

KORKEIMMALLE HALLINTO-OIKEUDELLE

ASIA:

Vastaselitys valitusasiassa koskien Maaseutuelinkeinojen valituslautakunnan 4.8.2011 tekemää päätöstä Drno 83/4/2011 Suomen riistakeskuksen 29.3.2011 myöntämästä poikkeusluvasta 2011/00061

VIITE:

Vastaselityspyyntönne 22.12.2011, Diaarin:o 2869/1/11

VALITTAJA:

Helsingin Seudun Lintutieteellinen Yhdistys — Helsingforstraktens Ornitologiska Förening Tringa ry (rek.nro 116.353). Yhdistyksen tarkoituksena on edistää ja kehittää lintuharrastusta sekä lintujen- ja luonnonsuojelua sekä toimia alueensa lintuharrastajien ja tutkijoiden yhdysseiteenä. Yhdistyksen toiminta-alue on Helsinki ja sen ympäristö (Uusimaa).

PROSESSIOSOITE:

Helsingin Seudun Lintutieteellinen Yhdistys Tringa ry
Aili Jukarainen
Annankatu 29 A 16
00100 Helsinki
suojelusihteeri@tringa.fi
GSM 050-3803283

LAUSUNNON PYYTÄMINEN:

Valittaja pyytää Korkeinta hallinto-oikeutta pyytämään asiantuntijalausuntoa Suomen ympäristökeskukselta valituksenalaisessa luvassa myönnettyyn poikkeuslupa-aikaan lintukosteikolla tapahtuvan ampumisen häirintävaikutuksista lintukosteikolla levähtävään ja pesivään linnustoon sekä siitä, kuinka pitkä varoetäisyys suojelualueeseen tulisi olla, jotta kevätaikainen ampuminen ei häiritsisi linnustoa.

VASTASELITYS:

Suomen ympäristökeskuksen lausunto

Valittaja on pyytänyt Suomen ympäristökeskukselta 20.9.2011 lausuntoa metsästyksen vaikutuksista lintukosteikoilla kevätmuuttoaikaan. Suomen ympäristökeskuksen vanhempi tutkija Markku Mikkola-Roos on todennut valittajalle lintukosteikolla ampumisen vaikutusten kevätmuuttoaikaan olevan todennäköisesti vahingollisia kosteikon linnustolle. Suomen ympäristökeskus kieltäytyi kuitenkin antamasta asiaa koskevaa lausuntoa valittajalle, sillä Suomen ympäristökeskus varautuu siihen, että oikeus pyytää lausuntoa samassa asiassa oikeudenkäynnin yhteydessä.

Valittaja pyytääkin korkeinta hallinto-oikeutta pyytämään Suomen ympäristökeskuksen asiantuntijalausuntoa yllä tarkemmin esitetyistä kevätaikaisen ampumisen vaikutuksista.

Luonnonsuojelulain 65 §:n tarkoittaman arvioinnin tarve ja lupaehtojen yksilöimättömyys

Suomen riistakeskus esittää lausunnossaan, ettei valittajan viittaamissa tutkimuksissa ole tutkittu sitä, miten voimakasta ampuma-aseen äänen tulee olla, jotta linnut häiriintyvät. Valittajan siteeraamissa tutkimuksissa on todettu lintujen häiriintyvän ampuma-aseella metsästyksestä, joten on kiistatonta, että ampuminen aiheuttaa linnustolle häiriötä. Katsomme lupaviranomaisen velvollisuudeksi tapauskohtaisesti varmistaa, ettei luonnonsuojelullisia arvoja heikentävää häiriötä synny. Luvan hakijan tulisi hakemuksessa ja lupaviranomaisen päätöksessään osoittaa, millä etäisyydellä luonnonsuojelualueesta ja minkälaisilla ampuma-aseilla voidaan toimia, jotta suojelun perusteena olevat lajit eivät häiriinny. Korostamme, ettei riittäväksi selvitykseksi voida katsoa mielipiteeksi verrattavissa olevaa näkemystä, vaan perusteluiden tulee perustua tieteellisiin tutkimuksiin. Mikäli tapauksessa sovellettavissa olevaa tutkimustietoa ei ole, on viranomaisen varovaisuusperiaatteen mukaisesti jätettävä lupa myöntämättä. Viranomaisen on lisäksi lupaehtoilta varmistettava, että pyynti tapahtuu, niin ettei linnustolle tuoteta häiriötä. Näin ei valituksenalaisen

luvan tapauksessa ole toimittu. Riistakeskus toteaa, ettei heillä ole tietoa miten lähellä ampumista voidaan toteuttaa lintuja häiritsemättä. Koska valituksenalaisen luvan nojalla voidaan ampua aivan Vanjärven Natura-SPA alueen rajassa on kiistatonta, ettei suojaetäisyys ole riittävä, koska sellaista ei ole lainkaan.

Riistakeskus toteaa ampumisen tapahtuvan kerrallaan yhdestä pisteestä ja häiriön olevan lyhytaikaista. Valituksenalaisen luvan ehdot eivät kuitenkaan edellytä ampumista ainoastaan yhdestä pisteestä eivätkä rajoita sitä kuinka pitkään lupa-alueella on mahdollista ampua. Myönnetty lupa kiistatta mahdollistaa esimerkiksi päivittäisen jatkuvan ammuskelun Natura-alueen rajaa pitkin kulkien.

Uikkulintuihin kuuluva härkälintu, jota Riistakeskus lausunnossaan virheellisesti epäilee kahlaajaksi, saapuu vastoin Riistakeskuksen käsitystä Uudellemaalle jo huhtikuun alkupuolella (Solonen ym 2010, s. 234) ja esiintyy Vanjärvellä jo poikkeuslupa-aikaan ja voi näin ollen vastoin Riistakeskuksen käsitystä häiriintyä poikkeusluvan nojalla tapahtuvasta pyynnistä. Se, että Riistakeskus on lausunnossaan virheellisesti sekoittanut kahlaaja- ja uikkulinnut keskenään, on antanut valittajalle lisää epäilyksiä siitä, ettei riistakeskuksella ole riittävää asiantuntemusta sen arviointiin aiheuttaako metsästyks merkittävää haittaa Natura 2000-alueen luonnonsuojelun nojalla rauhoitetulle lintulajistolle. Uikkujen kelluvat pesät ovat erityisen alttiita predaatiolle, kun emot joutuvat häiriön vuoksi poistumaan pesiltä toisin kuin taitavasti kasvillisuuteen piilotetut kahlaajien pesät.

Puolisukeltajasorsien osalta Riistakeskuksen vetoa yksilöimättömiin havaintoihin niiden reagoimisesta ampumiseen: ”*Syksyinen sorsastus voi havaintojen mukaan olla käynnissä vain 200 – 300 metrin päässä suojelualueesta ilman, että se estää puolisukeltajasorsien ruokailua suojelualueella.*” Koska Riistakeskus ei ole yksilöinyt tarkemmin mainitsemiensa havaintojen lähdeä valittaja ei voi arvioida niiden todenperäisyyttä ja kiistää em. havainnot. Sen sijaan valittajan jo valituksessaan oikeudelle esittämässä tieteellisessä sarjassa julkaistussa artikkelissa (Väänänen, V-M. 2001) osoitetaan puolisukeltajavesilintujen kokonaismäärän vähenneen noin 900 hehtaarin tutkimusalueella sorsastuskauden alkamisen vuoksi alle 1/10 osaan. Tämä vähenemä ei johtunut siitä, että linnut olisi pääosin saatu saaliiksi, vaan ampuma-aseen käytön aiheuttamasta häirinnästä.

Suomen riistakeskus esittää lausunnossaan seuraavaa valituksenalaisen poikkeusluvan käytöstä: ”*poikkeusluvan nojalla on harjoitettu rauhoittamattomien lintujen pyyntiä vain muutamia kertoja koko poikkeuslupa-aikana. Poikkeusluvan nojalla tapahtuneessa pyynnissä ei oltu lainkaan Vanjärven välittömässä läheisyydessä olevilla poikkeuslupa-alueilla. Näin ollen poikkeusluvan nojalla tapahtunut pyynti ei voinut merkityksellisesti häiritä Vanjärven linnustoa.*” Edellä esitetyllä ei ole arvoa luvan laillisuuden arvioinnissa. Lupa mahdollistaa ampumisen aivan Vanjärven natura-alueen reunassa ja sen nojalla on näin ollen mahdollista aiheuttaa merkittävää haittaa alueen linnustolle.

Riistakeskuksen mukaan ”*Poikkeusluvan nojalla tapahtuvalla pyynnillä ei voida varisten reviirikäyttäytymisestä johtuen saada saaliiksi kuin pieni osa alueen reviiriä pitävistä variksista. Tämä johtuu siitä tosiseikasta, että muiden pesivien varisten reviirit, jotka ovat tyypillisesti lintuvesillä muutamien satojen metrien levyisiä, sijaitsevat sen verran kaukana pyyntipaikoilta, että ne eivät vaivaudu pyyntialueelle ammuttaviksi. Alueen linnuston pesinnän kannalta reviirivariksia haitallisemmat luppovarikset sen sijaan siirtyvät kauempaa huuhkajan ja variskasetin houkuttelemana pyynnin kohteeksi*”. Em. väite ei ole uskottava eikä Riistakeskus ole esittänyt minkäänlaista näyttöä väitteen tueksi ja valittaja kiistääkin sen todenperäisyyden. Kyse on

mielipiteeseen verrattavissa olevasta väitteestä. Valittajan mukaan tilanne on juuri päinvastoin. Riistakeskuksen esittämää tulkintaa uskottavampaa on olettaa, että normaalista lintujen reviirikäyttäytymisestä johtuen juuri alueella reviiriä pitävät varikset, joilla on poikasten eloonjäännin näkökulmasta suurin intressi häätää saalistajat ja kilpailijat alueelta, reagoivat voimakkaimmin pyynnissä käytettyyn variskasettiin ja huuhkajaan, ja tulevat ammutuksi ensimmäisten joukossa. Reviirivaristen erottaminen luppovariksista on käytännön ampumatilanteessa lähes mahdotonta.

Riistakeskus epäilee, etteivät varisten reviirit yltäisi rehevillä lintuvesillä kosteikkoalueen ydinosiin, vaan mainitut ydinalueet jäisivät luppovaristen saalistuksen armoille. Tämän epäilyksen osalta ei ole esitetty mitään tutkimustuloksia, minkä vuoksi valittaja kiistää väitteen spekulatiivisena.

Variksia tutkinut dosentti, ympäristötieteen lehtori Timo Vuorisalo toteaa valittajan pyynnöstä laatimassaan lausunnossa (Liite 1.) reviirivaristen merkityksestä seuraavaa: ”*Erityisesti on huomattava, että varispari pitää yleensä tehokkaasti loitolla muut varislinnut kuten korpit, naakat, harakat ja mustavarikset (von Haartman ym. 1963-1972, Birkhead 1991). Näin ollen on ilmeistä, että varisten poistaminen voi lisätä muiden varislintujen samoin kuin lokkien munapredaatiota alueella.*” Vuorisalon siteeraaman tutkimuksen mukaan variksen merkitystä munarosvona helposti yliarvioidaan. Samaisessa seurantatutkimuksessa todettiin, ettei varisten poistaminen vaikuttanut riekon pesimämenestykseen.

Ampumisesta ja pyyntiin liittyvästä alueella liikkumisesta on mahdollisesti enemmän haittaa kuin varislinnuista, sillä lintujen säilyttäminen pois pesiltään ampumalla sekä liikkumalla alueella altistaa pesät kaikelle predaatiolle ja kylmenemiselle kevään viileissä säissä. Lisääntymiseen käytetyn panostuksen pienuuden vuoksi lintujen riski hylätä pesänsä on suurempi pesinnän alkuvaiheessa, mihin myös poikkeuslupa-aika keskittyy, mutta pienenee pesimäkauden edetessä. Häirinnän merkitys on siksi suurempi pesimäkauden alussa. Tämä on yleinen ekologinen lainalaisuus (esim. Krebs & Davies 1997).

Valittaja katsoo, ettei Riistakeskus ole esittänyt sellaisia perusteita, jonka perusteella valituksenalaisen poikkeusluvan vaikutuksia Natura-alueen arvoihin ei olisi tarvinnut selvittää luonnonsuojelulain 65§:n tarkoittamalla tavalla. Lisäksi valittaja edelleen katsoo, että Riistakeskuksen olisi tullut esittää perusteet näkemykselleen siitä, ettei luonnonsuojelulain 65§:n mukaista arviointia valituksenalaiselle luvalla tarvita jo luvan yhteydessä eikä vasta siinä vaiheessa, kun valittaja niitä oikeusteitse vaatii.

Luvan tarkoituksenmukaisuus

Varislintujen harjoittama muihin lintuihin kohdistuva predaatio kuuluu luonnon normaaliin toimintaan ja tähän hävikkiin lajit ovat evoluution myötä tottuneet. Timo Vuorisalo toteaa, että vaikka varikset ja harakat ovat tärkeitä munarosvoja kaupunki- sekä saaristoympäristössä on lajien aiheuttaman predaation vaikutuksia vaikeaa yleistää alueille, jossa varislinnuille on runsaasti muutakin ravintoa tarjolla ja joilla lintujen pesiä ryöstävät monet muutkin eläimet (Vuorisalon lausunto, liite 1). Vanjärven kaltaisilla rehevillä kosteikoilla olosuhteet poikkeavat edellä mainitulla tavalla kaupunkien ja saariston vastaavista.

Valittaja kiistää koko varislintujen vähentämistoiminnan tarpeellisuuden riistakantojen tai luonnon monimuotoisuuden suojelemiseksi. Suomen lintuatlaksen mukaan Suomen variskanta on taantunut voimakkaasti. Vuosien 1978 ja 2010 välisenä aikana kanta on vähentynyt 40 % (Liite 2). Valittaja kiistääkin riistakeskuksen esittämät arvelut variskannan kasvusta. Myöskään variskannan kehityksen näkökulmasta valituksenalaisen luvan mahdollistama toiminta riistakantojen tai luonnon monimuotoisuuden suojelemiseksi ei ole tarpeen.

Suomen riistakeskus väittää harakan olevan kiistatta merkittävä riistalintujen pesien saalistaja. Väitteensä tueksi Riistakeskus esittää Staffan Roosin (2004) sekä Henrik Andén (1992) tutkimuksia. Roos (2004) on tutkinut harakan ja pikkulepinkäisen interaktiota ja toteaa pikkulepinkäisen välttävän alueita, joilla paljon harakoita ja variksia. Sekä harakka että varis esiintyvät tyypillisesti ympäristössä joissa on myös paljon ihmisasutusta. Roosin (2004) tutkimus on hyvin toteutettu, mutta sitä ei voi kuitenkaan yleistää koskemaan harakkaa ja kaikkia muita lintulajeja, eikä siinä päädytä sellaiseen johtopäätökseen, että harakkakantaa tulisi vähentää pikkulepinkäisen suojelemiseksi. Valittajan tiedossa ei ole, että Suomessa harakkakantaa pidettäisiin uhkana pikkulepinkäiselle huolimatta edellä mainitusta tutkimuksesta, vaikka harakkakanta on vahvempi kuin muutama vuosikymmen sitten (Liite 3, Suomen lintuatlas, harakka). Valittaja kiistää Roosin (2004) tutkimuksen käyttökelpoisuuden tämän tapauksen perusteluissa.

Andén (1992) on tutkinut varislintujen predaatiota tekopesien avulla. Tekopesissä munat olivat avoimessa pesässä ilman suojaa. Andén (1992) tutkimuksen mukaan varislinnut käyttävät fragmentoituneessa ympäristössä tätä tilaisuutta hyväkseen. Todellisuudessa emo kuitenkin istuu pesässä lähes koko ajan munien päällä, eikä Andén tutkimusta voida soveltaa tässä tapauksessa. Vastaavia tutkimuksia on tehty varsin paljon eri puolilla maailmaa ja tulokset ovat samankaltaisia: Ihmisen tekemät ilman emon suojaa olevat tekopesät joutuvat nopeasti saalistuksen kohteeksi. Tiedossamme ei ole sellaisia tutkimuksia, jotka osoittaisivat, että tämänkaltaisia tuloksia voidaan hyvin soveltaa koskemaan aitoja luonnonolosuhteita.

Suomen riistakeskus ei ole tuonut mitään näyttöä väitteensä, jonka mukaan harakka olisi kiistatta merkittävä riistalintujen pesien saalistaja, tueksi ja valittaja kiistää mainitun väitteen perusteettomana.

Suomen riistakeskus esittää myös, että harakka voisi toisinaan tappaa myös aikuisia yksilöitä. Riistakeskuksen siteeraamassa tutkimuksessa (Fernández-Jurizic ym. 2004) oli Madridissa 15:ta kaupunkipuistossa seurattu sikäläisen kaupunkiharakkapopulaation hyökkäyksen vaikutuksia saalislajien käyttäytymiseen. Harakoiden pääasialliset hyökkäyksen kohteet olivat mustarastas ja varpunen, muut lajit olivat harvinaisia. Yli 250 seurantatunnin aikana mustarastaaseen oli kohdistunut 17 hyökkäystä, varpuseen 10 ja kyyhkyihin yksi. Vain 5 tapauksessa 101:ta hyökkäystä kohti sai harakka saaliiksi aikuisen linnun. Tutkimuksen kohteena olleen harakkapopulaation koosta ei ollut tietoa. Espanjassa harakat lisääntyvät useita kertoja vuodessa, Suomessa harakoilla on yksi pesintä vuodessa. Myös harakoiden käyttäytymisessä voi olla suuriakin eroja eri puolilla maailmaa sijaitsevien populaatioiden välillä (FT Marjo Pihlaja, suullinen tieto). Korostamme myös, että urbaaneilla alueilla, kuten kaupunkien puistoissa, käyttäytyminen voi poiketa myös alueellisesti maaseudun ja kaupunkiympäristön välillä. Edellä esitettyyn vedoten valittaja kiistää myös Fernández-Jurizic ym. (2004) Espanjassa kaupunkisoloissa tehdyn tutkimuksen käyttökelpoisuuden valituksenalaisen luvan tapauksessa.

Pottsin (1986), johon Suomen riistakeskuskin lausunnossaan viittaa, mukaan pestisidit ovat syynä peltopyiden ja todennäköisesti myös monien muiden harvalukuisempien peltolintujen vähenemiseen. Englannissa peltopyy on ollut todella runsas, vaikka myös niin lintu- kuin nisäkäspetojen määrät ovat olleet korkeita. Vuonna 1911 Englannissa arvioitiin olevan vielä noin miljoona paria peltopyitä. 1950 ja -60 luvuilla, kun herbisidit ja pestisidit tulivat markkinoille ja peltojen käsittely ja rakenne muuttuivat, peltopyykannat lähtivät voimakkaaseen laskuun. 1990-luvulla peltopyyn kannanarvio oli 145 000 paria ja määrä on tähän mennessä tuosta puolittunut. (Lähde: Game and wildlife conservation trust.) Syy peltopyyn ahdinkoon löytyy ihmisen toiminnasta. Suomessa havaitut peltolinnuston lajikohtaiset trendit ja niiden aiheuttajat ovat Suomessa ja Englannissa samanlaisia. Mikäli peltopyykantaa halutaan kasvattaa, tulee huomio kiinnittää varislintujen sijaan maatalouden käytäntöihin. Hyvin hoidetussa maatalousympäristössä, joka tarjoaa riittävästi ravintoa eri lajeille, voivat hyvin niin peltopyyt kuin varislinnutkin.

Suomen riistakeskus pitää lausunnossaan FT Marjo Pihlajan neljän pesimäkauden mittaista systemaattista harakoiden havainnointikokemusta merkityksettömänä, mutta vetoaa itse lintuharrastaja ja riistanhoitaja Pentti Sairasalon havaintoihin tuomatta minkäänlaista näyttöä Sairasalon havaintojen sekä hänen esittämiensä huhupuheiden tueksi. Valittaja katsoo, ettei riistakeskus toimi viranomaisena hyvän hallinnon periaatteiden tai käytännön mukaisesti kun se katsoo huhuihin verrattavan mielipiteen systemaattista tutkimusta paremmaksi tietolähteeksi, sillä perusteella, että huhu tukee tehtyä päätöstä, mitä tutkimus ei tee. Valittaja kiistää Sairasalon lausunnon käyttökelpoisuuden.

Suomen Riistakeskus viittaa Vanjärven hoito- ja käyttösuunnitelman (Vuorinen 2009) sivulla 8 esitettyihin vesilintujen parimääriin vuosina 1995 ja 2006, joista järven linnuston taantuminen on havaittavissa. Suomen riistakeskuksen mielestä hoito- ja käyttösuunnitelmassa esitetyistä Vanjärven linnuston taantumisen saa tukea johtopäätökselle, jonka mukaan varisten ja harakoiden tehokas vähentäminen on alueella tarpeen linnustollisen arvon palauttamiseksi.

Valittajan näkemyksen mukaan hoito- ja käyttösuunnitelma on ensisijainen suunnitelma, jossa määritellään suojelualueiden hoidon tavoitteet ja sen vaatimat toimenpiteet. Vanjärven hoito- ja käyttösuunnitelman tavoitteena on järven linnuston taantumiskehityksen katkaisu (Vuorinen 2009 s. 13). Hoito- ja käyttösuunnitelma toteaa järven umpeenkasvun olevan syynä linnustollisen arvon heikkenemiseen yleisesti (Vuorinen 2009, s. 6) sekä naurulokkiyhdyksunnan häviämisen olevan syynä tukkasotkan ja nokikanan taantumiseen järvellä (Vuorinen 2009, s. 8). Hoito- ja käyttösuunnitelmassa esitetään järven linnuston taantumiskehityksen katkaisemiseksi järven vesipinta-alan lisäämistä vedenpintaa nostamalla ja mahdollisesti ruoppauksin (Vuorinen 2009, s. 13). Hoito- ja käyttösuunnitelmassa ei esitetä toimenpiteeksi varislintujen pyyntiä, eikä siinä myöskään esitetä varislintujen aiheuttaman predaation olevan syynä Vanjärven Natura-alueen linnuston taantumiseen. Tässä valossa riistakeskuksen väite varislintupyynnin tarpeellisuudesta on outo.

Lisäksi valittaja huomauttaa, että hoito- ja käyttösuunnitelman mukaan Vanjärvellä metsästävät on muiden intressitahojen ohella osallistettu hoito- ja käyttösuunnitelmaan laatimiseen ja heille on tarjottu mahdollisuus kommentoida mm. järven kunnostus ja käyttötapoja (Vuorinen 2009, s. 5).

Kosteikkolinnusto on taantunut koko Suomessa (Rassi ym. 2001, 2010, Ellermaa & Lindén 2011, liite 1). Syyt kosteikkolinnuston ahdinkoon löytyvät yksiselitteisesti kosteikkojen tuhoamisesta ja vähitellen tapahtuvasta umpeenkasvusta (Ellermaa & Lindén 2011) kuten hoito- ja käyttösuunnitelma (Vuorinen 2009) Vanjärven kohdalla toteaa. Vanjärven ympäristö on maatalousvaltaista aluetta, josta järveen kulkeutuu umpeenkasvua vauhdittavia ravinteita.

Valittaja ei kiistä, etteivätkö varislinnut söisi muiden lintujen munia ja poikasia. Kyseessä on kuitenkin luonnon normaali toiminta. Saalistus ja saaliskannat ovat useimmiten luonnossa niin sanotussa tasapainotilassa eli kohdistuva saalistus ei merkittävästi muuta kantaa (Townsend ym. 2003). Ongelmia syntyy vain, mikäli saalistuksella on sellaisia vaikutuksia, että ne vähentävät kantaa. Valittajan mukaan valituksenalaisen luvan mukainen toiminta ei ole tarpeellista lintujen tai riistan suojelemiseksi. Valittaja kaipaa tieteellistä näyttöä siitä, että varislintujen pesimäaikana aiheuttamalla predaatiolla on merkitystä paikalliselle tai alueelliselle populaatiolle pitkällä aikavälillä. Tämä on jäänyt riistakeskuksen puolelta täysin osoittamatta, vaikka se vaikuttaa olevan pääsyy luvan myöntämiselle.

KIRJALLINEN TODISTELU:

Dosentti, ympäristötieteen lehtori Timo Vuorisalon lausunto reviirivaristen merkityksestä munarosvoina ja pesimättömien varisten karkottajana reviiriltään. (Liite 1.)

Helsingissä 25. päivänä tammikuuta 2012
Helsingin Seudun Lintutieteellinen Yhdistys —
Helsingforstraktens Ornitologiska Förening Tringa
ry puolesta:

Seppo Vuolanto
Puheenjohtaja

LIITTEET:

1. Dosentti, ympäristötieteen lehtori Timo Vuorisalon lausunto reviirivaristen merkityksestä munarosvoina ja pesimättömien varisten karkottajana reviiriltään.
2. Ellermaa, M. & Lindén A. (2011) Kosteikkojen linnustollinen arvo on romahtanut. - Linnut vuosikirja 2010: 145 – 153.
3. Suomen lintuatlas, varis (*Corvus corone*)
4. Suomen lintuatlas, harakka (*Pica pica*)

Lähteet:

Andrén H., 1992: Corvid density and nest predation in relation to forest fragmentation: a landscape perspective. *Ecology*, 73(3): 794-804

Ellermaa, M. & Lindén A. (2011) Kosteikkojen linnustollinen arvo on romahtanut. - *Linnut vuosikirja 2010*: 145 – 153.

Fernández-Juricic, E., Jokimäki, J., McDonald, J. C., Melado F., Toledano, A., Mayo, C., Martin, B., Fresneda, I. & Martin, V. 2004: Effects of opportunistic predation on anti-predator behavioural responses in a guild of ground foragers. *Oecologia* (2004) 140: 183-190.

Game and wildlife conservation trust: Conserving the grey partridge. Game and wildlife conservation trust, advisory service. (Internet-julkaisu, ladattu 23.1.2012)
http://www.gwct.org.uk/documents/conserving_the_grey_partridge.pdf

Krebs, J. R. & Davies, N. B. (edit.) (1997): *Behavioural Ecology – An evolutionary Approach*. Blackwell Science Ltd. 465 s.

Potts, G. R. (1986): *The partridge. Pesticides, predation and conservation*. William Collins Sons & Co, London.

Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T., & Mannerkoski I. (toim.) (2000) *Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Uhanalaisten lajien toinen seurantarayhmä*. 432 s.

Rassi, P.; Hyvärinen, E.; Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) (2010): *Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010*. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus. Erillisjulkaisu. 685 s.

Roos, S. (2004): *Nest Predation Processes and Farmland Birds. Habitat Selection and Population Dynamics on Predators and Prey*. Doctoral thesis. Swedish University of Agricultural Sciences. Uppsala 2004.

Solonen, T., Lehtikoinen, A. & Lammi, E. (toim.) (2010): *Uudenmaan linnusto*. - Helsingin Seudun Lintutieteellinen Yhdistys Tringa, Helsinki.

Townsend, C. R., Begon, M. and Harper J.L. (2003): *Essentials of Ecology*. Blackwell Science Ltd. — 2nd edition. 530 s.

Vuorinen, E. (2009): *Vihdin Vanjärven hoito- ja käyttösuunnitelma*. Uudenmaan ympäristökeskuksen raportteja 15/2009.

Väänänen, V.-M. (2001): *Hunting disturbance and the timing of autumn migration in Anas species*. *Wildlife Biology* 7:3-9. Osajulkaisu väitöskirjassa: Numerical and Behavioural Responses of Breeding Ducks to Hunting and Different Ecological Factors. Academic Dissertation. University of Helsinki, Department of Applied Biology. Publication nr 4.