



FINNISH FOOD
AUTHORITY
Ruokavirasto • Livsmedelsverket

Arvio lintuinfluenssan alueellisesta ja ajallisesta esiintymisriskistä Suomen siipikarjatuotannossa

Juha Tuomola

Ruokavirasto

Riskinarvioinnin yksikkö

Siipikarjan lintuinfluenssariski Suomessa

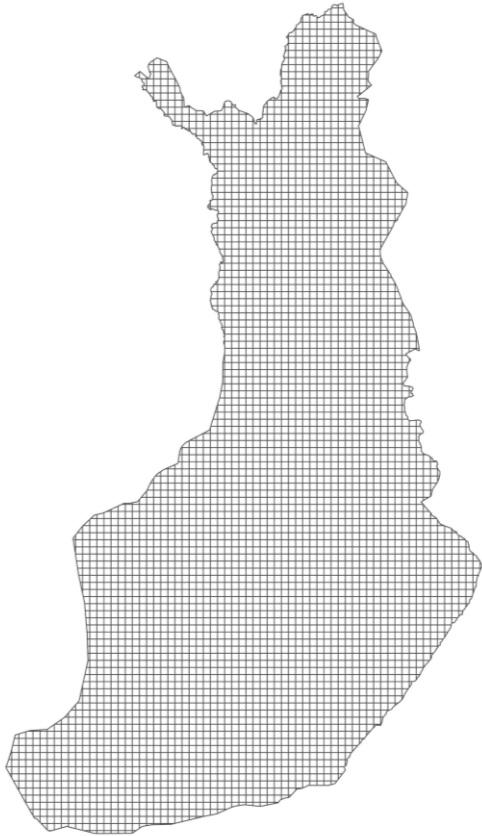
– loppuseminaari

7.12.2022

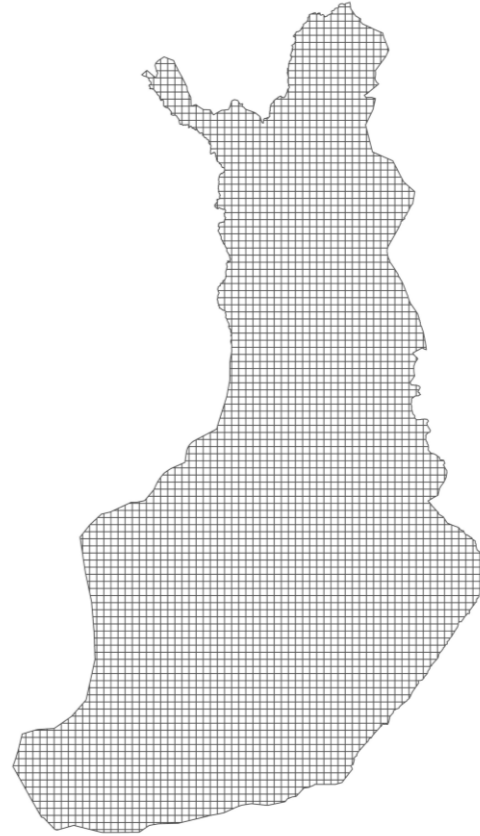
Arvio lintuinfluenssan alueellisesta ja ajallisesta esiintymisriskistä Suomen siipikarjatuotannossa



Lintuinfluenssariskiin vaikuttavien luonnonvaraisten lintujen esiintyminen



Siipikarjatilojen alueellinen esiintyminen ja tilojen tautisuojaus



Siipikarjan lintuinfluenssatartuntariski



Lintuinfluenssariskiin vaikuttavien luonnonvaraisten lintujen esiintyminen



Lintuinfluenssariskin perusteella keskeisiksi arvioidut muuttolintulajit:

- kyhmyjoutsen, laulujoutsen, merihanhi, tundrahanhi ja metsähanhi (käsitellään yhdessä), valkoposkihanhi, sinisorsa, haapana, tukkasotka, telkkä, isokoskelo, nokikana

BirdLifen lintuaineistot :

1. 10 x 10 km ruutuihin laskettu kohdelintujen kuukausittainen määrä vuosilta 2010-2019
 2. Tärkeät lintujen kerääntymisalueet eli lentoreitit, pesimäalueet ja kertymäalueet
- Jokaiseen 10 x 10 km ruutuun summattu havaittu lintumäärä (riippumatta lintulajista), jokaisena kuukautena erikseen sekä tieto siitä, esiintyykö ruudun alueella lentoreittejä, pesimäalueita ja/tai kertymäalueita

Riski-indeksien laskenta



Lintuinfluenssariskiin vaikuttavien luonnonvaraisten lintujen esiintymistä kuvaava indeksi laskettiin 10×10 km ruutuihin kolmiportaista luokittelua käyttäen:

1. Paljon lintuinfluenssariskiin vaikuttavia luonnonvaraisia lintuja
2. Jonkin verran lintuinfluenssariskiin vaikuttavia luonnonvaraisia lintuja
3. Vain vähän lintuinfluenssariskiin vaikuttavia luonnonvaraisia lintuja

Laskettiin erikseen neljälle eri vuodenaikaisjaksolle:

- Talvijakso (joulukuu, tammikuu ja helmikuu)
- Kevätmuuttojakso (maaliskuu, huhtikuu ja toukokuu)
- Kesäjakso (kesäkuu, heinäkuu ja elokuu),
- Syysmuuttojakso (syyskuu, lokakuu ja marraskuu)

Riski-indeksien laskenta



	Talvi	Kevät	Kesä	Syksy
--	-------	-------	------	-------

Lintuhavainnot

> 1000 lintua

20 – 1000 lintua

< 20 lintua

> 1000 lintua	Paljon lintuja	Paljon lintuja	Paljon lintuja	Paljon lintuja
20 – 1000 lintua	Jonkin verran lintuja	Jonkin verran lintuja	Jonkin verran lintuja	Jonkin verran lintuja
< 20 lintua	Vain vähän lintuja	Vain vähän lintuja	Vain vähän lintuja	Vain vähän lintuja

Tärkeät lintualueet

Kertymäalue

Lentoreitti

Pesimäalue

Kertymäalue	N/A	Paljon lintuja	Paljon lintuja	Paljon lintuja
Lentoreitti	N/A	Paljon lintuja	Paljon lintuja	Paljon lintuja
Pesimäalue	N/A	Paljon lintuja	Paljon lintuja	N/A
Vieressä	Jonkin verran lintuja	Jonkin verran lintuja	Jonkin verran lintuja	Jonkin verran lintuja

Vieressä ■ tai ■

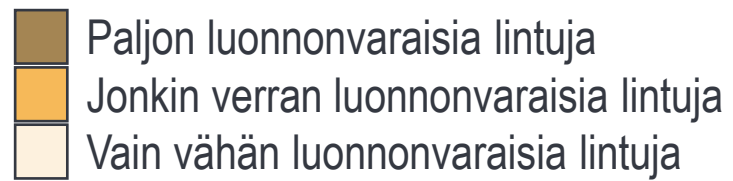
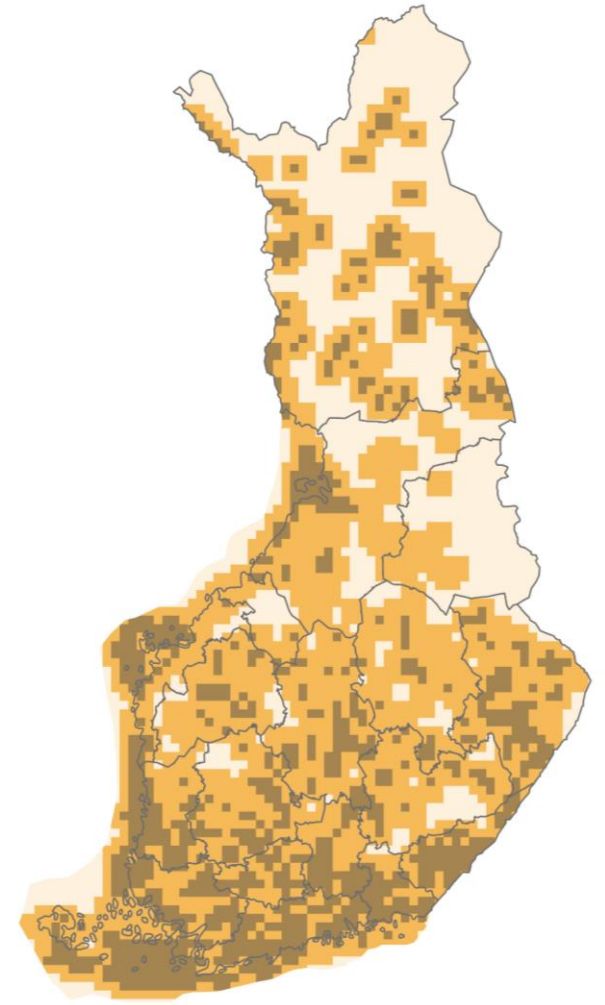
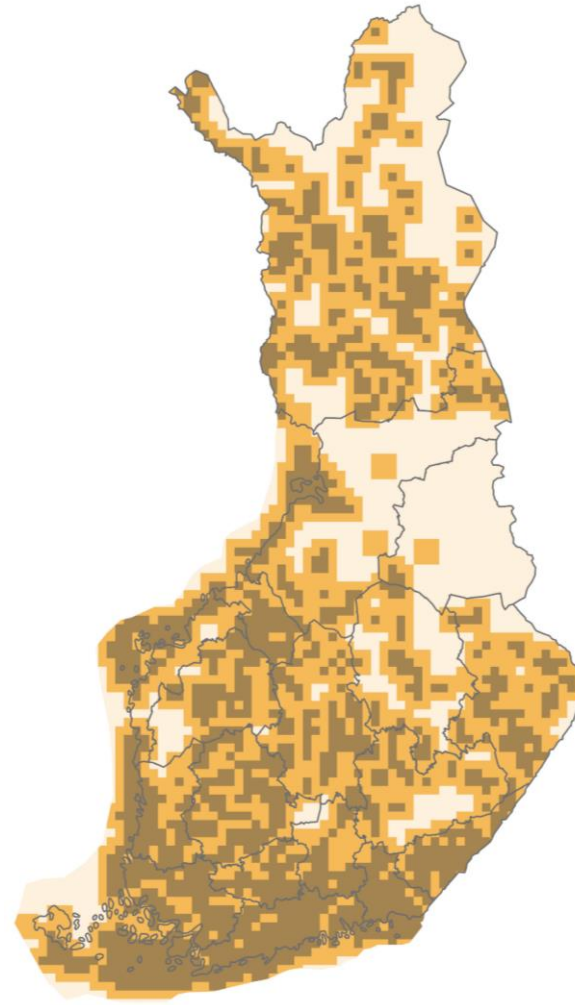
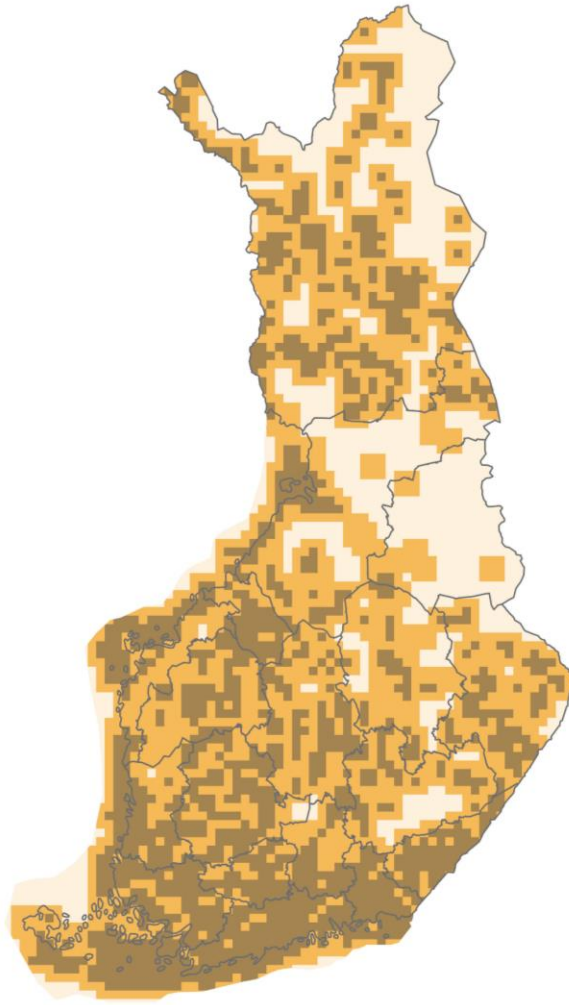
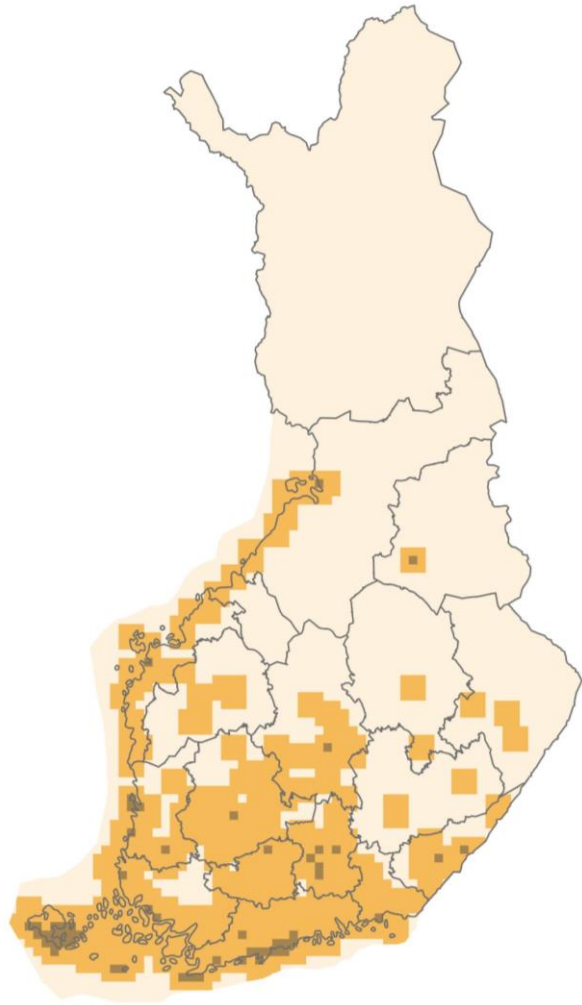
Paljon lintuja
Jonkin verran lintuja
Vain vähän lintuja

Talvijakso

Kevätjakso

Kesäjakso

Syysjakso



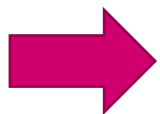
Arvion luotettavuus



Arvion luotettavuutta testattiin vertaamalla riskiluokitusta niissä ruuduissa, joissa on todettuja lintuinfluenssatapauksia vuonna 2021 ja 2022.

Vuosina 2021-2022 todettujen lintuinfluenssatapausten osuus ruuduissa (%)

Vuodenaika	Riskiin vaikuttavia luonnonlintuja		
	Paljon	Jonkin verran	Vain vähän
Talvi	78	22	0
Kevät	83	17	0
Kesä	81	16	2
Syksy	94	0	6
Yht.	84	14	2



Vertailu osoittaa arvion varsin hyvin tunnistavan alueet, joilla riski luonnonvaraisten lintujen lintuinfluenssatartunnalle eri vuodenaikoina on suurin.

Arvio lintuinfluenssan alueellisesta ja ajallisesta esiintymisriskistä Suomen siipikarjatuotannossa



Lintuinfluenssariskiin vaikuttavien luonnonvaraisten lintujen esiintyminen



Siipikarjatilojen alueellinen esiintyminen ja tilojen tautisuojaus



Siipikarjan lintuinfluenssatartuntariski



Siipikarjatilojen alueellinen esiintyminen ja tilojen tautisuojaus



Tiedot siipikarjan pitopaikoista ja sijainneista saatiin Ruokavirastosta. Aineistosta poistettiin seura- ja harraste-eläimiksi ilmoitetut tilat sekä pienet tilat (esim. < 100 kanaa).

Pitopaikat luokiteltiin tautisuojan perusteella kolmeen luokkaan:

1. Ulkoilevaa siipikarjaa
2. Perustason tautisuojaus
3. Hyvä tautisuojaus

Ulkoilevaksi siipikarjaksi luokiteltiin tilat, joilla on tuotantomuotona lihan tuotantotarhaus, siitoseläinten tuotantotarhaus tai riistanhoidollinen tarhaus (pääasiassa fasaaneja).

Siipikarjan tautisuojauksesta saatiin tieto salmonellavalvontalomakkeista, jotka saatiin aluehallintovirastoista. Tästä aineistosta ulkoileviksi luokiteltiin ne, jotka ilmoittivat lintujen ulkoilumahdollisuudesta tai olivat luomutuotannossa.

Hyvään tautisuojaan luokiteltiin broilerintuotannossa olevat tilat ja perustason tautisuojaukseen loput tilat, mikäli niillä ei ollut ulkoilevia lintuja.



Riski-indeksien laskenta

Siipikarjan alueellisesta tautisuojausta kuvaava indeksi laskettiin 10×10 km ruutuihin neliportaista luokittelua käyttäen:

1. Ulkoilevaa siipikarjaa
2. Perustason tautisuojaus
3. Hyvä tautisuojaus
4. Ei siipikarjaa

Ruutujen indeksi määräytyi sen mukaan, mikä oli ruudun alueella sijaitsevien pitopaikkojen korkein yksittäinen riskiluokka, riippumatta tilojen lukumäärästä ruudun alueella.

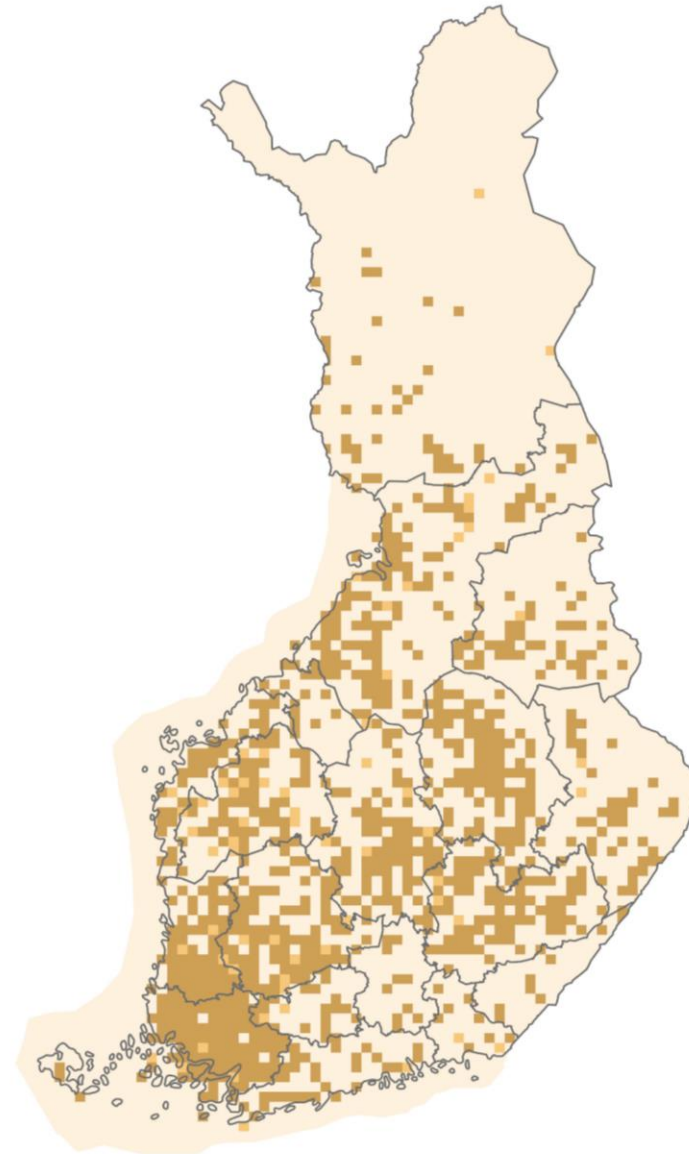
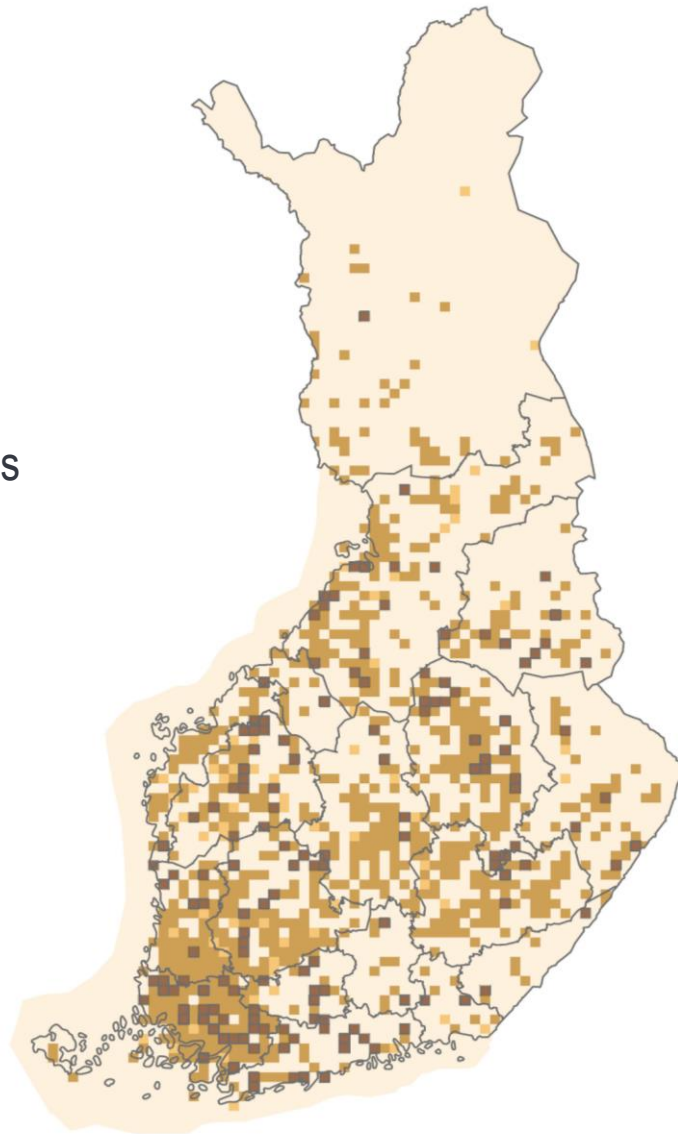
Laskenta tehtiin myös huomioiden siipikarjan ulkopitokielto. Tällöin ulkoilevat siipikarjatilat siirtyivät riskiluokkaan “2. Perustason tautisuojaus”.

Siipikarjan ulkonapitokielto ei huomioitu

Siipikarjan ulkonapitokielto huomioitu



- Ulkoilevaa siipikarjaa
- Perustason tautisuojaus
- Hyvä tautisuojaus
- Ei siipikarjaa



Arvio lintuinfluenssan alueellisesta ja ajallisesta esiintymisriskistä Suomen siipikarjatuotannossa



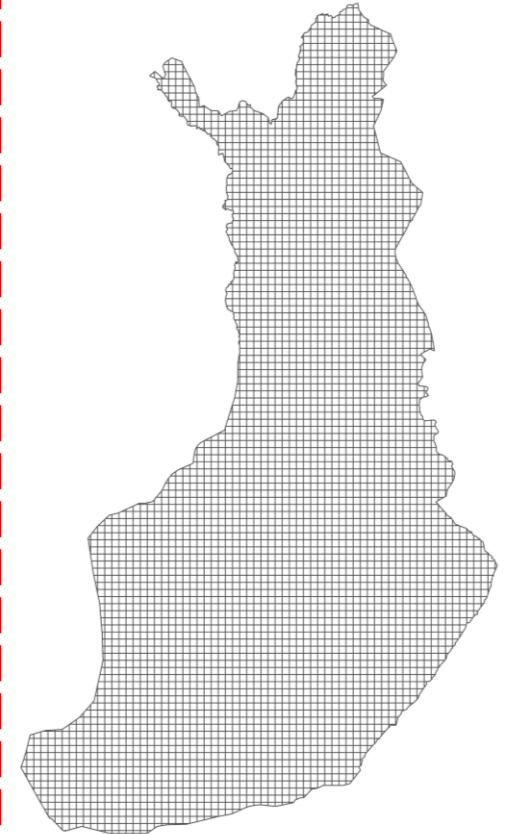
Lintuinfluenssariskiin vaikuttavien luonnonvaraisten lintujen esiintyminen



Siipikarjatilojen alueellinen esiintyminen ja tilojen tautisuojaus



Siipikarjan lintuinfluenssatartuntariski



Siipikarjan lintuinfluenssa- tartuntariski



Riskiin vaikuttavien luonnonvaraisten lintujen esiintyminen

		Vain vähän luonnonvaraisia lintuja	Jonkin verran luonnonvaraisia lintuja	Paljon luonnonvaraisia lintuja
Siipikarjatilojen tautisuojaus	Ei siipikarjaa	Ei siipikarjaa	Ei siipikarjaa	Ei siipikarjaa
	Hyvä tautisuojaus	Hyvä tautisuojaus ja vain vähän luonnonvaraisia lintuja	Hyvä tautisuojaus ja jonkin verran luonnonvaraisia lintuja	Hyvä tautisuojaus ja paljon luonnonvaraisia lintuja
	Perustason tautisuojaus	Perustason tautisuojaus ja vain vähän luonnonvaraisia lintuja	Perustason tautisuojaus ja jonkin verran luonnonvaraisia lintuja	Perustason tautisuojaus ja paljon luonnonvaraisia lintuja
	Ulkoilevaa siipikarjaa	Ulkoilevaa siipikarjaa ja vain vähän luonnonvaraisia lintuja	Ulkoilevaa siipikarjaa ja jonkin verran luonnonvaraisia lintuja	Ulkoilevaa siipikarjaa ja paljon luonnonvaraisia lintuja

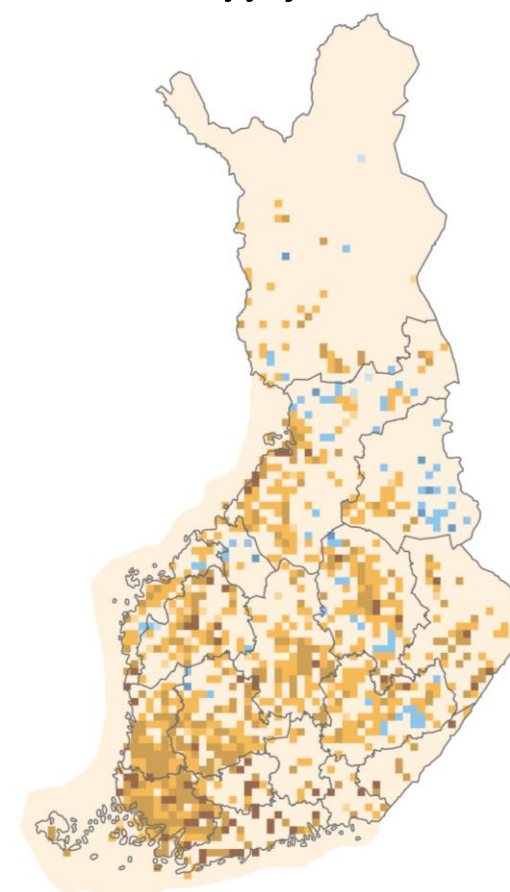
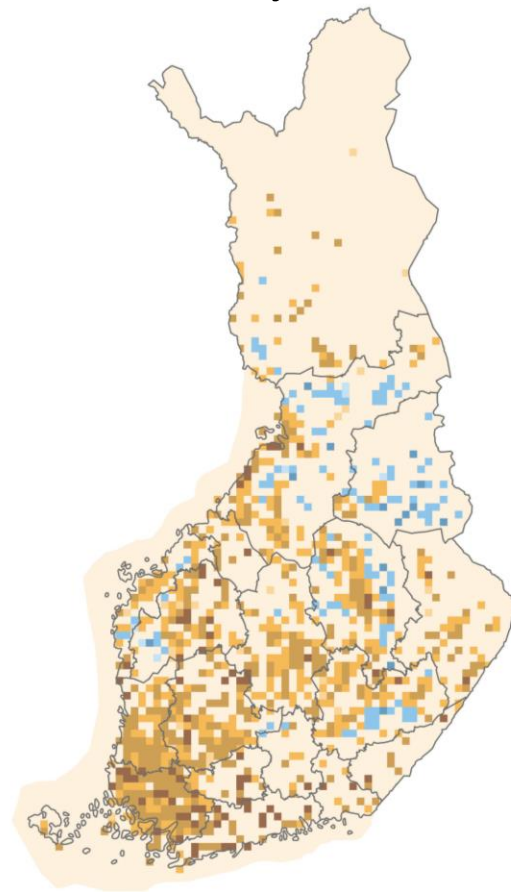
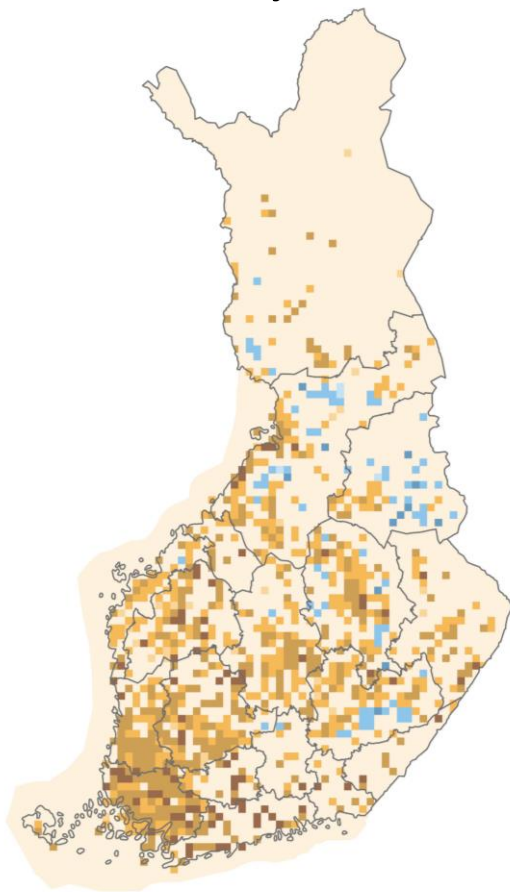
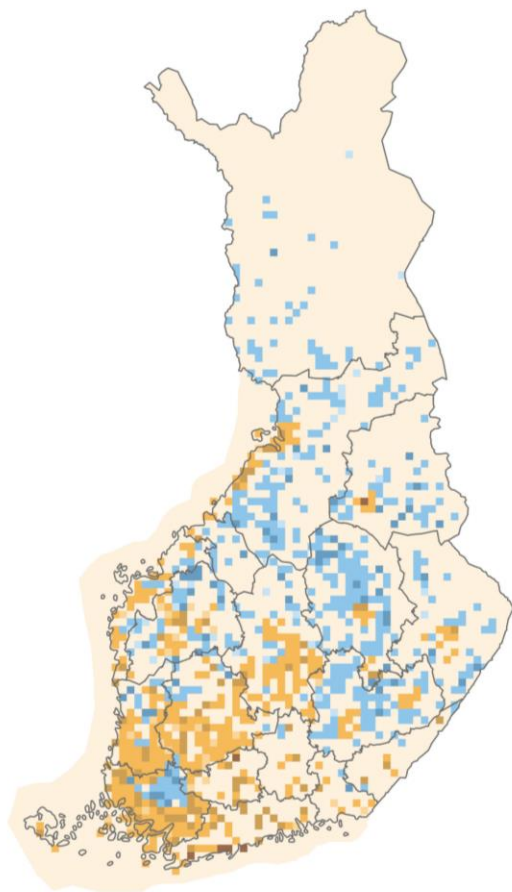
Siipikarjan ulkonapitokielto ei huomioitu








Talviiakso

Kevätjakso

Kesäjakso

Syysjakso



- | | | | |
|---|--|---|---|
|  | Ulkoilevaa siipikarjaa ja paljon luonnonvaraisia lintuja |  | Hyvä tautisuojaus ja jonkin verran luonnonvaraisia lintuja |
|  | Ulkoilevaa siipikarjaa ja jonkin verran luonnonvaraisia lintuja |  | Ulkoilevaa siipikarjaa ja vain vähän luonnonvaraisia lintuja |
|  | Perustason tautisuojaus ja paljon luonnonvaraisia lintuja |  | Perustason tautisuojaus ja vain vähän luonnonvaraisia lintuja |
|  | Perustason tautisuojaus ja jonkin verran luonnonvaraisia lintuja |  | Ei siipikarjaa |
|  | Hyvä tautisuojaus ja paljon luonnonvaraisia lintuja | | |

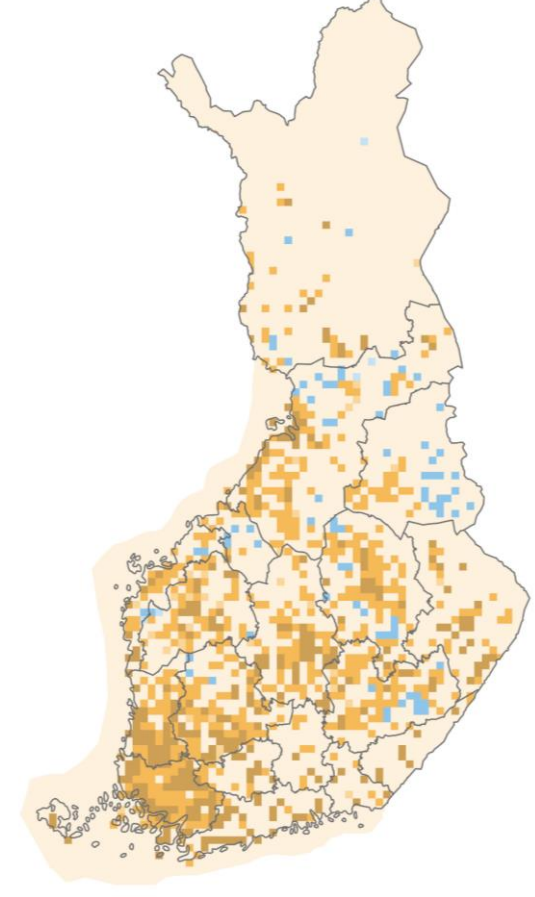
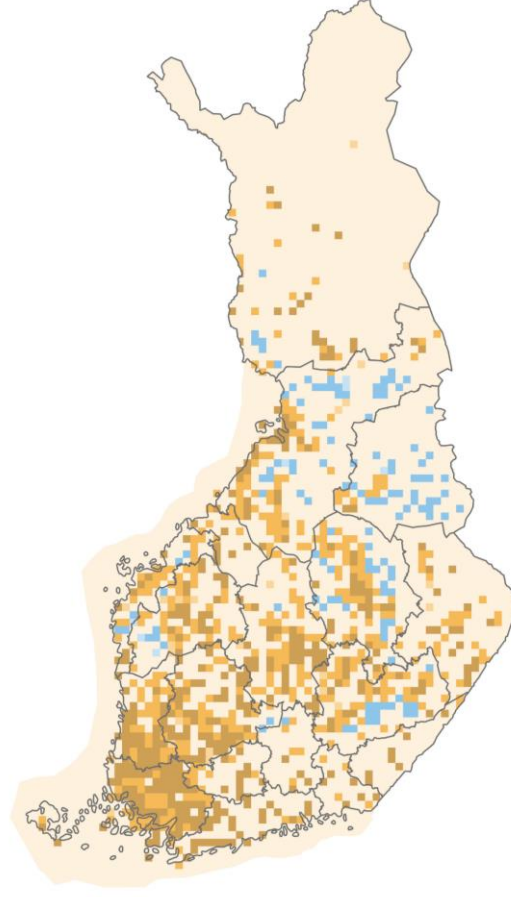
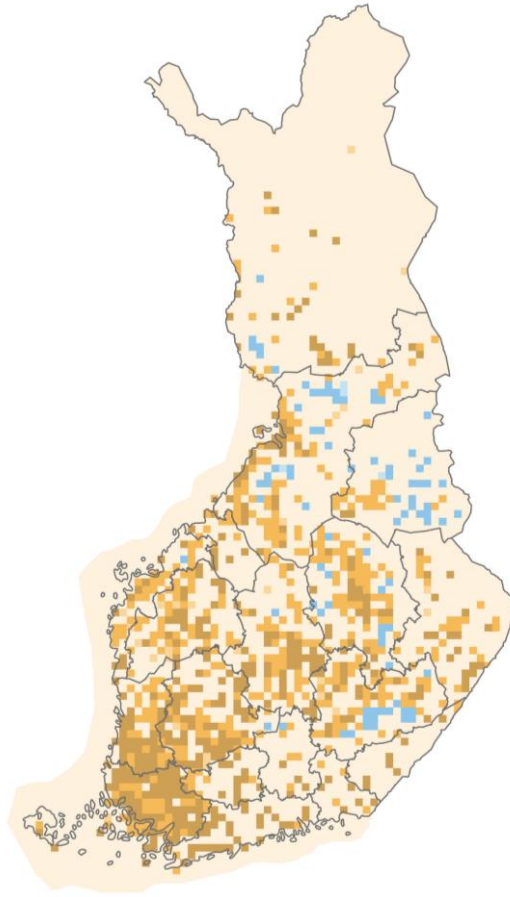
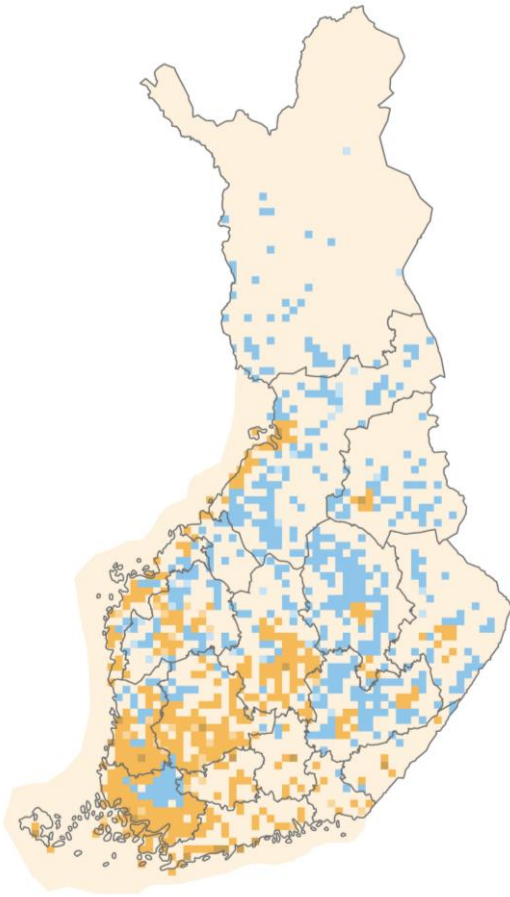
Siipikarjan ulkonapitokielto huomioitu

Talvijakso

Kevätjakso

Kesäjakso

Syysjakso



- Perustason tautisuojaus ja paljon luonnonvaraisia lintuja
- Perustason tautisuojaus ja jonkin verran luonnonvaraisia lintuja
- Hyvä tautisuojaus ja paljon luonnonvaraisia lintuja
- Hyvä tautisuojaus ja jonkin verran luonnonvaraisia lintuja

- Perustason tautisuojaus ja vain vähän luonnonvaraisia lintuja
- Hyvä tautisuojaus ja vain vähän luonnonvaraisia lintuja
- Ei siipikarjaa



Tulokset ja niiden hyödyntäminen

- Siipikarjan lintuinfluenssatartunnalle vähiten alttiit alueet sijaitsevat Pohjois- ja Koillis-Suomessa
- Paikallisesti tulokset kuitenkin vaihtelevat suuresti ja vähiten sekä eniten alttiita alueita sijaitsee kaikissa maakunnissa johonkin aikaan vuodesta
- Yleisesti altistumisriski on vähäisin talvella ja suurin keväällä ja kesällä, mutta tässäkin esiintyy paikallisia eroja
- Ulkonapitokielto vähentää altistumisriskiä
- Tulosten tarkasteluun laadittiin kaikille avoin karttasovellus, joka on käytettävissä osoitteessa <https://ai-riski.rahtiapp.fi/>
- Sovellus mahdollistaa tulosten alueellisen tarkastelun eri mittakaavoissa
- Arvion tulokset mahdollistavat lintuinfluenssan hallintatoimien alueellisen ja ajallisen kohdentamisen riskiperusteisesti



Rajaukset ja epävarmuudet

- Arviolla kuvataan siipikarjan suhteellista lintuinfluenssatartuntariskiä. Arviossa ei huomioida tartunnan vaikutusten alueellista eroja.
- Arvio tehtiin pelkästään niiden lintulajien esiintymisen perusteella, joilla on merkittävä vaikutus riskiin ja joiden esiintymisestä on kattavaa havaintotietoa.
- Suomessa on alueita, joilla lintuharrastajat retkeilevät harvoin ja joilta siksi on myös vähän lintuhavaintoja.
- Vaihtelevat ympäristö- ja sääolot vaikuttavat vuotuisiin lintumääriin sekä lintujen muuttoajankohtiin.
- Siipikarjojen pitopaikat saatiin eläintenpitorekisteristä, joka ei kaikilta osin ole ajan tasalla.
- Siipikarjojen tautisuojauksen taso arvioitiin tuotantomuodoittain, mutta tilojen välillä esiintyy eroja tuotantomuotosuunnan sisällä.



**FINNISH FOOD
AUTHORITY**

Ruokavirasto • Livsmedelsverket

Kiitos!

Riskinarvioinnin yksikkö

Riippumatonta tietoa päätöksenteon tueksi

Lisätietoja: juha.tuomola@ruokavirasto.fi