



Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 31/2024

Euroopan- ja kanadanmajavan kanta-arvio vuonna 2023

Annika Herrero ja Terhi Iso-Touru

Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 31/2024

Euroopan- ja kanadanmajavan kanta-arvio vuonna 2023

Annika Herrero ja Terhi Iso-Touru

Viittausohje:

Herrero, A. & Iso-Touru, T. 2024. Euroopan- ja kanadanmajavan kanta-arvio vuonna 2023. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 31/2024. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 16 s.

Annika Herrero ORCID ID, <https://orcid.org/0000-0001-8062-1613>



ISBN 978-952-380-902-4 (Verkkójulkaisu)

ISSN 2342-7639 (Verkkójulkaisu)

URN <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-902-4>

Copyright: Luonnonvarakeskus (Luke)

Kirjoittajat: Annika Herrero ja Terhi Iso-Touru

Julkaisija ja kustantaja: Luonnonvarakeskus (Luke), Helsinki 2024

Julkaisuvuosi: 2024

Kannen kuva: Annika Herrero

Tiivistelmä

Annika Herrero¹ ja Terhi Iso-Touru²

¹ Luonnonvarakeskus, Helsinki

² Luonnonvarakeskus, Jokioinen

Syksyllä 2023 toteutettiin valtakunnallinen majavalaskenta, jossa metsästysseurat ilmoittivat alueellaan olevien asuttujen talvipesien lukumäärät. Talvipesien lukumäärä kertoo majavien perheyhteisöjen määrän, koska kullakin majavaperheellä on vain yksi talvipesä. Kanta-arvio saadaan kertomalla pesien määrä perheyhteisöjen koolla. Euroopanmajavien kanta-arvio on nyt 3 200–4 400 yksilöä, joka on sama kuin edellisessä laskennassa vuonna 2020. Euroopanmajavien esiintymisalue on laajentunut ja kanta kasvanut Etelä-Suomessa Rannikko-Pohjanmaata lukuun ottamatta.

Kanadanmajavakannan kokoarvio (9 500–17 700 yksilöä) on hieman laskenut, osittain todennäköisesti vähentyneen seura-aktiivisuuden takia. Kainuussa kanta oli noussut huolimatta laskentaan osallistuneiden seurojen vähenemisestä. Suurin majavatiheys molempien lajien osalta on eteläisen Suomen euroopanmajava -alueilla.

Alueita, joilla esiintyy molempia lajeja, on yhä enemmän. DNA-analyysien perusteella molemmat lajit ovat vallanneet uusia asuinpaikkoja. Majavakannan hoitosuunnitelman (2024) mukaisesti lajiltaan epävarmojen alueiden tarkempi kartoitus on tarpeen, jotta euroopanmajava saa enemmän elintilaa nopeammin lisääntyvän kanadanmajavan tilalle.

Asiasanat: majava, euroopanmajava, amerikanmajava, kanadanmajava, majavakanta, kanta-arvio, majavanpesä

Abstrakt

Annika Herrero¹ och Terhi Iso-Touru²

¹ Luonnonvarakeskus, Helsinki

² Luonnonvarakeskus, Jokioinen

Hösten 2023 genomfördes en nationell inventering av bäverhyddor, där jaktföreningar redovisade antalet ockuperade vinterhyddor i sitt område. Antalet vinterhyddor anger antalet bäverfamiljesamhällen, eftersom varje bäverfamilj bara har en vinterhydda. Beståndsuppskattningen fås genom att multiplicera antalet hyddor med storleken på familjesamhällen. Den europeiska bäverstammen är nu 3 200–4 400 individer, vilket är lika stort som i den tidigare beräkningen 2020. Den europeiska bäverns utbredningsområde har utökats och populationen har vuxit i södra Finland, med undantag för kustösterbotten.

Den kanadensiska bäverstammen (9 500–17 700 individer) har minskat litet, delvis troligen på grund av minskad aktivitet i jaktföreningarna. I Kajanaland hade antalet stigit trots att antalet klubbar som deltog i räkningen minskat. Den högsta bävertätheten för båda arterna finns i de europeiska bäverområdena i södra Finland.

Det finns flera områden där båda arterna förekommer. Baserat på DNA-analyser har båda arterna tagit över nya utbredningsområden. Enligt förvaltningsplanen för bäverpopulationen (2024) är en mer noggrann kartläggning av områdena med osäkra arter nödvändig för att den europeiska bävern ska få mer livsrum för att ersätta den snabbare reproducerande kanadensiska bävern.

Asiasanat: bäver, europeisk bäver, nordamerikansk bäver, kanadensisk bäver, bäverstammen, bäverhydda

Sisällys

1. Johdanto	6
2. Aineistot ja menetelmät.....	7
2.1. Pesien lukumäärät ja pesätiheys.....	7
2.2. Tuhoalueet	7
2.3. DNA-analyysit.....	7
3. Euroopanmajavan ja kanadanmajavan kannan koot 2023	8
3.1. Pesien lukumäärät ja pesätiheys.....	8
4. Tuhoalueet.....	13
5. DNA-analyysit	14
Viitteet.....	16

1. Johdanto

Luonnonvarakeskus tuottaa riista- ja kalakantojen kestävän ja monipuolisen hyödyntämisen säätelyn edellyttämät riista- ja kalakantojen arviot ja ennusteet kantojen tilasta, alueellisen ja ajallisen säätelyn edellyttämät saalistilastot sekä huolehtii kannanarvioinnin kehittämisen edellyttämästä tutkimuksesta.

Suomessa esiintyy kaksi majavalajia, euroopanmajava sekä kanadanmajava. Luonnonvarakeskus arvioi Suomen majavakantojen määrät metsästäjien tekemien talvipesälaskentojen pohjalta kolmen vuoden välein. Euroopanmajava on Suomen alkuperäiseen lajistoon kuuluva riistaelainlaji, joka huomioidaan myös EU:n luontodirektiivissä liitteessä V. Luontodirektiivin edellyttää, että lajin suojelutason tilaa pitää aktiivisesti seurata. Euroopanmajavan metsästys on luvanvaraista ja perustuu enimmäkseen haittojen minimointiin ja ehkäisyyn. Kanadanmajava on maahamme istutettu vieraslaji, jota saa metsästää ilman pyyntilupaa. Lajeja on käytännössä hyvin vaikeaa erottaa luonnossa, minkä lisäksi lajit voivat esiintyä samoissa vesistöissäkin. Lajit kilpailevat elintilasta alueilla, joilla molemmat lajit esiintyvät. Kanadanmajavan kanta levittäytyy kohti länttä euroopanmajavan esiintymisalueille, minkä takia myös kanadanmajavan kanta seurataan.

Kiitämme majavan talvipesälaskentaan osallistuneita metsästysseuroja, kaikkia majavahavaintoja tehneitä kansalaisia sekä Suomen riistakeskusta kanta-arviotyön tukemisesta. Lisäksi kiitämme lastunäytteitä lähettäneitä henkilöitä tutkimukseen osallistumisesta.

2. Aineistot ja menetelmät

2.1. Pesien lukumäärät ja pesätiheys

Syksyllä 2023 tehtiin valtakunnallinen majavalaskenta, jossa metsästysseurat hirvenmetsästyksen yhteydessä ilmoittivat alueellaan olevien asuttujen talvipesien lukumäärän. Asutun talvipesän tunnistaa sen läheltä löytyvistä tuoreista majavan syönnösjäljistä. Havainnot merkittiin Oma Riistaan, josta ne poimittiin metsästysseuroittain.

Talvipesien lukumäärä kuvastaa majavien perheyhteisöjen määrää, sillä kullakin majavaperheellä on vain yksi talvipesä. Kanta-arvio saadaan kertomalla pesien määrä perheyhteisöjen koolla. Perheyhteisöön kuuluvat aikuiset ja edellisen kesän pennut sekä mahdollisesti ylivuoti-set nuoret. Euroopanmajavalla perheyhteisön koko Suomessa on arviolta 2,8–3,8, kanadanmajavalla 2,8–5,2. (Rosell & Parker 1995, Ermala ym. 1999). Naaraat eivät lisäänty välttämättä joka vuosi. Euroopanmajavalla 50–86 % naaraista lisääntyy vuosittain (Sjöberg & Belova 2019, kanadanmajavilla n. 73 % (Ruusila ym. 2000).

2.2. Tuhoalueet

Metsästäjiä pyydettiin myös arvioimaan majavan aiheuttamien tuhojen laajuus hehtaareina omalla metsästysalueellaan. Koko tuhoalueen lisäksi arvioitiin veden alla olevan alueen laajuus. Majavan tekemien patojen aiheuttama veden pinnan nousu voi tuhota metsää, kun puut jäävät veden alle, mutta myös laajemmin maan kostumisen myötä. Majavat myös kaatavat puita ravinnokseen sekä patojen ja pesien rakentamiseen.

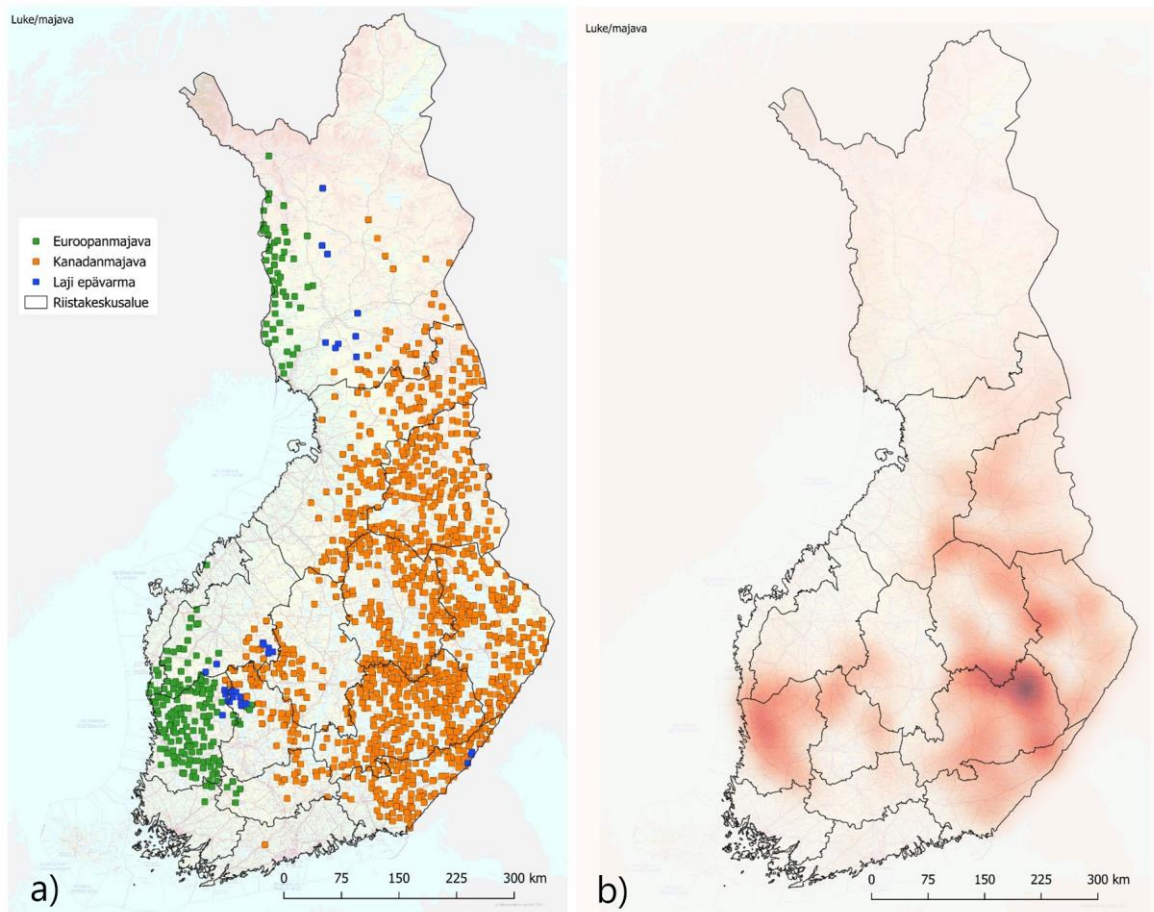
2.3. DNA-analyysit

Majavalajien levinneisyyttä kartoitetaan myös kudosis- ja lastunäytteistä tehtyjen DNA-analyysien avulla. Kudosisnäytteet ja lastunäytteet kerätään vapaaehtoisten kansalaiskeräysten avulla. Kudosisnäytteet saadaan osasta vuosittain metsästetyistä majavista, keräyskohdennusten painopisteenä on ollut erityisesti Pirkanmaan alue. Lastunäytteitä saadaan jatkuvasti ympäri vuoden kansalaisilta, jotka keräävät niitä majavien syönnöksiltä. Näytteistä eristetään DNA:ta joko suoraan kudoksista tai lastuissa olevista sylkijäämistä. Saadusta DNA:sta sekvensoidaan noin 600 emäksen pituinen alue mitokondriaalista DNA:ta. Sekvenssin perusteella pystytään erottamaan, kummasta lajista näyte on peräisin. Menetelmä on kuvattu tarkemmin julkaisussa Iso-Touru ym. 2021.

3. Euroopanmajavan ja kanadanmajavan kannan koot 2023

3.1. Pesien lukumäärät ja pesätiheys

Kaikkiaan ilmoitettiin 4 831 pesää 1 466 seurasta (3,3 pesää/seura; Kuvat 1 ja 2a-b, Taulukko 1). Edellisessä laskennassa 2020 vastaavat luvut olivat 5 069 pesää 1 590 seurasta (3,19 pesää/seura), joten majavanpesiä laskeneiden seurojen määrä on vähentynyt, mutta vastaavasti pesämäärä seuraa kohti on hieman noussut kolmessa vuodessa.

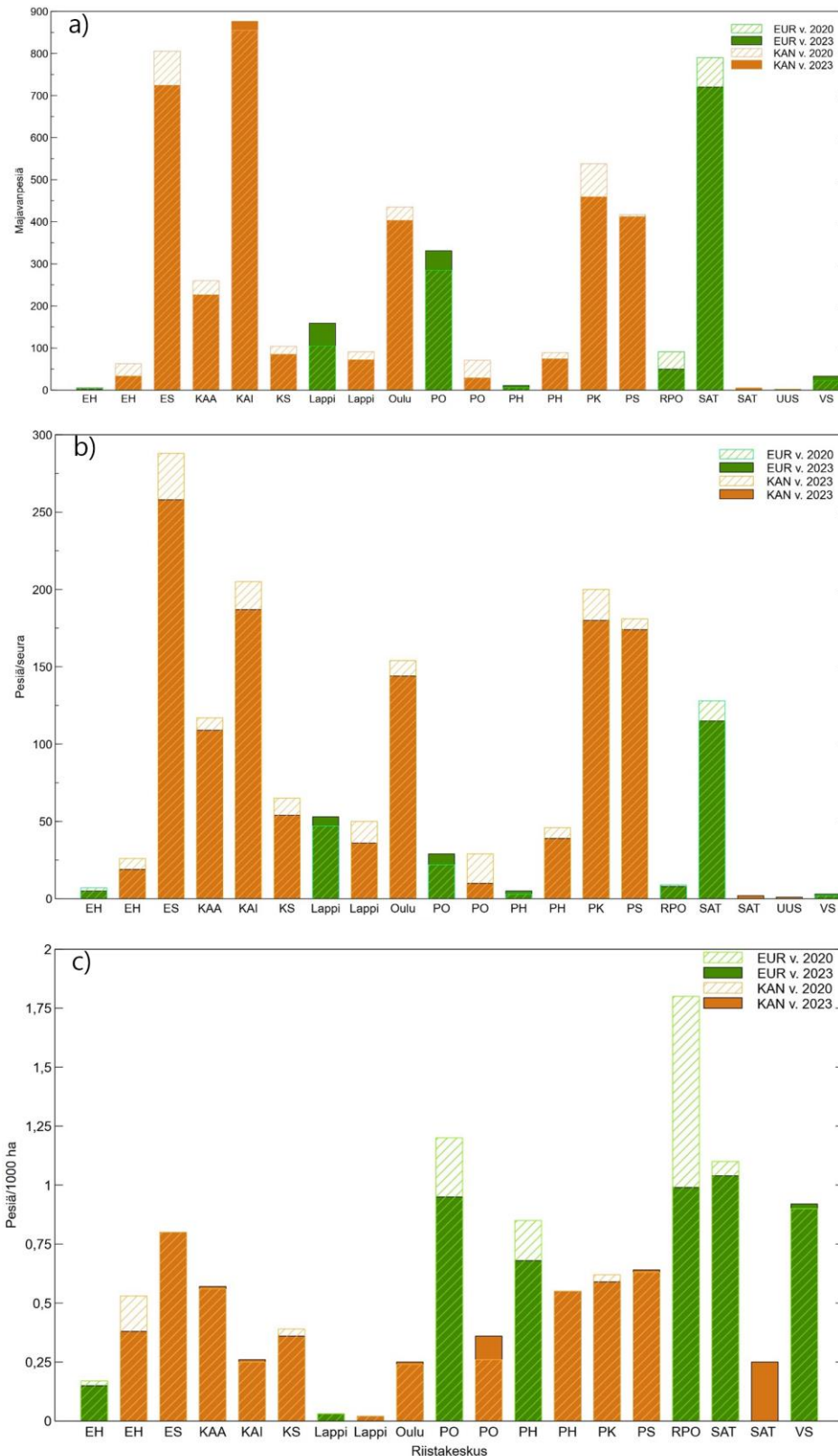


Kuva 1 a) Ne metsästysseurat, jotka osallistuivat majavien pesälaskentaan syksyllä 2023. Laji on oletettu metsästysseuran sijainnin mukaan eikä kuvaa pesien sijaintia. Vihreä = euroopanmajava, oranssi = kanadanmajava, sininen = laji voi olla kumpi vaan. **b)** Majavatiheys pesiä/1 000 ha. Aineisto: Luonnonvarakeskus ja Suomen riistakeskus.

Euroopanmajavan pesiä ilmoitettiin 1 307 kappaletta 218 metsästysseurasta (6,0 pesää/seura). Euroopanmajavan kanta-arvio on siten 3 600–5 000 yksilöä (perheyhteisön koko 2,8–3,8), mikä on sama kuin edellisessä laskennassa vuonna 2020 (Kuva 2a-b). Pesätiheys (pesiä/1 000 ha, kuva 1b ja 2c) pysyi saman suuntaisena kuin vuonna 2020 muualla, paitsi Rannikko-Pohjanmaalla, jossa se laski. Suurin majavatiheys laskettuna kunkin riistakeskuksen aluetuomiston alueelle on eteläisen Suomen euroopanmajava-alueilla Satakunnassa, muuten paikallisesti tihein majavakanta on Etelä-Savon pohjoisosissa. Euroopanmajavatiheys oli koko maan pesälaskenta-alueella 0,70 pesää/1 000 ha, ilman Lappia 0,8 pesää/1 000 ha.

Kanadanmajavan pesiä ilmoitettiin 3 400 kappaletta 1 213 seurasta (2,8/seura). Kanadanmajavan kanta on näin ollen 9 500–17 700 yksilöä (perheyhteisön koko 2,8–5,2). Kannan koko on hieman laskenut edelliseen laskentaan verrattuna, myös jos otetaan huomioon lajiltaan epävarmat havainnot. Laskentaan osallistuvien seurojen määrä oli laskenut edelliseen laskentavuoteen verrattuna etenkin kanadanmajavan esiintymisalueella (Kuva 2b), mikä vaikuttaa tulokseen. Suurin majavatiheys kanadanmajavalla on Etelä-Savossa (Kuvat 1b ja 2c).

Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 31/2024



Kuva 2. a) Euroopan- ja kanadanmajavan pesien lukumäärä, **b)** pesien määrä/metsästyseura ja **c)** pesätiheys (pesiä/1 000 ha, pois lukien Uusimaa, josta pesiä ilmoitettiin vain yhden seuran alueelta); vuosina 2020 (vaalea, raidoitettu) ja 2023 (tumma). EH = Etelä-Häme, ES = Etelä-Savo, KAA = Kaakkois-Suomi, KAI = Kainuu, KS = Keski-Suomi, PH = Pohjois-Häme, PK = Pohjois-Karjala, PO = Pohjanmaa, PS = Pohjois-Savo, RPO = Rannikko-Pohjanmaa, SAT = Satakunta, VS = Varsinais-Suomi. Aineisto: Luonnonvarakeskus ja Suomen riistakeskus.

Yllä olevissa luvuissa ei ole mukana 124 pesähavaintoa alueilta, joilla DNA-tulosten perusteella voi esiintyä kumpaa tahansa lajia (Kuva 1). Lajiltaan epävarmat havainnot sijaitsevat eu-roopan- ja kanadanmajavien kohtaamisalueilla tai sellaisten havaintojen läheisyydessä, joissa on DNA-tutkimuksella havaittu molempia lajeja. Epävarmuutta lajista pesähavaintojen ja DNA-tulosten perusteella on Lapissa 60, Pohjois-Hämeessä 19, Pohjanmaalla 17, Kaakkois-Suomessa 15 ja Satakunnassa 13 pesän suhteen yhteensä 64 seuran alueelta. Nämä alueet hankaloittavat vertailua edelliseen laskentaan, aiheuttaen mahdollisesti pieniä muutoksia pesämäärissä ja tiheyksissä kyseisillä alueilla. On kuitenkin myös mahdollista, että metsästäjät tietävät majavalajin saaliin morfologian ja pesäpaikan perusteella. DNA-näytteiden analysointi majavan syöntilastuista kyseisillä alueilla varmistaisi pesähavaintojen lajit.

Majavan pesähavaintoja ilmoittaneiden seurojen määrä nousi vuoteen 2020 verrattuna ainoastaan Varsinais-Suomessa, Uudellamaalla ja Lapissa. Muualla maassa havaintoaktiivisuus väheni. Seuroja, jotka ilmoittivat, että niiden alueella ei esiinny majavia oli 90 (6 %, Taulukko 1). On huomattava, että osa seuroista, joiden alueella majavia ei esiinny, ei myöskään vastaa pesähavaintokyselyyn.

Taulukko 1. Laskentatulokset riistakeskusalueittain. Lähde: Luonnonvarakeskus.

Riistakeskusalue	Laji	Pesiä	Seuroja	Pesiä/ seura	Pesiä/ 1 000 ha	Seuroja ilman pesiä %
Etelä-Häme	eurooppalainen	3	5	0,6	0,15	0
Etelä-Häme	kanadalainen	33	19	1,7	0,38	15,8
Etelä-Savo	kanadalainen	724	258	2,8	0,80	3,5
Kaakkois-Suomi	kanadalainen	226	109	2,1	0,57	11,0
Kainuu	kanadalainen	876	187	4,7	0,26	2,7
Keski-Suomi	kanadalainen	85	54	1,6	0,36	11,1
Lappi	eurooppalainen	159	53	3,0	0,03	0,2
Lappi	kanadalainen	72	36	2,0	0,02	2,8
Oulu	kanadalainen	403	144	2,8	0,25	7,6
Pohjanmaa	eurooppalainen	331	29	11,4	0,95	0,3
Pohjanmaa	kanadalainen	29	10	2,9	0,36	0,0
Pohjois-Häme	eurooppalainen	11	5	2,2	0,68	6,0
Pohjois-Häme	kanadalainen	74	39	1,9	0,55	5,1
Pohjois-Karjala	kanadalainen	459	180	2,6	0,59	6,1
Pohjois-Savo	kanadalainen	412	174	2,4	0,64	5,7
Rannikko- Pohjanmaa	eurooppalainen	50	8	6,3	0,99	0,0
Satakunta	eurooppalainen	720	115	6,3	1,04	0,2
Satakunta	kanadalainen	5	2	2,5	0,25	0
Uusimaa	kanadalainen	2	1	2,0	3,74	0
Varsinais-Suomi	eurooppalainen	33	3	11,0	0,92	0

4. Tuhoalueet

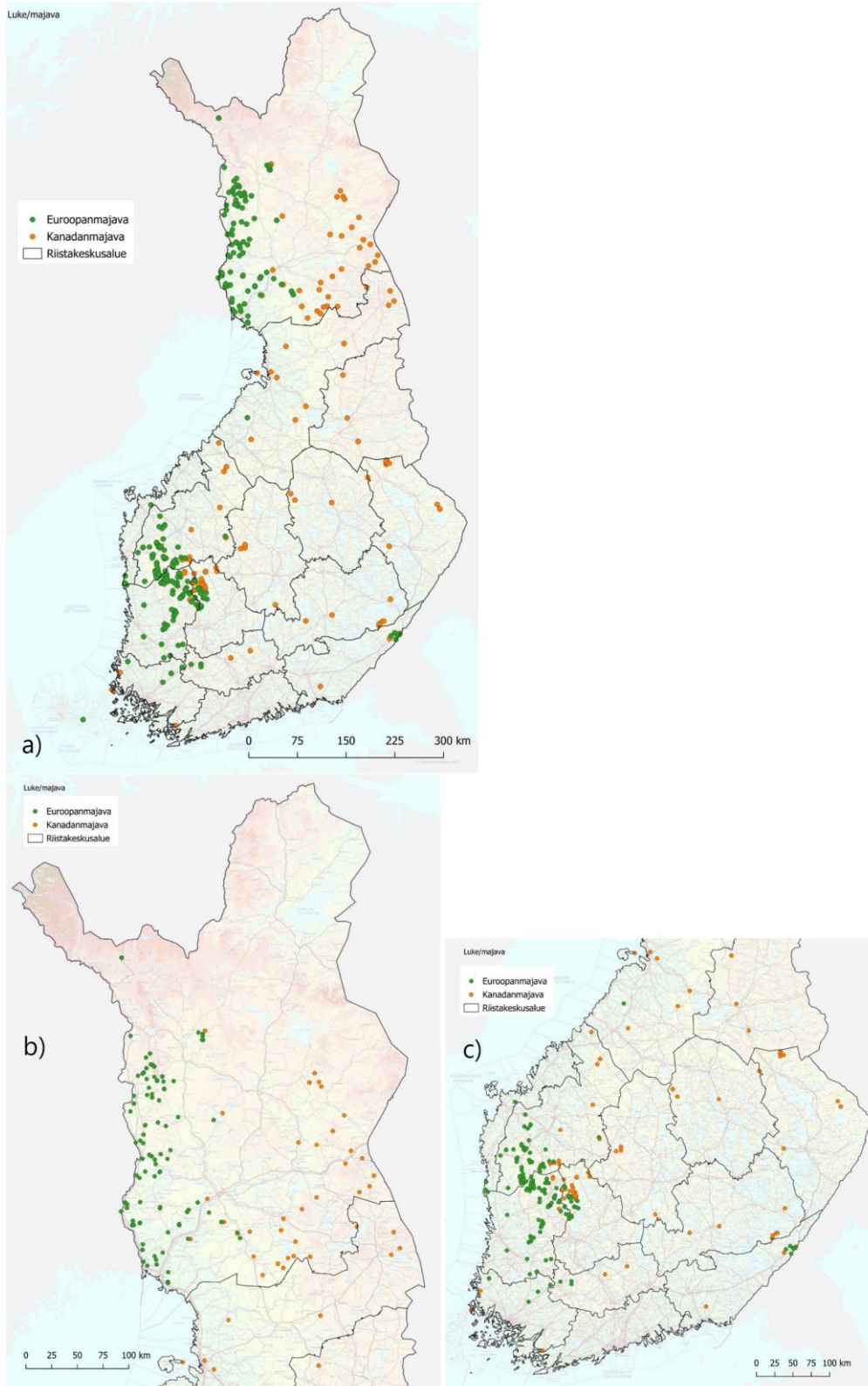
Ilmoitetun tuhoalueen koko oli euroopanmajava-alueilla yhteensä 5 448 ha, mikä on 0,09 % laskentaan osallistuneiden metsästysseurojen pinta-alasta. Suurimmat tuhoalueet suhteessa metsästysalueiden kokoon olivat Rannikko-Pohjanmaalla (0,6 % alueesta) ja Satakunnassa (0,4 %). Veden vallassa oli euroopanmajava-alueilla 2 325 ha (0,04 % alueesta). Suurin osuus oli Etelä-Hämeessä (1,0 %). Seurat arvioivat euroopanmajavan aiheuttamien vahinkojen olevan laajuudeltaan n. 2,3-kertaisia veden alla olevan alueen laajuuteen nähden. Majavien tekemien patojen vaikutukset siis ulottuvat suuremmalle alueelle, kuin veden alla olevan alueen pinta-ala on.

Kanadanmajava-alueilla tuhoalueiden koko oli yhteensä 11 414 ha, mikä on 0,1 % kyseisten metsästysseurojen pinta-alasta. Suurin osuus oli Etelä-Savossa, Pohjois-Karjalassa ja Oulussa (n. 0,2 % alueesta). Veden vallassa oli 15 903 ha (0,06 % alueesta). Veden vallassa olevan alueen osuus oli suurin Pohjois-Hämeessä ja Etelä-Savossa (n. 0,12 %). Tuhoalueen laajuus kanadanmajava-alueilla oli arvioitu n. 1,6-kertaiseksi veden alle jääneen alueen laajuuteen nähden.

5. DNA-analyysit

Tähän mennessä DNA-analyysin avulla on saatu määritettyä 342 näytettä euroopanmajavista ja 131 näytettä kanadanmajavista (Kuva 3a-c). Euroopanmajavan päälevinneisyysalue on edelleen Satakunta, mutta se on viime vuosina levittäytynyt yhä enemmän Pohjanmaan pohjoisosiin, Rannikko-Pohjanmaalle ja myös Varsinais-Suomen koillisosaan. Samalla alue, joilla molempia lajeja tavataan päällekkäin, on yhä laajempi. Kanadanmajavia on myös tavattu lounaisrannikolla kahdessa paikassa, mutta niiden levittäytymisreitistä- tai tavasta ei ole käsitystä. Länsi-Lapissa on ilmeisesti Ruotsin puolelta tullut euroopanmajavakanta, ja Rovaniemeltä sekä etelään, että pohjoiseen esiintyy jo molempia lajeja. Euroopanmajavalle uusi levinneisyysalue on löydetty DNA-analyysien perusteella kaakkoisrajalta Parikkalasta (Simpeleestä) ja Rautjärveltä, minne majavat ovat todennäköisesti levinneet Venäjän puolelta.

Majavakannan hoitosuunnitelman (Suomen riistakeskus 2024) mukaisesti lajiltaan epävarmojen alueiden tarkempi kartoitus on tarpeen, jotta euroopanmajava saa enemmän elintilaa nopeammin lisääntyvän kanadanmajavan tilalle. Luonnonvarakeskukseen toivotaankin lisää majavan DNA-näytteitä joko metsästysnäytteinä tai tuoreilta syönnöksiltä kerättyinä lastunäytteillä. Erityisesti näytteitä toivotaan kartassa (Kuva 1a) sinisellä merkityiltä alueilta ja niiden ympäriltä. Ohjeet näytekeräykseen löytyvät osoitteesta <https://www.luke.fi/fi/seurannat/majavalajien-kannanseuranta/majavalajien-kannanseuranta-kuvaus>.



Kuva 3. a) DNA-analyysillä varmistetut majavalajit kudus- ja lastunäytteistä vuosilta 2013–2023. Vihreä = euroopanmajava, oranssi = kanadanmajava, **b)** Pohjois-Suomen DNA-analyysillä varmistetut majavalajit kudus- ja lastunäytteistä vuosilta 2013–2023. Vihreä = euroopanmajava, oranssi = kanadanmajava, **c)** Etelä-Suomen DNA-analyysillä varmistetut majavalajit kudus- ja lastunäytteistä vuosilta 2013–2023. Vihreä = euroopanmajava, oranssi = kanadanmajava. Aineisto: Luonnonvarakeskus

Viitteet

- Ermala, A., Lahti, S. & Vikberg, P. 1999. Majavakanta edelleen kasvussa – saalismäärä jo lähes 2 500 yksilöä. *Metsästäjä* 4: 28–31.
- Iso-Touru, T., Tabell, J., Virta, A. & Kauhala K. 2021 A non-invasive, DNA-based method for beaver species identification in Finland. *Wildlife Biology*, 2021(3): wlb.00808 (2021). <https://doi.org/10.2981/wlb.00808>.
- Rosell, F. & Parker, H. 1995. Forvaltning av bever: dagens tilstand og fremtidig behov. (norjaksi englanninkielisellä tiivistelmällä: Beaver management: present practice and Norway's future needs). Telemark University College. Bø i Telemark. Norway. pp. 52–55.
- Ruusila, V., Ermala, A. & Hyvärinen, H. 2000. Costs of reproduction in introduced female Canadian beavers (*Castor canadensis*). *Journal of Zoology*, 252(1): 79–82.
- Sjöberg, G. & Belova, O. 2019: Beaver as a renewable resource – A beaver dam handbook for the Baltic Sea Region. Skogsstyrelsen, Ruotsi. <https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/projektwebbplatser/wambaf/beaver-tool/beaver-handbook.pdf>.
- Suomen riistakeskus 2024: Suomen majavakantojen hoito ja hallinta. https://riista.fi/wp-content/uploads/2024/01/majanvanhoitosuunnitelma_202401.pdf



**Löydät meidät
verkosta**

luke.fi

