

LIITE 5

Jokisuon linnustoselvitykset 2009 ja 2010



Vapo Oy

Jokisuon linnustoselvitys, Kiuruvesi

Competence. Service. Solutions.

PÖYRY

Sisältö

1	JOHDANTO	2
2	LASKENTAMENETELMÄ	2
2.1	Linjalaskenta	2
3	TULOKSET	3
3.1	Linnuston yleiskuvaus	3
3.2	Suojelullisesti huomattavat lintulajit	3
3.2.1	EU:n lintudirektiivin lajit, EVA-lajit sekä UHEX-lajit	3
3.2.2	Luonnonsuojelulain 46§ ja 47§:n lintulajit sekä uhanalaiset päiväpetolinnut	5
3.3	Linnuston suojelupistearvo	5
3.4	Linnustollisesti arvokkaimmat alueet	5
4	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	5
5	VIITTEET	6

Liitteet

Liite 1	Inventointialueen sijainti
Liite 2	Inventointialue ja linnustollisesti keskeisimpien alueiden sijoittuminen
Liite 3	Valokuvia inventointialueelta

Pöyry Environment Oy

Raimo Rajamäki, fil.yo
Timo Tikka, YTM, PsM
Juha Parviainen, FM
Mika Welling, FM

maastotyöt, raportointi
maastotyöt, raportointi
raportointi
raportointi

Itkonniemenkatu 13
70500 KUOPIO
Puh: 010 33 45716
Fax: 010 33 45701
E-mail: mika.welling@poyry.com
<http://www.environment.poyry.fi/>

1 JOHDANTO

Jokisuo sijaitsee Pohjois-Savossa Kiuruveden kaupungissa reilut 15 kilometriä keskustasta pohjoiseen. Alueelle ollaan suunnittelemassa turvetuotantoa. Suunnittelualueella tehtiin pesivän maalinnuston inventointi kesäkuussa 2009. Inventoidun alueen pinta-ala oli 352 ha ja sen sijainti on esitetty karttaliitteessä 1.

Linnustokartoituksessa selvitettiin Jokisuolla ja sen välittömässä lähiympäristössä pesivän maalinnuston lajisto ja parimäärät. Liitteessä 2 rajatulla inventointialueella toteutettu linnustokartoitus suoritettiin linjalaskentana maalintujen pesimäkaudella 2.6.2009. Tässä raportissa esitetään käytetty laskentamenetelmä, Jokisuon pesimälinnuston lajisto sekä havaitut parimäärät. Linnustollisesti keskeisimpien alueiden sijainti esitetään karttaliitteessä (liite 2).

2 LASKENTAMENETELMÄ

Jokisuon pesimälinnuston lajistokoostumus ja yksilömäärät selvitettiin linjalaskennan avulla. Laskenta suoritettiin 2.6.2009 Koskimiehen (1994) sekä Turveteollisuusliitto ry:n (2002) linnustolaskennasta antamia toimintaohjeita soveltaen. Selvityksen teossa huomioitiin myös ”Turvetuotannon lupahakemuksen luontoselvitykset” –oppaan (Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus 2009) ohjeistusta. Laskennan suorittivat Luontotutkimus Rajamäki Tmi:stä fil. yo Raimo Rajamäki ja YTM, PsM Timo Tikka.

Laskentasää ei ollut paras mahdollinen, sillä ilma oli vuodenaikaan nähden melko viileää (5-12 plusastetta). Aurinko paistoi pilvettömältä taivaalta. Tuuli oli heikkoa.

2.1 Linjalaskenta

Suunnittelualueen linnustoa selvitettiin linjalaskennan avulla (tarkempi kuvaus: Koskimies 1994). Linjalaskentaa käytetään yleisesti linnuston selvitys- ja seurantamenetelmänä ja se antaa suhteellisen nopeasti edustavan kuvan alueen kokonaislinnustosta lukuun ottamatta vesilinnustoa (Väisänen ym. 1998). Tavoitteena on selvittää pesivän maalinnuston lajisto, parimäärät ja kokonaistiheydet. Laskentahavainnot suhteutetaan laskenta-alueen pinta-alaan kertomalla ne tutkittavan alueen alalla. Tällöin tuloksena saadaan minimiarvio tutkimusalueella pesivien lintuparien lukumääristä.

Lajikohtaisten parimäärien lisäksi aineistosta laskettiin Asantin ym. (2003) esittämällä menetelmällä lajin suojeluarvoon perustuva pisteytys, jonka avulla voidaan tehdä johtopäätöksiä alueen linnustollisesta arvosta ja verrata sitä muihin alueisiin. Pisteytyksessä huomioidaan lajin uusiutumiskyvyttömyys ts. luonnossa lisääntyvän kannan sukupolvenväli, lajin lisääntyvän kannan koko Suomessa sekä lajin uhanalaisuus Suomessa, Euroopassa ja maailmanlaajuisesti. Suojelupistearvotaulukon alla on lueteltu kasvillisuus selvityksen aikana 5.7. havaittuja lajeja, joita ei ole laskettu mukaan suojelupistearvoon.

Laskentalinjat valittiin siten, että kaikkia maastossa esiintyviä biotoopeja sisältyi linjoille samassa suhteessa niiden esiintymisrunsauteen. Tällöin eri biotoopeilla esiintyvien lintulajien teoreettinen runsaus vastaa todellisuutta ja saatu tulos on mahdollisimman todenmukainen. Laskettujen linjojen kokonaispituus oli yhteensä n. 7 km (liite 2).

Yhden laskentakerran menetelmällä ei välttämättä havaita kaikkia alueella esiintyviä lintuja niiden satunnaisen liikkumisen sekä olosuhteiden vaikutusten takia. Linjalaskennassa yhden laskentakerran teho on n. 60-70 % (mm. Koskimies ja Väisänen 1988). Kattavamman ja yksityiskohtaisemman tiedon saamiseksi tulisi laskentakertoja olla mielellään vähintään kaksi (Turveteollisuusliitto ry 2002). Yhden laskentakerran menetelmällä saadaan pienialaisilla ja erityisesti avoimilla soilla kuitenkin lajistosta ja parimääristä riittävä yleiskuva.

3 TULOKSET

3.1 Linnuston yleiskuvaus

Pesimäaikaissa linjalaskennassa inventointialueella tavattiin yhteensä 34 lintulajia ja 63 lintuparia. Lisäksi kasvillisuusselvityksen yhteydessä havaittiin 9 uutta lajia. Alueella pesivän maalinnuston laskennallinen minimiparimäärä oli 105 paria. Varsinaisia suolajeja (Väisänen ym. 1998 mukaan) havaittiin neljä. Inventoidulla alueella runsaimpina esiintyviä pesimälajeja olivat pajulintu (*Phylloscopus trochilus*), peippo (*Fringilla coelebs*), laulurastas (*Turdus philomelos*) ja keltävästäräkki (*Motacilla flava*). Suolajeista tavattiin kurki (*Grus grus*), liro (*Tringa glareola*), valkoviklo (*Tringa nebularia*) ja keltävästäräkki (*Motacilla flava*). Lisäksi kasvillisuusselvityksen aikana heinäkuussa havaittiin suolajeista sinisuohaukka (*Circus cyaneus*).

Inventointialueen laskennallinen kokonaisminimiparimäärä (30 paria/km²) on selvästi alhaisempi kuin viimeisimmän Atlas-laskennan alueellinen keskiarvo (n. 150 paria/km²) (Väisänen ym. 1998). Tämä voi osittain johtua siitä, että arvioimme parimääriä varsin varovaisesti eikä laskuissa ole mukana kasvillisuusselvityksen aikana havaittuja uusia lajeja. Myös sää oli ajankohtaan nähden melko viileää, joten se on saattanut laimentaa lintujen lauluintoa.

3.2 Suojelullisesti huomattavat lintulajit

3.2.1 EU:n lintudirektiivin lajit, EVA-lajit sekä UHEX-lajit

Inventointialueella linjalaskennassa tavatut suojelullisesti huomattavat lajit on esitetty taulukossa I. Taulukkoon on otettu myös muut linnustoselvityksessä havaitut lajit koko suon suojelupistearvon laskemisen vuoksi. Linjalaskennassa EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeja tavattiin kaikkiaan kuusi lajia ja Suomen kansainvälisiä erityisvastuulajeja seitsemän lajia. Neljä inventoinnissa tavattua lajia kuuluu uhanalaisuusluokituksessa luokkaan silmälläpidettävät (NT), jotka eivät täytä vaarantuneiden lajien kriteerejä, eivätkä ne lukeudu varsinaisesti uhanalaisiin lajeihin. Kasvillisuusselvityksen yhteydessä havaittiin lisäksi yksi vaarantunut laji, yksi silmälläpidettävä laji, kaksi direktiivilajia ja yksi erityisvastuulaji. Nämä lajit on lueteltu taulukon alla, mutta niitä ei ole laskettu suojelupistearvoon.

EU:n lintudirektiivin määritelmän mukaan liitteessä mainittujen lajien elinympäristöjä on suojeltava erityistoimin, jotta varmistetaan näiden lintulajien lisääntyminen ja eloonjääminen niiden levinneisyysalueella. Näitä erityistoimia ovat mm. SPA-alueet (Special Protection Areas), jotka ovat osa Natura 2000 -verkostoa.

Taulukko 1. Jokisuon pesimäaikaissa linjalaskennassa havaitut lajit sekä suojelupistearvo. Suomi = Suomen uhanalaisuusluokituksessa mainittu laji (VU: vaarantunut uhanalainen laji, NT: silmälläpidettävä), EVA= Suomen kansainvälinen erityisvastaalaji. Suolajit on alleviivattu (Väisänen 1998).

Laji	EU:n lintudirektiivi	Suomi	EVA	Pari-määrä	Suojelupistearvo
Kurki <i>Grus grus</i>	X			1	4,6
Teeri <i>Tetrao tetrix</i>		NT	X	1	0,9
Metso <i>Tetrao urogallus</i>	X	NT	X	2	2,8
Pyy <i>Bonasa bonasia</i>	X			1	0,3
Palokärki <i>Dryocopus martius</i>	X		X	1	1,0
Pohjantikka <i>Picoides tridactylus</i>	X		X	1	3,6
Käpytikka <i>Dendrocopos major</i>				1	0,2
Käki <i>Cuculus canorus</i>		NT		2	3,2
Liro <i>Tringa glareola</i>	X		X	2	0,9
Valkoviklo <i>Tringa nebularia</i>			X	1	1,4
Kalalokki <i>Larus canus</i>				1	0,5
Sepelkyyhky <i>Columba palumbus</i>				1	0,3
Kulorastas <i>Turdus viscivorus</i>				1	0,4
Laulurastas <i>Turdus philomelos</i>				4	0,5
Räkättirastas <i>Turdus pilaris</i>				3	0,2
Punakylkirastas <i>Turdus iliacus</i>				3	0,2
Käpylintu sp. <i>Loxia sp.</i>				1	0,2
Pensastasku <i>Saxicola rubetra</i>		NT		2	0,6
Leppälintu <i>Phoenicurus phoenicurus</i>			X	3	0,3
Metsäkirvinen <i>Anthus trivialis</i>				3	0,2
Lehtokerttu <i>Sylvia borin</i>				2	0,2
Pajulintu <i>Phylloscopus trochilus</i>				5	0,2
Sirittäjä <i>Phylloscopus sibilatrix</i>				1	0,1
Peippo <i>Fringilla coelebs</i>				4	0,2
Vihervarpunen <i>Carduelis spinus</i>				2	0,1
Punavarpunen <i>Carpodacus erythrinus</i>				1	0,1
Harmaasieppo <i>Muscicapa striata</i>				1	0,1
Kirjosieppo <i>Ficedula hypoleuca</i>				1	0,1
Keltävästäräkki <i>Motacilla flava</i>				4	0,3
Keltasirkku <i>Emberiza citrinella</i>				1	0,1
Rautiainen <i>Prunella modularis</i>				1	0,1
Talitiainen <i>Parus major</i>				3	0,3
Töyhtötiainen <i>Parus cristatus</i>				1	0,1
Pyrstötiainen <i>Aegithalos caudatus</i>				1	0,2
Yhteensä	6	4	7	63	24,4

Pohjantikasta tehtiin vain syönnösjälkihavaintoja ja pyystä ulostehavaintoja. Kasvillisuusinventoinnin yhteydessä 5.7. havaittiin lisäksi sinisuohaukkakoiras (*Circus cyaneus*) (NT, direktiivilaji), vaarantunut uhanalainen tilitti (*Phylloscopus collybita*) (VU), kapustarintapari (*Pluvialis apricaria*) (direktiivilaji), rantasipi (*Actitis hypoleucos*) (EVA), mustapääkerttu (*Sylvia atricapilla*), mustarastas (*Turdus merula*), viherpeippo (*Carduelis chloris*), tervapääsky (*Apus apus*) ja useampia korppeja (*Corvus corax*). Näiden lajien yhteenlaskettu suojelupistearvo on 9,34, joka nostaisi huomattavasti suon suojelupistearvoa, jos ne laskettaisiin mukaan.

3.2.2 Luonnonsuojelulain 46§ ja 47§:n lintulajit sekä uhanalaiset päiväpetolinnut

Inventointialueella ei havaittu LsL:n 46§ ja 47§:n mukaisia uhanalaisia tai erityisesti suojeltavia lintulajeja. Inventointialueelta tai sen läheisyydestä ei ole tiedossa olevia maakotkan tai muuttohaukan pesäreviirejä (Metsähallitus, Tuomo Ollila 18.8.2009). Ympäristöhallinnon Hertta-tietokannan mukaan inventointialueella ei ole myöskään muiden uhanalaisten päiväpetolintujen pesäreviirejä.

3.3 Linnuston suojelupistearvo

Inventointialueen laskennallinen linnuston suojelupistearvo (24,4) on alueellisesti varsin korkea. Suojelullisesti huomattavien lajien osuus (19,6) suojeluarvosta on 80 %. Yksittäisistä lajeista eniten suojeluarvoon vaikuttaa kurki 19 %. Vanhojen metsien lajeista selvitysalueella havaittiin metso, palokärki, pohjantikka ja kulorastas (Väisänen 1998).

3.4 Linnustollisesti arvokkaimmat alueet

Linnustollisesti arvokkaimmat alueet ovat Jokisuon ojittamaton keski- ja koillisosa sekä vanhan metsän alueet koillisrajalla sekä lounais- ja länsirajalla. Lounaisrajalta löytyi mm. metson munapesä (kansikuva).

4 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Jokisuon pesimälinnuston lajisto ja parimäärät selvitettiin 2.6.2009 suoritetussa linjalaskennassa. Inventoidun alueen pesimälinnusto koostuu pääasiassa metsien yleislinnuista ja havumetsälinnuista (Väisänen 1998). Varsinaisia suolintuja inventointialueella tavattiin neljä lajia ja lisäksi kasvillisuusselvityksen aikaan heinäkuussa yksi suolaji. Linnuston lajimäärä oli melko korkea. Linnuston parimäärät olivat keskimääräistä alhaisempia, ja linnuston kokonaistiheys oli myös tavanomaista alhaisempi. Tämä saattaa johtua varovaisesta parimäärien arvioinnista, ajankohtaan nähden viileästä säästä ja siitä, että kasvillisuusselvityksen yhteydessä havaittuja uusia lajeja ei laskettu kokonaistiheyteen.

EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeja alueella pesii kaikkiaan 8 lajia ja Suomen erityisvastuulajeja (EVA) 8 lajia, kun myös kasvillisuusselvityksen aikaan havaitut lajit lasketaan mukaan. Inventointialueen ja sen lähialueen linnustollinen arvo on tulosten perusteella lajistollisesti hyvä, mutta parimääräisesti tavanomaista heikompi. Linnustollisesti arvokkain alue sijoittuu Jokisuon keski- ja koillisosaan sekä lounais- ja länsireunan vanhan metsän laikkuihin.

Asanti, T., Gustafsson, E., Hongell, H., Hottola, P., Mikkola-Roos, M., Osara, M., Ylimaunu, J. & Yrjölä, R. 2003: Kosteikkojen linnuston suojeluarvo. Suomen ympäristö 596. Edita Prima Oy. Helsinki.

Koskimies, P. 1994: Linnuston seuranta ympäristöhallinnon hankkeissa. Ohjeet alueelliseen seurantaan. – Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja 18. Helsinki.

Koskimies, P. & Väisänen, R.A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet. – Helsingin yliopiston eläinmuseo, 2. Painos. Helsinki.

Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus 2009: Turvetuotannon lupahakemuksen luontoselvitykset. Työryhmän muistio 5.2.2009. Oulu.

Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. — Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki, 432 s.

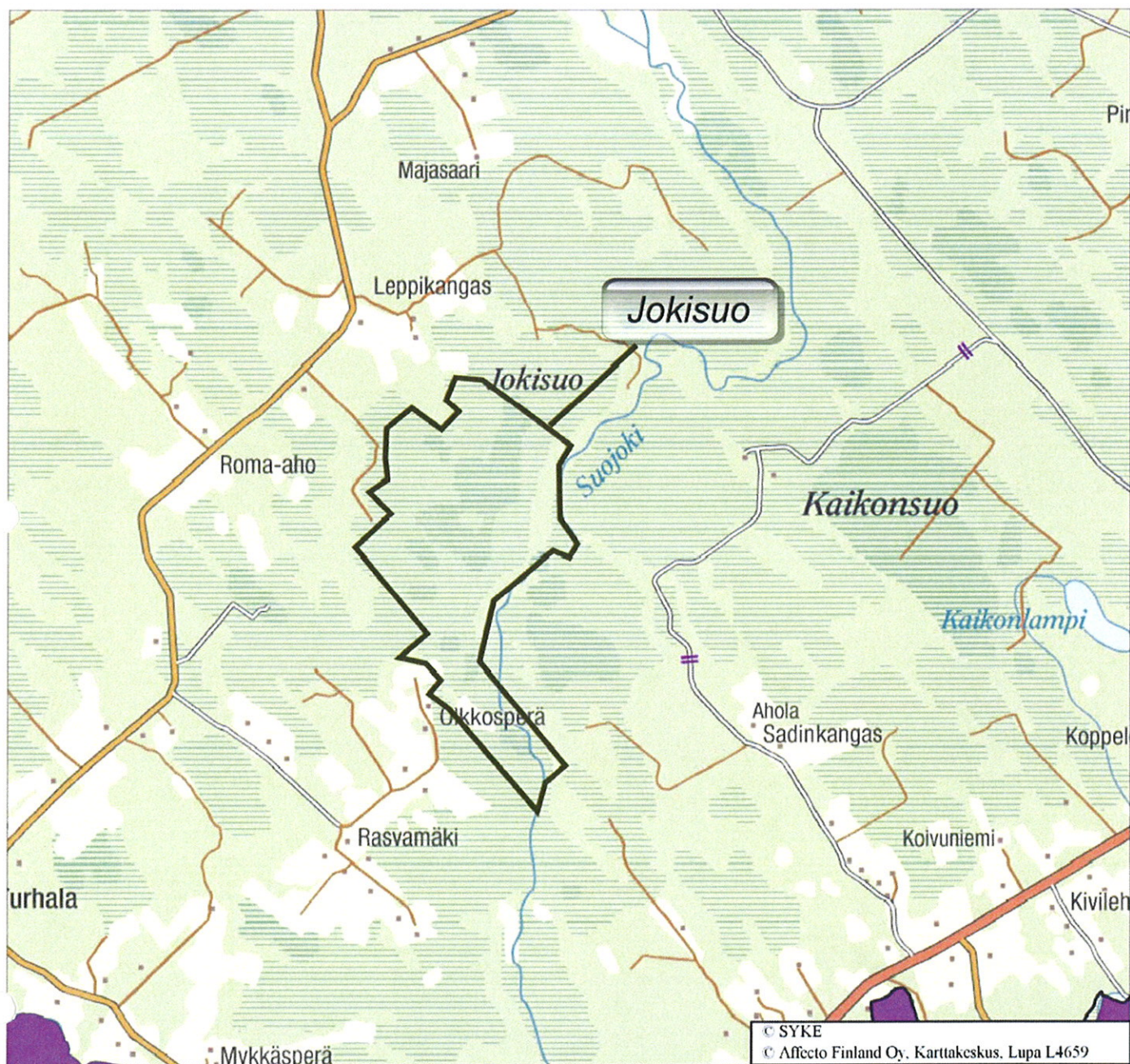
Uhanalaisten lajien II seurantatyöryhmä.

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=16900&lan=fi>

Turveteollisuusliitto ry. 2002: Turvetuotannon ympäristövaikutusten arviointi. Ohjeita turvetuotannon luonto- ja naapuruussuhdevaikutusten arvioimiseksi. – Jyväskylä.

Väisänen, R.A., Lammi, E., Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. – Otavan Kirjapaino, Keuruu. ISBN 951-1-12663-6.

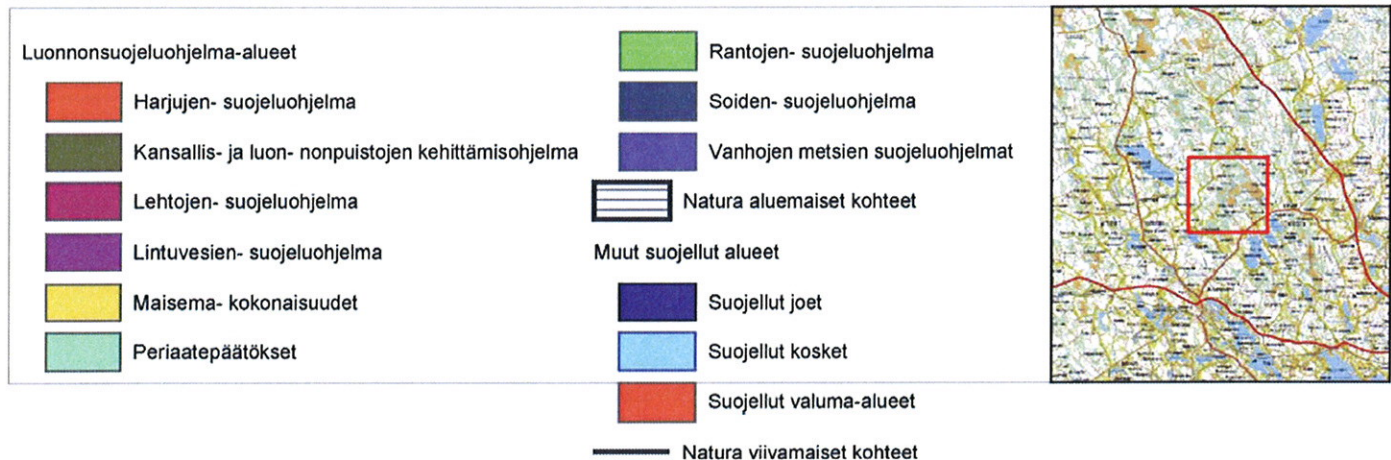
Ympäristöhallinto, Hertta-tietokanta.



Mittakaava 1:50000

Koordinaattijärjestelmä: KKKJ-yk

Nurkkapisteen koordinaatit: 7070619;3479180 - 7079769;3488880



-  metson pesä
-  laskentareitti
-  linnustollisesti arvokkain alue



Tilaja:
Vapo Oy

 **PÖRY**
PÖRY ENVIRONMENT OY
Itkonniemenkatu 13 B, 70500 KUOPIO
puh 010 33 450 fax 010 45701

Pvm:

22.10.2009

Työn nimi:

Jokisuon linnustoselvitys

Sisältö:

Linnustollisesti huomattavimpien
alueiden sijoittuminen

Mittakaava:

N:o

Liite 2

Valokuvia selvitysalueelta



Kuva 1. Talitiaisen pesä tikankolossa Jokisuon länsireunan vanhasta metsästä.



Kuva 2. Metson jätökset Jokisuon koillisosasta.



Vapo Oy

YVA-kohteiden täydentävät luontoselvitykset;
Jokisuon linnustoselvitys 2010, Kiuruvesi

Vapo Oy, Jokisuon linnustaselvitys 2010, Kiuruvesi**Sisältö**

1	JOHDANTO.....	1
2	AINEISTO JA MENETELMÄT.....	1
3	LINNUSTOSELVITYKSEN TULOKSET.....	2
3.1	Lajisto ja parimäärät.....	2
3.1.1	Pesimälinnuston muutokset	3
3.2	Suojelullisesti huomattavat lajit.....	3
3.3	Linnustollisesti keskeisimmät alueet	4
4	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET.....	5
5	KIRJALLISUUS.....	6

Liitteet

- Liite 1 Selvitysalueen sijainti
- Liite 2 Pesimälinnuston havaintojen sijoittuminen
- Liite 3 Pesimälaskennan perustulokset

Pohjakartta-aineisto © Maanmittauslaitos lupanro 48/MML/10

Pöyry Finland Oy

Juha Parviainen (FM, biologia)
Luonto- osuuskunta Aapa

raportointi
maastonselvitykset, raportointi

PL 20, Tutkijantie 2 A
90571 Oulu
puh. 010 33 280
sähköposti etunimi.sukunimi@poyry.com

1 JOHDANTO

Jokisuo sijaitsee Kiuruveden kaupungin keskustasta noin 15 km pohjoiseen (liite 1). Tutkimusalueen pinta-ala on noin 230 ha. Jokisuolle suunnitellaan turvetuotantoaluetta, ja hankkeen ympäristövaikutusten arviointiin (YVA) liittyen aiemmin tehtyä linnustoselvitystä täydennettiin kesällä 2010. Alueen pesimälinnusto on ensimmäisen kerran selvitetty vuonna 2009 (Pöyry Environment Oy).

Luonto-osuuskunta Aapa suoritti Pöyry Finland Oy:n toimeksiannosta Jokisuon pesimälinnustoselvityksen kesällä 2010. Työstä Aapassa vastasivat lintulaskija Tapani Pirinen (pesintälinnustolaskenta ja raportointi), FM biologi Juha Repo sekä Antje Neumann (raportointi).

2 AINEISTO JA MENETELMÄT

Jokisuon pesimälinnustoselvitys toteutettiin kaikkiaan kolmella alueen eri osiin sijoittuneella laskentakerralla. Laskennat tehtiin 27.5.2010 kello 04.20 – 10.40, 31.5.2010 kello 04.00 – 10.10 sekä 1.6.2010 kello 04.00 – 10.45.

Pesimälinnusto selvitettiin kartoitusmenetelmällä (Koskimies 1994) kertalaskentana. Laskennan aikana koko tutkimusalue kierrettiin systemaattisesti läpi siten, että avosuolla mikään kartoitettavan alueen kohta ei jäänyt yli 100 metrin päähän laskijasta. Tutkimusalueen puustoa kasvavilla reunavyöhykkeillä tai muuten peitteisillä alueilla kulkureittejä tihennettiin ja alueet tutkittiin vähintään 50 metrin tarkkuudella. Selvityksen teossa huomioitiin myös Turveteollisuusliitto ry:n (2002) sekä ”Turvetuotannon lupahakemuksen luontoselvitykset” – oppaan (Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus 2009) ohjeistusta.

Kartoituslaskennan eteneminen on hitaampaa peitteisillä alueilla kuin avomaalla. Laskentaohjeiden suositus metsäisille biotoopeille on 30 – 50 ha/laskentapäivä ja avomaalle 50 – 80 ha/laskentapäivä. Linnuston tiheys vaikuttaa myös kartoituslaskennan etenemiseen. Jokisuon tutkimusalueella yhden laskentapäivän keskimääräinen kartoitusalue oli noin sata hehtaaria.

Pesimälinnuston kartoituslaskenta perustuu lintujen pesintään viittaavien havaintojen tekemiseen. Tällaisia ovat esimerkiksi soidinlaulu, emolintujen varoittelu tai todettu pesintä. Laskennassa kiinnitettiin erityistä huomiota lajikumppanien samanaikaishavaintoihin, jotta varsinkin runsaslukuisimpien lajien reviirit pystyttiin erottamaan toisistaan.

Laskentapäivänä 27.5.2010 (ilman lämpötila: +5 - +13 °C) sää oli kirkas ja tuuli heikkoa. Toisena laskentapäivänä 31.5.2010 (lämpötila oli +5 - +14 °C) sää oli puolipilvinen ja lähes tyyni. Kolmantena päivänä 1.6.2010 (lämpötila oli +6 - +15 °C) sää oli jälleen kirkas ja tyyni. Laskentapäivien sääolosuhteet olivat kokonaisuudessaan hyvät luotettavaan havainnointiin. Alhaiset yölämpötilat vaikuttivat lintujen aktiivisuuteen aivan laskennan alussa, mutta kaiken kaikkiaan vaikutus oli vähäinen. Lämpötila kohosi auringon noustessa nopeasti, minkä jälkeen lintujen aktiivisuus lisääntyi helpottaen havainnointia.

Aineistosta laskettiin Asantin ym. (2003) esittämällä menetelmällä lajin suojeluarvoon perustuva pisteytys, jonka avulla voidaan tehdä johtopäätöksiä alueen linnustollisesta arvosta ja verrata sitä muihin alueisiin. Pisteytyksessä huomioidaan lajin uusiutumiskyvyttömyys ts. luonnossa lisääntyvän kannan sukupolvenväli, lajin lisääntyvän kannan koko Suomessa sekä lajin uhanalaisuus Suomessa, Euroopassa ja maailmanlaajuisesti. Kuuluvuuskertoimien avulla lasketut parimäärät muunnetaan pisteiden laskennassa kertoimiksi korottamalla ne potenssiin 0,7. Samalla pienennetään yhdyskuntien vaikutusta lopputulokseen. Lajin suojelupistemäärä saadaan kertomalla edellä muunnettu parimääräkerroin lajikohtaisella suojeluarvolla. Elinympäristön suojeluarvo saadaan laskemalla alueen lajien suojeluarvot yhteen.

Suojelupistearvoa voidaan käyttää alueen karkeana absoluuttisena suojeluarvon mittana ja verrata aluetta muihin samalla eliömaantieteellisellä alueella oleviin suunnilleen samankokoisiin alueisiin (Asanti ym. 2003). Menetelmä on kehitetty lintukosteikkoihin, joten metsä- ja suoympäristöihin sitä tulee soveltaa suuntaa-antavana työkaluna.

Useamman kerran toistetulla koko tutkittavan alueen kartoituslaskennalla tietämys linnuston lajistosta ja parimääristä tarkentuu, ja reviirien sijainneista saadaan yksityiskohtaisempaa tietoa. Yhdellä laskentakerralla saadaan avoimilla ja vähempilintuisilla alueilla kuitenkin edustava yleiskuva inventointialueen vallitsevasta pesimälajistosta.

3 LINNUSTOSELVITYKSEN TULOKSET

3.1 Lajisto ja parimäärät

Jokisuon kartoituslaskennoissa havaittiin pesivinä 41 lintulajia, joiden kokonaisparimäärä oli 142 paria. Pesimälaskennan havaintojen sijoittuminen keskeisimpien lajien osalta on esitetty liitteessä 2 ja laskennan perustulokset liitteessä 3. Runsaslukuisimmat lintulajit olivat pajulintu (*Phylloscopus trochilus*), peippo (*Fringilla coelebs*) ja metsäkirvinen (*Anthus trivialis*), joiden yhteenlaskettu parimäärä oli 47 paria. Kolmen yleisimmän lajin osuus kokonaisparimäärästä oli noin 33 %, ja metsäisten biotooppien lajien osuus vastaavasti 77 %.

Suolintulajien yhteenlaskettu parimäärä (27 paria) oli noin 19 % inventointialueen pesimälinnuston kokonaisparimäärästä. Niittykirvinen (*A. pratensis*) ja keltävästäräkki (*Motacilla flava*) olivat suolajeista runsaslukuisimpia. Tutkimusalueella ei havaittu soidintavia teeriä (*Tetrao tetrix*), mutta aktiivisin teeren soidinaika oli jo ohitettu laskentojen ajankohtana. Myöskään riekkoja (*Lagopus lagopus*) ei havaittu tutkimusalueella.

Kartoituslaskennoissa havaittiin liitteessä 1 lueteltujen lajien lisäksi useita lintulajeja, joita ei kuitenkaan tulkittu inventointialueella tai sen läheisyydessä pesiviksi. Tällaisia havaintoja olivat ruskosuohaukkakoiras (*Circus aeruginosus*), hiirihaukka (*Buteo buteo*), lajilleen määrittämätön 12 käpylinnun (*Loxia sp.*) parvi, kaksi korppia (*Corvus corax*) ja noin kymmenen tervapääskyä (*Apus apus*). Esiäikuinen

ruskosuohaukkakoiras oli todennäköisesti vaelteleva lintu. Jokisuo on todennäköinen hiirihaukan ja tervapääskyjen pesimäaikainen ruokailualue.

3.1.1 Pesimälinnuston muutokset

Tutkimusalueen pesimälinnusto on selvitetty ensimmäisen kerran linjalaskentana vuonna 2009 (Pöyry Environment Oy). Laskennan perusteella pesimälinnuston lajimäärä vuonna 2009 oli 34 lajia kokonaisparimäärän ollessa 63 paria. Laskennallinen minimiparimäärä oli vuoden 2009 laskennassa 105 paria. Kartoitusmenetelmällä tehdyn vuoden 2010 lintulaskennan lajimäärä (41) oli hieman suurempi vuoden 2009 lintulaskennan vastaavaan lukuun verrattuna. Linnuston kokonaisparimäärä vuonna 2010 (142) oli selkeästi suurempi edellisvuoteen verrattuna. Suojelupistearvot olivat varsin samansuuruiset ollen vuonna 2009 24,4 ja vuonna 2010 26,31.

Vuoden 2009 selvityksen yhteydessä havaituista lajeista mm. metso (*Tetrao urogallus*), pyy (*Bonasa bonasia*), palokärki (*Dryocopus martius*), pohjantikka (*Picoides tridactylus*), kalalokki (*Larus canus*) ja pyrstötiainen (*Aegithalos caudatus*) eivät olleet vuonna 2010 havaittujen lajien joukossa. Vastaavasti vuoden 2010 selvityksen yhteydessä havaituista lajeista mm. kapustarinta, taivaanvuohi (*Gallinago gallinago*), lehtokurppa (*Scolopax rusticola*), pikkukuovi, niittykirvinen ja pohjansirkku (*Emberiza rustica*) puuttuivat vuoden 2009 selvityksen yhteydessä havaitusta lajistosta.

Vertailtaessa 2009 ja 2010 lintulaskentoja on huomioitava, että laskentamenetelmät olivat erilaiset. Vuonna 2010 pesimälinnuston selvittämiseen käytettiin kolme laskentapäivää edellisvuoden yhden laskentapäivän sijaan. Eri menetelmillä tehtyjen laskentojen tuloksien vertailua voidaan pitää vain suuntaa antavana.

3.2 Suojelullisesti huomattavat lajit

Luonnonsuojelulain 47 §:ssä on lueteltu *erityisesti suojeltavat* ja 46 §:ssä *uhanalaiset* lajit (Mannerkoski & Rytteri 2006). Valtakunnallisesti uhanalaisiksi luokitellaan *vaarantuneet* (VU) lajit kun taas silmälläpidettävät (NT) lajit eivät täytä uhanalaisuuden kriteerejä (Rassi ym. 2001). Silmälläpidettävät lajit voivat olla kuitenkin *alueellisesti uhanalaisia*.

Jokisuon pesimälinnustoon kuuluivat Suomen uhanalaisuusluokituksen lajeista *vaarantuneiden* (VU) luokkaan kuuluvana tilitatti (*Phylloscopus collybita*), sekä *silmälläpidettävien* (NT) luokkaan kuuluvina teeri, käki (*Cuculus canorus*) ja pensastasku (*Saxicola rubetra*). EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeja olivat teeri, kurki (*Grus grus*), kapustarinta (*Pluvialis apricaria*) ja liro (*Tringa glareola*). Suomen kansainvälisiin erityisvastuulajeihin (EVA) kuuluvia lajeja olivat teeri, pikkukuovi (*Numenius phaeopus*), liro, valkoviklo (*T. nebularia*) ja leppälintu (*Phoenicurus phoenicurus*). Alueellisesti (keskiboreaalin, Pohjanmaa) uhanalaisiin lajeihin kuuluivat pikkukuovi, liro ja keltävästäräkki.

Suojelullisesti huomattavien lajien havaitut parimäärät sekä suojelullisen asema on esitetty taulukossa 1.

Uhanalaisten lintulajien esiintymätiedot tarkistettiin Metsähallituksen tiedostoista (Tuomo Ollilla 2.9.2010). Olemassa olevien tietojen mukaan Jokisuolla tai sen läheisyydessä ei ole tunnettuja uhanalaisten päiväpetolintujen pesäpaikkoja.

Taulukko 1. Jokisuon pesimäaikaisessa kartoituslaskennassa havaittujen suojelullisesti huomattavien lintujen parimäärät ja suojelupistearvot (Asanti ym. 2003). EU = Lintudirektiivin liitteen I laji. Suomi = Suomen uhanalaisuusluokituksessa mainittu laji (VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä). EVA = Suomen kansainvälinen erityisvastoalaji. AU = Alueellisesti uhanalainen laji (RT, Regionally Threatened). Varsinaiset suolinnut (Väisänen ym. 1998) alleviivattu.

Laji		Havaittu parimäärä	Suojelullinen asema				Suojeluarvo
			EU	Suomi	EVA	AU	
Teeri	<i>Tetrao tetrix</i>	1	x	NT	x		0,9
Kurki	<i>Grus grus</i>	1	x				4,6
Kapustarinta	<i>Pluvialis apricaria</i>	3	x				1,9
Pikkukuovi	<i>Numenius phaeopus</i>	2			x	RT	1,7
Valkoviklo	<i>Tringa nebularia</i>	2			x		2,2
Liro	<i>Tringa glareola</i>	5	x		x	RT	1,7
Käki	<i>Cuculus canorus</i>	1		NT			2
Keltavästäräkki	<i>Motacilla flava</i>	6				RT	0,5
Leppälintu	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	4			x		0,3
Pensastasku	<i>Saxicola rubetra</i>	3		NT			0,8
Tiltiltti	<i>Phylloscopus collybita</i>	1		VU			0,9
Pajusirkku	<i>Emberiza schoeniclus</i>	1					0,1
Yhteensä		30	4	4(1)	5	3	17,71

Suojelullisesti merkittävistä 12 lajista varsinaisia suolintulajeja (Väisänen ym. 1998) oli viisi. Suojelullisesti merkittävien lajien yhteenlaskettu parimäärä oli 30, joka on noin 20 % koko pesimälinnuston parimäärästä. Jokisuon pesimälinnuston suojelupistearvo oli 26,3. Suojelullisesti merkittävien lajien osuus suojelupistearvosta oli noin 67 %.

3.3 Linnustollisesti keskeisimmät alueet

Suojelullisesti merkittävien lajien lähes kaikki havaitut reviirit sijoittuivat Jokisuon inventointialueen avosoille tai niiden reunavyöhykkeille. Suomen uhanalaisuusluokituksessa vaarantuneeksi (VU) luokiteltu tiltalti lauloi tutkimusalueen läntisessä kulmauksessa Kattilalehdon kankaan läheisyydessä. Naarasteeri (NT) pakeni todennäköiseltä pesäpaikaltaan tutkimusalueen länsiosan ojitetulla rämeellä.

Jokisuon linnustollisesti arvokkaimpana alueena voidaan pitää selvitysalueen keskiosan avosuota sekä sen reunavyöhykettä (liite 2). Tutkimusalueella ja sen lähiympäristössä olevat runsaat ojitukset ovat heikentäneet Jokisuon linnustollista arvoa vuosien kuluessa. Ojitetut ja puustoa kasvavat rämeet ovat linnustollisesti vähempiarvoisia alueita verrattuna avosuoalueisiin.

4 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

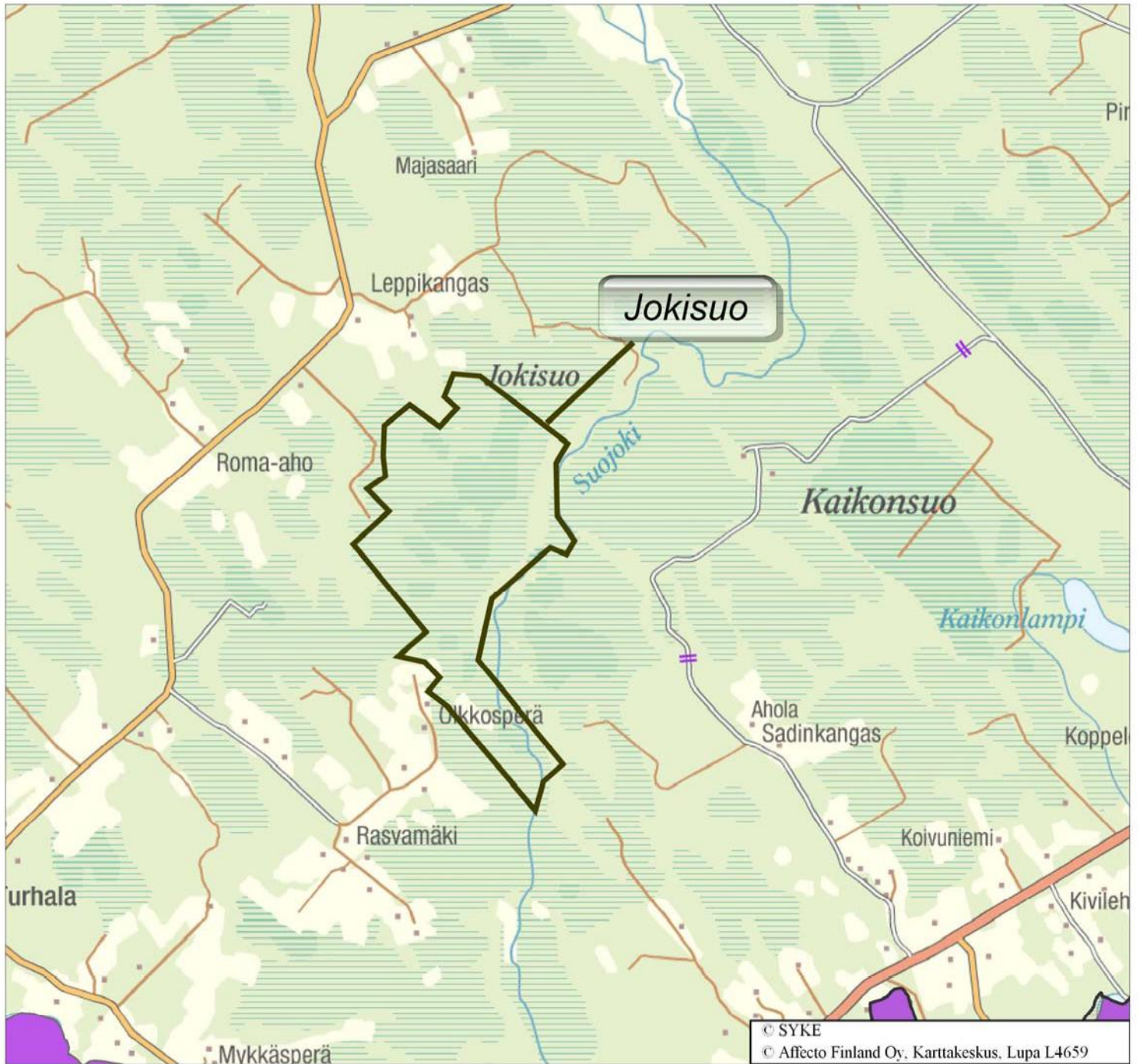
Kiuruveden Jokisuolla tehtiin kesällä 2010 täydentävä pesimälinnuston linnustوسلصتص.

Jokisuon pesimälinnustoon kuuluivat EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeista teeri, kurki, kapustarinta ja liro. Suomen kansainvälisiin erityisvastuulajeihin (EVA) kuuluvia lajeja olivat teeri, pikkukuovi, valkoviklo, liro ja leppälintu. Suomen kansallisen uhanalaisuusluokituksen lajeista Jokisuolla havaittiin *vaarantunut (VU)* tilitalti, sekä *silmälläpidettävien (NT)* luokkaan kuuluvat teeri, käki ja pensastasku. Alueellisesti uhanalaisiin lajeihin kuuluivat pikkukuovi, liro ja keltavästäräkki.

Jokisuon linnustollisesti arvokkaimpia alueita ovat selvitysalueen avoimet osat lähinnä sen keskiosassa. Näille alueille keskittyivät myös lähes kaikki suojelullisesti merkittävien lajien havainnot. Avonaiset suot ovat myös kahlaajalajien poikasten tärkeitä ruokailualueita. Jokisuon tutkimusalue ei ole minkään alueella pesivän lajin säilymisen kannalta valtakunnallisesti tai alueellisesti merkittävä. Suojelullisesti merkittävien lajien määrän ja suojelupistearvon (26,31) perusteella Jokisuon linnustollinen arvo on alueellista keskitasoa.

5 KIRJALLISUUS

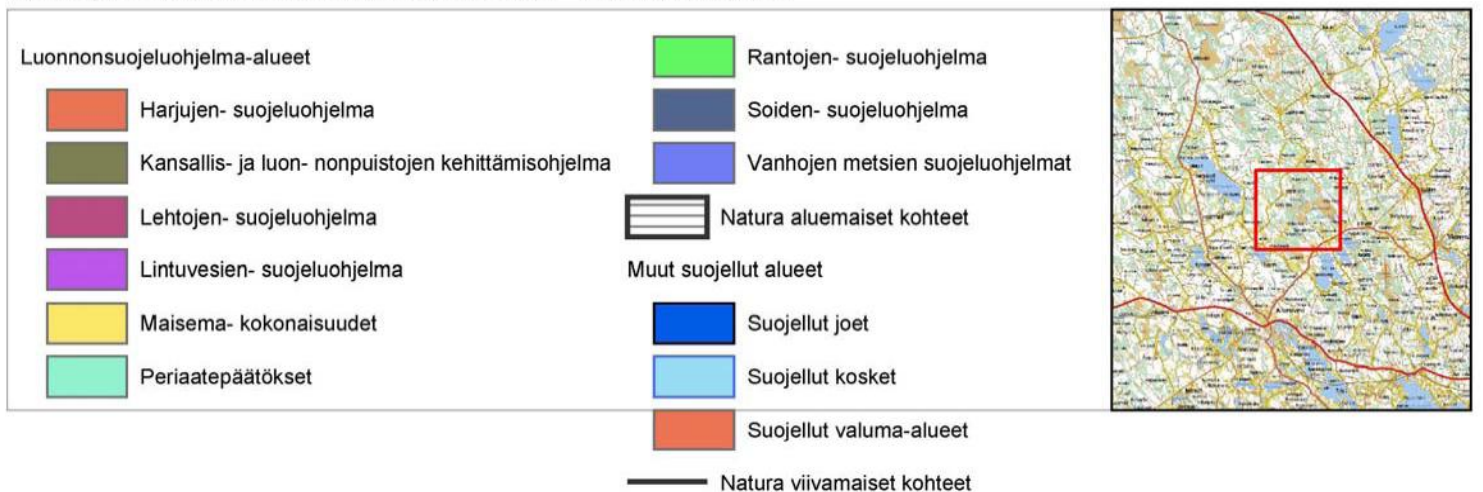
- Asanti, T., Gustafsson, E., Hongell, H., Hottola, P., Mikkola-Roos, M., Osara, M., Ylimaunu, J. & Yrjölä, R. 2003: Kosteikkojen linnuston suojeluarvo. Suomen ympäristö 596. Edita Prima Oy. Helsinki.
- Koskimies, P. 1994: Linnuston seuranta ympäristöhallinnon hankkeissa. – Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja – sarja B. 83 s.
- Mannerkoski, I. & Rytteri, T. (toim.) 2006: Eliölajien uhanalaisuuden arviointi. Maailman luonnonsuojeluliiton (IUCN) ohjeet. – Ympäristöopas. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.
- Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus 2009: Turvetuotannon lupahakemuksen luontonselvitykset. Työryhmän muistio 5.2.2009. Oulu.
- Pöyry Environment Oy 2009: Jokisuon linnustaselvitys. – Vapo Oy. Moniste.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. — Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki, 432 s. Uhanalaisten lajien II seurantatyöryhmä. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=16900&lan=fi> , 28.1.2004.
- Turveteollisuusliitto ry., 2002: Turvetuotannon ympäristövaikutusten arviointi. Ohjeita turvetuotannon luonto- ja naapuruussuhdevaikutusten arvioimiseksi. – Jyväskylä, ISBN 951-95397-6-X.
- Väisänen, R., Lammi, E. ja Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. – Otavan kirjapaino, Keuruu. 567 s.

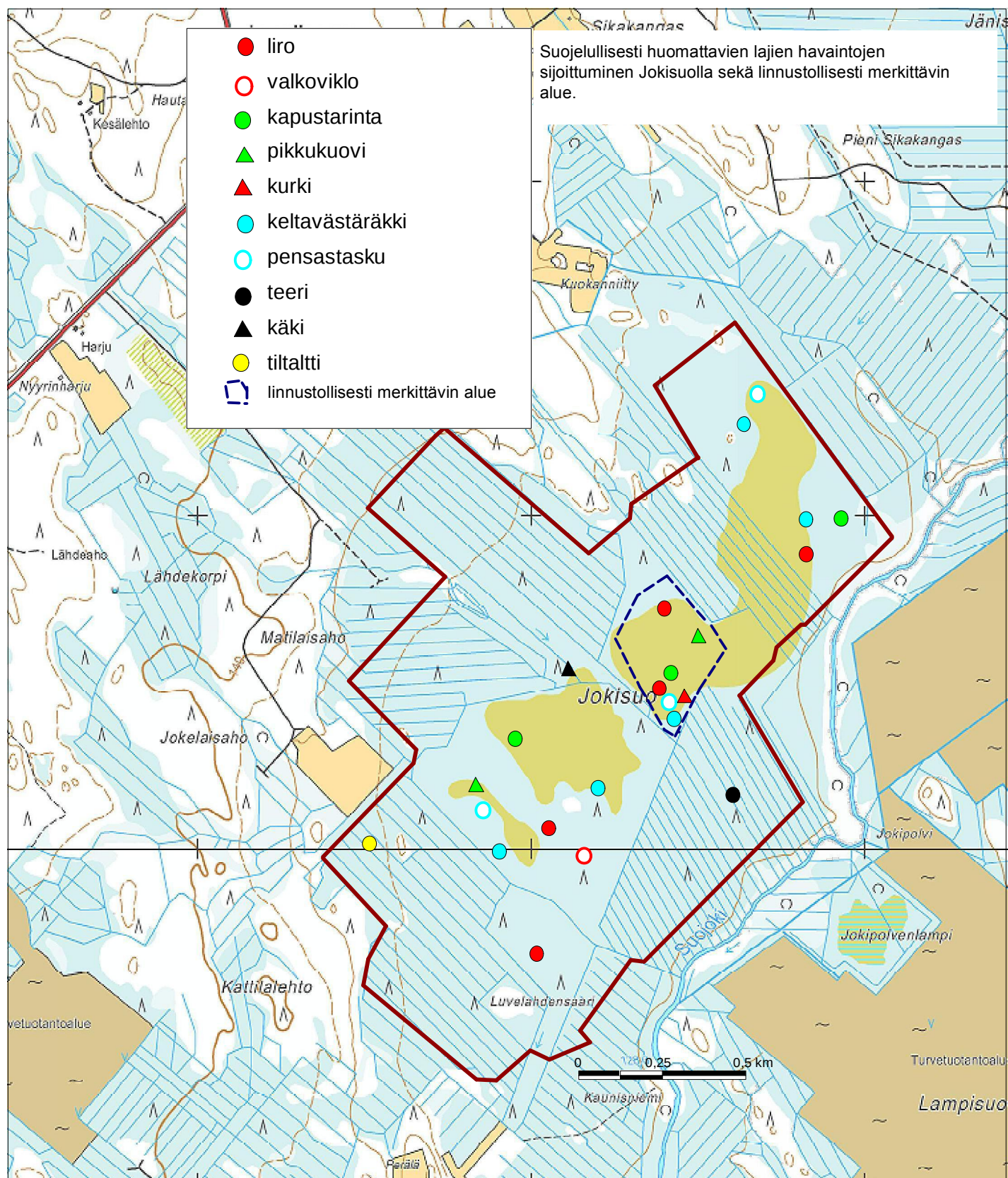


Mittakaava 1:50000

Koordinaattijärjestelmä: KKJ-yk

Nurkkapisteen koordinaatit: 7070619:3479180 - 7079769:3488880





Jokisuon pesimäaikaissa kartoituslaskennassa havaitut linnut ja parimäärät. Lajikohtaiset suojeluarvot (Asanti ym. 2003) sekä näiden perusteella lasketut suojelupisteet. Varsinaiset suolajit (Väisänen ym.1998 mukaan) alleviivattu.

Laji		Parimäärä	Suojelu-arvo	Muunnettu parimäärä	Suojelu-pisteet
Teeri	<i>Tetrao tetrix</i>	1	0,9	1	0,9
<u>Kurki</u>	<u><i>Grus grus</i></u>	1	4,63	1	4,63
Kapustarinta	<i>Pluvialis apricaria</i>	3	0,92	2	1,99
Taivaanvuohi	<i>Gallinago gallinago</i>	2	0,4	2	0,65
Lehtokurppa	<i>Scolopax rusticola</i>	1	0,25	1	0,25
Pikkukuovi	<u><i>Numenius phaeopus</i></u>	2	1,04	2	1,69
<u>Valkoviklo</u>	<u><i>Tringa nebularia</i></u>	2	1,38	2	2,24
Metsäviklo	<i>Tringa ochropus</i>	2	0,38	2	0,62
<u>Liro</u>	<u><i>Tringa glareola</i></u>	5	0,54	3	1,67
Sepelkyyhky	<i>Columba palumbus</i>	1	0,27	1	0,27
Käki	<i>Cuculus canorus</i>	1	2	1	2
Käpytikka	<i>Dendrocopos major</i>	1	0,19	1	0,19
Metsäkirvinen	<i>Anthus trivialis</i>	12	0,07	6	0,4
<u>Niittykirvinen</u>	<u><i>Anthus pratensis</i></u>	11	0,13	5	0,7
<u>Keltavästäräkki</u>	<u><i>Motacilla flava</i></u>	6	0,13	4	0,46
Västäräkki	<i>Motacilla alba</i>	2	0,13	2	0,21
Punarinna	<i>Erithacus rubecula</i>	3	0,12	2	0,26
Lepälintu	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	4	0,12	3	0,32
Pensastasku	<i>Saxicola rubetra</i>	3	0,36	2	0,78
Räkättirastas	<i>Turdus pilaris</i>	4	0,1	3	0,26
Laulurastas	<i>Turdus philomelos</i>	3	0,18	2	0,39
Punakylkirastas	<i>Turdus iliacus</i>	7	0,09	4	0,35
Kulorastas	<i>Turdus viscivorus</i>	2	0,42	2	0,68
Lehtokerttu	<i>Sylvia borin</i>	3	0,13	2	0,28
Tiltiltti	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	0,9	1	0,9
Pajulintu	<i>Phylloscopus trochilus</i>	21	0,05	8	0,42
Harmaasieppo	<i>Muscicapa striata</i>	4	0,06	3	0,16
Kirjosieppo	<i>Ficedula hypoleuca</i>	1	0,11	1	0,11
Töyhtötiainen	<i>Parus cristatus</i>	1	0,11	1	0,11
Sinitäinen	<i>Parus caeruleus</i>	1	0,1	1	0,1
Hömötiainen	<i>Parus montanus</i>	1	0,1	1	0,1
Talitiainen	<i>Parus major</i>	3	0,13	2	0,28
Harakka	<i>Pica pica</i>	1	0,24	1	0,24
Varis	<i>Corvus cornix</i>	1	0,27	1	0,27
Peippo	<i>Fringilla coelebs</i>	14	0,07	6	0,44
Viherpeippo	<i>Carduelis chloris</i>	2	0,15	2	0,24
Vihervarpunen	<i>Carduelis spinus</i>	4	0,06	3	0,16
Urpainen	<i>Carduelis flammea</i>	1	0,11	1	0,11
Punavarpunen	<i>Carpodacus erythrinus</i>	2	0,14	2	0,23
Pohjansirkku	<i>Emberiza rustica</i>	1	0,13	1	0,13
Pajusirkku	<i>Emberiza schoeniclus</i>	1	0,13	1	0,13
Yhteensä		142			26,32