

Hömötiainen – Metsien lintu

Metsäbiologian kerhon seminaari

Väitöskirjatutkija Satu Kumpula,
Oulun yliopisto

13.1.2026



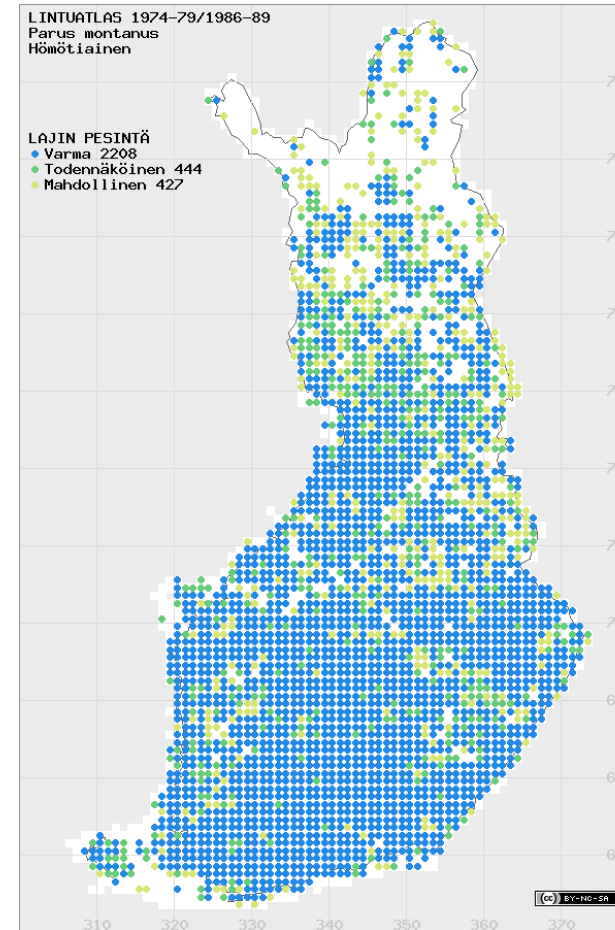
Hömötiaisen elintavat

- Pieni paikkalintu
 - Kovertaa itse pesäkolon pehmeään lahopuuhun (koivu/leppäpötkelö)
 - Kolot ovat muiden lajien käytettävissä pesimisen jälkeen
 - Ei oikeastaan pesi linnunpöntöissä → valitsee pötkelön, jos niitä on saatavilla
- Elää samalla reviirillä ympäri vuoden
 - Kesä- ja talvireviirit ovat usein eri alueita, mutta tiiviisti kytköksissä toisiinsa
 - Parasta elinpiiriä on varttuneet, peitteiset sekä kerrokselliset havupuuvallat metsät, jotka sisältävät myös lehtipuita
 - Kesäelinpiiriltä täytyy löytyä pötkelöitä
 - Nuoret linnut voivat vaeltaa syksyllä etsiessään omaa reviiriä
- Sopeutunut pohjoisiin oloihin
 - Varastoi syksyllä ruokaa talvea varten (hämähäkkejä, muita hyönteisiä, siemeniä)
 - Ei siirry asutuksen läheisyyteen talvella
 - Vierailee ruokintalaudoilla, jos ne ovat lähellä reviiriä
 - Välttelevät avoimia alueita → ei ruokaa, ei pesäpaikkoja ja alttiina saalistukselle

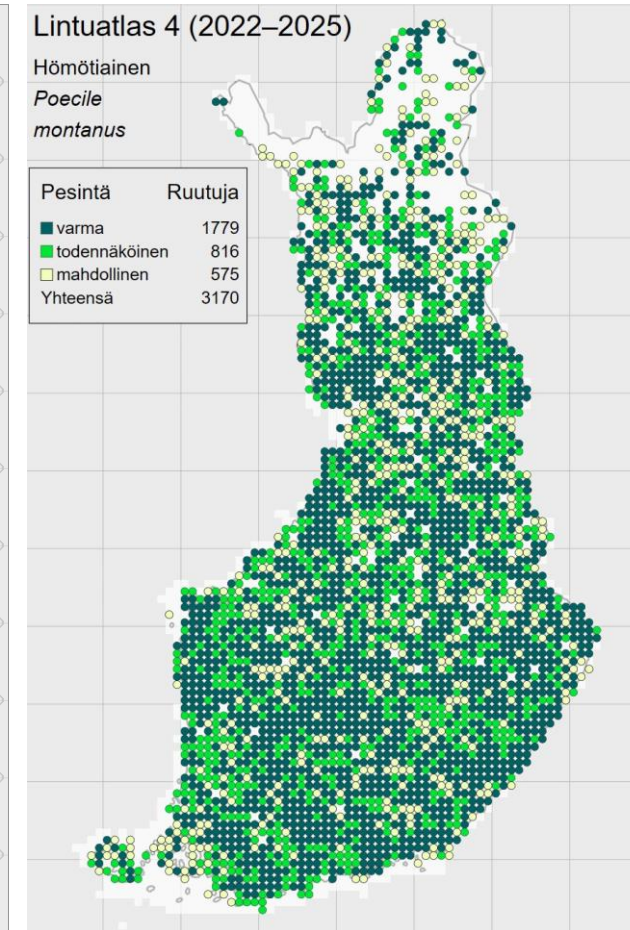


Hömötiaispopulaation taantuminen

- 1960-luvun taitteessa Suomen 4. yleisin lintulaji
 - Taantunut voimakkaasti
 - Nykyään erittäin uhanalainen
 - Parimäärä n. 440 000 – 670 000 (ennen n. 1.8 milj.)
→ Vähentynyt 60 – 80 %
- Esiintyy edelleen koko maassa Ylä-Lappia lukuun ottamatta
- Pitkäaikaistutkimus toimii tärkeänä apuna hömötiaiskatoon johtaneiden syiden selvittämisessä →



Suomen 1. ja 2. lintuatlaksen tulokset.
Luonnontieteellinen keskusmuseo,
Helsingin yliopisto.



Suomen 4. Lintuatlas. Luonnontieteellinen
keskusmuseo Luomus ja BirdLife Suomi.

Talitiainen



Töyhtötiainen



Hömötiainen



Sinitäinen



Oulun yliopiston hömötiaistutkimus

- Hömötiaisaineiston kerääminen on alkanut vuonna 1975 emeritusprofessori Markku Orellin toimesta
 - Muita tutkimuslajeja: talitiainen, sinitäinen ja töyhtötiainen
- Linnuista kerätään vuosittaista pesimisaineistoa
 - 2020-luvulta lähtien myös talvihavainto/talviparviaineistoa
- Kansainvälisesti ainutlaatuinen tutkimusaineisto
 - Lukuisia kansallisia ja kansainvälisiä yhteistyöprojekteja, sekä useita väitöskirjoja ja Pro Gradu -tutkielmia
- Tutkimusryhmän kotisivut:
<https://popconevol.wordpress.com/>

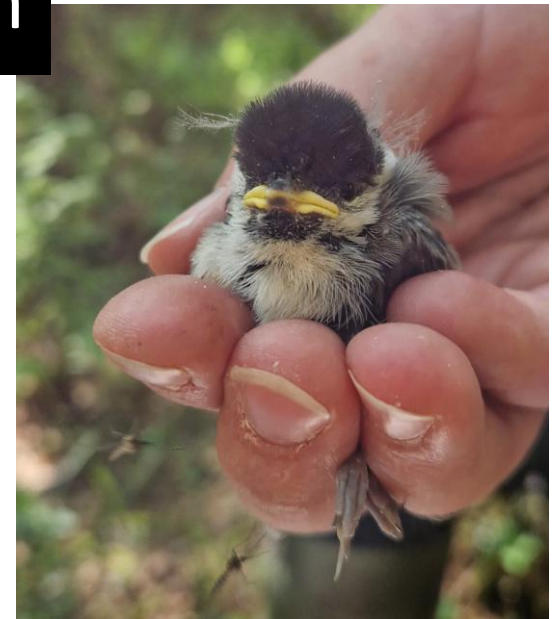
Oulun tutkimusalue

- Sijaitsee Oulun yliopiston koillispuolella
- Kesätutkimusalueen koko noin 25 km²
- Talvitutkimusalueen koko noin 30 km²
- Pääosin metsätalouskäytössä olevaa metsämaata
 - Kangasmetsää, Pohjois-Pohjanmaalle tyypillistä ojitettua turvemaata sekä jonkin verran metsittyneitä vanhoja peltoja
 - Suurin osa metsistä kuuluu yksityisille metsänomistajille ja osa Oulun kaupungille
- Hömö- ja töyhtötiäisille tutkimusalueella on luonnollisia ja sidottuja pötkelöitä (lähinnä koivua)

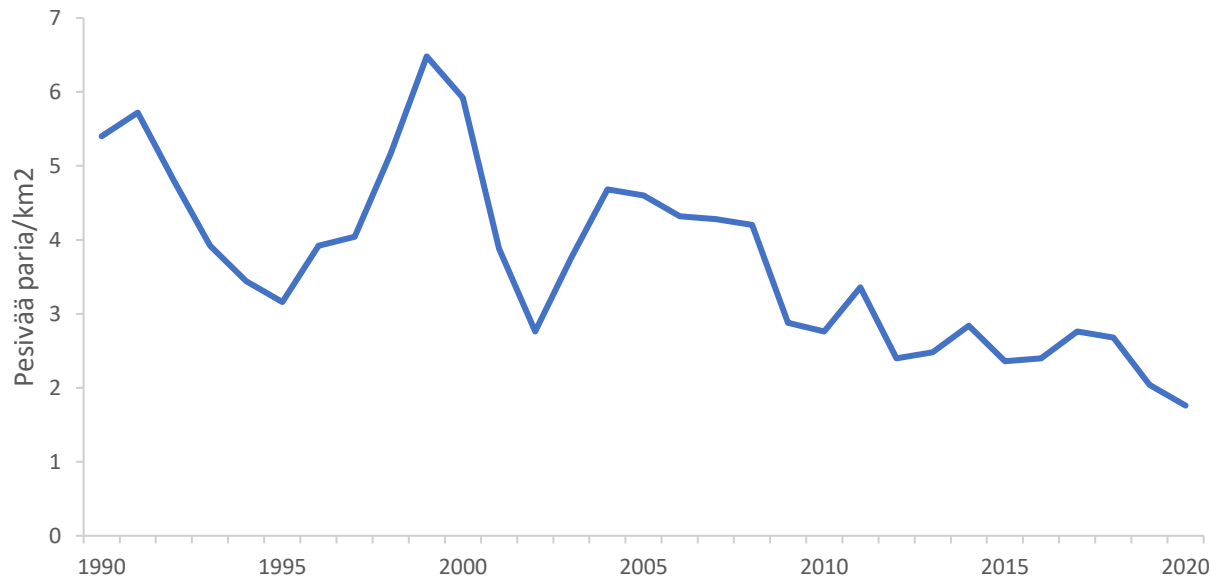




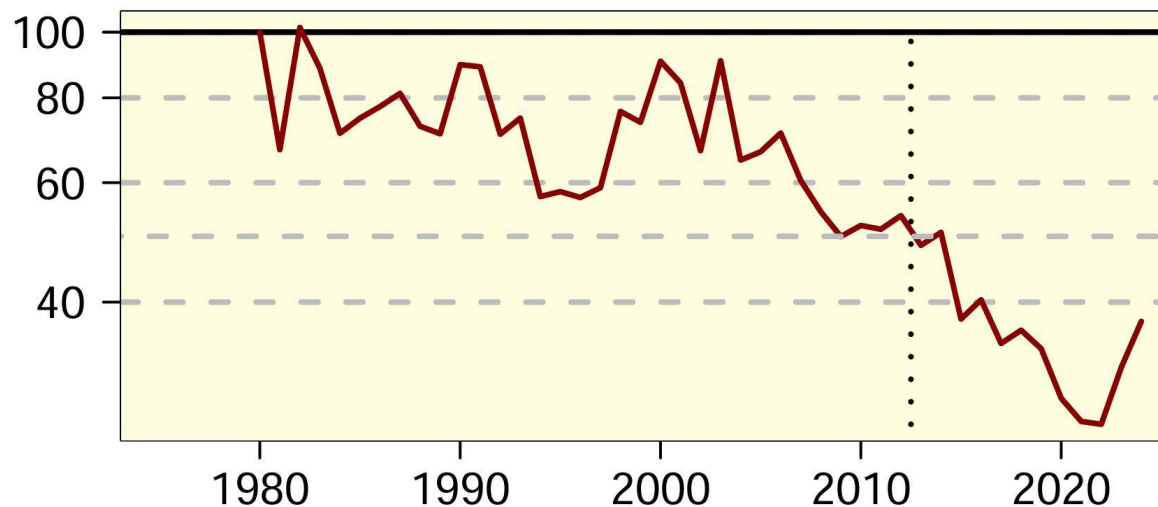
Tutkimusaineiston kerääminen



Pesivien hömötiaisparien määrä Oulun tutkimusalueella



Hömötiainen Poecile montanus
(304, -2.4, **; 418, -4.2, **)



Hömötiaispopulaation taantumiseen johtaneiden syiden selvittäminen

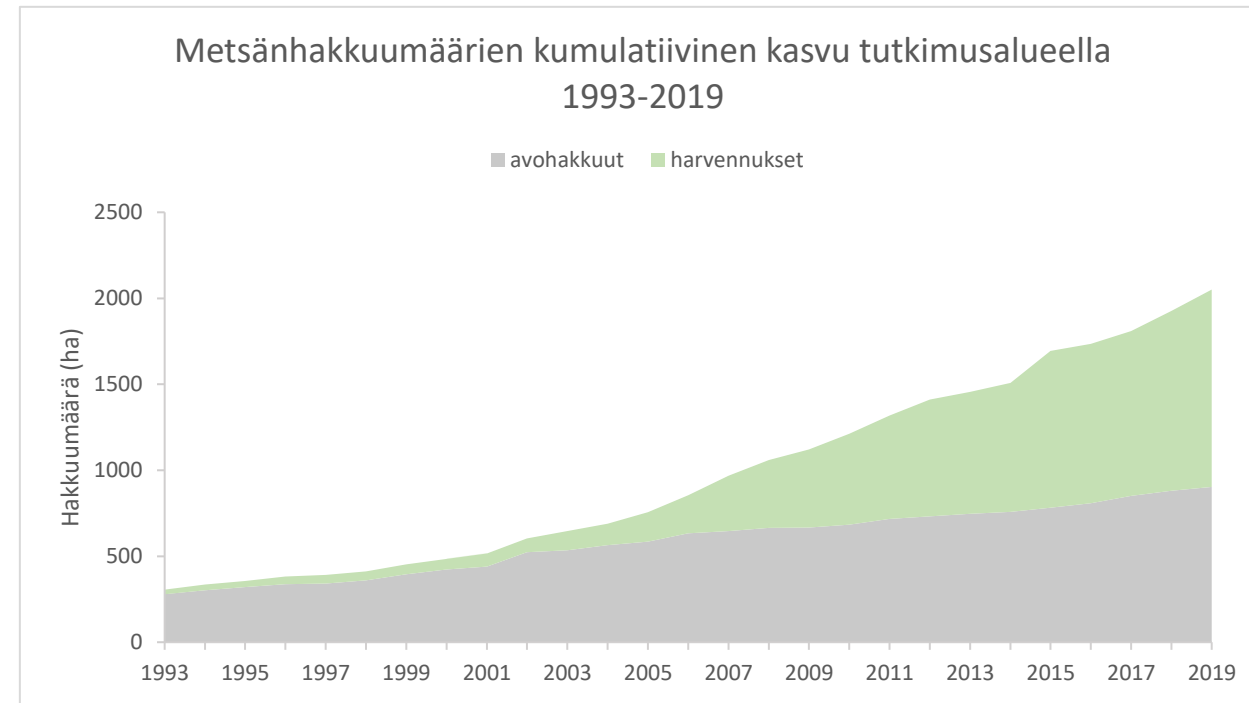
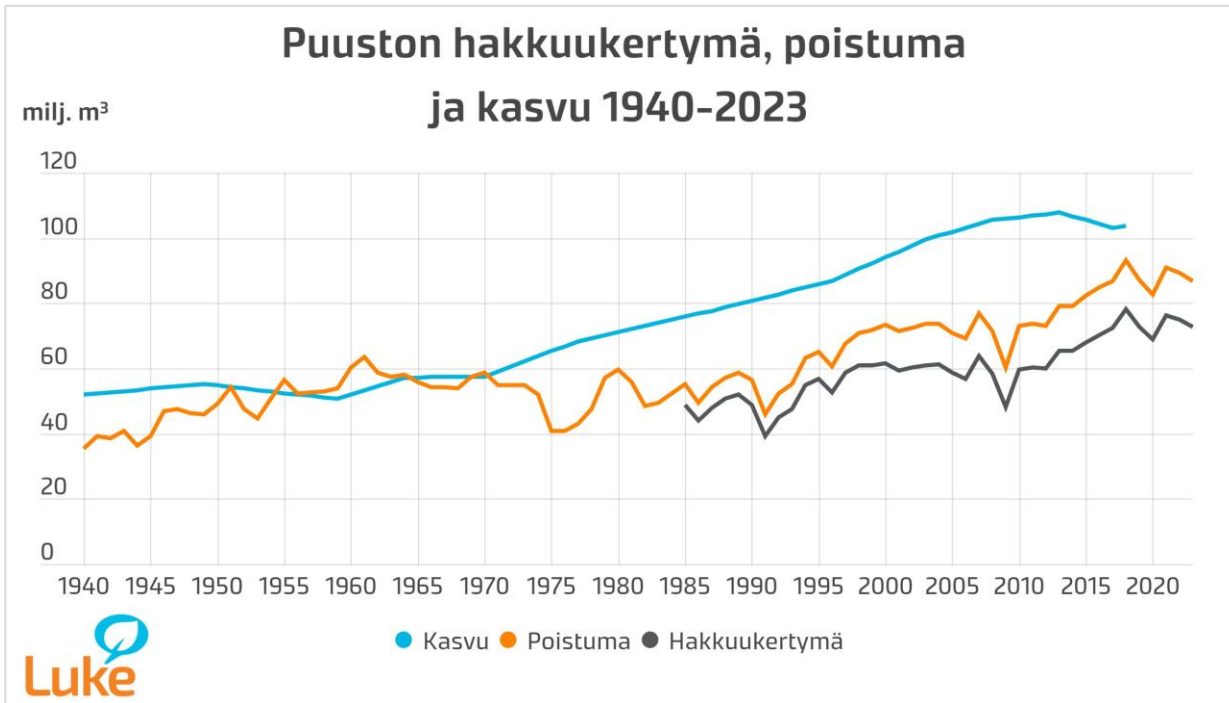
- Hömötiaisten määrä on vähentynyt tutkimusalueella mukaillen valtakunnallista hömötiaispopulaation trendiä
 - Suurin hömötiaispesintöjen määrä v. 1999: 162 pesää
 - 1990-luvun keskiarvo: 115 pesää vuosittain
 - 2010-luvun keskiarvo: 65 pesää vuosittain
 - Nykyään 45-60 pesintää vuodessa
 - Pesivien parien tiheys on vähentynyt n. 43 %

Hömötiaisen vuosittainen populaatiotrendi Luonnontieteellisen keskusmuseon koordinoimien linja- ja pistelaskentojen tuloksien perusteella.

© Luonnontieteellinen keskusmuseo

Hömötiaispopulaation taantumiseen johtaneiden syiden selvittäminen

- Mahdollisesti vaikuttaneita tekijöitä: lisääntyneet metsänhakuut, ilmastonmuutos, saalistus, kilpailun lisääntyminen, muut häiriötekijät?
- Nykyisten tutkimusten mukaan näyttää siltä, että suurimpana syynä on metsänhakkuiden aiheuttama ympäristönmuutos ja sen vaikutukset hömötiaisen elinkiertoon ja erilaisiin ominaisuuksiin.

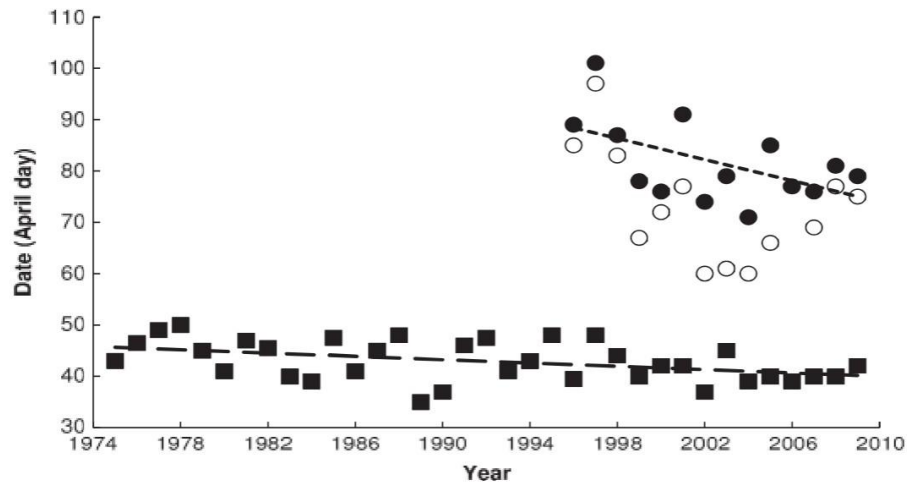


Luonnonvarakeskus (2024) tiedote: "Hakatun puun kokonaismäärä pieneni vuonna 2023 – energiapuuta korjattiin ennätyksellisen paljon"
<https://www.epressi.com/tiedotteet/tiede-ja-tutkimus/hakatun-puun-kokonaismaara-pieneni-vuonna-2023-energiapuuta-korjattiin-ennatyskellisen-paljon.html>

Mitä hömötiaisen taantumiseen johtaneista syistä tiedetään?

Ilmastonmuutos

- Pesinnän ajoitus on hieman parantunut ilmaston lämpenemisen takia (Vatka ym. 2011)
 - Kesän ns. toukkuhuippu on aikaistunut
 - Pesinnät osuvat toukkuhuippuun paremmin
 - Ei kuitenkaan riippuvuutta pesinnän osumisesta toukkuhuippuun (vrt. tali- ja sinitiainen)
 - Osaa käyttää vaihtoehtoravintoa poikasille

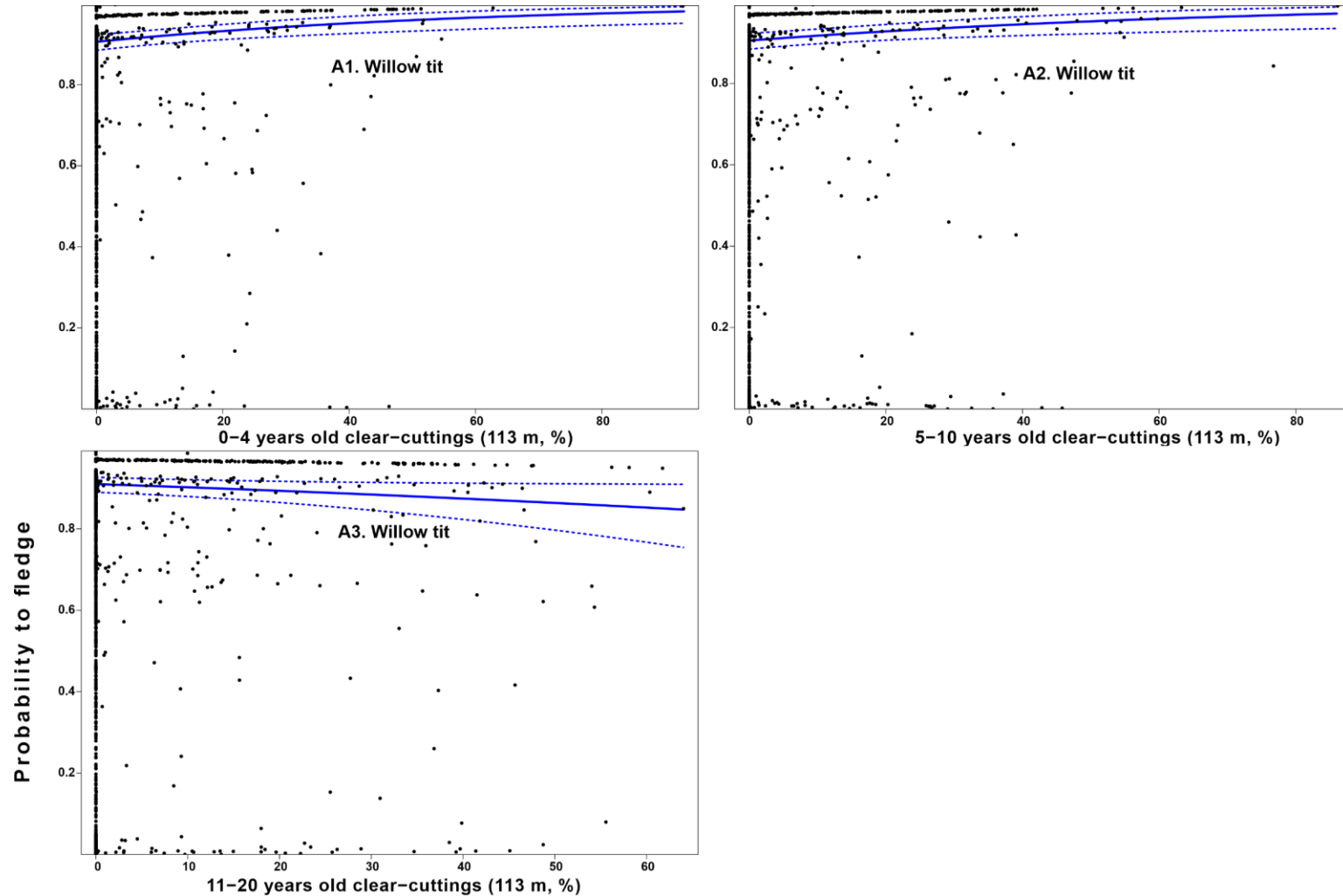


Vatka, E., Orell, M., & Rytönen, S. (2011). Warming climate advances breeding and improves synchrony of food demand and food availability in a boreal passerine. *Global Change Biology*, 17(9), 3002-3009.



Pesimismenestys

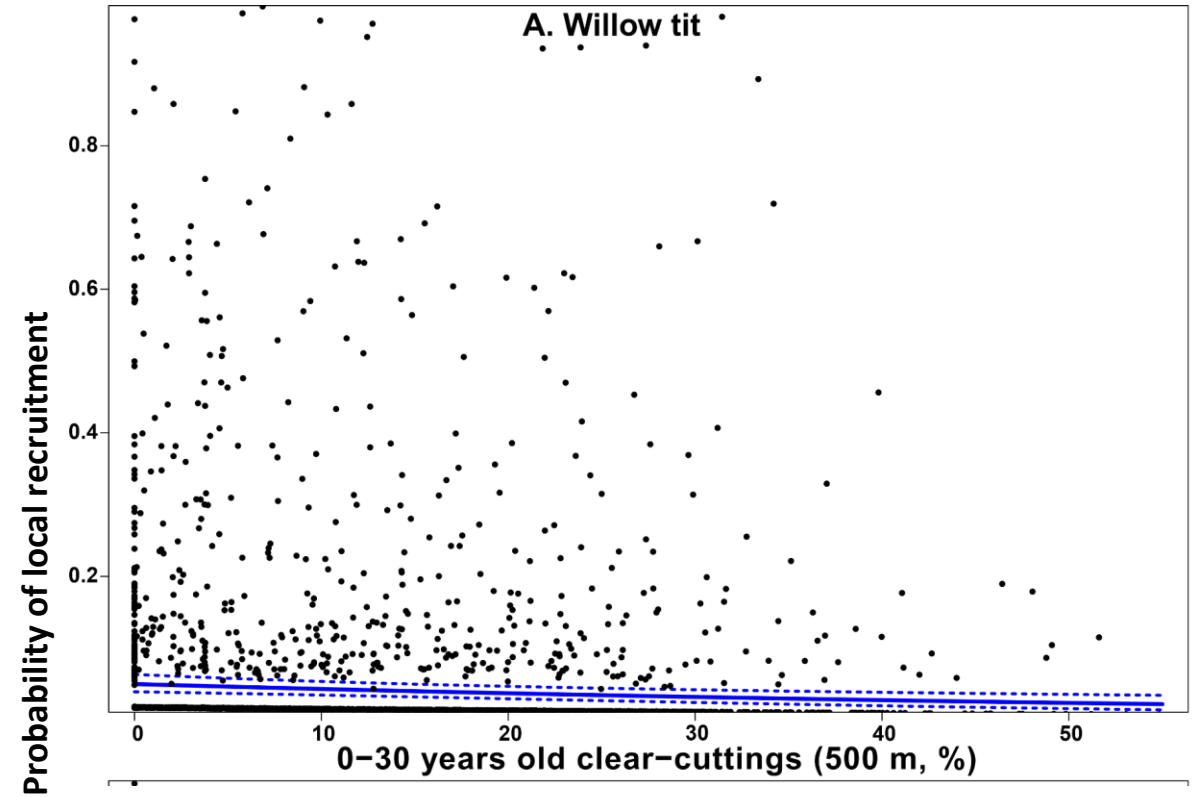
- Vuosikymmenten aikana pesäpoikasten koko ja selviytyminen ei ole huonontunut (Kumpula ym. 2026, *in press*)
 - Poikaset hyväkuntoisia
 - Pesäpoikasten koko ja selviytyminen on jopa parempi nuorien taimikoituneiden avohakkuiden läheisyydessä (Kumpula ym. 2026, *in press*)
 - Johtuu mahdollisesti taimikoilla kasvavasta lehtipuuvesakosta → enemmän ruokaa poikasille



Poikasten todennäköisyys lähteä pesästä lentoon suhteessa avohakkuihin pesän lähistöllä (Kumpula ym. 2026, *in press*).

Pesimismenestys

- Poikasten rekrytoituminen on vähentynyt avohakkuiden määrän lisääntyessä
 - Kokonaispesimistulos on huonontunut
 - Ongelmat elinkierrossa alkavat pesästä lähdön jälkeen



Poikasten rekrytoitumistodennäköisyyden ja avohakkuiden välinen yhteys (Kumpula ym. 2026, in press)

Kumpula, S, Orell, M., Votka, E., & Rytkönen, S. (2026). Reproductive success of three parid species in managed boreal forests. *Journal of Avian Biology*. –In press

Saalistus ja lajien välinen kilpailu

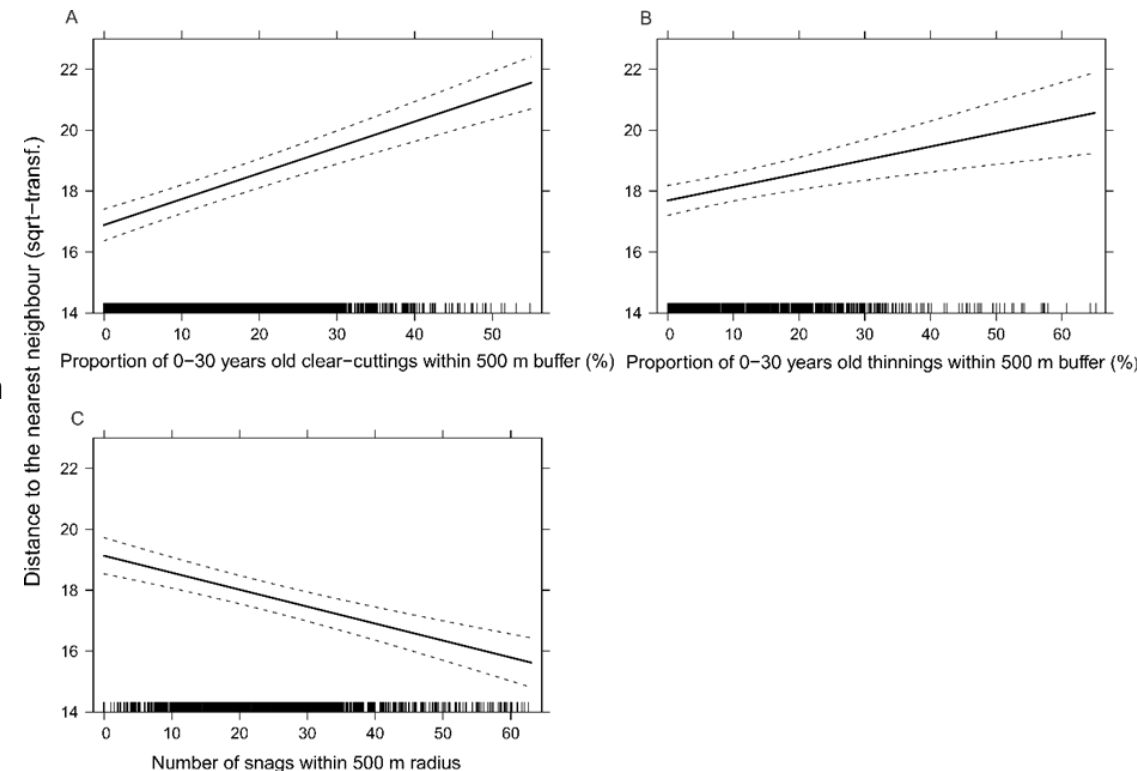
- Saalistus ja lajien välinen kilpailu eivät näytä merkittävästi vaikuttavan hömötiaisten vähenemiseen Suomessa (Lehikoinen ym. 2024, Kumpula ym. 2026, *in press*)

Lehikoinen, A., Pakanen, V. M., Kivinen, S., Kumpula, S., Lehto, V., Rytönen, S., ... & Orell, M. (2024). Population collapse of a common forest passerine in northern Europe as a consequence of habitat loss and decreased adult survival. *Forest Ecology and Management*, 572, 122283.



Pesimisajan levittäytyminen ja reviirin koko

- Metsänhakuilla näyttää olevan kumulatiivinen vaikutus hömötiaisen levittäytymiseen (Kumpula ym. 2023)
 - Mitä enemmän metsää on 30-vuoden aikana hakattu pesän lähistöltä, sitä pidemmät pesimis- ja natalidisersaalimatkat olivat ja sitä kauemmas hömötiaisparit levittäytyvät toisistaan
- Oulun tutkimusalueella 65 % hömötiaisten pesimistiheyden laskusta selittyi lisääntyneillä metsänhakuilla (Kumpula ym. 2023)
 - Pesäpaikkojen puute
 - Sopivien lehtipuulahopökölaiden vähyys kasvatusmetsissä
 - Pökölaiden runsas määrä kompensoi metsänhakuiden vaikutuksia
 - Reviirin laatu
 - Mitä huonompi laatu, sitä suurempi reviiri (Siffczyk ym. 2003)



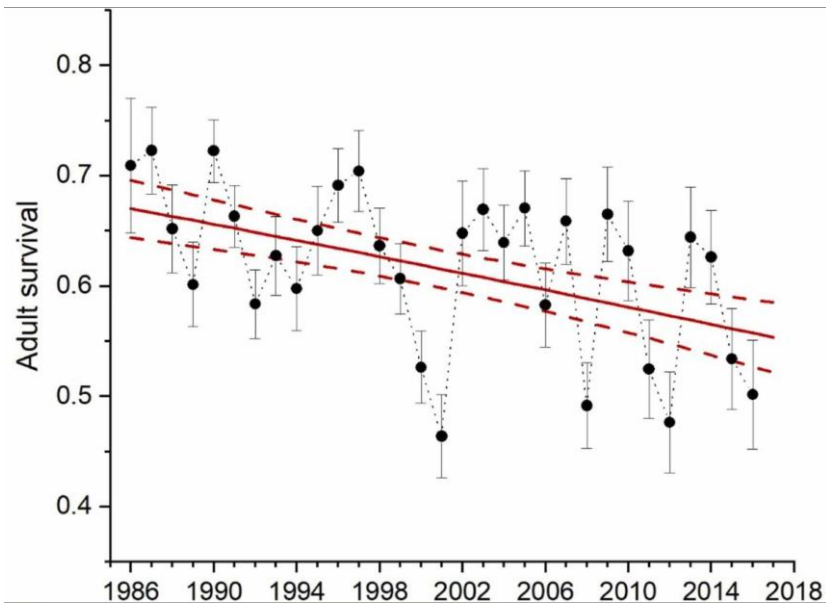
Hömötiaispesien lähimpien naapurien etäisyyksien yhteys metsänhakuiden ja pökölaiden määrään (Kumpula ym. 2023).

Kumpula, S., Vatka, E., Orell, M., & Rytkönen, S. (2023). Effects of forest management on the spatial distribution of the willow tit (*Poecile montanus*). *Forest Ecology and management*, 529, 120694.

Siffczyk, C., Brotons, L., Kangas, K., & Orell, M. (2003). Home range size of willow tits: a response to winter habitat loss. *Oecologia*, 136(4), 635–642.

Aikuissäilyvyys

- Hömötiaisten aikuissäilyvyys on alentunut (Lehikoinen ym. 2024)
 - Talvenaikaisen selviytyvyyden alentuminen?
 - Yhteys vanhojen metsien häviämiseen
 - Hömötiaiset tarvitsevat vanhempaa, varttunutta metsää talvireviirillään
 - Enemmän ruoan varastointimahdollisuuksia ja talvehtivia selkärangattomia
- Hömötiaispopulaatiossa korkea aikuissäilyvyys on tärkeä populaation kokoa ylläpitävä tekijä (Lampila ym. 2006)



Koirashömötiaisten aikuissäilyvyys Oulun tutkimusalueella 1986-2018 (Lehikoinen ym. 2024).

Lehikoinen, A., Pakanen, V. M., Kivinen, S., Kumpula, S., Lehto, V., Rytönen, S., ... & Orell, M. (2024). Population collapse of a common forest passerine in northern Europe as a consequence of habitat loss and decreased adult survival. *Forest Ecology and Management*, 572, 122283.

Lampila, S., Orell, M., Belda, E., & Koivula, K. (2006). Importance of adult survival, local recruitment and immigration in a declining boreal forest passerine, the willow tit *Parus montanus*. *Oecologia*, 148(3), 405-413.

Mitä hömötiaisen tilanteen parantamiseksi voidaan tehdä?

- Toivoa on → Lisääntymispotentiaalia löytyy (Kumpula ym. 2026, *in press*), joten sekä talvi- että kesäelinympäristöjä lisäämällä voidaan populaation koko saada mahdollisesti hitaaseen kasvuun
- Pienet teot metsänhoidossa, mm.
 - Parhaiden elinympäristöjen säästäminen
 - Jatkuvan kasvatuksen suosiminen
 - Metsän kerroksellisuuden lisääminen ja ylläpitäminen
 - Monipuulajiset metsät
 - Lahopuun määrän lisääminen
 - Metsien hakkuukierron pidentäminen

→ Luonnon monimuotoisuuden paraneminen
→ Mahdollisesti suuri vaikutus hömötiaiselle ja muille metsälinnuille



© Seppo Leinonen

- Tärkeää on yhteistyö eri toimijoiden kesken

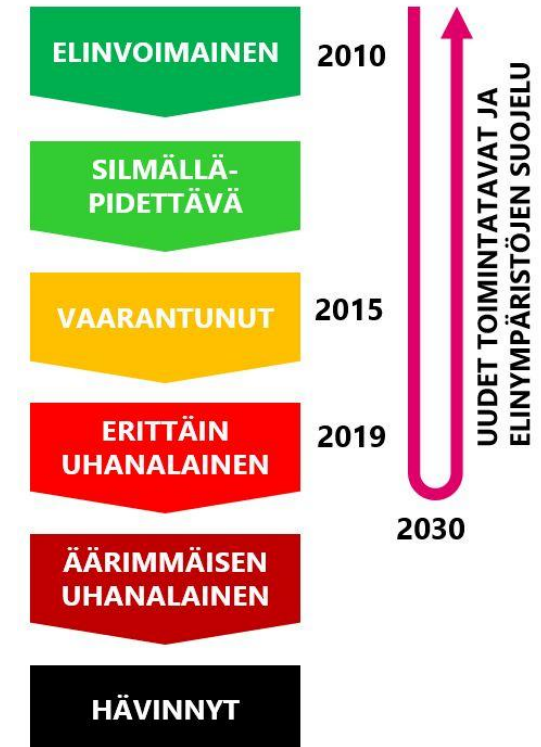
Yhteistyö Oulun kaupungin kaavoituksen kanssa

Tilaustutkimus: Hömötiaisen elinympäristöt Oulussa

- Oulun kaupunki on kaavoittamassa Oulun tiaistutkimusalueelle vihreän teknologian yritysalueetta
 - Rahoittajat vaativat luontoarvojen huomioonottamista kaavoitusalueella→ Aloimme tekemään yhteistyötä kaupungin kanssa hömötiaisen tärkeimpien elinalueiden säästämiseksi
- Teimme hömötiaisen pesimisaineistosta sekä talvihavainnoista elinpiirikartoituksen resurssinvalintafunktiolla
 - Muodostui konkreettinen kartta Oulun kaupunkialueen metsistä, joissa näkyy hömötiaiselle sopivat ja epäsopivat elinalueet
 - Aineisto on nykyään jatkuvassa käytössä Oulun kaupungin kaavoituksessa



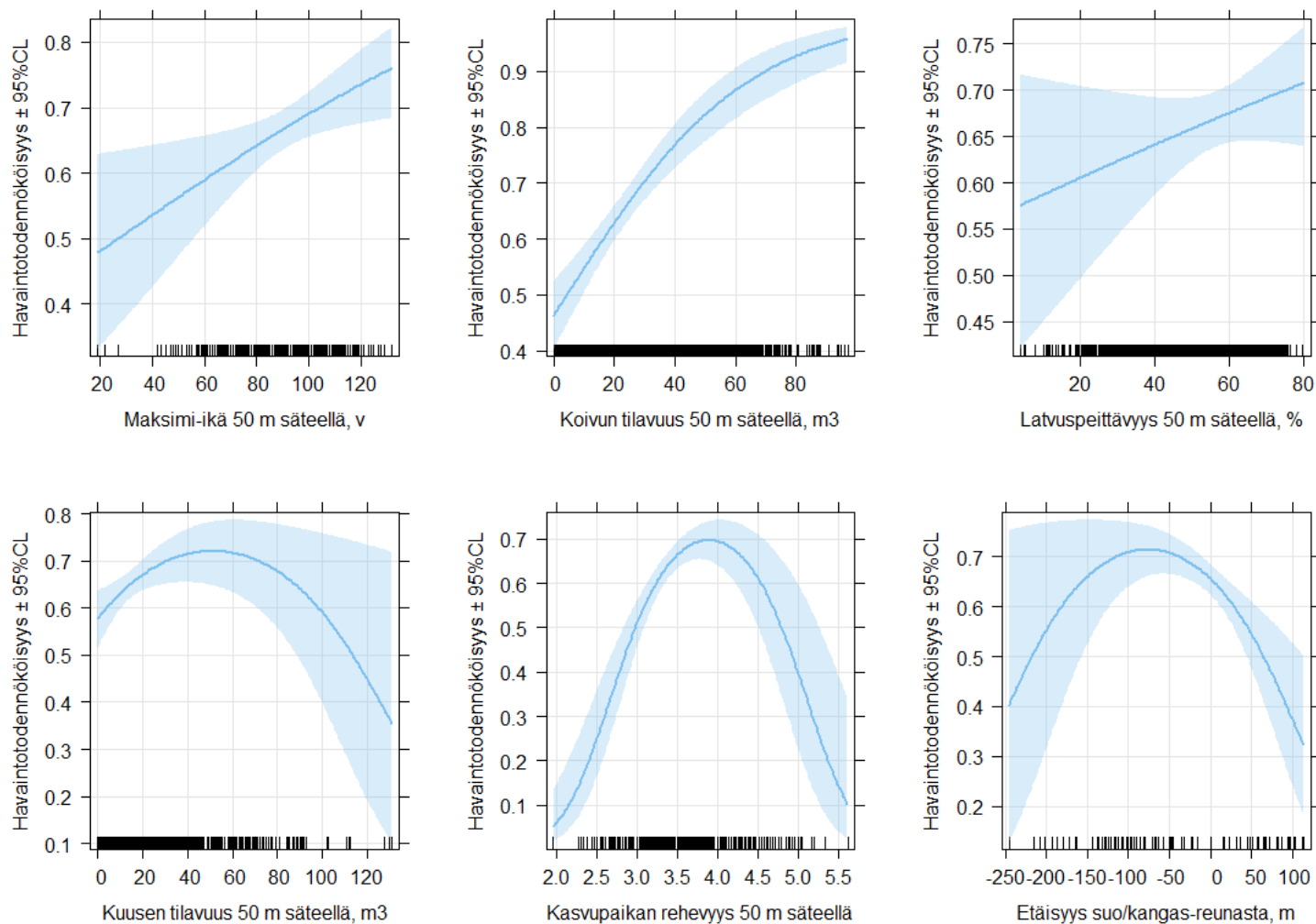
Luontokadosta luontoposiitivisuuteen eli hömötiaisen tulevaisuus



Visio hömötiaisen tulevaisuudesta.

Lähde: Hömötiaisen elinympäristöt Oulussa – Oulun yliopiston elinympäristömallinnus 2024 (Kaupunkiympäristö, Oulu, loppuraportti)

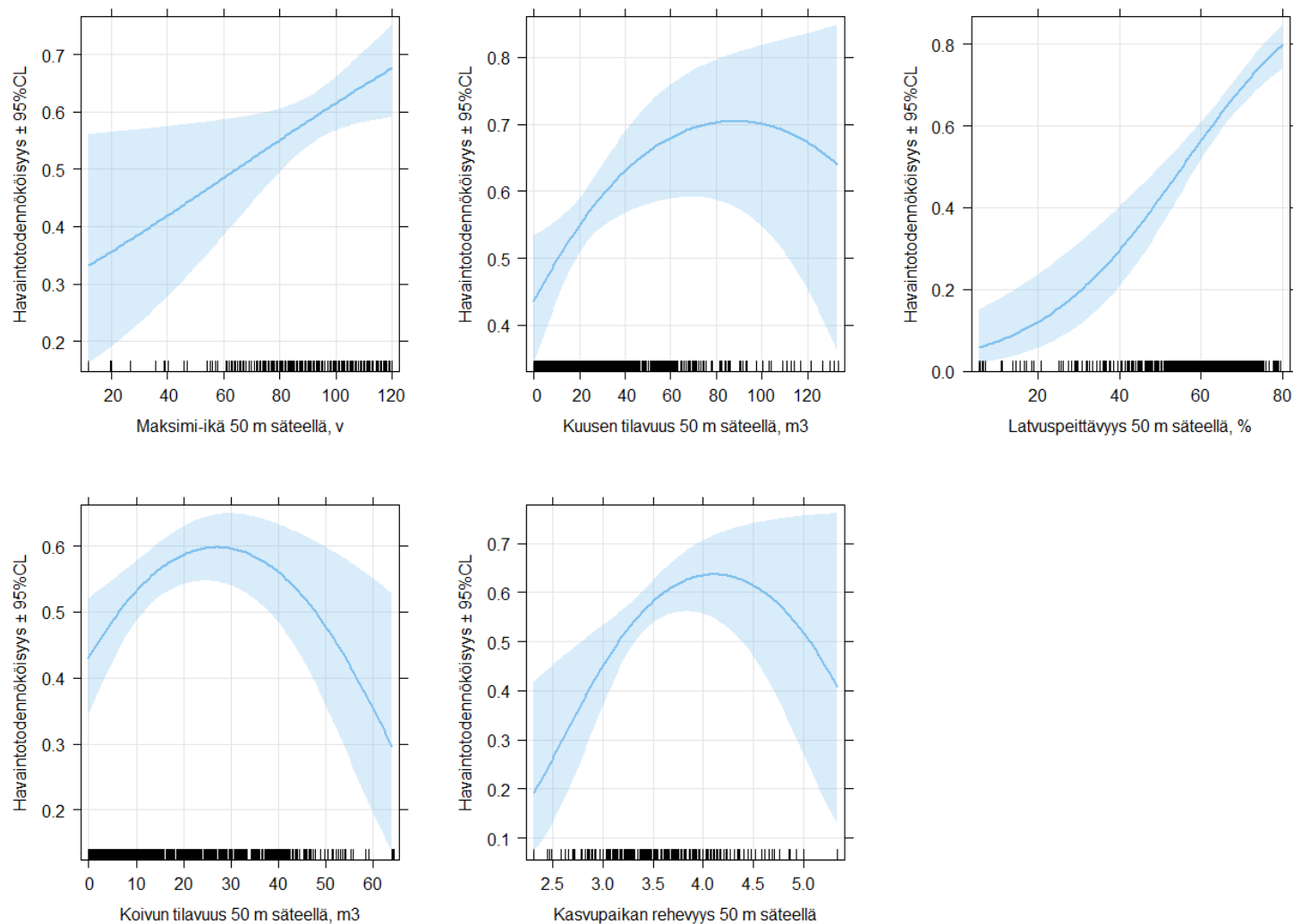
Tilaustutkimus: Hömötiaisen elinympäristöt Oulussa



Hömötiaisen kesäelinpiirin valintaan vaikuttavia tekijöitä.

Oulun yliopiston tilaustutkimus Oulun kaupungille: Hömötiaisen elinympäristöt Oulussa. Oulun yliopiston elinympäristömallinnus 2024.

Tilaustutkimus: Hömötiaisen elinympäristöt Oulussa

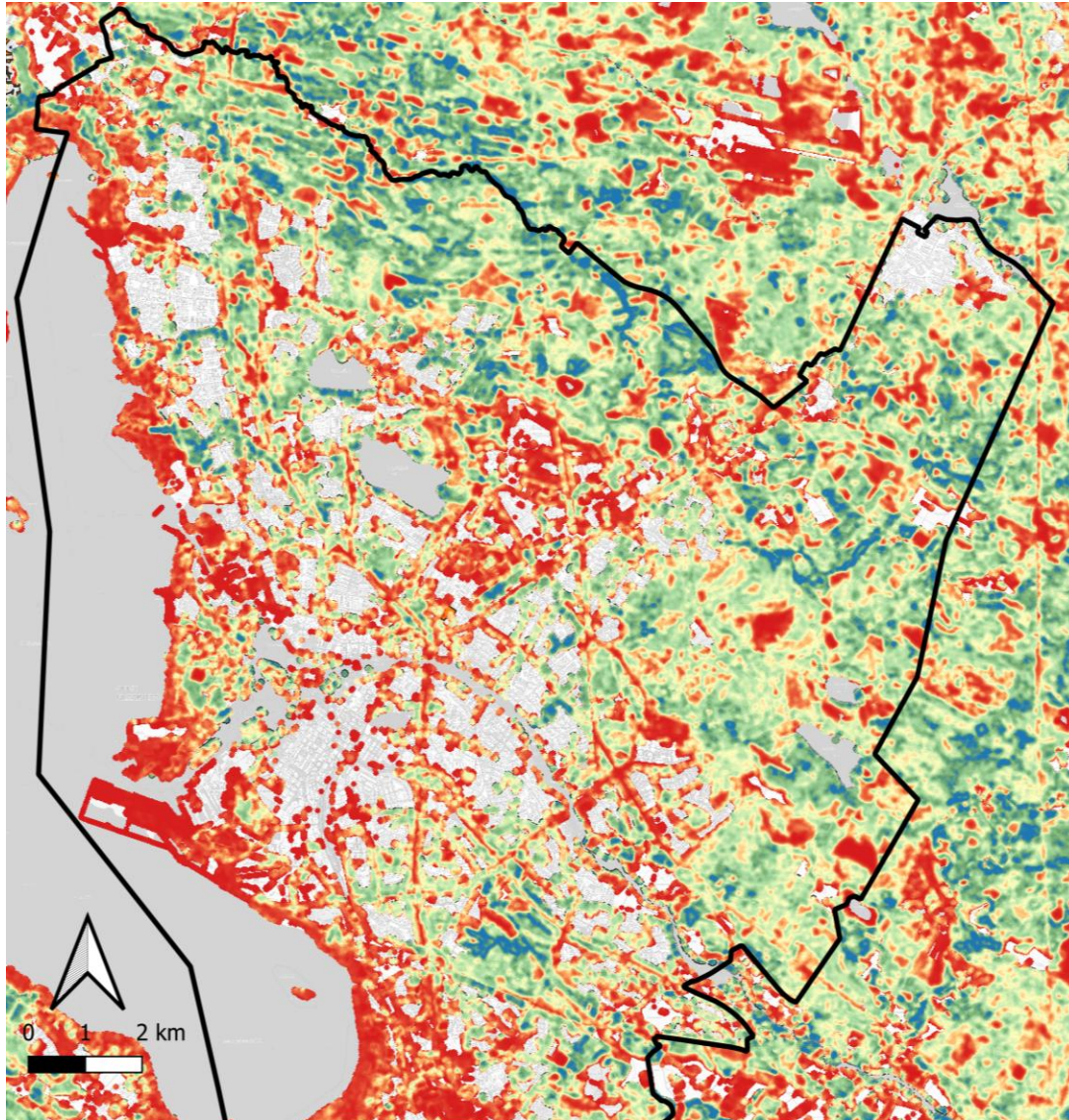


Hömötiaisen talvielinpiirin valintaan vaikuttavia tekijöitä.

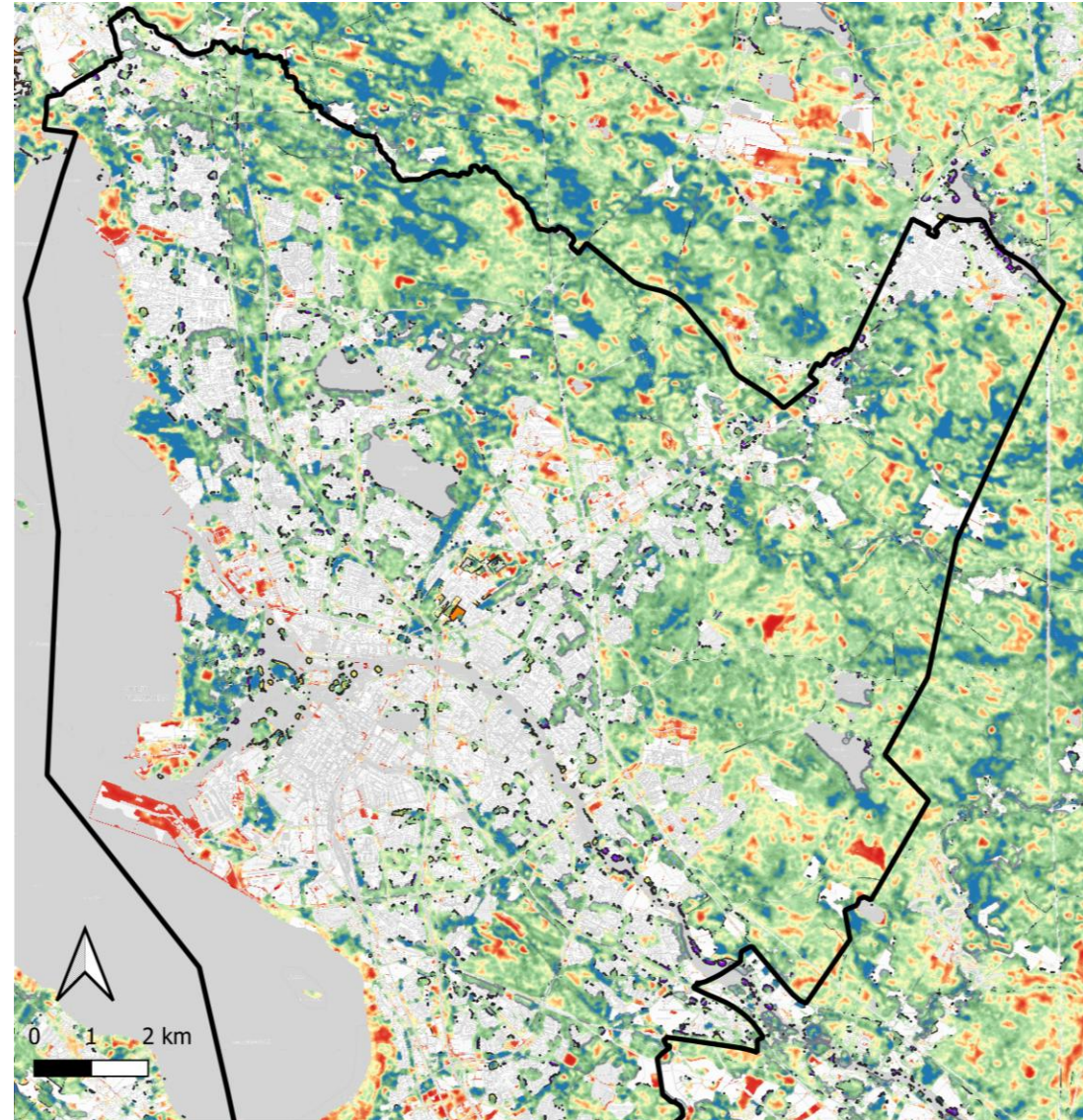
Oulun yliopiston tilaustutkimus Oulun kaupungille: Hömötiaisen elinympäristöt Oulussa. Oulun yliopiston elinympäristömallinnus 2024.

Tilaustutkimus: Hömötiaisen elinympäristöt Oulussa

Talvielinympäristöt



Kesäelinympäristöt



Punainen=Huono
elinympäristö

Sininen = Paras
elinympäristö

Tinttimetsä - *Metsätiaiset luonnon monimuotoisuuden viestinviejinä*



Tinttitaival-retki Oulussa. © Jukka Ruutiainen.

- Maa- ja metsätalousministeriön rahoittama METSO-hanke, v. 2024-2026
- Hankejohtajana Jukka Ruutiainen Suomen Metsäkeskuksesta
 - Toinen toteuttaja Luonnontieteellinen keskusmuseo
- Muita yhteistyökumppaneita
 - Oulun yliopisto, Suomen ympäristökeskus, kuvittaja Seppo Leinonen, lintutieteelliset yhdistykset ja Tampereen sekä Hämeen ammattikorkeakoulu
- <https://www.metsakeskus.fi/fi/hankkeet/tinttimetsa>



Tinttimetsä-hankkeen tavoitteet

- Koota tutkittua tietoa metsätiaisista (hömö-, töyhtö-, kuusi- ja lapintiainen)
- Viestiä positiivisessa mielessä metsänomistajille toimista, joita he voivat omissa metsissään tehdä metsätiaisten elinolojen parantamiseksi
 - Webinaarit, opetusvideot, Tinttitaipaleet, hömppäjuttuja-blogi
 - Metsänhoito-ohjeita
 - Tekopökkelöt, pökkelöpöntöt, nojopuut, elinympäristöjen säästäminen, metsätiaisien elinoloja parantavat metsänhoitomenetelmät jne.
- Painotus on yksityismetsänomistajien tavoittamisessa
 - Mutta kaikki metsänomistajat (mm. kunnat, seurakunnat, valtio) sekä metsätoimijat hyötyvät hankkeesta tuotetusta tiedosta ja materiaaleista

Kiitos!

