

**PYHÄJOEN MÄKIKANKAAN
TUULIPUISTOALUE**

**LINTUJEN SYYSMUUTON
TARKKAILU 2010**

Marko Vauhkonen

ENVIRO

7.2.2011

PYHÄJOEN MÄKIKANKAAN TUULIPUISTOALUE

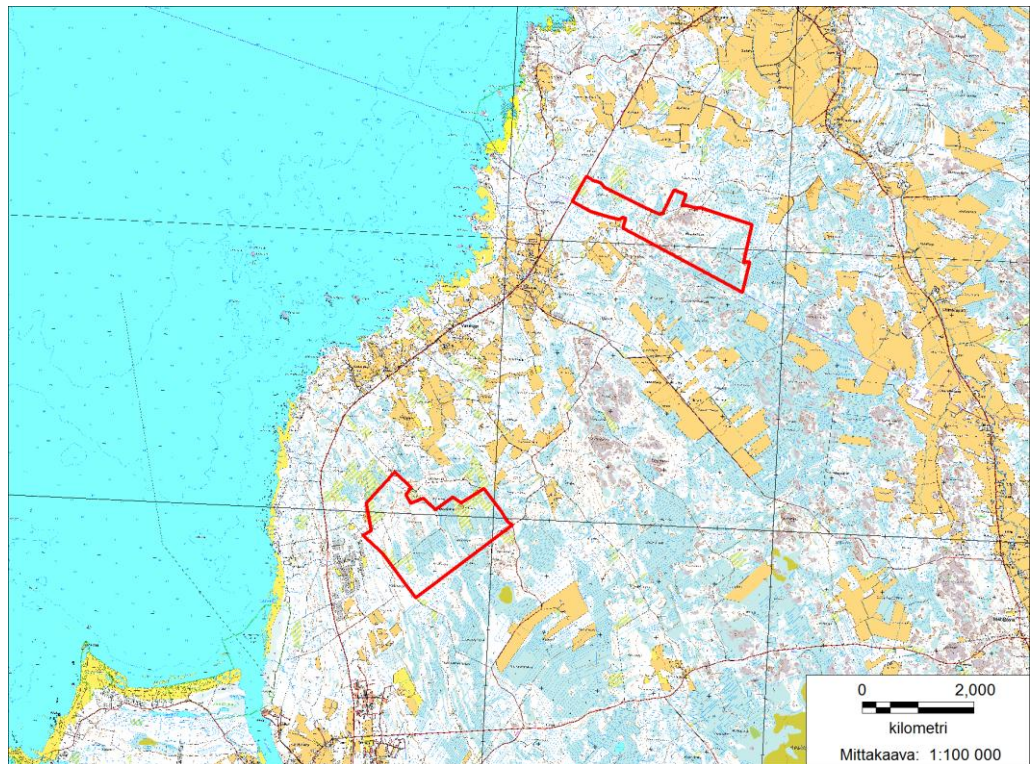
LINTUJEN SYYSMUUTON TARKKAILU 2010

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	3
2 AINEISTO JA MENETELMÄT	3
3 TULOKSET	6
3.1 LINTUMUUTON YLEISKUVA	6
3.2 SUURET LINNUT JA PETOLINNUT	7
4 TULOSTEN TARKASTELU	9
5 KIRJALLISUUS	10

1 JOHDANTO

Pyhäjoen Mäkikankaan alueelle (kuva 1) suunnitellaan uutta tuulipuistoa, johon rakennettaisiin noin 15 tuulivoimalaitosta. Suunniteltujen voimaloiden tornit ovat korkeudeltaan noin 100–130 metriä, roottorin halkaisija noin 90–110 metriä ja tuulivoimaloiden keskinäinen etäisyys olisi noin 400–500 metriä (wpd Finland Oy 2010).

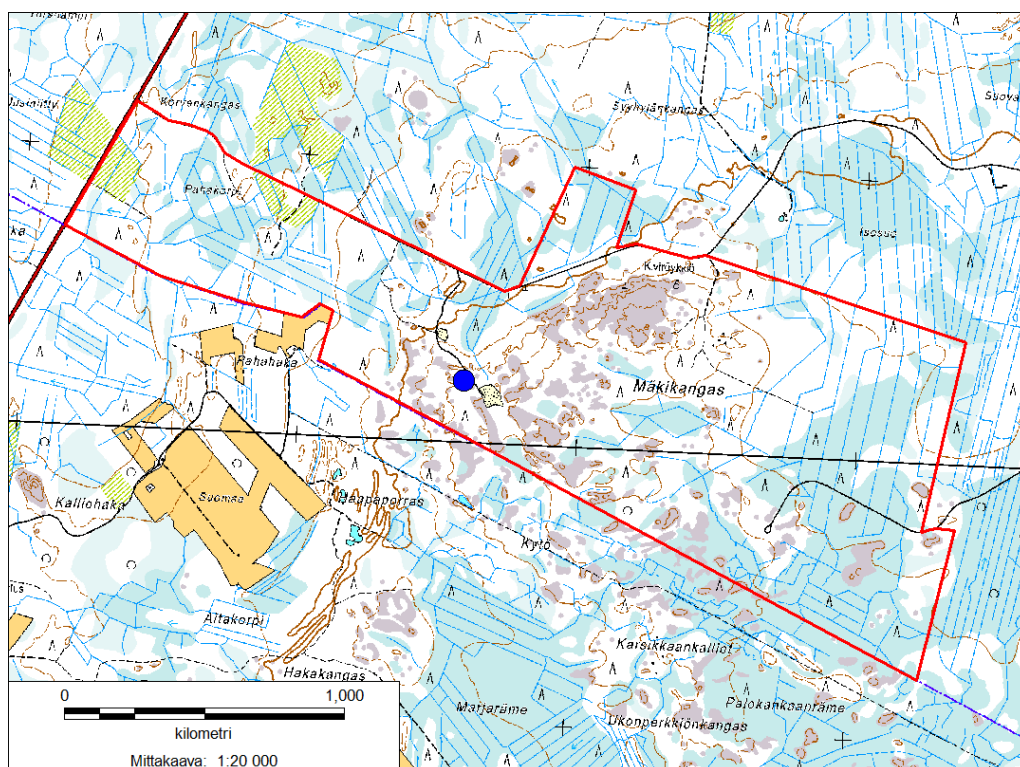


Kuva 1. Pyhäjoen Mäkikankaan suunnitellun tuulipuiston sijainti (pohjoisempi punaisella rajattu alue). Eteläisempi punaisella rajattu alue on Kalajoen Jokelan suunniteltu tuulipuisto. Kalajoen keskusta sijaitsee kartan vasemmassa alareunassa.

Ympäristösuunnittelu Enviro Oy teki helmi–maaliskuussa 2010 esiselvityksen (Lammi ym. 2010) tuulipuistoalueen luontoarvoista sekä huhti–kesäkuussa 2010 liito-orava- ja pesimälinnustoselvityksen (Vauhkonen 2010). Näiden jälkeen wpd Finland Oy tilasi lintujen syysmuuton tarkkailun, joka tehtiin elokuussa 2010. Työn on tehnyt biologi, FM Marko Vauhkonen.

2 AINEISTO JA MENETELMÄT

Suunnitellun tuulipuiston tarkempi sijainti ja rajausta ilmenevät kuvasta 2. Alueen pinta-ala on noin 250 hehtaaria ja se sijaitsee valtatie 8:n itäpuolella, välittömästi Pyhäjoen ja Kalajoen kuntien välisen rajan pohjoispuolella. Tuulipuiston luoteisrajalta on linnuntietä länteen päin noin 1,5 kilometrin matka meren rannalle.



Kuva 2. Pyhäjoen Mäkikankaan suunnitellun tuulipuiston rajaus (punainen viiva) ja syysmuuton tarkkailupisteen sijainti (sininen ympyrä).

Lintujen syysmuuton tarkkailupaikan sijainti on merkitty kuvaan 2. Havainnointiin käytettiin tuulipuiston keskivaiheilla sijaitsevan kivilouhoksen murskekasoja (kuva 3). Paikalta on noin 1,5 kilometrin matka tuulipuiston luoteispäähän ja noin 1,8 kilometrin matka sen kaakkoispäähän. Lintuja havainnoitiin noin kuusi metriä korkeiden murskekasojen päältä. Kasojen korkeus arvioitiin tarkkailun kannalta riittäväksi, sillä niitä ympäröivät avoin louhosalue, taimikot ja puustoltaan nuoret talousmetsät.

Lintujen syysmuuttoa havainnoitiin kahdeksana päivänä ajalla 26.8.–20.10. 2010. Havaintopäivät sääoloineen ilmenevät taulukosta 1. Havainnointi aloitettiin jokaisena päivänä auringon nousun ja mahdollisen aamusumun hälvenemisen jälkeen ja sitä jatkettiin lintujen muuttotilanteesta ja sääoloista riippuen puolenpäivän tienoille tai varhaiseen iltapäivään saakka. Tarkkailussa lintuja havainnoitiin kiikarilla ja kaukoputkella. Havaitut lajit määritettiin ja niistä kirjattiin ylös yksilömäärät sekä soveltuvin osin ohituspuoli ja arvioitu etäisyys havainnoitsijaan nähden, muuttosuunta ja arvioitu lentokorkeus.



Kuva 3. Syysmuuton tarkkailuun käytetty kivimurskekasa Pyhäjoen Mäkikankaan alueella. Kasan laella näkyy pystytetty kaukoputki jalustoineen ja sininen retkituoli. Valokuva © Marko Vauhkonen.

Taulukko 1. Lintujen syysmuuton tarkkailupäivät ja niiden sääolot Pyhäjoen Mäkikankaalla.

Päivämäärä	Tuuli	Pilvisyys	Sade	Näkyvyys	Lämpötila
26.8.	NE, 5–6 m/s, puuskissa 8–9 m/s	pilvistä	tihkua – heikkoa sadetta	enintään kohtalainen	+8° – +9° C
4.9.	N–NW, 2–4 m/s	puolipilvistä – lähes selkeää	poutaa	hyvä	+8° – +11° C
14.9.	S–SE, 4–5 m/s	puolipilvistä – pilvistä	poutaa, aamulla sumua	hyvä–kohtalainen	+9° – +11° C
21.9.	SE(–E), 2–4 m/s	lähes selkeää – puolipilvistä	poutaa	hyvä	+9° – +11° C
28.9.	aluksi 0–1 m/s, keskipäivästä alkaen N, 4–5 m/s	vaihtelevaa	poutaa, aamulla sumua	hyvä	+2° – +5° C
5.10.	S–SE, 7–8 m/s, puuskissa n. 10 m/s	lähes selkeää – puolipilvistä	poutaa	hyvä	+8° – +11° C
12.10.	N, 8 m/s, puuskissa väh. 12 m/s	pilvistä – puolipilvistä	aamulla lumisadetta, muuten poutaa	hyvä	-1° – +2° C
20.10.	S–SE, 4–6 m/s	pilvistä	aluksi tihkusadetta, myöhemmin sadekuuroja	kohtalainen	+4° – +7° C

3 TULOKSET

Raportin viimeisellä sivulla on taulukko 2, johon on koottu Mäkikankaan syysmuuton tarkkailussa havaitut lintulajit sekä muuttavien tai kiertelevien lintujen päiväkohtaiset yksilömäärät. Seuraavissa alaluvuissa esitellään tarkkailun tulokset päiväkohtaisesti sekä suurten lintujen ja petolintujen osalta lajikohtaisesti.

3.1 LINTUMUUTON YLEISKUVA

26.8.2010

Lintumuutto oli vähäistä todennäköisesti sateesta johtuen. Metsähanhia havaittiin kaksi muuttavaa parvea, yhteensä 30 yksilöä. Tarkkailussa nähtiin lisäksi kaksi korppia, seitsemän sepelkyyhkyä, yksi valkoviklo ja yksi varpushaukka. Varpuslinnuista tuulipuiston ylitti pieniä määriä (muutamia–muutamia kymmeniä yksilöitä) peippoja, pikkukäpylintuja, räkättirastaita, tilhiä, vihervarpusia ja västäräkkejä. Lajilleen määrittämättömiä peippoja ja rastaita nähtiin lentävän alueen ulkopuolella.

4.9.2010

Varsin hyvä muuttosää, mutta lintujen muutto oli edelleen vähäistä. Muuton vaatimattomassa pääosassa olivat peipot ja vihervarpuset kuten edelliselläkin kerralla. Pikkukäpylintuja nähtiin vain vähän. Rastaiden muutto oli lähes olematonta, mutta järripeippon syysmuutto oli alkanut. Muista varpuslinnuista havaittiin pieniä määriä mm. haarapääskyjä, niittykirvisiä, pajusirkkuja ja rautiaisia. Kurkia muutti neljä ja naakkoja viisi yksilöä. Kaukaa alueen ulkopuolelta muutti yksi lajilleen määrittämättä jäänyt petolintu (hiirihaukkalaji/mehiläishaukka).

14.9.2010

Aamulla oli sumua ja tarkkailun ajan heikko vastatuuli etelästä–kaakosta. Muutto oli edellisiä tarkkailukertoja vilkkaampaa. Tämä johtui todennäköisesti siitä, että varpuslinnut lensivät vastatuulen vuoksi matalalla. Eniten havaittiin muuttavia peippoja, rastaita ja vihervarpusia, mutta myös muutamia kymmeniä niittykirvisiä, pikkukäpylintuja ja tilhiä. Vähäisempiä määriä nähtiin mm. keltasirkkuja. Närhien vaellus alkoi viiden yksilön voimin. Muista havainnoista on mainittava viisi sepelkyyhkyä ja yksi varpushaukka.

21.9.2010

Jälleen aiempia tarkkailukertoja vilkkaampaa muuttoa, vaikka tuuli oli kaakon ja osin idän puoleinen. Peippoja ja järripeippoja sekä lajilleen määrittämättömiä peippoja tai järripeippoja havaittiin yhteensä lähes 800 yksilöä, joista noin 500 muutti tuulipuiston ulkopuolella. Rastaita nähtiin kaikkiaan noin 940 yksilöä, joista 550 oli määritettyjä räkättirastaita. Muista varpuslinnuista havaittiin eniten keltasirkkuja ja vihervarpusia sekä tarkkailun ensimmäiset urpiaiset. Varsilintuja nähtiin muutolla kolme lajia: yksi korppi, seitsemän varista ja yhdeksäntoista närheä. Suuremmista linnuista nähtiin kahdeksan muuttavaa kurkea.

Petolintuja edustivat viisi varpushaukkaa. Lisäksi nähtiin kuusi teertä matkalennossa tuulipuiston yli.

28.9.2010

Varsin hyvä muuttosää, mutta lintuja nähtiin syksyn etenemisen vuoksi aiempia kertoja vähemmän. Kymmenissä yksilöissä laskettiin ainoastaan järripeipot, lajilleen määrittämättömät peipot tai järripeipot, räkättirastaat ja lajilleen määrittämättömät rastaat. Vähäisempiä määriä nähtiin mm. keltasirkkuja, tilhiä ja urpiaisia. Tarkkailun ainoa isolepinkäinen ja ainoat kiurut havaittiin muuttavina. Naakkoja havaittiin 36, närhiä 25, variksia 18 ja korppeja yksi. Petolinnuista ansaitsevat maininnan kaksi merikotkaa, kuusi varpushaukkaa ja yksi kanahaukka. Lisäksi havaittiin tarkkailun ensimmäiset laulujoutsenet, neljä yksilöä.

5.10.2010

Vilkasta muuttoa, vaikka kohtalaisen voimakas tuuli oli etelänpuoleinen. Rastaita nähtiin kaikkiaan yli 900 yksilöä, joista lähes 600 oli määritettyjä räkättirastaita. Urpiaisten muutto oli huomattava: yli 900 yksilöä, joista pääosa tuulipuiston yli. Pikkukäpylintujakin nähtiin 165 yksilöä. Pienempiä määriä muutti mm. keltasirkkuja, punatulkkuja, närhiä, sepelkyyhkyjä ja tilhiä. Varpushaukkoja nähtiin vielä kolme ja laulujoutsenia kahdeksan. Tarkkailun ensimmäiset muuttavat harmaalokit havaittiin.

12.10.2010

Pakkasyön ja lumisateen jälkeinen kylmä päivä. Kohtalaisen voimakas pohjoistuuli oli muuton kannalta edullinen. Laulujoutsenia nähtiin 153 yksilöä, joista 102 muutti tuulipuiston yli. Räkättirastaita ja lajilleen määrittämättömiä rastaita havaittiin yli 500 yksilöä. Petolinnuista nähtiin yksi ampu- ja yksi kanahaukka. Korppeja muutti kaksi, naakkoja 45, närhiä kuusi ja variksia yksitoista. Vihervarpusia nähtiin 55 ja urpiaisia 130. Vajaan viidenkymmenen tilhen ohella nähtiin yksi taviokuurna.

20.10.2010

Osittain sateisesta säästä huolimatta olivat pikkukäpylinnut liikkeellä: 430 yksilöä. Muista varpuslinnuista nähtiin eniten urpiaisia (46 yksilöä) ja räkättirastaita (35 yksilöä). Maininnan ansaitsevat tarkkailun ensimmäiset harakat ja pyrstötaiset. Harmaalokkeja ja närhiä muutti kaksi, korppeja kolme ja variksia neljä yksilöä. Taviokuurnia nähtiin viimeisellä tarkkailukerralla kaksi.

3.2 SUURET LINNUT JA PETOLINNUT

Laulujoutsen

28.9. 4 yksilöä: tuulipuiston länsipuolelta yli 2 km etäisyydellä havaintopaikasta, rannikon suuntaisesti S, lentokorkeus 30–40 m.

5.10. yhteensä 8 yksilöä: 4 yksilöä havaintopaikan pohjoispuolelta n. 500 m etäisyydeltä, osin tuulipuiston yli W, lentokorkeus 40–50 m; 2 yksilöä havaintopaikan itäpuolelta n. 200 m etäisyydeltä, tuulipuiston yli SW, lentokorkeus

noin 50 m; lisäksi 2 yksilöä tuulipuiston itäpuolelta S, yli 2 km etäisyydellä havaintopaikasta, lentokorkeus vähintään 50 m.

12.10. yhteensä 153 yksilöä: 102 yksilöä tuulipuiston yli ja 51 yksilöä sen ulkopuolelta. Parvia muutti havaintopaikan kaikilta puolilta 100 m – yli 2 km etäisyydeltä. Muuttosuunnat vaihtelivat; pääosa parvista muutti W, SW tai S, mutta muutamia parvia nähtiin muuttamassa E, SE ja jopa NE. Parvien lentokorkeus vaihteli välillä 20–100 metriä.

Metsähanhi

26.8. 30 yksilöä: kaksi muuttavaa parvea (24+6 yksilöä), saapuivat NE ja lensivät lähes tarkkailupisteen yli SW. Suuremman parven lentokorkeus oli noin 50 m ja pienemmän parven arviolta 70–80 m.

Kurki

4.9. 4 yksilöä: tuulipuiston länsipuolelta yli 2 km etäisyydellä havaintopaikasta, rannikon suuntaisesti S, lentokorkeus yli 100 m.

21.9. 8 yksilöä: tuulipuiston itäpuolelta yli 2 km etäisyydellä havaintopaikasta, muuttosuunta ilmeisesti SE, lentokorkeus arviolta 50–100 m.

Varpushaukka

Varpushaukkoja havaittiin 16 yksilöä. Tuulipuiston yli muutti yhteensä yhdeksän varpushaukkaa havaintopaikan molemmilta puolilta SW, S ja SE. Tuulipuiston ulkopuolelta muutti yhteensä seitsemän varpushaukkaa, joista viisi havaintopaikan itäpuolelta. Myös näiden yksilöiden muuttosuunnat vaihtelivat välillä SW–SE. Kaikkien varpushaukkojen lentokorkeus arvioitiin välille 30–100 m.

Merikotka

28.9. 2 yksilöä: molemmat tuulipuiston länsipuolelta arviolta 2,5–3 km etäisyydellä havaintopaikasta, rannikon suuntaisesti S, lentokorkeus arviolta muutamia satoja metrejä.

Ampuhaukka

12.10. 1 yksilö: havaintopaikan länsipuolelta n. 500 m etäisyydeltä, tuulipuiston yli SW, lentokorkeus 40–50 m.

Hiirihaukkalaji/mehiläishaukka

4.9. 1 yksilö: tuulipuiston itäpuolelta vähintään 3 km etäisyydellä havaintopaikasta, muuttosuunta ilmeisesti S, lentokorkeus arviolta muutamia satoja metrejä.

Kanahaukka

28.9. 1 yksilö: tuulipuiston itäpuolelta yli 2 km etäisyydellä havaintopaikasta, muuttosuunta S, lentokorkeus yli 50 m.

12.10. 1 yksilö: tuulipuiston länsipuolelta yli 2 km etäisyydellä havaintopaikasta, rannikon suuntaisesti S, lentokorkeus arviolta 100 m.

4 TULOSTEN TARKASTELU

Elo–lokakuussa 2010 tehdyn tarkkailun perusteella Mäkikankaan tuulipuisto ei todennäköisesti sijoitu lintujen kannalta erityisen merkittävälle tai tärkeälle syysmuuton aikaiselle muuttoreitille. Tätä käsitystä tukee myös tuulipuistoalueen luontoarvoista tehty esiselvitys (Lammi ym. 2010), jossa analysoitiin mm. Pohjois-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan lintutieteellisten yhdistysten havaintoaineistoa Pyhäjoen ja Kalajoen alueilta. Tässä esitettyä tulosten tarkastelua varten ei saatu käyttöön Pyhäjoelta vertailuaineistoa syksyn 2010 lintuhavainnoista.

Esiselvityksessä koottujen tietojen perusteella arveltiin, että syksyllä Mäkikankaan tuulipuistoalueen kautta muuttanee ainakin laulujoutsenia. Tarkkailussa havaittiinkin 12.10.2010 153 muuttavaa laulujoutsenta, joista 102 ylitti tuulipuiston. Kalajoen Jokelan tuulipuiston tarkkailupaikalla noin kuusi kilometriä lounaaseen päin havaittiin samaan aikaan 203 muuttavaa laulujoutsenta (Routasuo 2011). Havaintojen perusteella on mahdollista, että syksyn aikana Mäkikankaan tuulipuiston yli muutti merkittävä määrä laulujoutsenia. Tarkkailun parhaana muuttopäivänä parvilla ei ollut yhtenäistä suuntaa, vaan niitä lensi tuulipuiston yli ja sen ulkopuolella eri suuntiin. Parvien lentokorkeus vaihteli välillä 20–100 metriä. On mahdollista, että alueen yli muuttavien laulujoutsenten määrä vaihtelee suuresti eri syksyinä mm. sääoloista johtuen. 7. ja 8.11.2010 Kalajoella nähtiin 617 ja 1812 muuttavaa laulujoutsenta, mutta niiden muutto tapahtui pääosin rannikolla rantaviivaa seuraten (Seppo Pudas, kirj, ilm.).

Muita vesilintuja kuin laulujoutsenia ei Mäkikankaan tarkkailussa havaittu lainkaan. Pienempien vesilintujen muutto ohjautuu todennäköisesti jo pohjoisempana rannikolle ja etenee merellä. Petolintuja havaittiin syksyn tarkkailupäivinä niukasti. Ne muuttivat leveällä rintamalla, eivätkä niiden muuttoreitit keskittyneet tuulipuiston kohdalle. Muuttavien petolintujen lisäksi havaittiin muutama paikallinen kana- ja varpushaukka. Kurkia nähtiin Mäkikankaan tarkkailussa ainoastaan 12 yksilöä. Ainakin syksyllä 2010 kurkien päämuuttoreitti sijoittui selvästi idemmäksi, sillä päämuuttopäivänä 26.9. Nivalassa havaittiin yli 8800 muuttavaa kurkea (Keski-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys 2010).

Tarkkailun havaintojen perusteella Mäkikankaan alue ei todennäköisesti eroa lähiseudun keskimääräisestä rannikonläheisestä metsäalueesta sen yli tapahtuvan lintujen syysmuuton osalta. Kaikilla tarkkailukerroilla havaittiin pääasiassa tavanomaista lajistoa ja yksilömäärät jäivät varsin pieniksi. Laulujoutsenen lisäksi mainittavampia muuttosummia (satoja yksilöitä yhden tarkkailukerran aikana) laskettiin peipolla, pikkukäpylinnulla, räkättirastaalla ja urpiaisella. Nämä varpuslinnut muuttavat usein niin matalalla, ettei niillä ole suurta riskiä törmätä tuulivoimaloiden roottoreiden pyöriin lapoihin.

Vaikka kahdeksan tarkkailukertaa antaa lintujen syysmuutosta Mäkikankaan alueella ainoastaan yleispiirteisen käsityksen, arvioitiin tarkkailukertojen määrä tuulipuistohankkeen vaikutusten arvioinnin kannalta riittäväksi. Arvio riittävydestä perustuu mm. tuulipuiston sijaintiin, edellä mainittua esiselvitystä (Lammi ym. 2010) varten koottuun aineistoon sekä muuhun tietämykseen lintujen syysmuutosta Pyhäjoen–Kalajoen alueella (mm. Seppo Pudas, kirj. ilm.). Havaittuun lintumuuttoon vaikuttavat olennaisesti tarkkailua edeltänyt ja sen aikainen säätilanne. Sääolot vaihtelivat Mäkikankaan syysmuuton tarkkailukerroilla, mutta kokonaisuutta voi pitää havainnoinnin ja syysmuuton kannalta edustavana. Sateinen sää vähensi muuttoa ja vaikeutti havainnointia ainoastaan ensimmäisellä tarkkailukerralla.

Mäkikankaan tuulipuiston vaikutukset linnustoon arvioidaan hankkeen YVA-menettelyssä kevään 2011 muuttotarkkailun jälkeen. Käytettävissä olevien tietojen perusteella Mäkikankaan alueen yli muuttaa keväisin enemmän suuria lintuja (hanhet, petolinnut) kuin syksyisin. Tämän vuoksi tarkkailupäivien määrä keväällä on suunniteltu selvästi syksyä suuremmaksi.

5 KIRJALLISUUS

- Keski-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys 2010: www.kply.fi > Havainnot. Viitattu 30.9.2010.
- Lammi, E., Routasuo, P. & Vauhkonen, M. 2010: Kalajoen Vasankarin ja Pyhäjoen Mäkikankaan suunnitellut tuulipuistoalueet. Esiselvitys luontoarvoista. – Ympäristösuunnittelu Enviro Oy. 31 s.
- Routasuo, P. 2011: Kalajoen Jokelan tuulipuistoalue. Lintujen syysmuuton tarkkailu 2010. – Ympäristösuunnittelu Enviro Oy. 13 s.
- Vauhkonen, M. 2010: Pyhäjoen Mäkikankaan tuulipuistoalueen liito-orava- ja pesimälinnustonselvitys. – Ympäristösuunnittelu Enviro Oy. 10 s.
- wpd Finland Oy 2010: www.wpd-finland.com/fi/tuulivoimaprojektit/maatuulivoima/pyhaejoki-maekikangas.html. Viitattu 13.11.2010.

Taulukko 2. Lintujen syysmuuton tarkkailussa havaitut lintulajit sekä muuttavien tai kiertelevien lintujen päiväkohtaiset yksilömäärät Pyhäjoen Mäki-kankaalla. Yli = tuulipuiston yli lentäneet linnut ja ulkop. = tuulipuiston ulkopuolella lentäneet linnut. Luvun edellä oleva n = noin (yksilömäärä arvio).

Laji	Tieteellinen nimi	26.8. yli	26.8. ulkop.	4.9. yli	4.9. ulkop.	14.9. yli	14.9. ulkop.	21.9. yli	21.9. ulkop.	28.9. yli	28.9. ulkop.	5.10. yli	5.10. ulkop.	12.10. yli	12.10. ulkop.	20.10. yli	20.10. ulkop.
ampuhaukka	<i>Falco columbarius</i>			2	1									1			
haarapääsky	<i>Hirundo rustica</i>	1															
harakka	<i>Pica pica</i>															1	3
harmaalokki	<i>Larus argentatus</i>											5					2
hiirihaukkalaji/mehiläishaukka	<i>Buteo sp. / Pernis apivorus</i>				1												
isolepinkäinen	<i>Lanius excubitor</i>									1							
järripeippo	<i>Fringilla montifringilla</i>			15		n20		n55		30							
kanahaukka	<i>Accipiter gentilis</i>										1						
keltasirkku	<i>Emberiza citrinella</i>					12		45		15		21		5		6	
kiuru	<i>Alauda arvensis</i>									3							
korppi	<i>Corvus corax</i>		2					1			1			2			3
kurki	<i>Grus grus</i>				4				8								
laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>										4	6	2	102	51		
laulurastas	<i>Turdus philomelos</i>					n5		n10		1							
merikotka	<i>Haliaeetus albicilla</i>										2						
metsähänhi	<i>Anser fabalis</i>	30															
naakka	<i>Corvus monedula</i>			5						36				45			
niittykirvinen	<i>Anthus pratensis</i>			6		29		2				1		1			
närhi	<i>Garrulus glandarius</i>					5		11	8	23	2	8	1	3	3	2	
pajusirkku	<i>Emberiza schoeniclus</i>			2													
peippo	<i>Fringilla coelebs</i>	70		n150		n100		n70		5		3					
peippolaji	<i>Fringilla coelebs/ montifringilla</i>		n170		n50		n120	150	n500	13	30						
pikkukäpylintu	<i>Loxia curvirostra</i>	10		18		35		7	n500	2		165		8		390	40
punakylkirastas	<i>Turdus iliacus</i>					n15	2	n30		n5		19		2			
punatulkku	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>											45				2	
pyrstötiainen	<i>Aegithalos caudatus</i>															24	
rastaslaji	<i>Turdus sp.</i>		25		7		n110		n350		60	120	n200		n110		2
rautiainen	<i>Prunella modularis</i>			4		1		2				1					
räkättirastas	<i>Turdus pilaris</i>	9				133		n370	n180	70		n440	n150	n360	n50	20	15
sepelkyyhky	<i>Columba palumbus</i>	7				5						11					
taviokuurna	<i>Pinicola enucleator</i>													1		2	
teeri	<i>Tetrao tetrix</i>							6				1					
tilhi	<i>Bombycilla garrulus</i>	16				20				22		35		27	19		
urpiaainen	<i>Carduelis flammea</i>							3		19		815	n110	130		46	
valkoviklo	<i>Tringa nebularia</i>	1															
varis	<i>Corvus corone</i>							2	5		18			9	2	4	
varpushaukka	<i>Accipiter nisus</i>	1				1		3	2	2	4	2	1				
vihervarpunen	<i>Carduelis spinus</i>	20		n50	n100	95		15		3				55			
västäräkki	<i>Motacilla alba</i>	3		1		2											