

Mustasaaren Merkkikallion linnusto

Ympäristökonsultointi Jynx Oy, 2014



Peukaloinen Kuva: Ari Kuusela

Sisällys

Tekijät.....	3
Johdanto ja menetelmät.....	4
Kohteen yleiskuvaus.....	5
Pesimälinnusto Tiira-aineiston valossa.....	6
Södra Vassor.....	8
Rengastustoimiston ja Etelä-Pohjanmaan ELY:n tietokannat.....	9
Pesimälinnustokartoitus 2014.....	11
Merkkikallion syysmuutto 2013.....	14
Merkkikallion kevätmuutto 2014.....	16
Merkkikallion hankealueen lintumuutosta Tiira-aineiston perusteella.....	18
Lintujen muutosta yleisesti.....	18
Tulokset ja yhteenveto.....	19
Johtopäätökset ja suositukset.....	21
Kommentteja huomionarvoisista lajeista.....	22
Lähteet.....	24
Linkit.....	25
Muut.....	25

Tekijät

Hannu Klemola, VTM (s.1965) on kaarinalainen ympäristöalan ammattilainen, jolla on työkokemusta ympäristöhallinnosta, kansalaisjärjestöstä ja kehitysmaiden ympäristöasioista. Ympäristökonsultointia hän on tehnyt vuodesta 2006. Klemola on kirjoittanut lukuisia artikkeleita linnuista ja on yksi Varsinais-Suomen linnut -kirjan kirjoittajista.

Ari Kuusela (s.1963) on turkulainen palkittu luontokuvaaja ja pitkän linjan lintuharrastaja ja lintukartoittaja, joka tuntee myös sudenkorennot, suurperhoset, liito-oravan ja sammakkoeläimet.



Johdanto ja menetelmät

O2 (nykyään OX2) tilasi kesäkuussa 2013 Mustasaaren Merkkikallion (aiemmin Bobacken) alueelle suunnittelun tuulivoima-alueen luontoselvityksen *Ympäristökonsultointi Jynx Oy:ltä*. Kohteen koko on noin 17 km². Selvitysalueen rajausta tehtiin tilaajan toimittaman kartan mukaisesti. Selvityksessä tarkasteltiin alueille suunnitellun tuulivoimakohteen kasvillisuuden yleispiirteitä ja mahdollisesti alueelle sijoitettavia lainsäädännössä mainittuja luontotyyppisiä. Kohteella tarkasteltiin myös uhanalaisia lajeja ja luontotyyppisiä sekä lepakoita. Selvitykset valmistuivat syksyllä 2013 ja täydentävät selvitykset syksyllä 2014.

Linnustaselvitys tehtiin syysmuuton osalta syksyllä 2013 ja kevätmuuton osalta keväällä 2014. Syksyllä ja keväällä muutontarkkailupäiviä oli kummassakin kahdeksan. Tarkkailupäivät, kellonajat ja säätila on esitetty muuttotaulukoiden seliteosissa. Syksyllä ja keväällä tarkkailupäivät jaettiin kattamaan vilkkain muuttokausi.

Pesimälinnustoa kartoitettiin kesällä 2014. Päivämäärät, paikat ja olosuhteet on esitetty kappaleessa "Pesimälinnustokartoitus 2014". Merkkikallion alueella ei suoritettu kehrääjien yökuuntelua, koska laji ei esiinny enää näin pohjoisessa. Lisäksi kevätmuutontarkkailun yhteydessä saatiin havaintoja mahdollisista pesimälinnuista. Erityisesti huomionarvoisten lajien (EU-D1, UHEX, RT, LSL) lisäksi kiinnitettiin myös huomiota Suomen kansainvälisiin vastuulajeihin (Ympäristöministeriö) (SV), lajeihin, joiden suojelutaso on epäsuotuisa (SPEC).

Lisäksi kiinnitettiin myös huomiota elinympäristöään hyvin ilmentäviin lajeihin (IND): puukiipijä (*Certhia familiaris*), hömötiainen (*Parus montanus*), töyhtötiainen (*Parus cristatus*), tiltalti (*Phylloscopus collybita*), sirittäjä (*Phylloscopus sibilatrix*), mustapääkerttu (*Sylvia atricapilla*), peukaloinen (*Troglodytes troglodytes*), kanahaukka (*Accipiter gentilis*) sekä harvalukuisiin ilmentäjä-lajeihin kulorastas (*Turdus viscivorus*) ja leppälintu (*Phoenicurus phoenicurus*).

Jouni Kannonlahti toimitti 5.5.2014 kaikki hankealueen ja lähialueen lintuhavainnot Merenkurkun lintutieteellisen yhdistyksen Tiira-tietokannasta. Tietohakuun sisällytettiin petolinnut, joutsenet, hanhet, kurki, haikarat, uhanalaiset lajit 2010 (UHEX) ja lintudirektiivin (79/409/ETY) liitteen 1 lajit (EU-D1).

Rengastustoimistolle tehtiin tietopyyntö 9.7.2013 vuosilta 2005-2012 alueella pesivistä uhanalaisista ja silmälläpidettävistä sekä EU:n lintudirektiivin liitteen 1 mukaisista lintulajeista Merkkikallion tuulivoimarakentamisen suunnittelualueilla hankesuunnittelussa huomioitaviksi. Hankealueen ympärille laitettiin noin 5 km vyöhyke, josta myös haettiin aineistoa.

Tietohaut tehtiin Luonnontieteellisen keskusmuseon ylläpitämään sääksirekisteriin ja rengastusrekisteriin. Sääksirekisteri on jatkuvasti päivittyvä pesäpaikkarekisteri, jossa on pesätiedot yli 8 400 sääksen eli kalasääsken pesäpaikasta. Sääksitiedot on haettu aikaväliltä 2000-2012 (paikkatiedon tarkkuus 1-100 m). Merkkikallion tietohaun kulmapisteiksi määritettiin KKJ3 koordinaatit 7005700 3240800, 7017300 3252800.

Suunnittelija Toni Etholén Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksesta toimitti 8.7.2013 viranomaisrekistereissä olevia tietoja lajistosta ja erityisesti uhanalaisista lajeista. Luonnonsuojeluryhmän päällikkö, ylitarkastaja Leena Rinkineva-Kantola ohjeisti Pohjanmaan vaihe-maakuntakaavasta laaditun Natura-arvioinnin tarveharkintaa koskevan ELY:n lausunnon pohjalta

selvityksen tekijöitä. Sähköpostiviestissä tuodaan esille seuraavia keskeisiä seikkoja: Merkkikalliota (Bobacken) lähinnä oleva Natura 2000 -alue on Vassorfjärden (FI0800056). Tuulivoimahankkeiden populaatiotason merkittävimmät vaikutukset linnuista kohdistuvat lausunnon mukaan merikotkaan ja kalasääskeen, mutta myös joutsenelle, merihanhelle ja metsähanhelle voivat vaikutukset laskelmien mukaan olla huomattavia. Myös kurjen muuttokäyttäytymiseen voi tuulivoimaloilla olla vaikutuksia. Riskialttiimpia alueita ovat kosteikot, pellot ja suoalueet, jotka sijoittuvat suurikokoisten lintujen muuttoreiteille ja muille reiteille, ja joilla pesii ja lepäilee runsaasti suurikokoisia törmäysalttiita lintuja. Merkkikallion lajeista em. lausunto arvioi, että hankkeilla ei ole merkittäviä vaikutuksia pesiviin laulujoutseniin eikä kanalintuihin. Pohjantikkaan hankkeet voivat vaikuttaa epäsuorasti metsien pirstoutumisen kautta. Merkkikallion hankkeessa naurulokin osalta lausutaan, että hankkeen selvitysten yhteydessä tulee tarkastella mahdollisia naurulokkien ruokailulentoja rannikolta sisämaahan hankealueen läpi. Lisäksi lausutaan, että hankkeen vaikutuksia Vassorfjärdenin (kaikkiin) pesiviin loppilintuihin tulee arvioida. Tässä selvityksessä on kiinnitetty erityishuomiota em. seikkoihin.

Linnustoselvityksestä vastasi Ari Kuusela. Työtä ohjasi ja raportin kokosi VTM Hannu Klemola.

Kohteen yleiskuvaus

Tuulivoimakohde sijoittuu lähes kokonaan metsäalueille. Kohteen itäreunassa on myös jonkin verran peltoaluetta. Pääasiassa kohde on kohtalaisen tasaista aluetta. Kalliot keskittyvät suunnittelualan itäpuoliskoon, jossa on kaksi laajempaa kallioaluetta (Merkkikallio ja Kärmeskallio). Suunnittelualan kivennäismaat ovat hyvin kivikkoisia ja lohkaraisia. Kohteen metsät ovat enimmäkseen sekametsiä. Kuusen, koivun ja männyn lisäksi on monin paikoin runsaasti haapaa, ja myös raitaa ja pihlajaa tavataan. Metsiköt ovat useimmiten melko tuorepohjaisia, tiheäpuustoisia ja reheviä. Metsät ovat tehokkaassa metsätalousoikeudessa. Kohteen metsistä on hakkuuaukeana tai nuorena taimikkona arviolta reilusti yli puolet. Kaikki muutkin metsikkökuviot ovat käsiteltyjä metsiköitä, enimmäkseen melko nuoria ja tiheitä.

Kivennäismaiden välissä on myös turvemaita. Mainittavimmat suoalueet ovat Bakkärret ja sen luoteispuolen turvemaat, Storkärret, Isoneva, Träskesmossen, Kyrkmossen, Katsmossen ja Slätmossen. Turvemaat ovat kuitenkin kaikki ojitettuja ja metsätalouden piirissä. Kohteella on neljä pientä järveä tai lampea sekä puroja. Näistä suurin on Långträsket (5 ha), Muita (alle 2 ha) järviä ja lampia ovat Lillträsket, Fräkenträsketin ja yksi nimetön pieni lampi.

Pesimälinnusto Tiira-aineiston valossa

Jouni Kannonlahti ilmoitti 1.8.2013 hankealueelta ja sen reuna-alueilta 647 havaintoa (kautta aikain), joista suurin osa koski yleisiä pesimälintuja tai havainnot olivat vuosikymmenien takaa, mutta mukana oli tuoreempia salattuja havaintoja harvinaisemmista lajeista. Suurin osa havainnoista on tehty alueen reunapelloilla tai aluetta halkovien teiden varsilla. Tähän selvitykseen otettiin mukaan kaikki 2000-luvun havainnot. Osa havainnoista liittyy rengastustoimiston havaintoihin ja ne käsitellään siinä yhteydessä.

Södra Vassorin pelloilla pari kilometriä hankealueen pohjoispuolella levähtää hanhia, joutsenia ja kurkia. Määrät eivät ole yleensä kovin suuria; yleensä muutamia kymmeniä, harvoin satoja yksilöitä. Kauempana lahdella levähtää myös em. lajien lisäksi lokki- ja vesilintuja, kahlaajia sekä varpuslintuja. Södra Vassoria on käsitelty alempana omassa kappaleessa.

Alueen metsissä esiintyvät esimerkiksi metso (*Tetrao urogallus*), pyy (*Bonasia bonasa*) ja teeri (*Tetrao tetrix*). Metsojen soidinpaikkoja ei kuitenkaan ole tiedossa, vaan lähes kaikki havainnot koskevat yksinäisiä (pääosin talvisia) koiraita. Kerran on havaittu kaksi naarasta. Havainnot on tehty tavallisesti metsäautoteiden varsilla. Eniten havaintoja on keskittynyt Långträsketin länsipuoleiselle alueelle. Havaintoja on yhteensä kymmenen. Pyystä on useita havaintoja Kuni-Långträsket-Voitby-alueelta 1-3 linnusta kerrallaan. Teeri (*Tetrao tetrix*) esiintyy alueella, ja erityisesti teeret suosivat isompia peltoaukeita soitimellaan: Kotkannevan pelloilla enimmillään 24.4.2008 14/9 ja 4.1.2009 22p. Myös eteläpuolella Miekan pelloilla 3.12.2012 32p. Talvisia ja keväisiä havaintoja 1-6 teerestä on tehty useimmiten Kuni-Långträsvägen-Fräkenträsk-alueelta. Ainoa pesimähavainto on Fräkenträskiltä 25.6.2010 naaras + lentopoikanen. Peltopyy (*Perdix perdix*) esiintyy lähellä hankealuetta Voitbyn pelloilla.

Pohjantikalle (*Picoides tridactylus*) sopivaa metsää, jossa on tehty vuosina 2010 ja 2012 pesimäaikainen havainto pohjantikasta, on viety karttaliitteeseen:

<http://kansalaisen.karttapaikka.fi/linkki?scale=80000&srs=EPSG%3A3067&y=7009312&x=243483&lang=fi>

Laulujoutsen (*Cygnus cygnus*) pesi Långträketillä vuonna 2008 (4 poikasta). Merkitty karttaan

<http://kansalaisen.karttapaikka.fi/linkki?scale=80000&srs=EPSG%3A3067&y=7009952&x=245403&lang=fi>

Merkkikallion alueen lajistoon kuuluu Tiira-aineiston perusteella tavallisia metsälajeja ja pienillä pelloilla myös avomaalajistoa. Osa lajeista on lähinnä muuttoaikojen vieraita tai talvisia kierteelijöitä: kanahaukka (*Accipiter gentilis*), josta kaikki lähinnä talvisia, taivaanvuohi (*Gallinago gallinago*), leh-tokurppa (*Scolopax rusticola*), käki (*Cuculus caonorus*), käpytikka (*Dendrocopos major*), räys-täspääsky (*Delichon urbica*), rautiainen (*Prunella modularis*), metsäkirvinen (*Anthus trivialis*), lau-lu- (*Turdus philomelos*), musta- (*Turdus merula*) ja punakylkirastas (*Turdus iliacus*), pajulintu (*Phylloscopus trochilus*), tiltalti (*Phylloscopus collybita*), kirjosiippo (*Ficedula hypoleuca*), hippiäinen (*Regulus regulus*), korppi (*Corvus corax*), närhi (*Garrulus glandarius*), punatulkku (*Pyrrhula pyrrhula*), peippo (*Fringilla coelebs*), tali- (*Parus major*), sini- (*Parus caeruleus*), kuusi- (*Parus ater*), hömö- (*Parus montanus*), töyhtö- (*Parus cristatus*) ja pyrstötiainen (*Aegithalos caudatus*), joista kaikki pyrstötiaiset ovat talvisia, sekä keltasirkku (*Emberiza citrinella*).

Tiirassa ei ole hankealueelta havaintoja kiertelevistä naurulokeista (*Larus ridibundus*). Harmaalokeistakin havaintoja on vähän, enimmillään 41 kiertelevää Kunissa 5.11.2011.

Södra Vassorilta Vähäkyrön pelloille ulottuvalla alueella ei Tiiran mukaan ole nähty suuria naurulokkien lentoja, mutta Kyrönjoen tulvapellolla Vähäkyrön Miekkajansaarella ruokaili 400 naurulokkia 12.4.2010. Krokenilla hankealueen ulkopuolella nähtiin 13.4.2009 150 naurulokkia matkalla yöpymään lahden suuntaan. Lisäksi Mullosvägenillä laskettiin 24.4.2008 100p, mutta muutoin ei alueelta Tiirassa ole naurulokkihavaintoja paitsi Vähäkyrön keskustassa 15.4.2007 4p. Tämän aineiston mukaan Merkkikallion ylitse tai viereisten peltoaukeiden kautta ei tapahdu ainakaan säännöllisesti runsaslukuista naurulokkien liikehdintää.

Haapanapari (*Anas penelope*) nähtiin 1.6.2008 Långträsketillä. Sinisorsa (*Anas platyrhynchos*), tavi (*Anas crecca*) ja telkkä (*Bucephala clangula*) pesivät Långträsketillä ja Fräjemträskillä. Mustakurkku-uikkupari (*Podiceps auritus*) 11.5.2009 Fräkenträskillä on ainoa havainto lajista.

Kurki (*Grus grus*) 14.6.2013 Kuni 2p, koskevat pesimättömiä lintuja. Ruisrääkkä (*Crex crex*) on kuultu Voitbyn pelloilla alueen ulkopuolella 11.6.2006 ja 21.5.2010. Erittäin uhanalainen mutta Suomessa 2000-luvulla runsastunut viiriäinen (*Coturnix coturnix*) on kuultu samoin alueen Voitbyvägenin pelloilla 24.6.2007.

Merikotka (*Haliaetus albicilla*) on nähty Kunissa 5.3.2010, 16.8.2008 ja 1.6.2010 sekä Voitbyn pelloilla 21.3.2013 (vanha kiertelevä lintu). Laji ei kuitenkaan pesi alueella. Hiirihaukka (*Buteo buteo*) on harvalukuinen ja mahdollinen pesimälaji seudulla: 10.4.2008 ja 13.5.2012 Långträsk ja 27.5. 2008 Merkkikallio 1p.

Huuhkaja (*Bubo bubo*) pesinee jossain seudulla, vaikka pesintöjä ei tunneta. Havainnot on tehty pääosin alueen ulkopuolella, esim. 3.3.2007 Kuni Ä (paikka on alueen pohjoispuolella mutta niin lähellä aluetta, että havaintopiste on merkitty karttaan), 15.4.2010 Ä (hankealueen ulkopuolella, Storkärretistä pohjoiseen), 17.3.2011 Ä Kuni (kuultu kaukana peltoalueella pohjoispuolella) ja 23.3.2013 Miekka Ä. Miekan kuulohavainto on merkitty karttaan, mutta se kertoo vain havainnoitsijoiden paikan. Huuhkaja on havaittu myös Voitbyn kylällä 14.3.2012 Ä, mutta tämäkin on selvästi alueen ulkopuolella.

Helmipöllö (*Aegolius funereus*) kuuluu lajistoon, josta on tehty useita havaintoja vuosien varrella Kuni-Voitby-Långträket-Staversby -alueelta. Varpuspöllö (*Glaucidium passerinum*): 29.3.2013 Slätmossen Ä, 25.2.2007, 1.4.2013 ja 15.3.2014 Kuni. Laji pesinee alueella, vaikka pesintöjä ei ole varmistettu.

Pohjantikka (*Picoides tridactylus*) 26.6.2010 ja 28.5.2013 Voitby Långträsket (myös rummutusta). Tätä pohjantikkahavaintopaikkaa ei ole viety kartalle. Kohde sijaitsee 200-300 metriä hankealueen ulkopuolella (toinen pohjantikkametsä esitetty kartalla). Palokärjestä (*Dryocopus martinus*) on useita havaintoja Kuni-Voitby-Lillträsket-Långträsket -alueelta.

Pikkulepinkäinen (*Lanius collurio*) 1.6.2010 pari Kuni, Fräkenträsk ja 29.5.2012 koiras Långkujavägen.

Pähkinähakki (*Nucifraga caryocatactes*) 6.2.2009 ja 17.1.2010 Långträsk, 30.12.2009 yksi ja 21.12.2012 2-3 lintua ruokinnalla Långträskvägen.

Södra Vassor

Mustasaaren ja Vöyrin Vassorfjärdenin Natura 2000 -alue (FI0800056). Suojelustatus: SPA ja SCA. Se on pinta-alaltaan 1537 hehtaaria ja sijaitsee 3,6-7 kilometriä hankealueen pohjoispuolella. Kyrönjoki laajenee mereen laskiessaan yli 10 kilometriä pitkäksi sisälahdeksi. Järviruoko- ja kaislakasvustot ovat kymmenien hehtaarien suuruisia. Joen tuoman aineksen ja maankohoamisen vuoksi matalan lahden kasvillisuus muuttuu jatkuvasti. Suistolla on suuri merkitys muutonaikaisena levähdysalueena. Tunnusomaisia ovat joutsenet. Suisto on arvokas lintuvesi, vaikka pengerrykset ovat pienentäneet aluetta satoja hehtaareita.

Alueella pesii naurulokkiyhdyksunta ja muitakin loppilintuja. Se on myös tärkeä sorsien sulkasatoaikainen kerääntymäpaikka. Tähän on kerätty alueen suurten tai muuten mielenkiintoisten lajien suurimpia esiintymiä. Lintudirektiivin liitteen 1 lajeista 24 tavataan alueella.

Laulujoutsenen (*Cygnus cygnus*) suurin kertymä on 2.4.2014 570p, mutta säännöllisemmin löytyy pari sataa joutsenta lahdella ja rantapelloilla.

Merihanhen (*Anser anser*) suurin kertymä on 5.9.2011 400p. Lahti ja pellot keräävät myös etenkin alkusyksystä merihanhia.

Metsähanhi (*Anser fabalis*) levähtää muuttoaikoina ja etenkin keväisin alueella. Suurin määrä on 8.4.2008 320p/kiertelevää. Säännöllisemmin havaitaan pienempiä määriä.

Valkoposkihanhi (*Branta leucopsis*) on yleensä harvinainen vieras, mutta syksyllä 2006 nähtiin 10.-13.10 240 lepäilijää.

Alueelta ei tunneta mainittavia petolintujen kuten piekanan (*Buteo lagopus*), hiirihaukan (*Buteo buteo*), suohaukkojen (*Circus sp*), varpushaukkojen (*Accipiter nisus*) tai tuulihaukkojen (*Falco tinnunculus*) muuttoja. Ruskosuohaukka (*Circus aeruginosus*) pesinee kosteikolla, ja syksyisin nähdään enimmillään 4-5 lintua.

Merikotkia (*Haliaetus albicilla*) nähdään säännöllisesti alueella, mutta suurimmat kertymät ovat 30.8.2009 5p ja 27.9.2011 4p. Kalasääskiä (*Pandion haliaetus*) nähdään loppukeväisin ja alkusyksyisin enintään 1-2 lintua päivässä, mutta kesäaikaisia havaintoja saalistavista linnuista ei ole tehty. Paikan kalastoarvot ovat heikentyneet mm. pengerrysten myötä.

Kurjet (*Grus grus*) muuttavat alueen halki, vaikka määrät ovat paljon pienempiä kuin Vaasan korkeudella. Suurin todettu muutto oli 7.9.2009, jolloin 290 kurkea laskeutui (14 parvea). Kevätmuuton suurin määrä oli 8.4.2009, jolloin 143 laskeutui (13 parvea).

Alue on tunnettu naurulokkien (*Larus ridibundus*) pesimä- ja esiintymisalue: mm. 8.5.2007 4000p ja 30.4.2008 3500p. Lahdella nähdään ajoittain suuria määriä myös pikkulokkeja (*Larus minutus*) kuten 14.6.2005 580p ja kalalokkeja (*Larus canus*) 17.10.2013 300p. Myös tiioja (*Sterna sp*) kertyy lahdella toisinaan satoja kuten 11.6.2005 500p.

Lahti kerää vesilintuja muuttoaikoina ja kesällä sulkasatoaikaan. Suurimmat kertymät: sinisorsa (*Anas platyrhynchos*) 18.9.2002 800p, tavi (*Anas crecca*) 26.6.2007 610p, haapana (*Anas penelope*) 29.4.2006 250p sekä isokoskelo (*Mergus merganser*) 19.4.2014 450p.



Kahlaajista suokukkoja (*Philomachus pugnax*) on nähty enimmillään 17.5.2008 580p. Laji on uhanalainen taantuva laji. 1900-luvulla alueella nähtiin nykyistä suurempia määriä. Liroja (*Tringa glareola*) on nähty enimmillään 8.5.2014 140p. Lahdella nähdään säännöllisesti myös pienempiä määriä muita kahlaajia kuten sirrejä, vikloja ja töyhtöhyppiä. Lahti ja sen rantapelot keräävät myös satoja pääskyjä ja pulmusia (*Pelctrophenax nivalis*), joita on nähty 10.4.2006 peräti 1000p.

Rengastustoimiston ja Etelä-Pohjanmaan ELY:n tietokannat

Rengastustoimiston ja Etelä-Pohjanmaan ELY:n mukaan lähin vakituinen kalasääsken (*Pandion haliaetus*) asuttu pesä (poikasia 2012) on noin 7 km hankerajasta.

<http://kansalaisen.karttapaikka.fi/linkki?scale=40000&srs=EPSG%3A3067&y=7012540&x=256307&lang=fi>

Tuulihaukka (*Falco tinnunculus*) on tavallinen pesimälintu alueen pelloilla, mutta ainakin tämä pari oli pöntössä alueen sisällä 2012: viety karttaliitteeseen. Toinen reviiri vuonna 2011 sijoittuu heti länteen edellisestä Kärretin pellolla. Tämä kohde on puoli kilometriä alueen ulkopuolella.

<http://kansalaisen.karttapaikka.fi/linkki?scale=80000&srs=EPSG%3A3067&y=7010252&x=243943&lang=fi>

Rengastustoimiston tietokannasta kävi ilmi, että hankealueen länsirajalla oli yksi rengastettu viirupöllö (*Strix uralensis*), mutta pesinnästä ei ole tietoa. Kyse ei ole kuitenkaan pesäpoikasesta. Tiiran mukaan samalta paikalta 18.5.2011 löytyi tuhoutunut pesintä, jossa oli kaksi rikkoutunutta munaa. Samasta viirupöllöstä on Tiirassa myös keväisiä äänihavaintoja kuten 15.3.2012 ja 15.4.2010. Paikka on merkitty karttaliitteeseen.

<http://kansalaisen.karttapaikka.fi/linkki?scale=40000&srs=EPSG%3A3067&y=7010321&x=243672&lang=fi>

Nämä rengastustiedot ovat selvästi hankealueen ulkopuolelta:

Helmipöllö (*Aegolius funereus*) 2005 kaksi pesäpoikasta rengastettu

<http://kansalaisen.karttapaikka.fi/linkki?scale=40000&srs=EPSG%3A3067&y=7007012&x=243442&lang=fi>

Huuhkaja (*Bubo bubo*) pesinyt 2005, 2008-2009

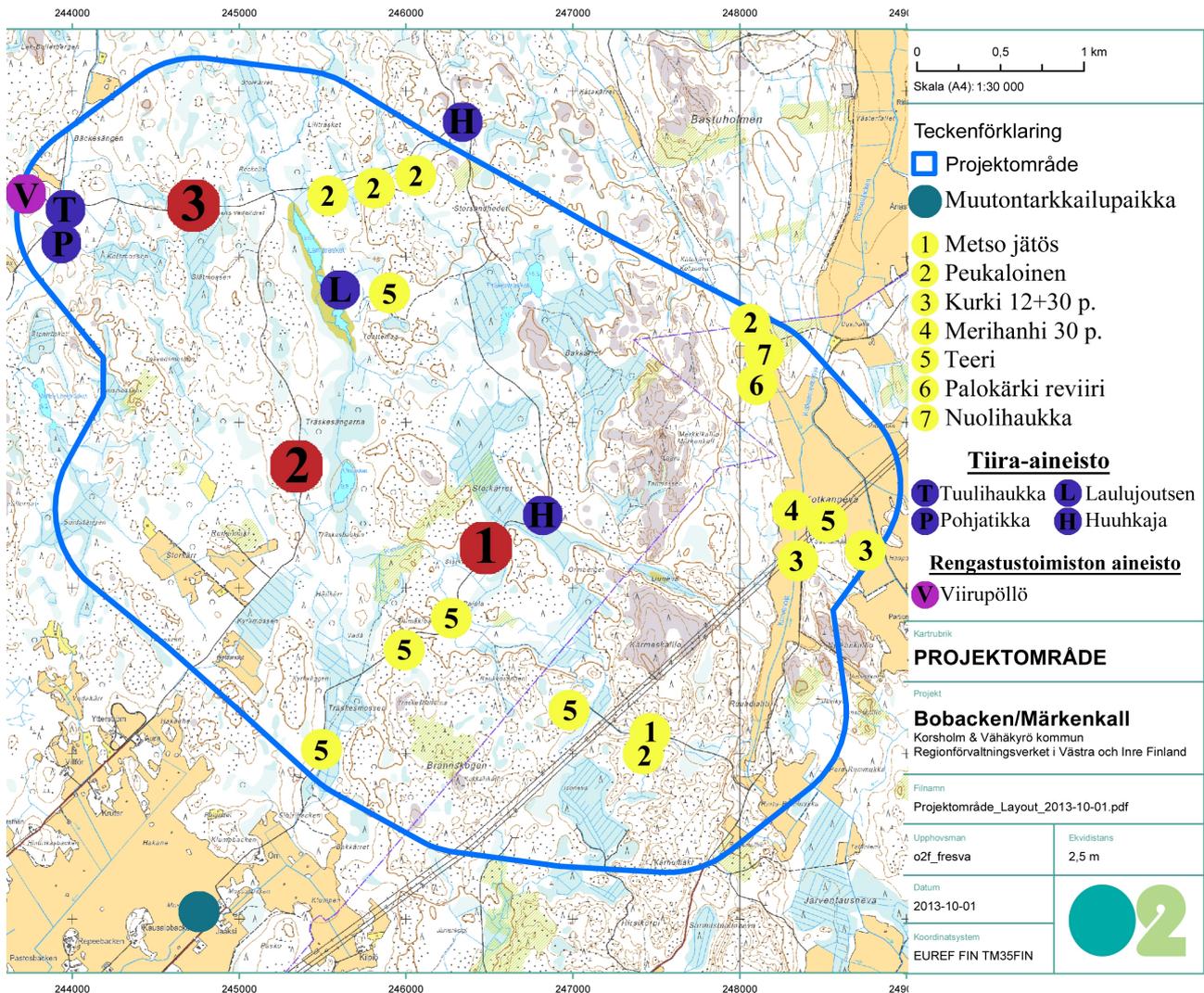
<http://kansalaisen.karttapaikka.fi/linkki?scale=8000&srs=EPSG%3A3067&y=7013473&x=250331&lang=fi>



Pesimälinnustokartoitus 2014

Pesimälinnustoa on kartoitettu 2.5. ja 4.-5.6.2014. Aluetta halkovia teitä pitkin on kuljettu autolla ja tieltä käsin poikettu maastoon. Tiira-aineiston perusteella mielenkiintoisimpiin paikkoihin on kiinnitetty erityishuomiota.

2.5.2014 klo 4-9, -6 c ---> + 5 c, NW 5 m/s, pilvisuus 3/10.



Numeroituja teitä, jotka viittaavat havaintopaikkoihin:

1 -tie 1

2 -tie 2

3 -tie 3

Kotkanneva+ympäristö

Teeri (*Tetrao tetrix*) 10/0 + Ä, palokärki (*Dryocopus martinus*) 2 Ä, kurki (*Grus grus*), töyhtöhyypä (*Vanellus vanellus*), laulurastas (*Turdus philomelos*), punakylkirastas (*Turdus iliacus*), mustarastas (*Turdus merula*), rautiainen (*Prunella modularis*), punarinta (*Erithacus rubecula*), tiltalti (*Phylloscopus collybita*) 3, pajulintu (*Phylloscopus trochilus*), hippiäinen (*Regulus regulus*), peippo (*Fringilla coelebs*), punatulkku (*Pyrrhula pyrrhyla*), vihervarpunen (*Carduelis spinus*) ja keltasirkku (*Emberiza citrinella*).

Tie 1+ ympäristö

Tavi (*Anas crecca*) 1, teeri (*Tetrao tetrix*) 0/4 Träskesmossen ja toisaalla 0/2 + Ä, palokärki (*Dryocopus martinus*), taivaanvuohi (*Gallinago gallinago*) metsäkirvinen (*Anthus trivialis*), tiltalti (*Phylloscopus collybita*) 6, pajulintu (*Phylloscopus trochilus*), peippo (*Fringilla coelebs*), pikkukäpylintu (*Loxia curvirostra*) + em. muita tavallisimpia metsälintujamme.

Fräskenträsket+ympäristö

Tavi (*Anas crecca*) 2/2, sinisorsa (*Anas platyrhynchos*) 3/1, telkkä (*Bucephala clangula*) 2/2, taivaanvuohi (*Gallinago gallinago*), vihervarpunen (*Carduelis spinus*).

Tie 3+ympäristö

Tiltalti (*Phylloscopus collybita*), töyhtötiainen (*Parus cristatus*), närhi (*Garrulus glandarius*) + em. tavallisimpia metsälintuja

Tie 2+ympäristö

Långträsket

Telkkä (*Bucephala clangula*) 2, sinisorsa (*Anas platyrhynchos*) 1, metsäviklo (*Tringa ochropus*), kulorastas (*Turdus viscivorus*), tiltalti (*Phylloscopus collybita*) 1+3, hömötiainen (*Parus montanus*) 2+2 yksilöä + em. tavallisia metsälintuja

4.6. 3.15.-10.00, pilvisyys 10/10 aamulla, tihkua, +16 c, 2 m/s NE

Kotkanneva + ympäristö

Teeri (*Tetrao tetrix*) Ä, metsäviklo (*Tringa ochropus*), sepelkyyhky (*Columba palumbus*), pensastasku (*Saxicola torquata*), laulurastas (*Turdus philomelos*), räkättirastas (*Turdus pilaris*), punakylkirastas (*Turdus iliacus*), mustarastas (*Turdus merula*), peukaloinen (*Troglodytes troglodytes*), rautiainen (*Prunella modularis*), metsäkirvinen (*Anthus trivialis*), leppälintu (*Phoenicurus phoenicurus*), kirjosiippo (*Ficedula hypoleuca*), lehtokerttu (*Sylvia borin*), tiltalti (*Phylloscopus collybita*), pajulintu (*Phylloscopus trochilus*), hippiäinen (*Regulus regulus*), talitiainen (*Parus major*), sinitiainen (*Parus caeruleus*), hömötiainen (*Parus montanus*), kuusitiainen (*Parus ater*), peippo (*Fringilla coelebs*), vihervarpunen (*Carduelis spinus*) ja keltasirkku (*Emberiza citrinella*).

Tie 1 + ympäristö

Metsäkirvinen (*Anthus trivialis*), tiltalti (*Phylloscopus collybita*), hernekerttu (*Sylvia curruca*), mus-

tapääkerttu (*Sylvia atricapilla*), lehtokerttu (*Sylvia borin*), närhi (*Garrulus glandarius*), hömötiainen (*Parus montanus*), punatulkku (*Pyrrhyla pyrrhyla*), käpylintulaji (*Loxia sp*) + em. samoja tavallisia metsälintuja.

Tie 2 + ympäristö

Tiltalti (*Phylloscopus collybita*), kirjosiippo (*Ficedula hypoleuca*), hernekerttu (*Sylvia curruca*), mustapääkerttu (*Sylvia atricapilla*), pajulintu (*Phylloscopus trochilus*), peippo (*Fringilla coelebs*), talitiainen (*Parus major*), närhi (*Garrulus glandarius*), hömötiainen (*Parus montanus*), käpylintulaji (*Loxia sp*) + em. samoja tavallisia metsälintuja.

Tie 3 + ympäristö

Mustarastas (*Turdus merula*), laulurastas (*Turdus philomelos*), tiltalti (*Phylloscopus collybita*), peukaloinen (*Troglodytes troglodytes*), kirjosiippo (*Ficedula hypoleuca*), punarinta (*Erithacus rubecula*), pajulintu (*Phylloscopus trochilus*), talitiainen (*Parus major*), hippiäinen (*Regulus regulus*), peippo (*Fringilla coelebs*), käpylintulaji (*Loxia sp*) ja keltasirkku (*Emberiza citrinella*).

5.6. klo 3.10.-10.00 2/10, + 14 c, 2 m/s NE

Kotkanneva + ympäristö

Nuolihaukka (*Falco subbuteo*), käki (*Cuculus canorus*), merihanhi (*Anser anser*) 30p, Kurki (*Grus grus*) 12+30p, luppokurkia eli pesimättömiä kesää viettäviä nuoria lintuja, töyhtöhyppä (*Vanellus vanellus*), kuovi (*Numenius arquata*), palokärki (*Dryocopus martinus*), käpytikka (*Dendrocopos major*), sepelkyyhky (*Columba palumbus*) 25p, uuttukyyhky (*Columba oenas*), kiuru (*Alauda arvensis*), pensastasku (*Saxicola torquata*), peukaloinen (*Troglodytes troglodytes*), tiltalti (*Phylloscopus collybita*), haarapääsky (*Hirundo rustica*), västäräkki (*Motacilla alba*), talitiainen (*Parus major*), räkättirastas (*Turdus pilaris*), pajulintu (*Phylloscopus trochilus*) ja keltasirkku (*Emberiza citrinella*).

Naurulokkeja (*Larus ridibundus*) 35p Kotkannevan pelloilla ruokailemassa. Naurulokkia on käsitelty omassa kappaleessaan.

Tiet 1, 2 ja 3

Tavi (*Anas crecca*), sinisorsa (*Anas platyrhynchos*), telkkä (*Bucephala clangula*), taivaanvuohi (*Gallinago gallinago*), rautiainen (*Prunella modularis*), peukaloinen (*Troglodytes troglodytes*) 3Ä, leppälintu (*Phoenicurus phoenicurus*), kulorastas (*Turdus viscivorus*), närhi (*Garrulus glandarius*), tiltalti (*Phylloscopus collybita*) 8Ä, lehtokerttu (*Sylvia borin*), pensaskerttu (*Sylvia communis*), kuusitiainen (*Parus ater*), vihervarpunen (*Carduelis spinus*) + samoja tavallisia metsälajeja kuin edellä.

Merkkikallion syysmuutto 2013

Tarkkailupaikka:

<http://kansalaisen.karttapaikka.fi/linkki?scale=80000&srs=EPSG%3A3067&y=7005982&x=244783&lang=fi>

Paikka sijaitsee hankealueen eteläpuolella peltoaukealla, josta on paras mahdollinen näkyvyys hankealueen ilmatilaan. Muutontarkkailupaikka on merkitty raportin karttaliitteeseen.

Muutonaikaista linnustoa seurattiin Merkkikallion hankealueella:

23.8, 24.8, 6.9, 7.9, 20.9, 21.9, 9.10 ja 10.10.2013.

Taulukossa vasemmanpuoleinen luku kertoo tuulipuiston länsipuolelta kulkeneen muuton, keskimäinen luku tuulipuiston läpi kulkeneen muuton ja oikeanpuoleinen luku tuulipuiston itäpuolelta kulkeneen muuton.

Merkkikallion syysmuutto 2013		23.08.13	24.08.13	06.09.13	07.09.13	20.09.13	21.09.13	09.10.13	10.10.13
Laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>						0/7/0		0/14/14
Harmaahanhilaji	<i>Anser sp.</i>					24/22/0			
Merihanhi	<i>Anser anser</i>	0/43/7							
Metsähanhi	<i>Anser fabalis</i>	0/0/14			0/8/0		28/0/0		
Harmaahaikara	<i>Ardea cinerea</i>			0/1/0					
Mehiläishaukka	<i>Pernis apivorus</i>		0/1/0						
Piekana	<i>Buteo lagopus</i>					1/0/0	8/2/0		
Hiirihaukka	<i>Buteo buteo</i>			0/1/0					
Merikotka	<i>Haliaeetus albicilla</i>			1/0/0				0/1/0	
Varpushaukka	<i>Accipiter nisus</i>		0/2/0	1/1/0	0/1/0		0/2/0	0/3/0	½/0
Nuolihaukka	<i>Falco subbuteo</i>					1/0/0			
Tuulihaukka	<i>Falco tinnunculus</i>				1/0/0				
Sinisuohaukka	<i>Circus cyaneus</i>					1/0/0	1/1/0		
Kurki	<i>Grus grus</i>					0/24/0			23/0/0
Suokukko	<i>Philomachus pugnax</i>			3/5/0					
Kapustarinta	<i>Pluvialis apricaria</i>		1/0/0	0/2/0		7/0/0			
Töyhtöhyppä	<i>Vanellus vanellus</i>						11/0/0		
Käpytikka	<i>Dendrocopos major</i>	3/9/0	0/14/1						
Harmaalokki	<i>Larus argentatus</i>								0/51/0
Närhi	<i>Garrulus glandarius</i>					11/0/0			
Varis	<i>Corvus corone</i>								76/0/0
Naakka	<i>Corvus monedula</i>							9/0/0	105/0/0

Alla havaintopäivät ja -ajat sekä havaintopäivän säätila. Lisäksi kunkin päivän yhteydessä luetellaan lajit ja sulkeissa lentokorkeudet. Lajinimen ja lentokorkeuden välissä on kullakin korkeudella lentäneiden yksilöiden lukumäärä. Lukumäärää ei ole toistettu, mikäli luku on sama kuin taulukossa. Poikkiviiva jakaa tarvittaessa yksilömäärien ja lentokorkeuksien esittämisen samoihin sektoreihin (länsipuolelta, tuulipuiston läpi, itäpuolelta) kuin taulukko.

Muuttavat linnut merkittiin ohitussektoreiden lisäksi luokkiin muuttokorkeuden mukaan. Lentokorkeusluokittelu 1 (< 100 m), 2 (100–200 m) ja 3 yli 200 m maan pinnasta.

Lyhenteet: m=muuttava, p=paikallinen, esim. N=pohjoinen

23.8. Merihanhasta 30 yksilöä muutti korkeudelta 3, 13 hanhista lensi korkeudesta 2. Muutto heikkoa, hiukan peippoja muutti aamulla. Sää: 2/10-->6/10, N---> heikko, aamusumua. +4-+15 astetta. Havainnointiaika klo 5.45-12.00.

24.8. Muutto seis. Varpushaukoista toinen muutti korkeudelta 1 ja toinen 2. Mehiläishaukka muutti 2 korkeudelta. Sää: 3/10, aamusumua, S---> heikko, +3-+18 astetta. Havainnointiaika klo 5.45-13.00.

6.9. Rastaita (pääosin räkättirastaita) lenteli joka suuntaan, yhteensä n. 700 yksilöä. Peippoja muutti aamulla n. 250. Hiirihaukka 1p, nuolihaukka 1p. Muutto hiljaista. Varpushaukat korkeudelta 2. Harmaahaikara 1 korkeudelta ja hiirihaukat 2 korkeudelta. Sää: 10/10--->3/10, S-->6m/s, +14 --> +18 astetta. Havainnointiaika klo 6.25-12.40.

7.9. Tuulihaukka korkeudelta 1, metsähanhet korkeudelta 2. Kanahaukka 2p ja varpushaukka 1p. Muutto totutun hiljaista. Sää: 3/10, +21 astetta, SW--->5m/s. Havainnointi klo 9.00-15.00.

20.9. Piekana korkeudelta 1, harmaahanhet korkeudelta 2, kurjet korkeudelta 2. Rastaita muutti aamulla 500 yksilöä S-SW. Peippoja vain hiukan. Sää: 10/10, +15 astetta, E-SE---> 4 m/s. Aamulla hiukan sadetta. Havainnointi klo 7.30-14.00.

21.9. Piekanoista muutti 7 yksilöä korkeudesta 1, 2 muutti korkeudesta 2. Sinisuohaukka meni 2-korkeudesta, metsähanhet korkeudesta 3, varpushaukka korkeudelta 1 ja laulujoutsenet samoin korkeudelta 1. Rastaita yhteensä n. 1500 yksilöä muutolla SW-W, peippoja 500 S-SW. Sepelkyyhkyjä 200p. Sää: 10/10, umpisumua aamulla, +12 astetta, S--->2m/s. Havainnointi klo 8.00-16.00.

9.10. Merikotka ja varpushaukka korkeudelta 1. Rastaita 350 m SW. Sää: 10/10, aamulla vesisadetta, S---> 4m/s+11 astetta. Havainnointi klo 8.00-13.30.

10.10. Varikset korkeudesta 3, naakat korkeuksista 2-3, varpushaukoista korkeudesta 1 meni yksi ja 2 haukkaa meni korkeudesta 2, kurjet muuttivat korkeudesta 2 ja laulujoutsenista 14 yksilöä meni 1-korkeudesta ja 14 muutti korkeudella 2. Harmaalokit muuttivat korkeudella 3. Rastaita 1500 kiertelevää yksilöä. Sää: 8/10, +3-+8 astetta, NW--->3m/s. Havainnointi klo 8.00-14.00.

Merkkikallion kevätmuutto 2014

Tarkkailupaikka:

<http://kansalaisen.karttapaikka.fi/linkki?scale=80000&srs=EPSG%3A3067&y=7005982&x=244783&lang=fi>

Muutontarkkailua suoritettiin kahdeksana päivänä peltoalueella Miekkan kylässä hankealueen eteläpuolella. Paikalta on paras mahdollinen näkyvyys hankealueelle.

Kevätmuuton muutontarkkailupäivät Merkkikallion hankealueella:

23.3, 25.3, 7.4, 9.4, 19.4, 22.4, 2.5. ja 5.5.2014.

Taulukossa vasemmanpuoleinen luku kertoo tuulipuiston länsipuolelta kulkeneen muuton, keskimäinen luku tuulipuiston läpi kulkeneen muuton ja oikeanpuoleinen luku tuulipuiston itäpuolelta kulkeneen muuton.

Merkkikallion kevätmuutto 2014		23.03.14	25.03.14	07.04.14	09.04.14	19.04.14	22.04.14	02.05.14	05.05.14
Laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>	5/10/0				0/5/0			
Harmaahanhilaji	<i>Anser sp.</i>					6/0/0	11/0/0		
Merihanhi	<i>Anser anser</i>		0/1/0		0/4/0	1/0/0			
Metsähanhi	<i>Anser fabalis</i>	11/9/0			0/4/0	1/26/0			
Kanadanhanhi	<i>Branta canadensis</i>	0/3/0							
Piekana	<i>Buteo lagopus</i>			1/0/0	1/1/0	2/3/0	2/0/0		
Hiirihaukka	<i>Buteo buteo</i>			1/0/0					
Hiirihaukkalaji	<i>Buteo sp.</i>			3/0/0					
Kalasääski	<i>Pandion haliaeetus</i>					0/1/0			
Merikotka	<i>Haliaeetus albicilla</i>	0/1/0			2/0/0	0/1/0			
Varpushaukka	<i>Accipiter nisus</i>		1/0/0	1/0/0	0/1/0	1/0/0			
Tuulihaukka	<i>Falco tinnunculus</i>			0/2/0		0/1/0		1/0/0	
Kurki	<i>Grus grus</i>	2/0/0	9/2/0	47/1/0	15/9/0	267/159/0		3/0/0	
Kuovi	<i>Numenius arquata</i>					11/8/0	1/1/0		
Kapustarinta	<i>Phvialis apricaria</i>			2/0/0					
Töyhtöhyppä	<i>Vanellus vanellus</i>	58/77/0	69/70/0	190/36/0	72/66/0				
Naurulokki	<i>Larus ridibundus</i>			32/0/0	0/19/0	0/8/0			0/20/0
Sepelkyyhky	<i>Columba palumbus</i>		24/16/0	5/0/0	14/9/0				

Alla havaintopäivät ja -ajat sekä havaintopäivän säätila. Lisäksi kunkin päivän yhteydessä luetellaan lajit ja sulkeissa lentokorkeudet. Lajinimen ja lentokorkeuden välissä on kullakin korkeudella lentäneiden yksilöiden lukumäärä. Lukumäärää ei ole toistettu, mikäli luku on sama kuin taulukossa. Poikkiviiva jakaa tarvittaessa yksilömäärien ja lentokorkeuksien esittämisen samoihin sektoreihin (länsipuolelta, tuulipuiston läpi, itäpuolelta) kuin taulukko.

Muuttavat linnut merkittiin ohitussektoreiden lisäksi luokkiin muuttokorkeuden mukaan. Lentokorkeusluokittelu 1 (< 100 m), 2 (100–200 m) ja 3 yli 200 m maan pinnasta.

23.3.2014 klo 6.20-12.20 10/10 +2 astetta SW--->6m/s päivää tihkua
Metsähanhi 11(2) / 9(2) /0; Kanadanhanhi 0/3(1) /0; Laulujoutsen 5(2) /6(1), 4(2) /0;
Kurki 2(1) /0/0; Töyhtöhyppä 58(2) / 73(2), 4(3) /0; Merikotka 0/1(1) /0
Paikallisia: Sepelkyyhky30; Laulujoutsen 40

25.3.2014 klo 6.20-13.15 0/10 -3 ---> +4 astetta N--->3m/s
Töyhtöhyppä 69(2) / 22(1), 48(2) /0; sepelkyyhky 24(2) / 16(2) /0; Varpushaukka 1(1)/0/0;
Kurki 9(3) / 2(2) /0; Merihanhi 0/1(2) /0
Paikallisia: Laulujoutsen 34; Metsähanhi 150; Merikotka 6

7.4.2014 klo 6.40-15.00 10/10-->4/10 -2--->+7 astetta E-->3m/s
Töyhtöhyppä 190(2) / 13(2), 23(3) /0; Sepelkyyhky 5(2)/0/0; Kapustarinta 2(2) /0/0;
Kurki 44(2), 3(3) / 1(3) /0; Naurulokki 32(3) /0/0; Hiirihaukka 1(2) /0/0; Hiirihaukkalaji 3(2) /0/0;
Varpushaukka 1(3) /0/0; Piekana 1(3) /0/0; Tuulihaukka 0/1(2), 1(3) /0
Paikallisia: Laulujoutsen 100; Merikotka 1

9.4.2014 klo 6.50-14.00 0/10 -4-->+4 astetta E-->4m/s
Töyhtöhyppä 8(1), 64(2),/ 46(1), 22(2) /0; Sepelkyyhky 7(1), 7(2) / 9(1) /0; Piekana 1(3) / 1(1) /0;
Kurki 9(2), 6(3) / 5(1), 4(2) /0; Merikotka 2(3) /0/0; Naurulokki 0/19(3) /0; Metsähanhi 0/4(2) /0;
Varpushaukka 0/ 1(2) /0; Merikotka 0/ 2(2), 2(3) /0
Paikallisia: Tuulihaukka 1; Kanahaukka 2

19.4.2014 klo 6.15-14.00 10/10-->7/10 +1--->+7 astetta SW--->6m/s
Kuovi 11(1) / 8(2) /0; Piekana 1(2), 1(3) / 1(2), 2(3) /0; Metsähanhi 1(1) / 22(1), 2(2), 2(3) /0;
Merihanhi 1(3) / 0/0; Kurki 47(1), 226(2) / 3(1), 142(2), 4(3) /0; Varpushaukka 1(1) /0/0;
Harmaahanhilaji 6(1) /0/0; Naurulokki 0/8(3) /0; Laulujoutsen 0/ 5(2) /0; Tuulihaukka 0/ 1(2) /0;
Kalasääski 0/1(3) /0; Merikotka 0/ 1(3) /0

2.4.2014 klo 6.15-13.30 1/10 -2-->+8 astetta N---> 5m/s
Kuovi 1(2) / 1(3) /0; Harmaahanhilaji 11(2) /0/0; Piekana 1(2), 1(3) /0/0; Merikotka 1(2) /1(2) /0

2.5.2014 klo 9.00-14.00 3/10 -6--->+7 astetta NW--> 5m/s
Tuulihaukka 1(2) /0/0; Kurki 3(2) /0/0
Paikallisia: Merikotka 5

5.5.2014 klo 6.45-13.00 2/10 +1--->+6 astetta NE--->5m/s
Naurulokki 0/20(3) /0

Merkkikallion hankealueen lintumuutosta Tiira-aineiston perusteella

Merkkikallion alueelta ei ole juuri havaintoja lintumuutoista, yksittäisiä petolintuja tai yksittäisiä pieniä joutsenparvia, mutta lähialueella Mullolan, Kotkannevan, Korkeanevan, Ånesin ja Voitbyn pelloilla nähdään lepäileviä muuttolintuja: esimerkiksi hanhia, joutsenia ja kurkia, mutta myös harvinaisempina vieraina esim. suo- (*Asio flammeus*) ja hiiripöllöjä (*Surnia ulula*).

Erityisesti joutsenia (*Cygnus cygnus*) voi lepäillä suurempia määriä kuten Ånes 15.3.2013 130p. Samoin taigametsähanhia (*Anser fabalis fabalis*) nähdään samoilla pelloilla paikallisina pieniä määriä kuten 15.3.2014 16p. Myös Voitbyn (Storstranden) pelloilla nähdään pienempiä määriä mm. joutsenia, kurkia, pulmusia, kiuruja, rastaita ja kahlaajia tai joutsenia kuten 12.4.2009 195 m (20a) ja samana päivänä hanhia 44 m (8a). Voitbyn pelloilla levähtää myös kapustarintoja enimmillään 11.5.2007 250p sekä muinakin vuosina toukokuun alussa kymmeniä-toista sataa lintua. Myös petolintuja nähdään pieniä määriä muuttavana sekä hanhia kuten 11.4.2009 232m (Anser sp).

Pellot sijaitsevat metsäisen Merkkikallion hankealueen ulkopuolella, ja väliin jää puskurina lisää metsäalueita. Oikeastaan koko hankealuetta kiertää muutaman kilometrin etäisyydellä pienempiä peltoalueita.

Lintujen muutosta yleisesti

Lintujen päämuuttoreittien maantieteelliseen sijoittumiseen Suomessa vaikuttavat muuttavien lintupopulaatioiden koko, lintujen lähtö- ja levähdysalueet ja tavoitesuunnat sekä muuttoa ohjaavat maantieteelliset johtolinjat niin Suomessa kuin rajojemme ulkopuolellakin. Lisäksi muuttoreittien sijoittuminen voi vaihdella vuosien välillä tai muuttokauden sisällä säätekijöiden kuten tuulen suunnan ja sadealueiden liikkeiden vuoksi. Lintulajien päämuuttoreitit ovat usein erilaiset keväällä ja syksyllä. Joiltain osin lintujen muutto tunnetaan kuitenkin yhä puutteellisesti.

Suomessa lintujen muutto keskittyy erityisesti Suomen- ja Pohjanlahden rannikkolinjoille. Kuitenkin esimerkiksi kurjen päämuutto kulkee kevään syksyin läntisen Suomen sisämaan yli. Useimpien lintulajien päämuuttoreitit sijoittuvat rannikoiden läheisyydessä oleville meri- ja maa-alueille. Muuttavat linnut seuraavat mieluiten päämuuttosuunnan mukaisia vesi- tai mannerreittejä. Tämän takia esimerkiksi koilliseen suuntautuva laulujoutsenen ja metsähanhen kevätmuutto seuraa Suomessa eniten Pohjanmaan rannikkoa.

Tulokset ja yhteenveto

Laulujoutsen (*Cygnus cygnus*) on pesinyt hankealueella Långträskillä, ainakin vuonna 2008, jonka lisäksi alueen läpi muuttaa keväällä ja syksyllä joutsenia. Laulujoutsen on naurulokin ohella laji, jonka törmäysriski Merkkikalliolla (Bobacken) on keskimääräistä suurempi (1,6 yksilöä vuodessa). Itse hankealueen ja viereisten peltojen joutsenmäärät ovat kuitenkin yleensä joitakin kymmeniä ja enimmilläänkin alle 200 yksilöä.

Metso (*Tetrao urogallus*) esiintyy alueen metsissä, mutta laji ei ole runsas alueella, eikä soidinpaikkoja havaittu tai ole vanhoissakaan tiedoissa. Teeri (*Tetrao tetrix*) sitä vastoin on paikoin runsas alueen metsissä. Teeret kokoontuvat soitimelle erityisesti hankealueen ulkopuolella sijaitsevilla peltoaukeilla. Kotkannevan peltoalue idässä on kuitenkin hankealueen sisällä.

Naurulokin pesimäkanta on Suomessa noin 100 000 paria. Pohjanmaa on naurulokin ydinaluetta. 1990-luvun Natura-tietolomakkeiden mukaan Vassorfjärdenillä pesi 1100 paria. Tuulivoimaloiden naurulokille aiheuttama riski kohdistuu paitsi pesiviin ja muuttaviin lintuihin, myös pitkien matkojen päässä ruokailemassa käyviin lintuihin. Naurulokkien säännöllinen liikehdintä voi suuntautua myös saaristoalueilta kauas mantereelle. Lisäksi metsäalueiden yllä naurulokit lentävät usein roottorien korkeudella. Naurulokki hakee ravintonsa monipuolisista lähteistä: pelloilta, turkistarhoilta, kaato-paikoilta ja kosteikoilta.

Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaavan tuulivoima-alueiden vaikutuksista Natura 2000 - alueisiin todetaan Merkkikallion (Bobacken) osalta seuraavaa: "Vassorfjärdenillä, jossa on suuri yhdyskunta, osa naurulokeista saattaisi suunnata Kyrönjokilaakson viljelyksille Bobackenille suunnitellun tuulivoima-alueen kautta, vaikkakin todennäköisesti etupäässä naurulokit seuraisivat joen linjaa välttäen tuulivoima-alueen. Mahdollisia ruokailualueita on toisaalta runsaasti muissakin suunnissa."

Peukaloinen (*Troglodytes troglodytes*) havaittiin viidellä reviiirillä, ja pohjoisosassa oli kolme laulavaa lintua pienellä alueella.

Kurki (*Grus grus*) ei pesi alueella, mutta muutto- ja kesäaikaan pesimättömiä kurkia kerääntyy pieninä parvina alueen itäosaan Kotkannevan pelloille.

Palokärki (*Dryocopus martinus*) kuuluu pesimälinnustoon, ja sen reviiiri on itäosassa.

Pohjantikka (*Picoides tridactylus*) on havaittu monena vuonna alueen länsiosassa pesimäaikaan.

Petolinnuista nuolihaukka (*Falco subbuteo*) havaittiin kesän 2014 selvityksissä, mutta pesintää ei todettu. Laji pesinee kuitenkin seudulla, mutta saalistusmatkat voivat ulottua useita kilometrejä pesältä. Tuulihaukka (*Falco tinnunculus*) pesii alueen länsiosassa.

Huuhkaja (*Bubo bubo*) esiintyy seudulla, mutta pesää ei tunneta tai se on todennäköisesti alueen ulkopuolella, sillä huhuilevia lintuja on kuultu myös alueen ulkopuolella. Helmi- (*Aegolius funereus*) ja varpuspöllö (*Glaucidium passerinum*) kuuluneet alueen pesimälinnustoon aiempien vuosien kuulohavaintojen perusteella, vaikka pesintöjä ei alueelta tunnetakaan.

Viirupöllön (*Strix uralensis*) reviiiri tunnetaan aivan alueen länsirajalta.

Uhanalaistarkastelun 2010 lajeista vaarantunut mustakurkku-uikku (*Podiceps auritus*) on tavattu kerran Fräkenträskillä. Merikotkia (*Haliaeetus albicilla*) tavataan yksittäisiä lintuja muuttoaikaan ja

talviaikaan kiertelvinä ja hiirihaukka (*Buteo buteo*) saattaa pesiä alueella, vaikka pesintöjä ei ole varmistettu.

Silmälläpidettävistä lajeista pesimälinnustoon kuuluvat teeri (*Tetrao tetrix*), metso (*Tetrao urogallus*), palokärki (*Dryocopus martinus*), pikkulepinkäinen (*Lanius collurio*) ja mahdollisista pesimälajeista helmipöllö (*Aegolius funereus*) sekä huuhkaja (*Bubo bubo*).

Lintudirektiivin liitteen 1 lajeista alueella esiintyy laulujoutsen (*Cygnus cygnus*), pyy (*Tetraste bonasia*), teeri (*Tetrao tetrix*), metso (*Tetrao urogallus*), huuhkaja (*Bubo bubo*), viirupöllö (*Strix uralensis*) ja mahdollisina pesimälajeina helmi- (*Aegolius funereus*) ja varpuspöllö (*Glaucidium passerinum*). Mustakurkku-uikku (*Podiceps auritus*) on tavattu kerran toukokuussa. Muuttoaikoina ja pesimättömiä kiertelijöistä alueella tavataan direktiivilajeista lisäksi merikotka (*Haliaetus albicilla*), kalasääski (*Pandion haliaetus*) ja kurki (*Grus grus*). Hankealueen ulkopuolisilla peltoalueilla esiintyy muuttoaikoina myös kapustarinta (*Pluvialis apricaria*) ja satunnaisesti ampuhaukka (*Falco columbarius*) sekä sinisuohaukka (*Circus cyaneus*). 25.3.2014 havaittiin kuusi merikotkaa peltoalueelta suoritettussa tarkkailussa.

Elinympäristöään hyvin ilmentävistä lajeista runsaita olivat peukaloinen (*Troglodytes troglodytes*) 5 reviiriä ja tiltalti (*Phylloscopus collybita*) 25-27 reviiriä, mutta myös hömötiainen (*Parus montanus*) 5, töyhtötiainen (*Parus cristatus*) 1 ja mustapääkerttu (*Sylvia atricapilla*) 2 reviiriä esiintyvät alueen metsissä.

Harvalukuisista ilmentäjälajeista kulorastas (*Turdus viscivorus*) 2 ja leppälintu (*Phoenicurus phoenicurus*) 2 reviiriä, kuuluvat alueen pesimälinnustoon .

Suomen kansainvälisiä vastuulajeja pesimälinnuissa ovat tavi (*Anas crecca*), telkkä (*Bucephala clangula*), laulujoutsen (*Cygnus cygnus*), teeri (*Tetrao tetrix*), metso (*Tetrao urogallus*) ja todennäköiset pesimälajit helmipöllö (*Aegolius funereus*) ja huuhkaja (*Bubo bubo*).

Alueen ulkopuolella lähinnä pelloilla ja erityisesti Vassorfjärdenin alueella (ks. Södra Vassor) tavataan lisäksi lukuisia uhanalaisia ja lintudirektiivin liitteen 1 lajeja.



Laulujoutsen on pesinyt hankealueella Kuva: Ari Kuusela

Johtopäätökset ja suositukset

Kotkannevan peltoalue hankealueen itäreunalla kerää muuttoaikoina jonkin verran kurkia, joutsenia ja hanhia, mutta myös kahlaajia ja varpuslintuja. Kesäaikaan pelloilla tavataan mm. merihanhia ja kurkia. Pellon reunametsässä on myös palokärjen (*Dryocopus martinus*) ja peukaloisen (*Troglodytes troglodytes*) reviirit. Paikalla nähtiin myös nuolihaukka (*Falco subbuteo*). Pellolle kerääntyy myös teeriä (*Tetrao tetrix*). Turbiinien sijoittelussa tulisi harkita turbiinin numero 24 siirtämistä pois pelolta, sillä sinne kerääntyy säännöllisesti muuttoaikoina ja kesällä isoja lintuja sekä naurulokkeja, vaikka määrät ovatkin pieniä. Linnuille törmäysuhan muodostaa myös pellon ylitse kulkeva voima-johtolinja.

Hankealueen länsirajalla on pienellä alueella viirupöllön, tuulihaukan ja pohjantikan pesäpaikat tai reviirit. Lähin turbiini (numero 10) on suunniteltu parin sadan metrin päähän alueesta, mikä riittänee turvaamaan ainakin viirupöllön (*Strix uralensis*) ja pohjantikan (*Picoides tridactylus*) reviirien säilymisen. Pesivät ja kiertelevät päiväpetolinnut ovat lajeja, joita turbiinien lavat voivat uhata.

Merkkikallion selvitysalueen linnustollisesti merkittävimmät arvot liittyvät alueen erämaisyyteen, vähäiseen asutukseen ja lohkareisiin yhtenäisiin metsäalueisiin, joissa esiintyy teeriä, pyytä ja metsoja. Kanalinnut eivät altistu matalien lentokorkeuksiensa takia tuulivoimaloiden siiville. Suurin haitta kanalinnuille on elinympäristön muuttuminen sekä rakennusaikainen häirintä. Herkimmin elinympäristön muutos ja häirintä vaikuttaa metsoon. Teeri ei ole yhtä herkkä muutoksille kuin metso, koska puoliavointen suoalueiden lisäksi laji soidintaa hakkuuaukoilla, avoimilla metsäalueilla ja peltoaukeamilla. Pyy vaatii elinympäristökseen peitteisen kuusivaltaisen sekametsän, jossa aluskasvillisuus on tiheää. Laji karttaa harvapuustoisia talousmetsiä, minkä takia pienetkin tiheet metsälaikut ovat tärkeitä lajin menestymiselle. Myös peukaloisen ilmentää luontoarvoiltaan monipuolista metsäaluetta, joten on suositeltavaa olla rakentamatta myllyjä tai teitä lajin reviirien kohdalle.

Alueen lintumuutto oli keväällä ja syksyllä vähäistä. Keväällä suurempia määriä nähtiin töyhtöhyyppeä (*Vanellus vanellus*) ja kurkia (*Grus grus*). Kurkimuutto 19.4. (yli 400 muuttajaa) kulki pääosin lähempänä rannikkoa. Kurkimuutto jää näin pohjoisessa määrällisesti vaatimattommaksi kuin etelämpänä. Merkkikallion alueen ympäristön pelloilla nähtiin lepäilevinä kohtuullisia määriä mm. joutsenia, hanhia ja merikotkia. Petolinnuista runsain oli piekana (kevään summa 10 yksilöä). Petolintumuutto on alueella vaatimatonta. Naurulokkienkin kevätmuuttomäärät olivat pieniä. Lentokorkeudet vaihtelivat lajien ja säätilojen mukaan, mutta yleisin lentokorkeus oli 2 (100-200 m). Tarkemmat jakaumat esitetään muuttotaulukon seliteosassa. Aikaisen kevään takia osa joutsen- ja hanhimuutosta tapahtui normaalia aikaisemmin, mutta havaitut määrät olivat matalia.

Syysmuuttotarkkailun perusteella alkusyksyllä alueella liikkuu merihanhia. Syksyllä 2013 myös käpytikoilla oli vaellus käynnissä, ja vaellus näkyi myös Merkkikallion alueella. Kuten keväälläkin, petolintumuutto on alueella vähäistä, ja runsaimmat muuttajat olivat varpushaukka (13) ja kevään ta-voin piekana (yhteensä 11 muuttajaa). Osa muuttajista lensi matalalla korkeudella 1 (0-100m). Loppusyksystä nähtiin pientä hanhi- ja varsilintujen muuttoa. Kaiken kaikkiaan muuttajamäärät olivat varsin vaatimattomia.

Tiira-havaintotietokannan mukaan 22.9.2013, jolloin rannikolla oli varsinkin etelämpänä kova kurkimuuttopäivä, nähtiin lähellä hankealuetta Vöyrin Oravaisten Ölandissa klo 8.45.-12.50 500 muuttavaa kurkea (8 parvea, muuttosuunta etelä-lounas). Oravaisten Fjärdsändanilla laskettiin illalla 19.9.2013 400 paikallista kurkea. Paikka on merenrannalla.

Vassorfjärdenin linnustoon hankkeella ei ole todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia. Lisäksi hankealueen lähiympäristön peltojen lepäilijöihin ja ruokailijoihin hankkeen vaikutukset ovat todennäköisesti vähäiset.

Naurulokin ja joutsenen kohdalla muutontarkkailuselvitys tukee Natura-arvioinnin päätelmää siitä, että kokonaisuutena tuulivoimahankkeen vaikutukset ovat vähäiset-kohtalaiset, selvityksemme perusteella todennäköisesti enemmän vähäiset.

Muutoin alueen pesimälinnusto on tavanomaista, mutta kaikki lintudirektiivin liitteen 1 ja uhanalaistarkastelun 2010 lajit sekä muutamia muita parempia lajeja on esitetty kartalla.

Kommentteja huomionarvoisista lajeista

Metso (*Tetrao urogallus*) (EU-D1, NT, RT, SV)

Metso on tyypillinen havumetsien laji. Metsot eivät pesi pareina. Metsojen parimäärää ei voi laskea metson soidinkäyttämisen vuoksi. Metsokukot elävät suurimman osan vuodesta lähellä soidinpaikkaa. Naarasmetsot eli koppelot ainoastaan vierailevat soidinpaikalla parin viikon aikana keväällä. Metsokukolla on soidinreviiri, jonka koko riippuu metsän tiheydestä ja maaston pinnanmuodoista. Soidinreviirin koko on 2-3 hehtaaria. Hyviksi havaitut soidinalueet ovat vuodesta toiseen soidinkäytössä. Päiväreviiri yhtenäisellä varttuneella metsäalueella on joitakin kymmeniä hehtaareja. Uudistushakkuin käsitellyssä metsässä päiväreviiri voi olla jopa neliökilometrin kokoinen.

Pienipiirteisessä vaihtelevassa maastossa soidin- ja päiväreviirit ovat pienempiä, ja niitä on tiheimässä kuin tasaisessa yhden puulajin metsässä. Metso on metsäkanalinnuistamme herkin muutoksille, koska kukko on hyvin paikkauskollinen lintu. Arkana lintuna laji on herkkä häirinnälle. Häirintä esim. soidinaikaan ja pesimäaikaan saattaa vaikuttaa negatiivisesti lajin lisääntymiseen.

Metson kanta on vähentynyt 1960-luvulta 1990-luvulle noin 70 %. Koko maan kannanarvio parimääräksi muutettuna on noin 300 000 paria. Metso on myös alueellisesti uhanalainen (RT) laji (2a, Eteläboreaalinen vyöhyke, Lounaismaa ja Pohjanmaan rannikko).

Merkkikallion kaakkoisosassa havaittiin metson jätöksiä, minkä lisäksi alueelta tunnetaan havaintoja yksinäisistä koiraista. Vain kerran on havaittu kaksi lintua. Soidinpaikkoja ei alueelta tunneta.

Teeri (*Tetrao tetrix*) (EU-D1, NT, SV)

Teeri suosii valoisia metsiä, joissa on myös lehtipuita. Koivu on teeren tärkeä ravintokasvi. Runsain kanta on soilla sekä nuorissa metsissä, joissa on myös aukkopaiikkoja. Teeren kohdalla ei voi puhua pesivistä pareista, koska suurin osa koiraista on pesimättömiä lintuja. Soitimella vain vahvimmat

koiraat pääsevät jatkamaan sukua. Teeren kanta on tällä hetkellä noin 700 000 ”paria”. Kanta on pienentynyt aiemmasta huomattavasti, mutta on noin parinkymmenen vuoden ajan pysynyt tasaisena. Kannan pienenemisen vuoksi teeri on viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa luokiteltu silmälläpidettäväksi.

Teeriä havaittiin yhteensä 19, sukupuolijakauma 10/8, minkä lisäksi kuultiin teeren pulputusta. Havainnot tehtiin alueen etelä- ja itäosissa.

Pyy (*Tetrastes bonasia*) (EU-D1)

Pyy suosii metsiä, joissa on sammaleisia vanhan metsän laikkuja ja lehtipuita. Pyy on tyypillinen paikkalintu, ja pari elää pienellä reviirillään ympäri vuoden. Pyyllle elintapojensa vuoksi ovat tärkeitä jokseenkin pienetkin monimuotoiset metsät. Pyyntä kanta on noin puoli miljoonaa paria. Suomessa pyyntä kanta luokitellaan elinvoimaiseksi. Kesän 2014 selvityksissä pyyntä ei havaittu, mutta Tiira-tietokannan perusteella laji esiintyy alueen metsissä.

Pohjantikka (*Picoides tridactylus*)

Pohjantikka esiintyy lähes koko Suomessa, pareja on arviota 20 000-30 000. Pohjantikka on leimallisesti vanhojen tai varttuneiden havumetsien laji, jonka reviirillä on oltava lahoppuuta ravinnon hankkimiseksi. Tikkojen tapaan pohjantikka lentää harvoin turbiinien roottorien korkeudella, mutta laji kärsii metsätaloudesta tai muusta sopivien metsien pinta-alaa tai laatua heikentävistä maankäytön muodoista.

Palokärki (*Dryocopus martinus*)

Palokärki esiintyy samoin lähes koko maassa. Parimääräarvio on 30 000-50 000 paria. Lajin reviirit ovat hyvin laajoja. Palokärjen ruokailuympäristöihin voi kohdistua epäsuoria vaikutuksia maankäytön tai muun rakentamisen kautta.

Petolinnut

Alueella pesivät petolinnut viirupöllö (*Strix uralensis*) ja tuulihaukka (*Falco tinnunculus*), ja mahdollisina pesijöinä on muitakin pöllö- ja päiväpetolintulajeja, mutta kaiken kaikkiaan alueella esiintyy pesimäaikaan niukasti suuria törmäyksille alttiilta päiväpetolintuja. Viirupöllön ja tuulihaukan kannat ovat elinvoimaisia.

Lyhenteet:

/ = poikkiviiva jakaa koiraat ja naaraat, esim, 2/3

p = paikallinen lintu

a = parvi , esim. 8a on kahdeksan parvea

m= muuttava lintu

Ä = soidinääntä (laulu, rummutus tai vastaava)

Tie 1,2,3 eli kartoitusreitit, joita pitkin kuljettu ja poikettu ympäristöön on merkitty karttaan.

Lähteet

Arvio tuulivoimarakentamisen vaikutuksista linnustoon ja luonnonympäristöön Pohjois-Savossa, Pohjois-Savon liitto 2012.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava vaihekaava I -tuulivoima. Linnustovaikutukset. Katriina Peltonen, Antti Saartenoja, Etelä-Pohjanmaan liitto 2013.

Lausunto koskien Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaavan tuulivoima-alueiden vaikutuksia Natura 2000-alueisiin. Pohjanmaan liitto 3.10.2013.

Lintujen päämuuttoreitti Suomessa, Birdlife Suomi ry, 2014 (Tero Toivonen, Timo Metsänen ja Teemu Lehtiniemi).

Merikotkan onnellinen tarina Suomessa, Stjernberg, T. Gaudeamus 2011.

Nousiainen, I. & Tikkanen, H. 2013. Selkämeren merkitys lintujen muuttoväylänä. Ramboll Oy.

Pohjanmaan uusiutuvat energiavarat, Pohjanmaan liitto, vaihemaankuntakaavan tuulivoima-alueiden vaikutukset Natura 2000 -alueisiin, Tikkanen H., Tuohimaa H. ja Hölttä H, 2013.

Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.), Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010, s. 320–331. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Suomen lintuatlas 2010, Luonnontieteellisen keskusmuseon julkaisut 2011.

Suomen tärkeät lintualueet (FINIBA), Birdlife Suomi ry, Leivo, M. Ym 2002.

Tuulivoima ja riistatalous, Suomen riistakeskus, 2014. Taustatietoa tuulivoiman rakentamista koskevia lausuntoja ja kannanottoja varten.

Tuulivoimarakentamisen suunnittelu, Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012.

Linkit

www.metsoparlamenti.fi

www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de

Suupohjan lintutieteellisen yhdistyksen kotisivut:

www.saunalahti.fi/retket/linnut

Ympäristöministeriön teettämä selvitys lintujen päämuuttoreiteistä tuulivoimarakentamisen ohjaimiseksi vähemmän riskialttiille paikoille:

<http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B31868315-3213-4C2E-ADB6-75A7BBF693F2%7D/100333>
ja raportti:

<http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7BFA98FD1F-987F-4546-84F7-93BDC1F0CE06%7D/100332>

Ohje merikotkien huomioimiseksi tuulivoimaloita suunniteltaessa, WWF, 2010:

<https://wwf.fi/mediabank/868.pdf>

BirdLife Suomi ry, Species of European Conservation Concern (SPEC), Euroopan lintujen tila:

<http://www.birdlife.fi/suojelu/indikaattori/lintujen-tila.shtml>

BirdLife Suomi ry, Tuulivoimaloiden rakentamisen ja käytön vaikutuksista lintuihin Suomessa:

<http://www.birdlife.fi/suojelu/paikat/tuulivoima.shtml>

Suomen ympäristökeskus, Alueellisesti uhanalaisista lajeista:

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=27440&lan=fi>

Suomen ympäristökeskus, Lintudirektiivin I-liitteen lajit Suomessa:

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=222880>

Suomen ympäristökeskus, Vastuulajit:

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=9837&lan=fi>

Ympäristöministeriö, Uhanalaiset ja erityisesti suojeltavien lajien luettelo luonnonsuojeluasetuksessa:

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=1756&lan=fi>

<http://grist.org/climate-energy/for-the-birds-and-the-bats-8-ways-wind-power-companies-are-trying-to-prevent-deadly-collisions>

Muut

Kirje Martin Green