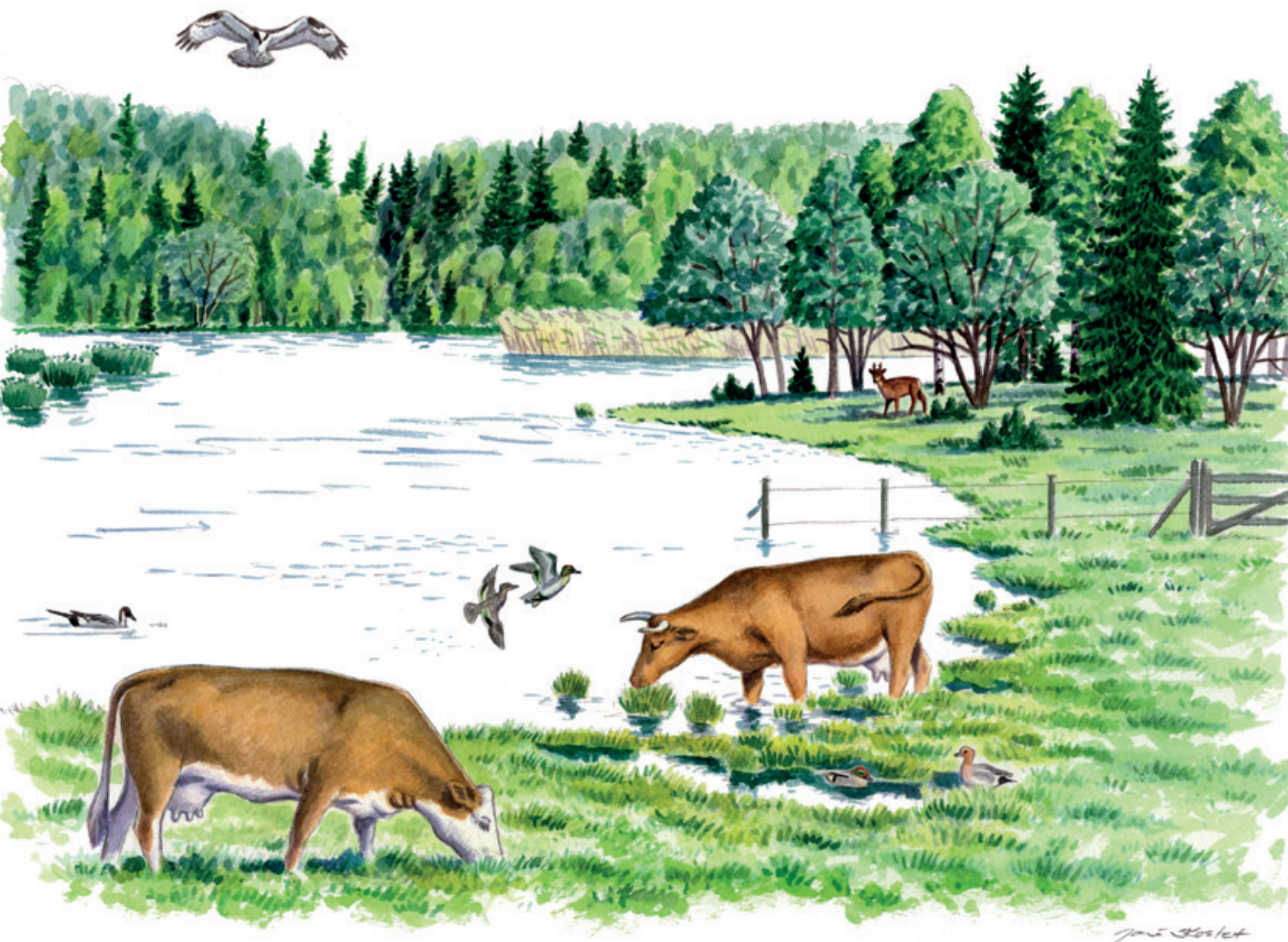




SUOMEN
RIISTAKESKUS
FINLANDS VILTCENTRAL



Taantuvien riistavesilintujen hoidon TOIMENPIDEOHJELMA

Sisällys

Esipuhe	3
Tiivistelmä	4
Taantuvien riistavesilintujen hoidon tavoitteet	5
TAUSTA	6
Elinympäristöjen käyttö, ravinto ja ruokailutavat	6
Levinneisyys Suomessa ja talvehtimisalueet	11
Kantojen runsaus ja trendit	19
Metsästys	22
Kantojen taantumisen syyt	30
Riistavesilintujen ja niiden elinympäristöjen hoito	33
Asema lainsäädännössä ja ympäristöpolitiikassa	41
YHTEENVETO	43
Yhteenveto kyselystä lintuvesien ja kosteikkojen hoitoon ja metsästysjärjestelyihin liittyen	44
TOIMENPIDEOHJELMA	46
Johdanto	46
Elinympäristöjen kunnostus ja hoito	49
Kilpailun ja saalistuksen vähentäminen	52
Metsästyksen säätely	54
Kantojen runsautta ja saalista koskevan tiedonkeruun kehittäminen	56
Kirjallisuus	57
LIITE	63
Kosteikkojen hoito ja metsästysjärjestelyt 2015 kyselyn tulosten perusteella	63
Yhteenveto keskeisistä tuloksista	73

Esipuhe

Heinätavin, punasotkan, nokikanan, haapanan, tukkasotkan ja jouhisorsan pesimäkanta on viime vuosikymmeninä pienentynyt merkittävästi. Suomen riistakeskus on laatinut lajeille tämän kantojen hoidon toimenpideohjelman, jonka tavoitteena on löytää käytännön keinoja kokovesilintujen lajiryhmän kannankehityksen kääntämiseen kasvu-uralle. Pääasiallisen kirjoitusvastuun on kantanut tohtori Arto Marjakangas.

Ongelma ei koske pelkästään yllä mainittuja vesilintulajeja vaan laajemmin koko lajiryhmää, ja Eurooppaa sillä noin 40 prosentilla vesilintulajeista kantatrendi on taantuva.

Tämä ei tutkijoiden mukaan johdu metsästyksestä. Todennäköisin syy on kosteikkojen rehevöitymisestä johtuva pesimäympäristöjen laadun heikentyminen, joka laskee poikastuottoa. Oma merkityksensä on minkin, supikoiran ja ketun aiheuttamilla pesimätappioilla.

Ongelmiin on reagoitava. Maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö ja Suomen riistakeskus aloittavat tämän käsissäsi olevan toimenpideohjelman pohjalta poikkihallinnollisen hankeyhteistyön kosteikkoluonnon elvyttämiseksi vuonna 2019. Hankkeen tärkeimmät elementit ovat:

- suojeltujen lintuvesien tehokkaampi hoito
- maa- ja metsätalouden kosteikoiden hoito ja kunnostaminen
- vesilintujen levähdysalueverkosto
- ekologisesti ja sosiaalisesti kestävä metsästys, lainsäädäntötarpeet
- vieraspetokantojen hallinta ”arkiluonnon” kohteilla ja suojelluilla lintuvesillä
- vesilintukantojen seurannan kehittäminen

Toimenpidekokonaisuuksien uskotaan parantavan etenkin taantuneiden riistavesilintulajien kantoja, mutta vaikuttavan myönteisesti myös muiden vesilintulajien kantoihin ja laajemmin luonnon monimuotoisuuteen.

Metsästäjien, maanomistajien, riista- ja ympäristöhallinnon yhteistyö luonnonhoidossa voi olla ratkaisu monimuotoisuuden vähenemiseen. Isojen ympäristöongelmien ja elinympäristökadon pysäyttäminen tarvitsee nykyistä tehokkaampaa ja hallinnon siiloista irti pääsevää yhteistyötä.

Parhaiden käytäntöjen valjastamiseen osaksi vesilintukantojen hoitoa tarvitaan mukaan maanomistajat, metsästäjät, riista- ja ympäristöhallinto, riistantutkimus ja lintuharrastajat. Toivottavasti maa- ja metsätalous- ja ympäristöministeriön yhteiskutsu kuullaan laajalti luonnonvarahallinnossa ja vesilintukantojen hoidon yhteishanketta viedään mahdollisimman pian aina hallitusohjelmatasolle saakka.

Ryhdytään heti työhön!

Jarkko Nurmi

*riistatalouspäällikkö,
Suomen riistakeskus*

Tausta

Taantuvat riistavesilinnut ovat elinympäristöjen ja ravinnonkäytöltään monimuotoinen ryhmä. Heinätavi, lapasorsa, punasotka ja nokikana ovat pesimäympäristön suhteen vaateliaita ja niiden levinneisyys painottuu Suomen etelä- ja keskiosiin, kun taas vaatimuksiltaan väljemmät haapana, tukkasotka ja jouhisorsa esiintyvät koko maassa. Lajien pesimäkannat ovat lapasorsaa lukuun ottamatta selvästi vähentyneet 1990-luvulta lähtien. Haapanan, jouhisorsan ja lapasorsan metsästys painottuu maan keskiosiin, jotka todennäköisesti ovat myös niiden tärkeimpiä tuotantoalueita. Osa metsästyssaaliin aikuisista naaraista on siiveltään vajaakehittyneitä tai sulkimattomia ja suuri osa etenkin nuorista sotkista vajaakehittyneitä vesilinnustuskauden alussa. Metsästyksen alkaminen voi saada osan vesilinnuista lähtemään alueelta ennen aikaisesti. Pesimäkantojen taantuminen ei kuitenkaan näytä johtuneen metsästyksestä vaan todennäköisesti pesimäympäristöjen laadun huonontumisesta, jonka syynä on kosteikkojen liikarehevoityminen ja mahdollisesti voimakas saalistus. Poikastuoton heikentyminen on ollut merkittävä välitön syy kantojen taantumiseen. Suomen riistataloudellisen kosteikkostrategian tärkeimmät toimenpiteet koskevat elinympäristöjen hoitoa ja metsästysjärjestelyjä. Tanskassa on saatu hyviä kokemuksia vesilintujen levähdys- ja ruokailualueiden verkostosta, josta osa on rauhoitettu metsästykseltä.

Kysely lintuvesien ja vesilintukosteikkojen hoidosta ja metsästysjärjestelyistä

Loppuvuodesta 2015 järjestettyyn avoimeen kyselyyn tuli 148 vastausta pääasiassa rannikkoseuduilta ja maan keskiosista. Metsästäjien osuus vastaajista oli 70 prosenttia ja yksityisten maanomistajien 13 prosenttia. Kolme neljäsosaa kyselyyn ilmoitetuista paikkakunnan tai metsästyseuran alueen tärkeimmistä kosteikoista oli kunnostuksen tarpeessa tai hyötyisi kunnostuksesta. Suurimpia syitä hoidon tai kunnostuksen puutteeseen olivat rahoituksen tai aktiivisten toimijoiden puute ja byrokratia. Vesilinnustusta

oli rajoitettu eri tavoin yli puolella kyselyyn ilmoitetuista kosteikoista, ja pienpetojen pyynti oli useimmiten satunnaista tai vähäistä. Yksityisistä maanomistajista 60 prosenttia metsästäjistä puolet ja kaikista vastaajista 54 prosenttia suhtautui myönteisesti ehdotukseen perustaa Suomeen vapaaehtoisuuden pohjalta häirintävapaiden kosteikkoalueiden verkosto.

Toimenpideohjelma

Taantuvien riistavesilintujen hoidossa tavoitellaan nykyistä parempaa poikastuottoa, metsästyksen kestävyysparantamista ja parempaa tietoa kantojen runsaudesta ja metsästyssaaliista. Toimenpideehdotukset koskevat elinympäristöjen kunnostusta ja hoitoa, kilpailun ja saalistuksen vähentämistä, metsästyksen säätelyä ja kantojen runsautta ja saalista koskevan tiedonkeruun kehittämistä. Kosteikkoelinympäristöjen kunnostamiseksi ja hoitamiseksi esitetään laajaa hanketta alueena läntiset ja mahdollisesti eteläiset rannikkoseudut ja maan keskiosia. Hankkeen yhteydessä viestitään kosteikkoelinympäristöjen hoitoon liittyvistä rahoitus- ja yhteistyömahdollisuuksista ja työn tuloksellisuudesta. Kalakannan rajoittaminen otetaan paikallisten mahdollisuuksien mukaan vakiintuneeksi osaksi kosteikkojen hoitotoimia. Pienpetojen, etenkin vieraspetojen, sekä tarvittaessa muiden lajien pyyntiä tehostetaan muun muassa tarkistamalla niiden rauhoitussäädöksiä ja suojeltujen kosteikkojen suojelusäädöksiä, ja pienten lokkilintujen pesäpaikkavaatimukset otetaan huomioon kosteikkojen hoidossa. Häirintävapaiden kosteikkoalueiden verkostoa aletaan kehittää vapaaehtoisuuden pohjalta maanomistajalähtöisesti, aluksi pilottihankkeena, ja tarvittaessa kunnostetaan tai perustetaan korvaavia metsästyskosteikkoja. Viljaruokinnan vaikutukset selvitetään ja arvioidaan toimenpidetarpeet. Viestintää riistavesilintulajien tunnistamisesta lisätään ja ohjataan metsästyksessä runsaslukuisiin lajeihin. Lisätään vesilintulaskentojen vuosittaisten laskentapisteen määrää tavoitteena 50–100 pistettä joka maakunnassa, ja kehitetään Oma riistapalvelun käyttöä riistavesilintujen saalismäärien ja kantojen runsauden arvioinnissa.

Taantuvien riistavesilintujen hoidon tavoitteet

Tavoitteenasettelun tausta

Riistavesilinnut ovat kansainvälinen luonnonvara, jonka kannanhoidon ja kestävän käytön tulee tapahtua muuttoreitin mittakaavassa. Kansainvälisesti koordinoitu elinympäristöjen hoidon ja metsästyksen säätelyn käytännön koordinointi on ottamassa ensiaskeleitaan Euroopassa.

Taantuvien riistavesilintujen kantojen heikon tilan syyt voivat olla pesimä-, talvehtimis- tai muutonaikaisessa levähdysalueissa. Tutkittua tietoa lajien pullonkauloista ei ole, ja monien lajien osalta suurimmat ongelmat löytynevät talvehtimisalueilta. Jokainen muuttoreitin maa on vastuussa siitä, ettei ole pullonkaula kantojen elpymisessä. Erityisesti rehevien vesien vesilinnuilla on viitteitä poikastuoton heikkenemisestä, mikä viittaa ongelmiin lisääntymisalueilla. Poikastuotto on oleellinen osa kantojen elpymistä, ja sen eteen voimme Suomessa aina tehdä töitä. Jos kannan elpymisen pullonkaula on muualla, poikastuoton paraneminen ei välttämättä välittömästi paranna lajin tilaa, mutta mahdollistaa elpymisen kun olosuhteet muuttoreitillä tai talvehtimisalueilla parantuvat.

Muuttoreitin tasolla tapahtuva sorsien kannanhoidon aloittaminen Euroopassa on ensiarvoisen tärkeää, ja edellytys elinympäristökunnostusten kustannustehokkaalle ja oikealle kohdentamiselle sekä metsästyksen kestävyydelle yhteisten verotussuunnitelmien ja luotettavan saalistilastoinnin kautta.

Tässä toimenpideohjelmassa keskitytään toimenpiteisiin, jotka ovat toteutettavissa Suomessa seuraavien noin 10 vuoden aikana, ja joiden oletetaan tukevan taantuneiden riistavesilintukantojen elpymistä sekä mahdollistavan elinvoimaisten lajien kantojen kasvun edelleen.

Tavoitteet

Useiden riistavesilintujen pesimäkannat ovat vähentyneet ja poikastuotto on heikentynyt merkittävästi viimeisten 15–25 vuoden aikana. Taantuvia riistasorsia ovat muun muassa haapana (*Mareca penelope*), jouhisorsa (*Anas acuta*), heinätavi (*Spatula¹ querquedula*), lapasorsa (*Spatula¹ clypeata*), punasotka (*Aythya ferina*) ja tukkasotka (*Aythya fuligula*) sekä rantakanoista nokikana (*Fulica atra*). Heikentynyt poikastuotto viittaa vahvasti siihen, että tärkeimmät syyt taantumiseen ovat jäljitettävissä näiden riistavesilintujen pesimis- ja poikueympäristöihin. Vuoden 2015 lintujen kansallisessa uhanalaisuusarvioinnissa jouhisorsa, heinätavi, punasotka tukkasotka ja nokikana luokiteltiin erittäin uhanalaisiksi ja haapana vaarantuneeksi.

Tässä taantuvien riistavesilintujen² hoidon toimenpideohjelmassa kuvataan keinot, joiden avulla voidaan

1. kohentaa vesilintujen poikastuottoa elinympäristöjen hoidon ja pienpetojen pyynnin avulla,
2. kannustaa maanomistajia ja metsästäjiä säätelemään metsästystä vapaaehtoisin toimin,
3. lisätä metsästäjien tietämystä harvalukuisten riistavesilintulajien tunnistamisesta ja niiden kantojen tilasta ja
4. parantaa kantojen runsautta ja saalismääriä koskevan tiedon laatua. Lisäksi esitetään alustava suunnitelma metsästyksestä vapaiden kosteikkojen verkoston perustamiseksi Suomeen.

Toimenpiteiden suunnittelussa hyödynnetään kokemuksia Suomessa ja muissa maissa hyviksi havaituista käytännöistä. Toimenpideohjelmalla varmistetaan Suomen riistataloudelliseen kosteikkostrategiaan tukeutuen, että harvalukuisten riistavesilintujen kannat säilyvät elinvoimaisina sekä arvostettuna ja kestävästi metsästettävänä riistavarana.

¹ Uuden taksonomisen luokittelun mukaan, aiemmin lajit luettiin Anas-sukuun (del Hoyo ym. 2014)

² Mainituista seitsemästä lajista käytetään jäljempänä yhteisnimitystä taantuvat riistavesilinnut

TAUSTA

Elinympäristöjen käyttö, ravinto ja ruokailutavat

Määritelmät

Matalia vesialueita ja alavia ranta-alueita nimitetään yleiskielessä kosteikoiksi englanninkielisen käsitteen ”wetlands” vastineena. Sananmukainen käännös on vesiperäiset maat, jota käytetään ns. Ramsarin sopimuksen virallisen nimen suomenoksessa (Vesilintujen elinympäristönä kansainvälisesti merkittäviä vesiperäisiä maita koskeva yleissopimus; SopS 3-4/1976). Riistanhoidossa vesilintukosteikoilla yleensä ymmärretään sekä luonnollisia että keinotekoisia reheväkasvuisia ja kohtalaisen matalia vesiä (Aitto-oja ym. 2010, Alhainen ym. 2015). Osa riistavesilintujen käyttämisestä vesiperäisistä ympäristöistä jää näiden määritelmien ulkopuolelle (Mikkola-Roos 1995). Käytössä on myös käsite lintuvedet, jolla usein tarkoitetaan linnustollisesti arvokkaimpia järviä ja suurten järvien lahtia, merenlahtia ja niemenokkia (Mikkola-Roos 1995). Tässä dokumentissa tarkasteltavien vesilintujen vesiperäisiä elinympäristöjä nimitetään yhteisesti laajassa merkityksessä kosteikoiksi, jotka seuraavassa sisältävät vesilintujen elinympäristönään käyttämät järvet, lammot, rannikko- ja saaristovedet ja niiden lahdet, joet ja soiden vesirimet, sekä keinotekoiset vesiperäiset alueet.

Elinympäristöjen käyttö

Taulukoihin 1 ja 2 on koottu tietoa taantuvien riistavesilintujen lisääntymisaikaisesta elinympäristöjen käytöstä. Elinympäristövaatimusten suhteen lajit voidaan karkeasti asettaa seuraavaan järjestykseen väljimmästä vaateliaimpiin: haapana – tukkasotka – jouhisorsa – heinätavi, lapasorsa, punasotka ja nokikana. Haapanaa kuten sinisorsaa (*Anas platyrhynchos*), tavia (*Anas crecca*) ja telkkää (*Bucephala clangula*) voi luonnehtia elinympäristövaatimuksiltaan melko joustavaksi ”yleissorsiksi”, joiden kannan pääosa pesii karuhkoilla metsä- ja suorantaisilla pikkujärvillä ja lammilla (Mikkola-Roos 1995, Väisänen ym. 1998). Jouhisorsa ja tukkasotka asuvat tyypilli-

sesti keskirehevissä elinympäristöissä (Cramp & Simmons 1977), ja Pohjois-Suomessa merkittävä osa jouhisorsista ja tukkasotkista pesii metsä- ja tunturilammilla ja rimpinevoilla (von Haartman ym. 1963, Väisänen ym. 1998). Heinätavi, lapasorsa, punasotka ja nokikana puolestaan suosivat ravinteikkaita kosteikkoja, joilla todennäköisesti suurin osa niiden pesimäkannoista asustaa (Mikkola-Roos 1995, Väisänen ym. 1998).

Erikokoisten ja -tyyppisten järvien vesilinnustoa vertailtaessa suurimmat paritiheydet havaitaan yleensä suhteellisen pienillä järvillä (tukkasotkasta ei ole tietoa käytettävissä; Väisänen ym. 1998):

- haapana ja jouhisorsa 10–30 ha
- heinätavi, lapasorsa ja punasotka 1–100 ha
- nokikana 1–300 ha.

Lisäksi on merkillepantavaa, että pesivien sorsaparien tiheydet kasvavat rehevyytason mukana, mutta laskevat jos järvi on ylirehevä (Väisänen ym. 1998).

Puolisukeltajat suosivat matalia vesiä, koska esimerkiksi jouhisorsa ottaa ravintonsa pääasiassa 10–30 senttimetrin syvyydestä (Cramp & Simmons 1977) ja haapanaa lukuun ottamatta suosivat ruokailupaikan valinnassa vesisammalten valtaamia alueita (Pöysä 1992). Korterannan osuus on puolestaan tärkeä rakennepiirre haapanan elinympäristössä (Pöysä ym. 1994). Sotkat sukeltavat ravintonsa useimmiten 1–3 metrin syvyydestä ja tarvitsevat muutaman hehtaarin kelluslehtisestä kasvillisuudesta vapaata vettä (Cramp & Simmons 1977, Pöysä & Nummi 1990). Nokikana sukeltaa 1–2 metriin (Cramp & Simmons 1977) ja vaatii myös avovettä eikä siksi pesi pikkulammilla (Mikkola-Roos 1995). Kasveista järviruoko ja osmankäämi ovat nokikanan pesimisympäristön avainlajeja (Väänänen & Kauppinen 1999b) mutta sorsien elinympäristöjen hoidossa vältettäviä lajeja (Aitto-oja ym. 2010).

Taulukko 1. Haapanan, jouhisorsan, heinätavin ja lapasorsan lisääntymisaikainen elinympäristöjen käyttö ja elinympäristövaatimukset. Suluissa olevat luvut viittaavat viereisellä sivulla oleviin lähteisiin.

Laji	Elinympäristö	Kasvillisuuden rakenne
Haapana	• lähes kaikenlaiset vesistöt, heinäiset laidunniittyraunnot (1) • suosii ruokailupaikkana matalakasvustoisia tulvivia rantaluhtia (2) • myös rimpisillä aapasoilla; ruokailupaikaksi rantaniitty tai ilmaversoiskasvusto, kärsinyt rantaniittyjen umpeutumisesta ja kortekasvustojen vähenemisestä; Etelä-Suomessa tiheimmät kannat metsä- ja suorantaisilla lintujärvillä (3) • Pohjois-Savossa runsaskasvustoiset matalat metsä- ja suoletujen lintujärvet, avonainen ympäristö, matala korte- ja sarakasvusto (4)	• tila ja näkyvyys olennaista, suosii matalaa, avointa, laajaa ja keskiverteista vesialuetta, tiheä ilmaversois- tai reunakasvillisuus haitaksi, runsaasti upos- ja kelluslehtistä kasvillisuutta (6) • runsas upos-, kellus- ja ilmaversoiskasvillisuus (10) • tarvitsee ruokailupaikaksi rantaniityn tai ilmaversoiskasvuston (3) • poikaset suosivat tiheitä uposkasvillisuusmattoja (5) • suosii kasvillisuudeltaan monilajisia järviä (2)
Jouhisorsa	• rimpiset nevat ja aapasuot, järvien ja jokivarsien aukeat suoniittyraunnot, tulvaniittyiset merenlahdet, viljelysleutujen rehevät ruohostorannat, saariston ulkoluodot (1) • suoletujen viljelysalueiden aukeat korte- ja sarajärvet, merenrantaniityt, aapasuot (3) • Etelä-Suomessa tyypillisesti rehevillä lintujärvillä, pohjoisessa valtaosa soilla ja tulvaniityillä (3) • suosii ruohostoisia niittyraunntaisia järviä (5)	• suosii avointa, melko laajaa ympäristöä (6)
Heinätavi	• rehevimpien ruohosto- ja tulvaniittyrauntojen vaateliias laji (1) • kapeat tai rikkonaiset, suojalet matalat vedet (6) • rehevät, umpeenkasavat lintujärvet ja merenlahdet, myös kortejärvet (5) • Etelä- ja Keski-Suomen rehevillä lintujärvillä, järvien ja rannikon runsakasvisilla lahdilla (3) • pienet, matalat lammet ja järvet (7)	• runsaasti kellus- ja ilmaversoiskasvillisuutta, ei liian korkeaa, tiheää tai yhtäjaksoista (6) • suosii aukeita korte- ja niittyrauntoja (3) • runsas kellus-, ilmaversois- ja reunuskasvillisuus (7) • poikaset suosivat tiheitä uposkasvillisuusmattoja (5)
Lapasorsa	• rehevät ruohostoiset ja luhtaniittyiset pikkujärvet ja meren ja suurten järvien lahdet, yksittäisin parein ulkoluodoilla, joilla alavaa rantaniityä tai sadevesilampareita (1) • poikkeuksellisen matalat mutta pysyvät ja tuottavat, yleensä ei kovin suuret lintuvedet, ei reunusmetsiä; myös matalat keinotekoiset kosteikot (6) • avorantaiset, ilmaversoiskasvillisuuden reunustamat kosteikot, joissa mutaranta ja -pohja (8) • runsaskasvustoiset järvet ja lahdet, erityisesti Etelä- ja Keski-Suomen avoimet, tulvivat korte- ja luhtarannat (laidunnetut rantaluhdat), myös korkeat, aukkoiset ilmaversoiskasvustot, saaristossa vähälukuisena heinikkaisilla luodoilla (3) • reunoiltaan avoimet ja matalat rehevät lintuvedet; kanta tihein viljelysleutujen lintujärvillä (9)	• aukkoisuus (3, 6)

Lähteet: 1. von Haartman ym. (1963); 2. Pöysä & Nummi (1990); 3. Väisänen ym. (1998); 4. Kauppinen & Väänänen (1999a); 5. Mikkola-Roos (1995); 6. Cramp & Simmons (1977); 7. BirdLife International (2012f); 8. BirdLife International (2012e); 9. Väänänen & Kauppinen (1999a); 10. BirdLife International (2012d)

Haapana ja jouhisorsa voivat pesiä jopa satojen metrien päässä vedestä, kun taas heinätavin ja lapasorsan pesät ovat useimmiten lähellä vesirajaa, ja nokikana pesii useimmiten kelluvala alustalla (von Haartman ym. 1963, Cramp &

Simmons 1977). Myös punasotkan pesä voi olla puoliksi kelluva (von Haartman ym. 1963). Tukkasotka ja punasotka suosivat pesäpaikan valinnassa pieniä kasvillisuuden peittämiä saaria (Cramp & Simmons 1977, Väänänen 2011).

Taulukko 2. Tukkasotkan, punasotkan ja nokikanan lisääntymisaikainen elinympäristöjen käyttö ja elinympäristövaatimukset. Suluissa olevat luvut viittaavat taulukon alapuolella oleviin lähteisiin.

Laji	Elinympäristö	Kasvillisuuden rakenne
Tukkasotka	- matalat ruohostojärvet ja merenlahdet, keski- ja pohjoisosissa myös melko niukkasaraiset metsä- ja tunturilammet, nevojen rimmet; sisäsaariston ruovikkorannat ja heinäkarit ja ulkoluotojen matalat rantavedet (1) - myös keinotekoiset kosteikot (2) - suosii matalia, niittyrautaisia ja runsaasti ruohottuneita pikkujärviä (3) - pääasiassa rehevät lintuvedet, mutta myös happamat ruskeavetiset kelpaavat (4)	runsa reunus- ja ilmaversois-kasvillisuus (10)
Punasotka	- matalat ruohostoiset pikkujärvet, lammet ja merenlahdet, myös suurten järvien puolikarut matalat lahdemat ja karikot; puuttuu merensaaristosta (5) - suosii korkean, tiheän reunuskasvillisuuden vyöhykkeitä (2) - suosii peltojen ympäröimiä matalia ja runsas-ruohostoisia pikkujärviä; myös rannikon jokisuistoissa ja metsärautaisissa järvissä (6) - Pohjois-Savossa ruohostoisilla lintujärvillä ja osittain rehevöityneillä vesillä, toisin kuin tukkasotka ei pesi pienillä vesillä (7) - kanta tihein matalilla umpeenkasvavilla pikkujärvillä (3)	- ilman kelluskasvillisuutta mutta runsas makrofyttinen upos-kasvillisuus (11) - vedet joissa ruovikko ulottuu tiheänä vesirajaan asti (3)
Nokikana	- suosii melko matalia mutapohjaisia vesiä (2) - Etelä- ja Keski-Suomen rehevät järvet, merenlahtien jokisuistot ja lähes makeavetiset poukammat (6) - vaatii monipuolista kasvillisuutta (8) - suosii matalaa vettä jonka yhteydessä syvempää (> 2 m) sukeltamiseen, mutapohja (9) - hyvin laaja valikoima erilaisia kosteikkoja (9)	- runsa reuna-, ilmaversois-, kellus- tai pohjakasvillisuus (2) - vedestä kasvavat ruovikot, myös korte- ja kaislakasvustot tai aukkoiset rantaluhdat (6) - reunus-, ilmaversois-, kellus- ja uposkasvillisuutta (9) - ruoko-, sara- ja korterannat (3)

Lähteet: 1. von Haartman ym. (1963); 2. Cramp & Simmons (1977); 3. Mikkola-Roos (1995); 4. Kauppinen & Väänänen (1999b); 5. von Haartman ym. (1963); 6. Väisänen ym. (1998); 7. Väänänen & Kauppinen (1999c); 8. Väänänen & Kauppinen (1999b); 9. BirdLife International (2012c); 10. BirdLife International (2012b); 11. BirdLife International (2012a)

Sorsien elinympäristön valinta lisääntymiskauden eri vaiheissa

Sorsien lisääntymisaikainen elinympäristön valinta voidaan jakaa karkeasti kolmeen vaiheeseen: 1) parien keväinen ympäristönvalinta ja naaraiden pesäpaikan valinta, 2) poikueiden (emojen) kesäinen ympäristönvalinta ja 3) nuorten lintujen ja naaraiden syyskesäinen ympäristönvalinta (Pöysä & Nummi 1990).

Naaraat saavat pesueen tuottamiseen tarvittavan proteiinin ja muut ravinteet pääasiassa ennen munintaa ja muninnan aikana syömästään eläinravinnosta (ks. Nummi 1985). Koiraan yhtenä tehtävänä on puolustaa naaraalle riittävän kokoista ruokailualuetta (Pöysä & Nummi 1990).

Proteiinipitoinen selkärangatonravinto on välttämätöntä sorsauntuvikkojen kasvulle (ks. Nummi 1985), ja siksi poikueet hakeutuvat nimenomaan ravinnon kannalta otollisiin ympäristöihin. Esimerkiksi haapanan poikueympäristöt ovat selvästi rehevämpiä kuin parien keväiset ja nuorten haapanoiden syyskesäiset ympäristöt (Nummi & Pöysä 1994, Nummi ym. 2013, ks. myös Nummi ym. 2010). Ilmaversoiskasveilta saatavat hyönteiset ovat untuvikoille erityisen tärkeitä (ks. Nummi & Pöysä 1994).

Syyskesäisen elinympäristön on tarjottava erityisesti sellaista ravintoa, joka on helppo muuttaa syysmuutolla tarvittavaksi rasvavarannoksi (Pöysä & Nummi 1990). Kasveja syövät sorsat kuten haapana hakeutuvatkin syyskesällä reheville runsaskasvustoille vesille, joilla on runsaasti siemenravintoa saatavissa (Pöysä & Nummi 1990, Nummi & Pöysä 1994).

Lokkilintuyhdyskuntien merkitys

Tukkasotkilla ja punasotkilla on voimakas taipumus hakeutua pesimään pienten lokkilintujen, erityisesti naurulokkien (*Chroicocephalus ridibundus*), yhdyskuntiin (von Haartman ym. 1963, Cramp & Simmons 1977, Väänänen & Kauppinen 1999c, Väänänen 2000, 2011). Lokkilinnut pystyvät raivokkaalla yhteispuolustuksellaan karkottamaan useimmat pedot, ja niinpä tukka- ja punasotkien pesät säilyvät yhdyskunnassa

huomattavasti paremmin kuin sen ulkopuolella (Väänänen 2000, 2011). Puolisukeltajasorsat harvoin pesivät sisämaan lokkiyhdyskunnissa, joissa ei juuri ole puolisukeltajille sopivia pesäpaikkoja (Väänänen 2011), mutta niiden poikueet näyttävät hakeutuvan yhdyskuntiin (Väänänen 2002a). Sen sijaan saariston heinäisillä luodoilla lapasorsat pesivät usein lokkiyhdyskuntien läheisyydessä (Valkama ym. 2011). Naurulokin pesimislevinneisyys painottuu Merenkurkun ja Suomenselän alueille ja Keski-Pohjanmaalle, jotka ovat Suomen vahvinta naurulokkialuetta (Lammi 2009).

Ravinto ja ruokailutavat

Taulukoissa 3 ja 4 esitetään tietoa taantuvien riistavesilintujen lisääntymisaikaisesta ravinnosta ja ruokailutavoista. Tästä joukosta haapana on ainoa lähes puhdas kasvin-syöjä. Haapanat voivat seuraila joutsenia, hanhia ja nokikanoja ja syödä niiden pintaan nostamaa ravintoa (Cramp & Simmons 1977). Kaikki muut lajit ovat selvemmin kaikkiruokaisia. Lajien ravinnonkäytössä on erilaisia painotuksia siten, että punasotkan ja nokikanan lisääntymisaikainen ruokavalio painottuu kasveihin ja heinätavin, lapasorsan ja tukkasotkan ravinto selkärangattomiin eläimiin ja jouhisorsa on kaikkiruokainen (Väänänen ja Nummi 2003, Krapu 1974). Ainoastaan haapana ja jouhisorsa ruokailevat säännöllisesti rantaniityillä tai -pelloilla. Vedessä tyypillisiä pintaruokailijoita ovat haapana, heinätavi ja lapasorsa, jouhisorsa turvautuu pääasiassa puolisukellukseen ja sotkat sukeltavat. Nokikanalla on joukosta monipuolisista valikoima erilaisia ruokailutapoja.

Kalojen, etenkin ahvenen ja särjen aiheuttama ravintokilpailu vaikuttaa joidenkin sorsalajien paritai poikuetiheyteen (Väänänen ym. 2012a, b), ja rannikolla leviävä vieraslaji hopearuutana todennäköisesti vaikuttaa välillisesti vesilintukantoihin (Vieraslajit.fi 2017).

Taulukko 3. Haapanan, jouhisorsan, heinätavin ja lapasorsan lisääntymisaikainen ravinto ja ruokailutavat. Suluissa olevat luvut viittaavat taulukon alapuolella oleviin lähteisiin.

Laji	Elinympäristö	Kasvillisuuden rakenne
Haapana	• kasvinsyöjä, eläinravintoa vain nimeksi; kesällä laiduntaa ruohoa rantaniityillä (1) • pääasiassa vihreät kasvinosat (2) • parien ja poikueiden tiheys yhteydessä kuoriutuvien hyönteisten määrään (3) • kaksisiipisten runsaus ja elinympäristön rakenne selittivät eniten poikueiden järvien käyttöä (4) • kuoriutuvat hyönteiset tärkeää ravintoa 1–3 viikon iässä (5) • surviaissääskien kuoriutumishuippujen aikaan myös aikuiset sääskien syötiin (3) • jo puolikasvuiset poikaset syövät paljon kasviraivintoa (3) • syyskesällä eläinravintoa eniten veden pinta-kalvolta ja sen yläpuolelta tai vedenalaisten kasvien päältä, pesimäkauden jälkeen kuitenkin lähes puhdas kasvinsyöjä (6) • syyskesän kasviraivinto: pikkulimaska, vesirutto, kilpukan talvehtimissilmut, pienet vesikasvien siemenet, vitojen osat (6)	• 1. laidunnus maalla ja veden pinnalta, 2. harvemmin pää upoksissa tai puolisuokellus (7) • vesisammalkasvustoissa useimmiten nokka upoksissa (10) • päivä- ja yöruokailua (7)
Jouhisorsa	• kaikkiruokainen, keväällä ja kesällä eläinvoittoista, muulloin kasvivoittoista (7) • kasviraivinnon osuus suurempi kuin sinisorsalla (1) • syyskesällä paljon siemenravintoa ja viljaa, eläinravinnossa suosii kookkaita kohteita: kotilot, simpukat, siirat ja juotikkaat (6) • naaraan eläinravinnon käyttö suurinta muninta- ja poikueaikana (USA) (8)	• 1. puolisuokellus pääasiassa, 2. pää upoksissa, 3. maalla kasvien maanalaisia osia, siemeniä (7) • vesisammalkasvustoissa useimmiten puolisuokellus tai kaula upoksissa (10) • ruokailee yleensä yöllä (7)
Heinätavi	• kaikkiruokainen (7) • keväällä ja kesällä pääasiassa eläinravinto (9) • syyskesällä lähes yksistään kookasta eläinravintoa: kotilot, siirat, surviaisten toukat (6)	• 1. pää upoksissa, 2. harvemmin puolisuokellus tai poiminta pinnalta (7) • vesisammalkasvustoissa useimmiten poiminta/siivilöinti pinnalta tai nokka upoksissa (10) • normaalisti päiväruokailija (7) • ruokailee sekä päivällä että yöllä (9)
Lapasorsa	• kaikkiruokainen, mutta erityisesti plankton-äyriäiset, pienet nilviäiset, hyönteiset, toukat, siemenet, hajoava kasviaines (1, 7) • syyskesällä lähes yksinomaan eläinravintoa pinnan alta vapaasta vedestä ja uposkasvillisuudesta: siirat, kotilot, vesikirput (6)	• 1. siivilöinti pinnalta, 2. pää ja kaula upoksissa, 3. harvoin puolisuokellus (7) • vesisammalkasvustoissa useimmiten kaula upoksissa (10)

Lähteet: 1. von Haartman ym. (1963); 2. Mikkola-Roos (1995); 3. Nummi & Pöysä (1994); 4. Holopainen ym. (2014); 5. Nummi ym. (2010); 6. Väänänen & Nummi (2003); 7. Cramp & Simmons (1977); 8. Nummi (1985); 9. BirdLife International (2012f); 10. Pöysä (1992)

Taulukko 4. Tukkasotkan, punasotkan ja nokikanan lisääntymisaikainen ravinto ja ruokailutavat. Suluissa olevat luvut viittaavat taulukon alapuolella oleviin lähteisiin.

Laji	Elinympäristö	Kasvillisuuden rakenne
Tukkasotka	• kaikkiruokainen (1, 2) • kaikkiruokainen mutta eläinpainotteinen (3) • ravintokilpailua kalojen kuten särjen kanssa esimerkiksi surviaissääsken toukista ja nilviäisistä (2)	• 1. sukeltaen pohjasta, 2. harvoin pinnalta; poikaset enemmän pinnalta kuin aikuiset (1)
Punasotka	• kaikkiruokainen (1, 4) • kaikkiruokainen mutta kasvivoittainen (3)	• 1. sukeltaen pohjasta, 2. puolisukeltaen, 3. pää ja kaula upoksissa, 4. pinnalta (1)
Nokikana	• kaikkiruokainen (1) • kaikkiruokainen mutta kasvivoittainen (5)	• 1. raastaa levää rungoilta, kiviltä veden alta, 2. napsii pinnalta, 3. napsii nuoria ilmaversoja, 4. hyppäämällä kasvinosia ja hyönteisiä, 5. puolisukeltaen ≤ 40 cm, 6. sukeltaen 1–2 metriin (1) • pääasiallisesti sukeltaen (6)

Lähteet: 1. Cramp & Simmons (1977); 2. BirdLife International (2012b); 3. von Haartman ym. (1963); 4. BirdLife International (2012a); 5. BirdLife International (2012c); 6. Väisänen ym. (1998)

Levinneisyys Suomessa ja talvehtimisalueet

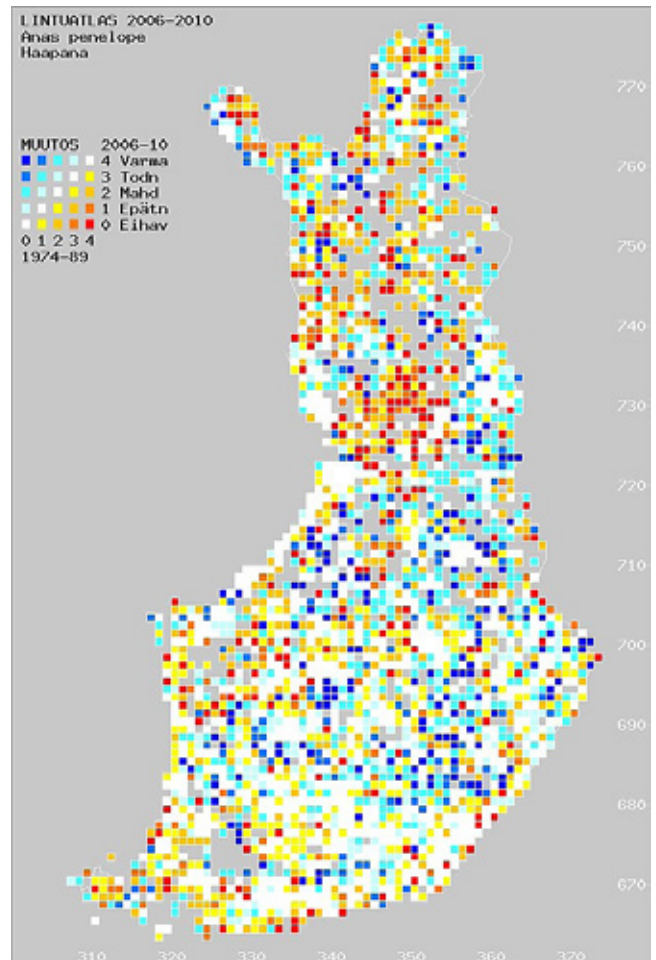
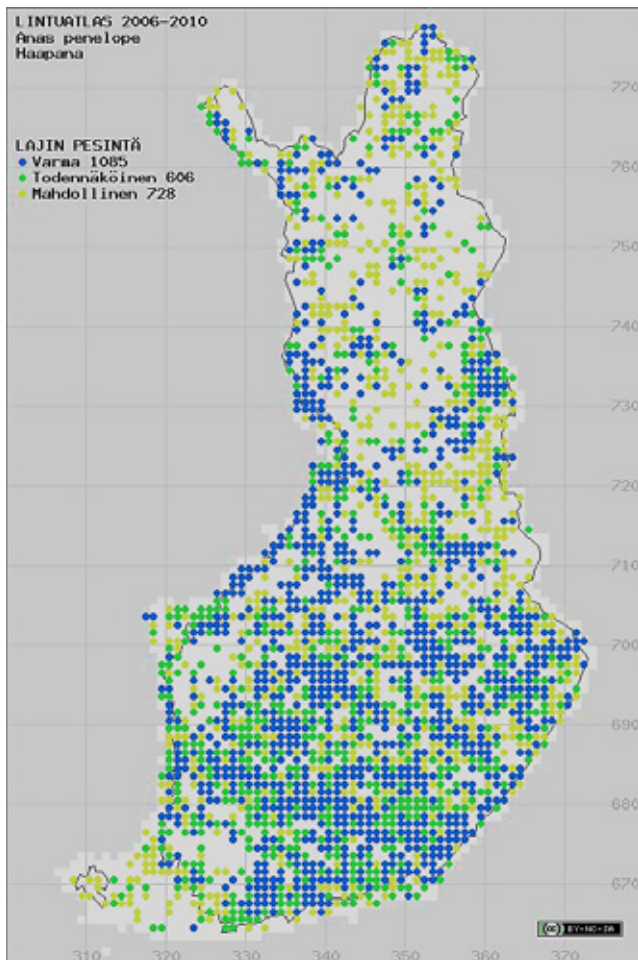
Pesimislevinneisyys ja sen muutokset Suomessa

Taantuvien riistavesilintujen pesimislevinneisyys ja sen muutokset tunnetaan Suomessa vuosina 1974–1979, 1986–1989 ja 2006–2010 tehtyjen valtakunnallisten lintuatlaskartoitusten ansios-
ta (Valkama ym. 2011). Lintuatlasruutujen sel-
vitysaste oli vuosien 2006–2010 kartoituksessa keskimäärin parempi kuin 1970- ja 1980-luku-
jen kartoituksissa, toisin sanoen ruudut tutkit-
tiin aiempaa perusteellisemmin. Yleishavaintona
taantuvista riistavesilinnuista voidaan todeta,
että elinympäristönsä suhteen vaatelioiden laji-
en pesimislevinneisyydet ovat huomattavasti suppe-
ampia kuin elinympäristövaatimuksiltaan väljem-
pien laji-
en levinneisyydet (kuvat 1–7).



Haapana

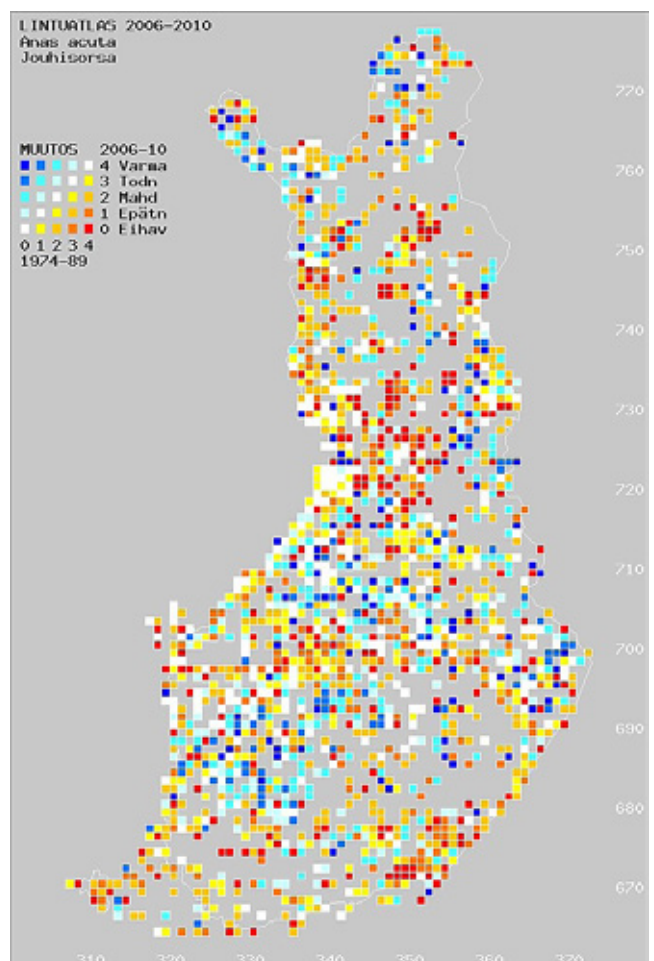
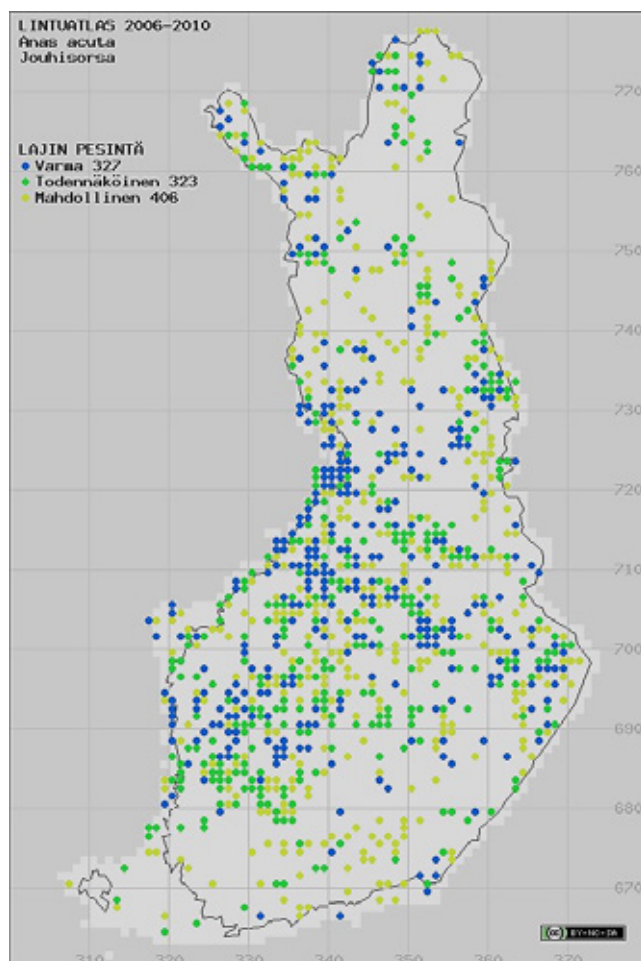
Haapanan pesimäkannan painopiste oli aiemmin Pohjois-Suomessa, jossa se oli runsain tai runsaimpia sorsalajeja (von Haartman ym. 1963), mutta nykyään pääosa kannasta näyttää atlaskartoitusten perusteella pesivän maan etelä- ja keskiosissa (Väisänen ym. 1998, Valkama ym. 2011; kuva 1). Vuosien 2006–2010 atlaskartoituksen mukaan pesimisvarmuus näyttää huonontuneen ja osa aiemmin varmoista pesimäruuduista tyhjentyneen etenkin Pohjois-Suomessa, mutta tulokinnassa tulee ottaa huomioon alueiden selvitystasteet, joten varmoja johtopäätöksiä ei voida tehdä.



Kuva 1. Haapanan (A) levinneisyys ja pesimisvarmuus vuosien 2006–2010 lintuatlaskartoituksen mukaan yhtenäiskoordinaatiston 10 x 10 kilometrin ruuduissa ja (B) pesimisvarmuuden muutokset ajanjaksoista 1974–1989 ajanjaksoon 2006–2010. Kuvassa A sininen = varma, vihreä = todennäköinen ja keltainen = mahdollinen pesintä. Kuvassa B tummansininen = lajin varma pesintä 2006–2010 ruudussa, jossa laji ei aiemmin ollut havaittu, vaaleansininen = lievempi pesimisvarmuuden parantuminen, tummanpunainen = entisessä varmassa pesimäruudussa ei laji 2006–2010, oranssi ja keltainen = lievempi pesimisvarmuuden huonontuminen, valkoinen = ei muutosta. Pesintöjen lukumääriä atlasruuduissa ei tunneta (Lähde: Valkama ym. 2011).

Jouhisorsa

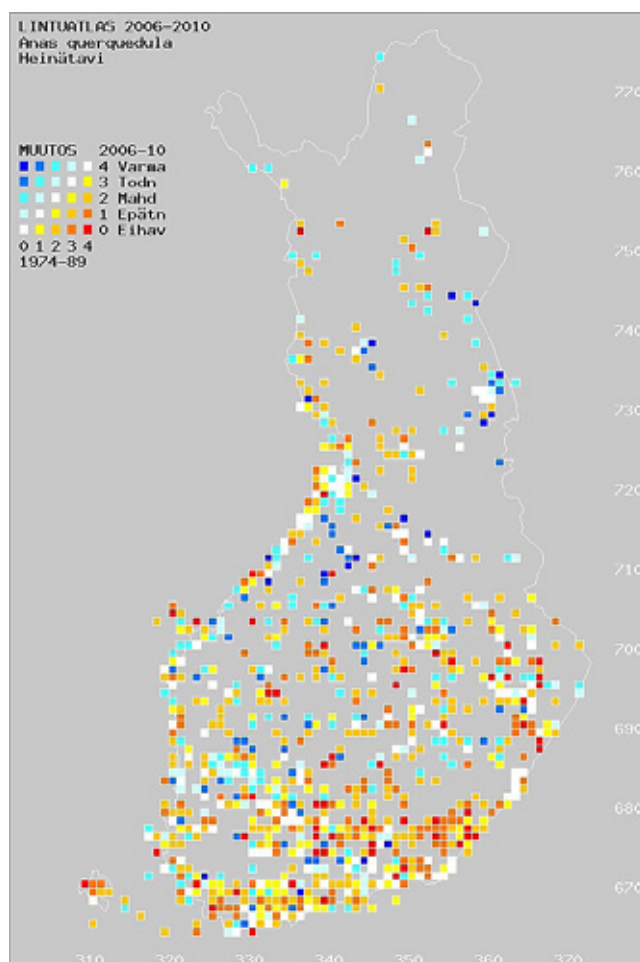
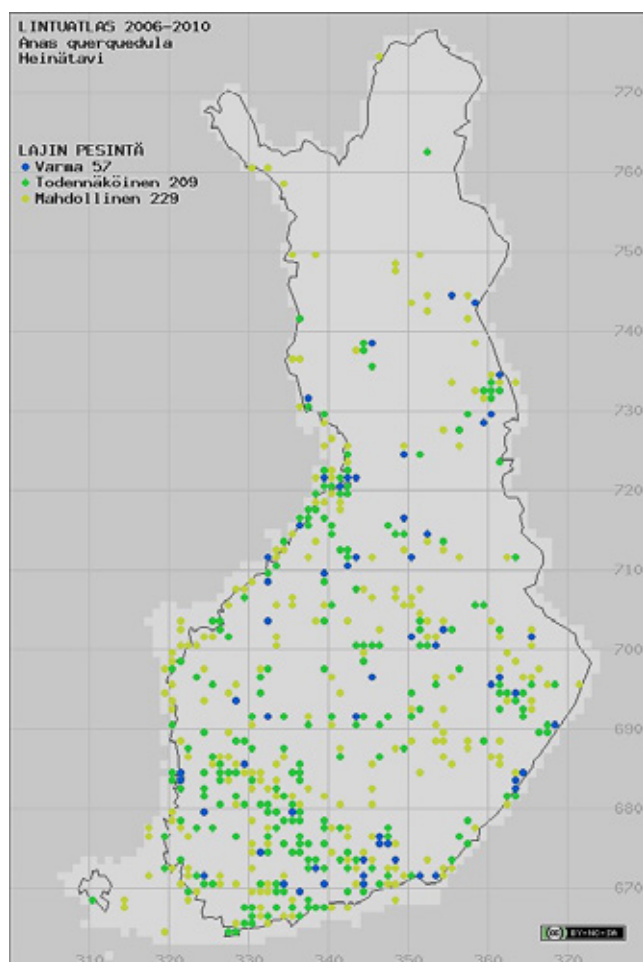
Jouhisorsaa tavataan haapanan tavoin koko maassa, mutta sen levinneisyyskuva on selvästi aukkoisempi kuin haapanan, ja esiintymisen painopiste näyttää olevan maan keskiosissa (kuva 2). Esiintymisruutujen ja erityisesti varmojen pesintöjen ruutumäärä on vähentynyt merkittävästi: 1970- ja 1980-luvuilla varmoja pesimäruutuja oli yhteensä 569 ja 2000-luvulla 327 (Valkama ym. 2011).



Kuva 2. Jouhisorsan (A) levinneisyys ja pesimisvarmuus vuosien 2006–2010 lintuatlaskartoituksen mukaan yhtenäiskoordinaatiston 10 x 10 kilometrin ruuduissa ja (B) pesimisvarmuuden muutokset ajanjaksosta 1974–1989 ajanjaksoon 2006–2010. Karttamerkintöjen selitykset kuten kuvassa 1 (Lähde: Valkama)

Heinätavi

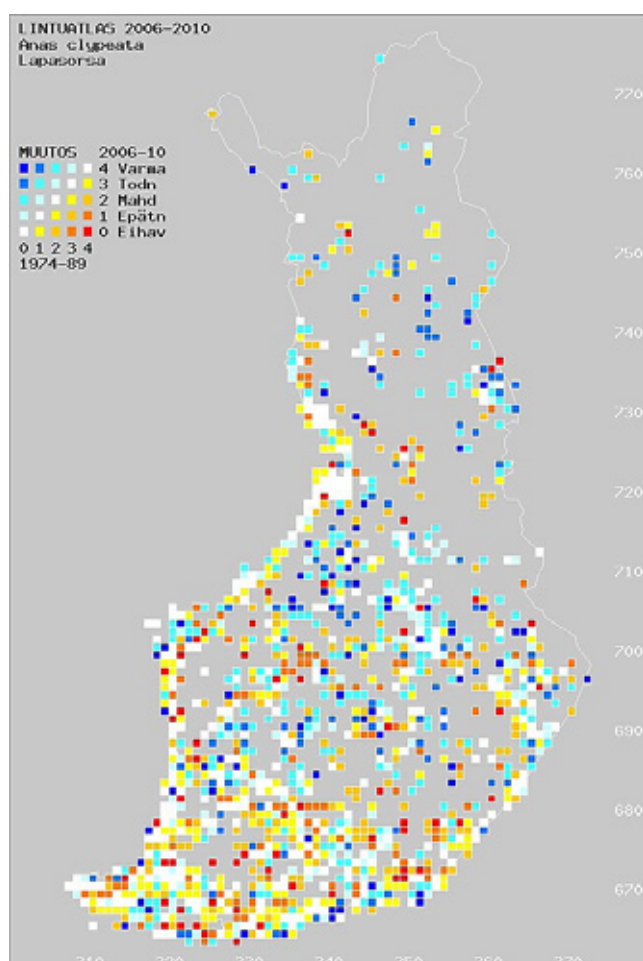
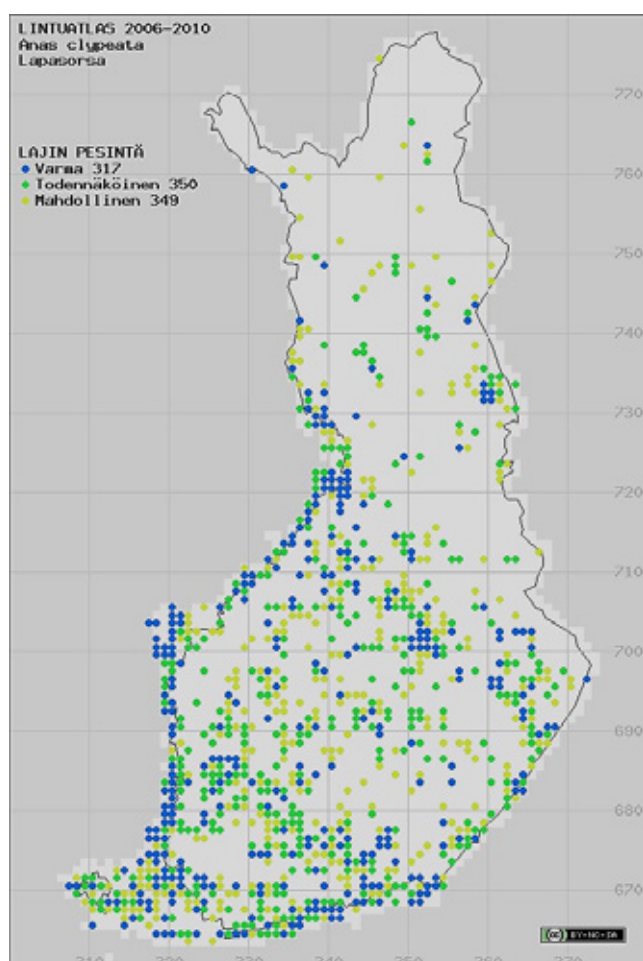
Heinätavin pesimislevinneisyys painottuu Etelä-Suomen lintujärville ja rannikoiden runsaskasvustoisimmille lahdille. Heinätavin pesintä varmistettiin vuosina 1974–1989 ja 1986–1989 yhteensä 147 lintuatlasruudussa mutta 2006–2010 vain 57 ruudussa (Valkama ym. 2011). Varmojen pesimäruutujen määrä on vähentynyt varsinkin kannan ydinalueella Etelä-Suomessa (kuva 3).



Kuva 3. Heinätavin (A) levinneisyys ja pesimisvarmuus vuosien 2006–2010 lintuatlaskartoituksen mukaan yhtenäiskoordinaatiston 10 x 10 kilometrin ruuduissa ja (B) pesimisvarmuuden muutokset ajanjaksosta 1974–1989 ajanjaksoon 2006–2010. Karttamerkintöjen selitykset kuten kuvassa 1
(Lähde: Valkama)

Lapasorsa

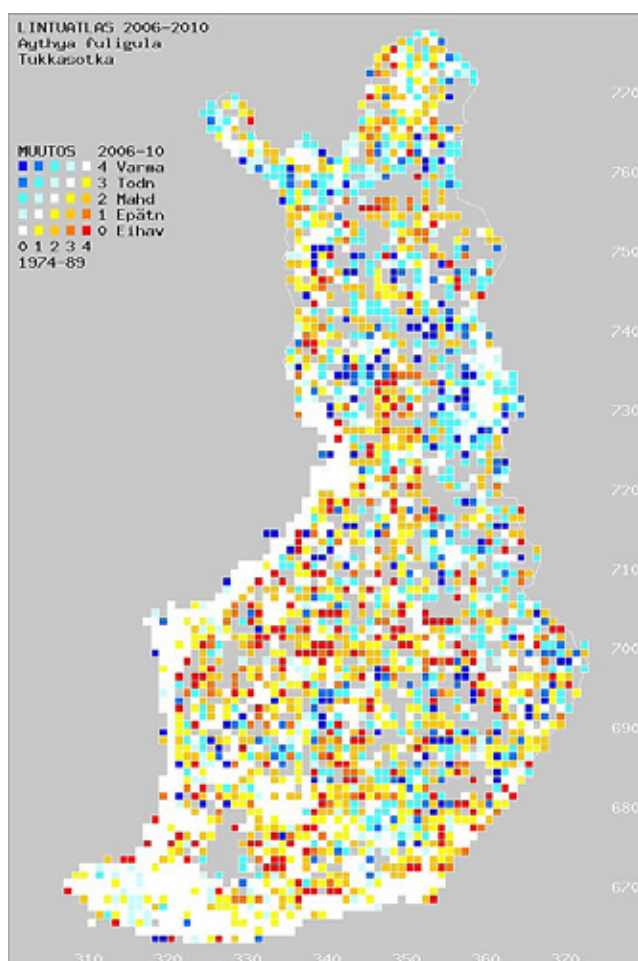
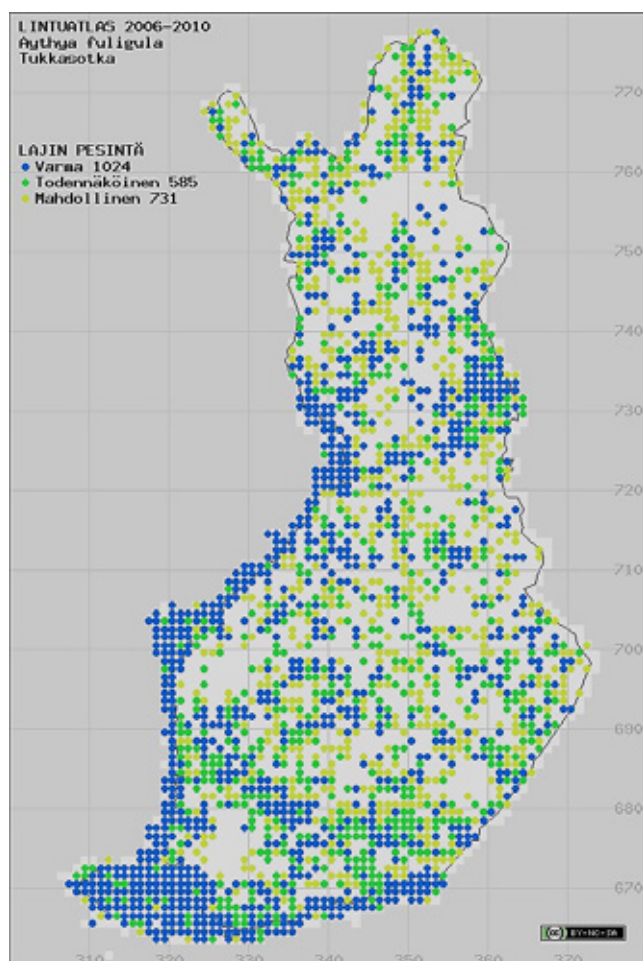
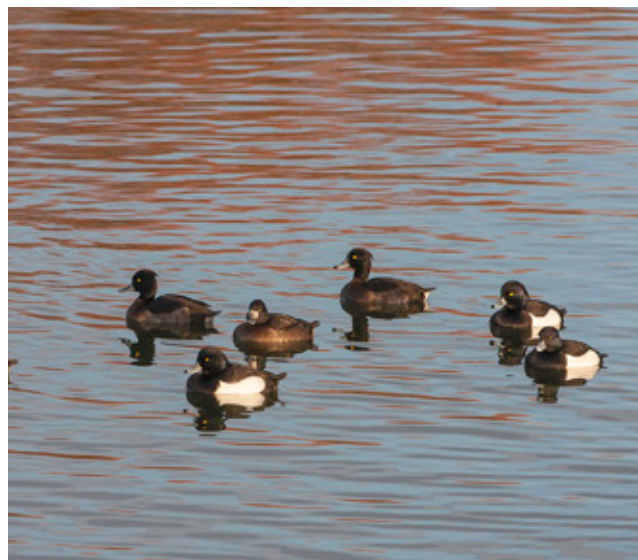
Lapasorsan pesimislevinneisyys painottuu maan etelä- ja keskiosiin, ja varmoja pesimäruutuja on eniten rannikoilla (kuva 4). Pesimislevinneisyys ei juuri ole muuttunut 1970- ja 1980-luvuilta 2000-luvulle, vaikkakin varmojen pesintöjen ruutumäärä on hieman vähentynyt, todennäköisten ja mahdollisten pesintöjen ruutumäärä hiukan kasvanut (Valkama ym. 2011).



Kuva 4. Lapasorsan (A) levinneisyys ja pesimisvarmuus vuosien 2006–2010 lintuatlaskartoituksen mukaan yhtenäiskoordinaatiston 10 x 10 kilometrin ruuduissa ja (B) pesimisvarmuuden muutokset ajanjaksosta 1974–1989 ajanjaksoon 2006–2010. Karttamerkintöjen selitykset kuten kuvassa 1 (Lähde: Valkama)

Tukkasotka

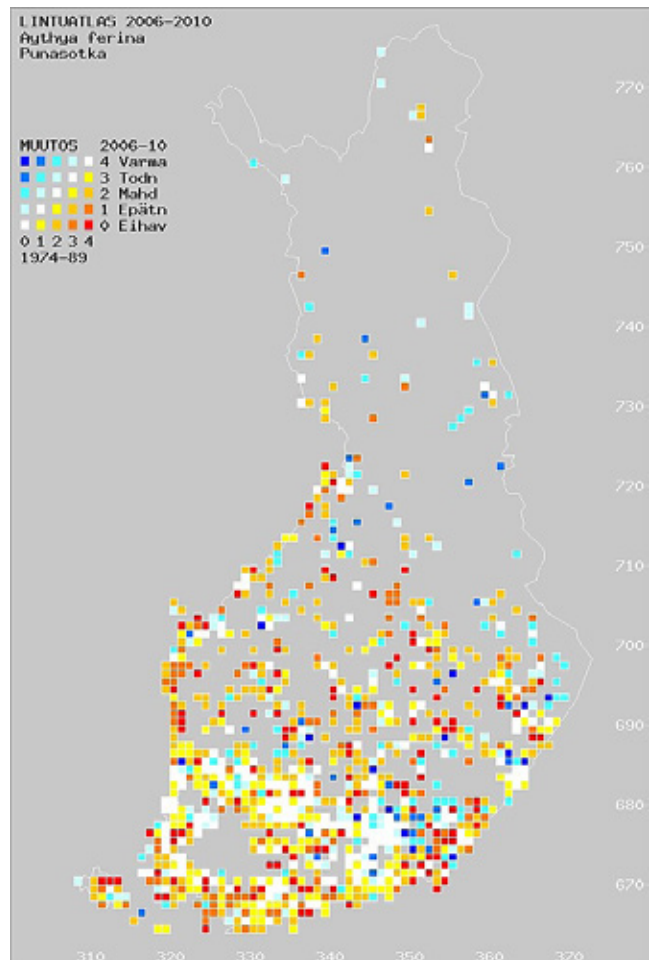
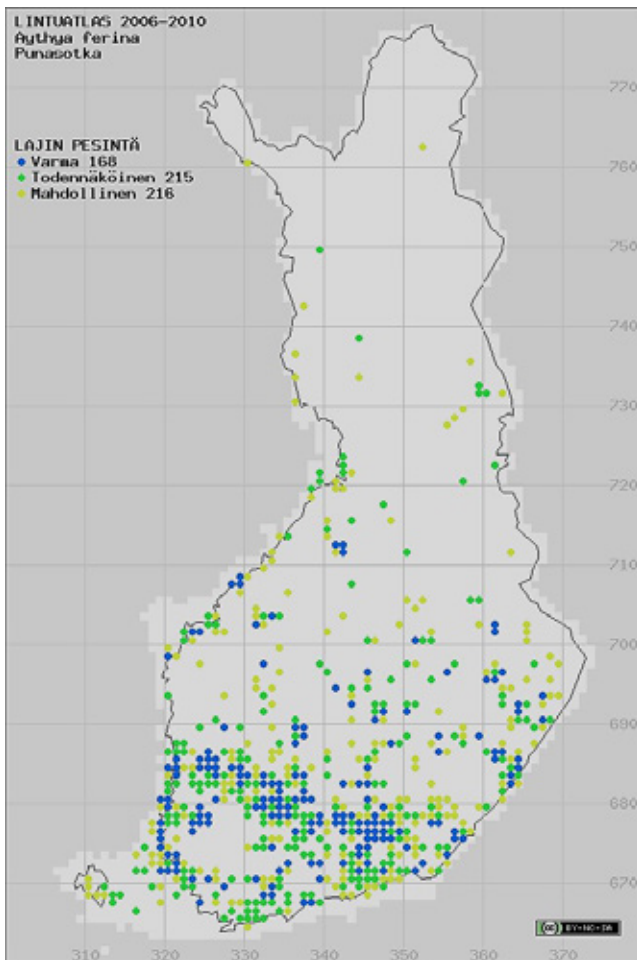
Tukkasotka on yleinen pesimälaji sekä sisämaassa että rannikoilla ja saaristoissa (kuva 5). Varmojen pesintöjen ruutumäärä on vähentynyt siten, että 1974–1979 ja 1986–1989 niitä oli yhteensä 1 365, vuosien 2006–2010 kartoituksessa 1 024, toisaalta esiintymisruutujen kokonaismäärä on pysynyt lähes ennallaan (Valkama ym. 2011). Tukkasotkan pesimislevinneisyys näyttää muuttuneen aiempaa aukkoisemmaksi sisämaassa, kun rannikoilla ja saaristoissa ei ole havaittavissa merkittävää muutosta.



Kuva 5. Tukkasotkan levinneisyys ja pesimisvarmuus vuosien 2006–2010 lintuatlaskartoituksen mukaan yhteinäiskoordinaatiston 10 x 10 kilometrin ruuduissa ja (B) pesimisvarmuuden muutokset ajanjaksosta 1974–1989 ajanjaksoon 2006–2010. Karttamerkintöjen selitykset kuten kuvassa 1 (Lähde: Valkama ym. 2011).

Punasotka

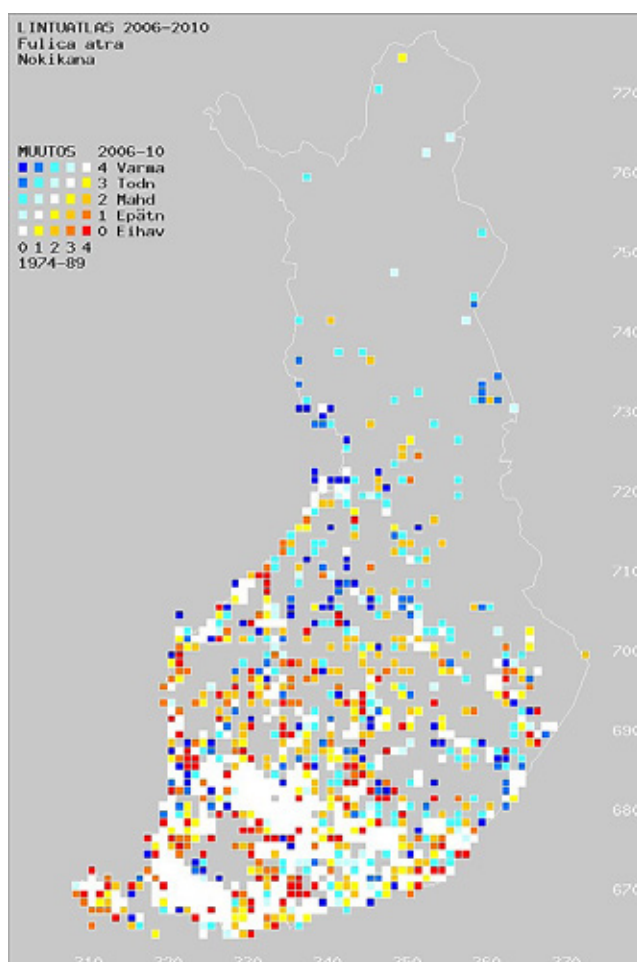
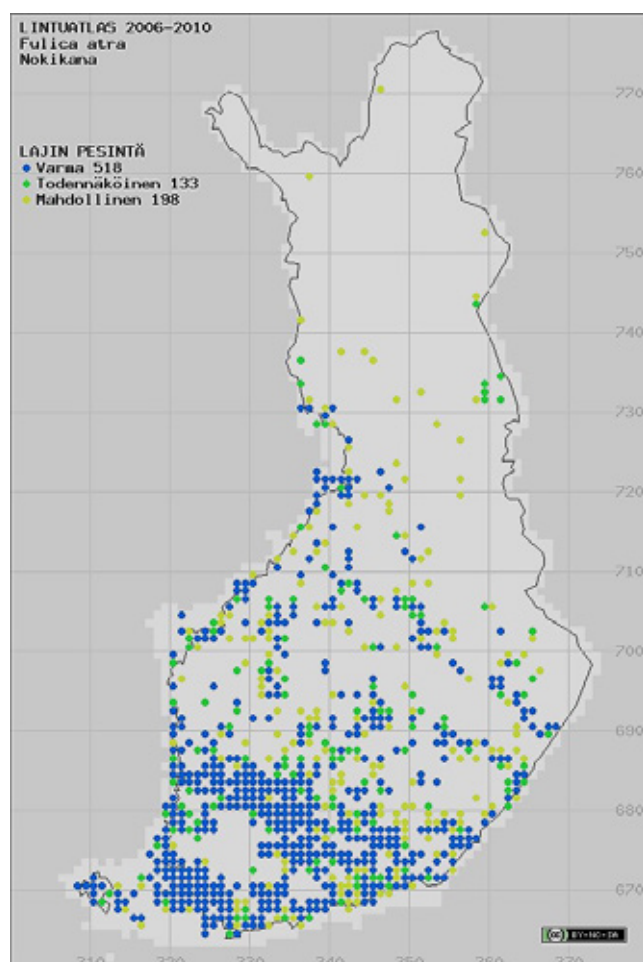
Punasotkan pesimislevinneisyys on kutistunut taantuvista riistavesilinnuista eniten (kuva 6). Vuosina 1974–1979 ja 1986–1989 punasotkasta tehtiin pesintään viittaavia havaintoja 872 ruudulla, 2006–2010 vain 599 ruudulla, ja varmojen pesimäruutujen määrä väheni 415:stä 168:aan (Valkama ym. 2011).



Kuva 6. Punasotkan levinneisyys ja pesimisvarmuus vuosien 2006–2010 lintuatlaskartoituksen mukaan yhte-näiskoordinaatiston 10 x 10 kilometrin ruuduissa ja (B) pesimisvarmuuden muutokset ajanjaksosta 1974–1989 ajanjaksoon 2006–2010. Karttamerkintöjen selitykset kuten kuvassa 1 (Lähde: Valkama ym. 2011).

Nokikana

Suomen nokikanakanta pesii pääosin Perämeren pohjukan ja Pohjois-Karjalan välisen linjan eteläpuolella, ja varmoja pesimäruutuja on eniten eteläisessä Suomessa (kuva 7). Varmojen pesintöjen ruutumäärä väheni jonkin verran 1970- ja 1980-luvuilta 2000-luvulle ja pesimisvarmuus heikkeni monilla ruuduilla (Valkama ym. 2011).



Kuva 7. Nokikanan levinneisyys ja pesimisvarmuus vuosien 2006–2010 lintuatlaskartoituksen mukaan yhte-näiskoordinaatiston 10 x 10 kilometrin ruuduissa ja (B) pesimisvarmuuden muutokset ajanjaksosta 1974–1989 ajanjakssoon 2006–2010. Karttamerkintöjen selitykset kuten kuvassa 1 (Lähde: Valkama ym. 2011).

Talvehtimisalueet

Suomessa oli vuoden 2007 loppuun mennessä rengastettu yhteensä 10 030 tässä dokumentissa käsiteltävien seitsemän lajin yksilöä (Saurola ym. 2013). Poikasten osuus haapanan, jouhisorsan, lapasorsan, punasotkan ja nokikanan rengastuksista oli 81–92 prosenttia, tukkasotkan 56 ja heinätavin rengastuksista 40 prosenttia. Vuoden 2007 loppuun mennessä oli saatu yhteensä 1 484 tapaamisilmoitusta 1 381 rengastetusta yksilöstä. Tämän aineiston ansiosta suomalaisten riistavesilintujen talvehtimisalueet tunnetaan heinätavia lukuun ottamatta suhteellisen hyvin.

Suurin osa Suomessa rengastetuista haapanoista talvehtii Brittein saarilla ja Pohjanmeren tuntumassa (Saurola ym. 2013). Jouhisorsan talvilöytöjä on eniten Ranskasta painopisteen ollessa Pohjois-Ranskassa, mutta muutamia Suomessa rengastettuja jouhisorsia on tavattu myös Pohjois-Afrikassa. Osa jouhisorsista saattaa talvehtia

Saharan eteläpuolisilla kosteikoilla, vaikka rengaslöytöjä ei sieltä ole saatu. Suomessa rengastetuista 87 heinätavista on vain 13 löytöä, joista yksikään ei ole talvikuukausilta. Suomalaisten heinätavien uskotaan talvehtivan Länsi-Afrikassa (Saurola ym. 2013). Suurin osa lapasorsista talvehtii rengaslöytöjen perusteella Länsi- ja Lounais-Euroopassa Alankomaista Iberian niemimaalle ulottuvalla alueella. Eniten löytöjä on Ranskasta ja muutama myös Pohjois-Afrikasta. Tukkasotkan talviaikaisia löytöjä on erityisesti Tanskasta, Ranskasta ja Brittein saarilta, eteläisimmät Portugalista ja Espanjasta. Useimmat punasotkan talviaikaiset rengaslöydöt ovat Brittein saarilta ja Ranskasta. Suomalaiset nokikanat talvehtivat rengaslöytöjen perusteella melko laajalla alueella pääasiassa läntisessä Euroopassa. Talviaikaisia löytöjä on eniten Ranskasta ja Tanskasta, eteläisimmät Pohjois-Espanjasta ja itäisimmät Balkanilta (Saurola ym. 2013).

Kantojen runsaus ja trendit

Parimääräarviot Suomessa

Vuosien 1986–1989 lintuatlasjulkaisussa esitetään valtakunnalliseen vesilintuseurantaan perustuvia asiantuntija-arvioita vesilintujen parimääristä 50 x 50 kilometrin ruuduissa karkealla asteikolla ja kokonaisparimääristä Suomessa 1990-luvun lopulla (Väisänen ym. 1998). Taantuvien riistavesilintujen suurimmat parimäärät (luokka 2 = 10–99 paria/2 500 km², luokka 3 = 100–999 paria/2 500 km², luokka 4 = 1 000–9 999 paria/2 500 km²) sijoittuivat seuraavasti:

- haapana: Järvi-Suomi, rannikkoseudut ja Pohjois-Suomi (luokka 3)
- jouhisorsa: Itä- ja Pohjois-Suomi (luokka 3)
- heinätavi: Etelä-Suomi ja rannikkoseudut (luokka 2)
- lapasorsa: eteläiset rannikkoseudut ja Oulun seutu (luokka 3)
- tukkasotka: Vaasan ja Oulun seudut (luokka 4)
- punasotka ja nokikana: Etelä-Suomi (luokka 3).

Verrattaessa suurimpien parimäärien alueellista sijoittumista 1990-luvun lopulla vuosien 2006–2010 lintuatlaskartoituksessa havaittuihin pesimislevinneisyyksiin silmiin pistää yksi selvä ero: jouhisorsan suurimmat parimäärät painottuivat maan itäosiin, mutta pesimäruudut näyttävät 2000-luvulla painottuvan lännemmäksi (kuva 2A). Tämä ero tai muutos jää toistaiseksi vaille selitystä.

Myös vuosien 2006–2010 lintuatlaksen yhteydessä julkaistiin arviot kokonaisparimääristä (Valkama ym. 2011). Näiden karkeiden arvioiden perusteella tukkasotkan parimäärä olisi vähintään puolittunut runsaassa kymmenessä vuodessa, haapanan, jouhisorsan, heinätavin ja mahdollisesti nokikanan parimäärät niin ikään vähentyneet merkittävästi, punasotkan parimäärä mahdollisesti pienentynyt hieman ja lapasorsan pysynyt ennallaan (taulukko 5).

Taulukko 5. Asiantuntija-arviot taantuvien riistavesilintujen pesivien parien määrästä Suomessa 1990-luvun lopulla (Väisänen ym. 1998) ja vuonna 2010 (Valkama ym. 2011) sekä yksilömäärästä (Tiainen ym 2015). Parimäärien vertailua voi pitää lähinnä suuntaa-antavana, sillä eri ajanjaksojen arviot on tehty eri menetelmin.

Laji	Parimääräarvio		
	1998	2010	2015, yksilömääräarvio
Haapana	70 000	45 000–55 000	100 000–166 000
Jouhisorsa	25 000	8 000–15 000	16 000–32 000
Heinätavi	3 500	1 000–2 000	2 600–9 800
Lapasorsa	11 000	11 000	22 000–36 000
Tukkasotka	120 000	40 000–60 000	80 000–120 000
Punasotka	13 000	10 000–13 000	20 000–32 000
Nokikana	12 000	5 000–10 000	7 600–18 200

Parimääräindeksit Suomessa

Suomessa on vuodesta 1986 alkaen järjestetty valtakunnallisia vesilintulaskentoja alun perin riistantutkimuksen ja Luonnontieteellisen keskusmuseon yhteistyönä (Koskimies & Pöysä 1987, Rintala ym. 2015). Laskennat tehdään pistelaskentamenetelmällä, joka tuottaa vertailukelpoisia runsausindeksejä. Vuoden 2015 keväällä parimäärät laskettiin 567 pisteessä ja kesällä poikueet 268 pisteessä sekä 2016 parit 423 ja poikueet 228 pisteeltä (Rintala & Lehikoinen 2015, Rintala 2016).

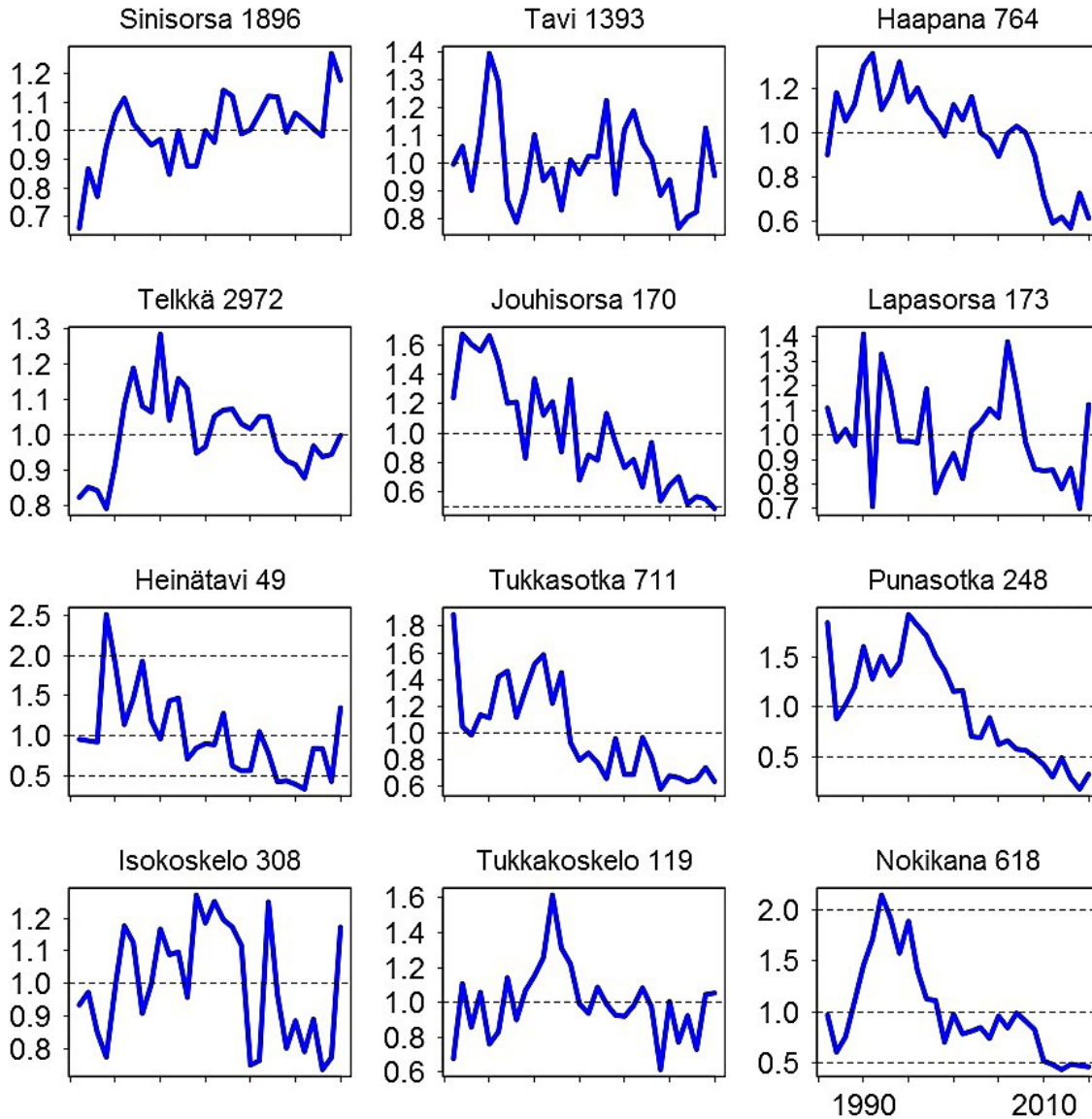
Parimääräindeksien muutokset pitkällä aikavälillä (kuva 8) osoittavat saman kuin lintuatlasten yhteydessä arvioitujen kokonaisparimäärien muutokset (taulukko 5): haapanan, jouhisorsan, heinätavin, tukkasotkan, punasotkan ja nokikanan parimäärät ovat vähentyneet merkittävästi ja lapasorsan³ parimäärä on kohtalaisessa laskussa (Rintala & Lehikoinen 2015, Rintala 2016). Kevään lämpötilat vaikuttavat voimakkaasti ainakin

heinätavin parimääriin eri vuosina (Pöysä & Väänänen 2014), mutta yhtä kaikki heinätavin vähenevä trendi on ollut selvä (kuva 8). Kiinnostavaa on myös havaita, että runsaslukuisista ”yleis-sorsista” sinisorsa on keskimäärin runsastunut, telkkä pysynyt vakaana ja tavi lähes vakaana (Rintala & Lehikoinen 2015).

Populaatioiden runsaus ja trendit

Suomessa havaittu riistavesilintujen taantuminen heijastelee laajempaa kokonaisten populaatioiden mittakaavassa havaittavaa ilmiötä. Haapanan, jouhisorsan, lapasorsan, punasotkan, nokikanan ja mahdollisesti tukkasotkan trendit arvioidaan 2000-luvulla väheneviksi niissä populaatioissa, joihin Suomen kannat kuuluvat (Wetlands International 2015; taulukko 6). EU:n alueella punasotkan talvehtiva kanta on vähentynyt tasaisesti pitkällä aikavälillä ja haapanan, jouhisorsan, lapasorsan ja tukkasotkan talvikannat lyhyellä aikavälillä, kun taas nokikanan talvehtiva kanta on pysynyt vakaana (Nagy ym. 2015).

³ Vuosien 1986–2014 aineiston perusteella lapasorsan parimäärä oli keskimäärin vähentynyt tilastollisesti merkitsevästi, mutta parimäärä kasvoi 60,5 prosenttia vuodesta 2014 vuoteen 2015, mikä oikaisi parimäärän trendin vakaaksi (Rintala & Lehikoinen 2015)



Kuva 8. Vesilintujen parimäärien suhteelliset muutokset vuosien 1986–2015 valtakunnallisten laskentojen perusteella. Kunkin lajin indeksisarjan keskiarvo = 1, joten vuotuinen indeksi osoittaa poikkeaman keskiarvokannasta. Pystyakselin asteikko vaihtelee lajeittain. Lajinimen yhteydessä oleva luku kertoo lajin keskimääräisen vuotuisen parimäärän aineistossa (Lähde: Rintala & Lehikoinen 2015).

Taulukko 6. Taantuvien riistavesilintujen arvioidut kokonaiskannat ja trendit niissä populaatioissa, joihin kunkin lajin Suomessa pesivä kanta luetaan kuuluvaksi Sopimuksessa Afrikan ja Euraasian muuttavien vesilintujen suojelemisesta (AEWA). Joidenkin populaatioiden nimessä pesimäalue tai -alueet ja talvehtimisalue erotetaan toisistaan vinoviivalla (Lähde: Wetlands International 2018).

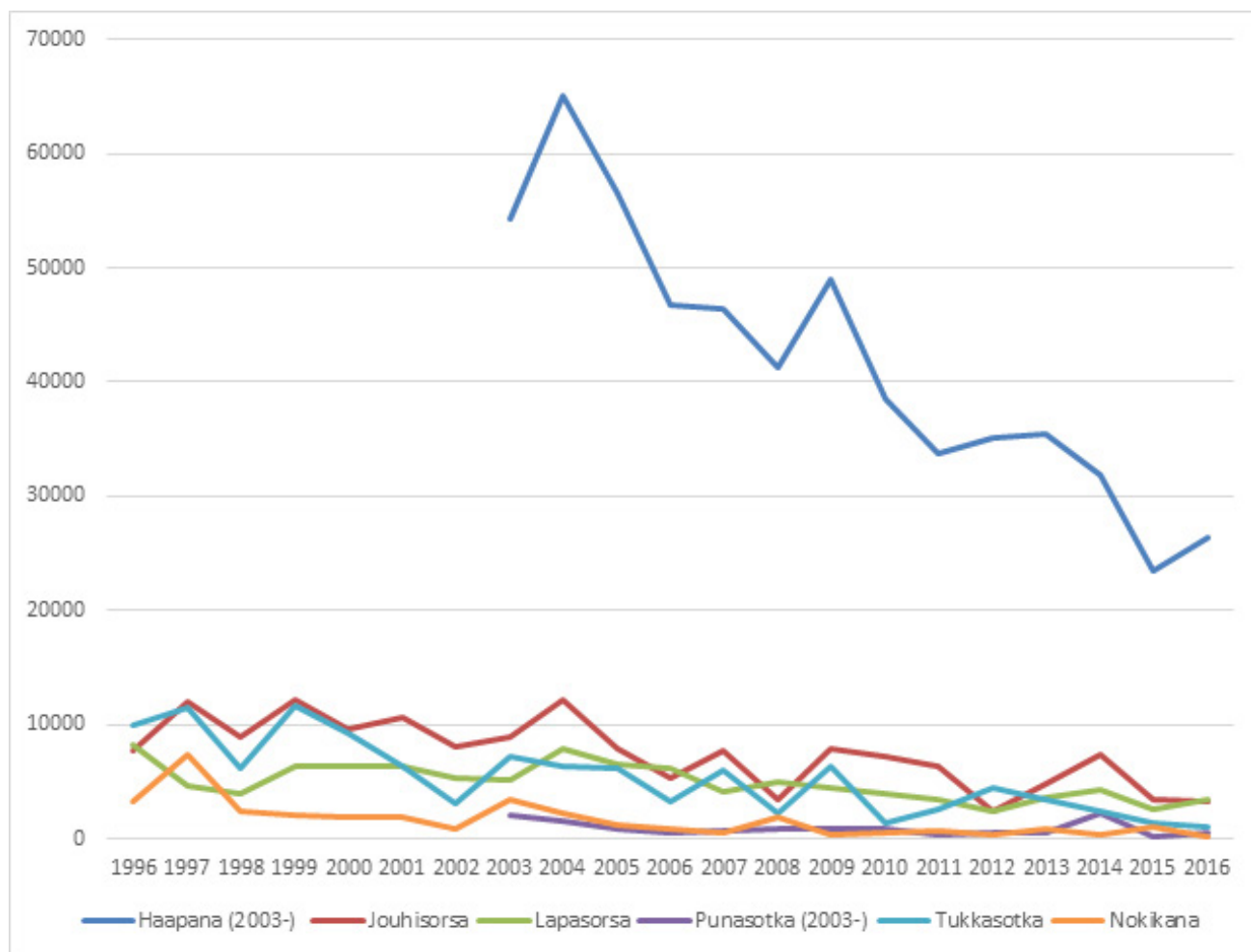
Laji	AEWA-populaatio	Kannan koko, yks.	Trendi	Arviointijakso	
				Kannan koko	Trendi
Haapana	Länsi-Siperia & Koillis-Eurooppa/ Luoteis-Eurooppa	1 300 000–1 500 000	vähenevä?	2003–2012	2006–2015
Jouhisorsa	Luoteis-Eurooppa	65 000	vakaa/ vaihteleva	2008–2012	2006–2015
Heinätavi	Länsi-Siperia & Eurooppa/ Länsi-Afrikka	1 000 000–1 800 000	vakaa/ vaihteleva	2006–2014	1971–2015
Lapasorsa	Luoteis- & Keski-Eurooppa	60 000–70 000	kasvava?	2014–2015	2006–2015
Tukkasotka	Luoteis-Eurooppa	800 000–1 000 000	vähenevä?	2008–2012	2006–2015
Punasotka	Koillis-Eurooppa/ Luoteis-Eurooppa	200 000	vähenevä	2007–2011	2006–2015
Nokikana	Luoteis-Eurooppa	1 200 000–2 000 000	vakaa/ vähenevä?	2000–2012	2006–2015

Metsästys

Saalismäärät ja niiden muutokset

Pienriistasaaliin tilastoaineisto on vuodesta 1996 lähtien kerätty samalla menetelmällä kalenteri-vuosittain (RKTL 2014). Haapanan ja punasotkan saalisajaksia alkaa vuodesta 2003. Ilmeisten lajintunnistusongelmien takia metsästäjien ilmoittamat tavi- ja heinätavisaaliit on vuodesta 2010 alkaen tilastoitu yhteenlaskettuina. Vuosina 2003–2009 erikseen tilastoitu heinätavin saalis-tieto jätetään niiden suuren epävarmuuden vuoksi seuraavassa käsittelemättä. Saalisnäytteiden perusteella heinätavin osuus tavi- kokonaissaaliista on alle 5 prosenttia (RKTL 2013).

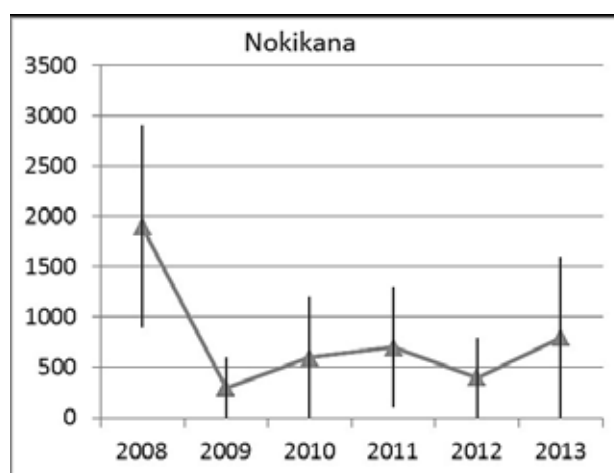
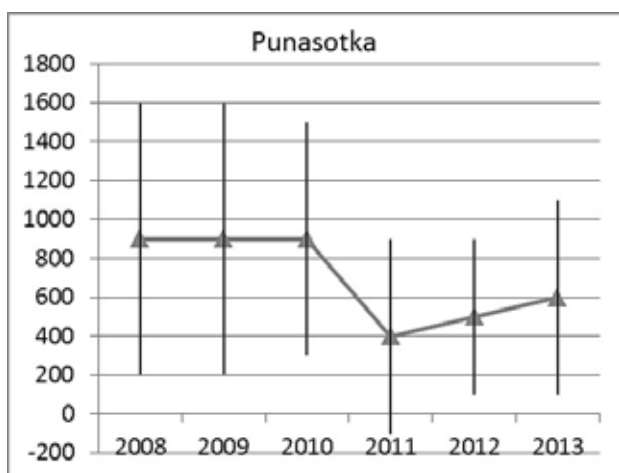
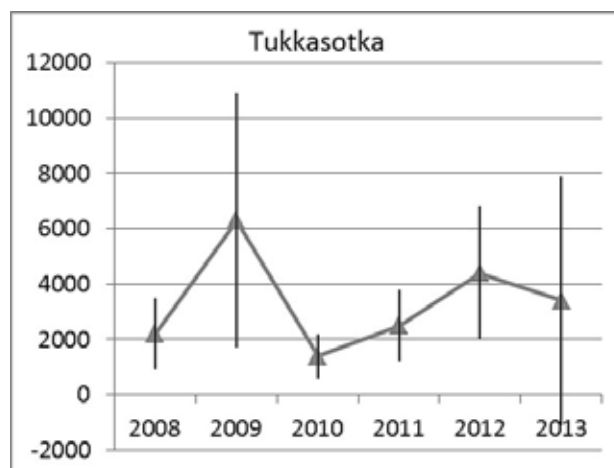
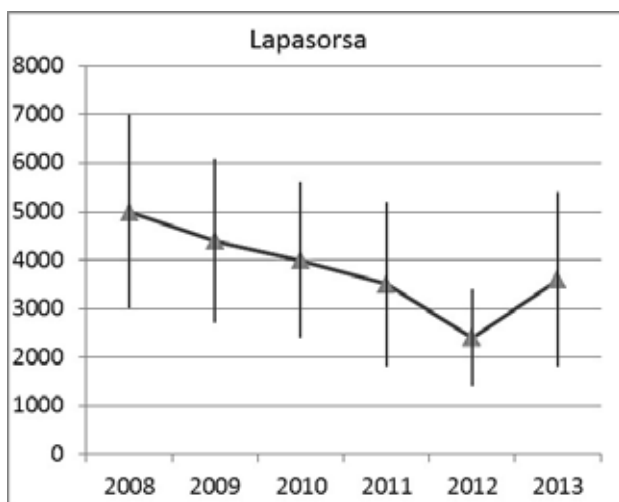
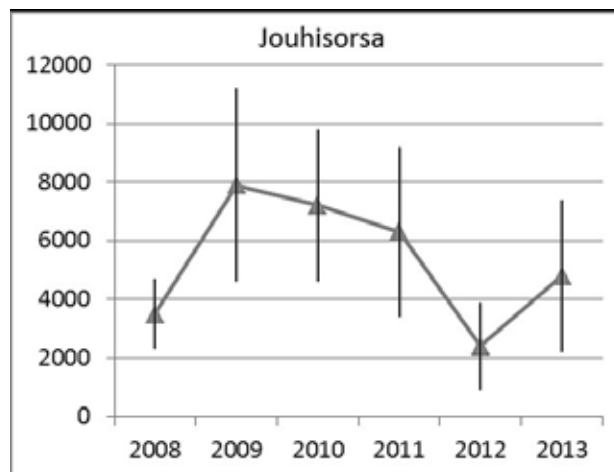
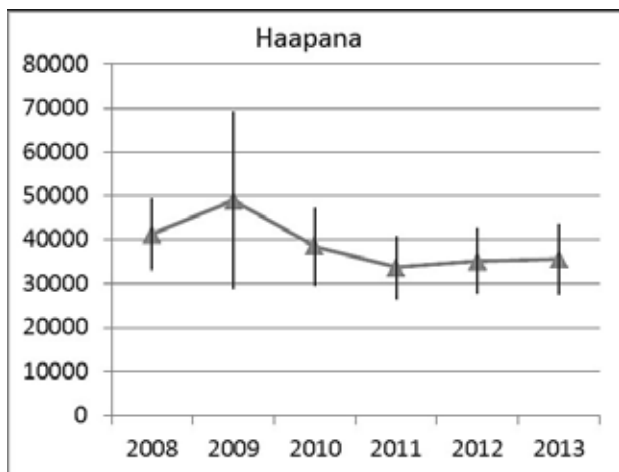
Taantuvat riistavesilinnut jakautuvat riistasaaliin kahteen suuruusluokkaan. Vuotuiset haapana-saaliit ovat olleet kymmeniä tuhansia lintuja, kun taas muiden lajien saaliit ovat satoja tai tuhansia yksilöitä (kuva 9). Yhteinen piirre on, että kaikkien lajien saaliit ovat vähentyneet tarkastelujaksojen aikana.



Kuva 9. Jouhisorsan, lapasorsan, tukkasotkan ja nokikanan arvioitujen vuotuisten saalismäärien muutokset Suomessa 1996–2016 ja haapanan ja punasotkan saalismäärien muutokset 2003–2016. Heinätavista ei ole saatavissa käyttökelpoista saalistietoa (Lähde: Luonnonvarakeskuksen metsästystilastot).

Riistantutkimuksen vuodesta 2008 julkaisemat otantaan perustuvien saalisarvioiden luottamusvälit kertovat arvioiden luotettavuudesta tai epävarmuudesta: mitä suurempi luottamusväli, sitä epävarmempi arvio (RKTL 2014). Otannasta johtuva epävarmuus vaihtelee lajeittain ja alueittain. Runsaasti metsästettyjen riistalajien saalisarviot ovat yleensä luotettavampia kuin vähemmän metsästettyjen lajien arviot. Lisäksi poikkeuksellisen suuret metsästäjäkohtaiset saaliit aiheuttavat saalisarvioihin epävarmuutta, joka ilmenee arvioiden

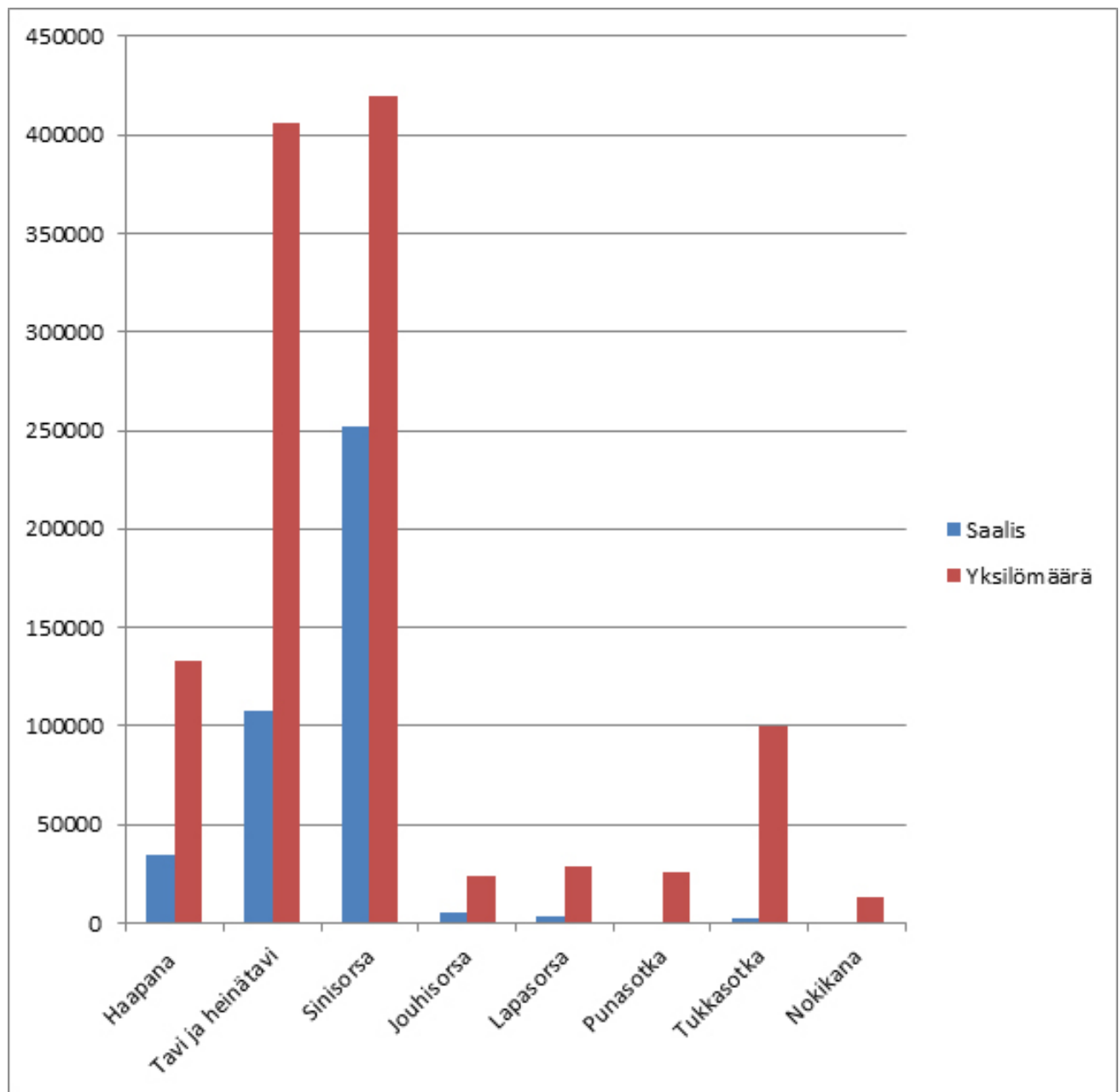
suurina luottamusväleinä. Jouhisorsan, lapasorsan, tukkasotkan, punasotkan ja nokikanan vuotuisten saalisarvioiden luottamusvälit ovat yli 50 prosenttia saalisarviosta (RKTL 2014). Esimerkiksi tukkasotkan todellinen saalismäärä oli vuonna 2009 jossain 1 700:n ja 10 900:n välillä, ja joissakin tapauksissa luottamusvälin alaraja painuu miinuksien puolelle (kuva 10). Sitä vastoin haapanan vuotuiset saalisarviot, jotka liikkuvat kymmenissä tuhansissa, ovat yleensä luotettavampia.



Kuva 10. Haapanan, jouhisorsan, lapasorsan, tukkasotkan, punasotkan ja nokikanan arvioitu vuotuinen saalis Suomessa vuosina 2008–2013. Saalismäärän asteikko vaihtelee lajeittain. Pystyjana = ± 95 prosentin luottamusväli (saalismäärä on 95 prosentin todennäköisyydellä luottamusvälin osoittamissa rajoissa). Kokonaissaaliiden luottamusvälit on julkaistu vuodesta 2008 lähtien. Heinätavista ei ole saatavissa käyttökelpoista saalistietoa (Lähde: Luonnonvarakeskuksen metsästystilastot).

Arvioiden epävarmuudesta huolimatta on mielekäs verrata lajikohtaisia saalismääriä arvioituihin lisääntyviin yksilömääriin, koska vertailu antaa karkean kuvan eri lajeihin kohdistuvasta suhteellisesta metsästyspaineesta. Vesilinnustus painottuu Suomessa selvästi alkukauteen, jolloin suurin osa metsästettävistä vesilinnuista on kotimaista alkuperää (Väänänen ym. 2010, Väänänen 2014). Saalismäärän tunnuslukuna käytetään kullekin lajille kahdeksan vuoden 2008–2016 keskiarvoa, mikä todennäköisesti poistaa osan saalisarvioiden epävarmuudesta. Kuvasta 11 voi

päätellä, että runsaslukuisiin lajeihin kohdistuu haapanaa lukuun ottamatta suurempi metsästyspaine kuin harvalukuisiin lajeihin. Lisäksi harvalukuisten lajien joukossa puolisuikeltajiin näyttää kohdistuvan kovempi metsästyspaine kuin sotkiin ja nokikanaan; arvioidun keskisaaliin osuus arvioidusta yksilömäärästä on jouhisorsalla 21 ja lapasorsalla 12 prosenttia mutta tukkasotkalla vain 2,7, punasotkalla 3 ja nokikanalla 5 prosenttia. Aineistoihin liittyvän epävarmuuden takia näitä johtopäätöksiä on pidettävä toistaiseksi alustavina.



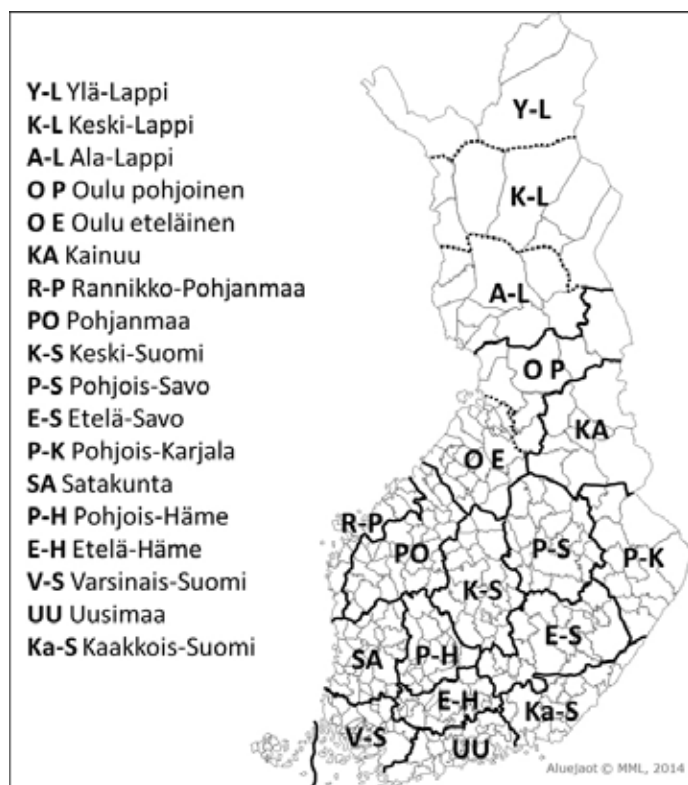
Kuva 11. Vesilintujen arvioitu keväinen yksilömäärä 2015 ja keskimääräinen saalis vuosina 2008–2016 Suomessa. Yksilömääränä käytetään arvion vaihteluvälin keskiarvoa (ks. taulukko 5). Tavin ja heinätavin yhteenlasketusta parimäärästä tavin osuus on 400 000 yksilöä (Lähteet: Tiainen ym 2016, Luonnonvarakeskuksen metsästystilastot).

Saalismäärien alueelliset erot

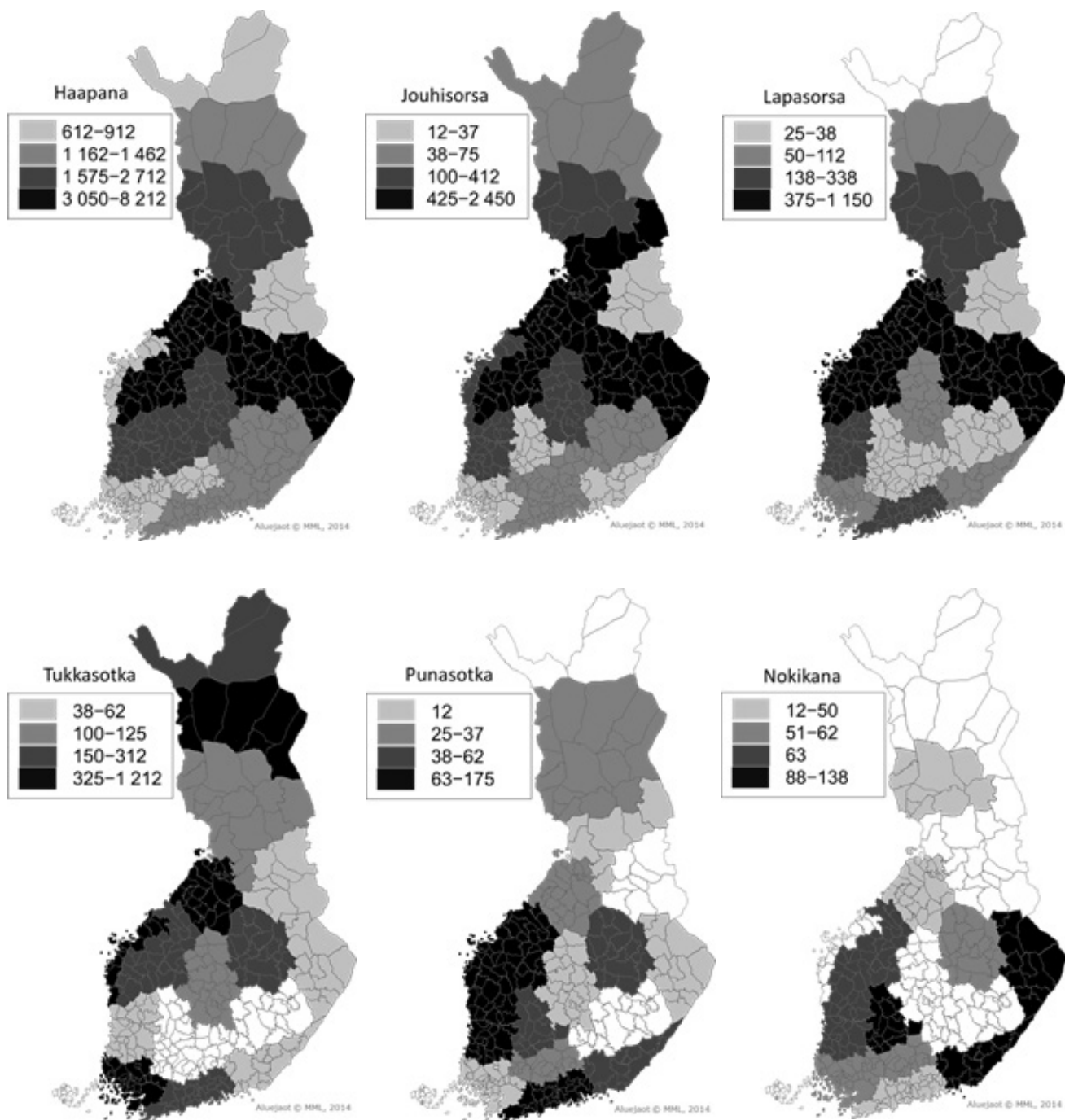
Saalismäärien alueellisten erojen tarkastelu perustuu arvioituihin vuotuisiin saalismääriin riistakeskusalueilla ja Lapin ja Oulun riistakeskusalueiden osa-alueilla (kuva 12). Kunkin alueen tunnusluvuksi laskettiin vuosien 2006–2013 vuotuisten saalisarvioiden keskiarvo, mikä todennäköisesti poistaa ainakin osan saalisarvioiden epävarmuudesta. Keskiarvot jaettiin kvartiilien avulla neljään osaan eli neljänneksiin (ks. Ranta ym. 1989) jättäen tarkastelun ulkopuolelle alueet, joiden keskiarvo oli nolla.

Suurimmat haapana-, jouhisorsa- ja lapasorsasaaliit saatiin maan keskiosissa (kuva 13). Haapanan suurimpien saaliiden luokassa Oulun eteläinen

alue ja Pohjois-Savo olivat runsaan 8 000:n ja 6 000 linnun keskisaaliilla omilla luvuillaan, kun Pohjois-Karjalassa ja Pohjanmaalla keskisaalis oli alle 4 000 haapanaa. Oulun eteläinen oli selvä ykkönen myös jouhisorsan, lapasorsan ja tukkasotkan saalismäärissä siten, että keskimääräinen jouhisorsasaalis oli vähintään noin nelinkertainen, lapasorsasaalis vähintään kaksinkertainen ja tukkasotkasaalis vähintään noin kolminkertainen verrattuna muihin suurimman saalisluokan alueisiin. Punasotkan pyynti näyttää painottuvan rannikoille, tukkasotkan rannikoiden lisäksi Keski-Lappiin. Nokikanasaaliin jakautumisessa hie-
man yllättävää on se, että Pohjois-Karjala kuuluu suurimman keskisaaliin luokkaan (kuva 13, vrt. kuva 7).



Kuva 12. Suomen riistakeskuksen aluejako. Lisäksi Lappi jaetaan metsästystilastoissa kolmeen ja Oulu kahteen osa-alueeseen. Kuva on laadittu vuoden 2014 kuntajakoon perustuvalla karttasovelluksella, eivätkä riistakeskusalueiden rajat joiltakin osin noudata kuntarajoja. (Lähde: RKTL 2014).



Kuva 13. Taantuvien riistavesilintujen keskimääräiset saalismäärät riistakeskusalueilla ja osa-alueilla vuosina 2006–2013. Kuvat on laadittu vuoden 2014 kuntajakoon perustuvalla karttasovelluksella, ja riistakeskusalueiden rajat eivät joiltakin osin noudata kuntarajoja. Alueiden luokittelu keskimääräisten saalismäärien mukaan perustuu kvartiileihin (tarkemmin tekstissä). Heinätavista ei ole saatavissa käyttökelpoista saalistietoa (Lähde: Luonnonvarakeskuksen metsästystilastot).

Vuosien 1970–1990 vesilintujen rengastusaineiston perusteella metsästys näyttäisi Suomessa keskittyvän poikastuotantoalueiden läheisyyteen (Väänänen 1996). Poikasena rengastetuista ja ensimmäisenä syksynä Suomessa ammutuista sotkista 91 prosenttia, haapanoista 79, lapasorsista 70 ja jouhisorsista 51 prosenttia saatiin saaliiksi 10 kilometrin säteellä rengastuspaikasta eli synnyinalueellaan. Myöhään kuoriutuneilla jouhi- ja lapasorsilla oli suurempi todennäköisyys tulla ammutuksi synnyinalueellaan kuin varhain kuoriutuneilla. Kaikki 1 101 rengaslöytöä jakautuivat Suomen ja muiden maiden kesken siten, että ammuttujen, poikasena rengastettujen sotkien löydöistä 88 prosenttia, lapasorsien 68, jouhisorsan 56 ja haapanan löydöistä 54 prosenttia tuli Suomesta (Väänänen 1996).

Vesilintujen fenologia suhteessa metsästyksen

Vesilinnustuksen kestävyys ja eettisyyden kannalta on merkityksellistä, missä määrin lisääntymisessään onnistuneet naaraat ovat ehtineet sulkia ja poikaset varttua lentokykyisiksi metsästyksen alkuun 20.8. mennessä. Tähän vaikuttaa muun muassa pesinnän aikataulu, poikaskauden pituus ja erityisesti puolisukeltaajilla onnistuneiden uusintapesintöjen määrä. Pesinnän aikataulu ja poikaskauden pituus ovat lajikohtaisia ominaisuuksia siten, että sotkat pesivät keskimäärin myöhemmin kuin puolisukeltaajat ja niiden poikaskausi on pitempi (taulukko 7). Tukkasotka on yleisimmistä riistasorsista myöhäisin pesijä (Väänänen ym. 2010). Kevään sääolot säätelevät pesinnän alkamisaikaa (Oja & Pöysä 2005), ja aikaisina pesimävuosina ensipesueensa menettäneillä puolisukeltajanaarailla on enemmän aikaa kuntoutua uusintapesintään. Siksi uusintapesijöiden ja siten myöhäisten poikueiden osuus on aikaisina pesimävuosina todennäköisesti suurempi kuin myöhäisinä vuosina (Väänänen ym. 2010).

Aikuisten naaraiden siipisulkasato, jonka aikana ne ovat lentokyvyttömiä, kestää lajista riippuen 3–5 viikkoa ja alkaa yleensä poikueen itsenäistyttyä (Salminen 1983). Pesinnässään onnistuneet

punasotkanaaraat sen sijaan lähtevät sulkasatomuutolle elokuun alkupuolella ennen kuin poikaset ovat varttuneet lentokykyisiksi (Väänänen & Kauppinen 1999c). Vuosina 2005–2007 kerättyjen siipinäytteiden perusteella metsästyssaaliissa huomattava osa ainakin haapanan, jouhisorsan, lapasorsan ja tukkasotkan aikuisista naaraista on metsästyskauden alkupuolella siiveltään vajaakehittyneitä tai sulkimattomia (Väänänen ym. 2010; taulukko 7). Vajaakehittyneellä siivellä, jonka pituus on $\frac{3}{4}$ lopullisesti pituudesta, voi jo pystyä lentämään mutta ei vielä muuttamaan (Salminen 1983). Myös siiveltään vajaakehittyneiden nuorten sotkien osuus saaliissa on metsästyskauden alussa suuri. Lisäksi lintujen siiven kehittyneisyydessä on huomattavia alueellisia eroja. Siiveltään vajaakehittyneiden ja sulkimattomien puolisukeltajanaaraiden osuus saaliissa oli Pohjois-Suomessa yli 65 prosenttia ja Etelä-Suomessa vajaat 40 prosenttia, ja nuorista puolisukeltajasorsista oli pohjoisessa vajaat 20 prosenttia mutta etelässä vain 4 prosenttia siiveltään vajaakehittyneitä (Väänänen ym. 2010). Osuudet pienenevät metsästyskauden edetessä tasaisesti siten, että syyskuun loppupuolella saaliiksi saaduista puolisukeltajanaaraista enää muutama prosentti oli vajaakehittyneitä tai sulkimattomia (Väänänen ym. 2010).

Metsästysmuutto

Metsästyksen aiheuttama häiriö voi tunnetusti saada vesilinnut lähtemään muutolle ennenaikaisesti. Maaningalla Pohjois-Savossa sijaitsevilla tutkimusjärvillä puolisukeltaajien yksilömäärä väheni metsästyksen alettua 9 prosenttiin metsästyksen alkua edeltäneestä määrästä (Väänänen 2014). Jyrkimmin romahti myöhään muuttavien haapanoiden määrä. Sitä vastoin jouhisorsan, heinätavin ja etenkin lapasorsan yksilömäärät alkoivat vähetä jo viikkoja ennen vesilinnustuksen alkua. Metsästys saattoi nopeuttaa viimeisten lintujen lähtöä mutta ei näyttäisi vaikuttavan kovin merkittävästi varhain muuttavien lajien muuttokäyttäytymiseen (Väänänen 2014).

Taulukko 7. Naaraiden siipisulkasadon, poikasten lentokykyisiksi kehittymisen ja syysmuuton aikataulu suhteessa vesilintujen metsästyskauden alkamiseen 20.8. Suluissa olevat luvut viittaavat taulukon alapuolella oleviin lähteisiin. - = tieto puutteellinen tai ei saatavissa.

Muuttuja	Haapana	Jouhisorsa	Heinätavi	Lapasorsa	Tukkasotka	Punasotka	Nokikana
Poikueellisten naaraiden siipisulkasato	heinäkuun loppupuoli–syyskuu (1)	heinäkuun puoliväli–syyskuun puoliväli (1)	heinäkuun puoliväli–syyskuu (1)	heinäkuun loppupuoli–syyskuun alkupuoli (1)	elokuu–syyskuu (1, 2)	heinäkuun alkupuoli–elokuun loppupuoli (–lokakuu) (1)	heinäkuu–lokakuu (3)
Naaraiden lentokyvyttömyyden kesto	3–4 viikkoa (4)	27–30 vrk (4)	3–4 viikkoa (4)	3–4 viikkoa (4)	3–4 viikkoa (4)	3–4 viikkoa (4)	-
Siiveltään vajaakehittyneitä (vk.) tai sulkimattomia (su.) aikuisia naaraita kauden alussa	41 % vk. (5)	54 % vk. (5)	-	64 % vk., 9 % su. (5)	25 % vk., 33 % su. (5)	-	-
Poikasten kehittyminen lentokykyisiksi, vrk	40–45 (1)	40–45 (1)	35–40 (1)	40–45 (1)	45–50 (1)	50–55 (1)	55–60 (1)
Siiveltään vajaakehittyneitä nuoria lintuja kauden alussa	12 % (5)	4 % (5)	0 % (5)	12 % (5)	38 % (5)	100 % (5)	-
Syysmuutto	myöhäinen (6)	varhainen (6)	varhainen (6)	varhainen (6)	myöhäinen (3)	naaraat sulkasato-muutolle elokuun alku-puolella (7)	elokuu–syyskuu (3, 8)

Lähteet: 1. Cramp & Simmons (1977); 2. Kauppinen & Väänänen (1999b); 3. von Haartman ym. (1963); 4. Salminen (1983); 5. Väänänen ym. (2010); 6. Väänänen (2014); 7. Väänänen & Kauppinen (1999c); 8. Väänänen & Kauppinen (1999b)

Ilmastomuutoksen vaikutukset

Globaali ilmaston lämpeneminen voi vaikuttaa merkittävästi lintujen aikatauluihin vuodenkierron eri vaiheissa. Hangon lintuasemalla kerättyyn havaintoaineistoon perustuvassa tutkimuksessa selvisi, että haapanan ja tukkasotkan syysmuutto siirtyi vuosien 1979–2009 aikana merkittävästi myöhäisemmäksi. Suurin muutos todettiin tukkasotkalla, jonka syysmuuton mediaani (keskivaihe) ajoittui tutkimusjakson lopussa yli kuukauden myöhemmäksi kuin jakson alussa (Lehikoinen & Jaatinen 2012). Näin siitä huolimatta, että ilmastomuutoksen myötä varsinkin kevät ovat lämmenneet Suomessa (2 °C vuosien 1900 ja 2014 välillä; Ilmatieteen laitos 2015), ja varhainen kevät aikaistaa vesilintujen pesintää ja sitä kautta muuttovalmiuden saavuttamista (Oja & Pöysä 2005). Sen sijaan jouhisorsan ja lapasorsan muuton aikataulun ei havaittu muuttuneen vuosien 1979–2009 aikana (Lehikoinen & Jaatinen 2012). Muita tässä dokumentissa käsiteltäviä taantuvia vesilintuja tutkimuksessa ei ollut mukana.

Suomalainen sorsien metsästysverotus Euroopan mittakaavassa

Mooij (2005) tutki vesilintujen metsästystä tilastojen pohjalta EU-maissa, joissa suurin osa Suomen taantuvista riistavesilinnuista talvehtii tai joiden kautta ne metsästysaikana muuttavat. Koska tilastojen laadussa ja siten luotettavuudessa on suurta kirjavuutta, Mooij'n (2005) tuloksia

on pidettävä lähinnä suuntaa-antavina. Suomi on Euroopan mittakaavassa vesilinnustuksen suuralta, sillä Suomen vuotuinen arvioitu sorsasaalis 2000-luvun alussa oli Ranskan (2,2 milj. lintua), Ison-Britannian (1,2 milj.) ja Tanskan (821 000) jälkeen EU-maiden neljänneksi suurin (575 000). Suomessa vuosina 2006–2013 saadun keskimääräisen haapanasaaliin (kuva 11) osuus oli noin 10 prosenttia arvioidusta kokonaissaaliista EU-maissa 2000-luvun alussa, jouhisorsa-, lapasorsa- ja tukkasotkasaaliin osuus muutama prosentti ja punasotkan alle prosentti kunkin lajin arvioidusta kokonaissaaliista EU:n alueella (Mooij 2005). Kuten Suomessa (kuva 11) niin myös Euroopassa runsaslukuisiin lajeihin kohdistuu kovempi metsästyspaine kuin harvalukuisiin lajeihin (Mooij 2005).

Suomalainen sorsasaalis koostuu metsästäjiltä kerättyjen siipinäytteiden perusteella pääasiallisesti nuorista linnuista. Vuosien 2005–2007 näyteaineistossa nuorten osuus oli haapanalla keskimäärin 78, jouhisorsalla 84, lapasorsalla 89 ja tukkasotkalla 70 prosenttia (Alhainen ym. 2010). Nuorten osuus sorsasaaliissa pienenee asteittain siirryttäessä pesimäalueilta kohti talvehtimisalueita (ks. Alhainen ym. 2010) siten, että jo Tanskassa nuorten osuudet ovat keskimäärin alhaisempia kuin Suomessa (Christensen & Fox 2014). Suomessa verotetaan siis etupäässä sorsakantojen tuottoa, etelämpänä suhteellisesti enemmän pääomaa eli aikuisia lintuja.

Kantojen taantumisen syyt

Riistavesilintujen vähenemisen syistä Suomessa on niukasti tutkimustietoa. Käytettävissä olevan tiedon perusteella näyttää siltä, että taantumisen taustalla ovat ennen kaikkea epäedulliset muutokset lintujen pesimäaikaissa elinympäristöissä. Samoin kosteikkojen selkärankaisyyhteisössä on tapahtunut muutoksia, jotka ovat voineet lisätä lajien välistä kilpailua ravinnosta ja riistavesilintuihin kohdistuvaa saalistusta. Muutokset lajien välisissä vuorovaikutuksissa voivat osittain juontua elinympäristömuutoksista. Sen sijaan metsästyspaineella ei näytä olevan yhteyttä riistavesilintukantojen taantumiseen. Yksi välitön

syy taantumiseen vaikuttaa olevan poikastuoton heikentyminen.

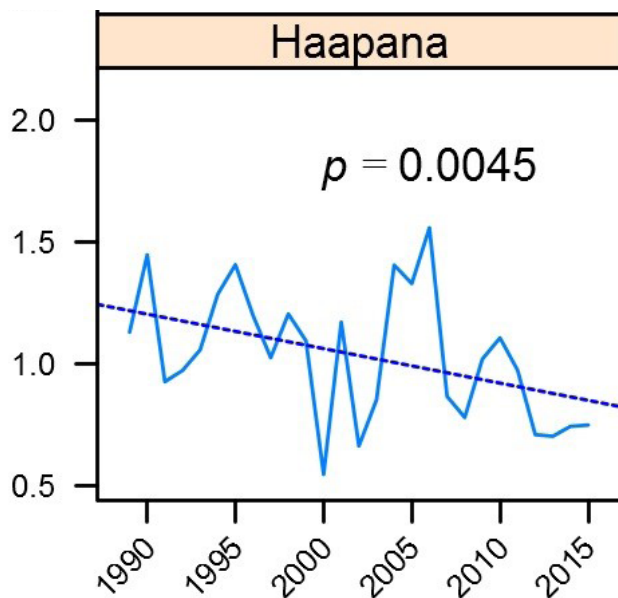
Poikastuoton muutokset

Tanska on monille suomalaisille riistavesilinnuille tärkeä syysmuuton välietappi tai talvehtimisalue (Saurola ym. 2013). Metsästäjät ovat Tanskassa vuodesta 1982 lähtien vapaaehtoisesti toimittaneet ammuttujen sorsalintujen siipiä tutkimuksen käyttöön. Siivistä voi määrittää lintujen iän (nuori tai aikuinen) ja sukupuolen, joten siipinäyteaineiston avulla on mahdollista selvittää

saaliin ikä- ja sukupuolijakaumien mahdollisia pitkäaikaismuutoksia. Vuosina 1982–2010 kerätyn aineiston mukaan nuorten lintujen osuus haapanan, jouhisorsan ja lapasorsan saaliissa on vähentynyt merkitsevästi, mikä viittaa siihen että näiden lajien poikastuotto on heikentynyt (Christensen & Fox 2014). Nuorten lintujen osuus väheni keskimäärin seuraavasti:

- haapana: 71:stä 54 prosenttiin
- jouhisorsa: 76:stä 62 prosenttiin
- lapasorsa: 85:stä 70 prosenttiin.

Lisäksi nuorten punasotkien osuus väheni suuntaantavasti keskimäärin 60:stä 45 prosenttiin, kun taas nuorten tukkasotkien osuus ei muuttunut merkitsevästi. Vertailun vuoksi mainittakoon,



että nuorten osuus sinisorsasaaliissa pysyi vakana. Haapana oli tutkituista lajeista ainoa, jonka aikuisten lintujen näyteaineistossa naaraiden osuus väheni merkitsevästi (Christensen & Fox 2014).

Valtakunnallisten vesilintulaskentojen poikuelaskennat osoittavat, että taantuvista riistavesilinnuista ainakin haapanan poikastuotto on heikentynyt pitkällä aikavälillä myös Suomessa (Pöysä ym. 2015, Rintala & Lehikoinen 2015; kuva 14). Samoin on käynyt sinisorsalle, jonka parimäärä on pitkällä aikavälillä kasvanut, ja telkälle, jonka parimäärä on pysynyt keskimäärin vakaana. Poikastuoton heikentyminen voi johtua pesätuhojen lisääntymisestä tai poikasten kuolevuuden kasvusta esimerkiksi ravinnonsaannin heikentymisen takia (Rintala & Lehikoinen 2015).

Kuva 14. Haapanan poikastuottoindeksi valtakunnallisten vesilintulaskentojen perusteella vuosina 1986–2015. Indeksisarjan keskiarvo = 1, joten vuotuinen indeksi osoittaa poikkeaman keskimääräisestä poikastuotosta. Sininen katkoviiva osoittaa vähenevän trendin, joka on tilastollisesti merkitsevä (Lähde: Rintala & Lehikoinen 2015).

Elinympäristöjen muutokset

Viimeaikaiset tutkimukset Suomessa ovat osoittaneet, että reheviä kosteikkoja pesimäympäristönään suosivien vesilintulajien parimäärät ovat vähentyneet enemmän kuin elinympäristövaatimuksiltaan väljempien yleislajien tai karuja vesisiä suosivien lajien parimäärät (Pöysä ym. 2013). Kaiken kaikkiaan rehevien elinympäristöjen vesilinnuston parimäärät ovat lähes puolittuneet vajaassa 30 vuodessa, mutta karumpien vesien linnusto on aivan viimeaikaista lievää vähenemistä lukuun ottamatta pysynyt vakana (Lehikoinen ym. 2015). Monenlaisissa elinympäristöissä pesivistä yleislajeista tukkasotkan parimäärän trendi oli ajanjaksona 1986–2013 huomattavasti

positiivisempi karuilla kuin rehevillä kosteikoilla, ja samansuuntainen mutta lievempi ero havaittiin haapanan parimäärissä (Lehikoinen ym. 2015).

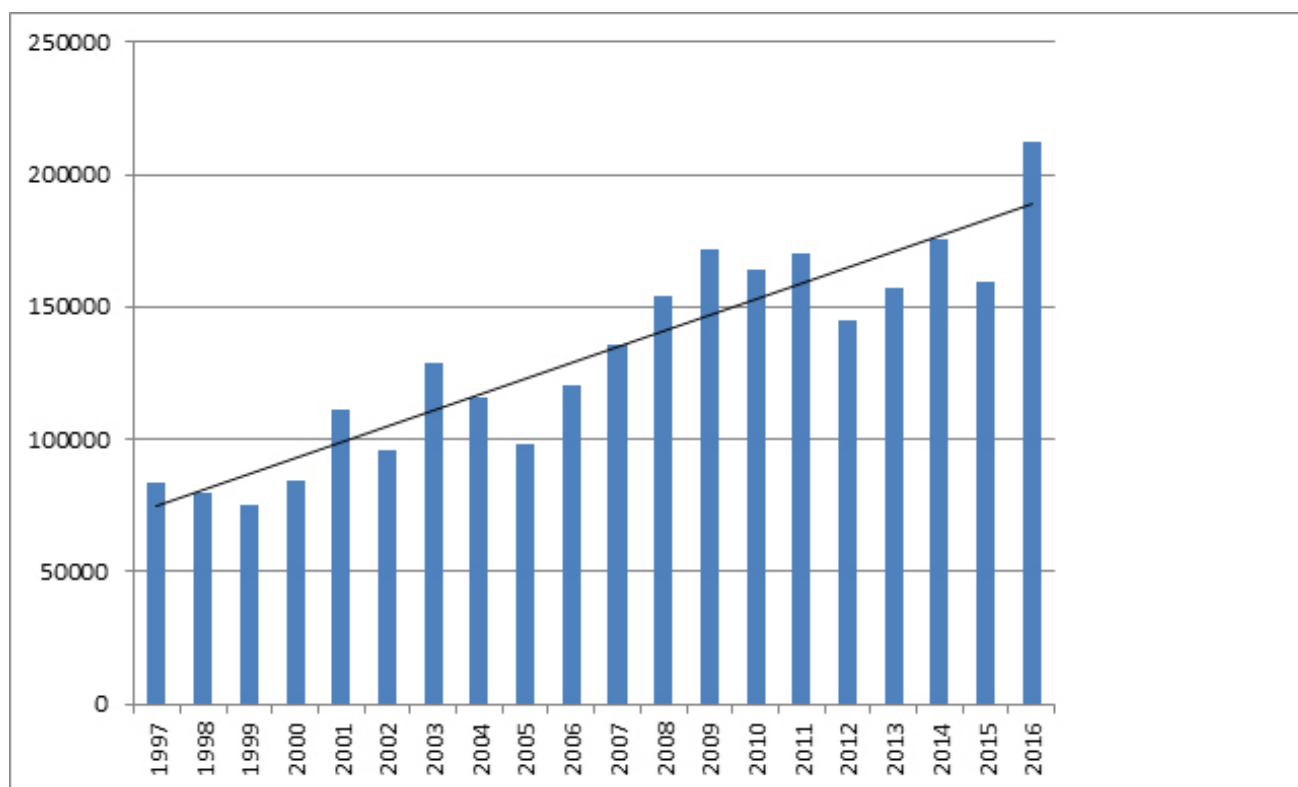
Tämä viittaa siihen, että rehevien kosteikkojen laatu pesimäaikaisena elinympäristönä on heikentynyt, mistä syystä niiden lintukannat ovat taantuneet. Yksi todennäköinen syy taantumiseen on ollut liikarehevöitymisestä johtuva ravinnon saatavuuden väheneminen sekä haapanan osalta kortteen väheneminen (Pöysä ym. 2013, Pöysä ym. 2017, Lehikoinen ym. 2015). Ravinnon saatavuus vaikuttaa ratkaisevasti pohjoisten vesilintuyhteisöjen lajimäärään ja tiheyteen (Pöysä ym. 1994). Kun rehevä kosteikko muuttuu ravinteiden määrän lisääntyessä eutrofisesta

hypertrofiseksi, kasviplanktonin määrä kasvaa ja vesi samenee, mikä heikentää monille vesilinnuille tärkeiden uposkasvien elinmahdollisuuksia. Edelleen liikarehevöityminen aiheuttaa rantojen ja matalan veden alueen umpeenkasvua, joka on haitallista monille vesilintulajeille (ks. Pöysä ym. 2013, Lehikoinen ym. 2015).

Muutokset lajien välisissä vuorovaikutuksissa

Elinympäristöjen muutokset voivat vaikuttaa pesivien parien määrään ja poikastuottoon myös välillisesti. Vesistön rehevöityessä särkikalakannat yleensä runsastuvat, ja särkikalat voivat kilpailla vesilintujen ja niiden poikasten kanssa samasta kasvi- ja selkärangatonravinnosta (ks. Väänänen 2012b, Sammalkorpi ym. 2014, Lehikoinen ym. 2015, Nummi ym. 2016). Lisäksi hauen (*Esox lucius*) saalistus saattaa joissakin oloissa vaikuttaa merkittävästi vesilintujen poikastuottoon (Paasivaara & Pöysä 2004, Väänänen ym. 2012b). Ei ole tiedossa, ovatko hauen aiheuttamat poikastappiot lisääntyneet.

Mahdolliseksi osasyynä vesilintukantojen taantumiseen on esitetty vieraspetojen, supikoiran (*Nyctereutes procyonoides*) ja minkin (*Neovison vison*), runsastumista rehevillä kosteikoilla (Pöysä ym. 2013). Molemmat lajit käyttävät tai jopa suosivat elinympäristönään rantoja ja kosteikkoja (Kauhala 1996a, b) ja voivat vaikuttaa merkittävästi vesilintukantoihin (Korpimäki & Nordström 2004, Väänänen ym. 2007). Supikoirakannan runsaudesta ei ole luotettavaa laskentatietoa (ks. Helle ym. 2015), mutta saaliin määrän kasvusta päätellen kanta on runsastunut merkittävästi sinä aikana, kun monien vesilintulajien kannat ovat vähentyneet (kuva 15). Lumijälkilaskentojen perusteella minkkikanta samoin kuin vuotuinen arvioitu minkkisaalis näyttävät sitä vastoin keskimäärin vähentyneen pitkällä aikavälillä (Helle ym. 2015, Luonnonvarakeskuksen metsästystilastot). Supikoira on ravinnonkäytöltään pääasiassa kaikkiruokainen keräilijä (Kauhala 1996b), joten vesilinnuista se luultavasti saalistaa lähinnä niiden munia ja untuvikkoja ja harvemmin aikuisia. Minkki puolestaan on tehokas saalistaja, joka voi verottaa raskaasti vesilintukantoja etenkin ulko-saariston lintuluodoilla (Kauhala 1996a, Hario 2002, Korpimäki & Nordström 2004).



Kuva 15. Arvioitu supikoiran metsästysaalis Suomessa vuosina 1996–2016 (Lähde: Luonnonvarakeskuksen metsästystilastot).

Petopoistotutkimuksen tulokset viittaavat siihen, että myös ketun (*Vulpes vulpes*) ja näädän (*Martes martes*) saalistus voi heikentää sorsien poikastuottoa (Kauhala 2004). Kettukanta on kuitenkin vähentynyt tasaisesti 1990-luvulta ja näädäkanta pysynyt keskimäärin vakaana suurimmassa osassa maata (Helle ym. 2015).

Pesiminen naurulokkien ja muiden pienten lokkilintujen yhdyskunnissa vähentää huomattavasti vesilintujen pesätappioita (Väänänen 2011), ja naurulokkikannan vähenemisen on otaksuttu olleen merkittävä syy tukka- ja punasotkakantojen vähenemiseen (Mikkola-Roos ym. 2010). Naurulokin pesivä kanta oli suurimmillaan Etelä-Suomessa 1960- ja 1970-luvuilla, jonka jälkeen monet yhdyskunnat alkoivat taantua ja osa niistä hiipui pois (Väisänen ym. 1998, Valkama ym. 2011). Taantumisen näyttää ajoittuneen monilla alueilla 1980- ja 1990-luvuille, mutta 2000-luvulla naurulokkikanta ei ole ainakaan mainittavasti heikentynyt (Väisänen ym. 1998, Lammi 2009). Sotkakantojen väheneminen taas alkoi pääosin vasta 1990-luvun lopulla, joten naurulokkikannan taantuminen ei yksistään sitä selitä (Pöysä ym. 2013). Sekä sotkien että naurulokin taantumisen taustalla voi olla yhteisiä syitä; ainakin pesimisympäristöjen umpeenkasvu on haitallista molemmille (Väänänen 2011).

Varislintujen, varis, harakka, korppi, vaikutus vesilintuihin on tutkimusten mukaan pääsääntöisesti pienempi kuin muiden petojen. Varislintujen vaikutus on suurempi poikastuottoon kuin lintujen esiintymiseen alueella. Paikallisesti varislintujen vaikutus voi kuitenkin olla huomattava (Madden 2015).

Metsästys

Vesilintuihin kohdistuva metsästyspaine Suomessa sen paremmin kuin Euroopassakaan ei näytä selittävän kantojen viimeaikaista vähenemistä (Pöysä ym. 2013). Lyijyhaalien käyttökiellon voimaantulo vesilinnustuksessa Suomessa vuonna 1996 oli käännekohta, jonka jälkeen saaliit tilastojen perusteella pienenevät, mikä saattoi vaikuttaa positiivisesti joidenkin lajien kuten sinisorsan ja tavin kannankehitykseen. Lisäksi suhteellisen vähän metsästetyt vesilintulajit ovat vähentyneet enemmän kuin paljon metsästetyt lajit (Pöysä ym. 2013). Metsästyspaine ei osoittautunut merkittäväksi selittäväksi tekijäksi myöskään tutkimuksessa, jossa selvitettiin syitä heinätavien paikallisen pesimäkannan vuosien väliseen vaihteluun (Pöysä & Väänänen 2014).

Riistavesilintujen ja niiden elinympäristöjen hoito

Suojeluohjelmat ja Ramsar-alueet

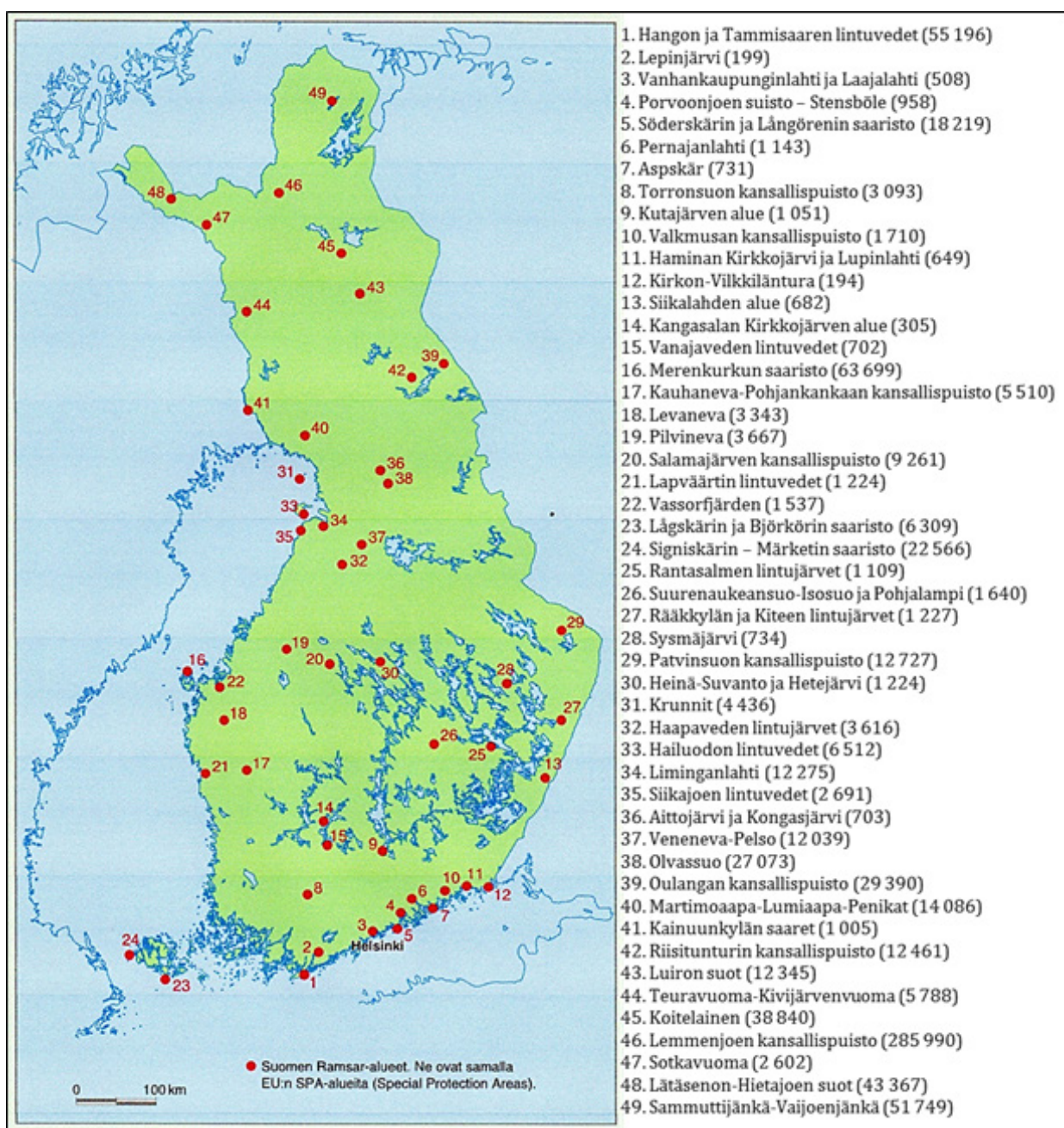
Riistavesilintujen kannalta tärkeimpiä kansallisia luonnonsuojeluohjelmia ovat ennen kaikkea lintuvesien suojeluohjelma sekä joiltakin osin soidensuojelun perus- ja täydennysohjelma ja rantojensuojeluohjelma. Suojeluohjelmien määrittämistä alueista muodostetaan pääsääntöisesti lailla tai asetuksella luonnonsuojelualueita. Valtaosa suojelualueista sijaitsee valtion mailla, ja niitä hoitaa Metsähallitus (Ympäristöministeriö 2015). Lisäksi Suomi on sitoutunut kansainväliseen Ramsar-kosteikkosopimukseen sekä EU:n jäsenmaana lintu- ja luontodirektiivien mukaisen Natura-alueiden nimeämiseen.

Lintuvesien suojeluohjelma käsittää 287 kohdetta, joiden pinta-ala on yhteensä 748 km² (Ympäristöministeriö 2015). Ohjelman tavoitteena on säilyttää kohteet mahdollisimman luonnontilaisina. Suomen kaikki tärkeimmät lintukosteikot ovat lintuvesien suojeluohjelman kohteita. Soidensuojelualueita on 170 ja niiden pinta-ala yhteensä 4 632 km² (Metsähallitus 2015). Soidensuojelun täydennysohjelman tavoitteena on parantaa soiden ja soidensuojelun tilaa erityisesti Etelä-Suomessa (Ympäristöministeriö 2015). Rantojensuojeluohjelman tavoitteena on säilyttää rakentamattomia meren ja järvien rantoja. Suurin osa ohjelman 127 kohteesta, joissa on rantaviivaa yhteensä yli 8 000 kilometriä, edustaa järviluontoa (Ympäristöministeriö 2015).

Suomessa on 49 Ramsar-aluetta eli kosteikkojen ja niiden vesilintujen suojelun kannalta kansainvälisesti merkittävää aluetta, joiden yhteispinta-ala on runsaat 7 850 km² (Anon. 2004; kuva 16). Ramsar-alueet ovat Suomen luonnonsuojelullisesti arvokkaimpia lintujärviä, merenlahtia, saaristoalueita ja suokokonaisuuksia. Esimerkkeinä Ramsar-alueisiin kuuluvista edustavista lintujärvistä voidaan mainita Parikkalan Siikalahti sekä Rääkkylän ja Kiteen lintujärvet, merenlahdist Liminganlahti ja Hailuodon rantaniityt ja lahdet, saaristoalueista Merenkurkun saaristo (Valassaaret-Björkögrund ja Mikkelsaaret) ja soista Patvinsuo ja Kesonsuo, Olvassuo ja Martimoaapa. Kaikki Ramsar-alueet

kuuluvat myös Natura 2000 -verkostoon, ja niiden rajat noudattavat Natura-rajauksia (Anon. 2004).

Suomen Ramsar -kosteikkotoimintaohjelma laadittiin vuonna 2016 ympäristöministeriön ohjauksessa laaja-alaisessa kansallisessa työryhmässä. Toimintaohjelma sisältää katsauksen kosteikkojen nykytilaan ja siinä analysoitu kosteikkojen suojelun ja kestävä käytön vahvuuksia, heikkouksia, uhkia ja mahdollisuuksia. Ohjelmassa on määritelty 55 kosteikkojen tilan parantamiseen tähtäävää toimenpidettä. Toimintaohjelma sisältää myös arvioinnin toimintaohjelman taloudellisista ja ympäristövaikutuksista (Ympäristöministeriö 2016).



Kuva 16. Suomen Ramsar-alueet. Suluissa alueiden pinta-alat hehtaareina (Anon. 2004).

EU:n lintudirektiivi koskee kaikkien luonnonvaraisena elävien lintulajien suojelua EU:n jäsenvaltioiden alueella. Direktiivin tavoitteena on lajin suojelu, hoitaminen ja sääntely ja säännösten antaminen niiden hyödyntämisestä. Jäsenvaltioiden tulee direktiivin mukaan toteuttaa lintulajien yleinen suojelujärjestelmä, jolla kielletään lintujen, munien ja pesien tappaminen, tuhoaminen, siirtäminen, häirintä ja hallussapito. Myös kaikkien lajien elinympäristöjen riittävä moninaisuus ja laajuus tulee säilyttää, ylläpitää tai palauttaa. Lintudirektiivissä on viisi liitettä, joista kolme ensimmäistä on lajiliitteitä, neljäs koskee kiellettyjä pyyntimenetelmiä ja viimeinen asioita, joihin on tutkimuksessa ja suojelussa kiinnitettävä erityistä huomiota. Lintudirektiivin liitteet on esitetty liitteessä 2. Vaikka linnuston suojelusta säädetään EU:ssa omalla direktiivillä, se muodostaa luontodirektiivin kanssa suojelu- ja seurantakokonaisuuden, joka tulee ottaa suojelu- ja seurantatoimia suunniteltaessa ja toteutettaessa kokonaisuudessaan huomioon. Suomessa lintudirektiivin mukaiset erityiset suojelualueet (SPA-alueita) kuuluvat Natura 2000 -verkostoon. Luontodirektiivin mukaisia SAC-alueita on Suomessa 1 721. Ne kattavat noin 4,8 miljoonaa hehtaaria eli noin 12,4 prosenttia Suomen kokonaispinta-alasta. Lintudirektiivin mukaisia SPA-alueita on 468, ja niiden pinta-ala on 3,1 miljoonaa hehtaaria eli noin 8 prosenttia maan kokonaispinta-alasta (Ympäristöministeriö 2015).

BirdLife Suomi on puolestaan määritellyt Suomessa 97 kansainvälisesti tärkeää lintualueita eli IBA-alueita, jotka sisältyvät 411:een kansallisesti tärkeään lintualueeseen eli FINIBA-alueeseen (BirdLife Suomi 2015). Suuri osa alueista on lintuvesiä tai -kosteikkoja.

Riistataloudellinen kosteikkostrategia

Suomen riistataloudellisen kosteikkostrategian päätavoitteena on turvata elinvoimaiset riistakannat edistämällä erityisesti yksityisillä mailla maanomistajien ja metsästäjien vapaaehtoista kosteikkojen hoitoa, kunnostamista ja uusien kosteikkojen perustamista, lisätä yhteistyötä suojelualueiden kosteikkojen hoidosta vastaavan ympäristöhallinnon kanssa ja kehittää vesilintujen metsästystä ja metsästäjien koulutusta (MMM 2014). Kosteikkostrategian toteuttamisessa käytännön tavoitteena on erityisesti:

1. hoitaa olemassa olevia kosteikoita hyvin
2. palauttaa ja kunnostaa kosteikoita, jotka ovat ihmistoiminnan johdosta kokonaan kadonneet tai joiden ominaispiirteet ovat heikentyneet
3. perustaa uusia kosteikkoja korvaamaan niitä, joita ei voida enää palauttaa
4. ylläpitää elinvoimaisia vesilintukantoja, ja niiden kestävää käyttöä
5. lisätä kansalaisten tietämystä vesilinnuista ja kosteikoista sekä innostaa eri tahoja vesilintukantojen ja niiden elinympäristöjen hoitoon.

Kosteikkostrategian toimenpiteistä on poimittavissa kuusi avainasiaa: elinympäristöjen hoito, ajalliset ja alueelliset metsästysrauhotoimet, yhteistyö, koulutus ja neuvonta, rahoitus ja pienpetojen pyynti (taulukko 8). Koulutukseen ja neuvontaan liittyvään toimenpiteeseen ”laaditaan kosteikkojen hoitotoimista käytännönläheistä koulutusmateriaalia” on vastattu laatimalla Riistakosteikko-opas (Aitto-oja ym. 2010) ja sen uusittu laitos, Kosteikko-opas (Alhainen ym. 2015), sekä vuonna 2015 julkaistut vesilinnustajan eettiset ohjeet, joilla edistetään hyviä metsästystapoja (Suomen riistakeskus 2015).

Taulukko 8. Yhteenveto Suomen riistataloudellisen kosteikkostrategian taantuvien riistavesilintujen hoidon kannalta tärkeimmistä toimenpiteistä (Lähde: MMM 2014).

Toimenpidekokonaisuus	Tärkeimmät toimenpiteet
Kosteikkojen hoito yksityismailla	- Hyödynnetään kosteikkoelinympäristöjen hoidosta viimeisen 40 vuoden aikana saadut kokemukset ja parhaat käytännöt - Edistetään neuvonnan ja koulutuksen avulla yksityismailla olevien kosteikkojen hoitoa, perustamista ja kunnostamista ja tukirahoituksen hakemista - Tuodaan maankäytön ja kaavoituksen suunnittelussa esille vesilinnuille tärkeät elinympäristöt ja kosteikoksi soveltuvat alueet
Kosteikkojen hoito valtionmailla	- Valtion maiden metsätalousalueilla jatketaan ja kehitetään meneillään olevaa kosteikkojen perustamis- ja kunnostamistyötä - Selvitetään mahdollisuus sovittaa yhteen linnustollisesti tärkeimpien kosteikkojen suojelua ja metsästyskäyttöä ajallisten tai osittaisten metsästysrauhoitusten avulla
Kosteikkojen hoidon rahoitus	- Edistetään maanomistajille ja yhdistyksille suunnattujen rahoitusmuotojen ja tukijärjestelmien kehittämistä ja kehitetään uusia rahoitusmalleja ja varainkeruumekanismeja kosteikkojen kunnostamiseen, perustamiseen ja hoitamiseen - Tuodaan voimakkaammin esille Suomen asema EU:n tärkeimpänä vesilintujen pesimäalueena, ja selvitetään onko sen turvaamiseksi mahdollista luoda uusia tukimuotoja
Pienpetopyynti	- Pyritään tehostamaan vierasperäisten ja muiden pienpetojen pyyntiä vesilintujen lisääntymisalueiden tuntumassa - Selvitetään miten pienpetopyynti on järjestetty kosteikoilla ja kehitetään yhteisiä toimintamalleja - Edistetään yhteistyötä riistakonsernin ja ympäristöhallinnon välillä pienpetojen pyynnin tehostamiseksi tärkeimmillä luonnonsuojelulla rauhoitetuilla lisääntymisalueilla
Vesilintukantojen seuranta ja tutkimus	- Vesilintulaskennoissa on tavoitteena luoda maakuntatasolle 50–100 laskentapisteen verkosto - Saalistolastointia kehitetään
Metsästysjärjestelyt	- Saalistolastointia kehitetään nykyistä tarkemmaksi erityisesti harvalukuisten lajien osalta - Selvitetään, kuinka paljon Suomen kosteikoista on osittain, kokonaan tai osan ajasta rauhoitettuja metsästykseltä ja muulta toiminnalta joko vapaaehtoisten päätösten tai virallisten suojelusäännösten nojalla - Edistetään vapaaehtoisuuteen perustuvien ajallisten ja alueellisten metsästysrauhoitusaluiden käyttöönottoa tärkeimmillä muutonaikaisilla levähdysalueilla - Selvitetään riistansuoja-alueiden käyttömahdollisuuksia vapaaehtoisten ajallisten ja alueellisten rauhoitusten työkaluna
Yhteistyö Suomessa	- Kehitetään vesilintukantojen ja niiden elinympäristöjen hoitoa riistahallinnon, ympäristöhallinnon ja muiden intressiryhmien välisenä sidosryhmäyhteistyönä - Luodaan toimintamalli, jonka tavoitteena on edistää maanomistajien, metsästäjien ja muiden toimijoiden yhteistyötä
Kansainvälinen yhteistyö	- Pyritään vaikuttamaan kansainvälisiin sopimuksiin ja EY:n säädöksiin sekä niiden tulkintaan siten, että kansalliset erityispiirteet tulevat esille päätöksenteossa - Edistetään koko muuttoreitin kattavaa yhteistyötä vesilintukantojen ja niiden elinympäristöjen hoidossa
Tiedotus, koulutus ja neuvonta	- Suomen riistakeskus huolehtii ajantasaisen tiedon levittämisestä, koulutuksesta ja neuvonnasta tuoden esille hyviä metsästystapoja, lajintuntemustaitoja sekä rauhoitusalueiden, pienpetopynnin ja kosteikkojen hoitotoimenpiteiden merkitystä - Laaditaan valtakunnalliseen levitykseen koulutuspaketti vesilintulajeista - Laaditaan kosteikkojen hoitotoimista käytännönläheistä koulutusmateriaalia

Kosteikkojen hoito ja viimeaikaiset hankkeet

Huomattava osa alkuperäisistä luonnonkosteikoista on Suomessa ja muualla maailmassa otettu muuhun käyttöön (Mikkola-Roos 1995, Aitto-oja ym. 2010). Jäljellä olevien luonnonkosteikkojen monimuotoisuutta uhkaa paitsi ihmistoiminta myös suhteellisen nopea luontainen umpeenkasvu. Ilman hoitoa suuri osa Suomen lintujärvistä umpeutuu parissa vuosikymmenessä avovedetömiksi luhdiksi (Mikkola-Roos 1995), siksi on välttämätöntä suojella ja hoitaa olemassa olevia kosteikkoja ja mahdollisuuksien mukaan perustaa uusia.

Yksityismailla suuri osa kosteikkojen hoitotoimista on tehty maanomistajien ja metsästäjien vapaaehtoistyönä ja omalla kustannuksella (Pöysä ym. julkaisematon). Vuonna 2008 arvioitiin, että metsästäjät olivat edellisen 30 vuoden aikana kunnostanut lähes tuhat ja perustanut lähes tuhat uutta kosteikkoa (Svensberg 2008a), joiden kokonaispinta-ala oli n. 7 000 hehtaaria (Pöysä ym. julkaisematon). Lisäksi metsästäjät ovat osallistuneet yhteistyökumppaneina moniin muihin kosteikkohankkeisiin. Metsästäjien kiinnostus kosteikkojen hoitoon ja rakentamiseen näyttää lisääntyneen 2000-luvulla, sillä vuoden 2005 metsästysseuratutkimuksen mukaan 10 prosenttia metsästysseuroista oli viiden edellisvuoden aikana rakentanut 330 uutta ja kunnostanut 310 lintukosteikkoa, pinta-alaltaan yhteensä lähes 2 400 hehtaaria (Svensberg & Vikberg 2007).

Valtion suojeltuja kosteikkoelinympäristöjä hoidetaan pääasiassa erilaisten suojelualueiden, suojeluohjelmien ja EU:n osittain rahoittamien hankkeiden kautta (Pöysä ym. julkaisematon). Metsähallitus hoitaa hallussaan olevia suojelualueita ja luonnonsuojeluohjelmiin kuuluvia alueita luontoarvoja säilyttäen ja luonnontilaa palauttaen eli ennallistamalla. Lähes puolet Ramsar-alueista on kokonaan tai osittain Metsähallituksen hoitamia. Metsähallitus on ollut mukana useissa lintuvesien hoitoon liittyvissä EU Life -hankkeissa, yhtenä esimerkkinä Siikalahden suojelu- ja hoitohanke vuosina 2001–2003. Suomen ympäristökeskus on koordinoinut pääosin valtion lintuvesien hoitoa, ja Metsähallitus on

osallistunut lintuvesien kunnostuksen ja hoidon suunnitteluun ja rahoitukseen (Pöysä ym. julkaisematon).

Lintuvesien suojeluohjelman alueista 163:n arvioitiin 2000-luvun alussa olevan kiireellisen kunnostuksen tarpeessa (Mikkola-Roos julkaisematon). Vuonna 2007 kunnostussuunnitelma oli toteutunut tai toteutumassa 62 alueella, valmis tai suunnitteilla 30 alueelle ja puuttui 71 alueelta.

EU Life -hankkeet ovat yleensä useiden toimijoiden yhteisprojekteja. Vuosina 2003–2007 toteutetussa Lintulahdet Life -hankkeessa hoidettiin Suomenlahden muuttoreitillä sijaitsevia Natura-alueita kunnostamalla elinympäristöjä ja pienpentojen tehopyynnillä (Pöysä ym. julkaisematon). Mukana hankkeessa oli Metsähallituksen ja Suomen ympäristökeskuksen lisäksi silloisia alueellisia ympäristökeskuksia, kuntia ja yksi kuntayhtymä, silloisia riistanhoitopiirejä ja tiepiirejä, WWF ja BirdLife Suomi sekä joukko osarahoittajia. Muutonaikaisten levähtäjämäärien perusteella muun muassa haapana, heinätavi ja lapasorsa hyötyivät selvästi alueiden hoidosta (Uudenmaan ympäristökeskus 2007).

Suomen riistakeskuksen Kotiseutukosteikko Life+-hankkeessa vuosina 2010–2015 rakennettiin tai kunnostettiin eri puolilla maata 48 mallikosteikkoa, joiden yhteispinta-ala rantavyöhykkeineen on noin 300 hehtaaria, yhteistyössä maa- ja vesialueiden omistajien, paikallisten yhdistysten sekä yritysten ja valtion organisaatioiden kanssa. Lisäksi Life-hanke on neuvonut ja auttanut yli 200 muun kosteikkohankkeen valmistelussa, suunnittelussa ja toteutuksessa yhteydenottojen perusteella. Näiden kohteiden yhteispinta-ala on noin 1 000 hehtaaria, josta arviolta 10 prosenttia on jo toteutettu (Siekkinen ym. 2015, M. Alhainen & J. Siekkinen suullinen tiedonanto).

Vesilinnut ovat löytäneet perustetut ja kunnostetut kosteikot nopeasti. Suurimmat poikuetiheydet on havaittu maataloustaustaisiin notkoihin padoilla kosteikoilla. Parhailla kohteilla poikuelaskennassa on havaittu keskimäärin 30 vesilinnun poikasta hehtaarilla (Siekkinen ym. 2015).

Kotiseutukosteikkojen hoito on maanomistajien ja paikallisten toimijoiden vastuulla. Omasta aloitteesta virinnyt luonnonhoito ja oma investointi luovat omistajuutta, mikä on avain kohteiden hyvään hoitoon. Useilla kohteilla on tehty perustamisvaiheessa ja alkuvaiheen hoitotyössä useita satoja tunteja talkootyötä. Lisäksi perustamisvaiheessa on saatettu laittaa jopa tuhansia euroja omaa rahaa konetöihin tai patolaitteisiin. Kohteiden hoito on kokonaisuutena hyvällä tasolla ja useilla kosteikoilla on myös rantalaidunnusta joko lampailla tai naudoilla, mikä edistää erityisesti vaateliaan lajiston menestymistä (M. Alhainen & J. Siekkinen suullinen tiedonanto).

Metsähallituksen REAH-projektissa vuosina 2007–2008 on ennallistettu, kunnostettu sekä rakennettu riistaeläimille uusia elinympäristöjä metsätalouden kitu- ja joutomaa-alueille, jotka olivat puuntuotannollisesti vähäarvoisia. REAH-kosteikkoja perustettiin patoamalla tuotannosta poistuneille turvesoille, käytöstä poistuneille luonnonravintolammikoille sekä soistuneisiin puronvarsiympäristöihin. Kohteiden kartoitus, suunnittelu sekä toteutus suoritettiin osana metsätalouden tavanomaisia toimenpiteitä sekä työkohteiden toteuttamisia. Hankkeen päättymisen jälkeen elinympäristöjen kunnostustoimenpiteet ovat jatkuneet osana Metsähallituksen normaalia työtä metsätalouden toimenpiteiden ohessa. Vuoden 2016 loppuun mennessä elinympäristöinä on kunnostettu 240 hehtaaria kosteikkoja.

Edellä mainittujen lisäksi ympäristöhallinnolla on ollut useita maakunnallisia lintuvesien kunnostushankkeita.

Ympäristöjärjestöistä esimerkiksi WWF Suomi on tehnyt aktiivista kosteikkotyötä erityisesti vesiensuojelun näkökulmasta. Hyvänä esimerkkinä omaehtoisen paikallisen toiminnan tuloksellisuudesta on Lokkisaari ry.:n toiminta kosteikkoluonnon ja vesilinnuston hyväksi. Yhdistyksen nimi tulee Lempäälän Ahtialanjärven saaresta, jota yhdistyksen aktiivit ovat kunnostaneet vuodesta 2003 (R. Mäkelä & T. Itkonen kirjallinen tiedonanto). Lokkisaari ry.:n tarkoituksena on edistää monimuotoisen ja vaateliaan kosteikkolajiston suojelua, parantaa yleistä tietämystä kosteikko-

jen merkityksestä luonnolle ja vaikuttaa asenteisiin luonnon monimuotoisuuden vaalimiseksi (Lokkisaari 2015). Yhdistys on talkootyönä ja pääasiassa omalla kustannuksella rakentanut tekokareja, onkaloita ja laatikoita pesäpaikoiksi, joihin esimerkiksi punasotkanaaraita on asetunut pesimään. Parina viime vuonna yhdistys on myös kunnostanut matalikoiden kasvistoalueita ja rantaluhtia niittämällä ja läjittämällä syntyvä kasvimassa. Osmankäämiläjityksille syntyi heti niittoa seuraavana keväänä 400 parin naurulokkiyhdyksunta. Osa osmankäämin ja muiden haitallisiksi koettujen lajien kasvustoista tukahdutetaan kestopeitteillä. Petojen vaikutus vesilintujen pesinnän onnistumiseen on yhdistyksen mukaan luultua suurempi, ja siksi esimerkiksi paikallista variskantaa on tarpeen vähentää (R. Mäkelä & T. Itkonen kirjallinen tiedonanto). Vuonna 2011 Lokkisaari ry. sai Lempäälän kunnan vuoden Ekoteko-palkinnon (Lokkisaari 2015).

Metsästyksen rajoittaminen ja häirintä-vapaat levähdys- ja ruokailualueet

Lintuvesien suojeluohjelman kohteista oli vuonna 2007 rauhoitettu vesilintujen metsästykseltä yhteensä 63,9 neliökilometriä eli 8,5 prosenttia ohjelman silloisten kohteiden pinta-alasta (Pöysä ym. julkaisematon). Rauhoituksia oli 39 kohteella, joista neljä oli rauhoitettu kokonaan. Yli sadan hehtaarin laajuisia metsästysrauhotusalueita oli yhdeksän, kokonaispinta-alaltaan 48,6 neliökilometriä. Tämä oli 6,5 prosenttia lintuvesien suojeluohjelman kohteiden kokonaispinta-alasta ja 3 prosenttia kohteiden määrästä. Suurin rauhoitusalue oli Liminganlahdella, missä noin 24 neliökilometriä oli rauhoitettu vesilinnustukselta (Pöysä ym. julkaisematon).

Vuoden 2005 metsästysseuratutkimuksen mukaan 220 metsästysseuran alueella oli käytössä vapaaehtoisia alueellisia rauhoituksia, 60 seura rajoitti vesilinnustusta metsästäjäkohtaisen kiintiön avulla, ja 50 seuran alueella oli ajallisia rauhoituksia (M. Svensberg & P. Vikberg julkaisematon). Useimmilla kyselyyn ilmoitetuista kosteikoista oli erilaisia metsästysrajoituksia, joista hie-
man yli puolet oli vapaaehtoisia eli metsästäjien säättämiä (ks. liite).

Tanskassa alettiin 1990-luvun alkupuolelta lähtien rakentaa maanlaajuista metsästysrauhotus- ja -rajoitusalueiden verkostoa. Tieteellisen pohjan verkoston perustamiselle antoi 12 vuotta kestäneissä kokeellisissa tutkimuksissa saatu havainto siitä, että monien syysmuutolla lepäilevien vesilintujen lukumäärä kasvoi rauhoitusalueilla ja linnut viipyivät alueilla pitempään (Madsen 1998, ks. myös Bregnballe & Madsen 2004). Haapanoiden määrä kasvoi rauhoituksen myötä 4–30-kertaiseksi, lapasorsien 25-kertaiseksi ja jouhisorsien peräti 50-kertaiseksi, kun taas nokikanojen määrä vaihteli vuodesta toiseen (Madsen 1998). Lisäksi syysmuutolla olevien puolisuikeltajien leppäily alueilla venyi talveen saakka. Rauhoitusalueista hyötyvät erityisesti hanhet, puolisuikeltajat ja pienet suikeltajat eli vesilinnut, joihin ihmistoiminnan aiheuttama häiriö mahdollisesti vaikuttaa eniten (Madsen ym. 1998).

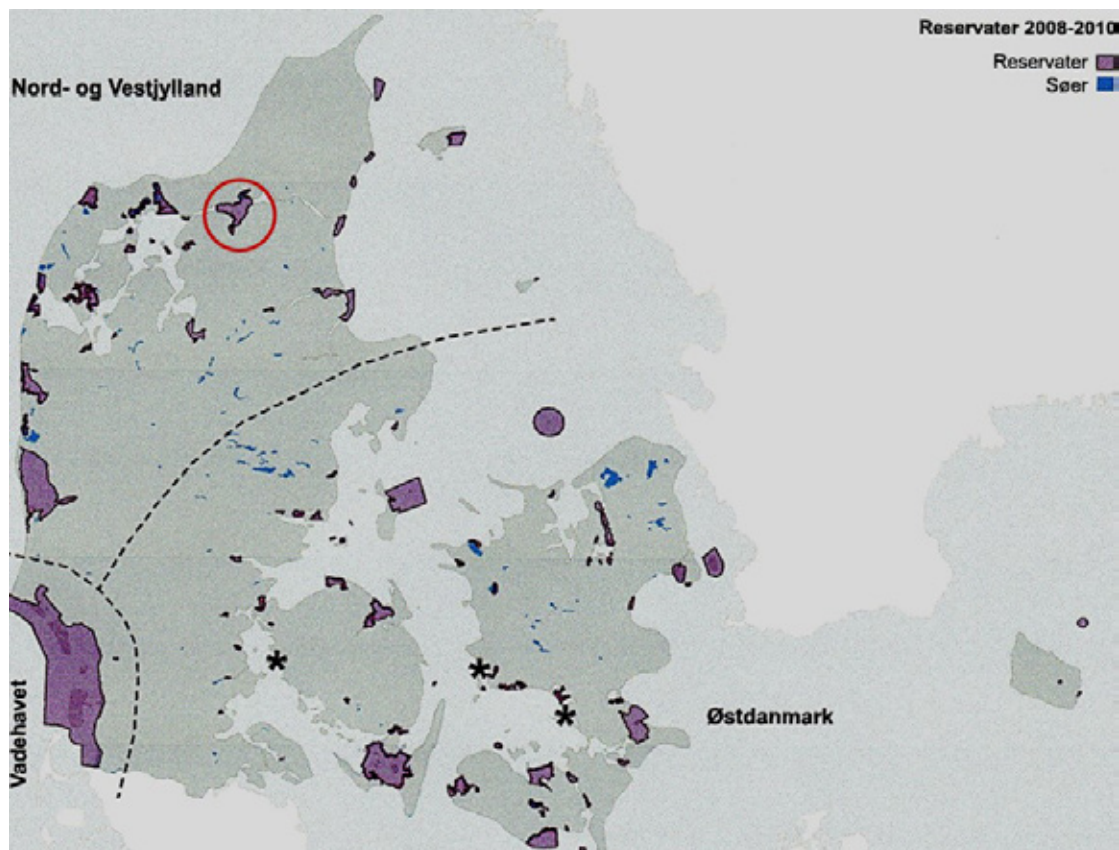
Päätöksen vesilintujen levähdys- ja ruokailualueiden verkoston perustamisesta teki Tanskan kansankäräjät eli kansanedustuslaitos (P. Clausen kirjallinen tiedonanto). Suunnitelma perustui 46 SPA-alueeseen ("EU Special Protection Areas", linnustollisesti tärkeimpiä Natura 2000 -alueita), joiden kokonaispinta-ala oli 650 neliökilometriä (Madsen ym. 1998). Suunnitelman mukaan verkostoa oli tarkoitus täydentää pinta-alaltaan yhteensä 870 neliökilometrin alueilla, joille säädettiin virkistyskäytön ja eräiden metsästysmenetelmien käytön rajoituksia (kuvat 17 ja 18). Verkoston myötä vesilinnustus SPA-alueilla luonnollisesti vähenee, mutta muualla metsästysmahdollisuudet paranevat, koska vesilintujen määrä kasvaa myös viereisillä alueilla ja ne viipyvät seudulla aiempaa pitempään (Madsen ym. 1998).

Suunnitelmaa on toteutettu vaiheittain; esimerkiksi vuosina 1993–2002 perustettiin 37 uutta aluetta täydentämään aiemmin perustettuja

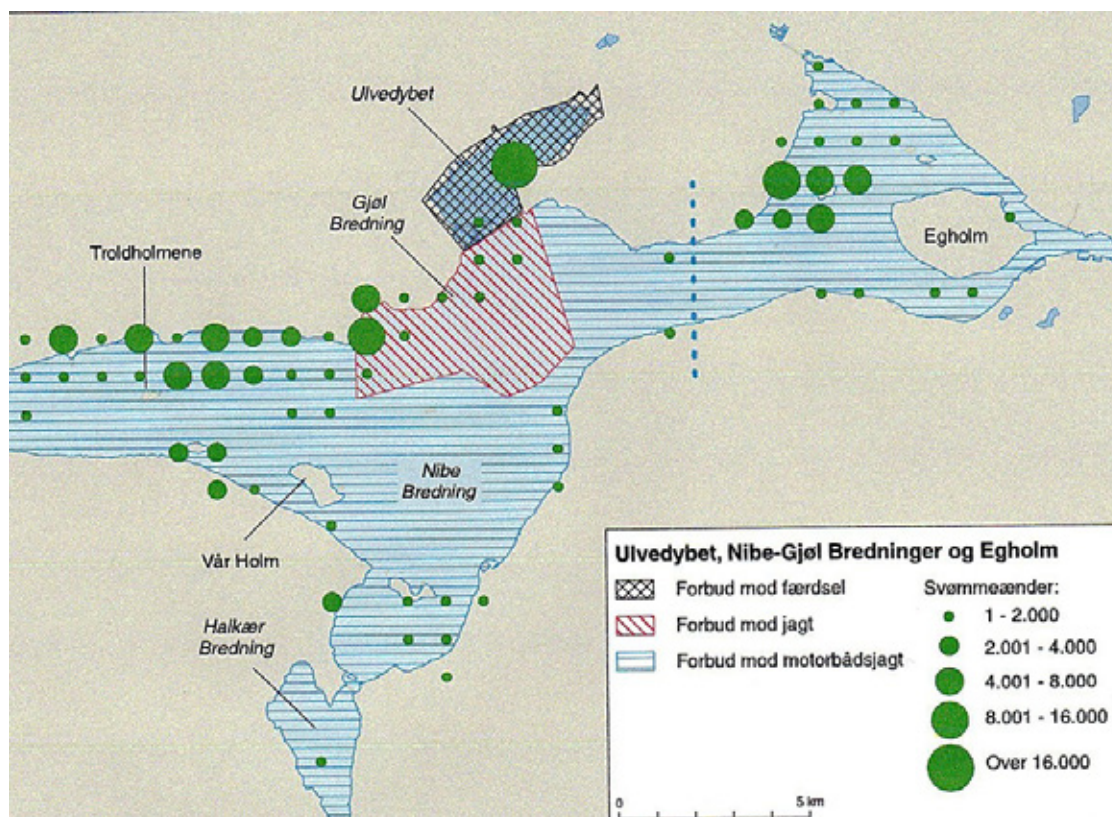
12 aluetta (Clausen ym. 2004). Alueiden sijainnista ja muista yksityiskohdista on sovittu sidosryhmien kesken paikallisissa seminaareissa (Melfoite 1996, P. Clausen kirjallinen tiedonanto). Sopua edisti merkittävästi se, että Tanskan metsästäjä- ja luontojärjestöt laativat yhdessä ehdotuksen uudeksi metsästys- ja riistanhoitolaiksi, jonka kansankäräjät hyväksyi 1993 (Melfoite 1996). Alkuperäisen suunnitelman mukaiset pinta-ala tavoitteet on ylitetty selvästi: esimerkiksi metsästykseltä rauhoitettua aluetta oli vuonna 2002 jo yhteensä 899 neliökilometriä (Clausen ym. 2004). Vaikka verkoston alueiden määrä ja kokonaispinta-ala kaksinkertaistuivat vuosien 1994–2001 aikana, sorsasaaliit ovat pysyneet useimmilla alueilla pitkällä aikavälillä vakaina (Clausen ym. 2013).

Verkoston alueet koostuvat osa-alueista, joilla on alueen ominaispiirteistä riippuen eriasteisia metsästyksen ja muun virkistyskäytön rajoituksia (kuva 18; Clausen ym. 2014). Osa-alueilla voi olla metsästyskielto, "mobiilimetsästys" eli vesilinnustus liikkuvasta vesikulkuneuvosta voi olla kielletty mutta metsästys kiinteästä pisteestä sallittu, tai osa-alueella voi olla muita, useimmiten vuoden- tai vuorokaudenaikaa koskevia metsästysrajoituksia. Muun virkistyskäytön rajoitukset koskevat yleensä purje- ja leijalautailua, ja joillakin osa-alueilla voidaan kieltää kaikenlainen liikuminen (Clausen ym. 2014).

Ylivoimaisesti suurin osa verkoston alueista sijaitsee meri- ja murtovesialueilla, jotka ovat Tanskan valtion omistuksessa. Kuntien ja yksityisten omistamilla mailla ja sisävesillä olevat alueet ovat yleensä pieniä. Valtio maksaa maanomistajalle korvauksen rauhoitus- ja rajoitusalueen perustamisesta (P. Clausen kirjallinen tiedonanto).



Kuva 17. Muuttavien vesilintujen suojelemiseksi tarkoitetut 88 levähdys- ja ruokailualuetta Tanskassa vuosina 2008–2010. Rengastettu alue tarkemmin kuvassa 18 (Lähde: Clausen ym. 2013).



Kuva 18. Esimerkki muuttavien vesilintujen suojelemiseksi tarkoitetusta alueesta Pohjois-Jyllannissa, Tanskassa (ks. kuva 17). Musta ristiviivoitus = liikkumiskielto, punainen vinoviivoitus = metsästyskielto, sininen vaakaviivoitus = kielto käyttää moottorivenettä metsästyksessä. Vihreät ympyrät kuvaavat puolisukeltajasorsien lukumäärää syksyllä eri puolilla aluetta (Lähde: Clausen ym. 2014).

Pienpetojen pyynti

Petojen poistokokeet ovat osoittaneet, että pienpedot (pienet ja keskisuuret yleispedit) voivat saalistuksellaan heikentää merkittävästi vesilintujen pesien säilymistä ja poikuemenestystä (Kauhala 1996a, 2004, Hario 2002, Väänänen ym. 2007) ja vähentää pesimäkantoja (Korpimäki & Nordström 2004). Pääkaupunkiseudun lintuvesillä tehdyn poistokokeen mukaan mitä runsaampi oli supikoirakanta, sitä suuremmat olivat lintujen pesä- ja poikuetappiot (Väänänen ym. 2007). Useimmilla kyselyyn 2015 ilmoitetuilla kosteikoilla pienpetojen pyynti oli satunnaista tai vähäistä, ja jatkuvaa tai joinakin vuosina tapahtuvaa tehopyyntiä harjoitettiin vain runsaalla neljänneksellä kosteikoista (ks. liite).

Kalakantojen rajoittaminen

Ahven ja särkikalat kilpailevat vesilintujen kanssa samasta ravinnosta, ja hauki voi saalistaa vesilintujen poikasia (Paasivaara & Pöysä 2004, Väänänen ym. 2012b). Kalakantojen rajoittaminen ei ole Suomessa kuulunut vesilintukosteikkojen hoitokeinoihin, mutta Pohjois-Amerikassa tärkeimmät vesilintujen tuotantokosteikot pyritään pitämään kalattomina (Nurmi ym. 2011). Suomessakin vesilintukannat ovat tiheimpiä rehevillä kosteikoilla, joilla ei ole kaloja (Väänänen ym. 2012b, Sammalkorpi ym. 2014).

Asema lainsäädännössä ja ympäristöpolitiikassa

Haapana, jouhisorsa, heinätavi, lapasorsa, punasotka, tukkasotka ja nokikana ovat metsästyslain (viite) nojalla riistaeläimiä, jotka ovat metsästysasetuksen nojalla rauhoitettuja tammikuun 1. päivästä elokuun 20. päivän klo 12.00:een saakka. Uusimman kansallisen uhanalaisuusarvioinnin mukaan lajeista ainoastaan lapasorsa luokitellaan elinvoimaiseksi ja kaikki muut uhanalaisiksi (Tiainen ym. 2016).

Maailmanlaajuisesti punasotka on vaarantunut ja muiden lajien kannat ovat elinvoimaisia, mutta niiden trendit arvioidaan tukkasotkaa lukuun

ottamatta väheneviksi (taulukko 9). EU alueella useimmat lajit luokitellaan vaarantuneiksi. AEWA:n vuoden 2015 osapuolikokous lievensi heinätavin luokitusta AEWA:n toimintasuunnitelman (Action Plan) taulukossa 1 luokasta B2c luokkaan C1 sillä perusteella, että heinätavin kanta on sopimusalueella uuden arvion mukaan pikemminkin vakaa ja vaihteleva kuin taantuva. Nokikanan luokitusta puolestaan tiukennettiin kannan merkittävän pitkäaikaisen vähenemisen takia luokasta C1 luokkaan B2c (taulukko 9).

Taulukko 9. Taantuvien riistavesilintujen asema uhanalaisuusluokituksissa, AEW-sopimuksessa ja EU:n lintudirektiivissä (Lähteet: BirdLife International 2012a–f, 2013, 2015).

Luokitus, sopimus tai säädös	Haapana	Jouhisorsa	Heinätaavi	Lapasorsa	Tukkasotka	Punasotka	Nokikana
Kansallinen uhanalaisuusluokitus (Suomi)	VU vaarantunut	EN erittäin uhanalainen	EN	LC elinvoimainen	EN	EN	EN
Euroopan lintujen uhanalaisuusluokitus: EU 27	VU	VU	VU	LC	LC	VU	LC
Euroopan lintujen uhanalaisuusluokitus: koko Eurooppa	LC	LC	LC	LC	LC	VU	NT silmläpidettävä
Globaali uhanalaisuusluokitus (IUCN)	LC	LC	LC	LC	LC	VU	LC
Trendi	vähenevä	vähenevä	vähenevä	vähenevä	vakaa	vähenevä	vähenevä
AEWA (Sopimus Afrikan ja Euraasian muuttavien vesilintujen suojelemisesta)	-	B1	-	B1	-	-	-
B1: 25 000–100 000 yks.	-	-	-	-	-	B2c	B2c
B2c: > 100 000 yks., merkittävä pitkäaikainen väheneminen	-	-	-	-	-	-	-
C1: > 100 000 yks.	C1	-	C1	-	C1	-	-
Populaatio	Länsi-Siperia & Koillis-Eurooppa/Luoteis-Eurooppa	Luoteis-Eurooppa	Länsi-Siperia & Eurooppa/Länsi-Afrikka	Luoteis- & Keski-Eurooppa	Luoteis-Eurooppa	Koillis-Eurooppa/Luoteis-Eurooppa	Luoteis-Eurooppa
Liite II/1: saa metsästää niillä vesi- ja maaluodeilla, joihin direktiiviä sovelletaan	X	X	X	X	X	X	X
Liite III/2: jäsenvaltiot voivat sallia alueellaan kaupallisen käytön, jos linnut laillisesti hankittu	X	X	-	X	X	X	X

Elinympäristöjen käyttö, ravinto ja ruokailutavat. Taantuvat riistavesilinnut edustavat laajaa kirjoa erilaisia elinympäristö- ja ravintovaatimuksia ja ruokailutapoja. Elinympäristövaatimusten suhteen lajit voidaan asettaa seuraavaan järjestykseen väljimmästä vaateliaimpiin: haapana – tukkasotka – jouhisorsa – heinätavi, lapasorsa, punasotka ja nokikana. Varsinkin sotkat hyötyvät pienten lokkilintujen yhdyskunnista kosteikoilla. Yksilö- ja lajimäärältään runsaan riistavesilinnuston esiintyminen edellyttää kosteikolta rakenteellista monimuotoisuutta.

Levinneisyys Suomessa ja talvehtimisalueet. Lajien pesimislevinneisyys Suomessa on yhteydessä niiden elinympäristövaatimuksiin: vaatelaidien lajien eli heinätavin, lapasorsan, punasotkan ja nokikanan esiintyminen painottuu maan etelä- ja keskiosiin, kun taas haapana, jouhisorsa ja tukkasotka ovat yleisiä koko tai lähes koko maassa. Taantuvat riistavesilinnut talvehtivat heinätavia lukuun ottamatta pääasiassa läntisessä Euroopassa.

Kantojen runsaus ja trendit. Arviodut pesivien parien määrät Suomessa ovat seuraavat:

- haapana ja tukkasotka: noin 50 000
- jouhisorsa, lapasorsa, punasotka ja nokikana: 5 000–15 000
- heinätavi: 1 000–2 000.

Lajien pesimäkannat ovat lapasorsaa lukuun ottamatta vähentyneet Suomessa 1990-luvulta lähtien. EU:n alueella myös lapasorsan trendi arvioidaan väheneväksi.

Metsästys. Arvioitu vuotuinen haapanasaalis on viime vuosina ollut kymmeniä tuhansia ja muiden taantuvien lajien saaliit satoja tai tuhansia lintuja. Heinätavista ei käyttökelpoista saalistietoa ole saatavissa. Nykyiset suhteellisen pieneen otantaan perustuvat arviot harvalukuisten, vähän metsästettyjen riistavesilintujen vuotuisista saaliista ovat epävarmoja. Harvalukuisten lajien joukossa puolusukeltajiin näyttäisi kohdistuvan kovempi metsästyspaine kuin sotkiin ja nokikanaan.

Saalisarvioiden perusteella haapanoita, jouhisorsia ja lapasorsia metsästetään eniten maan keski-

osissa. Koska suurin osa saaliiksi saaduista nuorista sorsista ammutaan niiden synnyinalueella tai sen lähistöllä, näiden lajien parhaat poikastuotantoalueet todennäköisesti sijaitsevat maan keskiosissa. Sorsasaalis kostuu Suomessa pääasiassa nuorista linnuista.

Vesilinnustuskauden alussa osa haapanan, jouhisorsan, lapasorsan ja tukkasotkan aikuisista naaraista on siiveltään vajaakehittyneitä tai sulkimattomia ja suuri osa etenkin nuorista sotkista vajaakehittyneitä. Niiden osuus on suurempi pohjoisessa kuin etelässä, joten ainakin Pohjois-Suomessa metsästyskausi alkaa näiden lajien osalta liian aikaisin. Metsästyksen alkaminen saa osan vesilinnuista lähtemään alueelta tai aloittamaan syysmuuton ennenaikaisesti.

Kantojen taantumisen syyt. Todennäköisesti tärkein perimmäinen syy pesimäkantojen taantumiseen ja poikastuoton heikentymiseen on ollut rehevien kosteikkojen liikarehevöityminen. Vaikutusmekanismeja ei tarkkaan tunneta, mutta rehevöityminen aiheuttaa umpeenkasvua ja veden samentumista ja sitä kautta heikentää ravinnon saatavuutta. Lisäksi kilpailu kalojen kanssa samasta ravinnosta on voinut kiristyä, ja pesä- ja poikastappiot ovat voineet kasvaa supikoirakanan runsastuessa. Naurulokkikannan väheneminen on voinut olla yksi syy tukka- ja punasotkakantojen vähenemiseen. Metsästyspaine ei näytä vaikuttaneen vesilintukantojen taantumiseen.

Riistavesilintujen ja niiden elinympäristöjen hoito. Vesilintujen kannalta tärkeimpiä suojelualueita ovat lintuvesien suojeluohjelman kohteet ja osa soidensuojelu- ja rantojensuojelualueista, joista suuri osa on myös Natura 2000-alueita. Osa kohteista on Ramsar-alueita eli kansainvälisesti merkittäviä kosteikkoja. Riistataloudellisen kosteikkostrategian tavoitteena on edistää kosteikkojen hoitoa, kunnostamista ja perustamista etenkin yksityismailla ja kehittää vesilintujen metsästystä. Metsästäjät ovat viime vuosikymmeninä kunnostaneet ja perustaneet useita tuhansia hehtaareja kosteikkoja. Riistavesilintujen menestymistä voidaan edistää pienpetojen pyynnillä ja kalakantoja rajoittamalla.

Tanskassa on 1990-luvulta lähtien rakennettu maanlaajuista metsästysrauhoidus- ja -rajoitusalueiden verkostoa turvaamaan linnuille ruokarauha ja hidastamaan niiden syysmuuttoa. Sorsasaaliit ovat rauhoituksista ja rajoituksista huolimatta pysyneet useimmilla alueilla vakaina.

Asema lainsäädännössä. Jouhisorsa, heinätavi, tukkasotka, punasotka ja nokikana luokitellaan Suomessa erittäin uhanalaisiksi, haapana vaarantuneeksi ja lapasorsa elinvoimaiseksi lajiksi. Tukkasotkaa lukuun ottamatta lajien trendit arvioidaan maailmanlaajuisesti väheneviksi.

Yhteenveto kyselystä lintuvesien ja kosteikkojen hoitoon ja metsästysjärjestelyihin liittyen

Loppuvuodesta 2015 järjestetyn valtakunnallisen kyselyn päätarkoituksena oli kerätä tietoa paikallisesti tärkeimpien lintuvesien ja vesilintukosteikkojen hoidosta ja metsästysjärjestelyistä. Seuraavassa lyhyt yhteenveto kyselyn tärkeimmistä tuloksista; seikkaperäinen selostus kyselystä esitetään liitteessä tämän asiakirjan lopussa.

Kyselyn sisältö

Kyselyssä tiedusteltiin vastaajan sidosryhmää, maakuntaa, kuntaa sekä paikkakunnan tai metsästysseuran alueen tärkeimmän kosteikon nimeä, kokoluokkaa, maanomistusoloja, nykytilaa, viimeaikaista hoitoa ja syitä mahdolliseen hoidon tai kunnostuksen puutteeseen. Lisäksi tiedusteltiin pienpetojen pyyntiä ja mahdollisia metsästysrajoituksia tärkeimmillä kosteikoilla ja kysyttiin suhtautumista ehdotukseen perustaa Suomeen vapaaehtoisuuden pohjalta häirintävapaiden kosteikkoalueiden verkosto. Lopuksi vastaajilla oli mahdollisuus esittää vapaamuotoisia kommentteja vesilintukosteikkojen hoidosta ja metsästysjärjestelyistä.

Tulokset

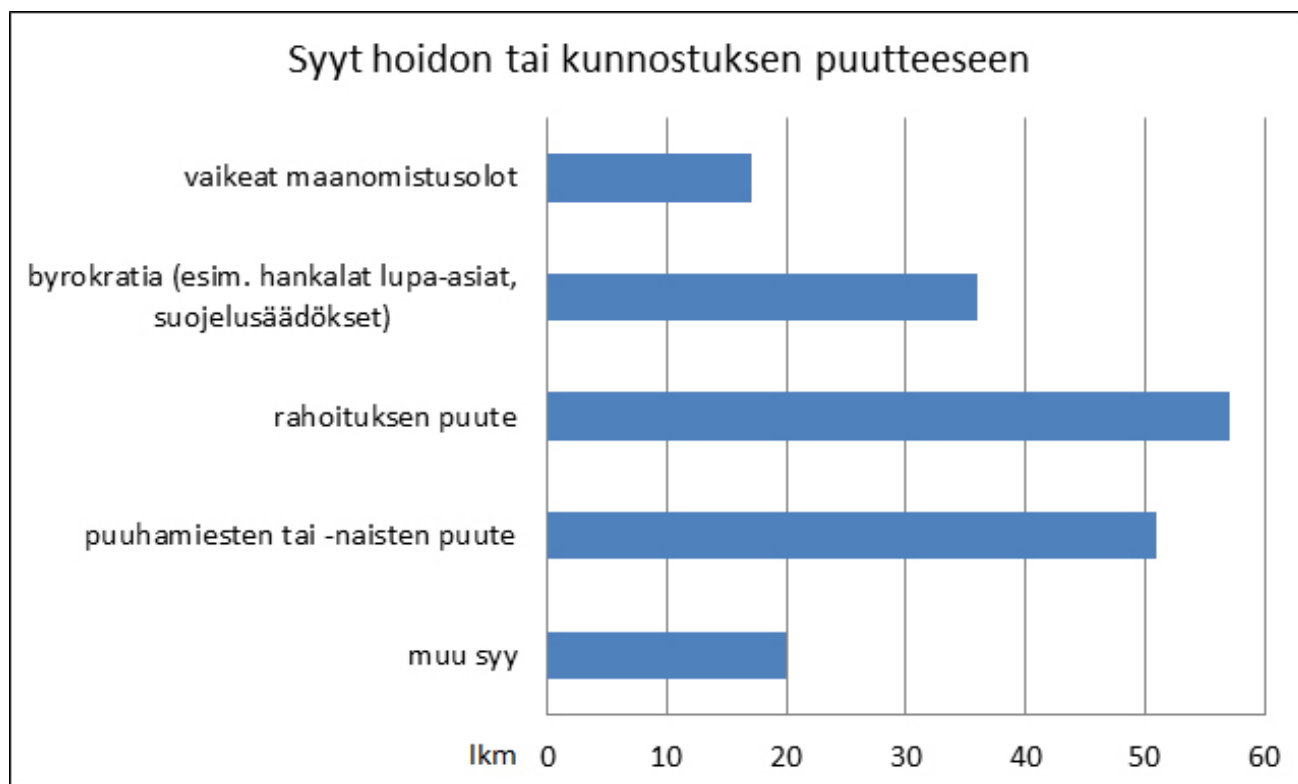
Vastauksia kertyi 148 eri puolilta maata mutta erityisesti rannikkoseuduilta ja maan keskiosista. Metsästäjien osuus vastaajista oli 70 prosenttia ja yksityisten maanomistajien osuus 13 prosenttia. Puolet vastauksista koski enintään kymmenen hehtaarin ja runsas viidennes yli sadan hehtaarin kosteikkoja. 80 prosenttia kosteikoista oli yksityisten maanomistajien tai osakaskuntien omistuksessa tai yhteisaluetta.

Kolme neljäsosaa kyselyyn ilmoitetuista kosteikoista oli vastaajien arvion mukaan kunnostuksen tarpeessa tai hyötyisi kunnostuksesta. Yleisimpiä viimeaikaista hoitotoimia olivat vedenpinnan säätely, rantojen niitto tai raivaus ja vesikasvillisuuden niitto tai poisto, mutta ilman viimeaikaista hoitoa oli vähintään puolet kaikista kyselyyn ilmoitetuista kosteikoista. Suurimpia syitä hoidon tai kunnostuksen puutteeseen olivat rahoituksen tai aktiivisten toimijoiden puute ja byrokratia (kuva 19).

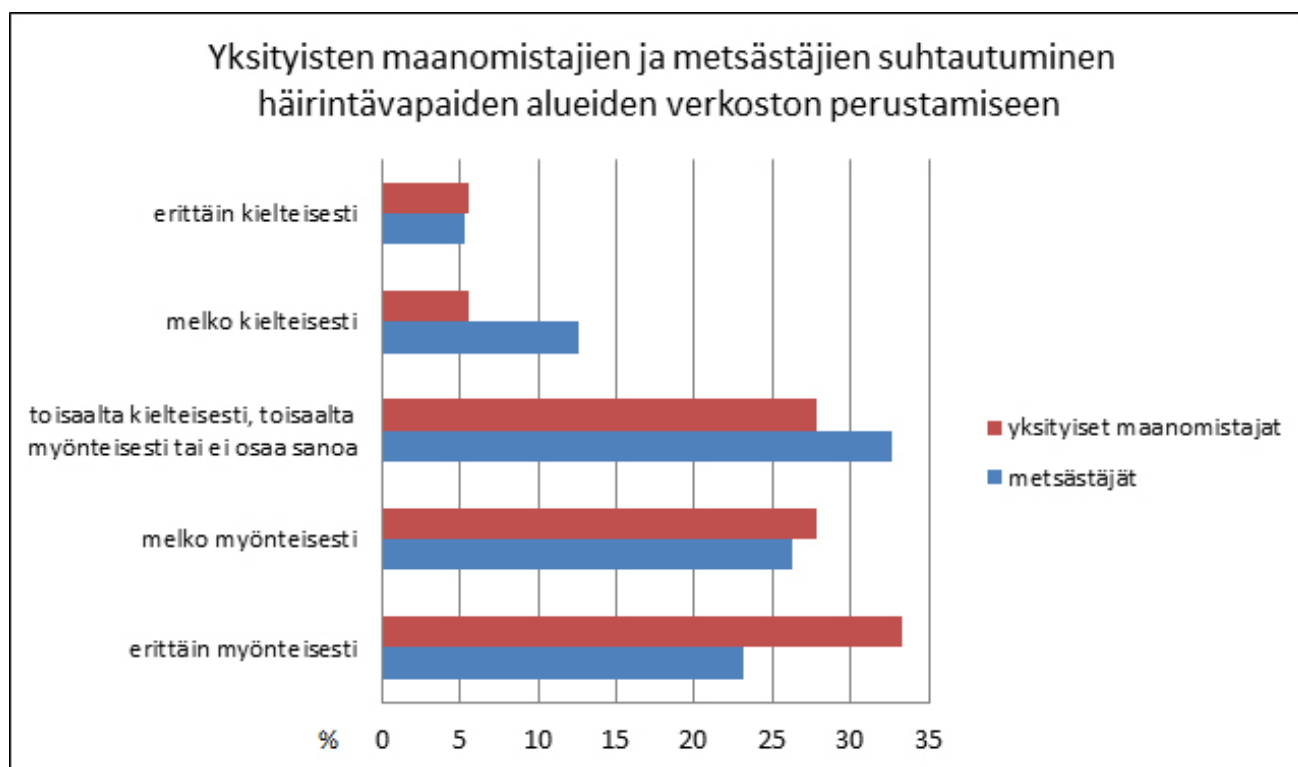
Pienpetojen pyynti oli useimmilla kosteikoilla satunnaista tai vähäistä; ajoittaista tai jatkuvaa tehopyyntiä harjoitettiin runsaalla neljäsosalla kosteikoista. Vesilinnustusta oli rajoitettu yli puolella kyselyyn ilmoitetuista kosteikoista. Rajoitukset olivat yleensä ajallisia tai alueellisia, tai kosteikko oli kokonaan rauhoitettu metsästykseltä. Vähän yli puolet rajoituksista oli metsästäjien vapaaehtoisesti säätämiä.

Niukka enemmistö kaikista vastaajista suhtautui myönteisesti ehdotukseen perustaa häirintävapaiden alueiden verkosto. Verkoston perustamisen kannalta tärkeimmistä sidosryhmistä eli yksityisistä maanomistajista 60 prosenttia ja metsästäjistä puolet suhtautui ehdotukseen myönteisesti (kuva 20).

Vastaajien vapaissa kommentteissa muun muassa moitittiin Natura- ja muita suojelusäädöksiä, jotka voivat estää kosteikkojen hoidon ja kunnostuksen ja pienpetojen pyynnin. Laulujoutsenen runsastumista koskevat kommentit olivat yhtä lukuun ottamatta kielteisiä, kun taas riistavesilintujen ruokinta jakoi voimakkaasti mielipiteitä.



Kuva 19. Syyt tärkeimpien kosteikkojen hoidon tai kunnostuksen puutteeseen ($n = 109$). Vastaajien oli mahdollista valita useita vaihtoehtoja.



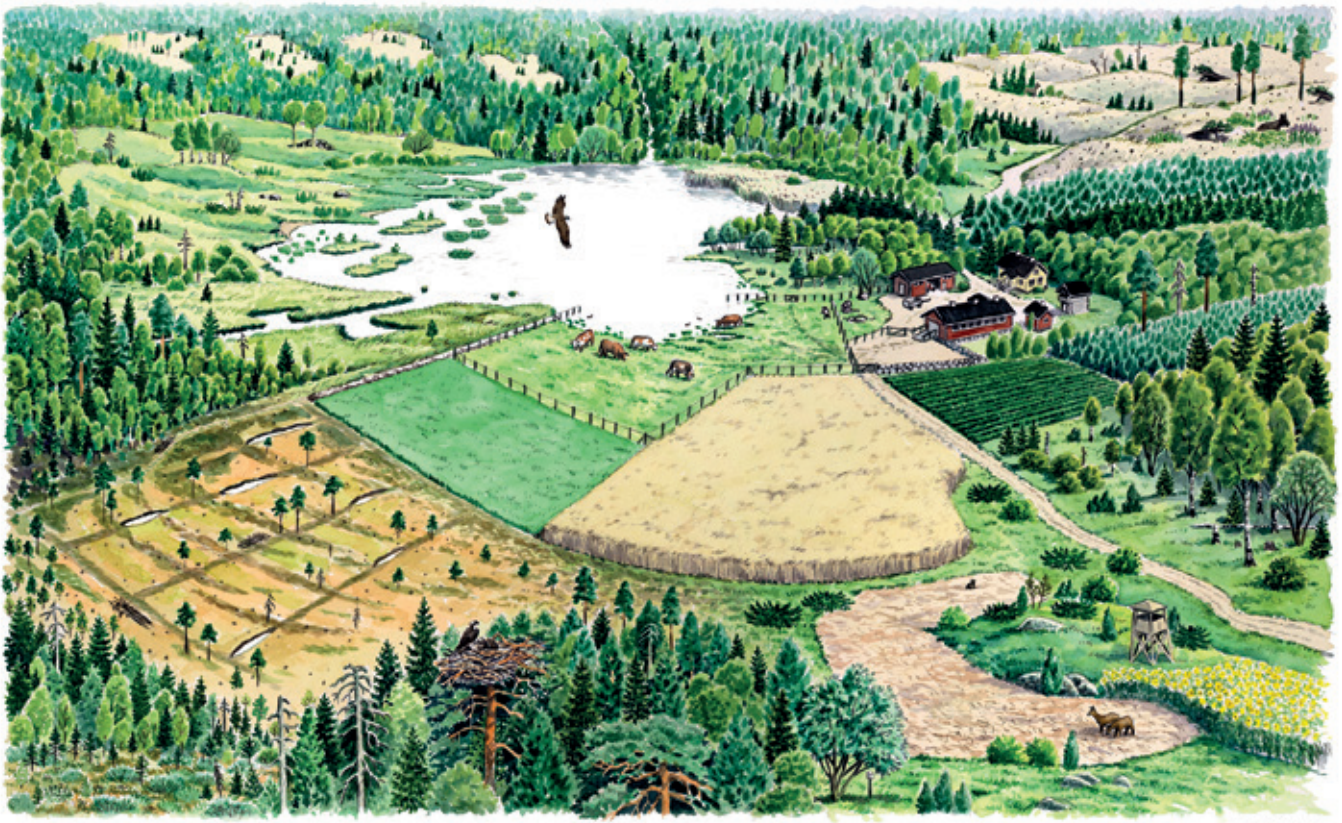
Kuva 20. Yksityisten maanomistajien ($n = 18$) ja metsästäjien ($n = 95$) suhtautuminen ehdotukseen perustaa Suomeen vapaaehtoisuuden pohjalta häirintävapaiden alueiden verkosto.

TOIMENPIDEOHJELMA

Johdanto

Keskeisenä syynä useiden riistavesilintukantojen vähenemiseen pidetään pesimäaikaisten elinympäristöjen laadun huonontumista, joka mahdollisesti ilmenee heikentyneenä poikastuottona. Pääpaino taantuvien riistavesilintujen hoidossa on siksi asetettava niiden pesimäympäristöinä käyttämien kosteikkojen jatkuvaan ja säännölliseen hoitoon ja tarpeen mukaan kunnostukseen. Taantuvien riistavesilintukantojen elvyttämistä

voidaan tukea kilpailun ja saalistuksen vähentämiseen ja metsästyksen säätelyyn liittyvillä toimilla. Toimenpiteillä tavoitellaan nykyistä parempaa poikastuottoa, metsästyksen kestävyysparantamista ja parempaa tietoa kantojen runsaudesta ja metsästyssaaliista (taulukko 10). Tehokkaan viestinnän merkitystä ei voi liikaa korostaa. Viestintään liittyvät toimet kytetään seuraavassa toimenpidekokonaisuuksiin.



Taulukko 10. Yhteenvedo toimenpiteistä taantuvien riistavesilintujen hoitoa varten.

Tavoiteltu tulos	Toimenpidekokonaisuus	Toimenpiteet
Poikastuotto paranee	Elinympäristöjen kunnostus ja hoito	- Valmistellaan ja toteutetaan hallinnonalojen yhteinen kosteikko-elinympäristöjen kunnostus- ja hoitohankekokonaisuus - Laaja-alainen lintuvesien kunnostus- ja hoitohanke, jossa luodaan toimintamalli hoidon jatkuvuudelle hankkeen jälkeen (työnimellä ”Rannikon lintulaitumet Life+”) - Kotiseutukosteikko LIFE- hankkeen toimintamalli otetaan laajamittaisesti käyttöön maaseudun kosteikkojen kunnostamisessa, perustamisessa ja hoidossa ja riittävä rahoitus maa- ja metsätalouden ohjelmista turvataan. - Hankekokonaisuuden osana toimeenpannaan vesilintujen levähdysalueverkosto. - Hoidettavat kosteikot valitaan Ramsar-alueiden, lintuvesien suojeluohjelmakohteiden, Natura 2000 SPA-alueiden ja muiden soveltuvien kosteikkokohteiden joukosta. Tarvittaessa haetaan luonnonsuojelulain 24 § 4 mom mukainen poikkeus tai tarkistetaan kohteiden suojelusäädöksiä tarvittavien hoitotoimien vaatimalla tavalla. - Levähdysalueverkon kehittäminen yhteydessä tarvittaessa kunnostetaan tai perustetaan korvaavia metsästyskosteikkoja osana toimenpiteessä 1 kuvattua kunnostus- ja hoitohanketta. - Jaetaan mediassa tietoa kosteikkoelinympäristöjen hoitoon liittyvistä rahoitus- ja yhteistyömahdollisuuksista, työn tuloksellisuudesta ja järjestetään aiheesta tietoisuuksia muun muassa riistanhoitoyhdistysten ja alueellisten riistanneuvostojen kokouksissa, viljelijöiden tukikoulutuksissa ja luonnonvara-alan oppilaitoksissa. - Julkaistaan yksinkertaisen esitteen muodossa ohjeet hoitosuunnitelman laatimiseen erityyppisille kosteikoille. - Selvitetään tarve ja mahdollisuudet kosteikkosuunnittelijoiden koulutuksen järjestämiseen.
	Kilpailun ja saalistuksen vähentäminen	- Kalakannan rajoittaminen otetaan paikallisten mahdollisuuksien mukaan vakiintuneeksi osaksi kosteikkojen hoitotoimia. - Laaditaan valtakunnallinen kosteikkojen ja lintuvesien saalistuksen vähentämisen toimintakonsepti 1) suojelluille kosteikoille ja 2) maa- ja metsätalousalueille, jotka mahdollistavat tehokkaan ja koordinoitun pienpetojen pyynnin sekä tarvittaessa varis- ja lokkilintujen kannanhallinnan. Ympäristöhallinto kohdentaa pienpetojen pyyntiin suojelualueilla merkittäviä lisäresursseja, ja pyynti otetaan suojeltujen kosteikkojen hoidon tulostavoitteeksi. Suojeltujen kosteikkojen rauhoitukseen haetaan poikkeukset tai suojelusäädöksiä tarkistetaan siten, että ne mahdollistavat tehokkaan pienpetojen pyynnin sekä tarvittaessa varis- ja lokkilintujen kannanhallinnan niiden aiheuttaessa vahinkoa paikalliselle linnustolle. - Pienpetojen rauhoitussäädöksiin ja pyyntimenetelmiin liittyvää lainsäädäntöä tarkistetaan siten, että ne mahdollistavat nykyistä vaikuttavamman pyynnin ja kantojen hallinnan tärkeillä lintualueilla - Loukkuvahdit ja muut uudet menetelmät otetaan laajasti käyttöön pienpetojen pyynnissä - Pienten lokkilintujen pesäpaikkavaatimukset otetaan huomioon kosteikkojen hoidossa, kunnostuksessa ja rakentamisessa.

Metsästyksen kestävyys paranee	Metsästyksen säätely	11. Kehitetään pilottihankkeena toimintamalli maanomistaja-lähtöisen levähdysalueverkoston perustamiseen. Tarvittaessa kunnostetaan tai perustetaan korvaavia metsästyskosteikkoja. Viestinnässä esitellään laajasti häirintävapaista levähdysalueista saatuja kokemuksia. 12. Kannustetaan metsästysoikeuden haltijoita siirtämään metsästyksen alkamisajankohtaa vapaaehtoisesti myöhemmäksi tai välttämään tunnettuja vesilintujen sulkima-alueita metsästyskauden alussa varsinkin Pohjois-Suomessa. 13. Lisätään viestintää riistavesilintulajien tunnistamisesta eri tilanteissa ja ohjataan metsästystä runsaslukuisiin lajeihin. 14. Selvitetään riistavesilintujen viljaruokinnan vaikutukset ja arvioidaan toimenpidetarpeet
Tieto kantojen runsaudesta ja saaliista tarkentuu	Kantojen runsautta ja saalista koskevan tiedonkeruun kehittäminen	15. Kehitetään vesilintulaskentoja , jotta saadaan metsästyksen sääteelyyn riittävä riistatieto aluetasolla. – Vesilintujen riistatiedon kerääminen keskitetään yhteiseen avoimeen ja läpinäkyvään tietokantaan. – Pohjois- ja Itä-Suomessa pistelaskentojen rinnalla käytetään helikopterilaskentoja metsähanhen ja riista-vesilintujen kannanarviointiin. 16. Metsästäjiä kannustetaan ilmoittamaan vesilintusaaliinsa ja -havaintonsa Oma riista -palvelussa, ja selvitetään kertyvän tiedon käyttö saalismäärien ja kantojen runsauden arvioinnissa.

Elinympäristöjen kunnostus ja hoito

Kosteikkojen kunnostuksella ja hoidolla ei ainoastaan edistetä riistavesilintujen elinoloja vaan tuetaan myös luonnon monimuotoisuutta, vesien suojelua, maisemanhoitoa ja kosteikkojen virkistyskäytön eri muotoja. Suomen riistakeskuksen luonnonhoito- ja suojelustrategian mukaan Suomen luonnon monimuotoisuus ratkaistaan maa- ja metsätalouden yhteydessä tehtävällä luonnonhoidolla, joka toteutuu laajoilla pinta-aloilla (Suomen riistakeskus 2014). Huomattava osa nykyisistä lintukosteikoista on perinteisen maankäytön seurausta, ja ilman hoitoa ne umpeutuvat suhteellisen nopeasti, joten tavoitteeksi on otettava kosteikkojen säännöllinen ja suunnitelmallinen hoito. Kyselyn perusteella suurin osa kosteikoista on kunnostuksen tarpeessa tai hyötyisi kunnostuksesta.

Kosteikkoelinympäristöjen kunnostamiseksi ja hoitamiseksi esitetään laajaa hanketta työnimellä ”Rannikon lintulaitumet Life+”. Metsästyssaaliiden ja kyselyyn saatujen vastausten alueellisen jakautumisen perusteella taantuvien riistavesilintujen nykyiset ydinalueet sijaitsevat rannikkoseuduilla ja maan keskiosissa Pohjois-Pohjanmaalta Pohjois-Karjalaan ulottuvalla alueella. Uhanalaisten lajien suojeluohjelmassa esitetään valmisteltavaksi eri hallinnonalojen yhteinen valtakunnallinen hanke lintuvesien kiireellisten kunnostus- ja hoitotoimien toteuttamiseksi. ”Rannikon lintulaitumet” -hanke voisi olla osa valtakunnallista hanketta, ja hankealue käsittäisi läntiset ja mahdollisesti eteläiset rannikkoseudut ja maan keskiosia. Kohteet valitaan hankealueen Ramsar-alueiden, lintuvesien suojeluohjelmakohteiden, Natura 2000 alueiden ja muiden soveltuvien kohteiden joukosta. Vaikka päävastuu hankkeesta on julkisilla toimijoilla, yhteistyö paikallisten toimijoiden kanssa takaa hankkeen onnistumisen. Hyvänä esimerkkinä Metsähallituksen ja paikallisen metsästyssseuran onnistuneesta yhteistyöstä on Pattijokisuulla sijaitsevan Natura-kosteikon kunnostus (Nurmi 2014). Muun muassa Väänänen & Nummi (2003: 14) ovat esittäneet tutkimustietoon perustuvia kosteikkojen hoitovinkkejä.

Kyselyssä nousi voimakkaasti esiin, että kosteikon suojelu voi estää sen järkevän hoidon. Näissä tapauksissa voi hakea ELY-keskuksesta mahdollisuutta poiketa rauhoitusmääräyksistä hoidon kannalta tarkoituksenmukaisen toimenpiteen toteuttamiseksi tai tarkastella kriittisesti suojelusäädöksiä ja tarvittaessa tehdä niihin tarkoituksenmukaiset muutokset. Jos häirintävapaiden levähdys- ja ruokailualueiden verkostoa aletaan kehittää (ks. Metsästyksen säätely jäljempänä), tulee todennäköisesti tarvetta kunnostaa tai perustaa korvaavia metsästykskosteikkoja niiden metsästyssseurojen alueelle, jotka tekevät vapaaehtoisia rauhoitussopimuksia. Tämä työ voidaan soveltuvin osin kytkeä osaksi ”Rannikon lintulaitumet” -hanketta. Jos tarvealueella on huonokuntoinen vanha kosteikko, kustannuslaskelmien perusteella voidaan päättää, onko edullisempaa kunnostaa se vai rakentaa kokonaan uusi kosteikko.

Kyselyn perusteella rahoituksen puute on suurin yksittäinen syy kosteikon hoidon tai kunnostuksen puutteeseen. Rahoitusmahdollisuuksia kuitenkin on, ja tieto niistä voi aktivoida toimijoita, joiden puute on toinen tärkeä syy hoidon tai kunnostuksen puutteeseen. Vähäinenkin rahallinen tuki yhdessä kannustuksen ja neuvojen kanssa voi olla hankkeen aloittamisen kannalta ratkaisevaa (Siekkinen ym. 2015).

Nykyisistä kosteikkojen kunnostuksen rahoitusmuodoista tärkein on maatalouden ympäristökorvausjärjestelmään kuuluva ei-tuotannollisten investointien korvaus. Kosteikkoinvestoinnin enimmäistuki on 11 669 euroa tukikelpoista hehtaaria kohti, ja viisivuotisesta suunnitelmaan perustuvasta hoitosopimuksesta maksettava vuosikorvaus 450 euroa / ha (Alhainen & Sjöblom 2015). Soveltuvia kohteita ovat esimerkiksi kosteat notkelmat ja herkästi tulvivat pellot, jotka on mahdollista saada pysyvästi pois viljelystä. Kosteikkotukea voivat hakea viljelijät, rekisteröidyt yhdistykset, esimerkiksi metsästyssseurat, ja vesioikeudelliset yhteisöt (Alhainen & Sjöblom 2015). Muita rahoitusmuotoja ovat esimerkiksi

kemera-tuki metsäluonnon monimuotoisuutta edistäviin luonnonhoitohankkeisiin, leader-rahoitus rekisteröityneille yhdistyksille, makera-rahoitus maatilatalouden kehittämisrahastosta peruskuivatushankkeiden yhteydessä tehtäviin toimenpiteisiin sekä ely-keskusten vesienhoito- ja ympäristötyövarat laajoihin vesistöhankeisiin (Alhainen ym. 2015).

Ratkaisevan tärkeää on sitouttaa toimijat kosteikon rakentamisen tai kunnostuksen jälkeiseen seurantaan, hoitoon ja kohteen edelleen kehittämiseen (Siekkinen ym. 2015). Hoitosuunnitelma,

jota tarvittaessa päivitetäisiin, voi turvata kosteikon säännöllisen ja pitkäjänteisen hoidon, mutta tiettävästi kosteikoille ei juuri ole laadittu hoitosuunnitelmia. Kosteikko-oppaassa esitellään kosteikon tyypillisimmät hoitotyöt (Alhainen ym. 2015), mutta tarvetta on yksinkertaiselle esitteelle, jossa annetaan ohjeet hoitosuunnitelman laatimiseen erityyppisille kosteikoille.

Kosteikkojen suunnittelu voisi tarjota työ- ja elinkeinomahdollisuuksia. Kosteikkosuunnittelijoiden kouluttamisen tarve ja mahdollisuudet on siksi syytä selvittää.



Toimenpide 1:

Valmistellaan ja toteutetaan kosteikkoelin- ympäristöjen kunnostus- ja hoitohanke (työ- nimellä ”Rannikon lintulaitumet Life+”) ran- nikkoseuduilla ja soveltuvien osin maan kes- kiosissa, mahdollisesti osana uhanalaisten lajien suojeluohjelmassa esitettyä eri hal- linnonalojen yhteistä valtakunnallista han- ketta. Hankekokonaisuuden osana toimeen- pannaan vesilintujen levähdysalueverkosto. Hoidettavat kosteikot valitaan hankealueen Ramsar-alueiden, lintuvesien suojeluohjel- makohteiden, Natura 2000 SPA-alueiden ja muiden soveltuvien kosteikkojen joukosta. Tarvittaessa haetaan luonnonsuojelulain 24 § 4 mom mukainen poikkeus tai tarkiste- taan kohteiden suojelusäädöksiä tarvittavien hoitotoimien vaatimalla tavalla.

Toimijat: maa- ja metsätalousministeriö, ympä- ristöministeriö, Suomen riistakeskus, Metsä- hallitus, Suomen ympäristökeskus, aluehallinto

Aikataulu: Valmistelu 2018–2020, toteutus 2020–2026

Toimenpide 2:

Levähdysalueverkoston kehittämisen yhtey- dessä tarvittaessa kunnostetaan tai perus- tetaan korvaavia metsästyskosteikkoja osa- na toimenpiteessä 1 kuvattua kunnostus- ja hoitohanketta.

Toimijat: maa- ja metsätalousministeriö, Suomen riistakeskus, Metsähallitus

Aikataulu: 2012–2026

Toimenpide 3:

Jaetaan mediassa tietoa kosteikkoelinympä- ristöjen hoitoon liittyvistä rahoitus- ja yhteis- työmahdollisuuksista, työn tuloksellisuudes- ta ja järjestetään aiheesta tietoiskuja muun muassa riistanhoitoyhdistysten ja alueellisten riistaneuvostojen kokouksissa, viljelijöiden tukikoulutuksissa ja luonnonvara-alan oppi- laitoksissa.

Toimijat: Suomen riistakeskus, aluehallinto, neuvontaorganisaatiot

Aikataulu: 2018 alkaen

Toimenpide 4:

Julkaistaan yksinkertaisen esitteen muodos- sa ohjeet hoitosuunnitelman laatimiseen eri- tyyppisille kosteikoille.

Toimijat: Suomen riistakeskus, Metsähallitus

Aikataulu: 2019–2020

Toimenpide 5:

Selvitetään tarve ja mahdollisuudet kosteik- kosuunnittelijoiden koulutuksen järjestämi- seen.

Toimijat: opetus- ja kulttuuriministeriö, Suomen riistakeskus, Suomen metsäkeskus, Metsä- hallitus, Suomen ympäristökeskus

Aikataulu: 2019

Kilpailun ja saalistuksen vähentäminen



Ravintokilpailu kalojen kanssa ja saalistajien aiheuttamat pesä- ja poikastappiot voivat heikentää merkittävästi vesilintujen poikastuottoa. Pohjois-Amerikassa tärkeimmät vesilintukosteikot pyritään pitämään kalattomina, mutta Suomessa kalakantojen rajoittamista ei juuri ole käytetty kosteikon hoitokeinona. Yksi syy tähän on se, että monilla kosteikoilla on merkitystä myös kalastuksellisesti, jolloin kalattomana pitäminen ei tule kysymykseen. Sen sijaan on mahdollista toteuttaa ns. ravintoverkkokunnostus vinoutuneen kalakannan korjaamiseksi.

Saalistuksen osuutta tässä dokumentissa käsiteltävien riistavesilintujen taantumiseen ei tarkkaan tunneta, mutta monet tutkimukset ovat osoittaneet pienpetojen, etenkin minkin ja supikoiran, voivan saalistuksellaan heikentää merkittävästi vesilintujen poikastuottoa. Pyynnin pitäisi olla riittävän tehokasta ja mieluiten jatkuvaa, satunnaisella tai vähäisellä pyynnillä tuskin voidaan merkittävästi parantaa pesien ja poikueiden säilymistä. Yleisiä esteitä pienpetojen tuloksellisen tehopyynnin järjestämisen tiellä ovat pyyntimenetelmiin ja kosteikkojen suojeluun liittyvät säädökset sekä verrattuna pieni rahoitus. Vierasetokantojen kurissa pitämisen pitäisi olla luonnonsuojelun ja riistatalouden yhteinen etu. Kyselyn vapaissa kommentteissa toivottiin helpo-

tuksia vieraspetojen pyyntiin. Toisaalta pyyntiin on nykyään käytettävissä uutta tekniikkaa, jolla sen kustannustehokkuutta voidaan lisätä jo nykyisen lainsäädännön puitteissa.

Pienpetojen lisäksi varislinnut ja suuret lokkilinnut voivat heikentää paikallista poikastuottoa joko pesiin tai poikasiin kohdistuvalla saalistuksella. Esimerkiksi Lökkisaari-yhdistyksen kokemusten mukaan paikallisen variskannan vähentäminen parantaa vesilintujen poikastuottoa. Paikallisesti voi olla tarpeen kohdistaa toimenpiteitä myös kosteikolla saalistaviin varislintuihin sekä harmaa- ja merilokkeihin.

Pesiminen naurulokkien ja muiden pienten lokkilintujen yhdyskunnissa vähentää huomattavasti vesilintujen pesä- ja mahdollisesti myös poikastappioita, ja naurulokkikannan vähenemisen on otaksuttu olleen merkittävä syy sotkien pesimäkantojen taantumiseen. Väänänen (2002a) sanoin: ”Naurulokkikolonian saaminen omalle vesilintujärvelle on vesiriistanhoitajan unelma – ilmainen petopäivystys ja pesien suojaaminen sekä sorsapoikueiden houkuttelu omille vesille toteutuvat samalla kertaa”. Pienten lokkilintujen pesäpaikkavaatimukset kannattaa aina ottaa huomioon kosteikkojen hoidossa (Väänänen 2002a, Alhainen ym. 2015).

Toimenpide 6:

Kalakannan rajoittaminen otetaan paikallisten mahdollisuuksien mukaan vakiintuneeksi osaksi kosteikkojen hoitotoimia.

Toimijat: maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö, Suomen riistakeskus, Metsähallitus, Suomen ympäristökeskus, ely-keskukset

Aikataulu: 2019 alkaen

Toimenpide 7:

Suojeltujen kosteikkojen rauhoitukseen haetaan poikkeukset tai suojelusäädöksiä tarkistetaan siten, että ne mahdollistavat tehokkaan pienpetojen pyynnin sekä tarvittaessa varis- ja lokkilintujen kannanhallinnan niiden aiheuttaessa vahinkoa paikalliselle linnustolle. Ympäristöhallinto kohdentaa pienpetojen pyyntiin suojelualueilla merkittäviä lisäresursseja, ja pyynti otetaan suojeltujen kosteikkojen hoidon tulostavoitteeksi.

Toimijat: ympäristöministeriö, maa- ja metsätalousministeriö, Suomen riistakeskus, Metsähallitus, Suomen ympäristökeskus

Aikataulu: 2019 alkaen

Toimenpide 8:

Pienpetojen rauhoitussäädöksiin ja pyyntimenetelmiin liittyvää lainsäädäntöä tarkistetaan siten, että ne mahdollistavat nykyistä vaikuttavamman pyynnin ja kantojen hallinnan tärkeillä lintualueilla

Toimijat: maa- ja metsätalousministeriö, Suomen riistakeskus

Aikataulu: 2018–2020

Toimenpide 9:

Loukkuvahdit ja muut uudet menetelmät otetaan laajasti käyttöön pienpetojen pyynnissä.

Toimijat: Suomen riistakeskus, Metsähallitus

Aikataulu: 2018 alkaen

Toimenpide 10:

Pienten lokkilintujen pesäpaikkavaatimukset otetaan huomioon kosteikkojen hoidossa, kunnostuksessa ja rakentamisessa.

Toimijat: Suomen riistakeskus, Metsähallitus, Suomen metsäkeskus, ely-keskukset

Aikataulu: 2019 alkaen

Metsästyksen säätely

Useimmat taantuneet riistavesilintulajit ovat suhteellisen vähän metsästettyjä, joten metsästyksen vaikutus niiden vähenemiseen on ollut korkeintaan vähäinen. Vesilinnustus kohdistuu Suomessa oikeaoppisesti pääasiassa nuoriin lintuihin. Metsästyksen kestävyyttä voidaan kuitenkin edelleen parantaa.

Yli puolella kyselyyn ilmoitetuista vesilintukosteikoista oli käytössä erilaisia metsästysrajoituksia ja rauhoituksia, toisin sanoen eräänlainen suunnittelematta syntynyt rajoitus- ja rauhoitusalueiden verkosto on Suomessa jo olemassa. Kyselyssä ehdotus häirintävapaiden kosteikkoalueiden verkoston perustamiseksi vapaaehtoisuuden pohjalta saikin varovaista kannatusta, myös metsästäjiltä. Verkoston avulla voidaan hidastaa riistavesilintujen muutolle lähtöä ja antaa linnuille mahdollisuus muuttaa hyvässä kunnossa. Kokemusten perusteella vesilinnut liikkuvat säännöllisesti myös rauhoitusalueiden ulkopuolella, ja näin metsästysmahdollisuudet paranevat. Erityisen hyvin levähdysalueiksi sopivat kosteikot, joilla sorsanaaraat tapaavat sulkia (Väänänen 2002b). Rauhoitusten lisäksi voidaan ottaa käyttöön erilaisia metsästyksen rajoittamiskeinoja (Svensberg 2008b). Häirintävapaiden kosteikkojen verkoston kehittäminen vapaaehtoisuuden pohjalta maanomistajalähtöisesti voidaan aloittaa pilottihankkeena ja valita alue tai alueet kyselyyn ilmoitettujen kosteikkojen joukosta. Viestinnässä esitellään laajasti Tanskan häirintävapaiden alueiden verkostoa sekä siitä ja Suomen pilottihankkeesta saatua kokemusta.

Osa aikuisista naaraista on vesilinnustuksen alkaessa varsinkin Pohjois-Suomessa siiveltään vajaakehittyneitä tai sulkimattomia. Aikuiset naaraat ovat kannan arvokasta pääomaa, mutta niiden osuus saaliista on pieni erityisesti Pohjois-Suomessa. Viestinnällä metsästäjiä voidaan kannustaa siirtämään metsästyksen aloittamista vapaaehtoisesti myöhemmäksi esimerkiksi syyskuun alkuun.

Riistavesilintulajit eroavat toisistaan ulkonäöltään, mutta selviä eroja on muissakin ominaispiirteissä kuten lento- ja ruokailutavoissa, parvi-

käyttäytymisessä ja vuorokausirytmissä. Hyvän lajintuntemuksen pohjalta metsästäjät voivat välttää taantuvien lajien pyyntiä ja kohdistaa metsästystä runsaslukuisiin lajeihin.

Vesilintuja ruokitaan yleisesti viljalla keväisin ja syksyisin ja jopa läpi kesän. Sorsilla ei ole pulaa ainakaan syksyisestä kasviraivinnosta, ja ruokinnan perimmäinen tarkoitus onkin kerätä lintuja alueelle ja sitä kautta parantaa metsästysmahdollisuuksia (Nummi ym. 1999). Kyselyn vapaiden kommenttien perusteella ruokinta jakaa voimakkaasti mielipiteitä metsästäjäkunnassa. Siksi on aiheellista selvittää ruokinnan vaikutukset lintujen käyttäytymiseen ja metsästykseseen ja sen perusteella arvioida ruokinnan tarpeellisuus ja tarvittaessa laatia ohjeet ruokinnan järjestämiseen.



Toimenpide 11:

Kehitetään pilottihankkeena toimintamalli maanomistajalähtöisen levähdysalueverkoston perustamiseen. Tarvittaessa kunnostetaan tai perustetaan korvaavia metsästyskosteikkoja. Viestinnässä esitellään laajasti häirintä-vapaista levähdysalueista saatuja kokemuksia.

Toimijat: maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö, Suomen riistakeskus, Metsähallitus, Suomen ympäristökeskus, ely-keskukset

Aikataulu: 2019–2020

Toimenpide 12:

Kannustetaan metsästysoikeuden haltijoita siirtämään metsästyksen alkamisajankohtaa vapaaehtoisesti myöhemmäksi tai välttämään tunnettuja vesilintujen sulkima-alueita metsästyskauden alussa varsinkin Pohjois-Suomessa.

Toimijat: Suomen riistakeskus, Metsähallitus

Aikataulu: 2018 alkaen

Toimenpide 13:

Lisätään viestintää riistavesilintulajien tunnistamisesta eri tilanteissa ja ohjataan metsästystä runsaslukuisiin lajeihin.

Toimijat: Suomen riistakeskus

Aikataulu: 2018 alkaen

Toimenpide 14:

Selvitetään riistavesilintujen viljaruokinnan vaikutukset ja arvioidaan toimenpidetarpeet

Toimijat: Suomen riistakeskus

Aikataulu: 2018–2019

Kantojen runsautta ja saalista koskevan tiedonkeruun kehittäminen

Valtakunnallisia vesilintulaskentoja on tehty Suomessa vuodesta 1986. Vuonna 2015 vesilintujen parilaskentoja tehtiin 567:llä ja poikuelaskentoja 268 paikalla pistelaskentana (Rintala & Lehtikoinen 2015), ja tulokset julkaistaan koko maata koskevana yhteenvetoina (Rintala ym. 2015). Metsästäjäkunnasta on toivottu aluekohtaisia tietoja pari- ja poikuemäärien kehityksestä, mikä vaatii laskentapisteidien määrän lisäämistä nykyisestä. Suomen riistataloudelliseen kosteikkostrategiaan on kirjattu tavoitteeksi 50–100 laskentapistettä joka maakuntaan.

Useimmat taantuvat riistavesilintulajit ovat melko harvalukuisia ja siitä syystä vähän metsästettyjä, ja niitä koskevat saalistiedot ovat pienen otannan takia epävarmoja. Oma riista -palveluun voi tallentaa kaikista riistalajeista saalis- ja havaintotietoja, joita tutkimus ja lupahallinto voivat käyttää hyödyksi (Hokkanen & Kontiainen 2015). Oma riista -palvelu tarjoaa erinomaisen mahdollisuuden kerätä nykyistä tarkempaa tietoa saaliin määrästä ja koostumuksesta. Metsästäjiä voidaan innostaa ilmoittamaan saaliinsa Oma riista -palvelussa ja tutkimuksen tehtävänä on selvittää, miten kertyvästä tiedosta voidaan tuottaa nykyistä luotettavampia saalismääräarvioita ilman

pakollista saalisilmoitusta. Samoin on selvitettävä, miten kertyviä havaintotietoja voidaan käyttää hyväksi runsaudenarvioinnissa.

Toimenpide 15:

Kehitetään erityisesti vesilintujen poikuelaskentoja, jotta saadaan metsästyksen säätelyyn riittävä riistatieto aluetasolla.

Toimijat: Luonnonvarakeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Suomen riistakeskus

Aikataulu: 2018–2020

Toimenpide 16:

Metsästäjiä kannustetaan ilmoittamaan vesilintusaaliinsa ja -havaintonsa Oma riista -palvelussa, ja selvitetään kertyvän tiedon käyttö saalismäärien ja kantojen runsauden arvioinnissa.

Toimijat: Luonnonvarakeskus, Suomen riistakeskus

Aikataulu: 2018–2019



Kirjallisuus

- Aitto-oja, S., Rautiainen, M., Alhainen, M., Svensberg, M., Väänänen, V.-M., Nummi, P. & Nurmi, J. 2010. Riistakosteikko-opas. Metsästäjien Keskusjärjestö, Pohjanmaan riistanhoitopiiri ja Helsingin yliopisto.
- Alhainen, M. & Sjöblom, H. 2015. Investointitukea hyviin tekoihin myös metsästysseuroille. Metsästäjä 1/2015: 28–29.
- Alhainen, M., Väänänen, V.-M., Pöysä, H. & Ermala, A. 2010. Vesilintusaalis siipinäytteiden valossa. Suomen Riista 56: 40–47.
- Alhainen, M., Niemelä, T., Siekkinen, J., Svensberg, M., Kuittinen, J., Nurmi, J., Väyrynen, H., Rautiainen, M., Väänänen, V.-M., Nummi, P., Berndtson, S. & Korkiakoski, P. 2015. Kosteikko-opas. Suomen riistakeskus, Kotiseutukosteikko Life+ -hanke ja Helsingin yliopisto.
- Anon. 2004. Kosteikot Pohjoismaissa ja Ramsar-sopimus suojelusta, hoidosta ja käytöstä. Pohjoismaiden ministerineuvosto ja Suomen ympäristökeskus. <http://www.ym.fi/download/noname/%7B8EAB-FEF0-7974-4A0E-8EA9-81F6840F73D1%7D/30292>
- Antti Paasivaara and Hannu Pöysä 20014. Mortality of common goldeneye (*Bucephala clangula*) broods in relation to predation risk by northern pike (*Esox Lucius*). Annales Zoologici Fennici 41:513-523
- BirdLife International 2012a. *Aythya ferina*. The IUCN Red List of Threatened Species 2012. <<http://www.iucnredlist.org/details/22680358/0>>
- BirdLife International 2012b. *Aythya fuligula*. The IUCN Red List of Threatened Species 2012. <<http://www.iucnredlist.org/details/22680391/0>>
- BirdLife International 2012c. *Fulica atra*. The IUCN Red List of Threatened Species 2012. <<http://www.iucnredlist.org/details/22692913/0>>
- BirdLife International 2012d. *Mareca penelope*. The IUCN Red List of Threatened Species 2012. <<http://www.iucnredlist.org/details/22680157/0>>
- BirdLife International 2012e. *Spatula clypeata*. The IUCN Red List of Threatened Species 2012. <<http://www.iucnredlist.org/details/22680247/0>>
- BirdLife International 2012f. *Spatula querquedula*. The IUCN Red List of Threatened Species 2012. <<http://www.iucnredlist.org/details/22680313/0>>
- BirdLife International 2013. *Anas acuta*. The IUCN Red List of Threatened Species 2013. <<http://www.iucnredlist.org/details/22680301/0>>
- BirdLife Suomi 2015. Tärkeät lintualueet. <<http://www.birdlife.fi/suojelu/paikat/index.shtml>>
- BirdLife International 2015. European Red List of Birds. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- Bregnballe, T. & Madsen, J. 2004. Tools in waterfowl reserve management: effects of intermittent hunting adjacent to a shooting-free core area. Wildlife Biology 10: 261–268.
- Christensen, T. K. & Fox, A. D. 2014. Changes in age and sex ratios amongst samples of hunter-shot wings from common duck species in Denmark 1982–2010. European Journal of Wildlife Research 60: 303–312.
- Clausen, P., Bøgebjerg, E., Hounisen, J. P., Jørgensen, H. E. & Petersen, I. K. 2004. Reservatnetværk for trækkende vandfugle. En gennemgang af udvalgte arters antal og fordeling i Danmark 1994–2001. Danmarks Miljøundersøgelser. 144 s. Faglig rapport fra DMU nr. 490.

- Clausen, P., Holm, T. E., Laursen, K., Nielsen, R. D. & Christensen, T. K. 2013. Rastende fugle i det danske reservatnetværk 1994–2010. Del 1: Nationale resultater. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 118 s. Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 72 <<http://dce2.au.dk/pub/SR72.pdf>>
- Clausen, P., Holm, T. E., Therkildsen, O. R., Jørgensen, H. E. & Nielsen, R. D. 2014. Rastende fugle i det danske reservatnetværk 1994–2010. Del 2: De enkelte reservater. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 236 s. – Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 132. <<http://dce2.au.dk/pub/SR132.pdf>>
- Cramp, S. & Simmons, K. E. L. (toim.) 1977. The Birds of the Western Palearctic, Vol. 1. Oxford University Press, Oxford, London, New York.
- Fox, A. D. & Madsen, J. 1997. Behavioural and distributional effects of hunting disturbance on waterbirds in Europe: implications for refuge design. *Journal of Applied Ecology* 34: 1–13.
- von Haartman, L., Hildén, O., Linkola, P., Suomalainen, P. & Tenovuo, R. 1963. Pohjolan linnut värikuvoin I. Otava, Helsinki.
- Hario, M. 2002. Minkin saalistus Söderskärin riskiläyhdyskunnissa vuosina 1994–99. *Suomen Riista* 48: 18–26.
- Helle, P., Rintala, J., Tiainen, J. & Ikonen, K. 2015. Lumitilanne vaikeutti viime talven kolmiolaskentoja. Useat riistalajit runsastuneet. *Metsästäjä* 3/2015: 46–47.
- Hokkanen, V. & Kontiainen, A. 2015. Havainnot talteen. *Metsästäjä* 4/2015: 12–13.
- Holopainen, S., Nummi, P. & Pöysä, H. 2014. Sorsien lisääntymisaikainen elinympäristön käyttö boreaalisilla järvillä: kasvillisuuden rakenteen, ravinnon ja majavatulvan vaikutukset. *Suomen Riista* 60: 95–105.
- del Hoyo, J., Collar, N. J., Christie, D. A., Elliott, A. & Fishpool, L. D. C. 2014. HBW and BirdLife International Illustrated Checklist of the Birds of the World. Volume 1: Non-passerines. Lynx Edicions.
- Ilmatieteen laitos 2015. Suomen ilmasto on lämmennyt. <<http://ilmasto-opas.fi/fi/ilmastonmuutos/suomen-muuttuva-ilmasto/-/artikkeli/16266ad3-e5f5-4987-8760-2b74655182d5/suomen-ilmasto-on-lammennyt.html>> (luettu 22.9.2015).
- Kauhala, K. 1996a. Minkki. Teoksessa: Lindén, H., Hario, M. & Wikman, M. (toim.), Riistan jäljille, s. 72–75. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Edita, Helsinki.
- Kauhala, K. 1996b. Supikoirat. Teoksessa: Lindén, H., Hario, M. & Wikman, M. (toim.), Riistan jäljille, s. 46–49. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Edita, Helsinki.
- Kauhala, K. 2004. Removal of medium-sized predators and the breeding success of ducks in Finland. *Folia Zoologica* 53: 367–378.
- Kauppinen, J. & Väänänen, V.-M. 1999a. Haapana *Anas penelope*. Teoksessa: Ruokolainen, K. & Kauppinen, J. (toim.), Kuopion ja Pohjois-Savon linnusto. Kuopion luonnontieteellisen museon julkaisuja 5, s. 95–96.
- Kauppinen, J. & Väänänen, V.-M. 1999b. Tukkasotka *Aythya fuligula*. Teoksessa: Ruokolainen, K. & Kauppinen, J. (toim.), Kuopion ja Pohjois-Savon linnusto. Kuopion luonnontieteellisen museon julkaisuja 5, s. 105–106.

- Korpimäki, E. & Nordström, M. 2004. Alkuperäiset pienpedot, tuontipedot ja huippupetojen paluu: hyödyllisiä haitallisia vaikutuksia pienriistakantoihin? Suomen Riista 50: 33–45.
- Koskimies, P. & Pöysä, H. 1987. Vesilinnuston seuranta ja laskentamenetelmät. Suomen Riista 34: 31–41.
- Gary L. Krapu 1974. Foods of Breeding Pintails in North Dakota. The Journal of Wildlife Management 38: 408–417
- Lammi, E. 2009. Vuoden 2008 linnut – naurulokki ja pikkulokki. Linnut-vuosikirja 2009: 28–35.
- Lehikoinen, A. & Jaatinen, K. 2012. Delayed autumn migration in northern European waterfowl. Journal of Ornithology 153: 563–570.
- Lehikoinen, A., Rintala, J., Lammi, E. & Pöysä, H. 2015. Habitat-specific population trajectories in boreal waterbirds: alarming trends and bioindicators for wetlands. Animal Conservation (online). DOI 10.1111/acv.12226
- Lokkisaari 2015. Lokkisaari ry. Kosteikkoluonnon puolesta. <<http://www.lokkisaari.fi/>> (luettu 27.11.2015).
- Madden, C. Arroyo, B. & Amar, A. 2015. A review of the impact of corvids on birds productivity and abundance. ibis 157: 1–16. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ibi.12223/abstract>
- Madsen, J. 1998. Experimental refuges for migratory waterfowl in Danish wetlands. II. Tests of hunting disturbance effects. Journal of Applied Ecology 35:398–417.
- Madsen, J., Pihl, S. & Clausen, P. 1998. Establishing a reserve network for waterfowl in Denmark: a biological evaluation of needs and consequences. Biological Conservation 85: 241–255.
- Meltofte, H. 1996. A new Danish Hunting and Wildlife Management Act: the result of mutual understanding and compromise between hunters and non-hunters. Gibier Faune Sauvage 13: 1009–1021.
- Metsähallitus 2015. Metsähallituksen hoitamien suojelu- ja retkeilyalueiden määrä ja pinta-alat. <<http://www.metsa.fi/metsahallituksensuojelualueet>> (luettu 6.10.2015).
- Mikkola-Roos, M. 1995. Lintuvesien kunnostus ja hoito. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A, No 45. Vantaa.
- MMM 2014. Suomen riistataloudellinen kosteikkostrategia. Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki.
- Mooij, J. H. 2005. Protection and use of waterbirds in the European Union. Beiträge zur Jagd- und Wildforschung 30: 49–76.
- Nagy, S., Langendoen, T. & Flink, S. 2015. A Pilot Wintering Waterbird Indicator for the European Union. A report by Wetlands International European Association. Wetlands International. <<http://www.wetlands.org/Portals/0/A%20Pilot%20Wintering%20Waterbird%20Indicator%20for%20the%20European%20Union%20v%200%202.pdf>>
- Nummi, P. 1985. Eläinravinnon merkityksestä puolisuikeltajasorsille. Suomen Riista 32: 43–49.
- Nummi, P. & Pöysä, H. 1994. Sorsien ympäristönkäyttö pesimäkauden eri vaiheissa. Suomen Riista 40: 72–81.
- Nummi, P., Pienmunne, E. & Haapanen, P. 1999. Pienet tulva-altaat sorsien poikueympäristöjen hoidossa. Suomen Riista 45: 44–51.
- Nummi, P., Pöysä, H., Elmberg, J., Dessborn, L. & Sjöberg, K. 2010. Ravinnon ja ympäristön rakenteen merkitys puolisuikeltajasorsien poikueille. Suomen Riista 56: 16–25.

- Petri Nummi, Antti Paasivaara, Sari Suhonen & Hannu Pöysä 2013. Wetland use by brood-rearing female ducks in a boreal forest landscape: the importance of food and habitat. *Ibis* 155, 68–79.
- Nummi, Petri; Väänänen, Veli-Matti; Holopainen, Sari; Pöysä, Hannu. (2016): Duck-fish competition in boreal lakes – a review. *Ornis Fennica* 93: 67–76.
- Nurmi, J. 2014. Pattijoen paratiisi. Karjalauma riistanhoitajana. *Metsästäjä* 3/2014: 44–45.
- Nurmi, J., Alhainen, M. & Svensberg, M. 2011. Lännen riistamailla. *Vesilintupäiväkirjat* osa 1. *Metsästäjä* 1/2011: 14–17.
- Oja, H. & Pöysä, H. 2005. Kevään ajoittumisen vaikutus sinisorsan ja telkän pesimäaikaan ja poikasten lentokykyyn metsästyskauden alkaessa. *Suomen Riista* 51: 7–15.
- Pöysä, H. 1992. Vesisammalkasvustojen merkitys sorsien ravinnonhankinnalle. *Suomen Riista* 38:15–22.
- Pöysä, H. & Nummi, P. 1990. Sorsien pesimäaikainen elinympäristön valinta. *Suomen Riista* 36: 97–107.
- Pöysä, H. & Väänänen, V.-M. 2014. Drivers of breeding numbers in a long-distance migrant, the Garganey (*Anas querquedula*): effects of climate and hunting pressure. *Journal of Ornithology* 155: 679–687.
- Pöysä, H., Elmberg, J., Nummi, P. & Sjöberg, K. 1994. Vesilintuyhteisöjen lajimäärään ja tiheyteen vaikuttavat tekijät. *Suomen Riista* 40: 61–71.
- Pöysä, H., Rintala, J., Lehikoinen, A. & Väisänen, R. A. 2013. The importance of hunting pressure, habitat preference and life history for population trends of breeding waterbirds in Finland. *European Journal of Wildlife Research* 59: 245–256. DOI 10.1007/s10344-012-0673-
- Pöysä, H., Ikonen, K. & Väänänen, V.-M. 2015. Vesilintujen siipikeräyksen tulokset: Nuoria haapanoita verrattain vähän. *Metsästäjä* 4/2015: 32–33.
- Pöysä, H., Putaala, A., Svensberg, M. & Mikkola-Roos, M. julkaisematon. Kosteikkojen ja vesilintukantojen toteutunut hoito. Teoksessa: Suomen riistataloudellisen kosteikkostrategian tausta. Julkaisematon käsikirjoitus, maa- ja metsätalousministeriö.
- Pöysä, H., Elmberg, J., Gunnarson, G., Holopainen, S., Nummi, P. & Sjöberg, K. 2017. Habitat associations and habitat change: seeking explanation for population decline in breeding Eurasian wigeon *Anas Penelope*. *Hydrobiologia* 785: 207–212.
- Ranta, E., Rita, H. & Kouki, J. 1989. Biometria. Tilastotiedettä ekologeille. Yliopistopaino, Helsinki.
- Rintala, J. & Lehikoinen, A. 2015. Vesilinnut vuonna 2015 – runsaslukuisista sorsista sinisorsan kanta ennallaan, tavi ja haapana taantuivat. <<http://www.rktl.fi/riista/pienriista/vesilinnut/>> (luettu 16.9.2015).
- Rintala, J., Lehikoinen, A. & Honkala, J. 2016. Vuonna 2016 riistasorsista sinisorsan ja tavin kannat runsastuivat. <https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/riista/vesilinnut/> (luettu 5.9.2017)
- Rintala, J., Lehikoinen, A. & Alhainen, M. 2015. Vesilintukannat taantuneet. *Metsästäjä* 4/2015: 34–35.
- Rintala, J. 2016. Vuonna 2016 riistasorsista sinisorsan ja tavin kannat runsastuivat. <https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/riista/vesilinnut/> (luettu 7.9.2017)
- RKTL 2014. Metsästys 2013. Riista- ja kalatalous – Tilastoja 6/2014. Suomen virallinen tilasto – Maa-, metsä- ja kalatalous. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Helsinki. <http://www.rktl.fi/www/uploads/pdf/uudet%20julkaisut/Tilastot/rktl_tilastoja_6_2014_metsastys_web.pdf>

Salminen, A. 1983. Suomen sorsalinnut – määritysopas. Lintutieto Oy, Helsinki.

Sammalkorpi, I., Mikkola-Roos, M., Lammi, E. & Allto, T. 2014. Ravintoketjukurkistus lintuvesien hoidossa. Linnut-vuosikirja 2013: 154-163.

Saurola, P., Valkama, J. & Velmala, W. 2013. Suomen Rengastusatlas. Osa I. Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö, Helsinki.

Siekinen, J., Alhainen, M. & Niemelä, T. 2015. Viidessä vuodessa kattava kosteikkoverkko. Metsästäjä 6/2015: 24–26.

Suomen riistakeskus 2014. Suomen riistakeskuksen luonnonhoito- ja suojelustrategia. <<http://riista.fi/wp-content/uploads/2013/04/SuomenRiistakeskuksenLuonnonhoitojaLuonnonsuojelustrategia2014.pdf>>

Suomen riistakeskus 2015. Vesilinnustajan eettiset ohjeet. <<http://riista.fi/julkaisut/eettiset-ohjeet/>>

Svensberg, M. 2008a. Yli 30 vuotta vesilintujen ja kosteikkojen hyväksi – metsästäjät perustaneet ja kunnostaneet lähes 2 000 kosteikkoa. Metsästäjä 3/2008: 14.

Svensberg, M. 2008b. Vesilinnut tähtäimessä – hoitotoimia ja metsästysrajoituksia. Metsästäjä 4/2008: 30–32.

Svensberg, M. & Vikberg, P. 2007. Metsästysseuratutkimus 2005 osa 3: Seurojen riistanhoito muutostilassa. Metsästäjä 3/2007: 44–48.

Tiainen, J., Mikkola-Roos, M., Below, A., Jukarainen, A., Lehtinen, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rintala, J., Sirkiä, P. & Valkama, J. 2016. Suomen lintujen uhanalaisuus 2015 – The 2015 Red List of Finnish Bird Species. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/159435/Suomen_lintujen_uhanalaisuus_2015.pdf?sequence=1

Uudenmaan ympäristökeskus 2007: Lintulahdet Life – Suomenlahden muuttoreitillä sijaitsevien lintuvesien hoito 2003-2007. Loppuraportti

Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehtinen, A. 2011. Suomen III Lintuatlas. Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. <http://atlas3.lintuatlas.fi>

Vieraslajit.fi 5.9.2017 <http://www.vieraslajit.fi/lajit/MX.52996/show>

Väänänen, V.-M. 1996. Vesilintujen metsästysverotus Suomessa rengastusaineistojen valossa. Suomen Riista 42: 40–46.

Väänänen, V.-M. 2000. Predation risk associated with nesting in gull colonies by two *Aythya* species: observations and an experimental test. Journal of Avian Biology 31: 31–35.

Väänänen, V.-M. 2002a. Pienet lokkilinnut riistanhoitajan apureita. Teoksessa: Malinen, J. & Väänänen, V.-M. (toim.), Käytännön riistanhoito, s. 93–97. Metsälehti Kustannus, Hämeenlinna.

Väänänen, V.-M. 2002b. Rauhoitusalueet vesiriistan hoidossa. Teoksessa: Malinen, J. & Väänänen, V.-M. (toim.), Käytännön riistanhoito, s. 90–92. Metsälehti Kustannus, Hämeenlinna.

Väänänen, V.-M. 2011. Pienet lokkilinnut ja vesilinnut – lokkiyhdyksien merkitys sisävesien vesilinnuille. Suomen Riista 57: 84–91.

Väänänen, V.-M. 2014. Vesilinnustuksen aiheuttama häiriö ja puolisuokeltajien muuton ajoittuminen. Suomen Riista 60: 122–128.

- Väisänen, R. A., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998. Muuttuva pesimälinnusto. Otava, Helsinki.
- Väänänen, V.-M. & Kauppinen, J. 1999a. Lapasorsa *Anas clypeata*. Teoksessa: Ruokolainen, K. & Kauppinen, J. (toim.), Kuopion ja Pohjois-Savon linnusto. Kuopion luonnontieteellisen museon julkaisuja 5, s. 102–103.
- Väänänen, V.-M. & Kauppinen, J. 1999b. Nokikana *Fulica atra*. Teoksessa: Ruokolainen, K. & Kauppinen, J. (toim.), Kuopion ja Pohjois-Savon linnusto. Kuopion luonnontieteellisen museon julkaisuja 5, s. 155–156.
- Väänänen, V.-M. & Kauppinen, J. 1999c. Punasotka *Aythya ferina*. Teoksessa: Ruokolainen, K. & Kauppinen, J. (toim.), Kuopion ja Pohjois-Savon linnusto. Kuopion luonnontieteellisen museon julkaisuja 5, s. 104–105.
- Väänänen, V.-M. & Nummi, P. 2003. Puolisukeltajasorsien ravinto rehevillä vesillä. Suomen Riista 49: 7–16.
- Väänänen, V.-M., Nummi, P., Rautiainen, A., Asanti, T., Huolman, I., Mikkola-Roos, M., Nurmi, J., Orava, R. & Rusanen, P. 2007. Vieraspeto kosteikoilla – vaikuttako supikoira vesilintujen ja kahlaajien poikueiden määrään? Suomen Riista 53: 49–63.
- Väänänen, V.-M., Alhainen, M., Pöysä, H. & Ermala, A. 2010. Mitä siipinäytteet kertovat vesilinnustuksen aloitusajankohdan sopivuudesta suhteessa lintujen pesintäaikatauluun? Suomen Riista 56: 48–56.
- Väänänen, V.-M., Nummi, P., Pöysä, H., Rask, M. & Nyberg, K. 2012a. Fish–duck interactions in boreal lakes in Finland as reflected by abundance correlations. Hydrobiologia 697: 85–93.
- Väänänen, V.-M., Nummi, P., Rask, M., Pöysä, H. & Nyberg, K. 2012b. Kalojen, sorsien ja selkärangattomien vuorovaikutukset – mitä kosteikkojen hoidossa tulee ottaa huomioon. Suomen Riista 58: 50–58.
- Wetland International 2018. Waterbird Population Estimates. <http://wpe.wetlands.org/search?offset=2&form%5Bfamily%5D%5B0%5D=10&form%5Bspecies%5D=&form%5Bpopulation%5D=&form%5Bpublication%5D=10&form%5Bprotection%5D%5B1%5D=1> (luettu 9.7.2018).
- Ympäristöministeriö 2015. Luonnonsuojeluohjelmat turvaavat valtakunnallisesti merkittäviä luontoarvoja. <http://www.ym.fi/fi-FI/Luonto/Luonnon_monimuotoisuus/Luonnonsuojeluohjelmat> (luettu 6.10.2015).
- Ympäristöministeriö 2015. Suomen Natura-alueet. http://www.ym.fi/fi-FI/Luonto/Luonnon_monimuotoisuus/Luonnonsuojelualueet/Naturaalueet (Luettu 4.9.2017)
- Ympäristöministeriö 2016. Suomen Ramsar –kosteikkotoimintaohjelma 2016–2020 http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75329/YMra_21_2016.pdf?sequence=1

LIITE

Kosteikkojen hoito ja metsästysjärjestelyt 2015 kyselyn tulosten perusteella

Lintuvesien ja vesilintukosteikkojen hoitoa ja metsästysjärjestelyjä selvitettiin 4.11.–10.12.2015 järjestetyllä avoimella valtakunnallisella kyselyllä Surveypal-palautesovelluksen avulla. Kyselyn päätarkoituksena oli kerätä edustavan otoksen avulla tietoa paikallisesti tärkeimmistä lintuvesistä sekä luonnollisista ja keinotekoisista kosteikoista, joita kaikkia kutsutaan seuraavassa lyhyesti kosteikoiksi. Kyselyn yhteydessä tiedusteltiin myös vastaajien suhtautumista ajatukseen perustaa Suomeen häirintävapaiden kosteikkojen verkosto.

Kyselyn sisältö ja jakelu

Kyselyn sisältö ilmenee taulukosta 1. Kyselystä oli tarjolla myös ruotsinkielinen versio.

Tieto kyselystä lähetettiin kaksikielisellä sähköpostiviestillä seuraaville:

- riistanhoitoyhdistykset, joita pyydettiin välittämään tieto kyselystä alueidensa metsästyseuroille ja maanomistajille
- Suomen riistakeskuksen johto, riistapäälliköt, riistasuunnittelijat ja erikoissuunnittelijat
- Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliiton (MTK) maataloustuottajien liittojen toimihenkilöt, joita pyydettiin välittämään tieto kyselystä alueidensa maanomistajille
- Metsähallituksen ne eräsuunnittelijat ja suojelubiologit, joiden toimenkuvaan kosteikkoasiat kuuluvat, erätalospäällikkö, eräasioiden aluepäälliköt ja metsästys- ja riistanhoitoasioiden ylitarkastaja
- Vastaanottajia pyydettiin jakamaan viestiä ja kyselyyn johtavaa linkkiä vapaasti eteenpäin, ja kyselystä julkaistiin valtakunnallinen mediatiedote 4.11.2015.

Taulukko 1. Kosteikkokyselyn 2015 kysymykset ja vastausvaihtoehdot.

Kysymys	Vastausvaihtoehdot
1. Edustamasi sidosryhmä	metsästäjät \ yksityiset maanomistajat \ yhteisöt \ Metsähallitus/valtion maa- ja vesialueet \ jokin muu, mikä (merkintä avoimeen kenttään)
2. Maakunta	valittavissa pudotusvalikosta
3. Kunta	valittavissa pudotusvalikosta
4. Paikkakunnan tai metsästysseuran alueen tärkeimmän kosteikon nimi	merkintä avoimeen kenttään
5. Paikkakunnan tai metsästysseuran alueen tärkeimmän kosteikon kokoluokka	0–5 \ 5–10 \ 10–50 \ 50–100 \ yli 100 ha
6. Tärkeimmän kosteikon maanomistusolot	yksi yksityinen maanomistaja \ usean yksityisen maanomistajan omistama \ osakaskunta tai yhteis-alue \ valtio \ kunta, seurakunta, muu yhteisö tai yritys \ yksityisen ja valtion tai yhteisön yhteis-omistuksessa
7. Tärkeimmän kosteikon nykytila	huono (kunnostuksen tarpeessa) \ keskinkertainen (hyötyisi kunnostuksesta) \ hyvä (ei kunnostus-tarvetta, mahdollisesti kunnostettu äskettäin)
8. Kosteikon viimeaikainen hoito (mahdollista valita useita vaihtoehtoja)	ei hoitoa \ rantojen niitto tai raivaus \ laidunnus \ vedenpinnan säätely \ vesikasvillisuuden niitto tai poisto \ ruoppaus
9. Syyt mahdolliseen hoidon tai kunnostuksen puutteeseen (mahdollista valita useita vaihtoehtoja)	vaikeat maanomistusolot \ byrokratia (kuten hankalat lupa-asiat, suojelusäädökset) \ rahoituksen puute \ puuhamiesten tai -naisten puute \ jokin muu syy, mikä (merkintä avoimeen kenttään)
10. Pienpetojen pyynti	ei pyyntiä \ satunnaista tai vähäistä pyyntiä \ tehopyyntiä joinakin vuosina \ jatkuvaa tehopyyntiä
11. Mahdolliset metsästysrajoitukset (mahdollista valita useita vaihtoehtoja)	ei rajoituksia \ ajallisia rajoituksia \ alueellisia rajoituk-sia \ sekä ajallisia että alueellisia rajoituksia \ saalis-kiintiöitä \ rauhoitettu metsästykseltä \ joitakin muita rajoituksia, mitä (merkintä avoimeen kenttään)
12. Metsästysrajoitukset ovat (jos rajoituksia ei ole, siirry kohtaan 13)	vapaaehtoisia (metsästäjien säättämiä) \ pakottavia (maanomistajan tahtoon tai muuhun pakottavaan syyhyn perustuvia)
13. Miten suhtaudut ehdotukseen perustaa Suomeen vapaaehtoisuuden pohjalta häirintävapaiden aluei-den verkosto? Paikalliset metsästysmahdollisuudet turvattaisiin tarvittaessa perustamalla tai kunnos-tamalla häirintävapaiden alueiden lähistölle yksi tai useampia kosteikkoja, joille metsästys ohjattaisiin	erittäin kielteisesti \ melko kielteisesti \ toisaalta kielteisesti, toisaalta myönteisesti tai ei osaa sanoa \ melko myönteisesti \ erittäin myönteisesti
14. Tarkentavat kysymykset häirintävapaista kostei-koista (voit jättää vastaamatta, jos et metsästä)	
a. Miten suhtaudut häirintävapaaaseen kosteikkoon tai kosteikoihin, jos niitä ei ole sinun metsästysalueellasi	vastausvaihtoehdot kuten kohdassa 13
b. Miten suhtaudut häirintävapaaaseen kosteikkoon tai kosteikoihin, jos niitä on sinun metsästysalueellasi	vastausvaihtoehdot kuten kohdassa 13
15. Muita ajatuksia tai ideoita vesilintukosteikkojen hoidosta ja metsästysjärjestelyistä	merkintä avoimeen kenttään

Tulokset

Vastauksia kyselyyn kertyi 148, ja kaikkiaan 537 henkilöä oli nähnyt kyselyn. Osa vastaajista jätti johonkin tai joihinkin kysymyksiin vastaamatta.

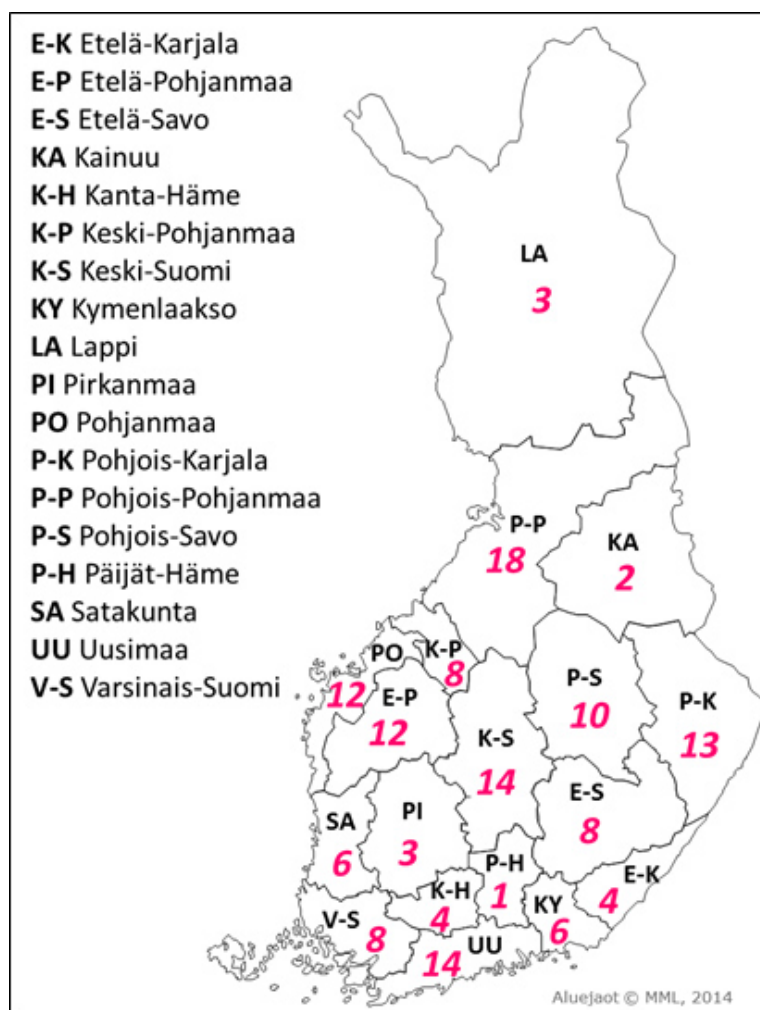
Vastausten alueellinen jakautuminen

Kyselyyn vastattiin kaikista maakunnista (kuva 1) ja yhteensä sadasta kunnasta (5 vastaajaa jätti kunnan ilmoittamatta). Eniten vastauksia saatiin rannikkoseuduilta ja maan keskiosista. Lapista saatujen vastausten vähäisyyttä selittää ainakin osittain se, että siellä kosteikkojen vesilinnut pesivät suureksi osaksi luonnontilaisilla rimpisoilla. Lisäksi, kuten yksi vastaaja kommentoi, maakunnassa on paljon vaikeasti saavutettavia alueita, joilla vesilinnut saavat olla rauhassa.

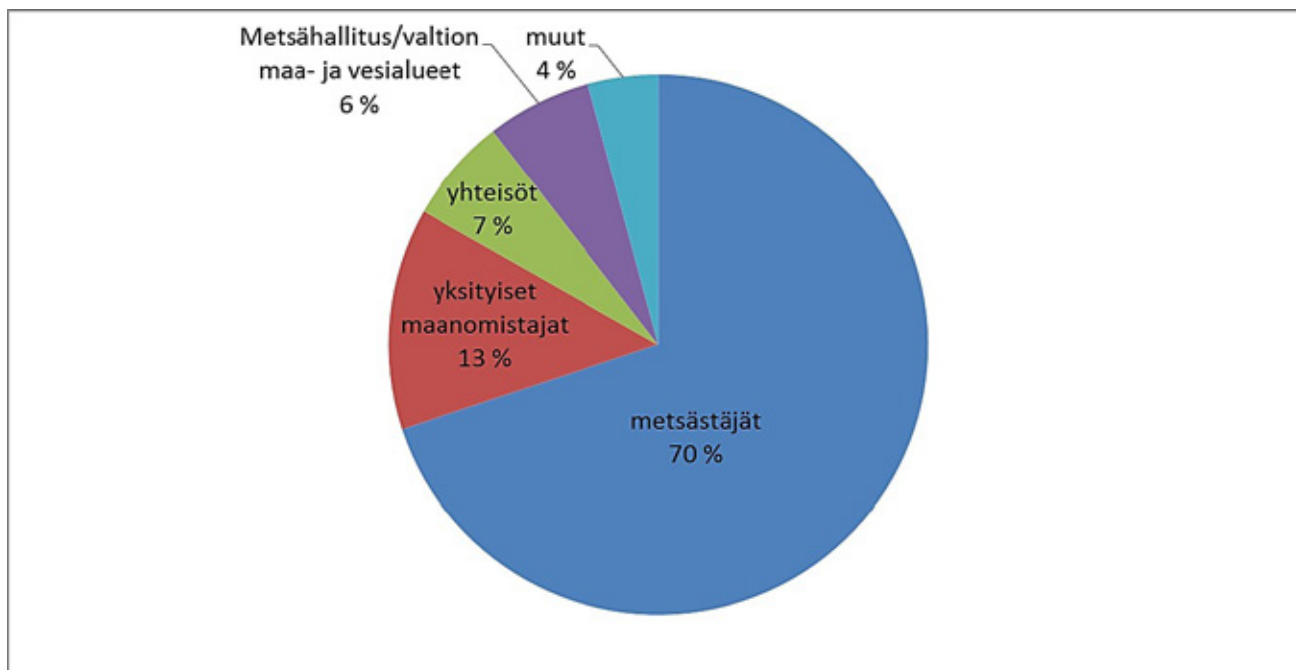
Paikkakunnan tai metsästysseuran alueen tärkeimmiksi ilmoitettujen kohteiden joukossa oli useita valtakunnallisesti tai kansainvälisesti merkittäviä lintuvesiä ja kosteikkoja, kuten Kokemäenjoen suiston Natura-alue (Pori, Noormarkku) sekä Ramsar-alueet Siikalahti (Parikkala), Sysmäjärvi (Outokumpu), Vassorfjärden eli Kyrönjoen suistoalue (Korsnäs) ja Merenkurkun saaristo (Mustasaari).

Vastausten määrä sidosryhmittäin

Runsaat kaksi kolmasosaa vastauksista tuli metsästäjiltä, ja toiseksi eniten niitä saatiin yksityisiltä maanomistajilta (kuva 2). Ryhmässä muut oli neljä kahta tai useampaa sidosryhmää samanaikaisesti edustavaa vastaajaa, yksi lintuharrastaja ja yksi ely-keskuksessa työskentelevä.



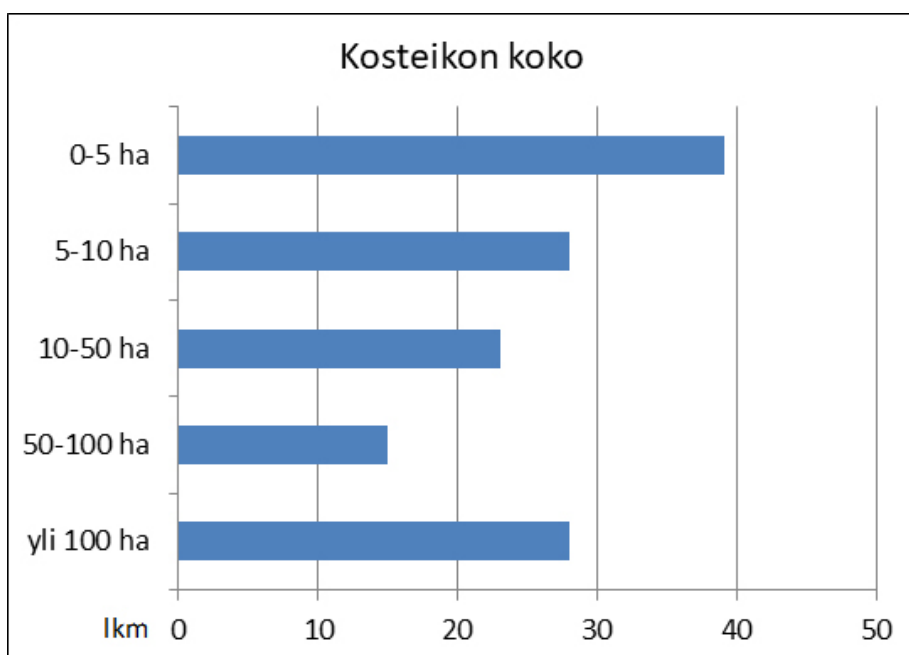
Kuva 1. Kosteikkokyselyn 2015 vastausten lukumäärä maakunnittain (vastaajien lukumäärä $n = 146$).



Kuva 2. Kosteikkokyselyn 2015 vastausten jakautuminen sidosryhmittäin (n = 143).

Paikkakunnan tai metsästysseuran alueen tärkeimmän kosteikon koko

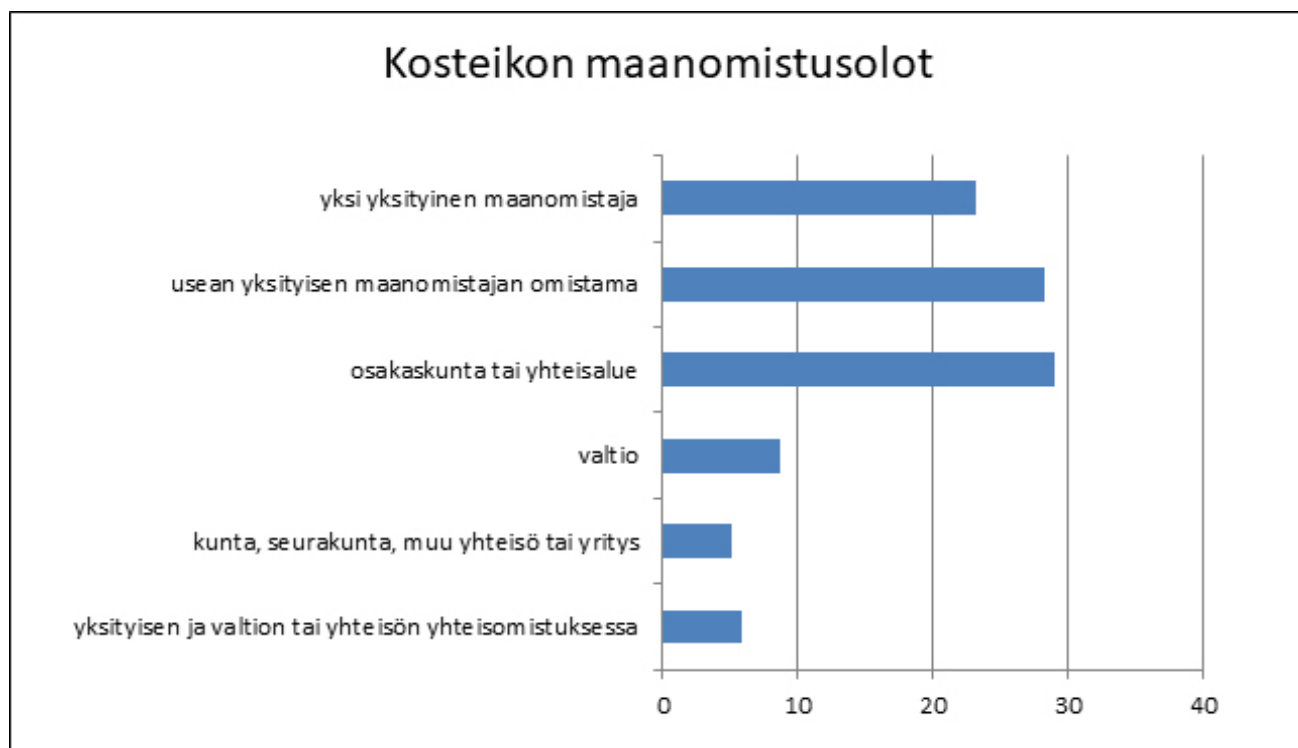
Puolet vastauksista koski suhteellisen pieniä, enintään kymmenen hehtaarin kokoisia kosteikkoja (kuva 3). Kyselyyn ilmoitettujen kohteiden lukumäärä väheni tasaisesti enintään sadan hehtaarin kokoluokkaan saakka, mutta yli sadan hehtaarin kohteiden osuus oli suhteellisen suuri, hieman yli viidennes.



Kuva 3. Tärkeimpien kosteikkojen lukumääräinen jakautuminen kokoluokkiin (n = 133).

Tärkeimmän kosteikon maanomistusolot

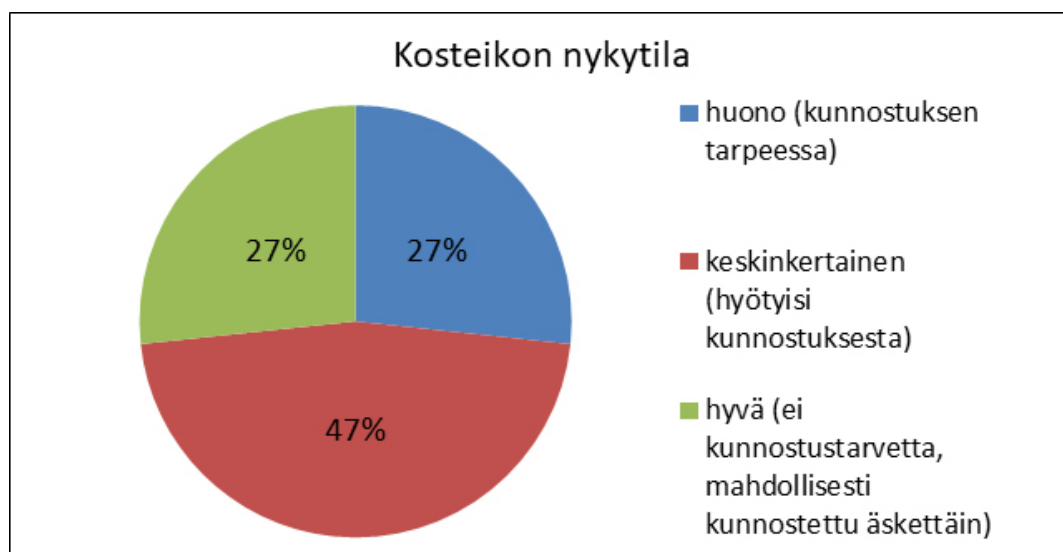
Ylivoimaisesti suurin osa paikkakuntien tai metsästysseurojen alueiden tärkeimmistä kosteikoista oli yksityisten maanomistajien tai osakaskuntien omistuksessa tai yhteisaluetta (kuva 4).



Kuva 4. Tärkeimpien kosteikkojen prosentuaalinen jakautuminen maanomistuksen mukaan (n = 138).

Tärkeimmän kosteikon nykytila

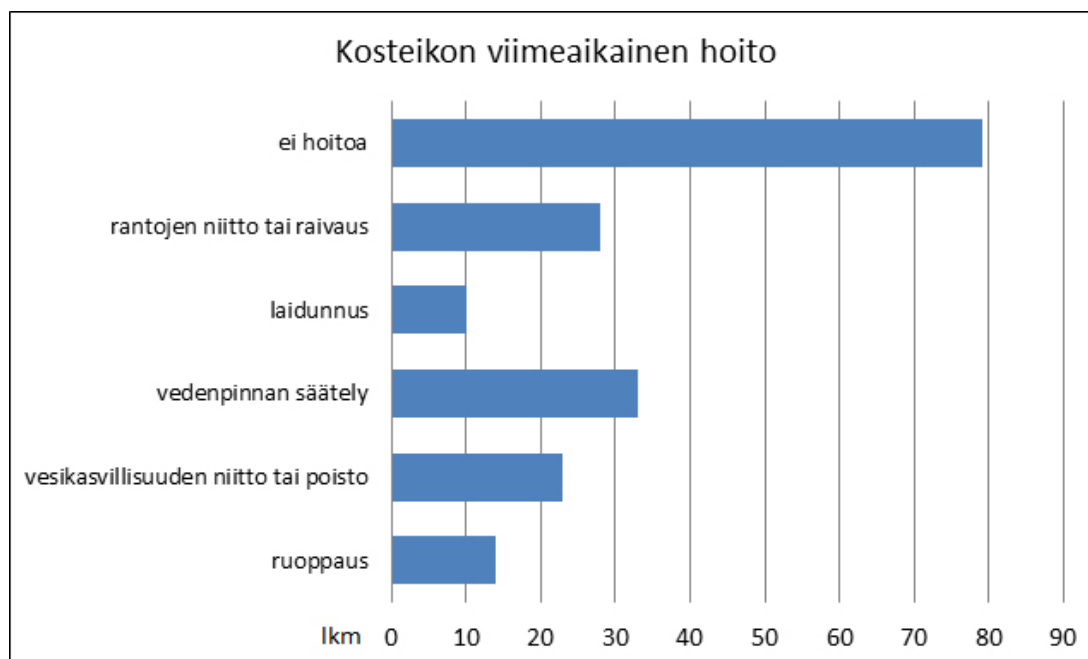
Kolme neljäsosaa kyselyyn ilmoitetuista kosteikoista oli vastaajien arvion mukaan kunnostuksen tarpeessa tai hyötyisi kunnostuksesta (kuva 5).



Kuva 5. Tärkeimpien kosteikkojen nykytila arvioituna kunnostustarpeen mukaan (n = 135).

Kosteikon viimeaikainen hoito

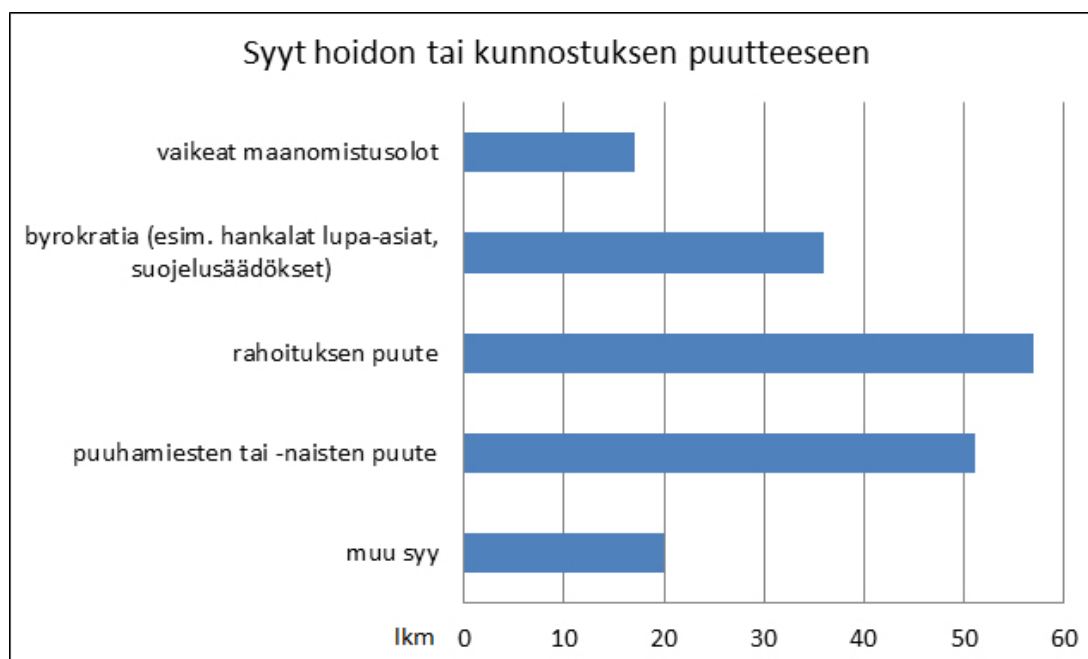
Yleisimpiä hoitotoimia olivat vedenpinnan säätely, rantojen niitto tai raivaus ja vesikasvillisuuden niitto tai poisto (kuva 6). Ilman viimeaikaista hoitoa oli 79 kosteikkoa eli vähintään puolet kaikista kyselyyn ilmoitetuista kohteista.



Kuva 6. Tärkeimpien kosteikkojen viimeaikainen hoito ($n = 136$). Tähän kysymykseen vastatessa oli mahdollista valita useita vaihtoehtoja.

Syyt hoidon tai kunnostuksen puutteeseen

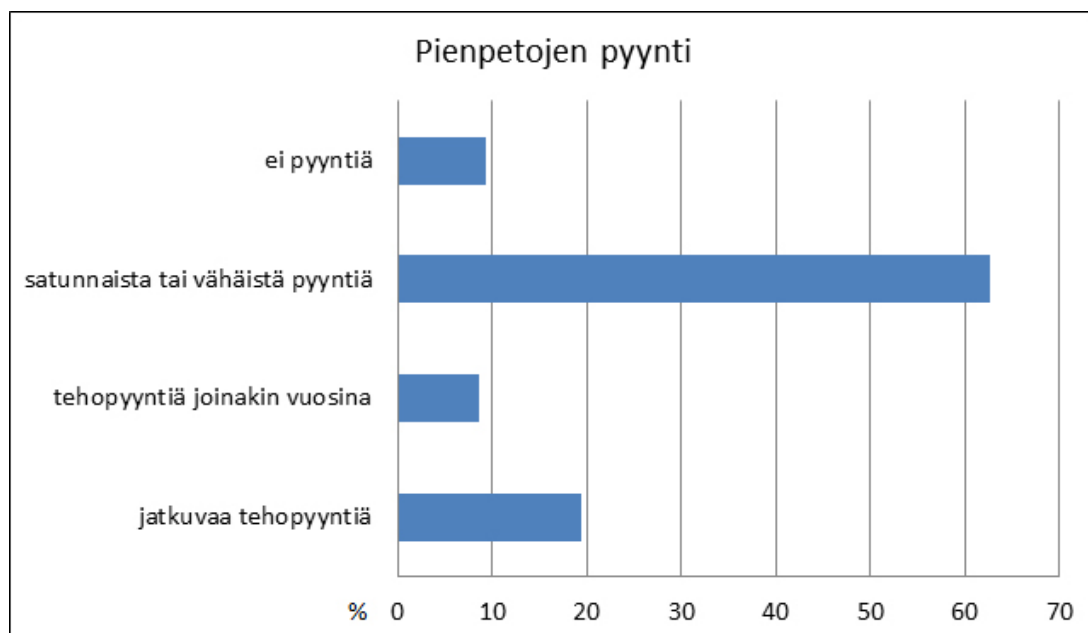
Suurimmat syyt kosteikkojen hoidon tai kunnostuksen puutteeseen olivat rahoituksen tai aktiivisten toimijoiden puute ja byrokratia (kuva 7). Muita syitä olivat muun muassa sortuva maaperä ja ajan puute.



Kuva 7. Syyt tärkeimpien kosteikkojen hoidon tai kunnostuksen puutteeseen ($n = 109$). Tähän kysymykseen vastatessa oli mahdollista valita useita vaihtoehtoja.

Pienpetojen pyynti

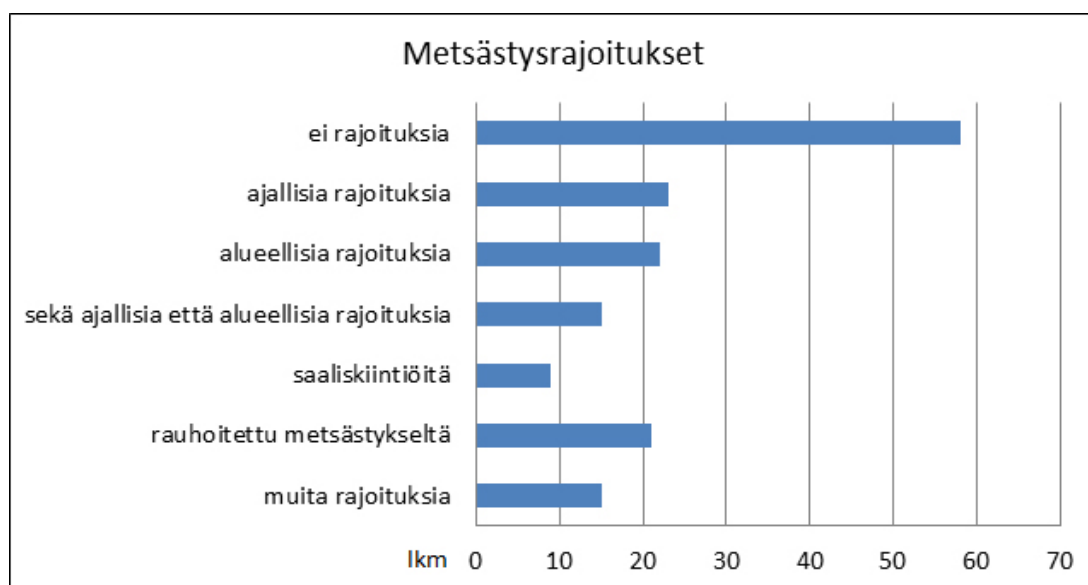
Useimmilla kyselyyn ilmoitetuilla kosteikoilla pyydettiin pienpetoja, mutta pyynti oli yleensä satunnaista tai vähäistä (kuva 8). Ajoittaista tai jatkuvaa tehopyyntiä harjoitettiin runsaalla neljäsosalla kosteikoista.



Kuva 8. Pienpetojen pyynti tärkeimmillä kosteikoilla (n = 139).

Metsästysrajoitukset

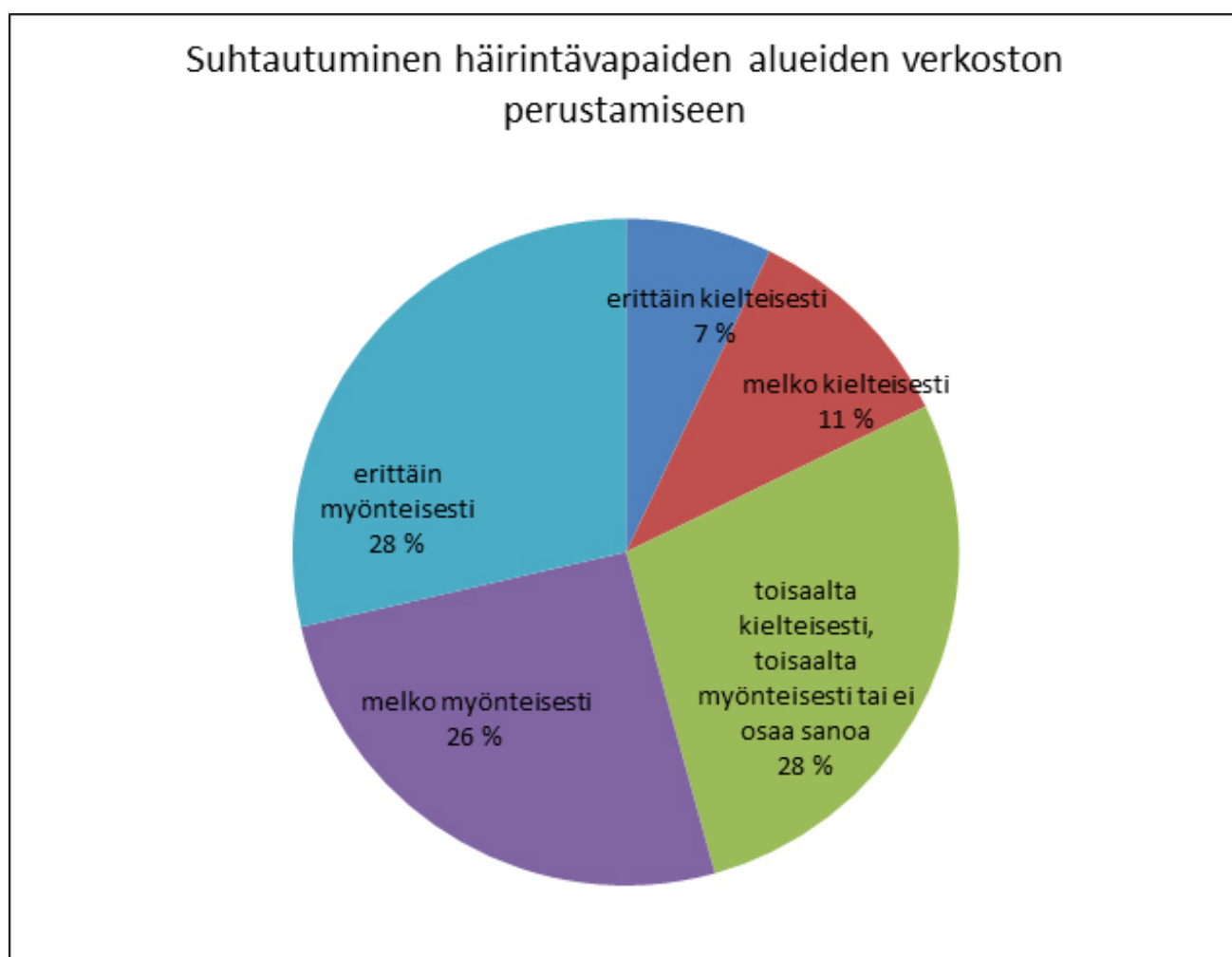
Metsästystä oli rajoitettu useimmilla kyselyyn ilmoitetuista kosteikoista eri tavoin (kuva 9). Rajoitukset olivat yleensä ajallisia tai alueellisia, tai kosteikko oli kokonaan rauhoitettu metsästykseltä. Muissa rajoituksissa kyse oli useimmiten siitä, että kosteikko oli maanomistajan, metsästysoikeuden vuokraajan tai kosteikon rakentajien yksityisessä metsästyskäytössä. Lisäksi joillakin kosteikoilla oli voimassa useiden erilaisten rajoitusten yhdistelmiä. Metsästysrajoituksista (n = 80) 52,5 prosenttia oli vapaaehtoisia (metsästäjien sääntämiä) ja 47,5 prosenttia pakottavia (maanomistajan tahtoon tai muuhun pakottavaan syyhyn perustuvia).



Kuva 9. Mahdolliset metsästysrajoitukset tärkeimmillä kosteikoilla (n = 138).
Tähän kysymykseen vastatessa oli mahdollista valita useita vaihtoehtoja.

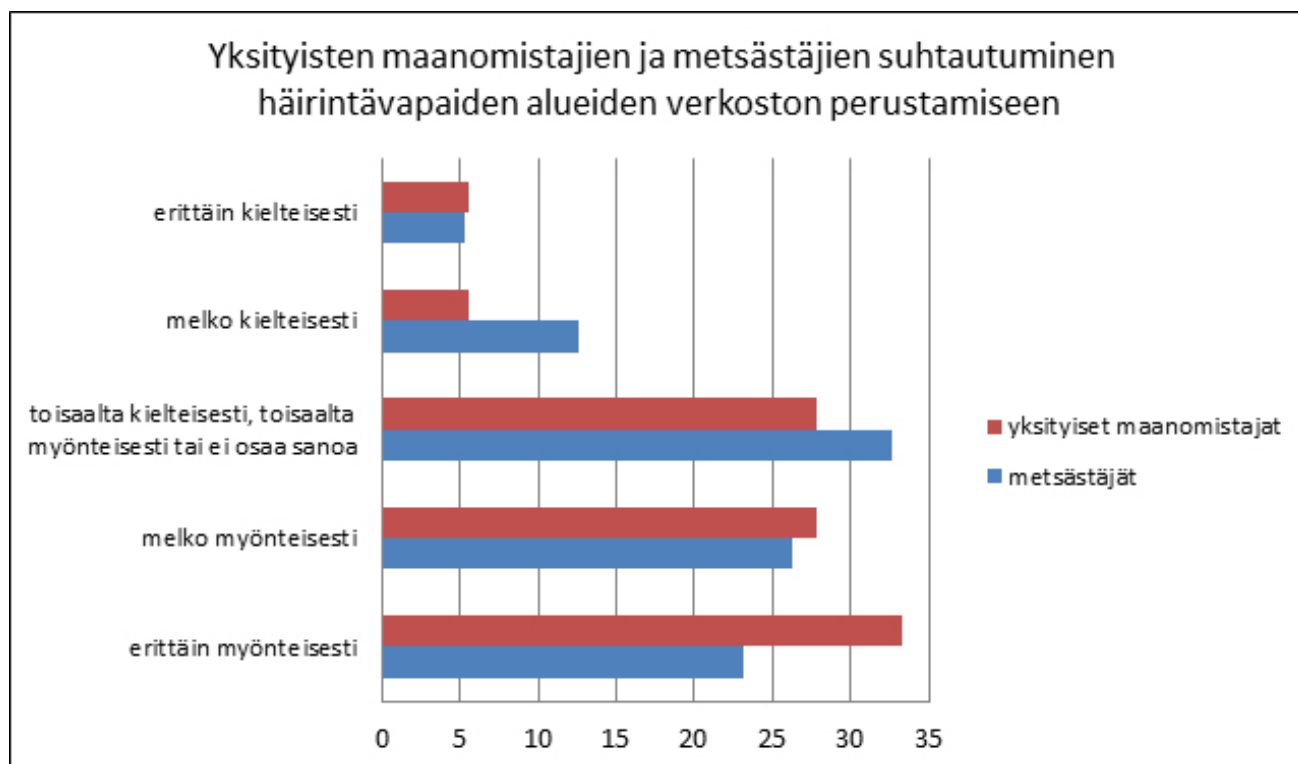
Suhtautuminen häirintävapaisiin alueisiin

Niukka enemmistö eri sidosryhmiä edustavista vastaajista suhtautui myönteisesti ehdotukseen perustaa häirintävapaiden alueiden verkosto (kuva 10). Puhtaan kielteisesti suhtautuvia oli 18 prosenttia ja kahden vaiheilla olevien tai kannastaan epävarmojen osuus 28 prosenttia. Tärkeimpiä sidosryhmiä verkoston perustamisen kannalta ovat yksityiset maanomistajat ja metsästäjät, joten näiden ryhmien vastauksia on syytä tarkastella erikseen. Metsästäjien joukossa kielteisesti suhtautuvia oli suhteellisesti saman verran mutta kannastaan epävarmoja viisi prosenttiyksikköä enemmän kuin koko aineistossa (kuvat 10 ja 11). Silti metsästäjistäkin puolet suhtautui myönteisesti häirintävapaiden alueiden verkoston perustamiseen. Yksityiset maanomistajat suhtautuivat ehdotukseen keskimäärin myönteisemmin kuin metsästäjät: myönteisesti suhtautuvien osuus oli 60 prosenttia ja kielteisesti suhtautuvien 11 prosenttia (kuva 11).

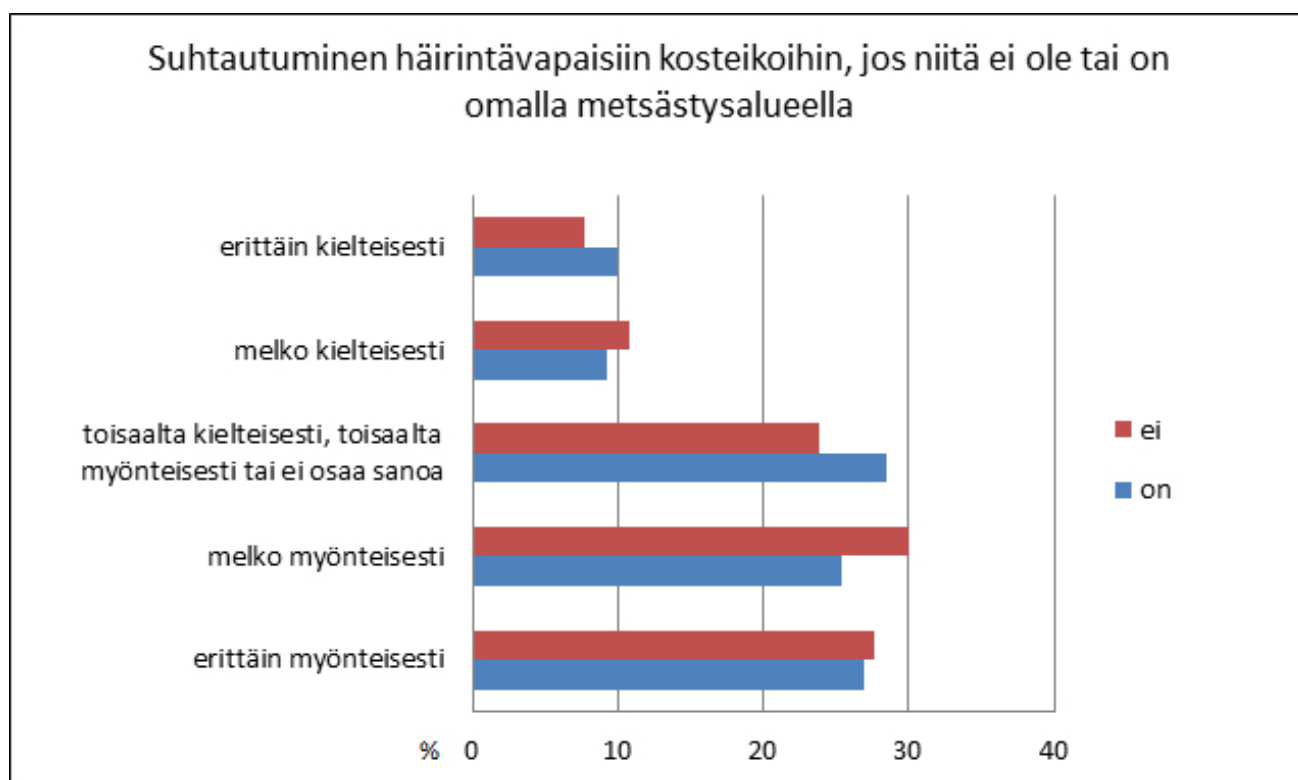


Kuva 10. Eri sidosryhmiä edustavien vastaajien suhtautuminen ehdotukseen perustaa Suomeen vapaaehtoisuuden pohjalta häirintävapaiden alueiden verkosto ($n = 140$).

Häirintävapaisiin kosteikoihin suhtauduttiin keskimäärin myönteisemmin, jos niitä ei olisi kuin jos niitä olisi omalla metsästyalueella (kuva 12). Erot mielipiteiden jakautumisessa kahden vastausvaihtoehdon kesken olivat kuitenkin melko pieniä.



Kuva 11. Yksityisten maanomistajien ($n = 18$) ja metsästäjien ($n = 95$) suhtautuminen ehdotukseen perustaa Suomeen vapaaehtoisuuden pohjalta häirintävapaiden alueiden verkosto.



Kuva 12. Suhtautuminen häirintävapaisiin kosteikoihin, jos niitä ei ole tai on vastaajan omalla metsästysalueella ($n = 130$).

Vastaajien vapaita kommentteja

Suurin osa vastaajista (n =90) esitti kyselyn lopun avoimessa kentässä muita ajatuksia tai ideoita kosteikkojen hoidosta ja metsästysjärjestelyistä. Kommentit koskivat syitä ja parannuskeinoja kosteikkojen heikkoon tilaan, hoidon ja kunnostuksen esteitä, kosteikkoihin liittyvää neuvontaa ja viestintää, pienpetojen ja varislintujen pyyntiä, laulujoutsenen runsastumista, metsästyksen säätelyä ja ruokintaa.

Syitä ja parannuskeinoja kosteikkoja heikkoon tilaan. Viisi vastaajaa piti rantalaidunnuksen loppumista ja toiset viisi ojituksia suurimpana syynä kosteikkojen heikkoon tilaan (*"Halvin tapa mielestäni olisi rantalaidunnuksen palauttaminen kosteikoille."*). Kahden vastaajan mielestä uusien kosteikkojen rakentaminen ei ole järkevää, vaan resurssit on kohdistettava vanhojen kohteiden kunnostamiseen.

Kosteikkojen hoidon ja kunnostuksen esteitä. Tähän aihepiiriin kuuluvista kommenteista kuusi koski Natura ja kolme yleisemmin suojelualueita (*"Natura-säädöksen kieltäessä koneellisen niiton on rannat ryppeytyne kasvustosta ja sorsat eivät enää pesi entisillä apajilla"*). (*"Ennen voitiin niittää aukkoja ja parantaa olosuhteita nyt Naturassa ei saa tehdä kuin erikoisluvilla"*). (*"Frednings- och naturskyddsområden får inte vara ett hinder för restaurering..."*). Yksi vastaaja vaatikin Natura-alueille kunnostusohjelmaa.

Kosteikkoihin liittyvä neuvonta ja viestintä. Kolme vastaajaa toivoi nykyistä tehokkaampaa tiedottamista kosteikkojen hoidosta ja kunnostuksesta ja niiden rahoitusmahdollisuuksista.

Pienpetojen ja varislintujen pyynti. Tämä aihepiiri keräsi 14 kommenttia. Pienpetojen ja varislintujen pyyntiin toivottiin lisää vapauksia (*"Supikoiran metsästyksen "nightvision" laitteet lailliseksi!"*) ja avustusta loukkujen hankkimiseen. Tässäkin aihepiirissä tuli viittauksia suojelusäädöksiin (*"Meillä meni puolelta kosteikolta LS-alueen perustamispäätöksen takia minkin pyyntimahdollisuudet."*).

Laulujoutsenen runsastuminen. Joutsen (ilmeisesti tarkoittaen laulujoutsenta) keräsi yhdeksän kommenttia, jotka yhtä lukuun ottamatta olivat kielteisiä. Jyrkimmissä kommenteissa vaadittiin lupaa saada hävittää tai ainakin karkottaa joutsenet kosteikoilta.

Metsästyksen säätely. Tähän aihepiiriin liittyvistä kommenteista kymmenessä suositeltiin erilaisia ajallisia rauhoituksia, kahdessa päiväkiintiöitä ja kahdessa koiran käytön säätämistä pakolliseksi vesilinnustuksessa. Ajatus häirintävapaiden alueiden verkostosta sai varovaista tukea, tosin joiltakin vastaajilta tietyin varauksin (*"Fredningar på såna här områden låter som en bra ide så länge NTM-centralerna och forststyrelsen hålls utanför"*).

Ruokinta. Riistavesilintujen ruokinta jakoi voimakkaasti mielipiteitä, sillä se sai kuusi kommenttia puolesta ja seitsemän vastaan (*"Ruokinta ja metsästys eivät kuulu samalle kosteikolle!"*) (*"... ruokinta on mennyt pahasti yli kun melkein jokaisessa järvessä tai lammessa on ruokinta."*).

Yhteenveto keskeisistä tuloksista

- Suurin osa paikkakuntien tai metsästysseurojen alueiden tärkeimmistä kosteikoista oli yksityisten maanomistajien tai osakaskuntien omistuksessa tai yhteisaluetta.
- Useimpien kosteikkojen arvioitiin olevan kunnostuksen tarpeessa tai hyötyvän kunnostuksesta.
- Suurimmat syyt kosteikkojen hoidon tai kunnostuksen puutteeseen olivat rahoituksen tai aktiivisten toimijoiden puute ja byrokratia.
- Ajoittaista tai jatkuvaa pienpetojen tehopyyntiä oli vain runsaalla neljäsosalla kosteikoista.
- Useimmilla kosteikoilla oli voimassa erilaisia metsästysrajoituksia.
- Hieman yli puolet kaikista vastaajista ja puolet metsästäjistä suhtautui myönteisesti ja alle viidennes kielteisesti häirintävapaiden kosteikkojen verkoston perustamiseen. Yksityisistä maanomistajista 60 prosenttia suhtautui ehdotukseen myönteisesti.



© Suomen riistakeskus 2018
www.riista.fi

Kuvat: Mikko Alhainen, Hannu Huttu, Jari Kostet, Jari Peltomäki, Marko Svensberg

Ulkoasu: Viestintätoimisto Konttuuri