

Maa- ja metsätalousvalio- kunnan kuuleminen

Luonnonvarakeskus (Luke)

25.4.2025



Kuva: Samuli Heikkinen

Sisältö

- Nostot Luken lausunnosta luonnoksesta hallituksen esitykseksi laiksi metsästyslain 41 §:n muuttamisesta
- Suomen ja Ruotsin väliset erot suden kanta-arviossa, Ruotsin susikannan viitearvon määrittäminen
- Usein kysyttyä suurpedoista ja koirasusista

Luken lausunto luonnoksesta hallituksen esitykseksi laiksi metsästyslain 41 §:n muuttamisesta

Alueellisuus: kannan ja metsästysverotuksen arviointi, työkalut ja tiedon taso

- Metsästyksen alueellisten vaikutusten arviointi vaatii alueellisen kanta-arvion ja verotusmallin
 - Kumpakaan ei ole vielä olemassa: kehitystyötä tarvitaan
 - Mitä pienempiä alueet, sitä suurempi epävarmuus vaikutuksista
 - Tiedon taso vaihtelee alueittain: vaatii toimenpiteitä
- Vaarantaako metsästäys tavoitetason saavuttamisen tai ylläpitämisen?
 - Määriteltävä, mitä "vaarantaminen" tarkoittaa
 - Kuinka pitkällä aikavälillä vaikutusta tarkastellaan?
 - Yhden vuoden metsästyssuunnitelman vaikutusta ei voi arvioida monen vuoden päähän
 - Tarvitaan monivuotinen metsästyssuunnitelma
 - Kuinka suuri todennäköisyys tavoitetason ylitykseen tarvitaan? 100% ei välttämättä ole mahdollinen edes ilman metsästäystä

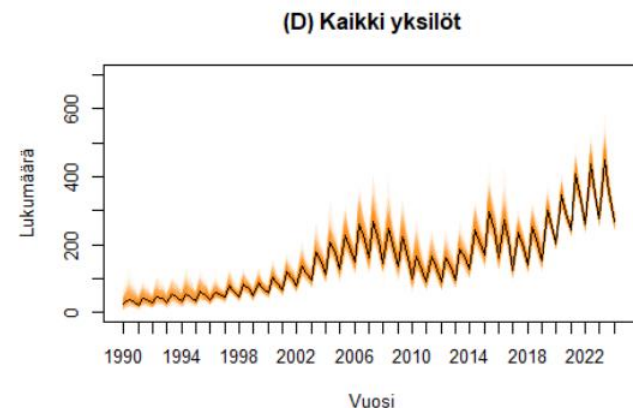
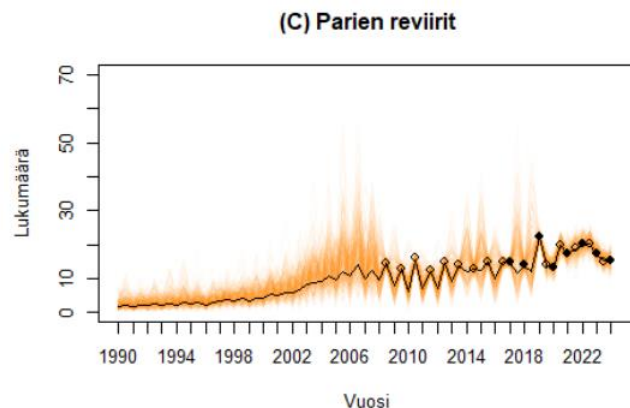
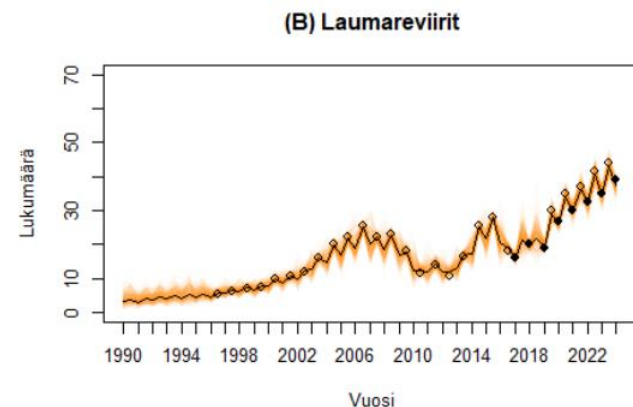
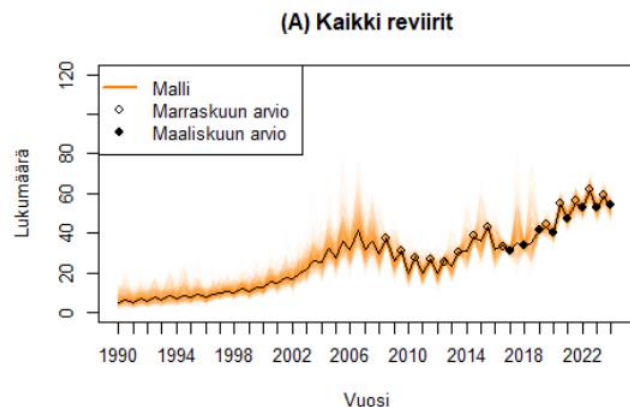
Suotuisan suojelutason populaation viitearvosta

- EU:n tulkintaohjeen¹ mukaan
 - suotuisan suojelutason populaatiokokoa koskevan viitearvon määrittelytyön tulee aina pohjautua parhaaseen mahdolliseen käytettävissä olevaan tieteelliseen tietoon ja menetelmiin
 - määritettävän viitearvon tulee olla aina suurempi kuin pienin elinvoimainen populaatio sekä demografian että genetiikan kannalta katsottuna
- Luken kehittämä viitearvotyökalun tuottamat tulokset koskevat maaliskuista susikantaa (ministeriön toimeksiannon mukaisesti)
 - Työkaluja marraskuun kantaa koskeville viitearvoille ei ole valmiina
- Arvio: marraskuun kantaa koskevat viitearvot noin 20-40% suurempia kuin maaliskuuta koskevat

Suomen ja Ruotsin erot suden kanta-arvioissa & Ruotsin viitearvon asettaminen

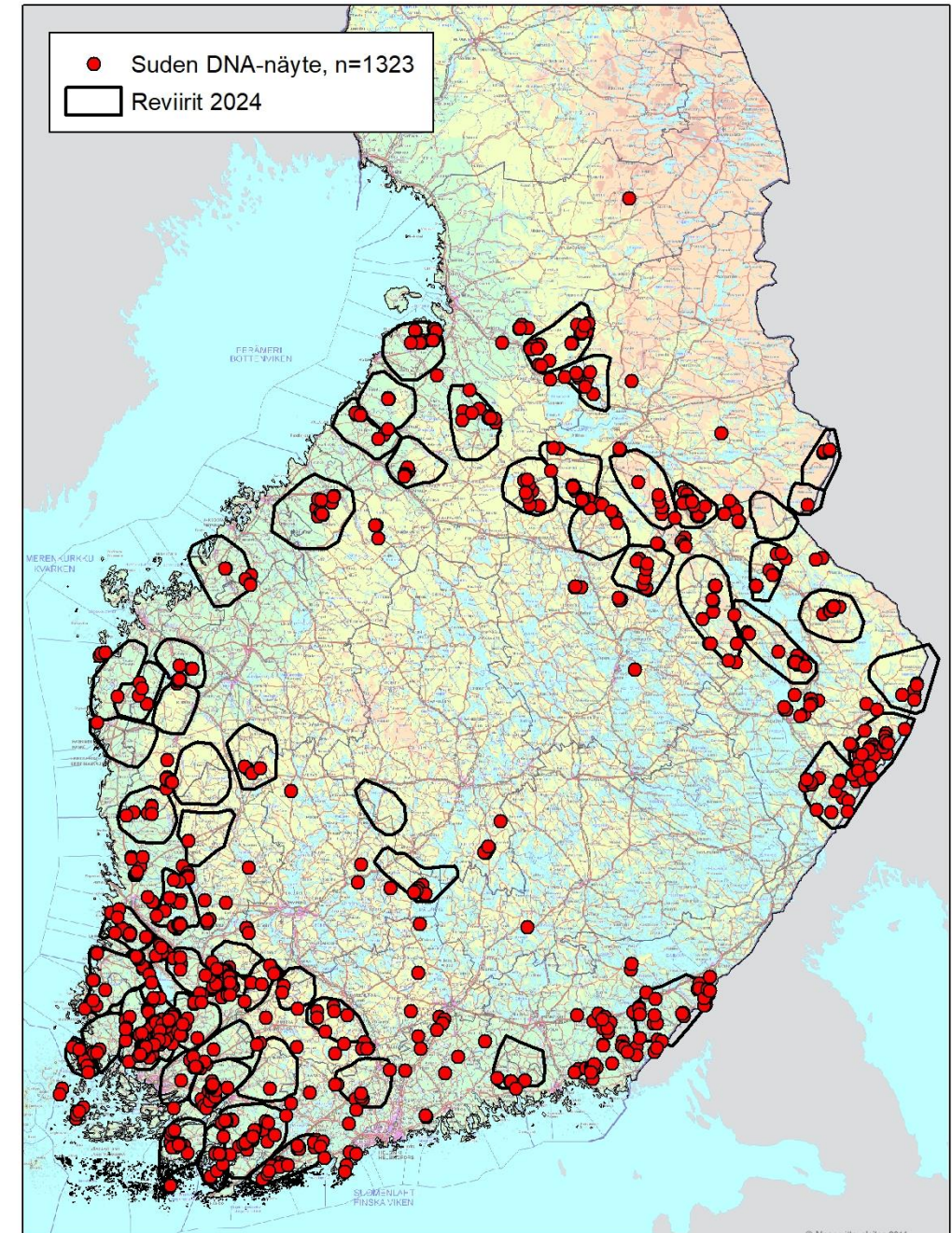
Susi

- Susikannan arvioinnin aineistona käytetään pari- ja laumahavaintoja sekä maastosta kerättyjä DNA-näytteitä (1.8.-15.3.), lisäksi huomioidaan tunnettu kuolleisuus ja tutkimustieto
- Todennäköisyyspohjaisen matemaattiseen mallin avulla arvioidaan
 - Kunkin reviirin status (pari vai lauma) ja yksilömäärä
 - Pari- ja laumareviirien lukumäärä
 - Kannan kokonaisyksilömäärä
- Kanta-arvio koskee maaliskuuta
 - Kanta-arviossa raportoidaan myös edellisen marraskuun tilanne
- Kanta-arvio julkaistaan yleensä kesäkuussa



DNA suden kannanseurannassa

- Vaikuttaako DNA-näytemäärä susien määrään kanta-arviossa?
 - **Ei suoraan:** Keräyksen ulkopuolelle jääneiden susien määrä arvioidaan todennäköisyysmallin avulla
 - Huom. Tavoitteena on tunnistaa lisääntyvät yksilöt ja uudet lisääntymiset (vähintään 1 uusi jälkeläinen/perhelauma)
 - Menetelmällisesti suositus max 3x näyte uudesta yksilöstä ja 1x näyte ennestään tunnetusta
- Luke analysoi kaikki vastaanottamansa näytteet
- Kustannustehokkuuden vuoksi näytemäärää seurataan ja rajoitetaan alueellisesti:
 - Laumareviiriltä enintään 30 näytettä
 - Parireviiriltä enintään 20 näytettä
- Keräyskaudella 2024-2025 kerättiin 1323 näytettä



Suden kanta-arvio: Suomi vs. Ruotsi

Susikanta-arvio	Suomi	Ruotsi
<i>Aineisto</i>	Tassu-havainnot ja DNA	Jäljitys ja DNA
<i>Aineiston keruu</i>	Vapaaehtoiset ja ammattilaiset	Ammattilaiset
<i>Aineistonkeruun ajanjakso</i>	Tassu: 1.8.-15.3. - DNA: 1.11.-15.3.	1.10.-31.3.
<i>DNA-menetelmä</i>	91 SNP-markkeria	90 SNP- ja 17 mikrosatelliitti-markkeria
<i>Huomioi tunnetun kuolleisuuden</i>	Kyllä	Ei
<i>Arvio laumareviirien määrästä</i>	Kyllä	Kyllä
<i>Arvio parireviirien määrästä</i>	Kyllä	Kyllä
<i>Yksilömäärä arvioidaan</i>	Todennäköisyyspohjaisen matemaattisen mallin avulla	Laumareviirien määrä kerrotaan muuntokertoimella 10; yksilöpohjainen malli 2025 alkaen
<i>Kanta-arvion ajankohta</i>	Kevättalvi (maaliskuu)	Syksy
<i>Kanta-arvion julkaisu</i>	Kesäkuun jälkipuolisko	Kesäkuun alkupuoli

Ruotsin susikannan viitearvo

- Vuonna 2019 Ruotsi raportoi susikannan viitearvoksi 300 yksilöä
- Perustui tutkijaryhmän raporttiin¹, oletukset arvion taustalla:
 - Geneettisesti pienin elinvoimainen populaatio lyhyellä aikavälillä n. 170 yksilöä, joka kaksinkertaistettu Skandinavian viitearvoksi 340 (Ruotsin osuus 300)
 - Edellytyksenä väh. yksi lisääntyvä muuttaja Suomesta/Venäjän Karjalasta per susisukupolvi
- Vuonna 2024 julkaistiin uusi raportti²: Ei määritetty uutta viitearvoa, vaan arvioitiin, millä edellytyksillä viitearvo voisi olla 170-270
 - Perustuen kahteen tieteelliseen mallinnukseen, viitearvo välin yläosasta mahdollinen, jos
 - Syntyvyys ei laske eikä kuolleisuus kasva nykyisestä
 - Lisääntyviä muuttajia idästä keskimäärin 2-3 vuosikymmenessä
 - Yksilöpohjaista ja resurssi-intensiivistä kannanhoitoa lisätään
 - Viitearvo välin alaosasta mahdollinen, jos edellisten lisäksi esim. geneettinen tiedonkeruu vieläkin intensiivisempää ja Ruotsi valmis ottamaan suurempia ekologisia ja EU-lainsäädännön toteuttamiseen liittyviä riskejä

Ruotsi: Alhaisemman viitearvon kustannukset

- Ruotsissa julkaistiin 13.3.2025 raportti¹ suden viitearvon alentamisen arvioiduista kustannuksista ja vaadittavista toimenpiteistä
- Tarkastelussa kolme tasoa: 270 yks., 220-270 yks. ja alle 220 yks. (väh. >170 yks.)
- Mitä alhaisempi viitearvo, sitä edemmän tarvitaan uusia kannanhoitotoimenpiteitä ja sitä suuremman ovat kustannukset
- Esim. alhaisin taso:
 - Tehostettu geneettinen kannanseuranta: työvoima SEPA +2htv, jokainen "susilääni"+2-3htv ja DNA:n lisäanalysointi 4,5 milj. SEK/v
 - Uudet DNA-menetelmät: kehitys 1,25-2,25 milj. SEK + 650 000 SEK/v
 - Suden siirtäminen poronhoitoalueelta 6-14,7 milj. SEK/yks., susien siirtäminen susialueen sisällä 4-6,7 milj. SEK/v/lääni

1. Naturvårdsverket 2025. Ytterligare förvaltningsåtgärder för varg. 54 s.

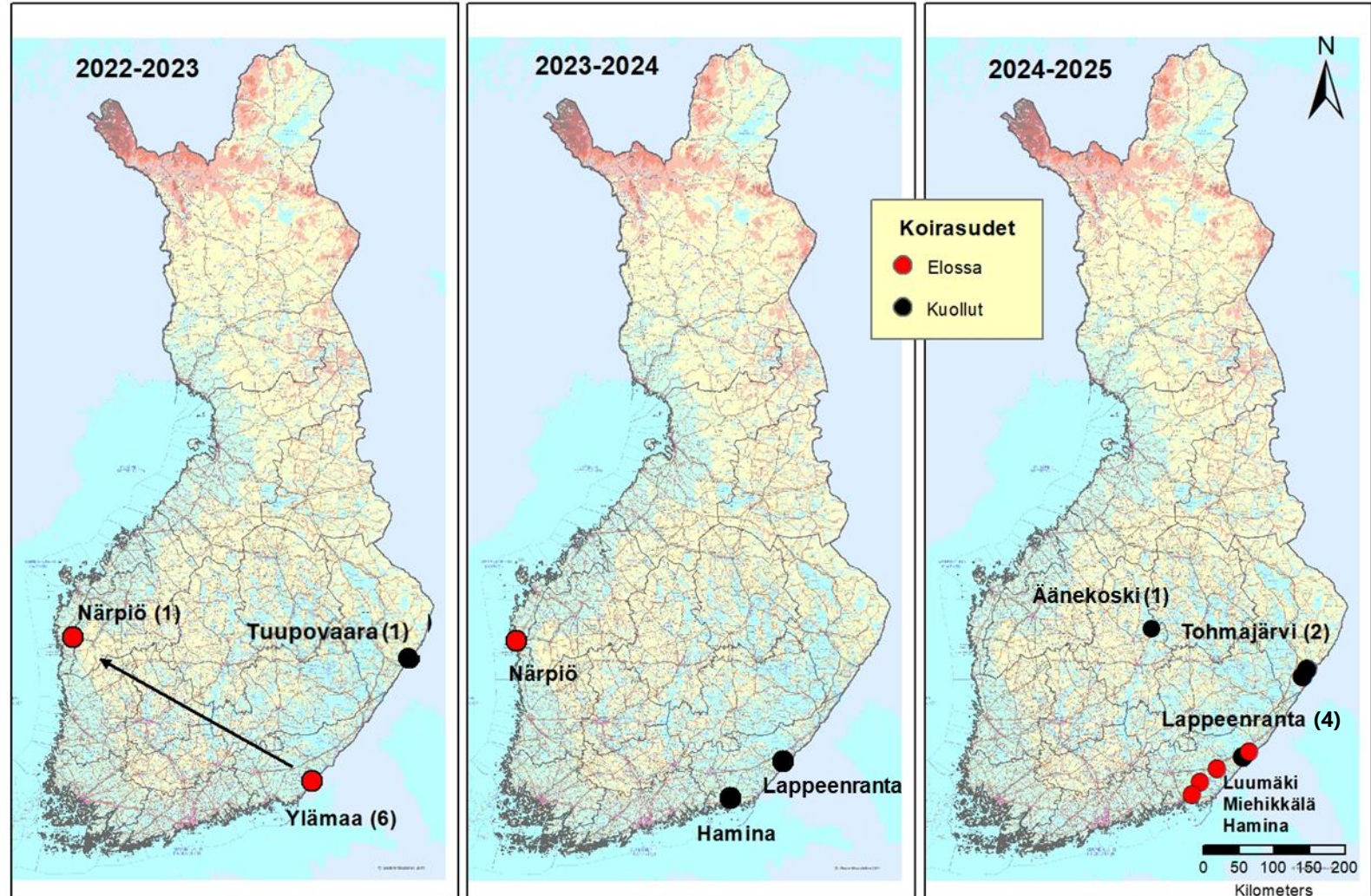
Suotuisan suojelutason viitearvot suoraan Ruotsista?

- Ruotsin käyttämien viitearvojen käyttöönotto sellaisenaan Suomessa ei vastaa EU:n luontodirektiiviin liittyvien ohjeiden edellyttämää tieteelliseen tietoon ja menetelmiin pohjautuvaa viitearvon määrittelytyötä
- Lajien ekologiaan ja biologiaan liittyy eroja Suomen ja Ruotsin välillä mm. kannan rakenteessa, perimän monimuotoisuudessa ja osin saalisvalikoiman ja elinympäristöjen välillä
- On syytä myös huomioida lajien kannanhoidon tavoitteisiin ja levinneisyyteen liittyvät erot maiden välillä ml. kuinka suuri osa lisääntyvästä kannasta esiintyy poronhoitoalueella

Koirasusitilanne metsästysvuonna 2024-2025 (18.3. mennessä)

Kauden 2024-2025 DNA-analyseissa on tunnistettu kymmenen koirasutta

- Keski-Suomi 1 (kuollut)
- Pohjois-Karjala 2 (kuolleita)
- Kaakkois-Suomi 7 (yksi varmuudella kuollut)
 - Näytekeräystä tehostettu Kaakkois-Suomessa



Koirasusiepäily – miten toimitaan?

Susikannan hoitosuunnitelma (2019)

- Kansalaisen tulee välittää tieto epäilyistä risteymäyksilöstä petoyhdyshenkilölle ja Suomen riistakeskukselle
- Eri tahojen yhteistyöllä pyritään hankkimaan uloste-, virtsa-, veri- tai karvanäyte DNA-määrittelyä varten
- Näytteen analyysin sekä vertailun tekee Suomen riistakeskuksen valitsema tutkimuslaitos
 - Luke tekee analyysin riistakeskuksen pyynnöstä, tarvittaessa pikana
 - Mikäli Luken DNA-seurantänäytteissä tunnistetaan koirasusiristeymiä, Luke informoi niitä riistakeskusta
- DNA-perustaisesti tunnistettu risteymäyksilö poistetaan luonnosta Suomen riistakeskuksen myöntämällä luvalla

Luke

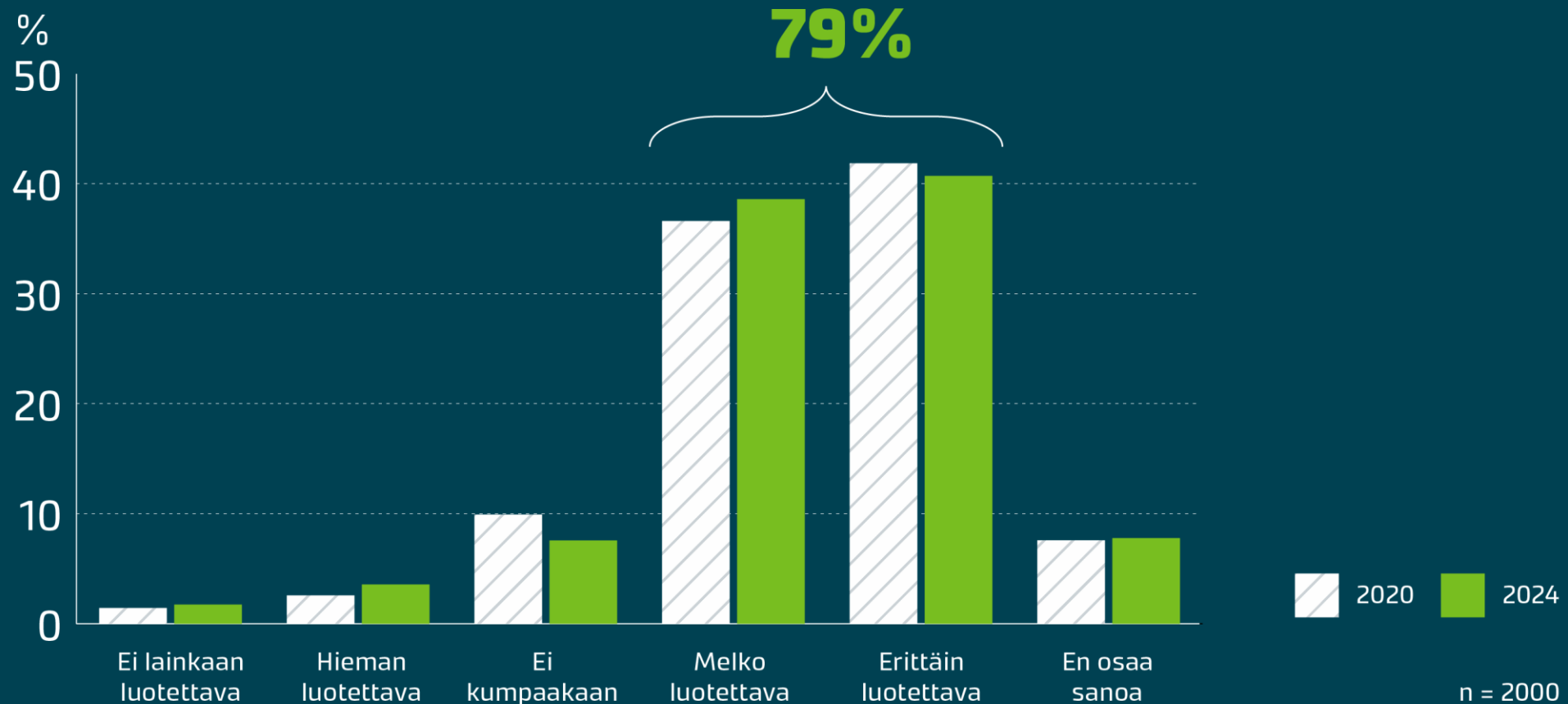
Kiitos!



luke.fi

Lisäkalvot

Luottamus Luonnonvarakeskukseen susitiedon tuottajana



Susien laiton tappaminen

- Ilmiönä hyvin haastava arvioida
 - Alueellista ja ajallista vaihtelua
 - Piilorikollisuutta: suurin osa tapauksista jää havaitsematta
- Mitä tiedetään tällä hetkellä
 - Laiton tappaminen tärkein susikannan kasvua rajoittava tekijä Suomessa ja Ruotsissa ^{1,2,3}
 - Pantasusia (2001-2016) koskevassa tutkimuksessa todettiin laittoman tappamisen olevan lisääntyvien yksilöiden tärkein kuolinsyy Itä-Suomessa ¹
 - Laittoman tappamisen riski kasvaa kannankoon kasvaessa ^{1,3} ja laskee *paikallisesti* laillisen metsästyksen myötä ^{2,3}
 - Populaatiomallin "tuntematon poistuma"
- Nykylainsäädäntö ei mahdollista poikkeusluvan eväämistä alueella, jossa on tapahtunut susiin liittyviä laittomuuksia

¹ Suutarinen, J., & Kojola, I. (2017). Poaching regulates the legally hunted wolf population in Finland. *Biological Conservation*, 215, 11-18.

² Suutarinen, J., & Kojola, I. (2018). One way or another: predictors of wolf poaching in a legally harvested wolf population. *Animal Conservation*, 21(5), 414-422.

³ Liberg, O. yym. (2020). Poaching-related disappearance rate of wolves in Sweden was positively related to population size and negatively to legal culling. *Biological Conservation*, 243, 108456.

Tuntematon poistuma = laiton tappaminen + vaellus muualle

Viitarvoraportti 2022:

- Kuolleisuus noin 35% /vuosi
- Kuolleisuudesta noin 20% on tuntematonta
- noin 7% toukokuun populaatiosta
- ~35 yksilöä, jos toukokuussa noin 500

