

Valkohäntä- ja metsäkauriiden elinympäristönvalinta ja ravinnonkäyttö metsänäkökulmasta

Juho Matala, Luonnonvarakeskus

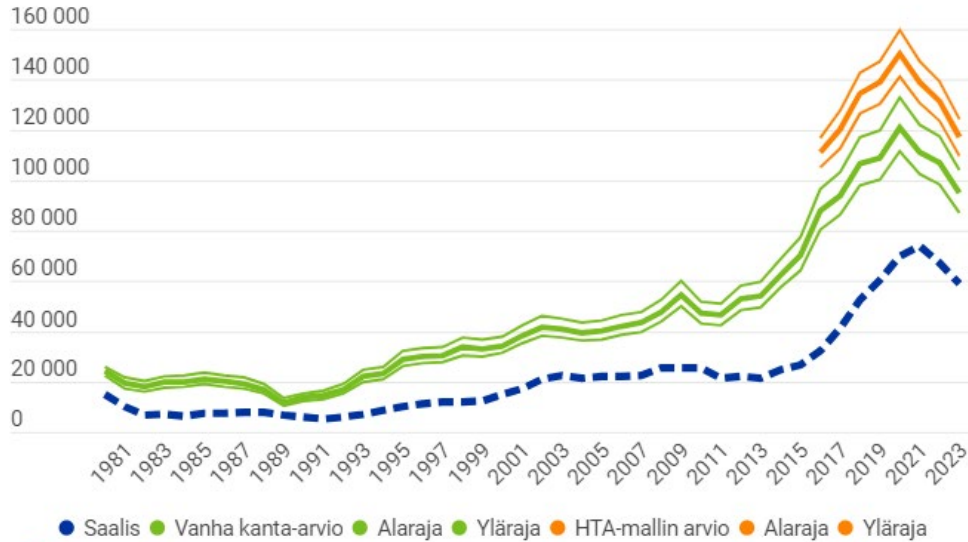
Foster webinaari 20.3.2023



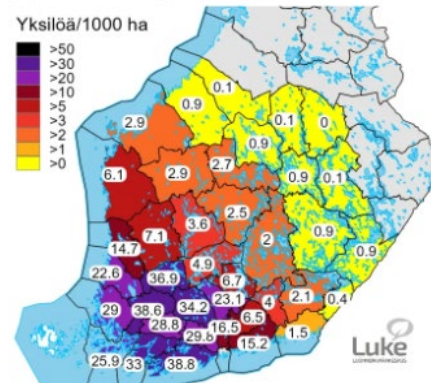
Kuva: Raimo Syrjänen

Valkohäntä- ja metsäkauriiden runsastuminen

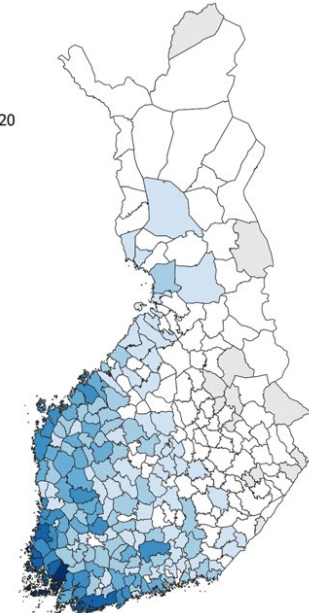
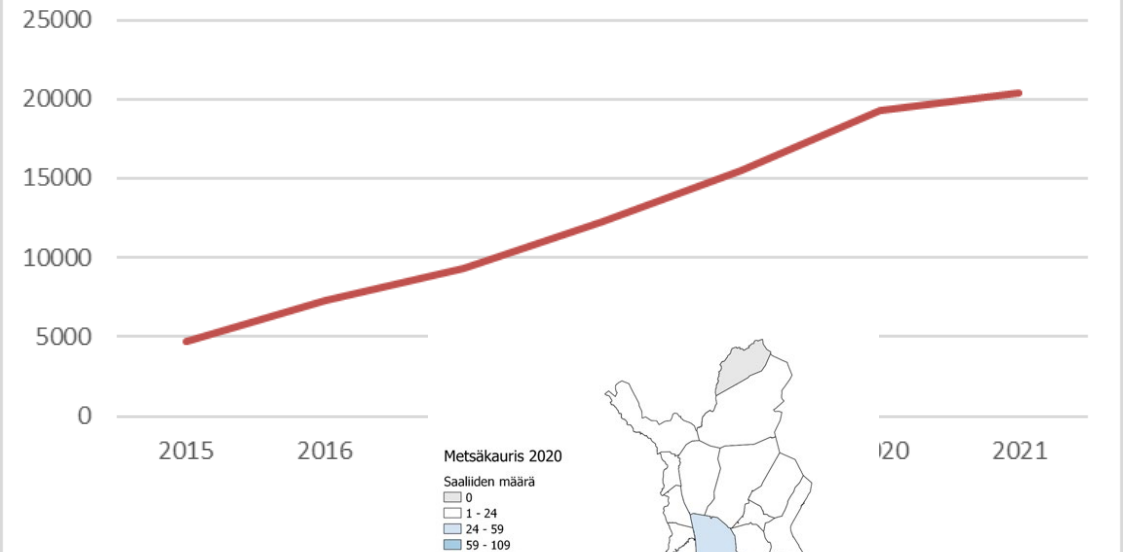
Valkohäntäpeuran kanta-arvio 1980 - 2023



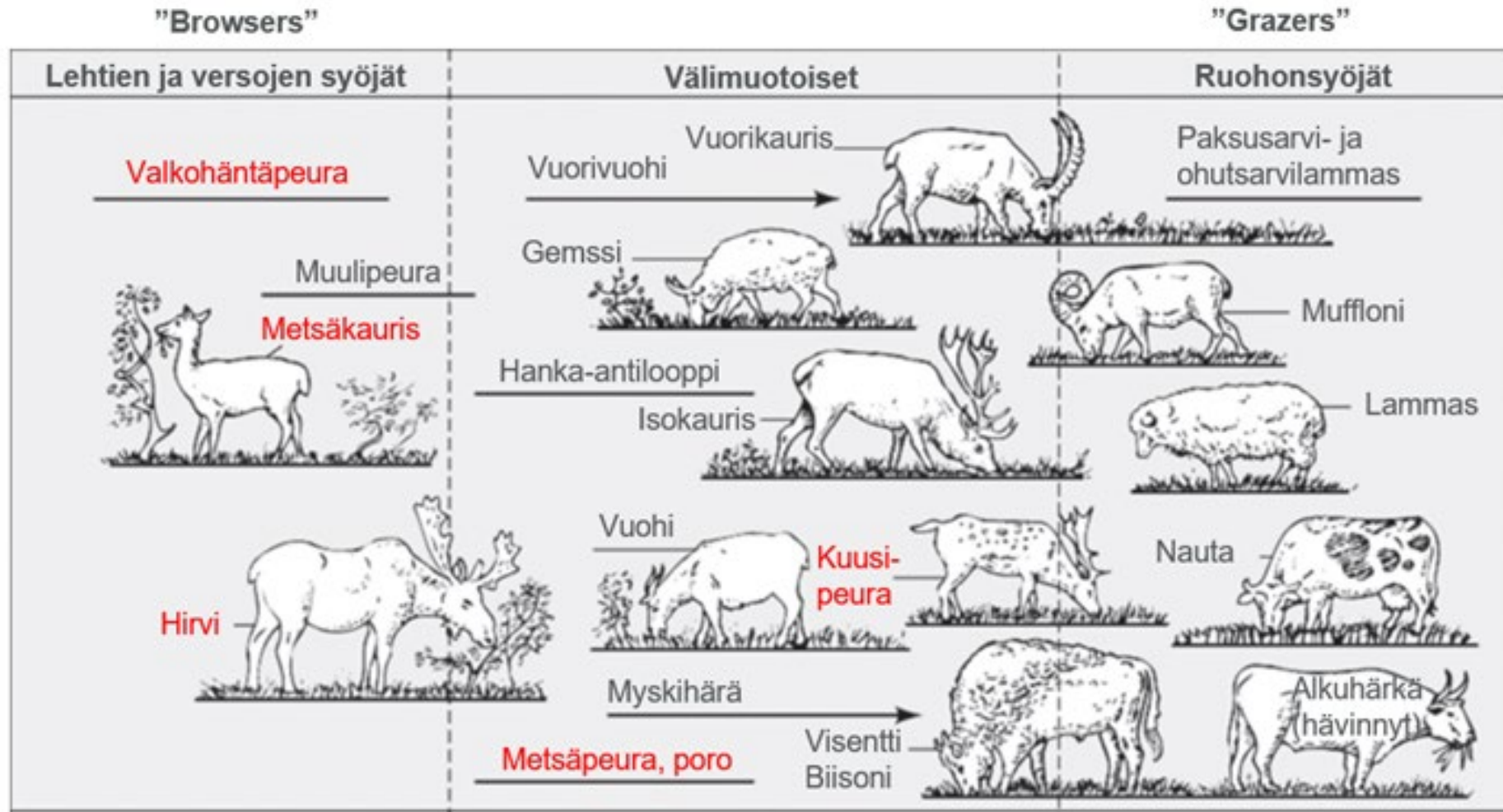
HTA = H (A) Kannan tiheys 2024



Metsäkaurissaalis



Hirvieläinten ravinnonkäyttö



Muokattu teoksesta: Hofmann (1988) The Ruminant Animal: Digestive Physiology and Nutrition. ss. 14-43 (toim.) D.C Church. Prentice-Hall.

Hirvi, valkohäntä- vai metsäkauris metsätuholaisena

- Hirvieläimistä ei pelkän syönnösjäljen perusteella voi tunnistaa syöjää lajilleen →esim. VMI inventoinnissa tarkastelussa yleensä "hirvieläintuhot".
- Tuoreista tuhoista laji voi selvitä alueen sorkanjälkien ja papanoiden perusteella.
- varttuneissa taimikoissa syö lähinnä hirvi, mutta varhaisvaiheen taimikoissa kaikki



Syöntiä männynntaimilla (kauris, valkohäntäpeura tai hirvi)

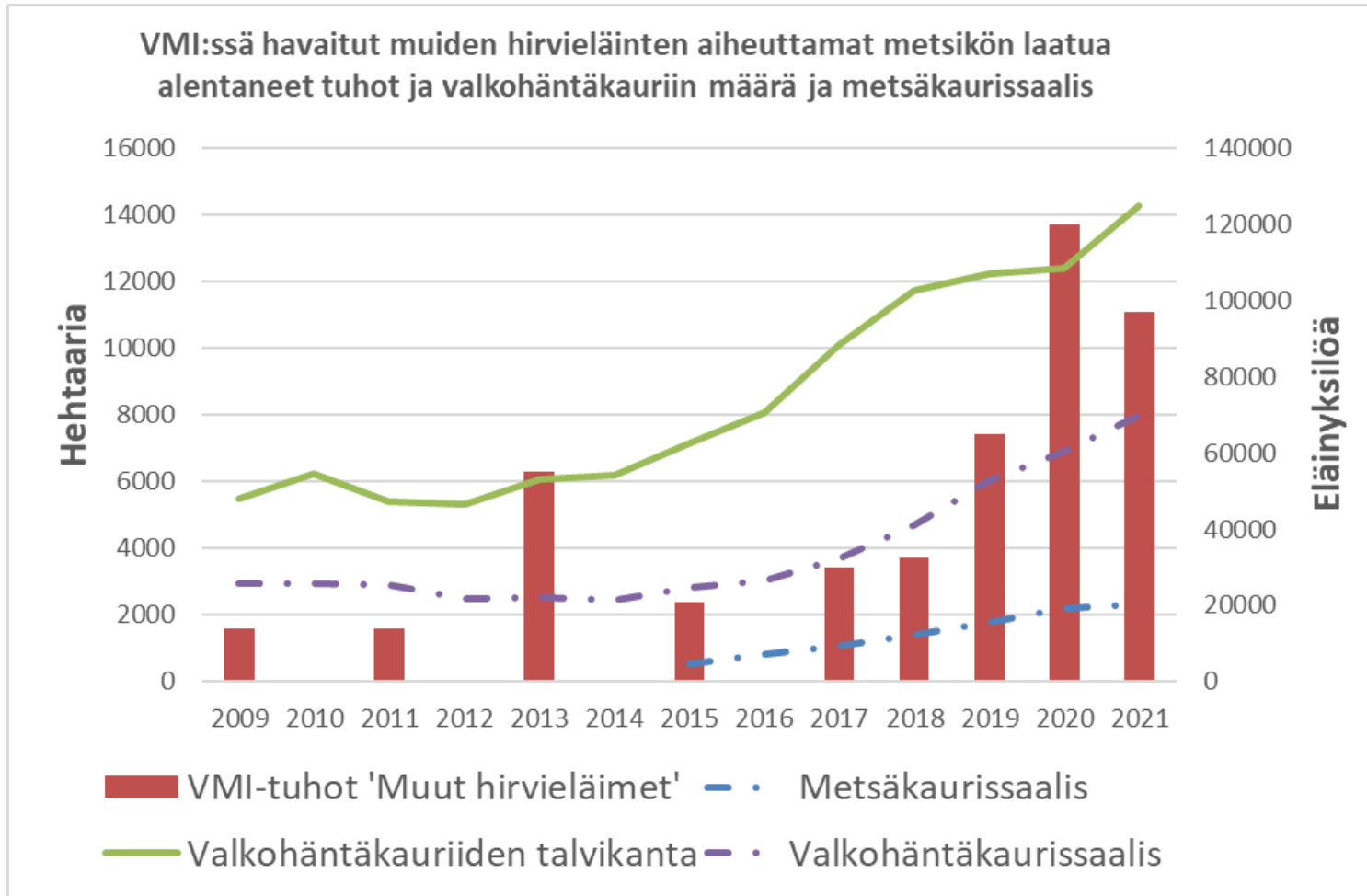
Betning på tallplanta (rådjur, vitsvanshjort eller älg)

Heikkilä ym. 2003



Syöty kuusentaimi (kauris tai peura)
Betning på granplanta (rådjur eller vitsvanshjort)

VMI-tuhot 'Muut hirvieläimet' ja pienten hirvieläinten määrien kehitys



-Viime vuosina VMI:ssä on kasvanut "muiden hirvieläinten"(pl. hirven) aiheuttamien tuhojen määrä.

-Tuhot ovat sijainneet Lounais- ja Etelä-Suomesta sekä Keski-Suomesta ja Pohjois-Pohjanmaalta, mikä viittaa siihen, että aiheuttajat ovat sekä valkohäntä- että metsäkauriita.

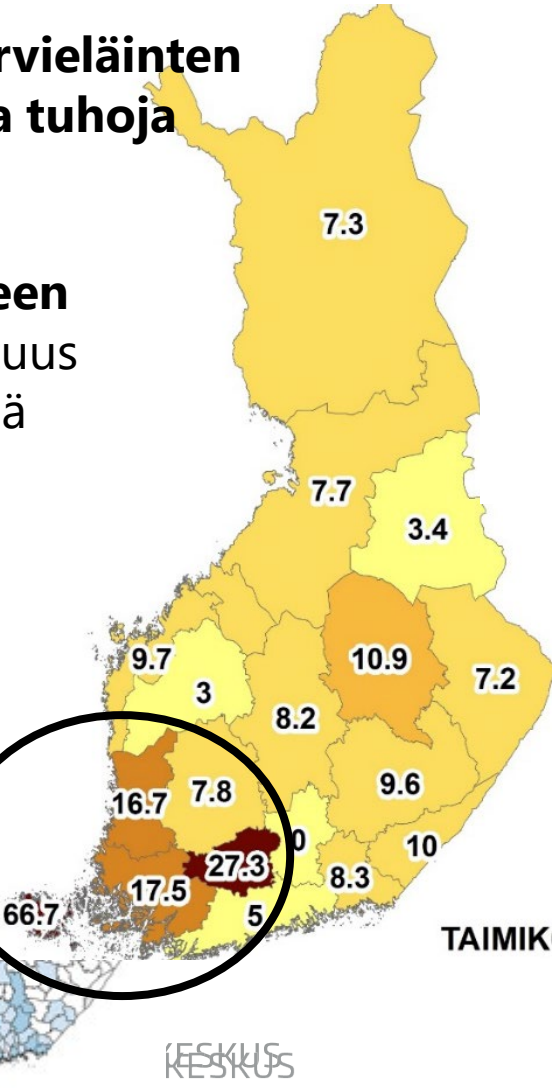
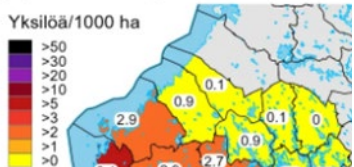
-Valkohännän lisäksi myös metsäkauriin kanta on ollut voimakkaassa kasvussa, mistä kertoo sen saalismäärän nelinkertaistuminen 2015-2021.

VMI12 metsikön laatua alentaneet hirvieläintuhot (hirvi+kauriit) mäntyvaltaisissa taimikoissa taimikon koon mukaan

Kaikkien hirvieläinten aiheuttamia tuhoja

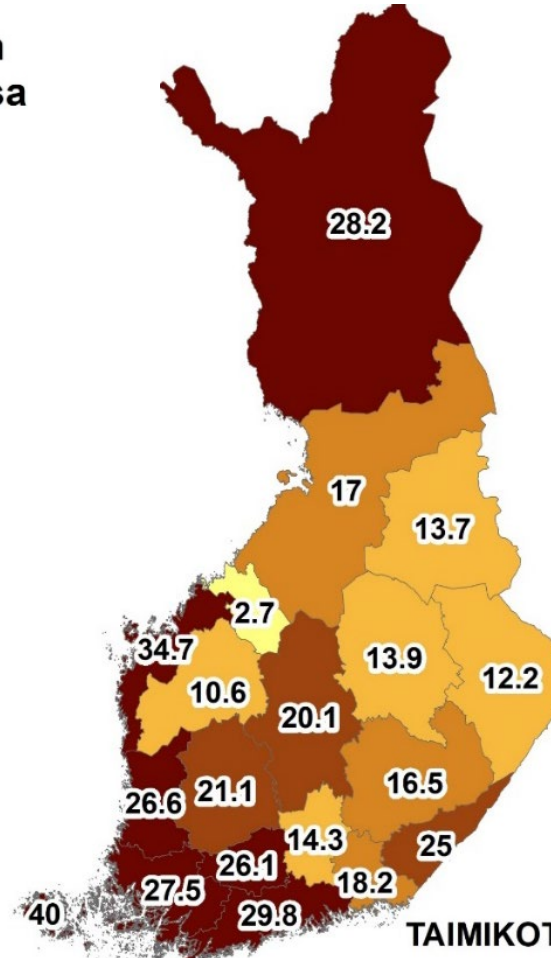
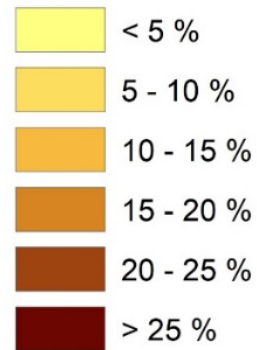
Varhaisvaiheen taimikot: pituus alle 1,3 metriä

(A) Kannan tiheys 2024



TAIMIKOT - T1

Hirvieläintuhojen osuus taimikoissa



TAIMIKOT - T2

Hirvituhot

Varttuneet taimikot: pituus yli 1,3m ja läpimitta rinnan korkeudella alle 8 cm.

Foster-projekti / pienten hirvieläinten ravinnon ja elinympäristön käyttö suhteessa metsätuhoihin

Tavoite 1: arvioidaan pienten hirvieläinten ravinnonkäyttöä määrinä ja laadultaan erityisesti puuvartisen ravinnon osalta:

Poutanen, J., Matala, J., Albrich, K., Graf, L., Huitu, O., Nikula, A. & Honkaniemi, J. 2024. The role of native and alien cervid species for forest regeneration and resilience of boreal forests in Northern Europe. - a literature review, Manuscript.

Tavoite 2: arvioidaan pienten hirvieläinten elinympäristön valintaa erityisesti suhteessa eri puulajien taimikoihin:

Graf, L., Matala, J., Honkaniemi, J., Poutanen, J., Vauhkonen, J. & Nikula, A. 2024. Landscape structure defines habitat selection and space use consistency of two sympatric ungulate species. Manuscript.

→ Lisää tietoa hirvieläinten kulutusvaikutuksesta metsäkasvillisuuteen ja metsäpuiden uudistumiseen, jota voidaan hyödyntää metsäekosysteemimallinnuksessa.



Valkohäntäkauriin ravinnonkäyttö vuodenajoin

- kaikki vuodenaikat huomioiden lehtipuut ja ruohokasvit olivat kaksi merkittävintä ravintokasvikategoriaa ja kolmanneksi merkittävien olivat havupuut

- vuodenajoin tarkasteltuna lehtipuut ja ruohokasvit olivat merkittävimmät ryhmät keväällä, kesällä ja syksyllä; talvella merkittävin ravintokasvi havupuut.

- havu- ja lehtipuut yhdessä muodostavat 69% talviravinnosta.

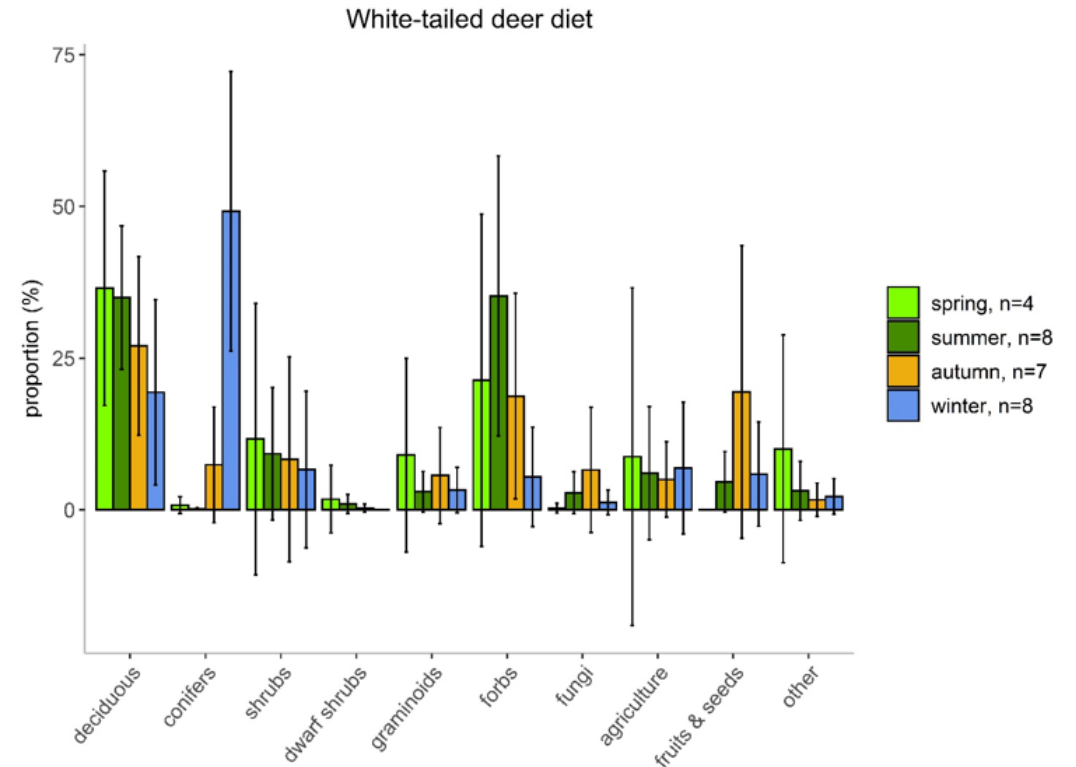


Figure 2. Seasonal white-tailed deer diet composition. Dietary items are categorized for ten different groups and estimates are presented in percentages. Error bars represent 95% confidence intervals and n is the number of estimates for each season from the reviewed literature.

Poutanen, J., Matala, J., Albrich, K., Graf, L., Huitu, O., Nikula, A. & Honkaniemi, J. 2024. The role of native and alien cervid species for forest regeneration and resilience of boreal forests in Northern Europe. - a literature review, Manuscript.

Metsäkauriin ravinnonkäyttö vuodenajoittain

- kaikki vuodenajat huomioiden lehtipuut ja ruohokasvit olivat kaksi merkittävintä ravintokasviryhmää; kolmanneksi merkittävin oli pensaat
- vuodenajoittain tarkasteltuna lehtipuut ja ruohokasvit olivat merkittävimmät ryhmät keväällä, kesällä ja syksyllä; talvella merkittävin ravintokasvi havupuut.
- havu- ja lehtipuut yhdessä muodostavat 38% talviravinnosta.

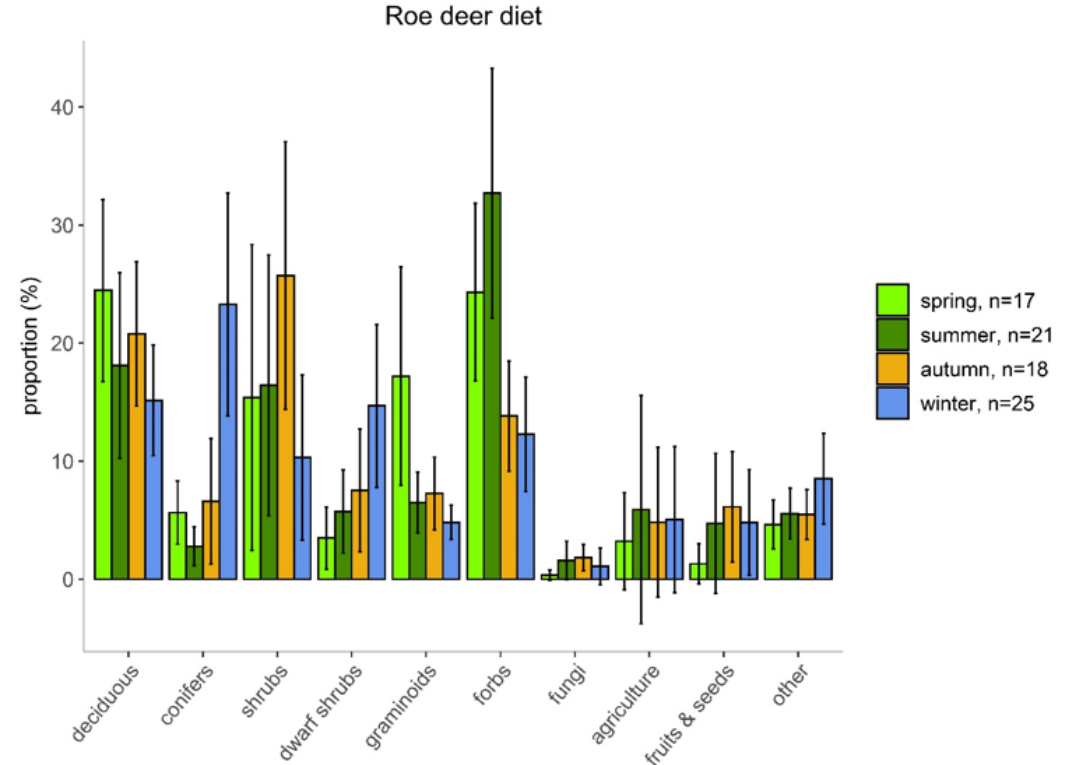


Figure 3. Seasonal roe deer diet composition. Dietary items are categorized for ten different groups and estimates are presented in percentages. Error bars represent 95% confidence intervals and n is the number of estimates for each season from the reviewed literature.

Hirvieläinten ravinnonkäyttömäärien vertailua

Ravinnonkulutus on suhteessa eläinten kokoon. Kun huomioidaan lisäksi ravinnonkäytön jakautuminen esimerkiksi havu- ja lehtipuihin, voidaan karkeasti vertailla lajien vaikutusta puuston kulumisen kannalta.

- Kirjallisuusselvityksemme mukaan valkohännän vuorokausittainen ravinnonkulutus on keskimäärin n.2 kg (29-% lehtipuita ja 17-% havupuita) ja metsäkauriilla vastaavasti n.1,6 kg (19-% lehtipuita ja 11-% havupuita). Hirvellä vastaavat arviot 22,5kg (54-% lehtipuu ja 39-% havupuu) (Persson et al. 2000 ja Mysterud et al. 2000).

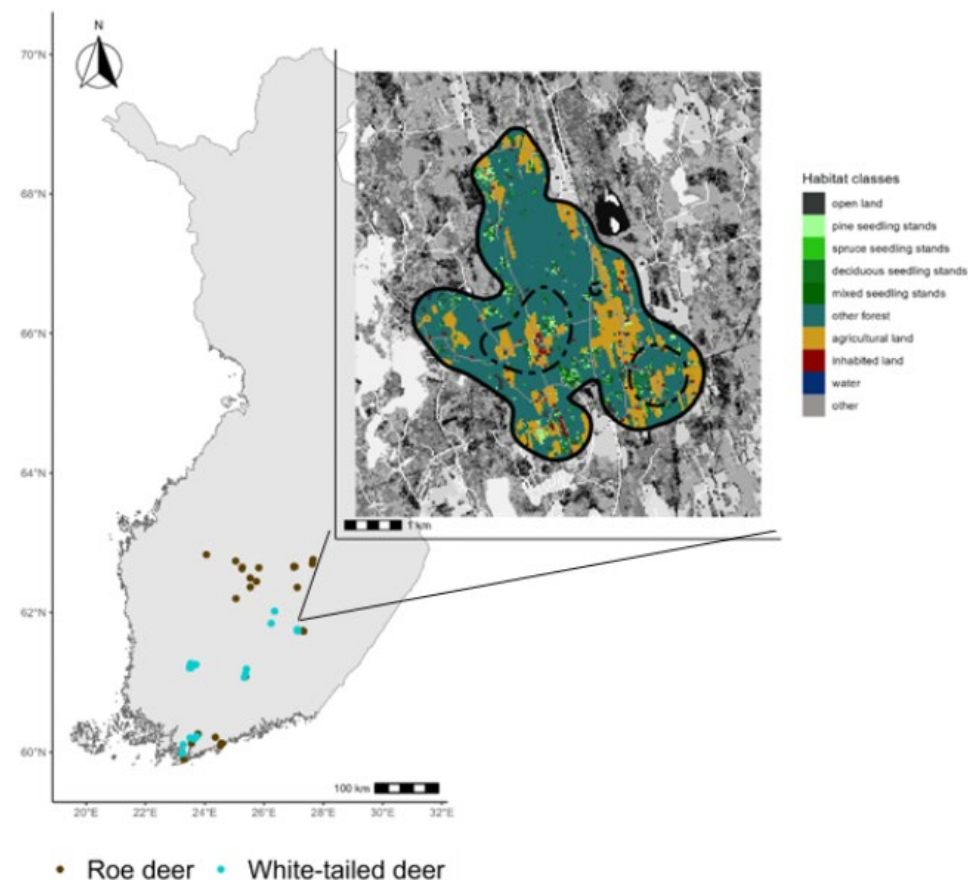
Laji	Yksilömäärä (2023)	Kulutettu ravinto kg.yht./vrk	Kulutettu lehtipuu kg.yht./vrk	Kulutettu havupuu kg.yht./vrk
Hirvi	77 000	1 732 500	935 550	675 675
Valkohäntäk.	120 000	252 000	71 820	41 200
Metsäkauris	100 000	156 000	29 796	16 536

Valkohäntä- ja metsäkauriin gps-seuranta-aineiston analyysi

Analysoitiin GPS pannoilla 2008-2012 (keskimäärin 2v.) seurattujen valkohäntä- ja metsäkauriiden elinpiirien kokoa ja ominaisuuksia VMI-monilähde aineistolta.

Valkohäntiä oli 20 naarasta ja 11 urosta ja metsäkauriita oli 17 naarasta ja 18 urosta.

Seuranta-alueet etelärannikolta Keski-Suomeen.



Graf, L., Matala, J., Honkaniemi, J., Poutanen, J., Vauhkonen, J. & Nikula, A. 2024. Landscape structure defines habitat selection and space use consistency of two sympatric ungulate species. Manuscript.

Valkohäntä- ja metsäkauriin elinpiirien koko ja muut ominaisuudet

Valkohäntäkauriin elinpiirien koot vaihtelivat 180-420 ha kesällä ja 270-360 ha talvella.

Metsäkauriin elipiirit olivat 220-480 ha kesällä ja 120-230 talvella.

Mk:n aineisto painottui pohjoisemmaksi, mikä todennäköisesti selittää sekä isompia kesäelinpiirejä (tarve ja mahdollisuus hankkia paras ravinto laajemmalta) että pienempiä talvielinpiirejä (paksu lumipeite piti eläimet ruokintapaikkojen lähellä).

Molemmat lajit suosivat peltoympäristöjä, mutta valkohännät vähemmän talviaikaan.

Taimikkovaiheen lehtipuuvaltaisia metsiä suosittiin kesällä ja varhaisvaiheen mäntytaimikoita talvella.

Elinympäristölaikkujen koolla ja keskinäisellä sijoittumisella oli vaikutusta niiden käyttöön → taimikot lähellä peltojen reunoja suositumpia.

Yhteenvedo ja johtopäätökset

Koko Suomen mittakaavassa hirvi edelleen merkittävin metsäpuihin vaikuttava hirvieläin, kun tarkastellaan kulutettua biomassaa.

Tiheimpien kauriskantojen alueella niiden kulutusvaikutus voi olla merkittävä niiden suosimissa lehtipuuvaltaisissa ja mäntyvaltaisissa taimikoissa.

Monilajisen hirvieläimistön vaikutus voi olla eri asia kuin lajien summa; Ruotsissa havaittu runsaan kaurismäärän kuluttavan varpuravintoa siten, että hirvi joutuu kuluttamaan entistä enemmän mäntyä → enemmän tuhoja (Pfeffer et al. 2021).

Kirjallisuuskatsauksen aineistot ravinnonvalinnasta pääasiassa eteläisemmistä ja lehtipuuvaltaisemmista oloista → tarve tutkimukselle meidän oloissa sekä kulutusvaikutuksista että tuhoriskeistä eri lajeille.



Kiitos!



Löydä meidät verkosta

 luke.fi

Tilaa uutiskirjeemme ja pysy jyvällä!
luke.fi/uutiskirje



Luonnonvarakeskus (Luke)
Latokartanonkaari 9, 00790 Helsinki

