

Tuulivoiman linnustovaikutukset ja vaikutusten vähentäminen

BirdLife Suomi ry

- *”Tuulivoimalat jauhavat linnut kuoliaiksi...”*
- *”Roottorit tekevät linnuista jauhelihaa...”*
- *”Ei lintusilppureita Siipyyhyn...”*

Ihmisen aiheuttamat lintukuolemat

- Suomessa / vuosi
 - Liikenne: muutama miljoona yksilöä
 - Sähköjohdot: satojatuhansia yksilöitä
 - (Lasi)rakennukset: satojatuhansia yksilöitä
 - Metsästys: noin 1 milj. yksilöä

Paljonko tuulivoimalat tappavat lintuja?

- Tutkimusten mukaan lintuja kuolee vähän
 - Keskimäärin joitakin/enintään kymmeniä voimalaa kohti vuodessa
 - 1000 voimalaa tappaisi todennäköisesti joitakin kymmeniä tuhansia lintuja
- Siis ei syytä huoleen?

Mitä lintuja törmäyksissä kuolee

- Kaikenlaisia

Eivätkö linnut havaitse voimaloita?

- Havaitsevat ilmeisen hyvin
 - esimerkiksi merialueilla muuttavat lentoreittiään jo kaukaa
 - => Vaikuttaa mm. seurantaan ja lintuharrastusmahdollisuuksiin
- Lajiryhmien välillä eroja
- Sää ja vuorokaudenaika vaikuttavat



Väistetään, jos nähdään

Kotkat (ja muut petolinnut) vaaravyöhykkeellä

- Miksi
 - Kaartelevat
 - Eivät näe voimalaa uhkana
 - Eivät läheltä havaitse lapojen liikettä
- Lisäkuolleisuus voi nousta ongelmaksi
 - Pitkäikäisiä, tuottavat vähän poikasia, populaatiokoot pieniä, aikuisten kuolleisuus pientä
- Espanjassa
 - tuulivoimalat tärkein hanhikorppikotkan kuolinsyy
 - nopeuttaa pikkukorppikotkan sukupuuttoa merkittävästi
- Norjassa
 - muutama mylly tuhosi paikallisesti merikotkapopulaation parissa vuodessa
 - 10 todistettua kuolemaa, tn. 30 kuolemaa.

Potentiaaliset törmäysriskit

- Muuton pullonkaulat
- Petolintujen kaartelupaikat
- Pesimä- ja ruokailualueen väliset lentoreitit
- Yöpymis- ja ruokailualueen väliset lentoreitit

Törmäyskuolemien vähentäminen

- Voimaloiden sijoittaminen
 - Ei kaartelualueille (kotkat, petolinnut)
 - Ei aivan rantaan
 - Ei lentoreittien keskittymäalueille
 - Riittävän ulos AVOmerelle
 - Vallitsevan muuttolinjan suuntaisesti – ei vastaisesti

Virolahden seutu

PETOLINNUT SYKSYLLÄ

ARKTINEN MUUTTO



PETOLINNUT SYKSYLLÄ



ARCTIKA KEVÄÄLLÄ



Voiko törmäyskuolemilla olla Suomen mittakaavassa merkitystä?

- Paikallisesti kyllä
 - Reviirit häviävät
 - Hyväksytäänkö esimerkiksi tietyllä alueella merikotkareviiri(e)n autioituminen?
- Populaatiotasolla hankkeiden yhteisvaikutus

Tuulivoiman epäsuorat vaikutukset

- Merkittävämpiä kuin törmäykset!
 - Ihmiset eivät kuitenkaan näe yksilöiden kuolemaa
- Häiriö
- Ruokailureittien piteneminen,
- Ravintoresurssien väheneminen

Maatuulivoimala-alueiden lähialueiden **pesimälinnusto**

- Lyhyen aikavälin tutkimuksissa ei yleistettävissä olevaa trendiä
 - pesimälinnusto ei juurikaan muuttunut
- Pitkän aikavälin tutkimuksissa trendinä joidenkin lajien pienempi pesimätiheys
 - Tyhjenevät reviirit eivät täyty yhtä hyvin

=> Vaikutukset vähäisiä

Merialueiden **pesimälinnusto**

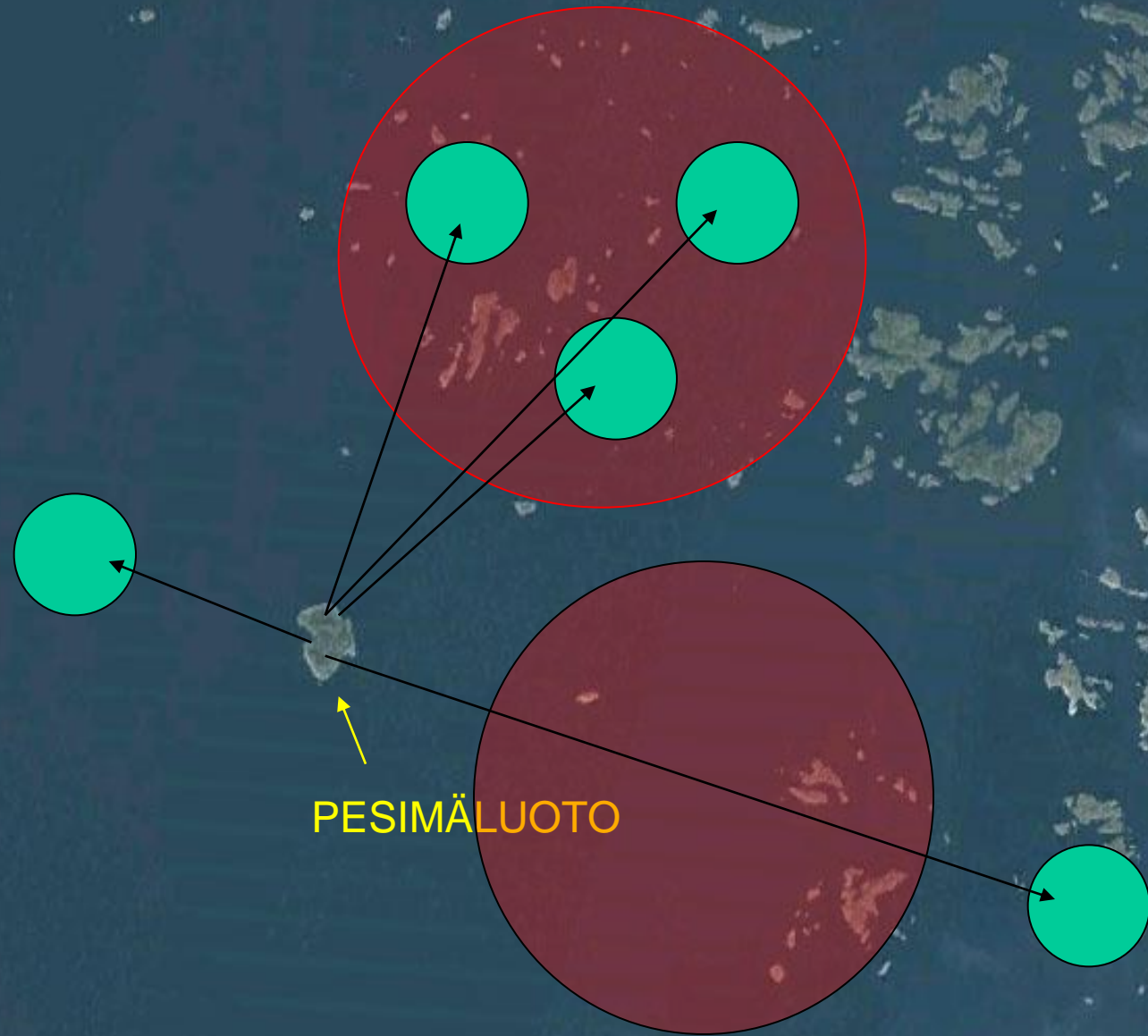
- Tutkittu vielä liian vähän
 - Ilmeisesti vähentää pesimälinnustoa lähialueilla
- Vaikutuksia välttämisen, ruokailualueen pienenemän ja lentoreitin muutosten kautta
 - Ravintoalue pienenee
 - Ruoan hankinta vie enemmän resursseja

Levähtävä linnusto

- Useat lajit välttävät tuulivoimaloiden lähiympäristöä muuttoaikoina
 - Tuulivoimala on lintupelotin
 - Suuret ja yhteiskunnallisesti kiinnostavat lajit korostuvat
- Avomerialueilla välttävät jopa 2 km saakka
- Maa-alueilla varoetäisyys noin 500 metriä

Populaatiotason vaikutukset

- Muuttolintujen elämä matkaamista hyvältä ruokailupaikalta toiselle
 - Ei ole korvaavia alueita, jos alue menetetään
- Populaation kokoon vaikuttaa ravinnon määrä ja saatavuus myös talvehtimis- ja muuttoaikoina
- Ruokailupaikkojen vähenemä näkyy lintujen kunnossa
 - Eivät pysty pesimään
 - => Populaatio pienenee



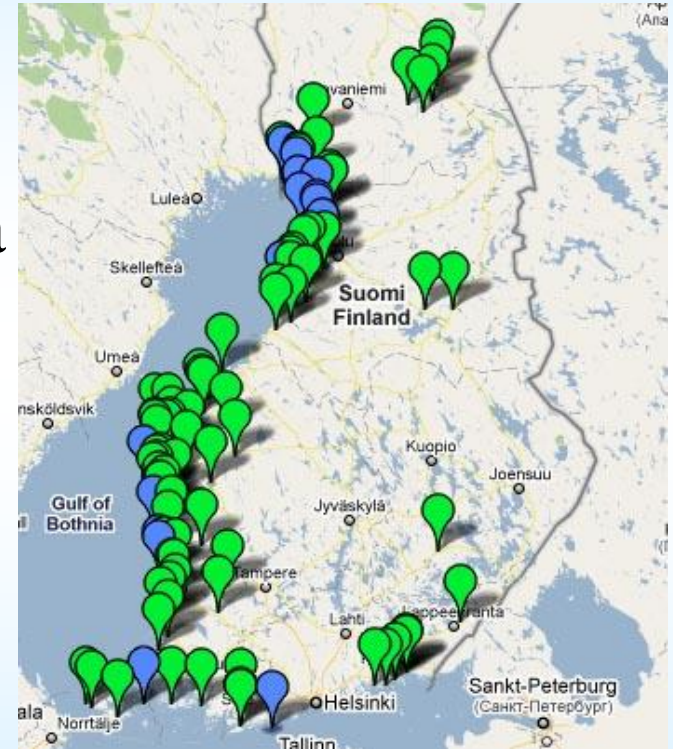
PESIMÄLUOTO

Yhteenvetoa lintuvaikutuksista

- Törmäyksiä tapahtuu vähän, kun voimalat on sijoitettu oikein
- Väärin sijoitetut tuulivoimalat vaikuttavat linnuston esiintymiseen
 - Muuttoreitit siirtyvät
 - Pelottavat linnut pois ruokailu- ja levähdysalueilta
 - => Väärin sijoitettuna heikentää myös lintuharrastusmahdollisuuksia
- Tuulivoimaa ei pidä rakentaa
 - Sellaisten kohteiden läheisyyteen, joille kerääntyy ruokailemaan paljon lintuja (puskurivyöhyke)
 - Lintujen lentoreittien keskittymisalueille

Pitääkö tuulivoiman rakentamistavoitteista luopua linnuston takia?

- Ei
- Valtaosa Suomen maa- ja merialasta on lintunäkökulmasta kelpo alueita tuulivoimaloille
- Pitäisi keskittää
- Alueiden valinta on tehtävä oikein päin



- Kiitos
- <http://www.birdlife.fi/suojelu/ilmasto/birdlife-tuulivoimakanta.pdf>
- timo.metsanen@birdlife.fi