

# Merilintujen lentokonelaskennat Selkämeren rannikkoalueella 2012- 2013

Turun yliopisto, Brahea-keskus  
Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskus  
Asko Ijäs, Kimmo Nuotio, Juha Sjöholm  
26.3.2014



# 1. Johdanto

- Vedenalaisen luonnon lisäksi ulkosaariston matalikkoalueet muodostavat merkittävän sulkimisalueen useille Itämeren alueella pesivälle vesilintulajeille
- Luontoarvojen ohella ulkomeren matalikkoalueisiin kohdistuu Itämerellä myös muita maankäyttöpaineita (mm. kalastus, merihiekan otto, tuulivoimarakentaminen)
  - ⇒ Tarve arvioida alueiden keskinäistä merkitystä eri eliölajien kannalta, jotta eri maankäyttömuodot pystytään kestäväällä tavalla sovittamaan yhteen luonnon monimuotoisuuden ja sen suojelun kannalta
- Suomessa merilinnustotutkimus keskittynyt saarien ja luotojen pesimälinnustolaskentoihin, muusta linnustosta tietoa olemassa vähemmän

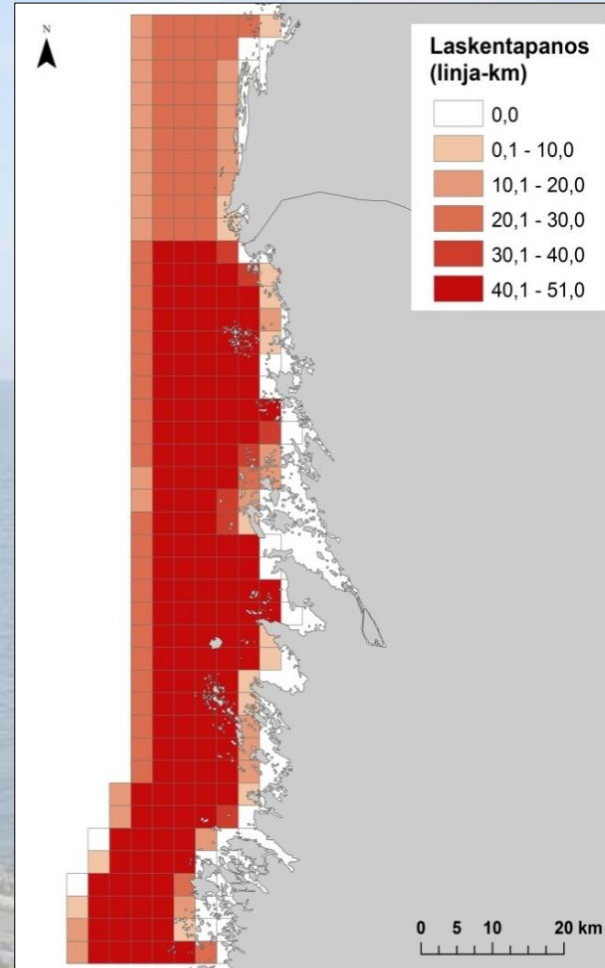
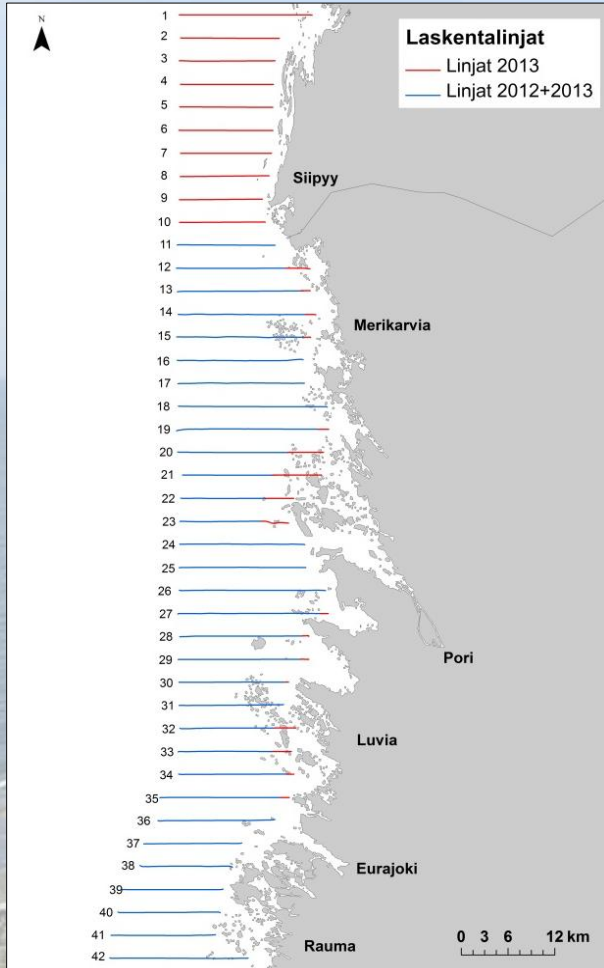


## 2. Lentokonelaskennat menetelmänä

- Yleinen tutkimusmenetelmä mm. eteläisellä Itämeren ja Pohjanmeren matalikkoalueilla, joissa käytössä erityisesti talvehtivien vesilintujen yksilömäärien arvioinnissa (mm. Pihl ym. 1995, Nilsson & Månsson 2011, Skov ym. 2011).
- Mahdollistaa isonkin tutkimusalueen kartoittamisen nopeasti
  - => lyhyen laskenta-ajan vuoksi lintujen liikehdintä alueiden välillä vähäistä
- Toimii erityisesti avoimessa ympäristössä, jossa linnut helppo erottaa ympäristöstään.
- Jokaisen linnun laskeminen ei käytännössä mahdollista, minkä vuoksi laskennat lähes aina otantaan perustuvia



# 3. Laskenta-alue ja menetelmät



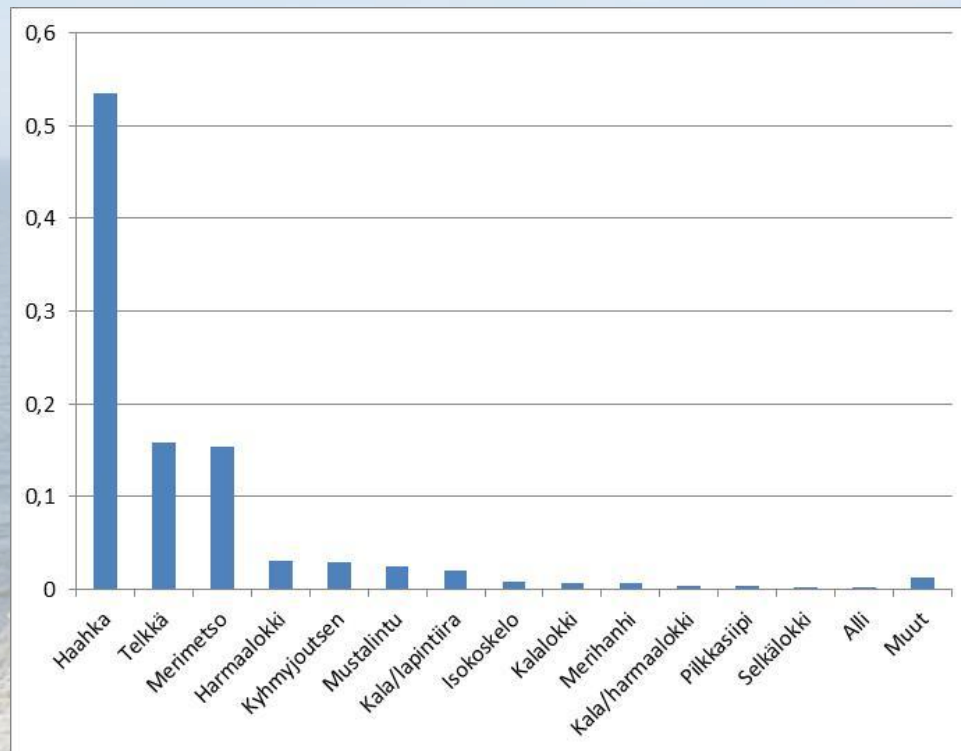
# 3. Laskenta-alue ja menetelmät

Laskenta	Päivämäärä	Sektori A	Sektori B	Sektori C	Lasketut linjat
1	31.5.2012	46–200 m	>200 m	-	945 km
2	21.6.2012	46–200 m	>200 m	-	945km
3	19.7.2012	46–200 m	>200 m	-	945 km
4	16.8.2012	46–200 m	>200 m	-	945 km
5	16.5.2013	46–163 m	163–432 m	432–1000 m	1 169 km
6*	31.5.2013	46–163 m	163–432 m	432–1000 m	256 km
6*	2.6.2013	46–163 m	163–432 m	432–1000 m	353 km
7	25.6.2013	46–163 m	163–432 m	432–1000 m	1 258 km
8	26.7.2013	46–163 m	163–432 m	432–1000 m	1 258 km
9	24.8.2013	46–163 m	163–432 m	432–1000 m	1 258 km



# 4. Tuloksia

- Kaikkiaan vuosien 2012-2013 lentolaskennoissa havaittiin 36 vesi- tai lokkilintulajia (yht. 113 791 yksilöä), joista runsaslukuisimpina alueella esiintyivät haahka (53,5 % havaituista yksilöistä), telkkä (15,8 %) ja merimetso (15,3 %)



Tutkimusalueella havaitut lajit

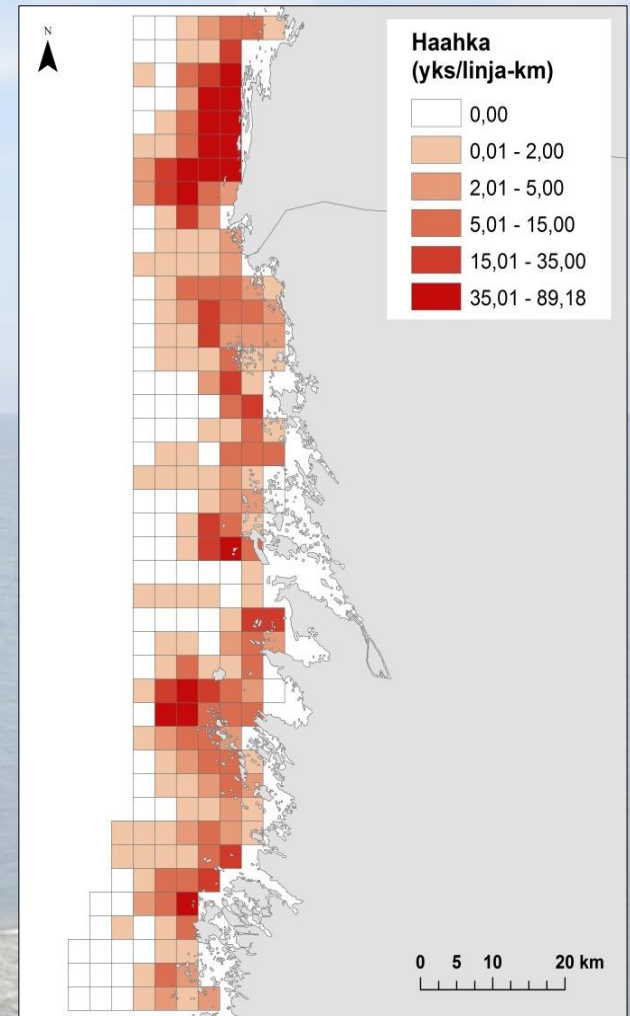
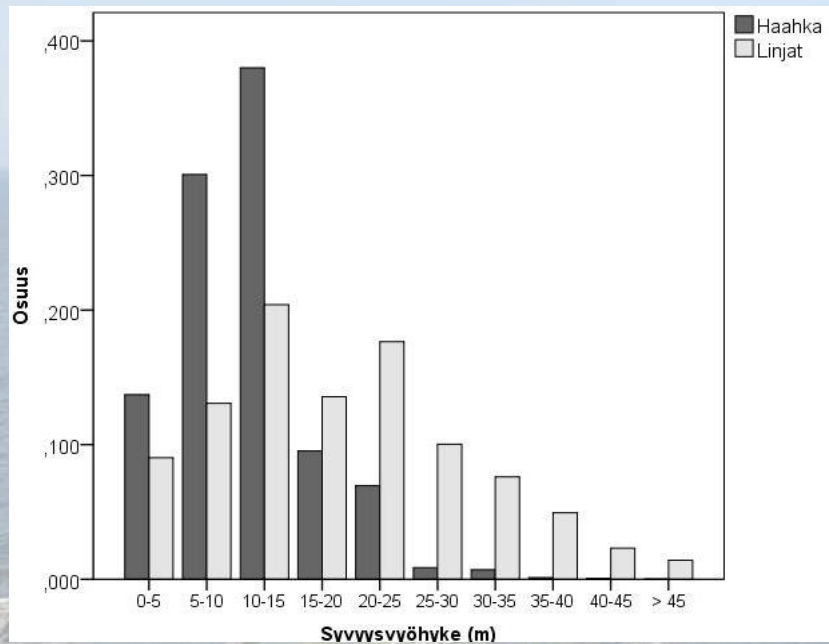
1. Ulkosaaristossa/avomerellä  
sulkivat lajit (mm. haahka,  
telkkä, kyhmyjoutsen)

2. Ulkosaaristo/merialueella  
ruokailevat lajit (mm.  
merimetso, eri lokki- ja  
tiiralajit)

3. Muutolta pysähtyneet  
linnut (mm. arktiset  
vesilinnut)

# 4. Tuloksia

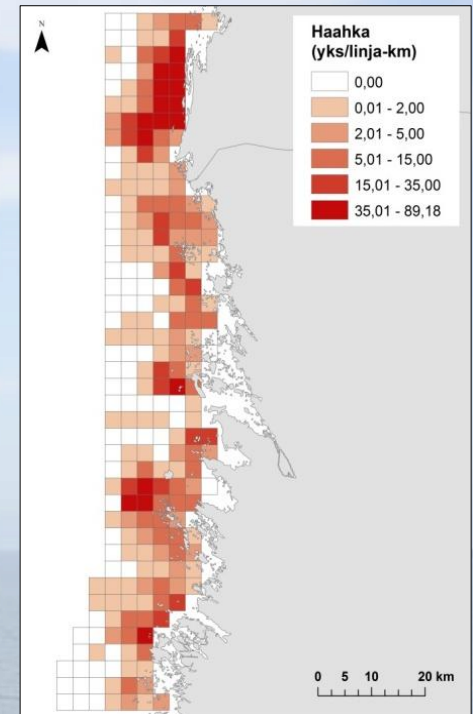
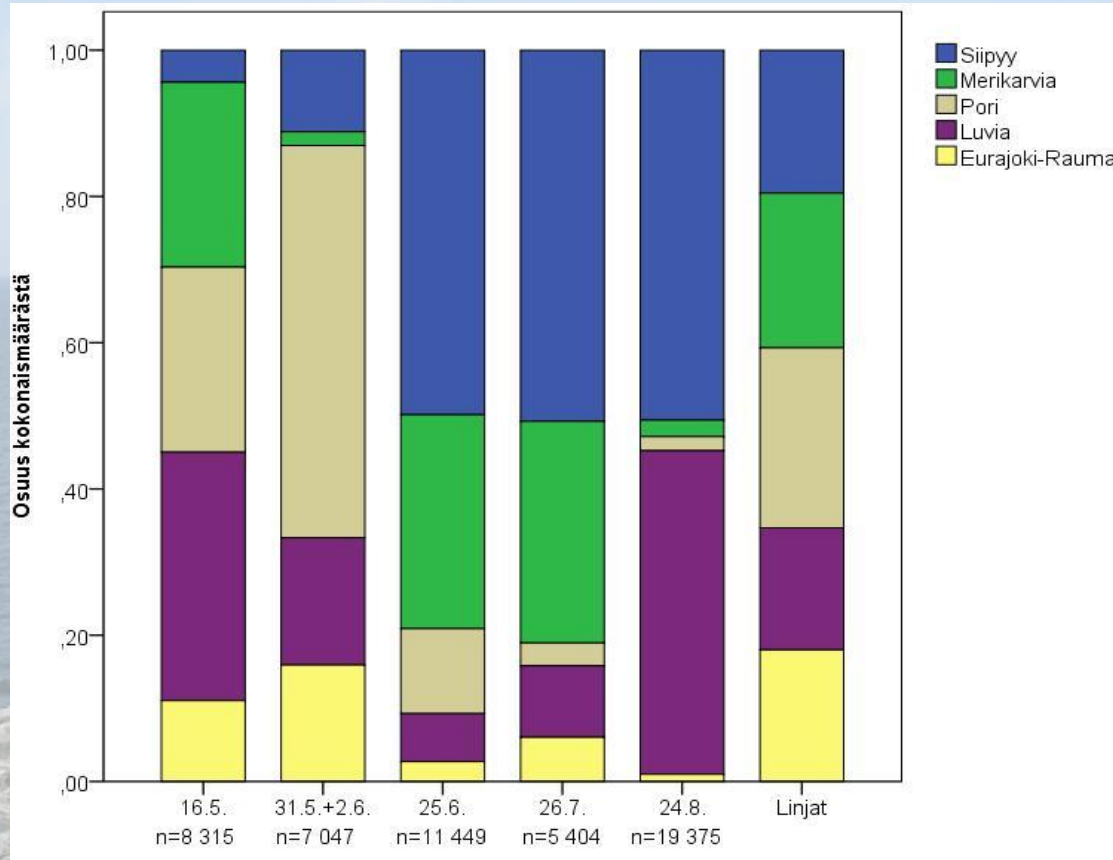
- Haahka (*Somateria mollissima*)





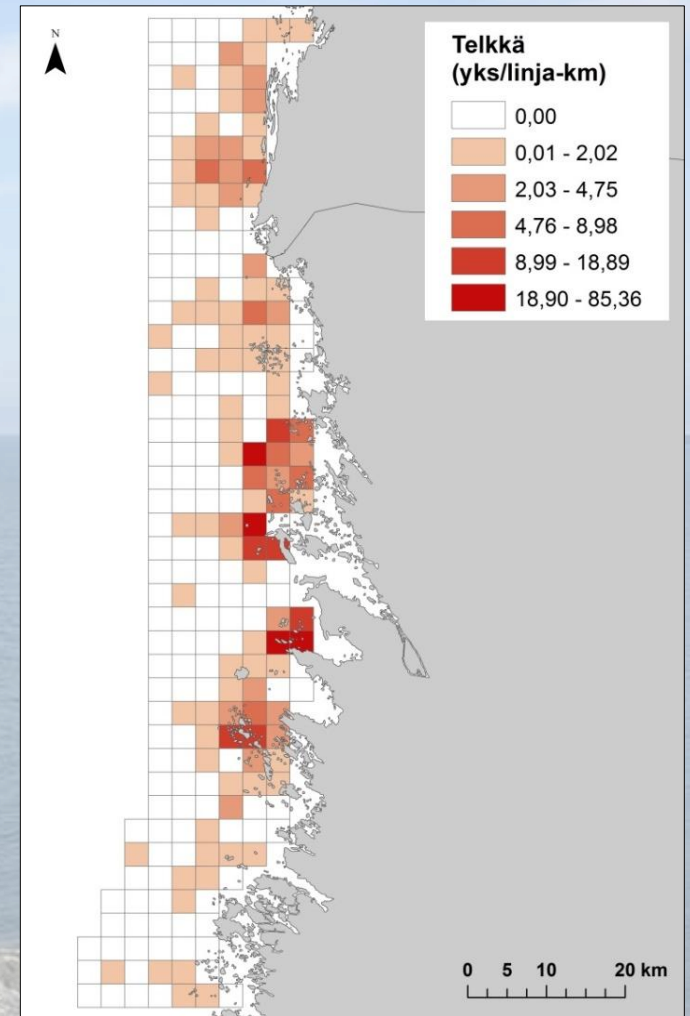
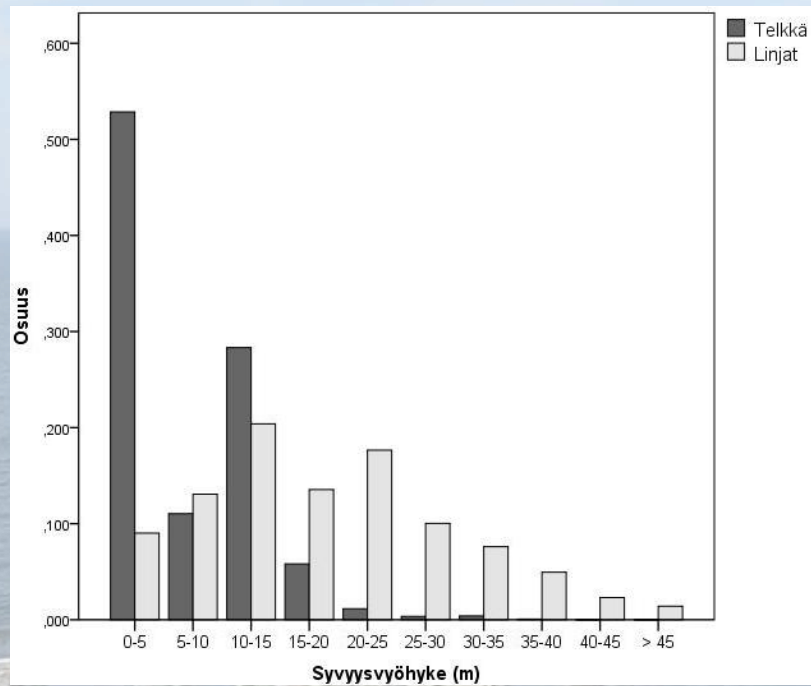
# 4. Tuloksia

- Haahka (*Somateria mollissima*)



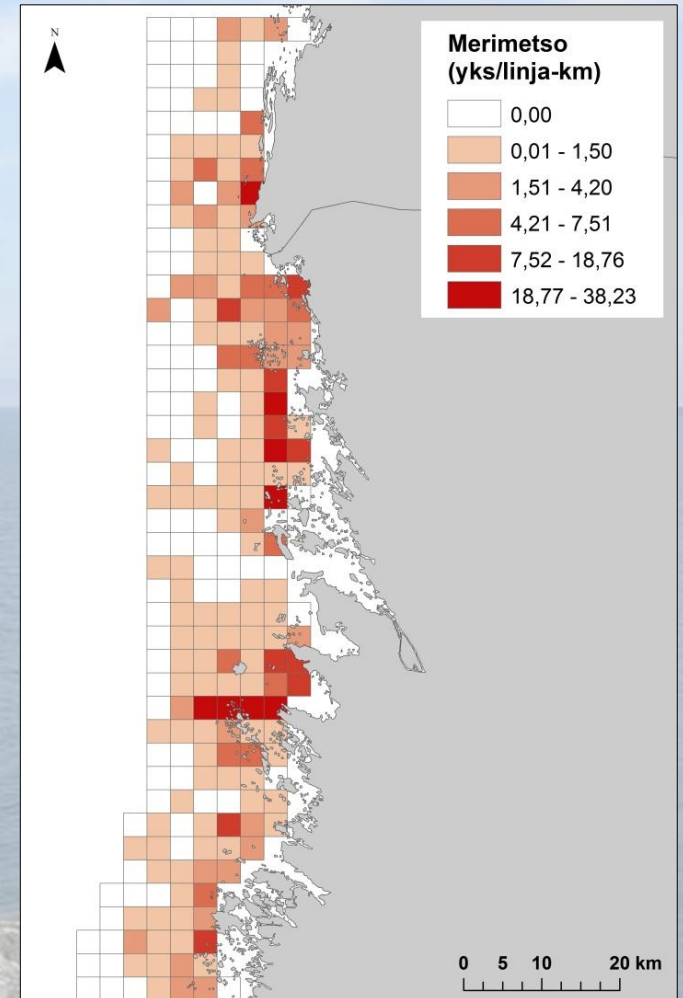
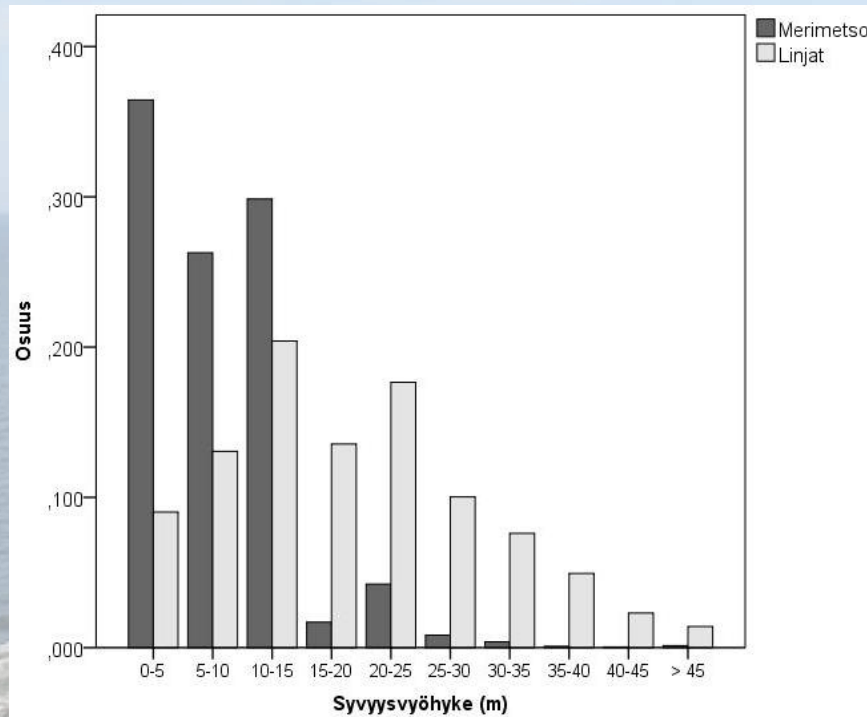
# 4. Tuloksia

- Telkkä (*Bucephala clangula*)



# 4. Tuloksia

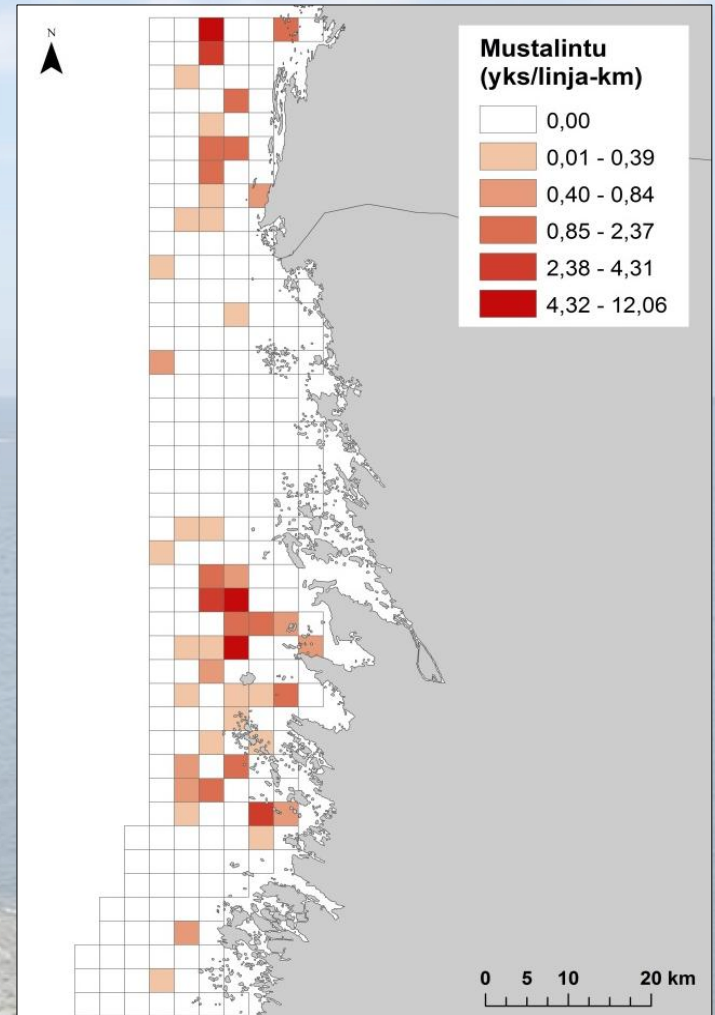
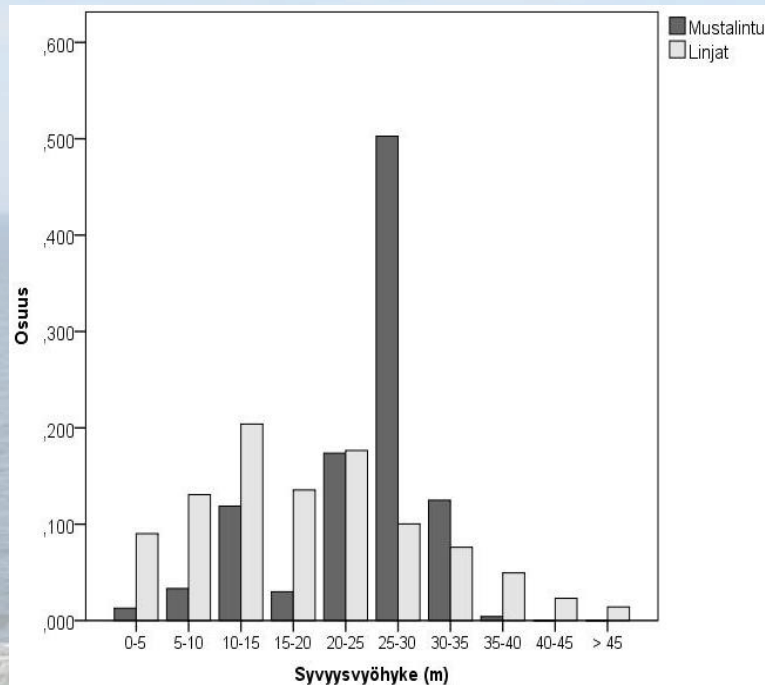
- Merimetso (*Phalacrocorax carbo*)





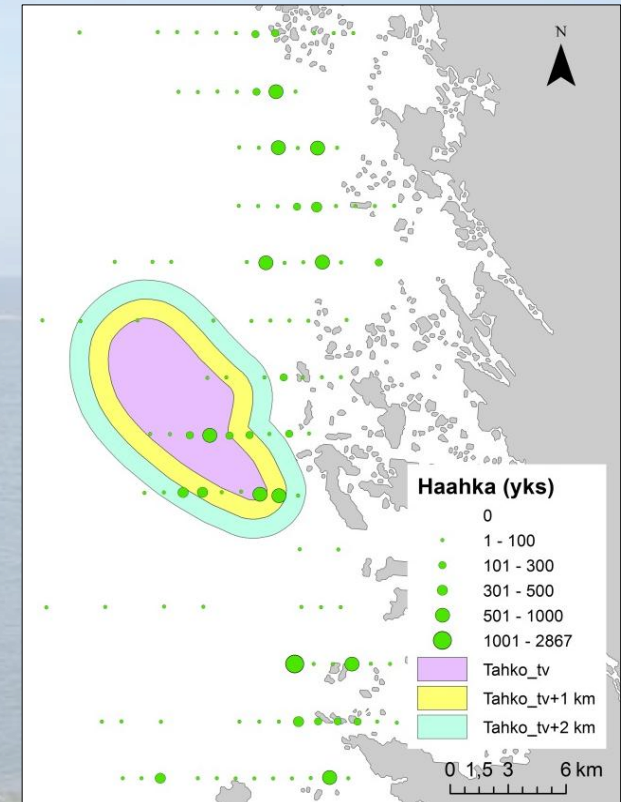
# 4. Tuloksia

- Mustalintu (*Melanitta nigra*)



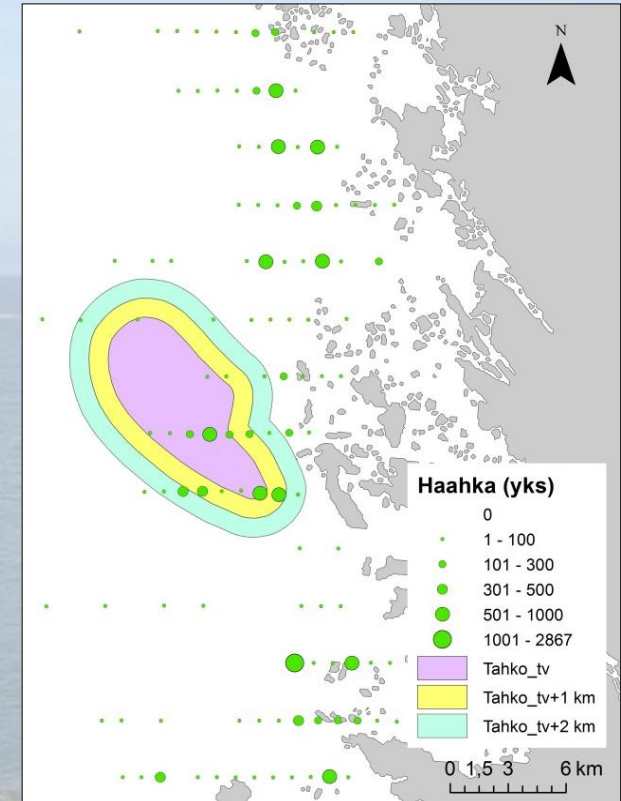
# 5. ESIMERKKI: Tahkoluodon tuulivoimapuisto

	TV		TV+2 km		N
	R	D	R	D	
Haahka	15,9 %	0,34	41,2 %	0,42	8 211
Telkkä	2,7 %	-0,54	19,0 %	-0,10	12 509
Kyhmyjoutsen	1,5 %	-0,72	8,2 %	-0,53	1 135
Mustalintu	0,5 %	-0,90	0,5 %	-0,97	1 677
Merimetso	0,7 %	-0,86	3,4 %	-0,78	4 045
Koskelot	0,0 %	-1,00	48,0 %	0,52	296
Kala/lapintiira	7,9 %	-0,04	34,6 %	0,30	543
Harmaalokki	4,4 %	-0,34	30,3 %	0,20	1 236
Selkälokki	6,2 %	-0,17	45,0 %	0,48	129
Linjojen osuus	8,5 %		22,3 %		



# 5. ESIMERKKI: Tahkoluodon tuulivoimapuisto

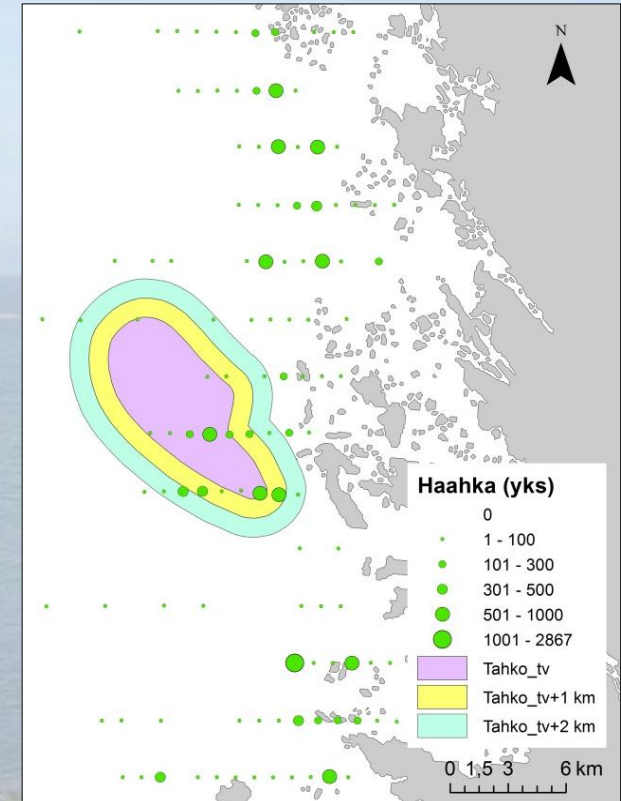
	TV		TV+2 km		N
	R	D	R	D	
Haahka	15,9 %	0,34	41,2 %	0,42	8 211
Telkkä	2,7 %	-0,54	19,0 %	-0,10	12 509
Kyhmyjoutsen	1,5 %	-0,72	8,2 %	-0,53	1 135
Mustalintu	0,5 %	-0,90	0,5 %	-0,97	1 677
Merimetso	0,7 %	-0,86	3,4 %	-0,78	4 045
Koskelot	0,0 %	-1,00	48,0 %	0,52	296
Kala/lapintiira	7,9 %	-0,04	34,6 %	0,30	543
Harmaalokki	4,4 %	-0,34	30,3 %	0,20	1 236
Selkälokki	6,2 %	-0,17	45,0 %	0,48	129
Linjojen osuus	8,5 %		22,3 %		





# 5. ESIMERKKI: Tahkoluodon tuulivoimapuisto

	TV		TV+2 km		N
	R	D	R	D	
Haahka	15,9 %	0,34	41,2 %	0,42	8 211
Telkkä	2,7 %	-0,54	19,0 %	-0,10	12 509
Kyhmyjoutsen	1,5 %	-0,72	8,2 %	-0,53	1 135
Mustalintu	0,5 %	-0,90	0,5 %	-0,97	1 677
Merimetso	0,7 %	-0,86	3,4 %	-0,78	4 045
Koskelot	0,0 %	-1,00	48,0 %	0,52	296
Kala/lapintiira	7,9 %	-0,04	34,6 %	0,30	543
Harmaalokki	4,4 %	-0,34	30,3 %	0,20	1 236
Selkälokki	6,2 %	-0,17	45,0 %	0,48	129
Linjojen osuus	8,5 %		22,3 %		



# 6. Johtopäätökset

- Runsaslukuisimpina Satakunnan ulkosaaristoalueella sulkivat vesilinnuista haahka, telkkä ja kyhmyjoutsen
- Ulkomeren puolella sulkivien vesilintujen esiintymisalueet sidoksissa voimakkaasti alle 15 metriä syviin merialueisiin (pl. ruokkilinnut?)
  - Suurimmat vesilintukerääntymät erityisesti Luvian saaristoalueen ulkopuolella, Porin Preiviikinlahden ja Tahkoluodon edustalla sekä Kristiinankaupungin Siipyyn niemen ulkopuolella
- Lentokonelaskennat tehokas menetelmä merilintujen kannalta merkittävien kohteiden alueelliseen kartoittamiseen.
- Laskentojen onnistuminen riippuu hyvin vahvasti vallitsevista sääoloista, minkä vuoksi laskentojen toteuttamisajankohta harkittava huolella
- EI korvaa pesimälinnustolaskentoja!



# Kiitoksia mielenkiinnostanne!

Vuosien 2012-2013 lentokonelaskennoista laadittu julkaisu ladattavissa kokonaisuudessaan osoitteesta:

<http://www.utu.fi/fi/yksikot/mkk/tutkimus/hankkeet/ltss/Sivut/home.aspx>

