

HELSINGIN HALLINTO-OIKEUDELLE

ASIA:

Valitus koskien Vihdin Vanjärven luonnonsuojelualueen (aluetunnus: YSA202115) perustamispäätöstä, Drno UUS-2005-L-707-251

VALITTAJA:

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

PROSESSIOSOITE:

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

VAATIMUKSET:

Valittaja vaatii Helsingin hallinto-oikeutta kumoamaan Uudenmaan ympäristökeskuksen tekemän Vihdin Vanjärven luonnonsuojelun alueen, aluetunnus: YSA202115, perustamispäätöksen, Drno UUS-2005-L-707-251, ja palauttamaan sen valmisteluun siten, että rauhoitusmääräykset kieltävät

- metsästyksen Vanjärven luonnonsuojelun alueella lukuunottamatta minkin ja supikoiran pyyntiä
- liikkumisen luonnonsuojelun alueella 1.4.- 30.11. välisenä aikana muutoin kuin minkin ja supikoiran pyynnissä tai ELY-keskuksen vahvistamien, alueen hoitoon liittyvien toimien puitteissa
- kalastuksen Vanjärven luonnonsuojelun alueella liikkumisrajoitusaikana 1.4.-30.11.

Mikäli suojelun alueilla myöhemmin ilmenee perusteltuja tarpeita laajempiin toimiin kuin mitä em. rauhoitusmääräykset sallivat, eikä näistä aiheudu merkittävää suojelun arvojen heikentymistä, voi Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (jäljempänä Uudenmaan ELY-keskus) arvioida asiaa poikkeusmenettelyn kautta ja perustuen tarkempaan suunnitelmaan.

HALLINTOPÄÄTÖKSEN TIEDOKSIANTO:

Uudenmaan ympäristökeskus on vuonna 21.12.2005 tehnyt päätöksen LUO 1261 Vihdin Vanjärven luonnonsuojelun alueen perustamisesta. Päätöksessä on mainittu luettelo asianosaisista, joille päätös on annettu tiedoksi ja lisäksi päätös on annettu tiedoksi yleistiedoksi mm. paikallislehdissä ja ilmoitustaululla. A.o. hallintopäätöstä ei ole annettu tiedoksi valittajalle tavallisena tai todisteellisenä tiedoksi antona eikä muutenkaan lain edellyttämällä tavalla.

Päätöksen mukaan se on annettu tiedoksi tavallisena tiedoksi antona Uudenmaan ympäristönsuojelupiirille. Tämä on aivan oikein, koska yhdistys edistää seudullisesti luonnonsuojelun toimialueellaan.

Viranomaisena on toiminut virheellisesti, kun ei ole antanut linnustonsuojelun alueen perustamispäätöstä tiedoksi seudullisesti toimivalle linnustonsuojelun järjestölle. Viranomaisena on täysin tietoinen valittajan statuksesta linnustonsuojeluun erikoistuneena kansalaisjärjestönä. Tringa ry on vuosikymmenten aikana tehnyt yhteistyötä alueellisen ympäristökeskuksen kanssa linnustokartoituksissa ja lausunnonantajana ja ympäristökeskuksen työntekijöistä monet toimivat yhdistyksessä rivijäseninä. Tringa on toiminut asianosaisena useissa ympäristökeskuksen hallintotoimissa ja oikeusprosesseissa, joissa Uudenmaan ympäristökeskus on ollut mukana osallisena mm. Korkeimmassa hallinto-oikeudessa Natura-valituksissa ja niiden katselmuksissa. Viranomaisena on tietoinen, että Tringa ry on seudullinen osa valtakunnallisesti toimivaan BirdLife

Suomi ry:tä., jossa on yli 10.000 jäsentä ja jolla on alueellinen kattava järjestöverkko koko Suomen alueella. BirdLife Suomi ry on osa maailman suurinta luonnonsuojeluyhteisöä BirdLife Internationalia, joka toimii 117 maassa ja, jolla on 2,5 miljoonaa jäsentä ja 10 miljoonaa tukijaa. Lainsäädännössä on seudullisten luonnonsuojelujärjestöjen asianosaisuus ja valitusoikeus ollut vuonna 2005 laajasti voimassa olevaa oikeutta.

Hallintolain 55 §:n mukaan tiedoksianto toimitetaan tavallisena tai todisteellisena tiedoksiantona taikka, jos sitä ei voida edellä tarkoitetuin tavoin toimittaa, yleistiedoksiantona. Yleistiedoksiantoa voidaan käyttää myös silloin, kun asiakirja on annettava tiedoksi yli kolmellekymmenelle tiedossa olevalle henkilölle tai kun henkilöiden lukumäärää ei tiedetä.

Luonnonsuojelualueen perustamispäätöstä ei ole annettu tiedoksi tavallisena tai todisteellisena tiedoksiantona. Valittajayhdistyksen asianosaisuus edellyttää tätä. Hallintolain 55 §:ä on tältä osin rikottu.

Jutussa ei ole laillisia edellytyksiä käyttää valittajayhdistyksen osalta tiedoksiantotapana yleistiedoksiantoa. Laki edellyttää, että sitä voidaan käyttää, kun asiakirja on annettava tiedoksi yli kolmellekymmenelle tiedossa olevalle henkilölle tai kun henkilöiden lukumäärää ei tiedetä.

Hallituksen esityksessä hallintolaiksi HE 72/2002 vp todetaan, että sijais- ja yleistiedoksiantoon liittyviä menettelyjä selkeytettäisiin. Tavallista tiedoksiantoa käytettäisiin aina silloin, kun erityisiä syitä muiden tiedoksiantotapojen käyttämiseen ei ole. Yleistiedoksianto tulisi ehdotuksen mukaan käytettäväksi silloin, jos tiedoksiantoa ei voida toimittaa tavallisena tai todisteellisena tiedoksiantona. Muiden tiedoksiantotapojen käyttö ei ole mahdollista silloin, kun vastaanottajaa ei tiedetä tai vastaanottaja välttelee taikka pakoilee tiedoksiantoa eikä tiedoksiantoa voida toimittaa myöskään sijaistiedoksiantona. Ehdotetun 55 § 2 momentin mukaan yleistiedoksiantoa voitaisiin käyttää lisäksi silloin, kun asiakirja on annettava tiedoksi useille henkilöille tai kun henkilöiden lukumäärää ei tiedetä.

Jutussa ei ole lähellekään yli 30 asianosaista, joten yleistiedoksianto ei ole mahdollinen asianosaisten määrän perusteella. Valittajayhdistyksen asianosaisuus ja yhdistyksen status linnustonsuojelujärjestönä on ollut Uudenmaan ympäristökeskuksen tiedossa, joten viranomainen ei voi vedota siihen, että ettei se tiedä valittajan asianosaisuudesta. Viranomainen on antanut päätöksen tiedoksi seudulliselle ympäristösuojelupiirille, joten viranomainen on ollut tietoinen ympäristöjärjestöjen asianosaisuudesta.

Perustamispäätösten rauhoitusmääräyksissä on havaittu olevan suuria puutteita. Niissä ei ole riittävässä määrin otettu huomion suojeluarvojen säilymistä. Tältä osin viitataan Korkeimman hallinto-oikeuden ratkaisuun KHO:2010:63. Perustamispäätös on usein ainoa valituskelpoinen hallintopäätös, jossa suojeluarvojen riittävästä suojelusta voidaan valittaa. Mikäli valittajayhdistys olisi saanut v. 2005 tiedon valituksen alaisesta rauhoituspäätöksestä, niin se olisi silloin valittanut. Koska tiedoksianto on tehty vasta nyt, on valittajan valitusoikeus säilynyt, koska päätöstä ei ole tiedoksiannettu. Viranomaisen huolimattomuudesta johtunut tiedoksiannon laiminlyönti ei saa aiheuttaa valittajan valitusoikeuden menettämistä.

Päätös on nyt erikseen pyydetty tiedoksi Uudenmaan ELY-keskukselta muutoksenhakuohjauksineen ja toimitettu valittajalle sähköpostitse 29.4.2011. Edellä mainituilla perusteilla Vanjärveä koskevaa rauhoitusmääräyspäätöstä ei ole valittajalle aiemmin annettu tiedoksi, valitus tulee tutkia ja hallinto-oikeuden on kumottava valituksenalainen päätös.

PERUSTELUT PERUSTAMISPÄÄTÖKSEN KUMOAMISELLE:

Vanjärvi

Vihdin kunnassa sijaitseva Vanjärvi kuuluu valtakunnalliseen lintuvesien suojeluohjelmaan ja Natura 2000-verkoston SPA-alueena. Vanjärvi on valtakunnallisesti, ja jopa kansainvälisesti arvokas lintujärvi, jonka lintulajimäärä suhteessa pinta-alaan on huomattavan korkea (virallisen natura-tietolomakkeen tiivistelmä, liite 3). Alueen linnustoon kuuluu useita harvinaisia ja uhanalaisia arvokkaille lintuvesille tyypillisiä lintulajeja (luonnonsuojelualueen perustamispäätös, liite 1).

Vanjärven Natura-tietolomakkeen mukaan järven suojeluperusteena olevat lintudirektiivin I-liitteen lajit ovat: A193 kalatiira, A140 kapustarinta, A021 kaulushaikara, A038 laulujoutsen, A166 liro, A119 luhtahuitti, A007 mustakurkku-uikku, A197 mustatiira, A151 suokukko, A068 uivelo, A170 vesipääsky, lisäksi mainitaan yksi nimeämätön uhanalainen laji. Muuttolinnuista järven suojeluperusteena ovat härkälintu, harmaahaikara, harmaasorsa ja heinätavi. (Virallisen natura-tietolomakkeen tiivistelmä, liite 3.)

Lisäksi Natura-tietolomake toteaa järven linnustoarvoista seuraavaa:

“Pesimällinnusto koostui vuonna 1995 37 lajista, ja parimääräarvio oli runsaat 400 paria. Pesimällinnustoon kuuluu parhaiden lintuvesiemme lajeja kuten pikku-uikku, mustakurkku-uikku, harmaasorsa, jouhisorsa, heinätavi, harmaahaikara ja luhtahuitti. Järvellä pesii naurulokkiyhdyksunta, jonka koko vaihtelee 30-150 pariin. Järvellä on tavattu useana vuonna harvinaisia lajeja, jotka lienevät kotiutumassa pesimällinnustoon (esim. laulujoutsen ja mustatiira).

Järvi on erittäin merkittävä myös lintujen kevätmuuton aikaisena levähdyspaikkana. Se sijaitsee Hankoniemeltä Pohjanpitäjänlahden kautta sisämaahan suuntautuvan vesi- ja kahlaajalintujen muuttoreitin varrella. Huhtikuun alussa järven rannat avautuvat jäädä yleensä muita järviä aiemmin. Parhaina päivinä järvellä voi lepäillä yli tuhat puolisukeltajasorsaa ja yli sata joutsenta. Liroja voi olla jopa 700 ja suokukkoja 400 päivässä.”

Vanjärven linnustonsuojelualue on 129,9 hehtaarin suuruinen (Vuorinen 2009, liite 4). Vanjärven – Laukkamäen Natura 2000-alue (FI0100103), joka käsittää Vanjärven lisäksi Laukkamäen kallio ja lehtoalueen on kooltaan 152 hehtaaria.

Vanjärvi kuuluu myös Suomen tärkeät lintualueet (FINIBA) verkostoon laulujoutsenen ja liron kevätlevähdysalueena sekä laulujoutsenen syyslevähdysalueena (Leivo ym. 2002, Vanjärven FINIBA-tiedot liite 5). Vanjärvi kuuluu myös Uudenmaan maakunnallisesti tärkeisiin lintualueisiin 13 vesi- ja kosteikkolintulajin kevätmuuton aikaisena levähdysalueena sekä 4:n lajin syysmuutonaikansaena levähdysalueena sekä tavin, heinätavin, lapasorsan ja punajalkaviklon pesimäalueena (Ellermaa 2010-2011).

Metsästys Vanjärvellä

Valitus koskee Vihdin kunnassa sijaitsevan Vanjärven luonnonsuojelun alueen perustamispäätöstä, jonka yhteydessä vahvistetut rauhoitusmääräykset sallivat rajoittamattoman metsästyksen Vanjärven Natura-alueella.

Valittaja katsoo, että metsästys luonnonsuojelun alueella on aina poikkeuksellista toimintaa, ja vaikka se on sallittua monilla luonnonsuojelun alueilla, sen salliminen tulisi aina voida perustella suojelun alueen perustamispäätöksessä sekä toteutus ohjeistaa perustamispäätöksessä siten, että se ei vaaranna luonnonsuojelun tavoitteita tai luontoarvoja.

Vanjärven luonnonsuojelun alueen perustamispäätöksessä todetaan seuraavaa:

“Uudenmaan ympäristökeskus on katsonut, että valtakunnalliseen lintuvesiensuojeluohjelmaan ja Natura 2000 -verkostoon kuuluvan Vanjärven suojelutavoitteet voidaan saavuttaa ilman, että alue hankitaan valtiolle tai että muutoinkaan olisi välttämättä tarpeen tiukentaa lintuvesiensuojeluohjelmassa asetettuja suojelutavoitteita. Tällä perusteella ympäristökeskus on käynnistänyt valmistelutoimet luonnonsuojelulain 24 § 3 mom. mukaisen yksityisen luonnonsuojelun alueen perustamiseksi.

Valittaja sitä vastoin katsoo, että metsästäminen mitä todennäköisimmin haittaa Vanjärven linnustonsuojelun alueen sekä Natura 2000-alueen suojelutavoitteita eikä sitä siksi voida lähtökohtaisesti sallia. Useissa tutkimuksissa on todettu lintukosteikoilla metsästyksen negatiivinen vaikutus kosteikoilla levähtävään ja pesivään linnustoon. Vanjärvellä metsästyksen aiheuttamaa haittaa ei ole asianmukaisesti selvitetty eikä näin ollen voida olettaa, ettei metsästys aiheuttaisi haittaa suojelutavoitteille.

Lintudirektiivi velvoittaa jäsenmaita suojelemaan sekä pesivää että muuttavaa linnustoa kiinnittäen huomiota kosteikkojen suojelemaan, sekä lintuihin muutto- ja pesimäaikaan kohdistuvien häiriöiden ehkäisyyn. Luonnonsuojelulaki mahdollistaa muidenkin kuin vapaaehtoisuuteen perustuvien keinojen käyttämisen perusteltujen suojelutavoitteiden saavuttamiseksi ja lintudirektiivi edellyttää tiukempaa suojelua Natura 2000-alueilla, silloin kuin luontoarvojen turvaaminen sitä vaatii.

Tässä yhteydessä valittaja viittaa Korkeimman hallinto-oikeuden tekemään vuosikirjapäätökseen, KHO:2010:63, jossa Korkein hallinto-oikeus otti kantaa Otajärven Natura-alueella seuraavasti:

“Metsästyksestä, kuten muistakaan Natura-alueella harjoitettavista toimenpiteistä, ei kuitenkaan saa aiheutua luontodirektiiviin 6 artiklan 2 kohdassa tarkoitettuja seurauksia. Metsästyslain mukainen metsästys ei edellytä hallintopäätöstä, jonka yhteydessä sovellettaisiin luonnonsuojelulain 65 ja 66 §:ssä tarkoitettua arviointimenettelyä. Luonnonsuojelun alueen perustamispäätöksen rauhoitusmääräyksillä on siten kyettävä turvaamaan se, ettei metsästyksestä Natura 2000 -verkostoon sisällytetyllä alueella aiheudu luontodirektiivin 6 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua häiriötä. Mainitunlaisen häiriön kohteina voivat lintujen osalta olla sekä metsästyslain soveltamisalaan kuuluvat riistalinnut ja rauhoittamattomat linnut että luonnonsuojelulain soveltamisalaan kuuluvat, viimeksi mainitun lain 38 §:n 1 momentin nojalla rauhoitetut linnut.”

Valittaja katsoo, etteivät Vanjärven rauhoitusmääräykset turvaa riittävästi Vanjärven luonnonsuojelun ja Natura-alueen suojelun arvoja luontodirektiivin 6 artiklan tarkoittamalta häiriöltä. Vanjärven linnustonsuojelun alue on huomattavan pieni, kooltaan ainoastaan 129,9 hehtaaria ja sen suojeluperusteena ovat lintulajit ovat pääasiassa vesistä riippuvaisia. Metsästyksen haitallinen vaikutus järven suojelun arvoihin on ilmeistä, sillä linnuilla ei ole järvellä paikkaa, jonne paeta

metsästystä.

Birdlife Suomi ry:n ylläpitämän valtakunnallisen lintutietopalvelun (www.tiira.fi) mukaan Vanjärvellä sorsalintujen metsästyksen alettua 20.8. vuonna 2010 havaittujen tavien määrä romahti 8.8. havaitusta 14:sta yksilöstä kahteen ja sinisorsien 13.8. havaitusta 14:sta neljään.

Lisäksi valittaja toteaa, että Vanjärvelle laadittu hoito- ja käyttösuunnitelma (Vuorinen 2009, liite 4) on puutteellinen, sillä hoito- ja käyttösuunnitelmassa ei ole tutkittu ja arvioitu metsästyksen vaikutusta ja merkitystä Vanjärven suojeluarvoihin, vaikka lintukosteikoilla metsästyksellä vesi- ja kosteikkolintujen pesimä- ja muuttoaikaan on kiistatta vaikutuksia. Siten hoito- ja käyttösuunnitelmassa ei voida päätyä perusteltuun johtopäätökseen, että metsästys voidaan alueella sallia suojeluarvojen vaarantumatta. Ilman asiallista arviota metsästyksen vaikutuksista ei alueella tule sallia metsästystä. Hoito- ja käyttösuunnitelman tehtävä on osaltaan turvata Natura 2000-alueiden suojeluarvot.

Metsästyksen vaikutus lintukosteikoilla

Metsästys häiritsee sorsalintuja pakottamalla ne pakenemaan useita kertoja ja lopulta lähtemään pois järveltä. Tämä lisää lintujen energiankulutusta ja saattaa heikentää niiden kuntoa (Madsen 1994, s.867, Madsen et. al. 1998, s.252, Väänänen 2001, s.4). Tutkimusten mukaan liikkuvasta soutuveneestä tapahtuva metsästys häiritsee kaikkein eniten sorsalintuja (Madsen 1998a, kuva 7, s.394-395). Sisäsuomalaisilla lintujärvillä tehdyssä tutkimuksessa on todettu tutkimusjärvien sorsalintujen määrän romahtavan 9%:iin ja eräiden vertailujärvien 23%:iin metsästyksen alkaessa (Väänänen 2001, s.5-6).

Metsästys häiritsee metsästettävien lajien lisäksi järven muuta linnustoa esimerkiksi niitä 12 lintudirektiivin liitteen I lajia, joita järvellä tavataan sekä 12 Natura-alueen perusteena mainittua säännöllistä muuttolintulajia. Linnut eivät voi käyttää järveä lepäämiseen ja ruokailuun, vaan joutuvat pakenemaan siellä liikkuvia veneitä, ihmisiä ja ammuntaa. Tanskassa on todettu metsästyksen ja muun ihmistoiminnan häiritsevän eniten hanhia, puolisuikeltajasorsia ja pieniä suikeltajasorsia (Madsen et. al 1998, s. 241). Sorsalintujen kohdalla häiriövaikutus on helpoiten todettavissa häiriötä välittömästi seuraavan pakenemisreaktion havaittavuuden vuoksi, mutta on ilmeistä että metsästys haittaa muitakin lintuja.

Metsästys verottaa puolisuikeltajasorsista keskimääräistä enemmän järvellä pesineitä vanhoja naaraita. Näistä monilla on sulkasato vielä kesken sorsastuksen alkaessa 20.8., ja ne joutuvat muita helpommin saaliiksi (sisä-Suomessa 50%:lla saaliiksi joutuneista vanhoista naaraista sulkasato oli kesken, Väänänen 2001, s.8). Tämä vaikuttaa epäsuotuisasti sorsakannan lisääntymiseen seuraavana vuonna, sillä vanhat, aiemmin pesineet naaraat ovat alueen poikastuotannon tärkein perusta. Riistakantojen kestävä käytön näkökulmasta sorsanmetsästyksen alkupäivät ovat vahingollisempia kuin metsästys myöhemmin syksyllä.

Mikäli metsästys kielletäisiin järvellä sen merkitys lintujen syysmuutonaikaisena levähdysalueena kasvaisi. Kotimaiset ja ulkomaiset tutkimukset ovat osoittaneet, että riittävän laajat metsästykseltä rauhoitetut alueet lisäävät levähtävien lintujen määriä, pidentävät muuttavien lintujen viipymistä alueella sekä vaikuttavat lisäävästi myös lähiseutujen sorsasaaliiden määrään. Tanskassa on todettu puolisuikeltajasorsien määrien nousseen metsästykseltä rauhoitetuilla alueilla 4-50 -kertaisiksi ja hanhien määrän 6-8 -kertaisiksi rauhoituksen toteutuksen jälkeen ja lintujen viipymän pidentyneen (Madsen 1998b, s.398).

Lopuksi

Edellä esitetyn perusteella valittaja katsoo, ettei valituksenalaisilla Vanjärven rauhoitusmääräyksillä voida riittävästi varmistaa sitä, ettei alueella pesiville ja siellä levähtäville muuttaville linnulle aiheudu metsästyksestä luontodirektiivin 6 artiklan 2 momentin tarkoittamaa häiriötä. Metsästys Vanjärvellä vähentää sen merkitystä osana linnustonsuojeluverkostoa. Suojelualueverkoston toimivuuden kannalta on välttämätöntä, että parhailla lintuvesillä metsästystä rajoitettaisiin.

Helsingissä 27. päivänä toukokuuta 2011
Helsingin Seudun Lintutieteellinen Yhdistys —
Helsingforstraktens Ornitologiska Förening Tringa r.y.

Seppo Vuolanto
puheenjohtaja

LIITTEET:

Liite 1. Vanjärven suojelualueen perustamispäätös, drno UUS-2005-L-707-251

Liite 2. Vihdin Vanjärven hoito- ja käyttösuunnitelma. Vuorinen: 2009 Uudenmaan ympäristökeskuksen raporteja 15/2009

Liite 3. Vanjärvi ja Laukkamäen Natura-alueen virallisen Natura-tietolomakkeen tiivistelmä.

Liite 4. Vanjärven FINIBA-alueen tiedot. Ote: Leivo ym: 2002 Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. BirdLife Suomen julkaisuja nro 4.

Liite 5. Vanjärven maakunnallisesti tärkeän lintualueen tiedot. Ote: Ellermaa: 2010-2011. Maakunnallisesti tärkeät lintualueet ja niiden tunnistaminen Uudellamaalla. Tringa 37.-38.:140-173

Kopiot tekstitissä viitatuista tieteellisistä artikkeleista 5 kpl

LÄHTEET:

Ellermaa, M., (2010-2011): Maakunnallisesti tärkeät lintualueet ja niiden tunnistaminen Uudellamaalla. Tringa 37.-38.:140-173

Leivo, M., Asanti, T., Koskimies, P., Lammi, E., Lampolahti, J., Mikkola-Roos, M. ja Virolainen, E. (2002): Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. BirdLife Suomen julkaisuja nro 4. Suomen graafiset palvelut, Kuopio. 142 s.

Madsen, J. (1994): Impacts of disturbance on migratory waterfowl. Ibis 137: 867-874.

Madsen, J. (1998a): Experimental refuges for migratory waterfowl in Danish wetlands. I. Baseline assessment of the disturbance effects of recreational activities. *Journal of Applied Ecology*, 35: 386-397.

Madsen J. (1998b): Experimental refuges for migratory waterfowl in Danish wetlands. II. Tests of hunting disturbance effects. *Journal of Applied Ecology*, 35:398-417.

Madsen, J., Phil, P. & P. Clausen (1998): Establishing a reserve network for waterfowl in Denmark: a biological evaluation of needs and consequences. *Biological Conservation* 85 (1998): 241-255.

Vuorinen (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.