KESKKONNAAGENTUUR

Põhjuslikke seoseid otsides: ilmastik-elupaik-metskits-ilves näitel

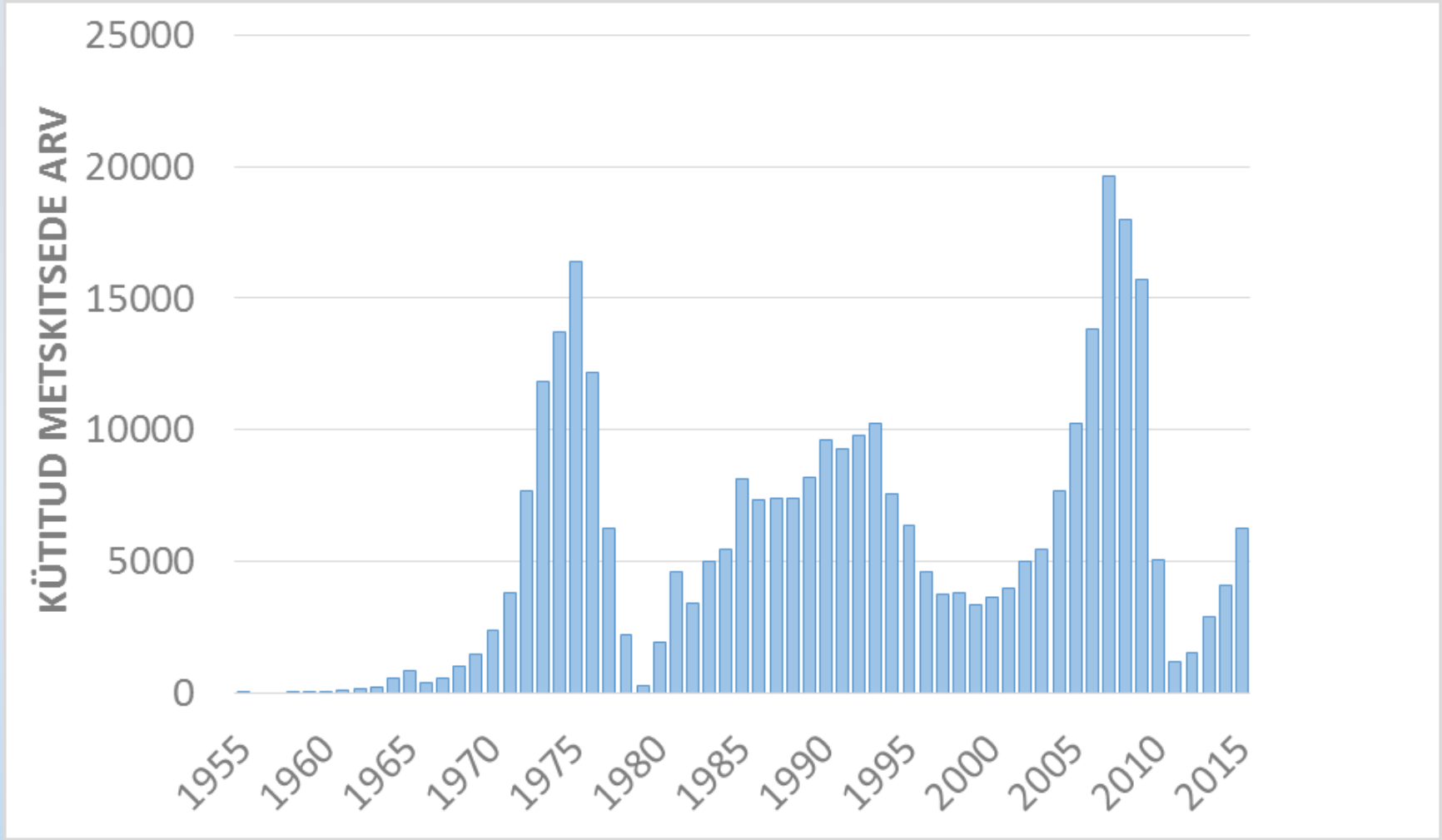


Rauno Veeroja, Raido Kont, Liisi Laos ja Peep Männil

Elusloodusosakond, Keskkonnaagentuur, Rõõmu tee 2, 51013 Tartu
e-mail: rauno.veeroja@envir.ee; ulukiseire@envir.ee

Täpsemalt tuleb juttu:

- Metskitse asurkonna käekäigust ja järsust arvukuse langusest 2009/2010 ja 2010/2011 lumerohketel talvedel
- Metskitse arvukuse languse piirkondlikest erinevustest ja selle põhjustest. Talviste jäljeloenduste nn ruutloenduse andmete põhjal läbiviidud analüüsist
- Kuidas see ilvese asurkonda mõjutanud on



Metskitse küttimine Eestis aastatel 1965-2015.

Olukord talve keskel







Foto: Maaleht



Foto: Maaleht

… ja talve lõppedes





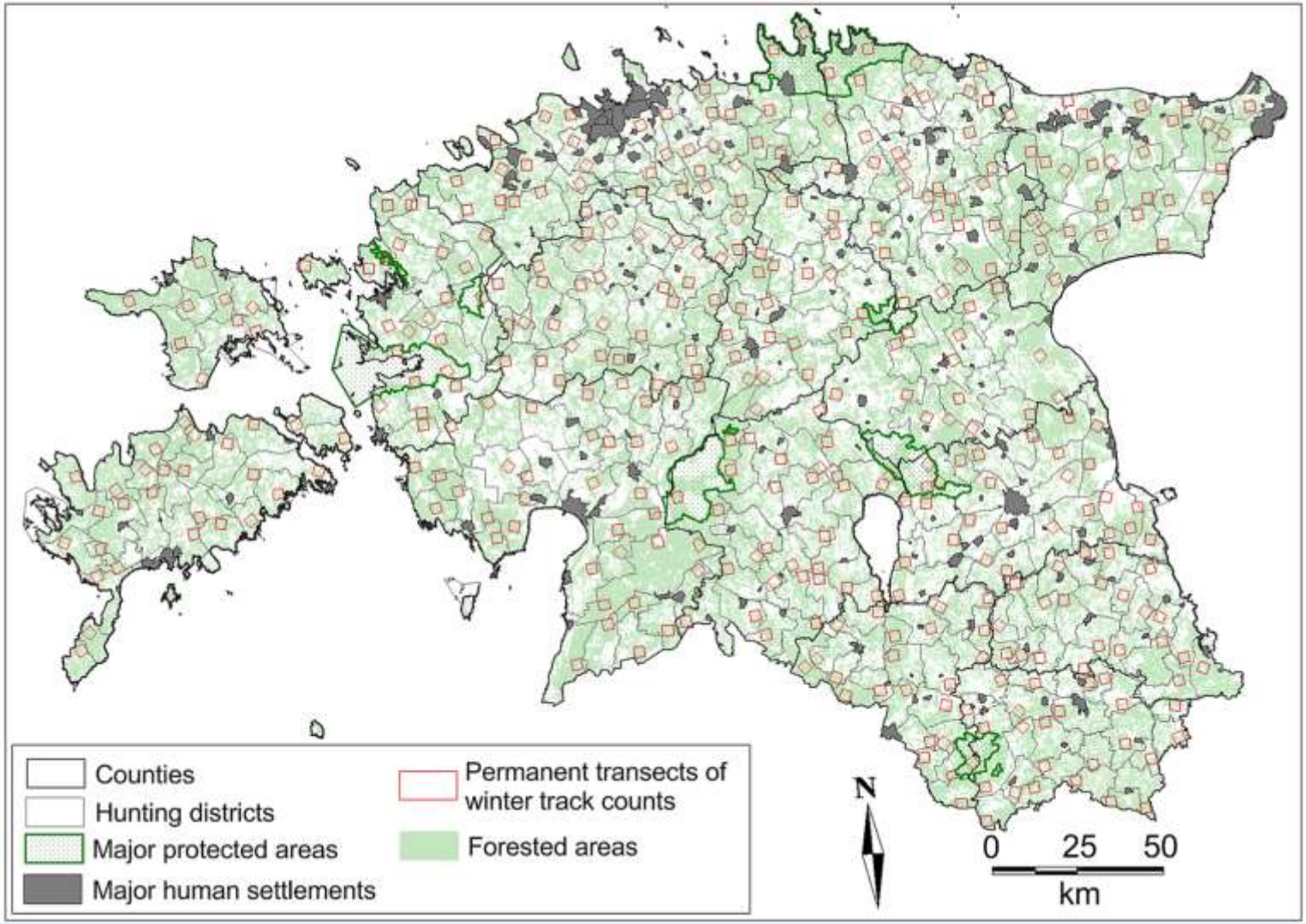
Foto: Saarte hääl

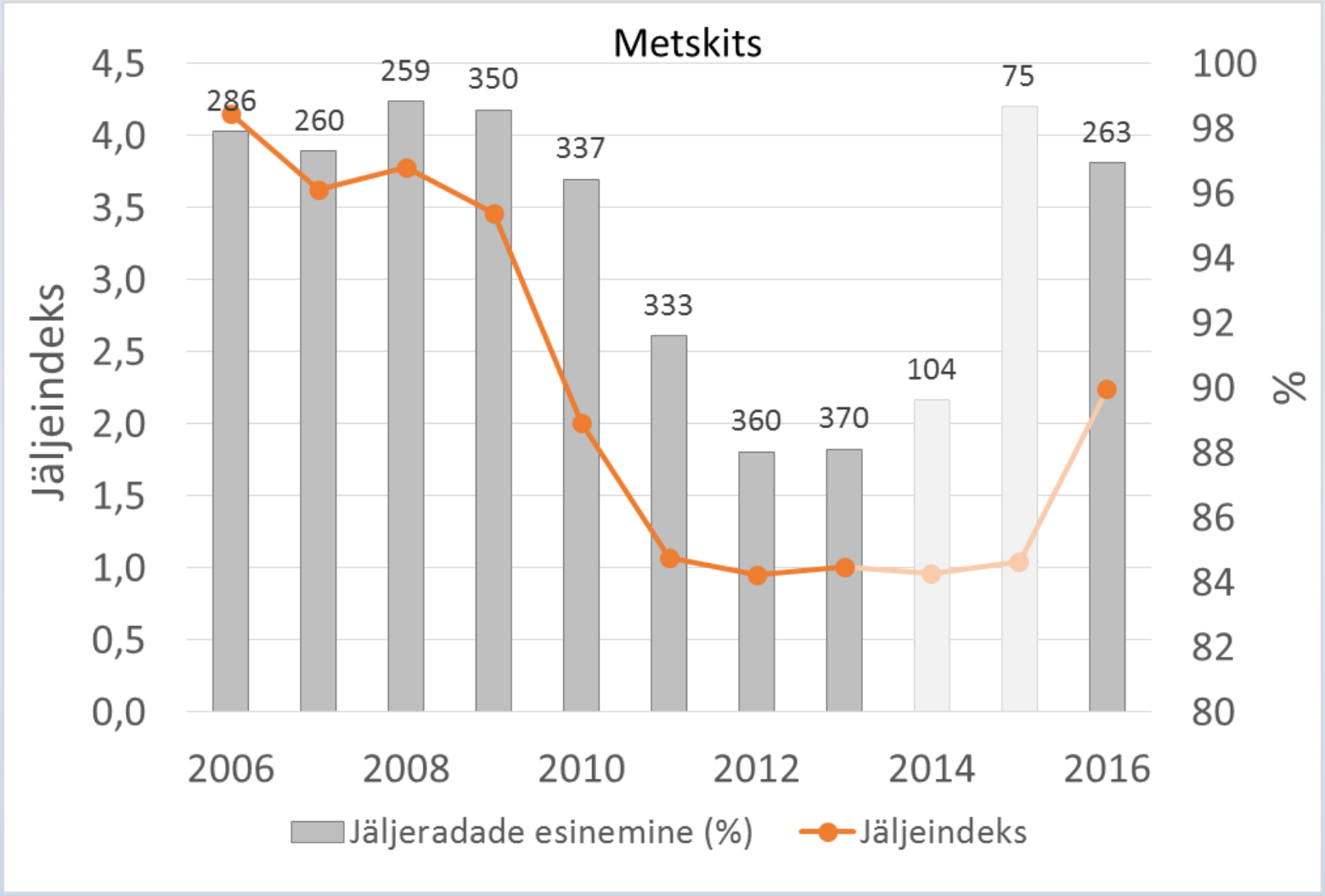




Talvine jäljeradade loendus - ruutloendus

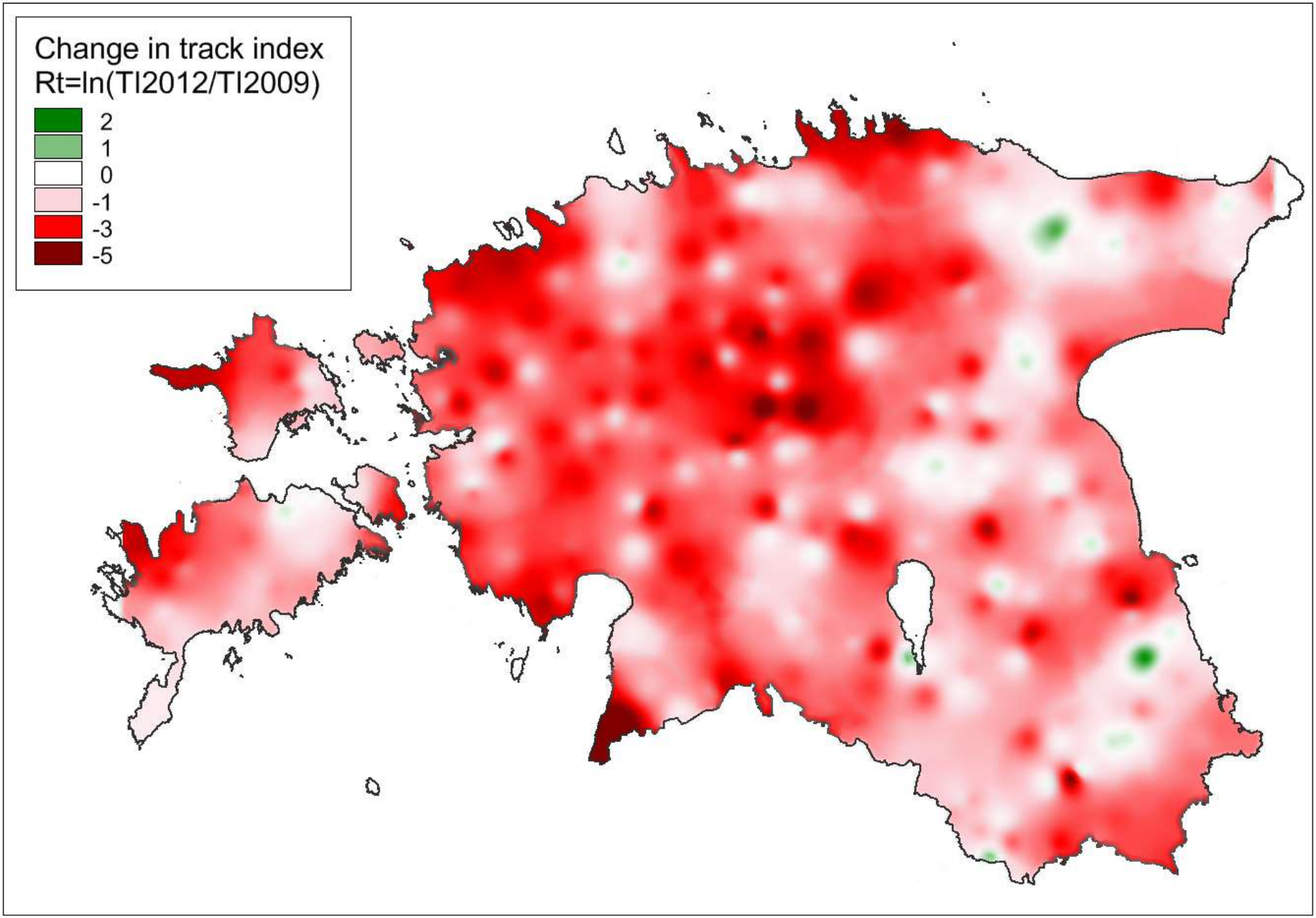
- alates 2006. aastast
- 12 km pikkused nelinurga kujulised (4 x 3 km) püsimarsruudid
- 387 loendusmarsruuti ehk loendusruutu (kogupikkusega 4644 km)





Metskitse jäljeindeks (jäljeradasid 1 km loendusmarsruudi kohta) ja jäljeradade esinemine läbitud loendusruutudes.

Tulpade peal olevad numbrid tähistavad läbitud loendusruutude arvu konkreetsel aastal.



Metskitse suhtelise asustustiheduse piirkondlikud muutused – jäljeindeksi põhjal

Millega seletada piirkondlikke erinevusi metskitse asustustiheduse languse ulatuses?

Analüüsisime mitmete erinevate faktorite võimalikke seoseid aastatel 2009 - 2012 metskitse jäljeindeksis toimunud muutustega

- **Metskitse asustustihedus (jäljeindeks)** langusele eelnenud aastatel
- **Ilvese asustustihedus (jäljeindeks)** metskitse langusele eelnenud kui ka languse ajal
- Talve (DJVM) **keskmine lumesügavus** ja **õhutemperatuur** lähimas ilmavaatlusjaamas (16)
- **Põllu- ja rohumaade osakaal** või siis **metsamaa osakaal** iga konkreetse loendusmarsruudi ümbruses Eesti põhikaardi andmed (0,5 km puhveralal ümber loendusmarsruutide)
- **Okasmetsade osakaal** piirkonnas – *CORINE maakate* andmed (0,5 km puhver)

Analüüsi tulemustest

Metskitse jäljeindeksi muutusega seostusid

(-) Metskitse asustustihedus piirkonnas eelnenud aastatel

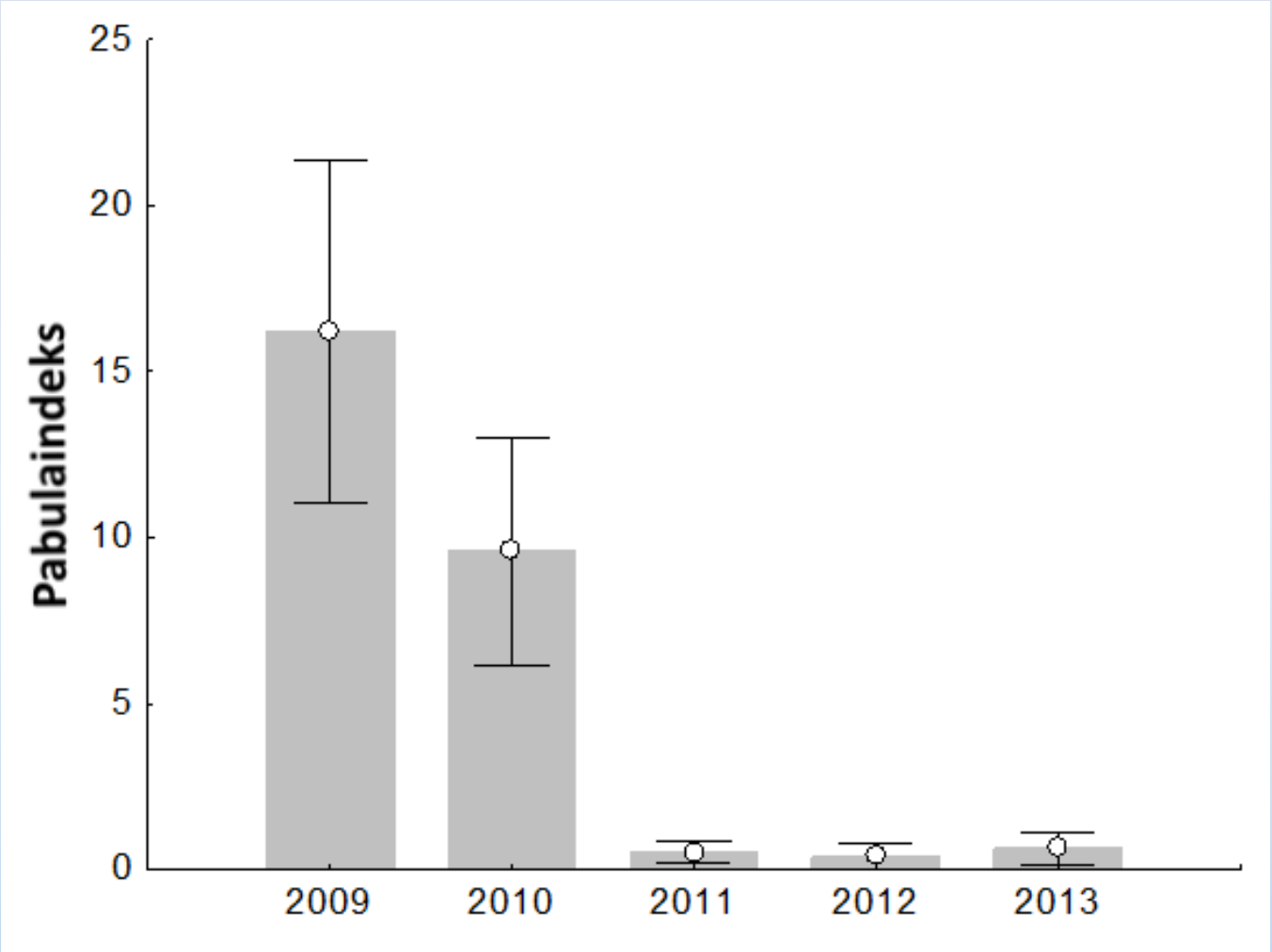
(+) Põllu- ja rohumaade osakaal piirkonnas

(-) Ilvese asutustihedus piirkonnas languse ajal

(-) Lume sügavus (kahe talve koosmõju)

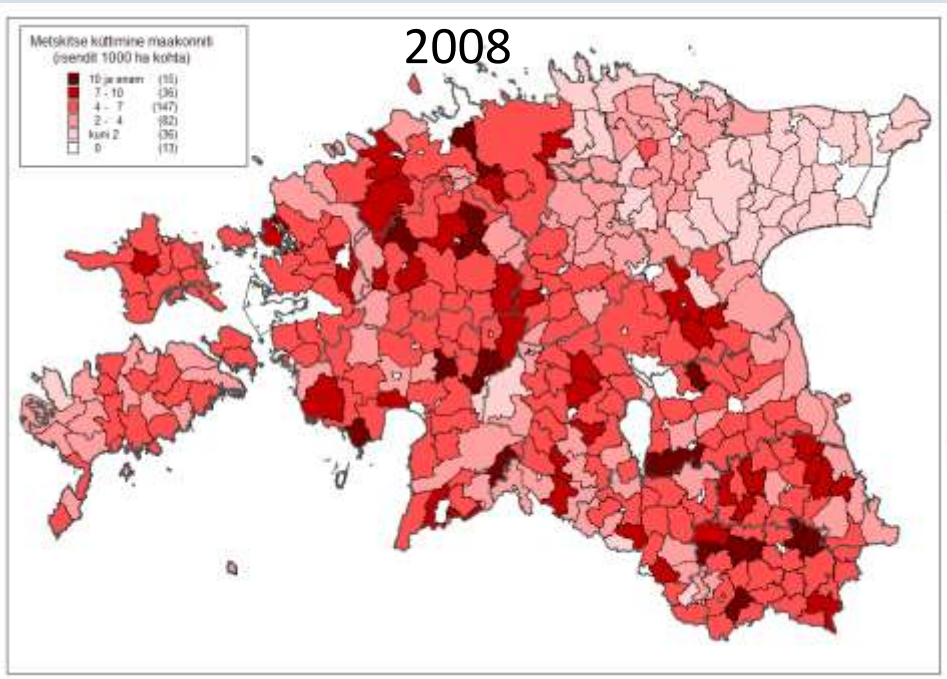
Mudeli valik – *Akaike* informatsiooni kriteerium
Esitatud lihtsaimad (väikseima df väärtusega) mudelid (ΔAIC < 2).
Kõikide tabelis esitatud sõltumatute faktorite P väärtus <0,05 (GLM).

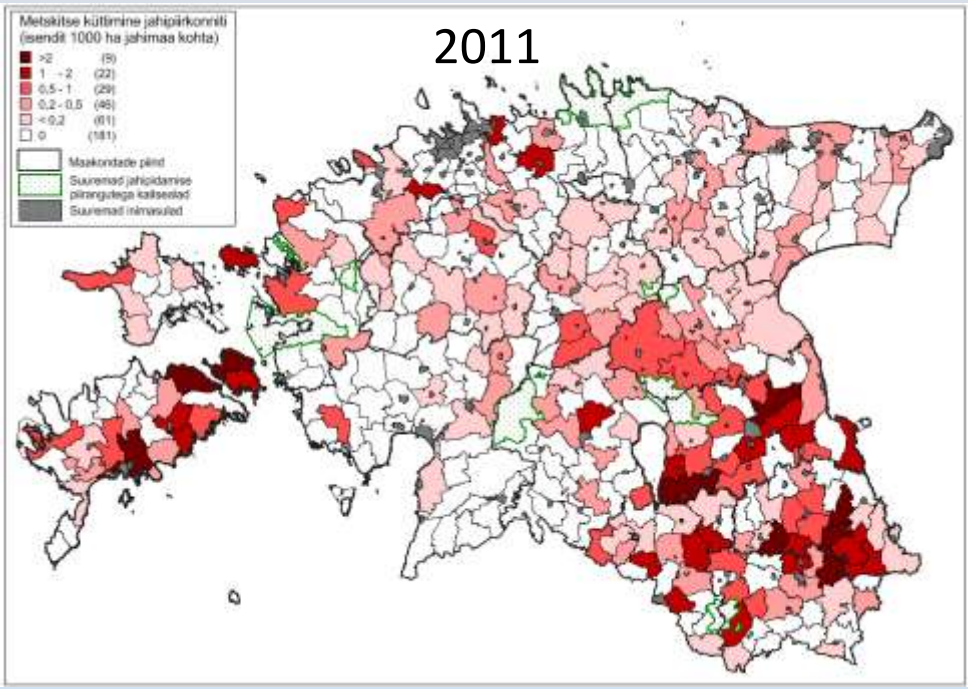
	2009	2010	2011
2010	Metskitse jäljeindeks - Põllu- ja rohumaa osakaal +		
2011	Metskitse jäljeindeks - Põllu- ja rohumaa osakaal + Ilvese jäljeindeks -	Metskitse jäljeindeks - Põllu- ja rohumaa osakaal + Ilvese jäljeindeks - Okasmetsade osakaal +	
2012	Metskitse jäljeindeks - Põllu- ja rohumaa osakaal + Ilvese jäljeindeks - Lumesügavus -		Metskitse jäljeindeks - Lumesügavus -



Metskitse pabulaindeksi muutused metsasel Tipu uurimisalal (Kilingi-Nõmme jahipiirkonnas) läbiviidud hirvlaste pabulaloendustes.

Pabulaindeks - pabulahunnikute arv 1 km loendusmarsruudi kohta

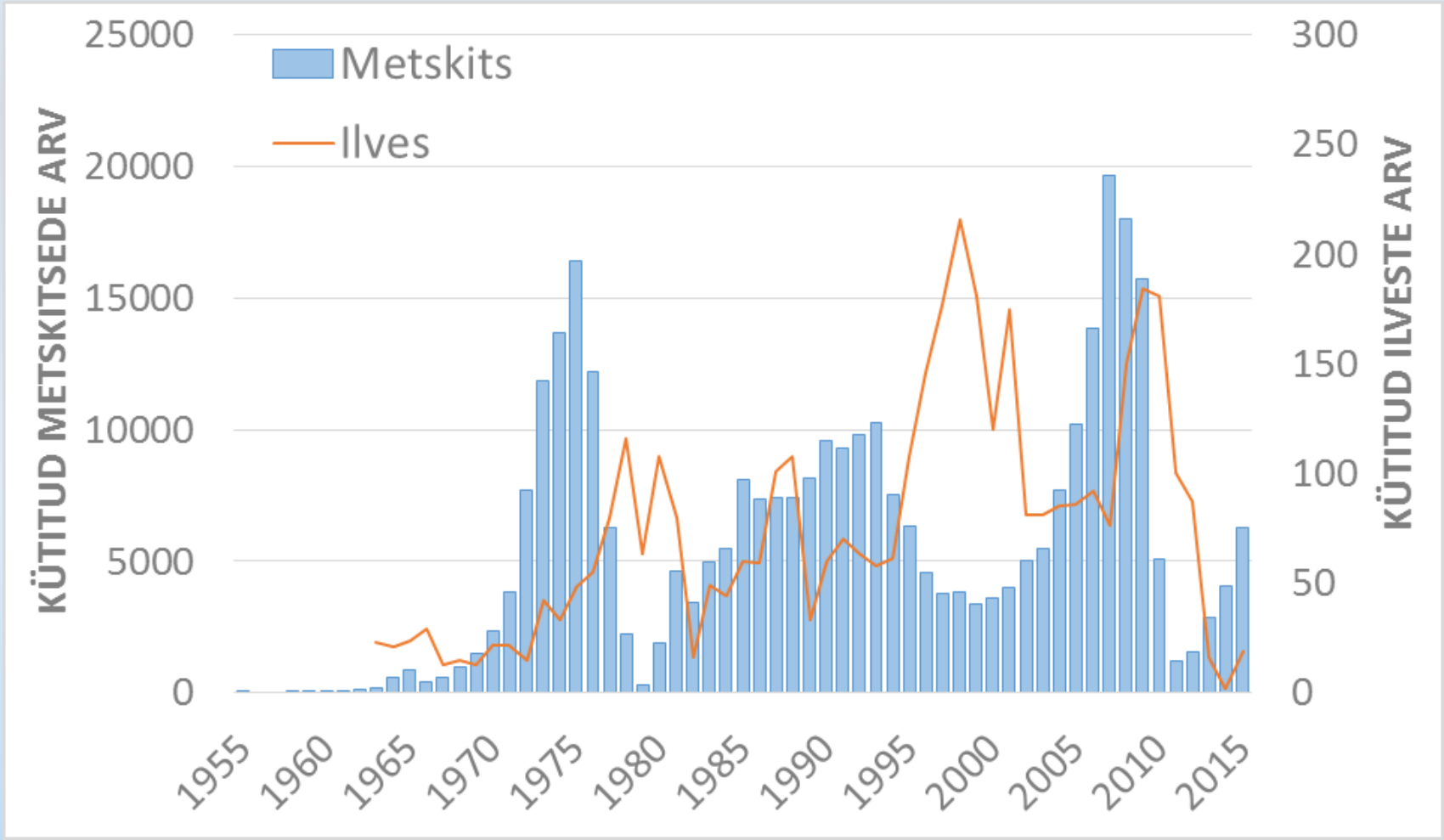




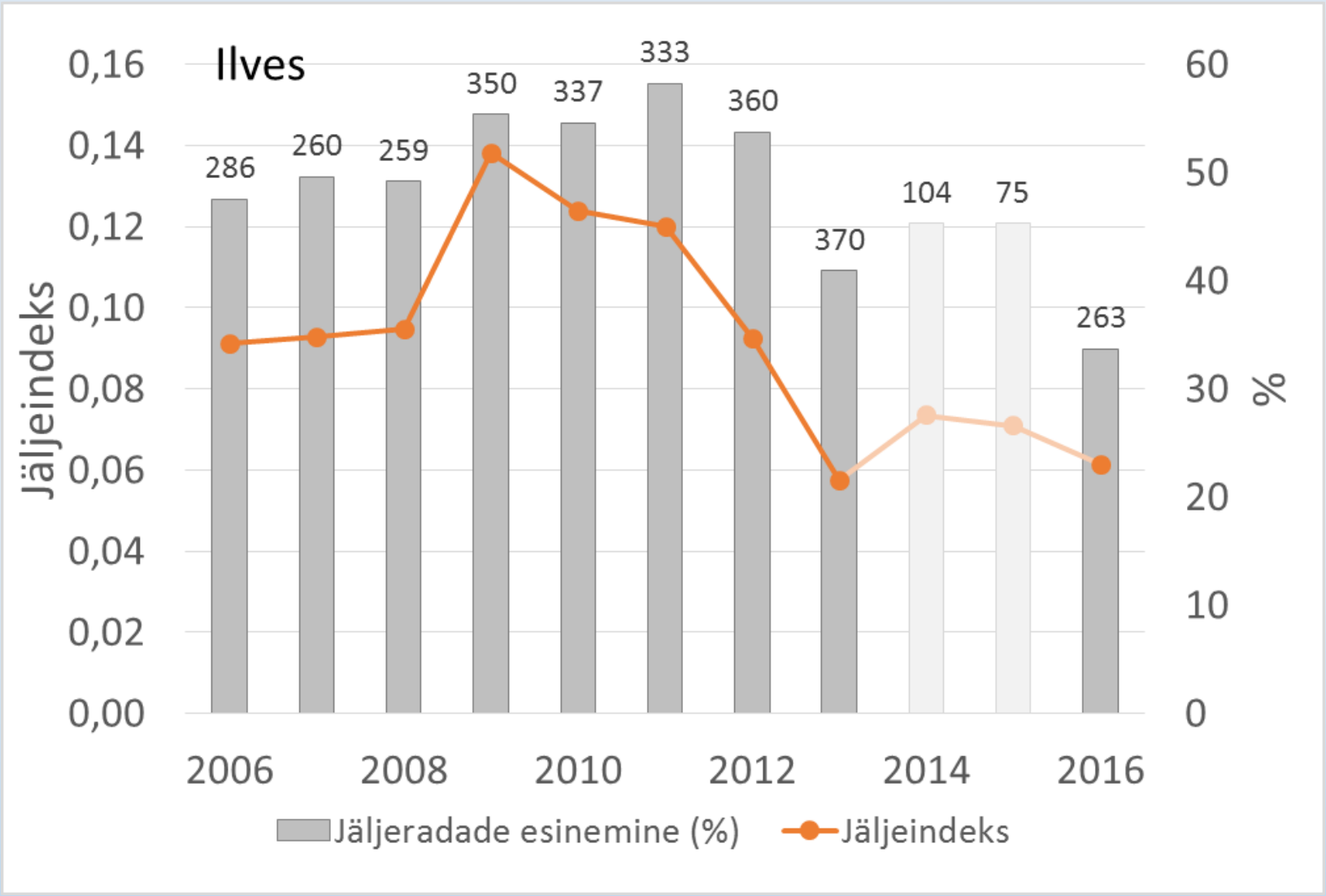
Metskitse küttimine jahipiirkonniti 2008 ja 2011.

Kuidas reageeris sellele ilvese asurkond?





Metskitse ja ilvese küttimine Eestis aastatel 1960-2015.



Ilvese jäljeindeks (jäljeradasid 1 km loendusmarsruudi kohta) ja jäljeradade esinemine läbitud loendusruutudes.

Tulpade peal olevad numbrid näitavad läbitud loendusruutude arvu konkreetsel aastal.



2009

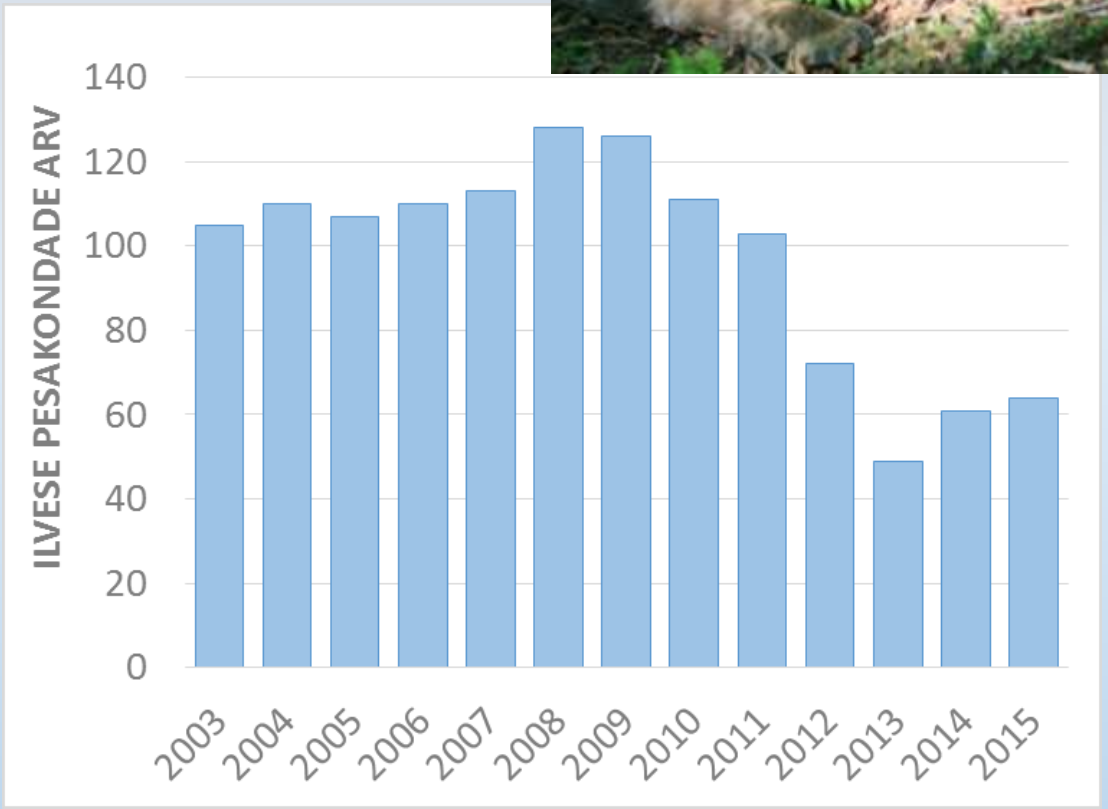


2012



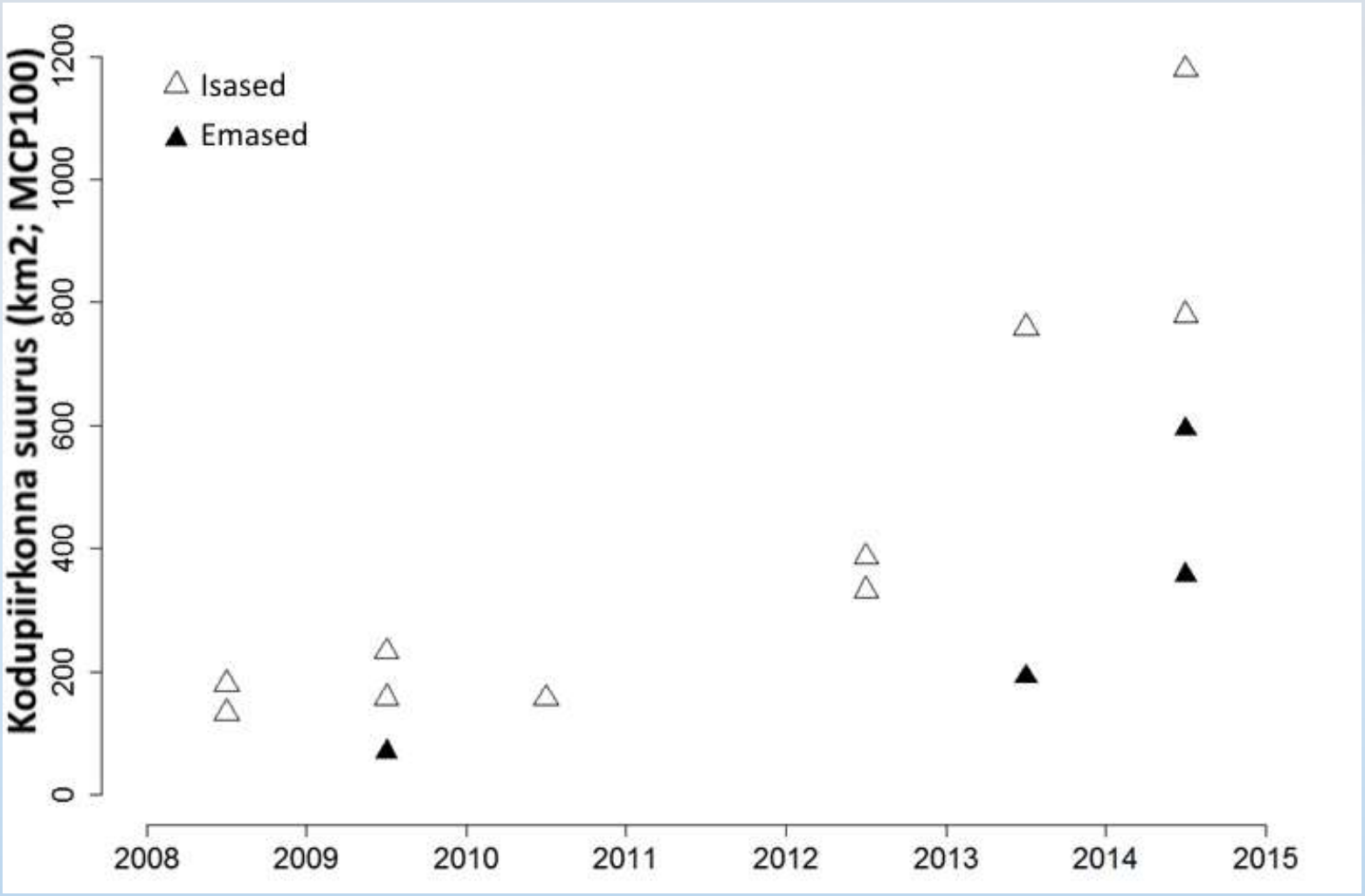
2015



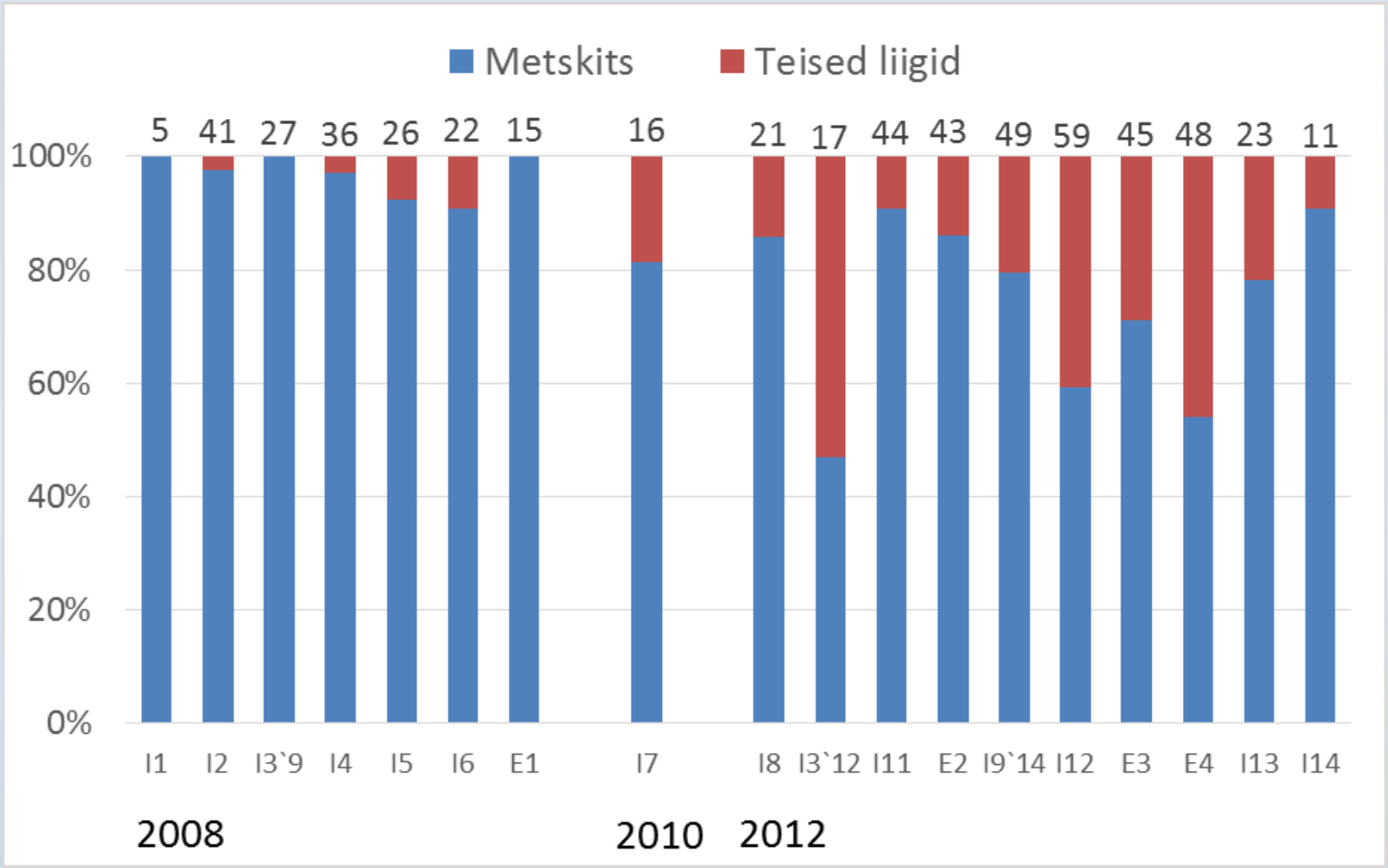


Ilvese pesakondade arvu muutused aastatel 2003 – 2015. Jahimeestelt kogutavate vaatlus- ja küttimisandmete põhjal.

Muutused ilvese kodupiirkonna suuruses



GPS-GSM kaelustega märgistatud ilveste kodupiirkonna suurused (km2; MCP100).



Metskitse ja teiste saakliikide osakaal GPS-GSM kaelustega märgistatud ilveste saagis.

Kokkuvõtteks

- Selliseid talvi tuleb ilmselt veel, mistõttu tasuks pigem vältida metskitse arvukuse tõusu sarnasele tasemele nagu see oli enne viimaseid lumerohkeid talvi.
- Metskitse ja ilvese asurkonnas toimunu tuletab selgelt meelde kiskja ja tema saakliigi tihedaid seoseid. Ühe liigi (kiskjate või tema saakliiki) ohjamis- või kaitsmisotsuste tegemisel tuleb arvestada võimalike muutustustega teise liigi arvukusdünaamikas.
- Kliima soojenemisest võib liigi levila põhjapiiril olev Eesti metskitse asurkond ühest küljest võita, kuid soojenemisega kaasnev ilmastiku muutlikkuse ja sademete hulga suurenemine võib kaasa tuua sagedasemaid ja suurema amplituudiga fluktuatsioone metskitse arvukuses.
- Kõige muu kõrval paistab sellest silma probleem lumikatte olemasolust sõltuvate seiremeetodite kasutamisel.

KESKKONNAAGENTUUR



Foto: E. Viiburg

Tänan kuulamast!