



VOIMAVAPRIIKKI OY:N FORSSAN
TUULIPUISTOHANKKEEN
YMPÄRISTÖSELVITYKSET.
NATURA-ARVION TÄYDENNYS.
LAULUJOUTSENEEN, HANHIEN JA
KURJEN KEVÄTMUUTON
SEURANTASELVITYS 2012



Laulujoutsenia kerääntyy Kalliojärven pelloille keväisin





Sisältö

1. Johdanto.....	3
2. Aineisto ja menetelmät.....	3
3. Tulokset.....	3
4. Yhteenveto	6

Voimavapriikki Oy:n Forssan tuulipuistohankkeen ympäristöselvitykset. Natura-arvion täydennys. Kalasääksi sekä lepakot.

1. Johdanto.....	7
2. Kalasääksi (Pandion haliaetus).....	7
2.1 Tuulipuistohankkeen vaikutukset Torronsuon Natura-alueella pesiviin kalasääksiin:	8
3. Lepakot	8
3.1 Tuulipuistohankkeen vaikutukset Torronsuon Natura-alueella saalistaviin lepakoihin:	8
4. Lähteet ja kirjallisuus.....	9



1. Johdanto

Voimavapriikki Oy tilasi Suomen Luontotieto Oy:ltä lintujen kevätmuuttoselvityksen täydennyksen suunnitteilla olevan Forssan tuulipuistohankkeen vaikutusalueelta. Selvitys kuuluu hankkeiden ympäristösuunnitteluun ja ympäristövaikutuksiin liittyviin perusselvityksiin. Selvitys koski laulujoutsenta, hanhia sekä myös kurkia. Selvitys on jatkoa keväällä 2011 aloitetuihin linnustoselvityksiin.

2. Aineisto ja menetelmät

Forssan kaupungin eteläpuolelle suunnitellun tuulipuiston alueen läpimuuttavia tai alueella kierteleviä laulujoutsenia, hanhia sekä kurkia havainnoitiin 10.3- 30.4.2012. välisenä aikana. Havainnointia suoritettiin Torrnsuon Kiljamon Lintutornista sekä myös Kalliojärven peltoaukealta. Havainnointia suoritettiin yhdestä pisteestä kerrallaan yhden havainnoijan voimin. Maaliskuussa havainnointipäiviä oli 6 ja huhtikuussa 6. Pääsääntöisesti muuttoa seurattiin aamuisin auringonnoususta noin klo 12.00 ja myös iltapäivällä klo 14–18.00. Yhteensä havainnointia oli 12 päivänä. Pääosin havainnoinnista vastasi Jyrki Matikainen, mutta lepäilijälaskentoihin osallistuivat ja avustajina toimivat myös Tikli Matikainen ja Hanna-Kaisa Hietajärvi. Kiljamon lintutornissa samanaikaisesti olleiden havainnoitsijoiden havainnot kelpuutettiin mukaan aineistoon.

Muutonseuranta ei ollut satunnaista ja muuttontarkkailupäivät pyrittiin valitsemaan muuton kannalta sääolosuhteiltaan parhaimpiin päiviin. Muuttohavainnot kirjattiin yksilöittäin ja yksilömäärän sekä kellonajan lisäksi kirjattiin muuttokorkeus sekä linnun käyttämä reitti suunnittelualueen kohdalla. Suunnittelualue oli jaettu viiteen sektoriin (W1, W2, O, E1 ja E2). Sektorit oli helppo paikallistaa korkeiden maastokohteiden (linkkimastot ym.) perusteella ja ennen havainnointia selvitettiin maastossa sektoreiden rajat. Muuttokorkeudessa käytettiin kolmipykäläistä asteikkoa, jossa 1 pykälä tarkoitti 0-60 m, 2 pykälä 60–175 ja kolmas yli 175 m. Muutonseurannan lisäksi laskettiin maaliskuussa Kalliojärven pelloilla levähtäneet hanhet ja laulujoutsenet. Selvitysalue käsitti koko valtatie 2 ja Torrnsuon välisen peltoalueen. Alue ajettiin autolla läpi ja kaikki hanhet ja laulujoutsenet kirjattiin ylös. Selvityksessä seurattiin Tiira-lintuhavaintoverkon havaintoja, mutta kaikki havaintoverkkoon laitettut havainnot tarkastettiin myös itse.

3. Tulokset

Laulujoutsen (Cygnus cygnus)

Laulujoutsenen päämuutto ajoittuu alueella maaliskuun puolenvälin ja huhtikuun puolenvälin välille. Ensimmäiset linnut saapuvat alueelle kuitenkin jo aiemmin ja keväällä 2012 ensimmäinen laulujoutsenhavainto Forssassa tehtiin 28.2. (Tiira-havainto). Ensimmäiset linnut liikkuvat alueella sulapaikkoja etsien, eikä selvää muuttosuuntaa linnuilla muuton alkuvaiheessa ole. Laulujoutsenet saapuvat alueelle vielä soiden ja järvien ollessa jäässä ja usein ne kerääntyvät alkukeväänä Kalliojärven peltoaukean pälvipaikoille tai orasmaille. Tänä keväänä Torrnsuo sekä myös Kalliojärven peltoaukeat olivat pitkään lumipeitteisiä ja joutsenet kerääntyivät sulan Loimijoen varteen mm. Jokioisten Lintupajun alueelle, jossa nähtiin poikkeuksellisen suuria joutsenmääriä. Torrnsuon sekä Talpianjärven pesivät laulujoutsenet saapuivat paikalle maaliskuun puolenvälin aikoihin. Suon ja järven ollessa jäässä nämäkin linnut vain käväisivät säännöllisesti tulevilla pesimäpaikoilla, viettäen kuitenkin suurimman osan ajasta pelloilla ruokaillen.

Jokioisten Lintupajun suurista joutsenkertymistä huolimatta suunnittelualueen yli havaittiin liikkuvan vain hieman enemmän laulujoutsenia kuin keväällä 2011. Yhteensä suunnittelualueen yli muutti 137 laulujoutsenta ja näistä törmäysriskikorkeudella lensi 84 lintua lop-



pujen lentäessä aivan metsänrajan yllä eli törmäysriskirajan alapuolella. Toisin kuin hanhilla laulujoutsenilla lentosuunnat vaihtelivat luoteesta koilliseen ja onkin mahdollista että suurin osa havainnoista koskee ruokailupaikkojaan vaihtaneita lintuja. Laulujoutsenten muutonhuippu ajoittui keväällä 2012 myöhäisemmäksi kuin keväällä 2011 vaikka muutto alkoi varhaisemmin. Suurimmat laulujoutsenmäärät Kalliojärven pelloilla sekä myös Jokioisten Lintupajun alueella havaittiin huhtikuun puolivälissä.

Metsähanhi (Anser fabalis)

Torrnsuon alue lähiympäristöineen on perinteinen metsähanhien kevätmuutonaikainen levähdysalue. Keväällä 2012 Lounais-Hämeen ensimmäinen metsähanhi havaittiin Jokioisilla jo 15. 3. (Tiira-havainto) ja metsähanhien päämuutto alueella käynnistyi tavallista aiemmin eli jo maaliskuun viimeisellä viikolla. Kuten laulujoutsenenkin kohdalla muutto pysähtyi säätyypin muututtua lähes kuukaudeksi ja alueelle tulleet hanhet viipyivät paikalla poikkeuksellisen pitkään. Suurimmat hanhikertymät laskettiin kuitenkin muualta kuin Torrnsuon ympäristöstä eli Somerolta ja Ypäjältä. Kalliojärvelle metsähanhet saapuivat vasta huhtikuun alussa ja ensimmäinen Torrnsuon Kiljamon tornista tehty metsähanhivavainto tehtiin vasta 3.4. Kevään 2012 havainnoinnissa Torrnsuon alueella ei havaittu suolla levähtäneitä metsähanhia, kuten ei myöskään kevään 2011 havainnoinnin aikana. Kalliojärven pelloilla suurin laskettu metsähanhimäärä oli noin 400 yksilöä (20.4.) Normaali-keväänä metsähanhien muutto alueen läpi on hyvin nopeaa ja yleensä huhtikuun puolenvälin jälkeen ei hanhia merkittävästi enää alueella havaita. Viimeinen metsähanhivavainto tehtiin Kalliojärven alueella 30.4. Metsähanhia ei nykyisin pesi Torrnsuon alueella. Keväällä 2011 lähialueella levähti huomattavasti vähemmän metsähanhia ja kevään 2012 tilannetta voidaan pitää poikkeuksellisenä. Kalliojärven alueella havaittiin myös taigametsähanhien (*Anser fabalis fabalis*) lisäksi itäisiä tundrametsähanhia (*Anser fabalis rossicus*).

Seurannan aikana havaittiin yhteensä 214 suunnittelualueen yli lentävää metsähanhea. Tämän lisäksi havaittiin n. 60 muuttavaa lajilleen määrittämätöntä harmaahanhea (*Anser sp.*). Metsähanhista ylitti suunnittelualueen törmäyskorkeudella 62 yksilöä. Näistä yksilöistä 44 koski yhden parven lintuja ja muut olivat yksittäishavaintoja. Kaikkien suunnittelualueen poikki lentäneiden lintujen lentosuunta oli selkeästi pohjoinen, eivätkä nämä linnut olleet matkalla esim. Kalliosuon peltoaukealle.



Meri- ja metsähanhia ja tundrahamia.



Taulukko 1. Kalliojärven pelloilla levähtäneet laulujoutsenet, metsähanhet, tundrahanhet ja kurjet keväällä 2012.

Päivämäärä	Laulujoutsen	Metsähanhi	Tundrahanhi	Kurki
11.3	2	0	0	0
18.3	8	0	0	0
29.3	70	74	0	0
3.4	43	186	28	12
10.4	24	280	50	51
13.4	14	160	14	95
15.4	83	212	n.40	140
17.4	12	260	n.80	48
20.4	41	n.400	n.100	70
21.4	19	370	n.100	63
29.4	32	53	8	8
30.4	14	12	12	2

Tundrahanhi (*Anser albifrons*)

Tundrahanhia ei havaittu lainkaan kevään 2011 seurannassa ja lajia on alueella tavallisesti hyvin vähälukuinen levähtäjä ja läpimuuttaja. Keväällä 2012 Lounais-Hämeessä ja Salon seudulla havaittiin poikkeuksellisen paljon levähtäviä tundrahanhia ja mm. Somerolla havaittiin yli 200 yksilön kerääntymä metsähanhien joukossa. Keskivertokevänä Forssan seudulla havaitaan vain yksittäisiä lintuja tai pikkuparvia. Seurannassa ei havaittu yhtään suunnittelualueen päällä lentänyttä tundrahanhea, mutta alueen itäpuolitse muutti puhdas kymmenen yksilön tundrahanhiparvi 21.4. Parvi lensi puiden latvojen tasalla ja oli mahdollista että se pysähtyi Kalliojärven pelloille.



Muuttavia kurkia



Kurki (Grus grus)

Toisin kuin keväällä 2011 kurkien muutto suunnittelualueen poikki oli vähäistä eikä Torronsuolla havaittu yöpyviä kurkia kuin ainoastaan yhtenä aamuna (15.4), jolloin suolta lähti muuttolle 24 kurkea. Kurjilla ei keväällä 2012 ollut selkeää päämuuttopäivää ja kurkien muutto ajoittui pitkälle ajanjaksolle. 22.4 kurkia muutti alueen länsipuolitse yhteensä n. 1000 yksilöä ja nämä linnut havaittiin myös Ypäjäältä ja Humppilasta. Nämä linnut eivät kuitenkaan kulke-neet suunnittelualueen kautta. Tiira-havaintoverkon mukaan alueen poikki muutti 15.4 illalla 260 yksilöä. Tällöin ei kuitenkaan Kiljamon tornissa ollut seurantaa. Huhtikuun alkupuolella Torronsuo oli jäässä ja lumipeitteinen ja alueelle kertyneet vähäiset kurjet ruokailivat pääsääntöisesti Kalliosuon pelloilla, jossa määrät olivat ylimmillään kuitenkin vain n.140 yksilöä. Yhteensä suunnittelualueen poikki havaittiin muuttavan 492 kurkea ja näistä törmäysriskikorkeudella lensi 82 yksilöä. Muuttoparvet olivat pieniä eikä suurparvia alueella havaittu. Kevääseen 2011 verrattuna kurkimuuttoa alueen poikki voi pitää huomattavasti vähäisempänä. Kesäisin alueella liikkuu pesivien lintujen lisäksi pesimättömiä ns. luppokurkia. Nämä nuoret linnut kerääntyvät usein hyvälle ruokailukohteille kosteikoiden reunamille. Nämä linnut saattavat vaihtaa kesän aikana paikkaa useita kertoja. Suunnittelualueen läheisyydessä näitä lintuja on usein Talpianjärven sekä Torronsuon reunamilla. Suunnitellulla tuulipuistoalueella on hyvin vähän sellaisia alueita, joissa nämä linnut kävisivät eivätkä alueella liikkuneet havainnoitsijat nähneet kesällä 2011 suunnittelualueella pesimättömiä kurkia.

4. Yhteenveto

Kevään 2012 suppeampi seurantaselvitys antoi suurten lintujen liikkumisesta suunnitellun tuulipuiston alueelta hyvin samanlaisen kuvan kuin keväällä 2011, kurkien muuttoa lukuun ottamatta. Vaikka lähialueelle kerääntyi huomattavasti enemmän laulujoutsenia, metsähanhia ja tundrahanhia kuin keväällä 2011 ei suunnittelualueen yli lentävien lintujen määrä kasvanut kuitenkaan merkittävästi. Kalliojärvelle lentävät linnut liikkuvat tavallisesti Torronsuon pohjoisreunaa lounais-koillissuunnassa tai ne saapuvat Someron suunnasta suon itäreunaa pitkin. Suunnittelualue jää näiden lintujen lentoreittien ulkopuolelle. Kalliojärveltä muuttoaan jatkavat linnut todennäköisesti jatkavat suoraan pohjoiseen jolloin ne eivät kulje suunnittelualueen kautta. Kurkimuutto alueen poikki tapahtui pitkän ajan kuluessa eikä selkeitä muutonhuippuja alueella havaittu. Alueen läpimuuttavien kurkien kokonaismäärä oli huomattavasti viimevuotta pienempi kurkien päämuuttoreittien kulkiessa selkeästi alueen ulkopuolella.



Voimavapriikki Oy:n Forssan tuulipuistohankkeen ympäristöselvitykset. Natura-arvion täydennys. Kalasääksi sekä lepakot.

1. Johdanto

Alkuperäisestä Luonnonsuojelulain 65 § mukaisesta Natura-arvioista oli epähuomiossa jäänyt pois kalasääksi, joka kuuluu Torronsuon alueen Lintudirektiivilajistoon. Lepakoita ei Torronsuon Natura-kohteen tietolomakkeessa ole mainittu, mutta ympäristöviranomaisten pyynnöstä hankkeen vaikutuksia alueen lepakoihin käsitellään ryhmätasolla.

2. Kalasääksi (Pandion haliaetus)

Torrnsuon Natura-alueen pesimälajistoon kuuluu kalasääksi ja Natura-alueen lisäksi Tammelan ylängön järviolueella pesii useita kalasääksipareja. Nyt tarkastelun kohteena oleva kalasääksipari pesii Torronsuon itäosassa. Lajin saalistusreviiri on tunnetusti hyvin laaja ja lajin tiedetään saalistavan jopa yli 20 km päässä pesimäpaikastaan. Poikasten ruokinta-aikana laji saalistaa erityisesti suurikokoisia särkikaloja kuten lahnoja ja pasureita sekä myös matalissa rantavesissä viihtyviä pienikokoisia haukia.

Torrnsuon Natura-alueella pesivän kalasääksiparin ruokailulennot suuntautuvat todennäköisesti muualle kuin suunnitellun tuulipuiston suuntaan. Tämä siksi ettei suunnittelualueella tai sen pohjois/länsipuolella ole, Loimijokea lukuun ottamatta, lajille sopivaa saalistusmaastoa. Kevään ja kesän 2011 selvityksen aikana lajia ei havaittu kertaakaan lentämässä suunnittelualueen päällä, vaikka alueella liikkui useita havainnoitsijoita noin 50 vuorokauden aikana. Sitä että laji liikkuu äärimmäisen harvoin suunnittelualueella todistaa myös Tiira-lintuhavaintoverkon havaintojen niukkuus. Tiira-havaintoverkossa on kahden viimeisen vuoden ajalta muutamia Jokioisten Pellilänsuolta tehtyjä saalistushavaintoja, joista kartan perusteella kalasääksen saalistuslento saattaisi kulkea suunnitellun tuulipuiston kautta. Torrnsuolla pesivän kalasääksiparin saalistuslennot suuntautuvat todennäköisesti pääosin Tammelan Pyhäjärven suuntaan, jossa kalasääksi on hyvin tavallinen näky. Sekä Pyhäjärvellä että Forssan Loimalammella saalistavat kalasääkset eivät kulje suunnitellun tuulipuistoalueen poikki.



kalasääksi



2.1 Tuulipuistohankkeen vaikutukset Torrjonsuon Natura-alueella pesiviin kalasääksiin:

Tuulipuiston rakentaminen ei todennäköisesti merkittävästi heikennä Torrjonsuon Natura-alueella pesivien kalasääksien elinmahdollisuuksia. Kalasääksi liikkuu pesimäaikana usein törmäysriskikorkeudella, mutta koska lajin saalistusreitit eivät todennäköisesti kulje suunnitellun tuulivoimalapuiston yli ei törmäysriski todennäköisesti ole merkittävä.

3. Lepakot

Torrjonsuon Natura-tietolomakkeessa ei ole mukana lepakoita, joten niitä ei aiemmassa Natura-tarkastelussa käsitelty. Se, miksei lepakoita lajeina ole mukana tietolomakkeessa, johtunee selvitysten puutteesta. Torrjonsuon Natura-alueella on äärimmäisen vähän lepakoille pesimäpaikaksi soveltuvia paikkoja. Suurin osa Suomen lepakoista pesinee ihmisen rakennelmissa ja ainoastaan vesisiipan tiedetään suosivan luonnonkoloja pesimäpaikkoinaan. Torrjonsuon alueella suuria kolopuita on kuitenkin suhteellisen niukasti vanhojen metsäkuvioiden niukuuden vuoksi.

Torrjonsuon Natura-alue saattaa olla kuitenkin merkittävä alueen ulkopuolella pesivien lepakoiden ruokailualue. Lepakoiden ruokailulennot saattavat ulottua useiden kilometrien päähän pesimäpaikasta ja esim. hankkeen YVA-selvitykseen liittyvässä lepakkoselvityksessä (Ramboll Finland Oy) havaittu Sukulan alueen lepakko-yhdyskunta saalistaa varmasti myös Torrjonsuon alueella. Ympäristön puolesta Talpianjärven ympäristö on tyypillistä lepakoiden suosimaa saalistusalueutta. Suurten avosoiden keskiosissa lepakoita tavataan harvoin.

Tuulipuistohankkeeseen liittyvässä lepakkoselvityksessä tehtiin havaintoja neljästä lepakolajista/lajiparista. Etelä-Suomessa tavallisten pohjanlepakoiden (*Eptesicus nilsoni*) ja vesisiipan (*Myotis daubentonii*) lisäksi alueella havaittiin harvinainen isolepakko (*Nyctalus noctula*) sekä viiksi/isoviiksisiiippoja (*Myotis mystacinus/brandtii*). Sukulan kylän alueelta löytyi todennäköinen suurehko lepakkojen pesimäyhdyskunta vanhan aitan rakenteista. Selvitysalue rajautui Talpianjärven kohdalla Torrjonsuon Natura-alueeseen, mutta detektorihavainnointia ei kuitenkaan tehty varsinaisella Natura-alueella

3.1 Tuulipuistohankkeen vaikutukset Torrjonsuon Natura-alueella saalistaviin lepakoihin:

Tuulipuiston rakentaminen ei todennäköisesti merkittävästi heikennä Torrjonsuon Natura-alueella pesivien lepakoiden elinmahdollisuuksia. Lepakkoselvityksen havaintojen perusteella tuulipuistoalueen eteläpuolella pesivien lepakoiden saalistuslennot suuntautuvat pääosin Torrjonsuon suuntaan joten lepakoiden törmäysriski tuulivoimalayksiköihin ei todennäköisesti merkittävästi kasva. Suunniteltu tuulipuisto sijoittuu pääosin yhtenäiseen metsämaastoon, jossa pohjanlepakoita lukuun ottamatta lepakot eivät pesimäaikana juurikaan liiku.



4. Lähteet ja kirjallisuus

- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001: Natura 2000 -luontotyyppiopas. Ympäristöopas 46, 2. korjattu painos, Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Bergman, G. 1979: Muutto ja sää. Teoksessa (Hildén, O, Tiainen, J. & Valjakka, R.): Muuttolinnut: 110-124.
- Ilmatieteen laitos (2007): Sään vaikutus lintujen muuttoon. http://www.fmi.fi/saa/sadejapi_6.html
- Koistinen, J. 2004. Tuulivoimaloiden linnustovaikutukset. Suomen ympäristö 721. 42 s. Ympäristöministeriö.
- Koskimies, P. 1994: Linnuston seuranta ympäristöhallinnon hankkeissa. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja. Sarja B Nro 18. Vesi- ja ympäristöhallitus. Helsinki.
- Koskimies, P. & Väisänen 1991: Monitoring bird populations in Finland . A manual of methods applied in Finland. Finnish Museum of Natural History. Helsinki 145 s.
- Lappalainen, M. 2002: Lepakot. Salaperäiset nahkasiivet. Tammi
- Leivo, M., Asanti, T., Koskimies, P., Lammi, E., Lampolahti, J., Mikkola-Roos, M. & Virolainen, E. 2002: Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. BirdLife Suomen julkaisu (No 4). 142 s. BirdLife Suomi. Suomen ympäristökeskus.
- Oja Jyrki & Kosonen Lasse 2011: Voimavapriikki Oy:n Forssan tuulipuistohankkeen ympäristöselvitykset. Lintujen kevätmuuton seurantaselvitys 2011. Suomen Luontotieto Oy 12/2011
- Pöyhönen, M. 1995: Muuttolintujen matkassa. Otava. Helsinki. 255 s.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim./eds.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus– Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 685
- Tucker, G.M: & Heath, M. F. 1994: Birds in Europe: their Conservation Status. Bird Life Conservation Series No. 3. 600 s. Cambridge, UK:
- Voimavapriikki Oy. Kiimassuon tuulivoimapuisto. Ympäristövaikutusten arviointiselostus 2011
- Väisänen, R., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. Otava, Helsinki. 567 s.
- Ympäristöministeriö. Tuulivoimarakentamisen suunnittelu. Työryhmän ehdotus tuulivoimarakentamisen kaavoitusta, vaikutusten arviointia ja lupamenettelyjä koskevaksi ohjeistukseksi
- Ympäristöministeriö 2007a: Suomessa tavattavat lintudirektiivin I liitteen lajit. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=9046&lan=fi>
- Ympäristöministeriö 2007b: Suomen kansainväliset vastuulajit. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=1891&lan=fi>
- Ympäristöministeriö 2007c: Suomen kansainväliset vastuulajit, linnut. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=9837&lan=fi>