



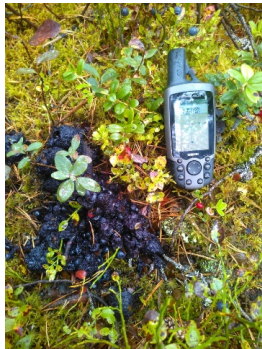
Mesindus koos karudega

Egle Tammeleht

Eesti mesinike sügisesed teabepäevad
17.nov.2019



Karu on ka mesinikule vajalik...



...sest

- 1) aitab levitada mitmete head korjet andvaid taimi (nt. vaarikas, mustikas, õun)
- 2) tähelepanuväärse ja kohati kaitsealuse liigina aitab kaitsta häid korjemaid, kuna hea karu elupaik on ka hea korjema (suur osa karu toidutaimi on ka head nektari allikad)
- 3) aitab müüa ja väärtustada mett, kuna on tuntud "nunu mesikäpp" ning sobitades oma mesindamist karu elupaika, same mett müüa "karusõbraliku" tootena.



... aga kuri...



- n.ö. ürgne hirm karu suhtes on üks põhilisi probleemi allikaid kuna vähendab tunduvalt tolerantsi karu suhtes



...ja suur



- Karu tegevus võib põhjustada suuri majanduslike kahjusid

Võrreldes teiste Euroopa riikidega on Eestis karukahjustuste arv pigem väike, iseloomulik kahjustus on mesilakahjustus

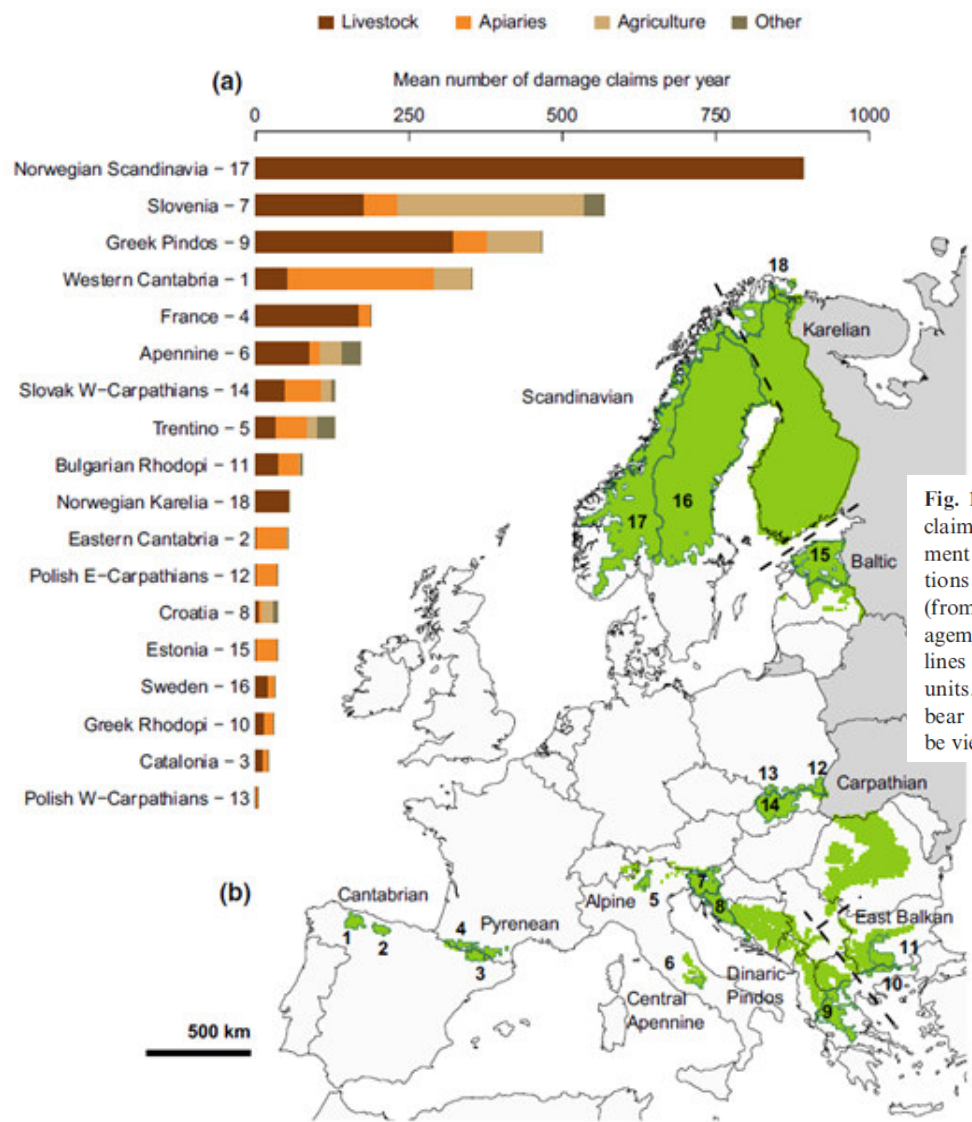
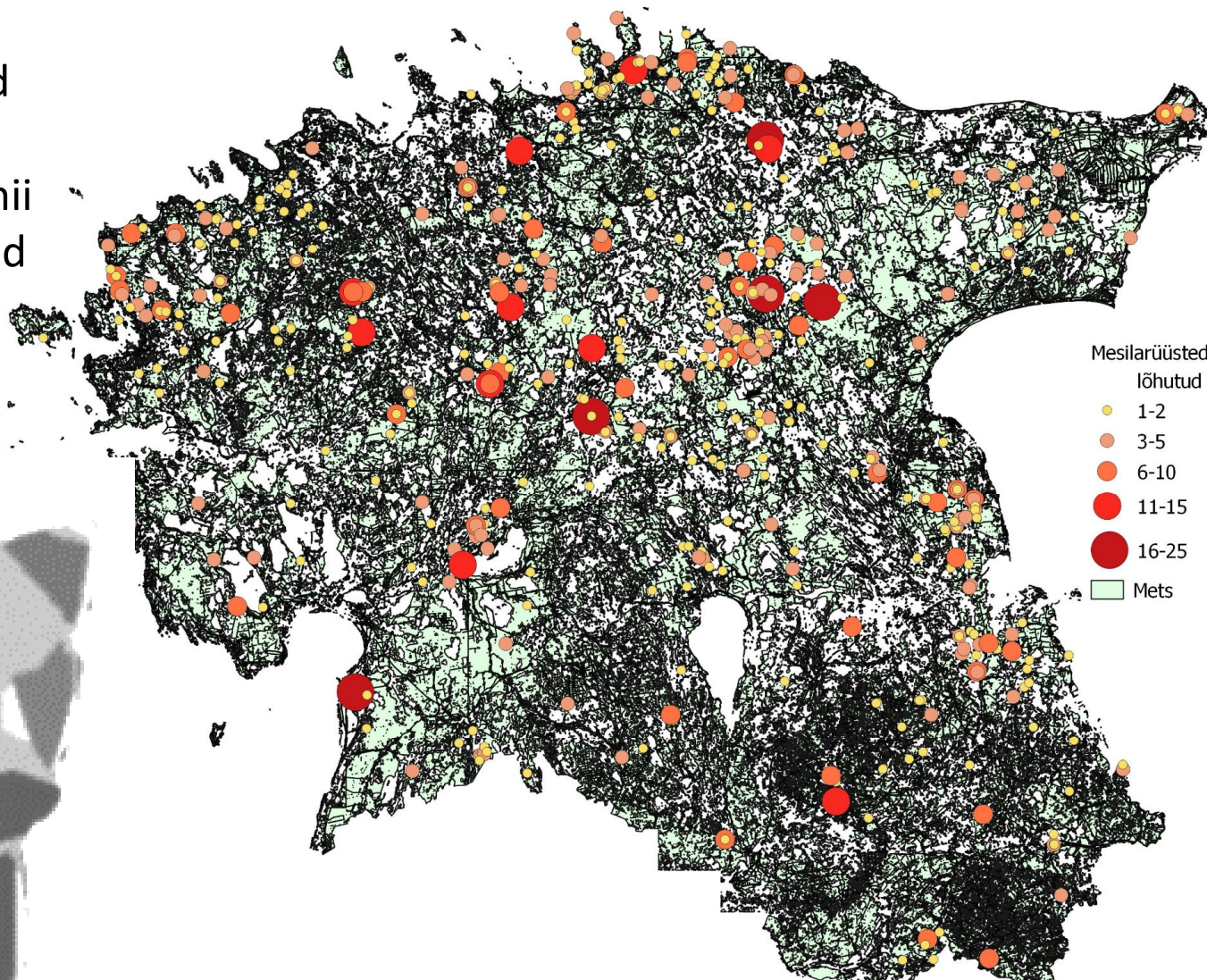


Fig. 1. (a) Average number of damage claims per year in 18 European management units in 2005–2012 and (b) distributions of European brown bear populations (from Chapron *et al.* 2014) and the management units included in this study. Blue lines in (b) delimit the studied management units. Countries with grey colour had no bear distribution data. [Colour figure can be viewed at wileyonlinelibrary.com]

Bautista et al. (2016)

Mesilakahjustused enamasti siin 1-2 taru lõhkumised, nii suured kui väikesed kahjustused on levinud üle Eesti



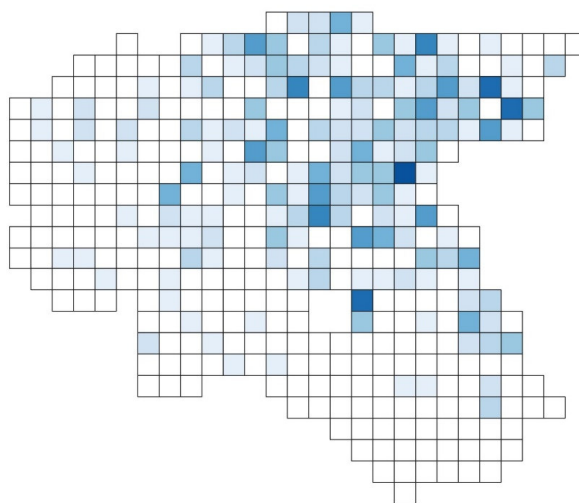
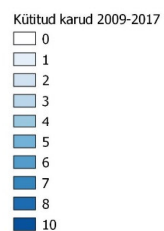
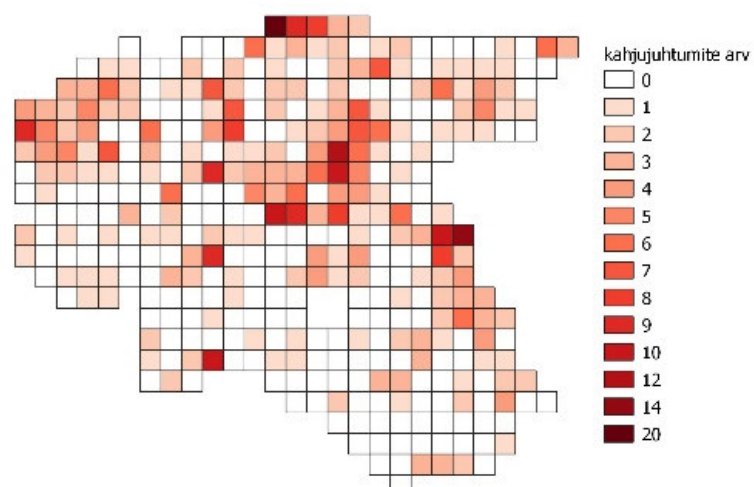
Variant 1: kütimine

Probleemi ühe lahendusena
näha kütimist kui n.ö.
vaenuliku poole eemaldamist või
arvukuse vähendamist –
kütimine Eestis on lubatud vaid
kahjustuste vältimise eesmärgil
(EL loodusdirektiivi IV lisa liik).

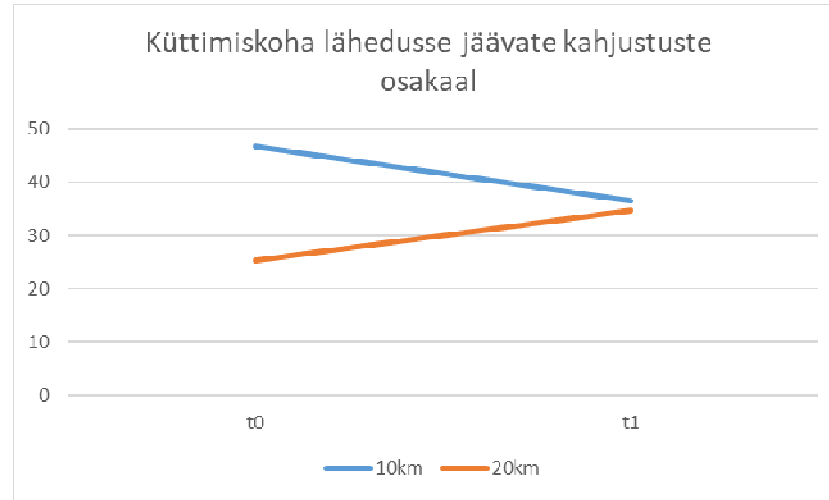


Kahjud ja kütmine

Kütmine ja kahjustamine toimuvad erinevates kohtades – küttemislimiite ei jagata enamasti kahjustuste alusel vaid ühtlustatuna



Kahjud ja kütmine



Küttemiskohast 10 km radiuses on siiski keskmiselt rohkem kahjustusi kui küttemiskohast üle 10 ja vähem kui 20 km eemale jäävas alas. Kütmine vähendab küttemiskoha ümbruses järgmise aasta kahjustusi, kuid mitte sel määral, et neid oleks vähem kui mujal. Samal ajal tõuseb küttemiskohast kaugemal olevate kahjustuste osakaal. Probleem jääb alles, aga muudab veidi asukohta.

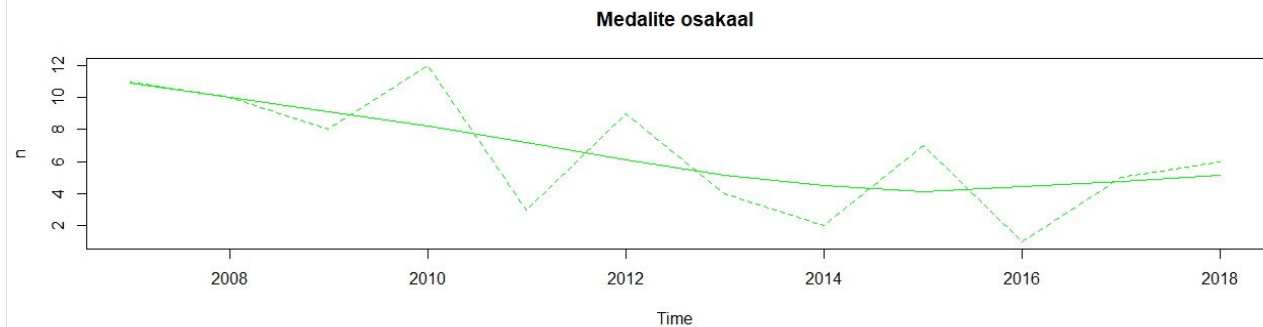
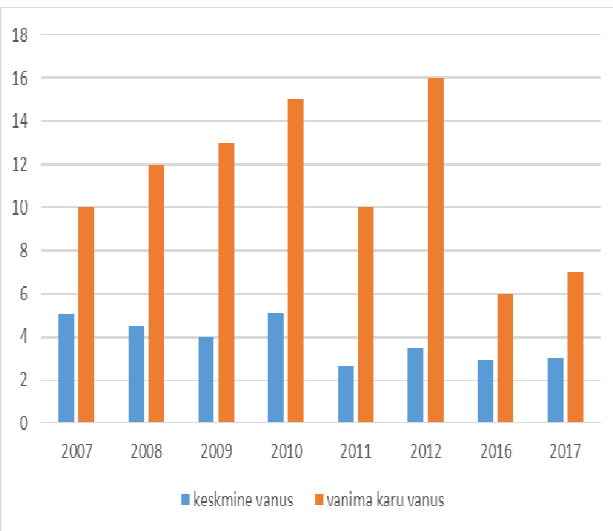
Kahjud ja kütmine

- 27% kahjustustes põhjustatud “probleemsete” karude poolt (Berezky et al. 2011) – suurem osa probleemidest on juhuslikud

- Emaste “probleem-karude” pojad on suurema tõenäosusega nn. probleemsed, isa käitumine ei mõjuta poegade käitumist (Morehouse et al. 2016) – pole geneetiliselt saadud vaid õpitud “oskus”

- Väiksem karu= väiksem saak (kanad, mesilased, lambad) (Berezky et al. 2011) – mida rohkem on väiksemaid (nooremaid) karusid, seda rohkem võiks oodata mesilakahjusid





Kahjustuste kasv on kaasa toonud karude küttemismahu tõusu, ent mitte medaliväärste (s.o. suurte karude) kasvu kütitud loomade hulgas, kuigi karujaht on trofeejaht.

Samuti on kütitud karude keskmine vanus väiksem kui varem ning silmatorkavalt on vähenenud vanimate kütitud karude vanus.

Järeldus: intensiivistunud kütmine on tõstnud võimalike mesilakahjustajate (s.o. noorte/väikeste karude) hulka populatsioonis. Piirkonniti esinev salakütmine suurendab probleemi veelgi.



Kahjud ja kütmine

Eesti karu tekitab märkimisväärselt vähem kahjusi kui nt. Prantsuse või Norra karu, kuigi siin on karusid kümneid kordi rohkem kui nimetatud riikides



Table 2. Brown bear damage ratios in selected management units in Europe, estimated as the mean number of damage claims (± 1 SD) compensated per bear and year in different periods between 2005 and 2012. For the Greek Pindos, Greek Rhodope and Bulgarian Rhodope, we used a 4-year period according to the changes in the compensation schemes (Karamanlidis *et al.* 2011; A. Dutsov 2014, unpublished data). The estimated number of bears for each unit used in the calculations is given in the Table S6

Management units	Years	Damage ratio (mean \pm SD)				
		Total	Livestock	Apiaries	Agriculture	Other
Western Cantabria	2005–2010	1.7 \pm 0.47	0.26 \pm 0.045	1.2 \pm 0.37	0.30 \pm 0.15	0.0057 \pm 0.014
Eastern Cantabria	2005–2010	2.8 \pm 1.1	0.070 \pm 0.043	2.6 \pm 1.1	0.16 \pm 0.082	0.0088 \pm 0.021
Catalonia*	2005–2010	0.87 \pm 0.25	0.47 \pm 0.23	0.40 \pm 0.31	0	0
France	2005–2010	7.5 \pm 2.2	6.8 \pm 1.8	0.72 \pm 0.42	0	0
Trentino*	2005–2010	4.4 \pm 1.8	1.2 \pm 0.38	1.7 \pm 0.96	0.57 \pm 0.23	0.96 \pm 0.52
Apennine	2005–2009	3.4 \pm 1.4	1.8 \pm 0.62	0.31 \pm 0.27	0.73 \pm 0.43	0.58 \pm 0.36
Slovenia	2005–2010	1.2 \pm 0.37	0.39 \pm 0.098	0.12 \pm 0.053	0.68 \pm 0.28	0.066 \pm 0.028
Greek Pindos	2007–2010	1.3 \pm 0.13	0.86 \pm 0.10	0.15 \pm 0.026	0.24 \pm 0.076	0
Greek Rhodope	2007–2010	0.82 \pm 0.36	0.41 \pm 0.24	0.41 \pm 0.28	0	0
Bulgarian Rhodope	2009–2012	0.24 \pm 0.12	0.12 \pm 0.027	0.11 \pm 0.11	0.0056 \pm 0.0054	0.0063 \pm 0.0045
Polish West Carpathians	2005–2010	0.11 \pm 0.076	0.029 \pm 0.037	0.074 \pm 0.055	0	0.0049 \pm 0.012
Polish East Carpathians	2005–2010	0.60 \pm 0.63	0.019 \pm 0.024	0.58 \pm 0.63	0	0
Slovak West Carpathians	2007–2012	0.16 \pm 0.054	0.062 \pm 0.0093	0.072 \pm 0.032	0.023 \pm 0.016	0.0042 \pm 0.0019
Estonia	2007–2012	0.053 \pm 0.013	0.0015 \pm 0.0024	0.042 \pm 0.024	0.00075 \pm 0.0013	0
Norwegian Scandinavia	2005–2010	–	8.5 \pm 1.3	–	–	–
Norwegian Karelia	2005–2010	–	1.2 \pm 0.63	–	–	–

Bautista et al. (2016)



Kahjud ja kütmine



	Norra	Rootsi
Lammaste arv	1 010 605	84 908
Karude arv	41	1 002
Kompenseeritud kahjustusi	1 998	98
Murtud lambaid karu kohta	48.7	0.1

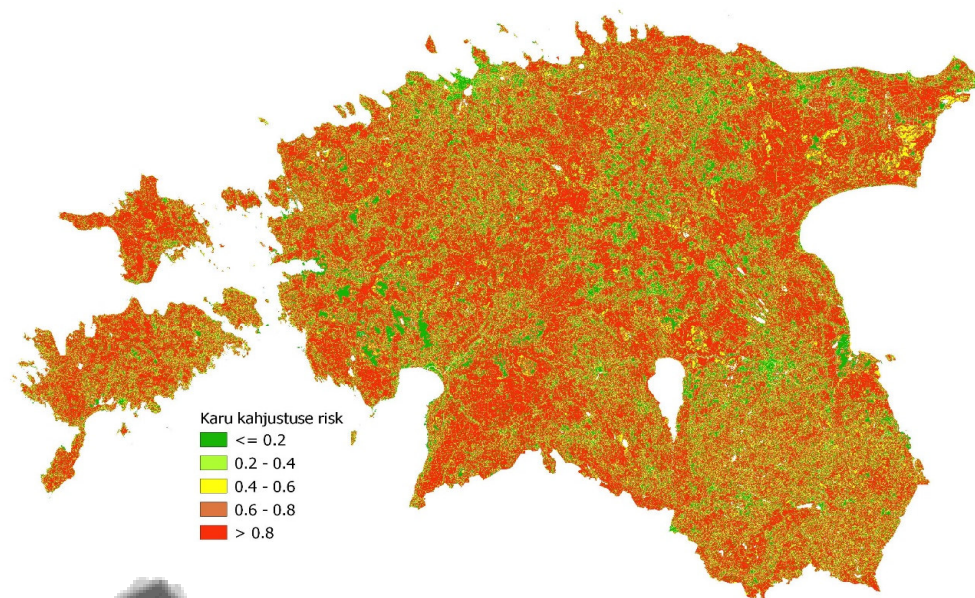
Skandinaavia karupopulatsioon jaotub ebaühtlaselt Norra ja Rootsi vahel, ometigi on oluliselt väiksema karude arvuga Norras kümneid kordi suurem kahjude hulk. Põhjus seisneb selles, et Rootsis on kahjude kompenseerimise eelduseks kahjude ennetamisnõuete korrektne täitmine, Norras kompenseeritakse aga kõik kahjud sõltumata ennetustöödest. Selle tulemusena Rootsis on kahjud ennetatud ja Norras peetakse lambaid metsas vabalt. Kahjude hulk ei sõltu eeskätt mitte karude arvukusest vaid kahjude ennetamisest.



Variant 2: saame koos hakkama

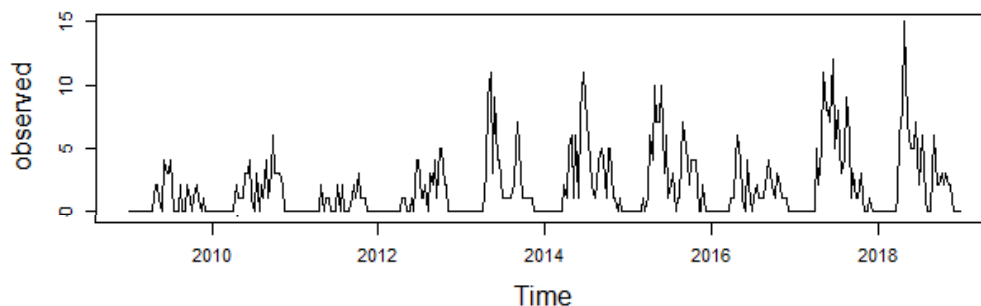
Kuna küttimine ja karu arvukuse reguleerimine ei paista lahendust pakkuvat, tuleks püüda õppida elama oludes nii, et arvestatakse karu olemasoluga.





Karukahjude riski ruumiline mudel – näitab karukahjude riski igal 100x100m alal. Sisuliselt karu elupaigavaliku mudel: kas koht sobiks karule, kui karu sinna satub. Seega ei näita see hetke reaalset riski, sest ei arvesta karu hetke paiknemist. Oluline on metsa lähedus, mitte hoone lähedus – hoone ei paku kaitset kui mets on lähedal.

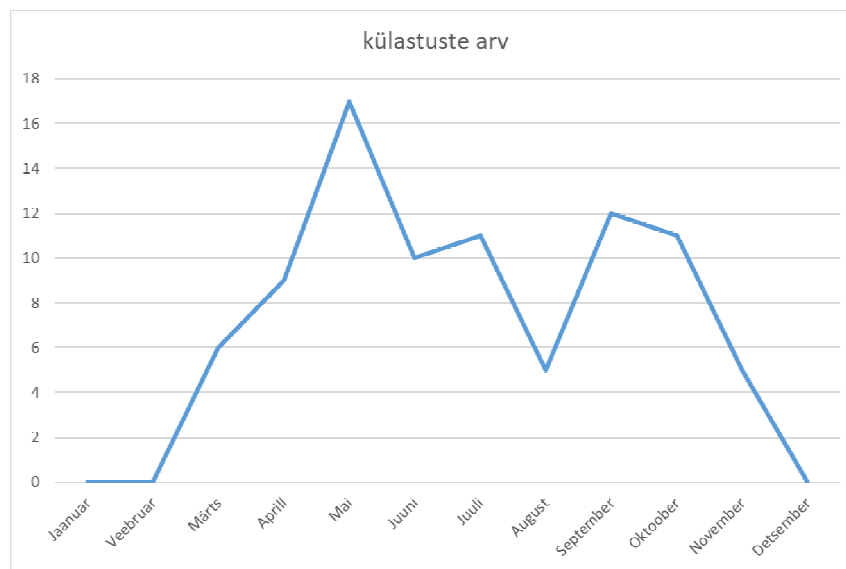
Mesilakahjustuste tekkimise ajaline muster näitab, et karukahjustused varieeruvad küll aastati, ent üldise seaduspärana saab välja tuua kõrgajad ning suvise pausi. Kahjustusi ei esine enamasti ka detsembrist märtsi lõpuni, kuigi vaadeldaval perioodil on esinenud ka üks kahjujuhtum detsembris, samuti märtsi lõpus.



Kõrgajad: aprilli lõpp – juuni keskpaik + augusti lõpp – oktoobri keskpaik

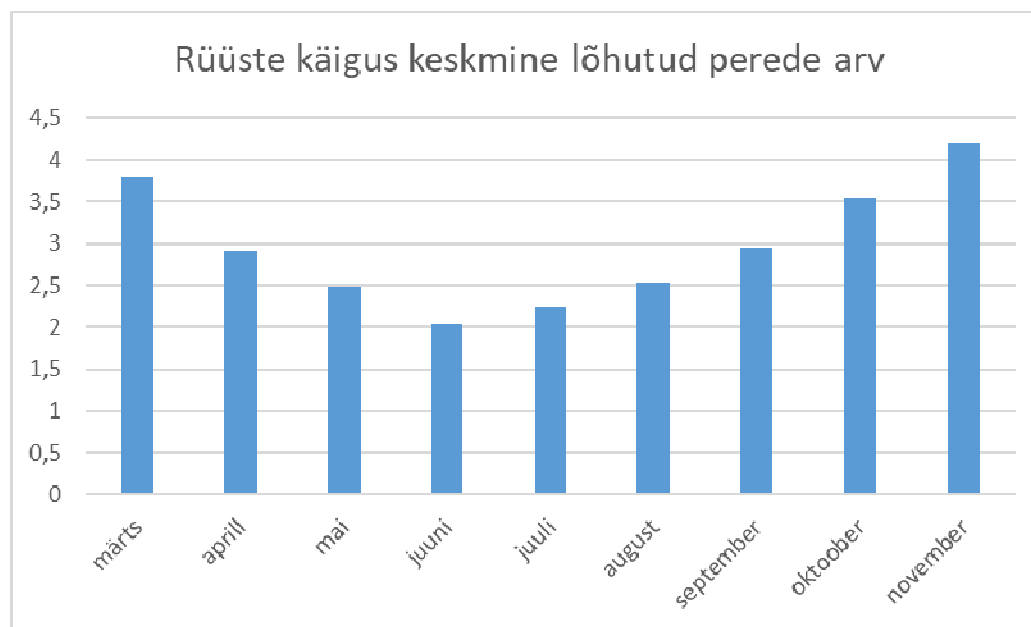
Suvine paus: juuli keskpaik – augusti keskpaik





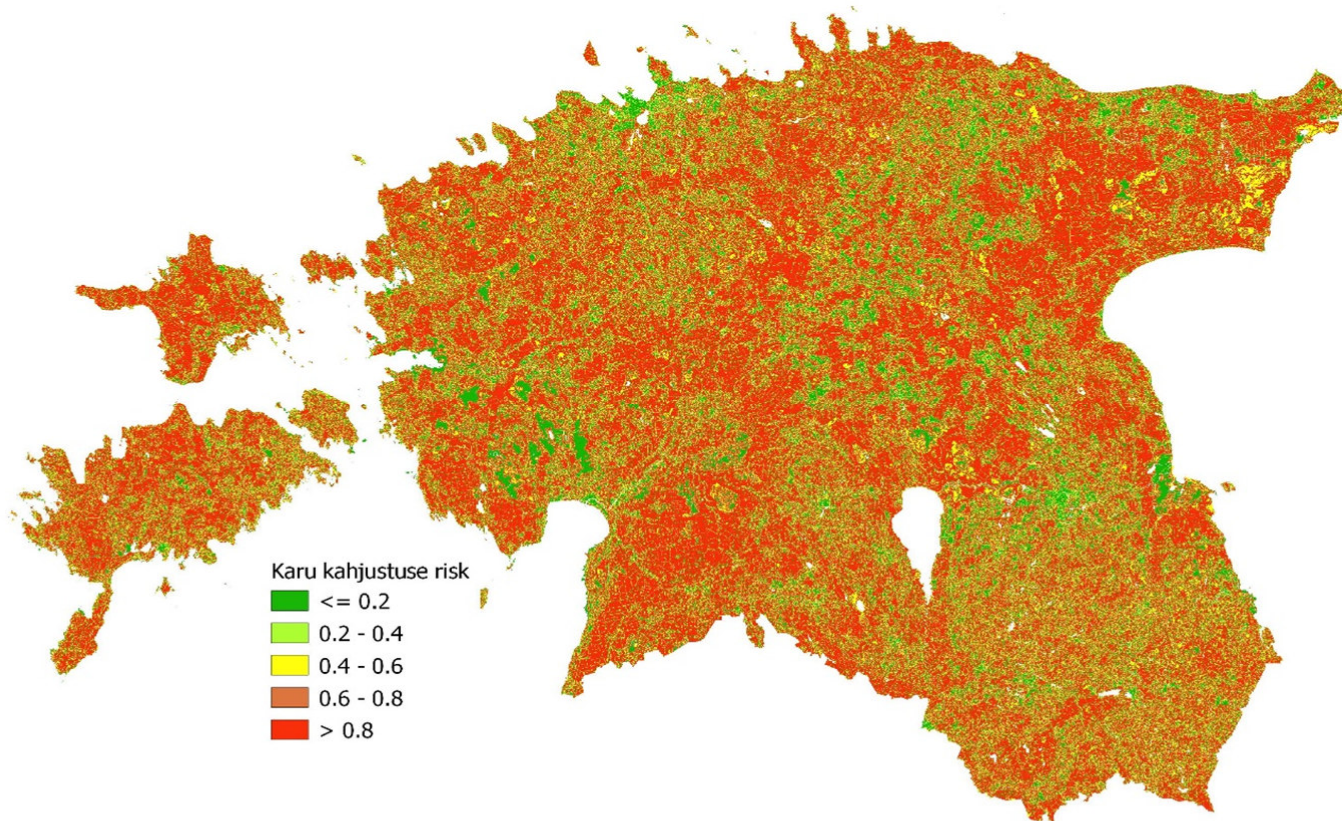
Kahjustuste ajalise mustriga sarnane muster on ka karude märgistusposti külastustel. See annab aluse järeldada, et mõlemad on seotud karude liikumisaktiivsusega. Seega võib karude mesilakahjusid suurendada see kui karud on sunnitud palju liikuma nt. häirimise või toidunappuse tõttu. Mais-juunis on karude jooksuaeg: sel ajal võib igal aastal oodata karude suuremat liikumisaktiivsust.

Rüüstete käigus lõhutud perede arv on suurim siis kui karudel on energiavajadus suurem: kevadel on karud peale talveuinakut näljased ning sügisel kogutakse talveuinakuks vajalikku nahaalust rasvakihti. Suvel, suure haudmekogusega valguvajadus: perioodil on karudel suurem valguvajadus. Looduslikult süüakse sel ajal nt. palju sipelgaid ja nende vastseid, asendusena sobib mesilaspere väga hästi. Siiski on sel perioodil energiavajadus väiksem ning süüakse vähem.



Lahendame probleemi

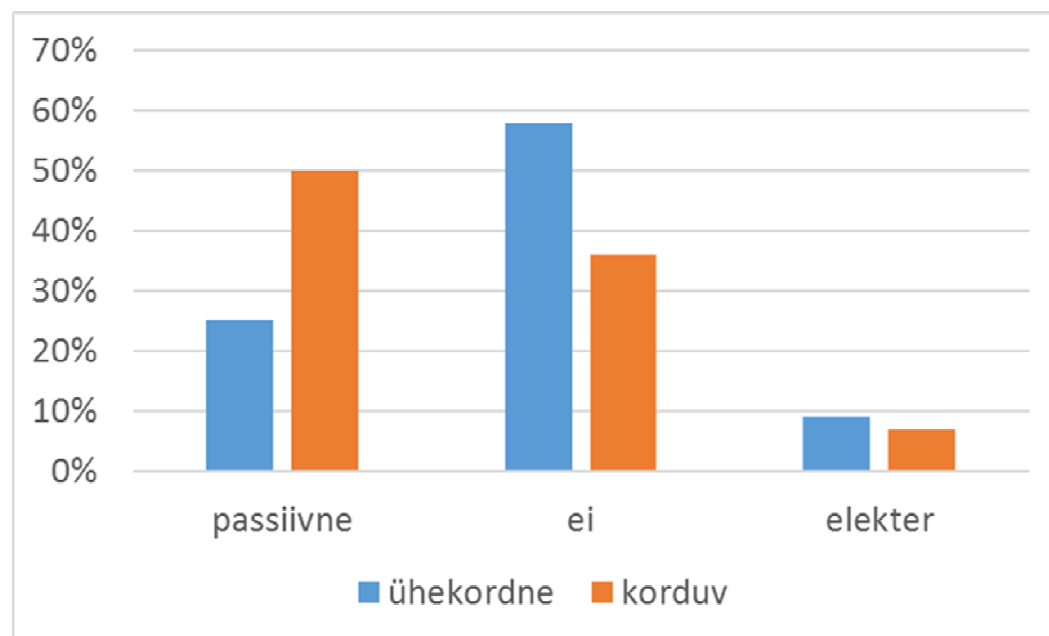
1. Vali koht – vali mesilale madala kahjustuse riskiga koht. Kui ei soovi või ei õnnestu nii teha, siis võta arvesse, et mesila on n.ö. ohutsoonis



Lahendame probleemi

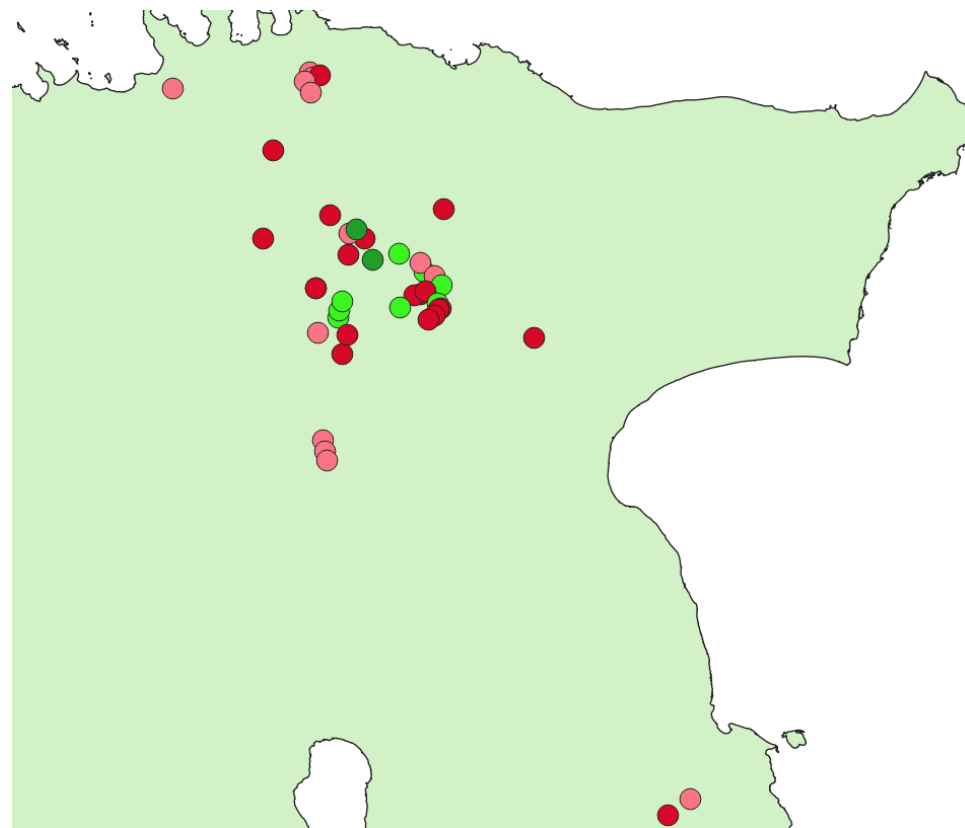


2. Enneta – valede ennetusmeetodite kasutamine võib vastupidiselt soovitud hoopis meelitada karusid mesilasse ning põhjustada korduvaid kahjustusjuhtumeid. Elektriaediku kasutamisel tekivad kahjud enamasti siis kui aedik on hooldamata (puudub piisav elekter) või on see ebasobiva konstruktsiooniga.



Lahendame probleemi

2019.a. suvel külastatud 43-st mesilast vaid kahes mesilas soovitusetele vastavalt ennetamisega tegeletud, 8-s mesilas oli igati toimiv aed, kuid erinevalt soovituslikust 5-6 traadireast oli kasutatud 3-traadirida. Ülejäänud 33-s mesilas polnud ennetust kasutatud või oli püütud seda teha mittesoovituslike meetodite abil



Lahendame probleemi

Keegi ei saa keelata uute huvitavate ennetusmeetodite leiutamist, kuid see peaks toimuma leiutaja isiklikul vastutusel



Lahendame probleemi

Soovituslik lahendus:

Elektriaed 5-6 traadiga (mitte kasutada taralinte või –nööre), elektrigeneraatori minimaalne pingepulss 6000V ja impulsienergia vähemalt 0,7J, selle tagamiseks ka liini toitev aku laetud.

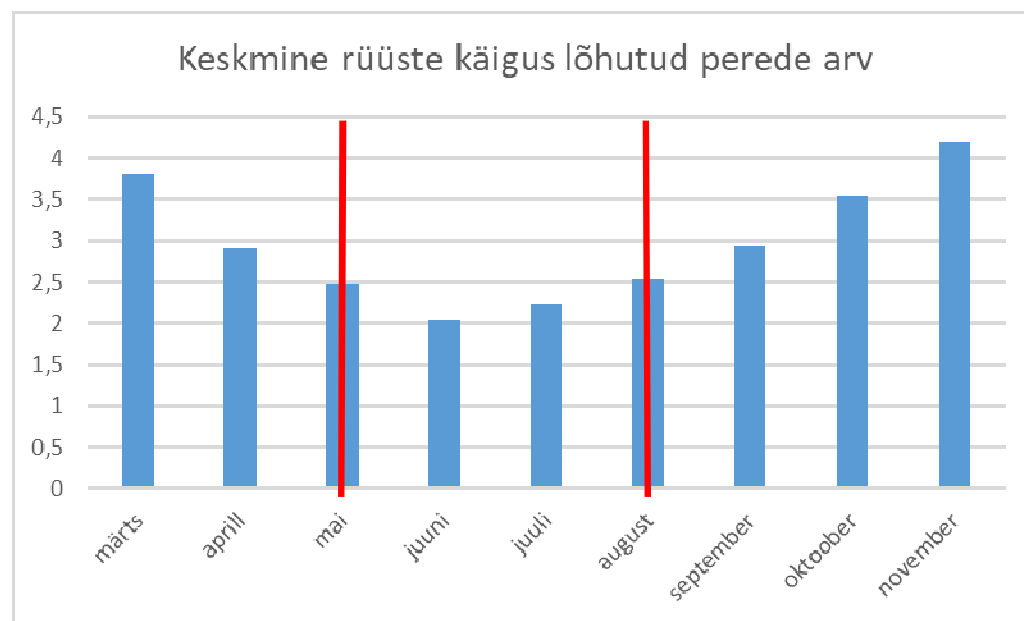
Ka korralik maandus on vajalik. Aiast väljaspool ei tohiks olla paksu kulukihti, kuna võib takistada karu jalgade piisavat kontakti maaga.



Lahendame probleemi



3. (Võimalusel) vali aeg – vii mesilased metsa ainult korjeperioodiks, nii vähendad kahjustuse riski tunduvalt



TÄNAN!

