaviklo. Peltorannoille ominaisia kahlaajia lintuvesillä ovat kuovi ja töyhtöhyppä. Kahlaajia, kurki mukaan luettuna, pesi lintuvesiohjelman kohteilla Lapissa 18 lajia ja yhteensä noin 830 paria (taulukko 2).

Lokkilintuja kohteilla pesi noin 500 paria, joista pääosa oli nauru- ja pikkulokkeja (taulukko 2). Suurin osa pikkulokki- ja naurulokkikannasta pesii 3–4 koloniassa Kivi-, Paama-, Iso-Musta- ja Korttojärvellä. Lapintira on yleisin tiiralaji ja kalatiiraa runsaampi. Tiiraja on kuitenkin huomattavasti vähemmän kuin nauru- ja pikkulokkeja. Lokkilinnuista varsinainen lintuvesilaji on pikkulokki, jonka esiintyminen sisämaassa rajoittuu rehevimmille lintuvesille. Laji pesii myös karussa merensaaristossa. Naurulokki suosii reheviä vesistöjä, kun taas pääosa kalalokeista pesii merenrannikolla. Suurten selkävesien pesimälajit selkälokki ja harmaalokki puuttuvat miltei kokonaan lintuvesien pesivästä lajistosta. Merilokkia ei tavattu tutkimus-

kohteilla. Laji pesii kuitenkin säännöllisesti ainakin suurilla tekoaltailla (Lokka, Porttipahta), Inarijärvellä ja kahdella suolla Kemin–Tornion alueella sekä todennäköisesti myös Kemijärvellä.

1990-luvun laskennoissa havaittiin pesivänä kolme kosteikoille ominaista petolintulajia. Petolintujen parimäärä oli yhteensä 15 (taulukko 2). Suopöllöllä ja sinisuohaukalla on pohjoispainotteinen levinneisyys. Nuolihaukka sitä vastoin on eteläinen laji, joka on Lapissa jo melko harvalukuinen. Nuolihaukka käyttää lintuvesikohteita lähinnä ruokailualueena kuten sääksikin. Ruskosuohaukkoja ei sattunut laskentoihin, mutta laji on viime vuosina levittäytynyt myös Lapin lintuvesille. Havaintoja lajista on tehty mm. Meltosjärvillä, Ahvenjärvellä, Karunginjärvellä, Kainuunkylän saarilla, Onusajokisuistossa, Kemijärvellä ja jopa niinkin pohjoisesta kuin Ivaloajokisuistosta. Ruskosuohaukka pesii jo Tornion Alkunkarin–Oxön alueella sekä muilla merenlahdilla.

Kosteikoille ominaisten varpuslintujen lajimäärä on Lapin lintuvesikohteilla yhdeksän ja yhteenlaskettu parimäärä 1 540 (taulukko 2). Runsain ja yleisin laji on pensaikkoalueille ominainen pajusirkku, jota on noin 40 % varpuslintupareista. Yleisiä lajeja pajusirkun lisäksi ovat keltavästäräkki, västäräkki, ruokokerttunen ja niittykirvinen. Selvästi harvinaisempia ovat kiuru, pikkusirkku, punavarpuinen ja pensastasku. Törmäpääskyt keskittyvät Kainuunkylän saarille. Verrattuna eteläisen Suomen lintuvesien varpuslintulajistoon, Lapin lajisto tuntuu melko niukalta ja vaatimattomalta. Varsinaisia kosteikkojen yölaulajia ei ruokokerttusta lukuun ottamatta tavata säännöllisesti ja lajit ovat yleensä elinympäristönsä suhteen vähään tyytyviä.

Lapin lintuvesikohteiden pesimälajistossa on kaksi valtakunnallisesti vaarantuneeksi luokiteltua lajia (Rassi ym. 2001), lapasotka ja naurulokki. Näiden lajien parimäärä LVO-kohteilla oli yhteensä 249. Lisäksi lajistoon kuuluu neljä valtakunnallisesti silmälläpidettävää lajia, joita ei lueta varsinaisesti uhanalaisiksi lajeiksi: mustalintu, sinisuohaukka, suokukko ja pensastasku. Silmälläpidettäviä lajeja pesi kohteilla yhteensä 114 paria. Suomen erityisvastuulajeja (Leivo 1996) LVO-kohteilla pesi 15 (506 paria) ja EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeja 13 (478 paria).

Elinympäristön suojeluarvo lintuvesiohjelman kohteilla

Lapin lintuvesiohjelman kohteiden keskimääräinen suojelupistearvo (Mikkola-Roos 1996) on 59 pistettä ja vaihteluväli 19–163 pistettä (taulukko 1, kuva 1). Pie-nimmät suojelupistearvot saavat Kittilän Kuola–Siika–Julmajärvi sekä Rovaniemen

Taulukko 2. Lintuvesien suojeluohjelman kohteiden (22 kpl) pesivät kosteikkolintulajit Lapissa 1990-luvulla.

Table 2. Total pair numbers of waterfowl species, species incidence (occurrence, %) and density of the species (pairs/km²) in sites belonging to the protection programme for waterfowl habitats in Finland. Data collected from Lapland during 1990s.

Laji		Parimäärä	Esiintymis- kohteiden osuus (%)	Tiheys (paria/km ²)
Species		Pair nos	Occurrence	Density
Kuikka	<i>Gavia arctica</i>	8	27	0,1
Silkkiiukku	<i>Podiceps cristatus</i>	1	5	0,01
Mustakurkku-uikku	<i>P. auritus</i>	7	23	0,09
Joutsen	<i>Cygnus cygnus</i>	10	45	0,13
Haapana	<i>Anas penelope</i>	208	82	2,72
Tavi	<i>A. crecca</i>	207	95	2,71
Sinisorsa	<i>A. platyrhynchos</i>	135	91	1,76
Jouhisorsa	<i>A. acuta</i>	83	82	1,08
Lapasorsa	<i>A. clypeata</i>	26	23	0,34
Heinätaavi	<i>A. querquedula</i>	8	18	0,1
Tukkasotka	<i>Aythya fuligula</i>	213	86	2,78
Lapasotka	<i>A. marila</i>	1	5	0,13
Piikkasiipi	<i>Melanitta fusca</i>	17	32	0,22
Mustalintu	<i>M. nigra</i>	12	27	0,15
Telkkä	<i>Bucephala clangula</i>	216	91	2,82
Uivelo	<i>Mergus albellus</i>	29	68	0,38
Isokoskelo	<i>M. merganser</i>	24	36	0,31
Tukkakoskelo	<i>M. serrator</i>	27	36	0,35
Sinisuohaukka	<i>Circus cyaneus</i>	7	27	0,09
Nuolihaukka	<i>Falco subbuteo</i>	2	9	0,03
Kurki	<i>Grus grus</i>	10	41	0,13
Pikkutylli	<i>Charadrius dubius</i>	1	5	0,01
Kapustarinta	<i>Pluvialis apricaria</i>	2	5	0,03
Töyhtöhyppä	<i>Vanellus vanellus</i>	11	18	0,14
Suokukko	<i>Philomachus pugnax</i>	65	64	0,85
Jänkäkurppa	<i>Lymnocyptes minimus</i>	7	32	0,09
Taivaanvuohi	<i>Gallinago gallinago</i>	146	95	1,91
Lehtokurppa	<i>Scolopax rusticola</i>	4	5	0,05
Kuovi	<i>Numenius arquata</i>	89	64	1,16
Pikkukuovi	<i>N. phaeopus</i>	11	36	0,14
Mustaviklo	<i>Tringa erythropus</i>	21	59	0,27
Valkoviklo	<i>T. nebularia</i>	72	82	0,94
Liro	<i>T. glareola</i>	272	100	3,55
Metsäviklo	<i>T. ochropus</i>	6	18	0,08
Lampiviklo	<i>T. stagnatilis</i>	1	5	0,01
Punajalkaviklo	<i>T. totanus</i>	17	9	0,22
Rantasipi	<i>Actitis hypoleucos</i>	79	68	1,03
Vesipääsky	<i>Phalaropus lobatus</i>	15	50	0,2
Pikkulokki	<i>Larus minutus</i>	185	23	2,42
Naurulokki	<i>L. ridibundus</i>	248	27	3,24
Kalalokki	<i>L. canus</i>	12	14	0,16
Harmaalokki	<i>L. argentatus</i>	2	9	0,03
Kalatiira	<i>Sterna hirundo</i>	10	23	0,13
Lapintiira	<i>S. paradisaea</i>	37	36	0,48
Suopöllö	<i>Asio flammeus</i>	6	14	0,08
Kiuru	<i>Alauda arvensis</i>	8	9	0,1
Törmäpääsky	<i>Riparia riparia</i>	271	5	3,54
Niittykirvinen	<i>Anthus pratensis</i>	82	73	1,07
Keltavästäräkki	<i>Motacilla flava</i>	178	86	2,33
Västäräkki	<i>M. alba</i>	57	82	0,74
Pensastasku	<i>Saxicola rubetra</i>	30	27	0,39
Ruokokerttunen	<i>Acr. schoenobaenus</i>	284	72	3,71
Punavarpuinen	<i>Carpodacus erythrinus</i>	9	18	0,11
Pikkusirkku	<i>Emberiza pusilla</i>	1	5	0,01
Pajusirkku	<i>E. schoeniclus</i>	620	91	8,1
Yhteensä / Total		4110		55,7

maalaiskunnan Kampsajärvi, jotka on alunperinkin valittu ohjelmaan kasvillisuutensa perusteella. Selvästi korkein kokonaispistemäärä on Kainuunkylän saarilla, joka on kohteista pinta-alaltaan suurin. Mikäli suojeluarvo suhteutetaan pinta-alaan, korkeimmat arvot saavat Simon Kuivasjärvi sekä Savukosken Kuoskunjärvi ja vastaavasti alhaisimmat arvot Inarin Kettujoki-Vaskojoki sekä Pellon Pello-Säynäjärvi. Koko suojelualueverkon aineistosta laskettuna vesilintujen osuus suojelupistearvosta on 41 %, kahlaajien 26 %, loppulintujen 13 %, varpuslintujen 11 % ja muiden lajiryhmien 9 %.

**Linnuston muutokset
lintuvesiohjelman kohteilla
vuosina 1976–1998**

Viimeisen 20 vuoden aikana vesistöjen umpeenkasvu lintuvesiohjelman kohteilla on edennyt ja rantojen avoimuus on vähentynyt aiemmin avoimien peltorantojen pensoittuessa ja metsittyessä viljelykäytön loputtua. Kohdekohtaisesti tarkasteltuna erot voivat olla suuria ja toisaalta eräillä kohteilla, kuten luonnontilaisilla tulvalaueilla, avovesialan muutoksia ei ole tapahtunut. Lintuyhteisöjen rakenne eri indekseillä mitattuna ei ole merkittävästi muuttunut tutkimusajankohtien välillä (taulukko 3). Kohteiden keskimääräisessä suojelupistearvossa ei ole tapahtunut muutosta LVO-jakson ja 1990-luvun välillä (taulukko 3). Noin puolella kohteista suojelupistearvo oli 1990-luvulla suurempi ja vastaavasti noin puolella kohteista pienempi kuin LVO-jaksolla (Räinä ym. 2000). Lintuvesien suojeluohjelmaverkosto on kokonaisuutena tarkastellen säilyttänyt arvonsa. Myös lajiston vaihtuvuus oli tutkimusjaksojen välillä vähäistä. Lajitason tarkastelussa havaittiin muutoksia vajaan kymmenen lintulajin runsauksissa.

Lapin lintuvesien haapanakanta oli neljänneksen pienempi 1990-luvulla verrattuna LVO-jaksoon (taulukko 3). Lajin kanta Suomessa on kasvanut 1980-luvulta, mutta lintujärvillä kannan on havaittu pienentyneen 1970-luvulta lähtien (Väisänen ym. 1998). Lajin on epäilty paikoin kärsineen rantaniittyjen umpeutumisesta ja kor-tekasvustojen vähenemisestä.

Töyhtöhyppien määrä oli pienentynyt 65 % tutkimusajanjaksojen välillä (taulukko 3). Vastaavasti myös töyhtöhyppien esiintymiskohteiden määrä oli vähentynyt 45 %. LVO-kohteilla töyhtöhyppät ovat vähentyneet tai hävinneet niin peltorantaisilta kuin suorantaisiltakin kohteilta. Paikallisesti peltoviljelyn loppuminen ja peltojen pensoittuminen ei siis voi olla ainoa syy kannan taantumiseen. Lintuvesikohteilla töyhtöhyppän väheneminen liittyy yleiseen koko Suomen kannan vähenemi-



Lapin lintuvesien haapanakanta (*Anas penelope*) on taantunut. © Jouko Kärkkäinen
The number of Wigeons has decreased.

seen, joka on jatkunut jo 1970-luvulta lähtien (Väisänen ym. 1998).

Lirojen määrä LVO-kohteilla oli 1990-luvulla noin 45 % suurempi kuin LVO-jaksolla (taulukko 3). Valtakunnallisten seurantalosten mukaan liro on kuitenkin taantunut (Väisänen ym. 1998). Taantuma on koskettanut erityisesti Etelä-Suomea, missä soiden ojitukset ovat olleet suurimmat. Myös Kemin–Tornion seudulla liro on ainakin joillakin suoalueilla vähentynyt ojitusten takia (Rauhala 1994). Vuosittaiset vaihtelut ovat lajilla suuria, joten normaali kannanvaihtelu jaksojen välillä voi olla merkittävin lirokantojen vähenemistä selittävä tekijä Lapin LVO-kohteilla.

Rantasipien lukumäärä oli kolmanneksen suurempi 1990-luvulla verrattuna LVO-jaksoon. Valtakunnallisessa vesilintuseuranta-aineistossa rantasipien havain-

tomäärä pysyi vakaana vuosina 1986–1994, mutta vuonna 1995 määrät kasvoivat lähes puolella (Väisänen ym. 1998). Tämä saattaa osittain selittää myös Lapin rantasipikannan kasvun.

Taivaanvuohien määrä lintuvesillä väheni tutkimusjaksojen välillä 1970–1980-lukujen taitteesta 1990-luvulle noin kolmanneksella (taulukko 3). Laji runsastui Suomessa huomattavasti 1940-luvulta 1970-luvulle, mutta on taantunut sen jälkeen. Kantoihin lienevät vaikuttaneet 1970-luvun alkupuolen leudot talvet, jotka vähensivät talviaikaista kuolevuutta talvehtimisalueilla. 1980-luvun alkupuolen ankarat talvet puolestaan lisäsivät kuolleisuutta (Väisänen ym. 1998).

Suokukon parimäärä oli aineistossa puolet pienempi 1990-luvulla verrattuna LVO-jaksoon. Ero ei kuitenkaan ollut tilas-

Taulukko 3. Suojelupistearvo, kosteikkolajien määrä sekä kimääräinen parimäärä ja keskihajonta lintuvesien suojeluohjelman kohteilla (n=17) vuosina 1976–1980 ja 1992–1998 niissä lajeissa, joiden kannoissa on tilastollisesti merkitsevä ero jaksojen välillä (Räinä ym. 2000).

Table 3. Conservation value, total number of waterfowl species, and the average species abundance at sites (n=17) (and standard deviations) of species with a statistically significance difference in abundance between the study periods.

	1976–1980		1992–1998	
	Keskiarvo Average	Keskihajonta SD	Keskiarvo Average	Keskihajonta SD
Suojelupistearvo, LA	55,6	32,4	61,3	32,3
Lajimäärä (kosteikkolajit)	23,3	5,0	23,5	5,8
Haapana <i>Ana pen</i>	12,7	14,8	9,6	11,7
Töyhtöhyppä <i>Van van</i>	1,4	3,4	0,5	1,5
Taivaanvuohi <i>Gal gal</i>	9,3	13,4	6,1	8,6
Liro <i>Tri gla</i>	7,7	7,1	12,3	7,7
Rantasipi <i>Act hyp</i>	1,9	2,2	2,9	3,0
Pikkulokki <i>Lar min</i>	0,8	3,4	9,7	21,1

Taulukko 4. Merkittäviä lintuvesiohjelman ulkopuolisia lintuvesikohteita. LA = Elinympäristön suojeluarvopisteystys, L = merkitys levähdysalueena: I – Kansainvälisesti arvokas muuttolintujen levähdysalue, II – Valtakunnallisesti arvokas muuttolintujen levähdysalue, III – Maakunnallisesti arvokas muuttolintujen levähdysalue, IV – Paikallisesti arvokas muuttolintujen levähdysalue. S = merkitys sulkasadonaikaisena kerääntymisalueena: I – Hyvin huomattava sulkasadonaikainen kerääntymisalue, II – Huomattavaa merkitystä sulkasadonaikaisena kerääntymisalueena, III – Alueella on merkitystä sulkasadonaikaisena kerääntymisalueena. M = Alue on merkittävä pesimäaikainen ruokailualue. Tt (tiedon taso): 1 = säännöllistä havainnointia, 2 = tietoja usealta vuodelta, 3 = satunnaisia havaintoja. Suojelun taso: SSO=soidensuojeluohjelma, N=Natura 2000, R=Ramsar. Numero (nro) viittaa kohteen sijaintiin kuvissa 1 ja 2. Ea = ei arvioitu.

Table 4. Wetlands in Lapland belonging to the National Finnish Wetland Protection Programme. LA = Scored conservation value of the site, L = Importance as a staging site (I = Internationally important site, II = Nationally important site and III = Regionally important site and IV = Locally important site), S = importance as a moulting area (I = highly important site, II = important site, III = moderately important site), M = importance as a feeding area in breeding time Tt = Data quality (1 = permanent monitoring, 2 = data from several years and 3 = only occasional observations) and Conservation status of the site (SSO = peatland conservation site, N = Natura 2000 site, R = Ramsar site, IBA = important bird area site, ei suoj. = not protected). Nro refers to the location of the site in the Figs. 1 and 2. Ea = not evaluated

Nro	Kohde	Pinta-ala ha	Kosteikko- lajeja	Kosteikko- lajien parimäärä	LA	L/S/M/Tt	Suojelun taso
28	Säynäjärvi, Pelkosenniemi (-94) ¹⁾	92	27	171	110	III/II/M/2	Ei suojeltu
34	Portimojärvi, Ylitornio (-95) ²⁾	449	32	295	96	ea/ea/M/2	Ei suojeltu
33	Kivijärvi, Roi mlk (-97) ²⁾	125	29	173	74	IV/III/M/2	Ei suojeltu
24	Ivalojokisuisto, Ivalo (2000) ²⁾	1149	32	256	90	III/II/M/2	SSO, N
27	Kaupunginlahti, Tornio (98) ¹¹⁾	49	30	307	19	II/II/M/2	Yksityinen suojelualue (vain Suomen puoli)
31	Harjulampi, Rovaniemi (-98) ⁵⁾	29	25	356	46	IV/III/M/1	Ei suojeltu
35	Portimojärvi, Ranua (94-96) ²⁾	280	29	105	40	III/II/M/3	Ei suojeltu
26	Ounasjokisuisto, Roi mlk (-95) ⁶⁾	176	17	107	32	III/II/M/2	N
23	Sotkajärvi, Enontekiö (-97) ⁷⁾	275	16	55	26	II/II/M/2	SSO, N, R
29	Karunginjärvi, Tornio ⁴⁾	113	25	168	33	I/II/M/1	Ei suojeltu, IBA
30	Kemijärvi, Kemijärvi ⁸⁾	28800	–	–	–	I/ea/M/2	Ei suojeltu
32	Kattilalahti–Haminalahti, Kemi (-93) ¹²⁾	68	28	136	48	II/II/M/2	Ei suojeltu
25	Kemijokisuun saaret (-88) ⁹⁾	224	32	289	104	ea/ea/M/2	osa Naturassa
36	Kuolajokisuisto, Roi mlk ¹⁰⁾	108	–	–	–	II/ea/M/ea	Ei suojeltu
39	Oravaisensuvanto, Tornio ¹³⁾	202	–	–	–	I/ea/M/1	Ei suojeltu
37	Pakisjärvi, Ylitornio (-89) ¹⁴⁾	108	26	241	70	ea/ea/M/3	Ei suojeltu
38	Siikavuoma, Kolari(-89) ¹⁴⁾	112	21	75	29	ea/ea/M/3	SSO

1) Pessa ym. 1995, 2) Lapin ympäristökeskus, 3) Ympäristöministeriön lintuvesiarkisto, 4) Rauhala 1994, 5) Kaisanlahti ja Jokimäki 1998, 6) Rahko ja Jokimäki 1995, 7) IBA-rekisteri, 8) Saari ym. 1999, 9) Rauhala ym. 1990, 10) J. Jokimäen arkisto, 11) Rauhala 1999

tollisesti merkitsevä. Suokukkokanta on laskenut viimeisten kahdenkymmenen vuoden aikana etenkin Etelä- ja Keski-Suomessa, mutta selvästi myös pohjoisessa (Väisänen ym. 1998). Syinä laskevaan kehitykseen pidetään mm. talvehtimisalueiden olosuhteita sekä pesimäaikoilla tapahtuneita muutoksia. Laji on hävinnyt monilta lintujärviltä rantalaidunnuksen loppumisen ja rantojen pensoittumisen myötä. Kemin–Tornion alueella suokukkojen määrä on pienentynyt 1970-luvun jälkeen merensaaristossa ja myös muuttajamäärät ovat pienentyneet. Tulvasaarilla, missä niitto on loppunut, suokukot ovat niinkään vähentyneet (Rauhala 1994). Laji on kuitenkin vähentynyt myös kohteilla, joissa ei ole aiemminkaan laidunnettu tai niitetty.

Kurkia on ilmaantunut Lapin lintuvedille tutkimusjaksojen välillä pääasiassa Keski-Lapissa. Kohteet ovat yleensä olleet suorantaisia tai soiden välittömässä läheisyydessä, joten varsinaisesta pesimäympäristön muutoksesta ei liene kysymys. Kurkikannan on arvioitu taantuneen pitkällä aikavälillä, mutta 1990-luvulla kanta on ollut suurempi kuin 1980-luvulla. Ainaakin Etelä-Suomessa kurkia on siirtynyt pe-

simään soiden ojitusten takia rantaluhdille ja ruovikkoalueille (Väisänen ym. 1998). Kemin–Tornion seudulla kurkia pesii myös järvien suolaidoilla (Rauhala 1994).

Pikkulokkien parimäärä oli 1990-luvulla noin 12 kertaa suurempi kuin LVO-jakson aikana (taulukko 3). Vastaavana aikana naurulokkien parimäärä on puolittunut. Nauru- ja pikkulokien aineistossa esiintyvät suuntaukset ovat yhdenmukaisia laajemman alueen kannan kehityksen kanssa. Naurulokista tuli hyvien lintuvesien tyyppilaji Kemin–Tornion alueella 1960-luvulla, mutta laji saapui alueelle jo 1930-luvulla. 1970-luvulla parimäärät saavuttivat huippunsa, minkä jälkeen kanta on taantunut (Rauhala 1994). Koko maan järviaineistojenkin perusteella naurulokin parimäärät olivat korkeimmillaan 1970-luvulla ja ovat taantuneet sen jälkeen. Vakaa-na kanta on pysytellyt 1980-luvun puolivälin jälkeen (Väisänen ym. 1998). Itä-Lap-piin naurulokki saapui vasta 1960–1970-lukujen vaihteessa ja on ilmeisesti taantunut myös siellä (Saari ym. 1999). Pikkulokin kannan kehitys on sen sijaan naurulokille täysin päinvastainen. Laji saapui Kemi–Tornion seudulle 1970-luvulla (Rauhala 1994) ja laajensi levinneisyytään sel-

västi 1980-luvulla etenkin Länsi-Lapissa, missä reheviä vesistöjä on enemmän kuin muualla Lapissa (Väisänen ym. 1998). Nykyisin Kemin–Tornion alueella pikkulokin vankinta esiintymisaluetta on meren saaristo (P. Rauhala, kirj. ilm.). Itä-Lapissa laji on vieläkin sangen vähälukuinen, eikä se ole vakiinnuttanut siellä asemaansa (Saari ym. 1999). Pikkulokki on runsastunut myös Keski- ja Ylä-Lapissa. Se pesiikin nykyisin säännöllisesti jopa Inarissa (Karhu & Osmonen 2000) ja Enontekiöllä (P. Aalto, suull. ilm.).

Lintuvesien suojeluohjelman ulkopuoliset arvokkaat lintuvedet

Taulukossa 4 esitetään tietoja 17:sta lintuvesien suojeluohjelman ulkopuolisesta arvokkaasta lintuvesikohteesta. Kohteista kuusi kuuluu johonkin muuhun suojeluohjelmaan kuin lintuvesien suojeluohjelmaan. Muut 11 kohdetta eivät kuulu mihinkään suojeluohjelmaan. Selkeitä merialueen saaristokohteita ei ole otettu mukaan tähän tarkasteluun. Systemaattisia uusien lintuvesien "etsintöjä" ei ole tehty, vaan tiedot perustuvat lintuvesien suojeluohjel-

man julkistamisen jälkeen kertyneeseen tietoon. Mukaan on otettu myös hyvinä kerääntymisalueina tunnettuja paikkoja, vaikka pesimälinnustoa ei olisi tutkittukaan tai kohteen merkitys pesimäalueena olisi vähäinen.

Ohjelman ulkopuolisten lintuvesikohteiden joukossa on neljä kohdetta, jotka olivat alunperin mukana ehdolla lintuvesien suojeluohjelmaan. Näistä Enontekiön Sotkajärvi liitettiin Sotkavuoman soiden suojelualueeseen, joka on myös Ramsar-kohde. Inarin Ivalojoensisuo liitettiin niin ikään soidensuojeluohjelmaan. Ylitornion Portimojärvi jäi pois lintuvesiohjelmasta, koska Tengeliönjoen vesistön rakentamisen takia järveä säännöstellään. Sen lintuvesiarvo on kuitenkin edelleen varsin korkea (taulukko 4). Myös Tornion Kaupunginlahti oli ehdolla lintuvesien suojeluohjelmaan, mutta jätettiin ohjelman ulkopuolelle, koska se oli jo 1930-luvulla rauhoitettu suojelukohteeksi.

Kaikkiaan näillä ulkopuolisilla kohteilla, joilla pesimäkannan arvio on tehty (14 kohdetta), kosteikoille ominaisia lajeja (66) pesi yhteensä 2 568 paria. Uhanalaisia kosteikkolajeja (Rassi ym. 2001) kohteilla pesi neljä (lapasotka, lapinsirri, selkälokki ja naurulokki), yhteensä 517 paria, joista 471 paria pesi suojelemattomilla kohteilla. Silmälläpidettäviä lajeja kohteilla pesi kuusi (mustalintu, sinisuohaukka, jänkäsirriäinen, suokukko, pensastasku ja kivitasku), yhteensä 112 paria. Silmälläpidettävistä lajeista 74 paria pesi suojelemattomilla kohteilla. Kosteikkojen pesimälajeja, joita ei tavattu LVO-kohteilla, olivat jänkäsirriäinen, pikk-uikku, härkälintu, harmaasorsa, nokikana ja pensassirkkalintu. Suomen erityisvastuulajeja kohteilla esiintyi 18 (232 paria) ja EU:n lintudirektiivilajeja 10 (219 paria).

Lintuvesiohjelman edustavuuden arviointi

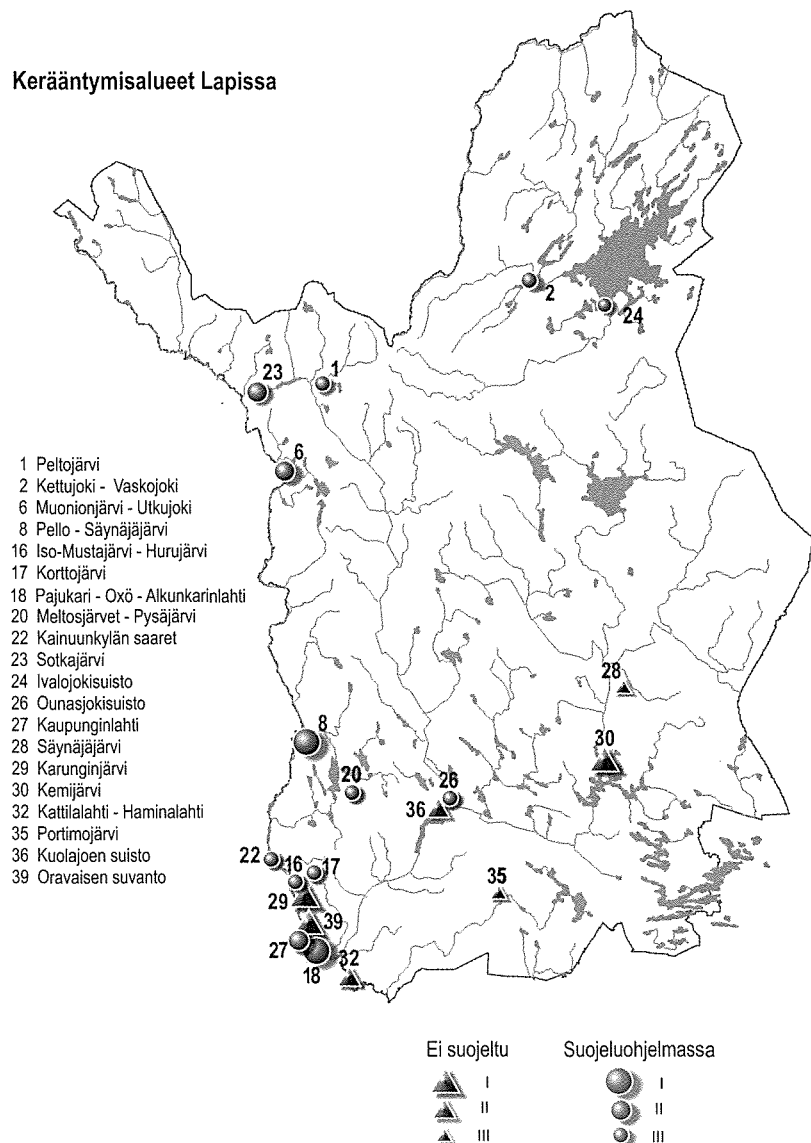
Lintuvesikohteiden arvojärjestys on yleensä hiukan erilainen riippuen siitä, millä indeksillä kohteita arvioidaan. Linnuston monimuotoisuutta mittaavien indeksien mukaan Lapin kolme parasta lintuvesikohdetta ovat Kemijokisuun saaret, Pajukari-Oxö-Alkunkarinlahti sekä Ivalojoensisuo. Suurimmat suojelupistearvot omaavat Kainuunkylän saaret, Säynäjäjärvi ja Kivijärvi-Pikkukivijärvi-Lompolojärven alue. Kun kohteiden lajimäärä suhteutetaan näytekokoon, suurimmat lajimäärät ovat Kemijokisuun saarilla, Pajukari-Oxö-Alkunkarinlahden alueella ja Joutsijärvellä. Uudella suojelupistearvomenetelmällä (Mikkola-Roos 1996, Väisänen 1996) ja lintuvesiohjelmassa käytetyllä pisteytysjärjestelmällä (Lintuvesityöryhmä 1981) laskettujen arvojen välillä on tilastollisesti erittäin merkitsevä positiiv-

nen korrelaatio ($r_s = 0.74, P < 0.001, n = 22$) eli yleensä arvokkaat kohteet saivat korkeita pistearvoja sekä uutta että vanhaa pisteytysjärjestelmää käytettäessä. Poikkeuksen muodostivat kohteet, joilla pesi lokkikolonia. Näiden kohteiden arvo uudella pisteytysjärjestelmällä arvioituna oli korkeampi kuin vanhalla pisteytysjärjestelmällä mitattaessa.

Tarkasteltaessa kohteiden arvoa neljän indeksin avulla (näytekoolla korjattu Shannon-Wienerin diversiteetti, Simpsonin indeksi, suojelupistearvo ja odotettu lajimäärä 30 parin näytteessä), suojeluohjelmien ulkopuolisista kohteista kymmenen parhaan kohteen joukkoon sijoittuivat useimmiten Kemin Kattilalahti-Hamina-lahti, Rovaniemen maalaiskunnan Kivijärvi ja Pelkosenniemen Säynäjäjärvi. Tosin Kattilalahden-Haminalahden linnustollinen arvo on laskenut viime vuosina alueella suoritettujen vesistökuunnostustoimen-

piteiden seurauksena (Rauhala 2000). Kohteita, joilla sekä pesintäaikainen että muuttoaikainen arvo ovat korkeat, ovat mm. Pajukari-Oxö-Alkunkarinlahti ja Muonionjärvi-Utkujoki.

Voidaanko kohteiden luonnonsuojellista arvoa kuitenkin puristaa yhteen indeksiin? Indeksien arvoihin vaikuttavat usein alueen laajuus (yleensä suurempi alue määritetään arvokkaammaksi), indeksien numeroarvoja on vaikea vertailla ja lisäksi indeksit yhdistävät itseensä suuren määrän erityyppistä informaatiota, vaikka suojelualuejärjestelmän ensisijaisena tavoitteena tulisi olla uhatuimpien lajien pesimäalueiden, muuttoaikaisten levähdyspaikkojen yms. turvaaminen (Järvinen 1985). Pelkästään yksittäisiä kohteita tarkastelemalla tai arvottamalla ei välttämättä saada perustettua toimivaa ja edustavaa suojelualueverkkoa. Mikäli esimerkiksi Lapin lintuvesiohjelman kohtei-



Kuva 2. Lintujen muutonaikaisia kerääntymisalueita Lapissa ja niiden luokittelu. Luokka I – Kansainvälisesti arvokas muuttolintujen levähdysalue. Luokka II – Valtakunnallisesti arvokas muuttolintujen levähdysalue. Luokka III – Maakunnallisesti arvokas muuttolintujen levähdysalue.

Fig. 2. Important staging sites of migratory waterfowl in Lapland. I = Internationally important site, II = Nationally important site and III = Regionally important site.

den osalta halutaan, että kaikista kosteikkolajeista on mukana suojeluverkostossa vähintään yksi pari, mukaan tulisi ottaa seitsemän lintuvesien suojeluohjelman kohdetta: Kainuunkylän saaret, Peltojärvi, Meltosjärvet, Iso-Mustajärvi-Hurujärvi, Kuivasjärvi, Pajukari-Oxö-Alkunkarinlahti ja Lappalaisjärvi. Tällä listalla eivät ole mukana kaikki suojelupisteiltään arvokkaimmat kohteet, kuten Kivijärvi-Pikku-Kivijärvi ja Paamajärvi, vaan kohdelistalla painottuu maantieteellinen ja elinympäristötyyppien kattavuus. Käytettäessä indekseihin perustuvaa yksittäisten alueiden pisteytysjärjestelmää, osa uhanalaisista lajeista voi jäädä kokonaan pois suojelualueverkostosta. Suojelualueverkostoja luotaessa olisikin kiinnitettävä huomiota myös siihen, kuinka toisiaan täydentäviä eri alueet ovat keskenään. Tämän lisäksi olisi kiinnitettävä enemmän huomiota siihen, kuinka hyvin suojelualueverkosto säilyttää arvonsa ajan myötä (Virolainen ym. 1999, Rodrigues ym. 2000, Cabeza & Moilanen 2001).

Lapin parhaimpia lintujen kerääntymisalueita

Monet lintuvedet ovat tärkeitä lintujen muuonakaisia levähdysalueita (taulukot 1 ja 3, kuva 2). Valitettavasti lintujen kerääntymistietoja on hyviltäkin lintupaikoilta ilmoitettu varsin vähän, siitäkin huolimatta, että näillä kohteilla retkeillään muuttoaikoina erittäin paljon. Maantieteellisesti tarkasteltuna tärkeä levähdysalueiden ketju sijaitsee Tornionjoen varrella (kuva 2). Tornionjoki muodostaa muuttoväylän, jonka varrella on useita merkittäviä pesimäaikaisia ja ennen kaikkea muuttoaikaisia levähdysalueita. Tällaisia alueita ovat Pajukari-Oxö-Alkunkarinlahden alue, Tornion Kaupunginlahti sekä Tornionjoen laajentumat Oravaisensuvanto, Karunginjärvi ja Kainuunkylän saaret. Pellossa Pello-Säynäjärvi, joka on yhteydessä Tornionjokeen ja jonka vedenpinta seuraa Tornionjoen vedenpinnan vaihteluita, on niinikään muuonakainen vesilintujen massaesiintymispaikka. Muonionjärven-Utkujoen alue Muonionjoessa on merkittävä muuttoaikainen ja myös pesimäaikainen suurjoen tulvasaari-kohte. Valtakunnallisesti arvokas levähdysalue on myös Enontekiön Sotkajärvi. Pajukari-Oxö, Karunginjärvi, Oravaisensuvanto sekä Pello-Säynäjärvi ovat kansainvälisesti merkittäviä levähdysalueita. Muonionjärven-Utkujoen alue täyttää valtakunnallisesti merkittävän kohteen kriteerit. Karunginjärvellä syksyisin lepäilevien joutsenten määrä on säännöllisesti yli 1 000 yksilöä (1 500–2 000) ja muidenkin vesilintujen määrä yli 2 000 yksilöä. Esimerkiksi sinisorsia alueella tavataan jopa 3 000–4 000



Lapin parhailla levähdysalueilla levähtää syksyisin tuhansia isokoskeloita (*Mergus merganser*). ©Raimo Sundelin

Goosander.

ja haapanoita 2 000–3 000 yksilöä. Isokoskeloita on laskettu 3 200 yksilöä. Karunginjärvi on kurkien tärkeä levähdyspaikka ja alueella on tavattu myös hanhia. Suurimpia havaittuja määriä ovat olleet metsähänhi 330, valkoposkihänhi 370 ja kurki 680 yksilöä (P. Rauhala, kirj. ilm.). Karunginjärvi lienee syksyisin yksi parhaista vesilintujen sisämaan levähdysalueista Suomessa. Alue kuluu Euroopan tärkeiden lintualueiden verkostoon eli Karunginjärvi on ns. IBA-kohde (Leivo 2000). Oravaisensuvannossa on laskettu joutsenia 500–600, haapanoita 500–600, sinisorsia 600–800, isokoskeloita 250–350 ja harmaalokkeja 400–500 (P. Rauhala, kirj. ilm.).

Kemijärvi on joutsenten ja kahlaajien määrän perusteella arvioituna kansainvälisesti arvokas levähdysalue, sillä alueelle kertyy säännöllisesti syksyisin satoja joutsenia, suurin laskettu määrä on 910 yksilöä vuonna 1997 (Saari ym. 1999). Keväisin alueelle kertyy runsaasti kahlaajia, mm. yli 1 000 liroa keväällä 2000 (J. Jokimäki, julkaisematon). Rovaniemen maalaiskunnassa sijaitseva Kuolajokisuisto on valtakunnallisesti arvokas levähdysalue, sillä muuttoaikoina keväisin levähtävien kahlaajien määrä ylittää 500 yksilön rajan (J. Jokimäki, julkaisematon). Sekä Kemijärven että Kuolajoen lietteiden ja näin ollen myös kahlaajien määrään vaikuttaa Kemijoen säännöstely.

Sulkasadonakaisina kerääntymisalueina LVO:n kohteista ylimpään luokkaan kuuluvat samat alueet kuin levähdysalueiden kohdalla eli Pello-Säynäjärvi ja Pajukari-Oxön alue (taulukko 1). Näillä kohteilla on arvioitu olevan hyvin huomattava merkitys sulkasadonakaisina kerääntymisalueina (luokka I). Huomattava merki-

tys sulkasatoalueina (luokka II) arvioitiin olevan neljällä kohteella: Kainuunkylän saaret, Meltosjärvet-Pysäjäjärvi, Muonionjärvi-Utkujoen sekä Peltojärvi. Kaikilla kohteilla täyttyy vähintään yksi kriteeri myös pesimäaikaisina ruokailualueina (Mikkola-Roos 1996). Lintuvesiohjelman ulkopuolisista kohteista vesilintujen sulkasadonakaisina kerääntymisalueina huomattavia ovat Tornion Kaupunginlahti, Karunginjärvi, Enontekiön Sotkajärvi, Inarin Ivalojokisuisto sekä Rovaniemen Ounasjokisuisto (taulukko 3). Tämän tarkastelun ulkopuolella ovat Simojoen suistoalueen saaret ja lahdet, jotka tiedetään hyviksi sulkasatoalueiksi.

Lapin lintuvesien tulevaisuus

Suurin uhkatekijä Lapin lintujärville on niiden umpeenkasvu ajan myötä rehevöitymisen seurauksena. Myös Pohjois-Karjalan lintuvesillä umpeenkasvu on todettu ongelmaksi (Hottola 1993). Rantojen pensoittuminen rantaniittyjen käytön loppumisen myötä on myös lintuvesien arvoa heikentävä tekijä. Jokikohteilla tulvasaarten entinen käyttö niittyinä ja karjan laitumina on lähes loppunut ja saarten pensoittuminen on suurin haittatekijä linnuston kannalta. Rantarakentaminen voi olla ongelma lähinnä paikallisesti joillakin kohteilla, mutta yleisesti ottaen suuri osa lintuvesien rannoista on rakennuskelvotonta ja siten paineet rantarakentamiseen ovat suhteellisen vähäiset.

Erilaisten virkistyskäyttömuotojen yhteensovittaminen luonnonsuojelun kanssa tärkeimmillä kohteilla on ajankohtainen asia. Lintuvedet ovat arvokkaita ja linnus-

toltaan monipuolisia luontokohteita, joita tulisi erityisesti vaalia. Koska monet lintuvesilajit ovat herkkiä elinympäristömuutoksille (esim. umpeenkasvulle), tulisi kohteille järjestää pysyvä seuranta niin linnuston kuin linnustoon vaikuttavien ympäristömuuttajienkin osalta. Lintuvedet ovat yleensä myös hyviä sorsavesiä, joten niillä on suuri riistanhoidollinen merkitys. Metsästys ja kalastus ovat lintuvesikohteiden perinteisiä käyttömuotoja, eivätkä ne pääosassa kohteita ole ristiriidassa suojelutavoitteiden kanssa. Esimerkiksi Pajukarin-Oxön alue lienee Lapin tehokkaimmin käytettyjä sorsastusalueita. Vesilintujen metsästys kohdistuu Suomessa parhaille vesilintujen pesimäalueille eli käytännössä reheville lintuvesille. Pohjois-Savossa tehdyissä tutkimuksissa on todettu, että sorsien määrät vähenevät metsästyksen alettua alle 10 %:iin metsästyskauden alkua edeltävistä sorsamääristä (Väänänen 2001). Erityisesti haapanat, tavit ja sinisorsat näyttävät siirtyvän metsästyskieltoalueille, joita Suomesta löytyy lähinnä ihmisasukituksen läheisyydestä. Nämä alueet eivät kuitenkaan ole vesilinnuille niin hyviä ruokailualueita kuin rehevät lintuvedet. Väänänen (2001) mukaan Suomeen olisikin luotava vesilintujen metsästyskieltoalueverkosto, johon kuuluisi nimenomaan reheviä lintuvesiä. Myös Tanskaan on esitetty perustettavaksi vastaavanlaisia vesilintujen metsästyskieltoalueita (Madsen & Clausen 1998). Aikaisin muuttaville lajeille, kuten lapasorsalle ja heinätaville metsästyksen aiheuttama häiriö lienee kuitenkin vähäistä (Väänänen 2001). Erityisesti retkeily-, matkailu- ja opetuskäyttöä voitaisiin selvästi lisätä hyvin suunnitellulla palvelurakentamisella (lintutornit, luontopolut, opastetaulut, laavupaikat ym.), mikä myös lisäisi kohteiden arvoa. Tällöin tulevat ensisijaisesti kyseeseen taajamien läheiset lintuvesikohteet. Tärkeimmille kohteille tulisikin laatia käyttö- ja hoitosuunnitelmat, missä määritellään suuntaviivat eri käyttömuotojen ja luonnon-suojelun yhteensovittamiseksi sekä seurannan järjestämiseksi.

Kiitokset

Pentti Rauhala ja Juha Ylimaunu kommentoivat ja korjasivat käsikirjoitusta, mistä kiitokset heille. Pirkka Aalto päivitti pikukokkitietomme Enontekiön osalta.

Summary: The present status of wetland bird communities in northern Finland

We examined the present condition in Lapland of 22 sites belonging to the Finnish National Waterfowl Habitat Protection Programme. The same breeding season survey method was used

both during 1976–80 and 1992–1998. In addition the article presents results from good waterfowl habitats sites not included in the protection programme. The significance of the sites as resting and feeding areas is also examined.

The Protection Programme sites in Lapland can be grouped into three categories: A single site is an inlet of the sea, three sites are river areas, and 18 are lakes. A total of 55 typical wetland bird species and 4 110 pairs were found breeding at these Protection Programme sites during the 1990s. The avifaunas showed few major changes between the counts of 1976–1980 and 1992–1998. The total number of species and pairs as well as the values of different diversity indices had not changed. However, species level changes were detected. Numbers of Wood Sandpipers (*Tringa glareola*), Common Sandpipers (*Actitis hypoleucos*) and Little Gulls (*Larus minutus*) have increased, while Wigeon (*Anas penelope*), Lapwing (*Vanellus vanellus*) and Snipe (*Gallinago gallinago*) have decreased. The main reasons for these population changes are probably related to larger scale general population changes rather than to environmental changes detected at the sites themselves. However, the expansion of tall vegetation, such as *Salix*, and a decrease of open water areas might reduce the conservation value of the sites. In the long term the main threat to Lapp waterfowl habitats is becoming overgrowing by vegetation.

Kirjallisuus

- Cabeza, M. & Moilanen, A. 2001: Design of reserve networks and the persistence of biodiversity. – *Trends in Ecology & Evolution* 16:242–248.
- Heiska, J., Kärkkäinen, J., Rauhala, P. & Ylimaunu, J. 1998: Kemin Kattilalahden ja Nällin ranta-alueen pesimälinnusto. – *Sirri* 19: 3–6.
- Hottola, P. 1993: Lintuvesiohjelma puntarissa – linnustoselvityksiä Pohjois-Karjalan lintujärvillä. – *Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja*, Sarja A, 158. Vesi- ja Ympäristöhallitus, Pohjois-Karjalan Vesi- ja Ympäristöpiiri, Painatuskeskus Oy, Helsinki. 181 s.
- Järvinen, O. 1985: Conservation indices in land use planning: dim prospects for a panacea (Selostus: Voidaanko suojeluindeksejä käyttää hyödyksi maankäytön suunnittelussa?). – *Ornis Fennica* 62: 101–106.
- Kaisanlahti, M-L. & Jokimäki, J. 1998: Harjulammen linnusto. – Rovaniemen kaupunki, ympäristönsuojelu. 40 s.
- Karhu, H. & Osmonen, O. 2000: Inarin Lapin linnusto. Faunistisia lintutietoja Inarin Lapista, erityisesti vuosilta 1985–1999. – *Kokko* 15: 1–128.
- Klinga, J. 2001: Pohjois-Suomen kaakkurikannan nykytila. – *Linnut* 36 (2):22–26.
- Leivo, M. 1996: EVA – Suomen kansainvälinen erityisvastuu linnustonsuojelussa. – *Linnut* 31(6):34–39.
- Leivo, M. 2000: Finland. – Teos: Heath, M. F. & Evans, M. I. (toim.), Important Bird Areas in Europe: Priority sites for conservation. 1: Northern Europe: 225–261. Bird Life International (Bird Life Conservation Series No. 8), Cambridge, UK.
- Lintuvesityöryhmä 1981: Valtakunnallinen lintuvesiensuojeluohjelma. – Komiteamietintö 1981:32. Maa- ja metsätalousministeriön lintuvesityöryhmä. 197 s.
- Maa- ja metsätalousministeriö 1982: Valtakunnallinen lintuvesiensuojeluohjelma. 75 s.
- Madsen, J. & Clausen, P.S. 1998: Establishing a reserve network for waterfowl in Denmark: a biological evaluation of needs and consequences. – *Biological Conservation* 85:241–255.
- Mikkola-Roos, M. 1996: Kosteikkojen linnuston suojeluarvo – uusi menetelmä arviointiin. – *Linnut* 31 (3):8–19.
- Pessa, J., Eskelin, T., Ohtonen, A. & Siira, J. 1995: Suunnitellun Vuotoksen allasalueen linnusto. – Oulun yliopisto, Perämeren tutkimusasema. 149 s.
- Rahko, P. & Jokimäki, J. 1995: Ounasjokisuiston linnustoinventointi 1995. – Rovaniemen kaupunki, ympäristönsuojelu. 27 s.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Uhanalaisten lajien II seuranta-työryhmän mietintö. – Ympäristöministeriö, Helsinki. 432 s.
- Rauhala, P. 1994: Kemin-Tornion seudun linnusto 2. – Omakustanne, Raahen kirjatyö Oy, Raaha. 280 s.
- Rauhala, P. 1999: Tornion ja Haaparannan Kaugunginlahden linnustosta. – *Sirri* 24:36–38.
- Rauhala, P. 2000: Kunnostus karkotti linnut Kemin Kattila- ja Haminalahdelta. – *Sirri* 25:36–37.
- Rauhala, P., Ylimaunu, J. & Heikkuri, O. (toim.) 1990: Kemin arvokkaimmat linnustokohdet. – Ympäristönsuojelujulkaisu n:o 5. Kemin kaupunki, Kemi. 52 s.
- Rodrigues, A.S.L., Gregory, R.D. & Gaston, K.J. 2000: Robustness of reserve selection procedures under temporal species turnover. – *Proc. R. Soc. Lond. B.* 267:49–55.
- Räinä, P., Jokimäki, J. & Kaisanlahti-Jokimäki, M-L. 2000: Lapin lintuvedet – linnusto, tila ja suojelu. – Alueelliset ympäristöjulkaisut 94. Lapin ympäristökeskus, Rovaniemi. 92 s.
- Saari, L., Pulliainen, E. & Hietajärvi, T. 1999: Itä-Lapin linnut. 2. tarkistettu ja laajennettu painos. – Oulun yliopisto, Oulu. 365 s.
- Virolainen, K.M., Virola, T., Suhonen, J., Kuitunen, M., Lammi & Siikamäki, P. 1999: Selecting network of nature reserves: methods do affect the long-term outcome. – *Proc. R. Soc. London B* 266:1141–1146.
- Väisänen, R. A. 1965: Eteläiset ja pohjoiset lajit Simon avosoiden pesimälinnustossa. – *Pro gradu -työ*, Oulun yliopisto, eläintieteen laitos.
- Väisänen, R. A. 1996: Rauhoitettujen eläinten ja kasvien arvot. – *Luonnon Tutkija* 100: 4–18.
- Väisänen, R. A., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. – *Otava*, Keuruu. 567 s.
- Väänänen, V-M. 2001: Hunting disturbance and the timing of autumn migration in *Anas* species. – *Wildlife Biology* 7: 3–9.

Kirjoittajien osoitteet / Authors' addresses

P R: Lapin ympäristökeskus
PL 8060
FIN-96101 Rovaniemi

J J, M-L K-J: Arktinen keskus
Lapin yliopisto
PL 122
FIN-96101 Rovaniemi

Saapunut / Received 31.5.2001