

KESKKONNAAGENTUUR

ULUKISEIREOSAKOND

ILVESE TERRITORIAALSUS JA TOITUMINE

RAKENDUSUURINGU VAHEARUANNE

KOOSTAJA: RAIDO KONT



UURINGUT RAHASTAS: SA KESKKONNAINVESTEERINGUTE KESKUS

TARTU, 2013

Sisukord

1. Sissejuhatus	4
2. Ülevaade 2013 a. tegevustest	4
2.1. Ilveste eluspüük ja märgistatud isendid	5
2.2. Ilveste murtud saakloomade otsimine	5
3. Ilveste kodupiirkonna suurus ja liikumised	7
4. Ilveste murtud saakloomad ja metskitsede murdmisagedus	9
5. Võrdlus uuringu varasemate tulemustega	11
6. Kokkuvõte	13
7. Tänuõnad	13

1. Sissejuhatus

Ilvese ruumikasutust ning toitumist käsitleva uuringuga alustati 2007 a. sügisel ning selles eesmärkideks on välja selgitada ilvese kodupiirkonna suurus, jälgida uurimisaladel toimuvaid muutusi ilvese ja metskitse asustustiheduses ning hinnata ilvese kiskluse rolli metskitse arvukuse mõjutajana. Ilvese kodupiirkonna suuruse kaudu saab hinnata ilveste asustustihedust, mis on oluline nii küttemislimitide väljatöötamisel kui ka ilvese kiskluse mõju hindamisel. Emaste ilveste liikumiste ulatust kasutatakse otseselt seireandmete töötlemisel, kui jahimeeste kogutud vaatluste analüüsimisel eristatakse üksteisest erinevad ilvese pesakonnad. Pesakondade arvul põhineb ka hinnang kogu ilveste arvukuse kohta Eestis. Metskits on oluline jahiuluk ning samas ka ilvese peamine saakloom ning seetõttu on küttemise korraldamisel vajalik hinnata, kui tugevalt ilvese kisklus metskitse arvukust mõjutab. Selleks on oluline leida, kui sagedasti ilvesed metskitsi murravad. Samas sõltub ka ilvese populatsiooni enda kasv metskitse arvukusest ning seega annab ilvese ja metskitse arvukuse samaaegne jälgimine olulist infot, kuidas need kaks liiki teineteist mõjutavad.

Esimesed ilvesed varustati telemeetriakaelusega 2008 a. märtsis ning praeguseks on jälgitud kokku 13 isendit, kellelt kõigilt ei ole kaeluste riknemise tõttu küll samaväärselt infot õnnestunud koguda. Kuna seni on jälgitud ilveste hulgas enamuses isasloomad (kokku 11 isendit), siis on uuringu edasiseks peamiseks eesmärgiks suurendada emaste ilveste osakaalu jälgitud loomade seas. Uuringu vältel on Eestis toimunud oluline langus ka metskitse ja ilvese arvukuses, mis on avaldanud mõju nii ilveste ruumikasutusele kui toitumiskäitumisele ning andmete edasine kogumine võimaldab jälgida metskitse arvukuse taastumisega kaasnevat muutusi ilveste kodupiirkonna suuruses ning murdmisageduses.

Käesolev aruanne annab ülevaate 2013 a. läbiviidud tegevustest ning kaelusega varustatud ilveste jälgimisel kogutud andmetest. Viimasel aastal jälgiti kokku kahte ilvest, kellest üks oli täiskasvanud emane ning teine isane isend. Kuna suve alguses sündisid emasel ilvesel kutsikad, siis õnnestus sellel aastal koguda ka olulisi andmeid ilvese pesakonna kohta.

2. Ülevaade 2013 a. tegevustest

Ilveseuuringu peamised tegevused on kevad-talvine ilveste eluspüük ning sellele järgnev ilveste jälgimine ja murtud saakloomade otsimine. Lisaks tehakse talvel välitööde käigus

jäljevaatlusi ilveste arvukuse ning kaks korda aastas, märtsis ja novembris, ajuloendusi metskitse asustustiheduse hindamiseks. Viimase tulemused on toodud eraldi aruandes.

2.1. Ilveste eluspüük ja märgistatud isendid

Varasematel aastatel teostati ilveste eluspüüki Tipu uurimisalal, mis asub Soomaa rahvuspargis ja selle ümbruses Pärnu- ja Viljandimaal. 2012 a. püüti Tipu uurimisalale lisaks ilveseid ka Järvamaal Päinurme ja Imavere jahipiirkonnas. Kuna ilvese asustustihedus Tipu uurimisalal on endiselt väga madal, siis viidi 2013 a. ilveste eluspüük läbi ainult Järvamaal asuvates Päinurme, Imavere, Lõõla ja EPT jahipiirkondades. Ilveste eluspüük toimus ajavahemikul 1. märts kuni 30. aprill ning ilveste püüdmiseks kasutati puidust kastlõkse (kokku 16 lõksu), mis paigutati metsa ilveste käiguradadele. Kastlõksud olid varustatud alarmseadmega, mis andis märku, kui lõks kinni langes. Lisaks sellele kontrolliti kastlõkse kord kahe päeva jooksul. Ilveste püüdmisel kastlõksudega sõltub püügiedukus ilvese asustustihedusest, mis on kogu Eestis viimastel aastatel oluliselt langenud. Seda võib pidada ka peamiseks põhjuseks, miks 2013 a. püügihooajal õnnestus kokku püüda ning märgistada vaid 2 isendit. Emane ilves (joonis 1) püüti 6. märtsil Imavere jahipiirkonnast (koordinaadid 58,7353 ja 25,7539). Tegu oli veel poegimata täiskasvanud, tõenäoliselt 2 a. vanuse, isendiga. Ilvesele pandi kaela firma Vectronics Aerospace GmbH telemeetriakaelus, mis programmeeriti määrama looma asukohta 3 korda ööpäevas. 1. jaanuariks 2014 oli kaelus saatnud 932 asukohapunkti ning jätkab endiselt andmete edastamist. Isane ilves püüti 4. aprillil Lõõla jahipiirkonnast (joonis 2, koordinaadid 58,9190 ja 25,3529). Hammaste järgi hinnates oli ka see ilves noor, tõenäoliselt 2 või 3 a. vanune. Ilvesele pandi kaela sama firma telemeetriakaelus ning see seadistati määrama looma asukohta 4 korda ööpäevas. 1. jaanuari seisuga on isase ilvese kaelus edastanud kokku 1100 asukohapunkti ning on endiselt töökorras.

2.2. Ilveste murtud saakloomade otsimine

Ilvesel kulub ühe murtud metskitse söömiseks tavaliselt rohkem kui üks ööpäev, mille vältel viibib ta kas saakloomade läheduses või tuleb peale lühiajalist eemalolekut selle juurde uuesti tagasi. Kaardil jääb selliseid kohti tähistama punktikogumik. Saagi olemasolu on vaja siiski alati üle kontrollida ning seetõttu tuleb kõik sellised kohad looduses läbi käia. See annab ka võimaluse koguda olulist lisainfot murtud metskitsede soolise- ja vanuselise jaotuse kohta. Väiksemate saakloomade leidmiseks kontrolliti ka mõningaid selliseid kohti, kus ilves oli öösel lühemat aega paigal olnud. Ilvese saakide otsimiseks käidi 2013 a. läbi kokku 121

kohta, mille käigus leiti kokku 78 murtud saaklooma. Rohkem tuli läbi käia emase ilvese punkte, kokku 70, sest tema puhul ei saanud suvisel perioodil eristada kaardil võimalikke saagikohti pesakohtadest, kus viibisid kutsikad.



Joonis 1. Emane ilves Ilse, kaelustatud 06.03.2013 Imavere jahipiirkonnas.



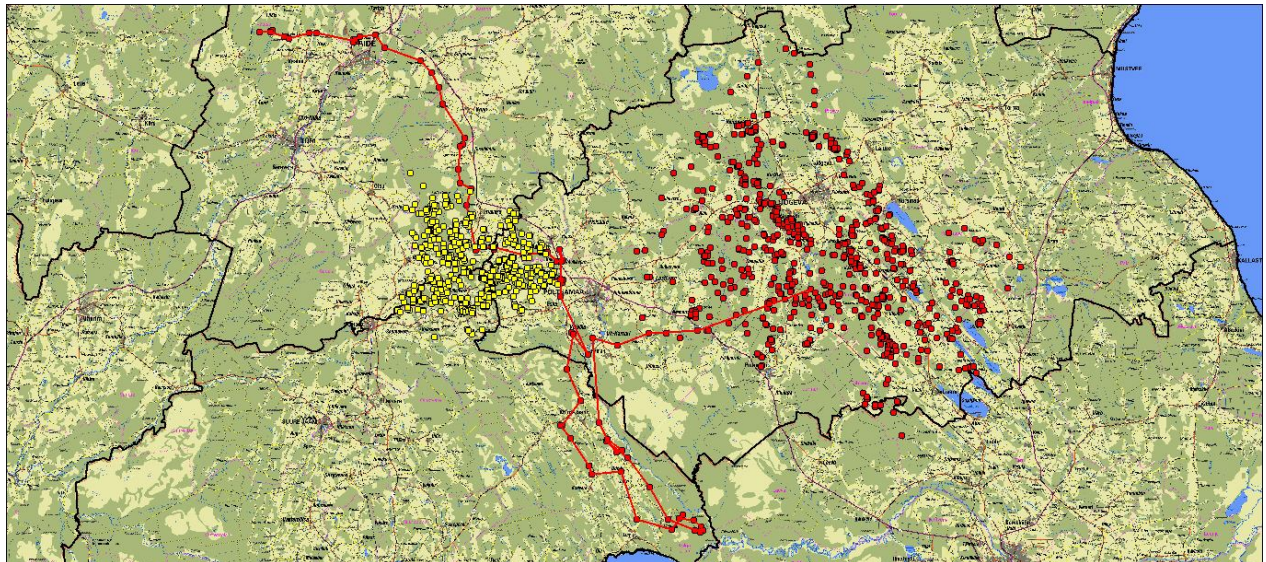
Joonis 2. Isane ilves Lõvi, kaelustatud 04.04.2013 Lõõla jahipiirkonnas.

3. Ilveste kodupiirkonna suurus ja liikumised

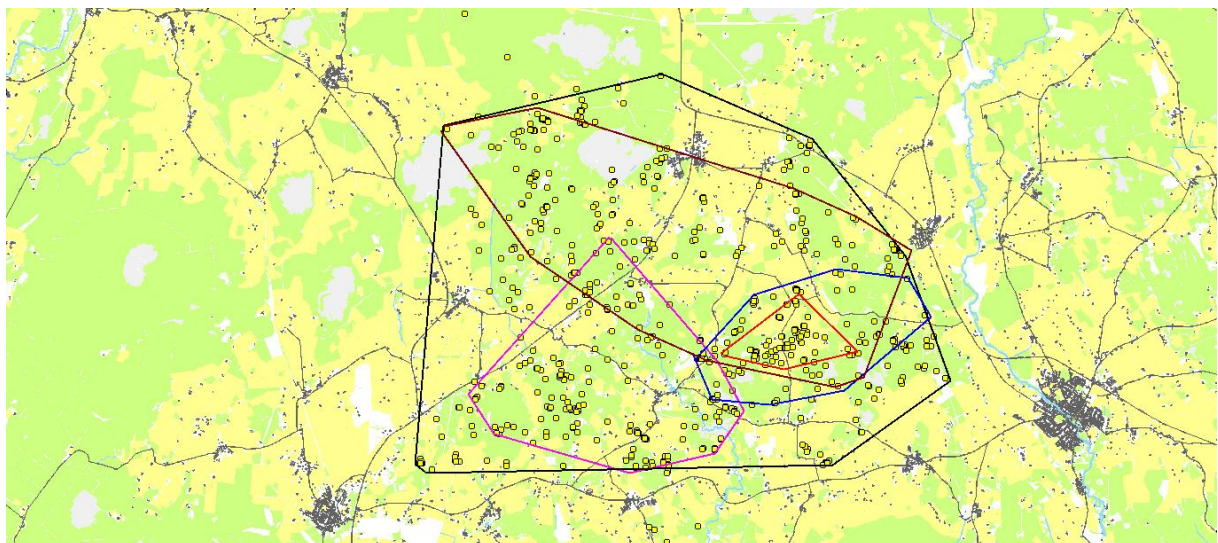
Kodupiirkond on ala, mida loom kasutab oma elutegevusega seotud toiminguteks nagu toiduotsingud, puhkamine ja sigimine. Siin on kodupiirkonna suurus arvatud minimaalse kumera hulknurga meetodil (MCP, *Minimum Convex Polygon*), mis seisneb minimaalse pindalaga kumera hulknurga ühitamisel looma asukohapunktidega. Ilveste üksikuid rännakud kodupiirkonnast väljapoole on arvutamisel välja jäetud, kuna need võivad tulemust oluliselt mõjutada.

Emase ilvese kodupiirkond asub Järva-, Jõgeva- ja Viljandimaa kokkupuutekohas Imavere, Kabala, Põltsamaa ja Kõo jahipiirkonda jääval alal (joonis 3). Ilvese kodupiirkonna suurus on kokku 180 km² (joonis 4), kuid liikumiste ulatus on erinevatel perioodidel olnud oluliselt erinev. Peamine muutus kaasnes poegade sünniga mai lõpus. Kogu juunikuu oli ilves enamuse ajast poegade juures pesas ning liikus toiduotsinguil ainult 2 km raadiuses ümber pesapaiga (joonis 4). Selle aja sees vahetas ta ühel korral ka pesapaika, olles esimeses pesas 27. maist kuni 18. juunini ning teises kuni 30. juunini. Juulis ei olnud ilves enam seotud ühe kindla pesapaigaga, vaid toimetas oma poegi 1-2 km kaupa ühest kohast teise, hoides neid samas kohas kuni 5 päeva. Tema liikumised olid sel ajal kokku 22 km² suurusel alal. Poegade kasvades suurenes ka ilvese liikumisulatus, kuid endiselt oli see veel üsna piiratud. Augustis liikus ilves 40 km² ning septembris 70 km² suurusel alal (joonis 4). Oktoobrist alates liikus ilves koos poegade juba kogu oma kodupiirkonna ulatuses.

Isane ilves ei jäänud elama samasse piirkonda, kus ta püüti, vaid liikus mujale ning läbis kuu aja vältel kokku ligikaudu 150 km. Esmalt liikus ta lõunasse kuni Emajõe, seejärel uuesti põhja suunas ning edasi Vooremaale. Alates mai algusest on ta liikunud kokku väga suurel alal, mis on pindalaga ligikaudu 800 km² ning asub Vaimastvere, Laiuse, Maarja-Magdaleena, Tabivere ja Puurmani vahele jäävas piirkonnas. Sellise suurusega ala ilves korraga ei kasutanud ning tema kodupiirkond oli erinevatel perioodidel siiski väiksem. Maist kuni augustini elas ta 390 km² suurusel alal, mis asus peamiselt Vooremaal (joonis 5) ning kattus osaliselt või täielikult Jõgeva, Vaimastvere, Laiuse, Palamuse, Luua ja Saadjärve jahipiirkonnaga. Septembrist alates ilves enam Vooremaa lõunapoolset järvedevahelist ala enam ei kasutanud. Kuni detsembri lõpuni liikus ta nüüd samuti 390 km² suurusel alal, kuid tema kodupiirkond oli nihkunud lääne poole ning asus Jõgeva, Vaimastvere, Laiuse, Põltsamaa ja Pikknurme jahipiirkonnas.

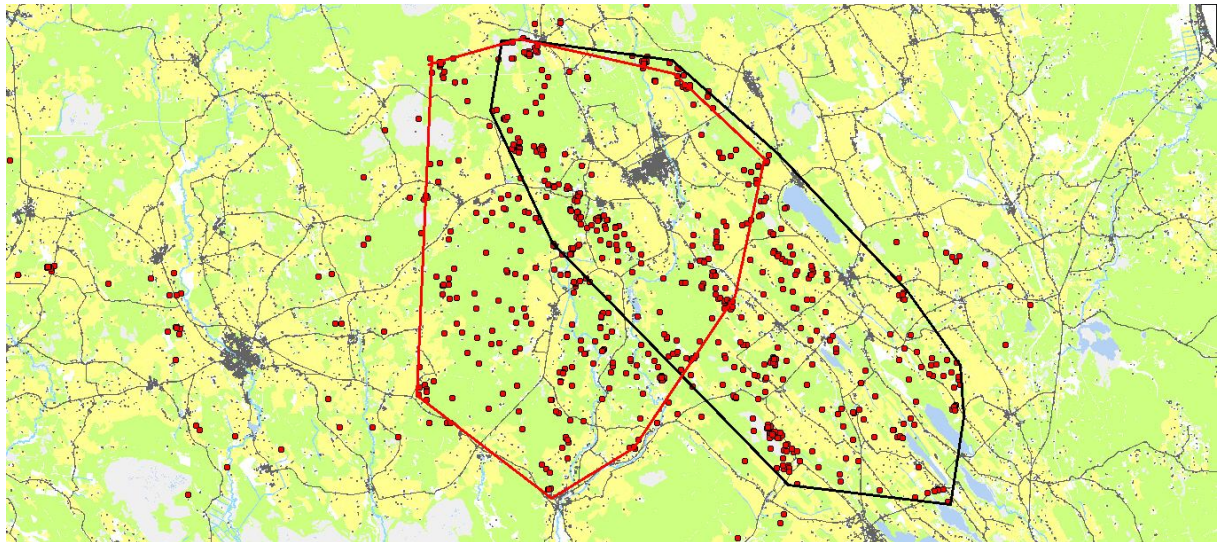


Joonis 3. 2013 a. jälgitud emase ilvese (kollased punktid) ja isase ilvese (punased punktid) kodupiirkondade paiknemine. Musta joonega on märgitud maakondade piirid ning punasega isase ilvese peale kaelustamist kuu aega kestnud rännak.



Joonis 4. Emase ilvese kogu kodupiirkond 180 km² (must polügoon) ja liikumisala suurus erinevatel perioodidel peale kutsikate sünni: juunis 4 km² (punane polügoon), juulis 22 km² (sinine polügoon), augustis 40 km² (lilla polügoon) ja septembris 75 km² (pruun polügoon).

Roheline värv tähistab kaardil metsa ning kollane põllumajandus alasid.



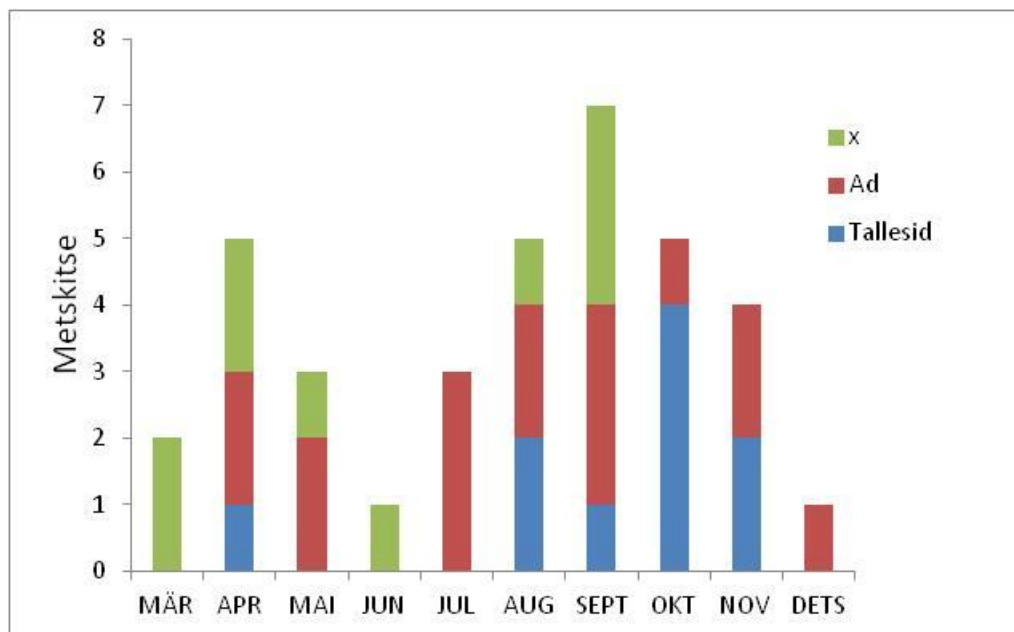
Joonis 5. Isase ilvese kodupiirkonna paiknemine erinevatel perioodidel: mai–august (must polügoon), september – detsember (punane polügoon). Mõlema polügooni pindala on 390 km². Roheline värv tähistab kaardil metsa ning kollane põllumajandus alasid.

4. Ilveste murtud saakloomad ja metskitsede murdmissagedus

Mõlemad jälgitud ilvesed toitusid peamiselt metskitsedest ning teiste saakliikide osakaal oli oluliselt väiksem. Kokku on emaselt ilveselt seni leitud 36 murtud metskitse, 4 halljäne, 1 rebane ja 1 sookurg ning isaselt ilveselt 32 metskitse ja 4 valgejäne. Lisaks oli isase ilvese liikumiste järgi hinnates tal tõenäoliselt veel 3 murtud metskitse, kuid neid ei õnnestunud metsas üles leida. Kuna kaelused on seadistatud määrama looma asukohta sellise sagedusega, et oleks võimalik üles leida murtud metskitsed ning samas oleks kaeluse tööiga võimalikult pikk, siis jäi ka osa väiksemaid saakliike tõenäoliselt leidmata. Murtud metskitsede puhul oli 51-l juhul võimalik määrata looma vanuseklass (täiskasvanud või < 1a. isend) ning 27-l juhul sugu.

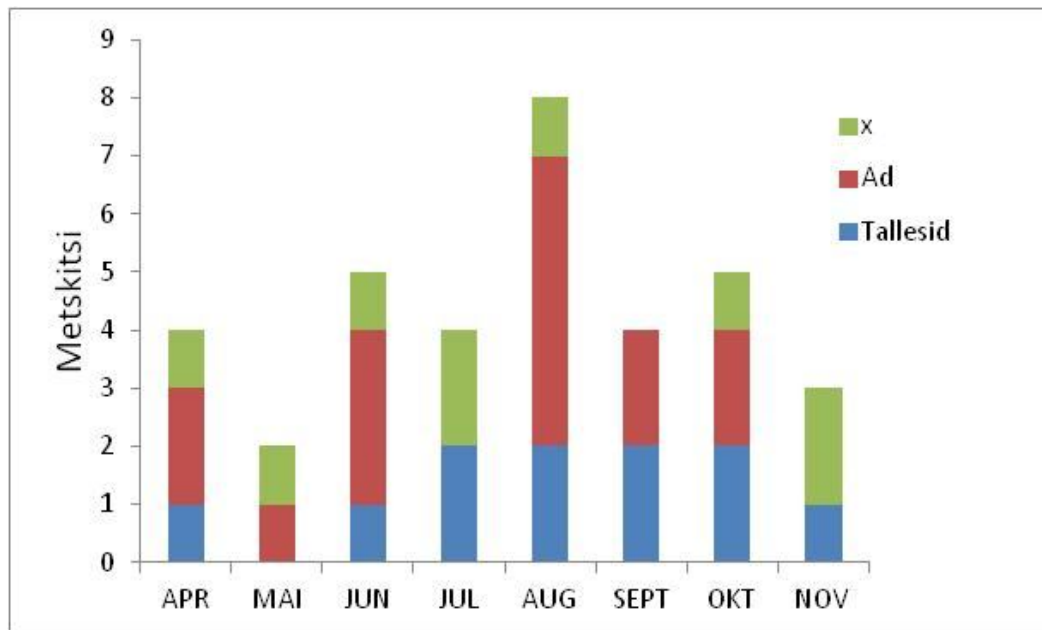
Emane ilves murdis 280 päeva jooksul kokku 36 metskitse, mis tähendab, et uue kitse murdis ta keskmiselt iga 8 päeva järel. Seejuures toitus ta ühest kitsest keskmiselt 3 päeva (minimaalselt <1 ning maksimaalselt 7 päeva). Peale saagi maha jätmist kulus tal uue metskitse mürdmiseks keskmiselt 5 päeva (min. <1 ning maks. 17 päeva). Ühe kuu jooksul

murdis emane ilves keskmiselt 4 metskitse, kuid see varieerus erinevatel perioodidel (joonis 6). Kõige väiksem oli murdmisagedus juunis, kui ilves viibis enamuse ajast poegade juures pesas. Murdmisagedus oli suurem augustist oktoobrini ning sel ajal oli murtud loomade seas ka kõige rohkem talleid (joonis 6). Tallede osakaal murtud loomade seas oli 38%, mis on ligilähedane ka nende osakaalule metskitse populatsioonis. Samas oli sugude osakaal emase ilvese murtud loomade seas tugevalt emaste poole kaldu, olles 2,7 kitse 1 soku kohta!



Joonis 6. Emase ilvese murtud metskitsede arv (n=36) ning vanuseline jaotus erinevatel kuudel.

Isane ilves toitus 229 päeva jooksul kokku 35 metskitsest ning murdis uue kitse seega keskmiselt iga 7 päeva järel. Ühest kitsest toitus ta keskmiselt 3 päeva (min. <1 ning maks. 6 päeva) ning peale saagi mahajätmist kulus tal uue metskitse mürdmiseks keskmiselt 4 päeva (min. <1 ning maks. 14 päeva). Ühe kuu jooksul murdis ilves keskmiselt samuti 4 metskitse ning erinevatel perioodidel varieerus see vähem kui emase ilvese puhul (joonis 7). Kõige madalam oli murdmisagedus enne tallede sünni mais, kui metskitse asustustihedus oli väiksem. Murdmisagedus oli kõrgeim augustis (joonis 7). Tallede osakaal isase ilvese murtud loomade seas oli 44% ning metskitse sugude suhe 1,4 emast 1 isase kohta.



Joonis 7. Isase ilvese murtud metskitsede arv (n=35) ning vanuseline jaotus erinevatel kuudel.

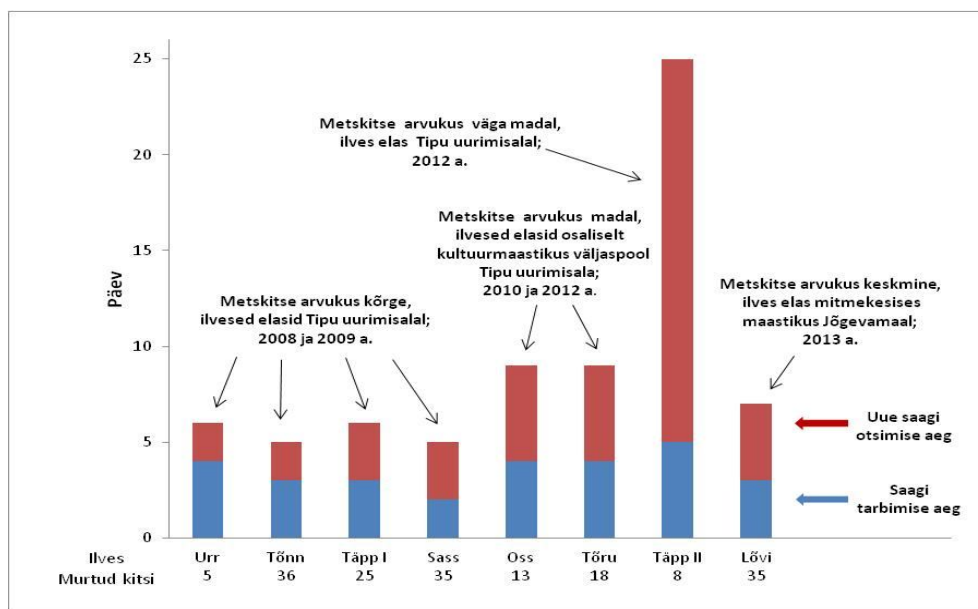
5. Võrdlus uuringu varasemate tulemustega

Uuringu vältel on ilveste kodupiirkonna suurus oluliselt kasvanud. Selle peamiseks põhjuseks võib pidada vähenenud ilvese asustustihedust, mis lubab territoriaalse käitumisega isenditel liikuda senisest suuremal alal. Lisaks sunnib ka vähenenud metskitse arvukus ilmselt ilveseid toiduotsingutel rohkem liikuma. Isaste ilveste kodupiirkonna suurus on uuringu algusega võrreldes kasvanud ligikaudu 3 korda (tabel 1). Poegadega emaste ilveste kohta on seni andmeid vähem, kuid ka nende kodupiirkond on praegu varasemaga võrreldes tõenäoliselt suurem: kui 2009 a. jälgitud poegadega emane ilves liikus ajavahemikul mai - september 85 km² suurusel alal, siis 2013 a. jälgitud ilves samal perioodil kokku ligikaudu 125 km² suurusel alal.

Tabel 1. Uuringu vältel 2008-2013 a. jälgitud isaste ilveste kodupiirkonna suurus

Ilves	Jälgimise a.	Kodupiirkond km ²	Asukohapunkte
Urr	2008	121	271
Tõnn	2008	120	1443
Sass	2009	127	1184
Täpp I	2009	217	842
Oss	2010	168	845
Tõru	2012	385	1231
Volli	2012	188	84
Täpp II	2012	292	686
Pärt	2012	367	185
Lõvi	2013	390	1100

Ilveste murdmisagedust saab hetkel võrrelda täiskasvanud isaste puhul. 2013 a. jälgitud isase ilvese murdmisagedus on veidi madalam, kui uuringu esimestel aastatel jälgitud ilveste oma, kuid samas veidi kõrgem vahetult peale metskitse arvukuse langust jälgitud isendite murdmisagedusest (joonis 8). Siin võivad mõju avaldada nii taastuma hakkav metskitse arvukus kui ka isenditevahelised erinevused saagi tabamise efektiivsuses. 2013 a. jälgitud ilves elas ka Tipu uurimisalaga võrreldes tunduvalt heterogeensemas maastikus, mis on metskitsele sobivamaks elupaigaks ning kus kitse asustustihedus võib seetõttu olla kõrgem.



Joonis 8. Erinevatel aastatel jälgitud isaste ilvese metskitsede murdmisagedus (ühik päeva kitse kohta) ning saagist toitumise ja uues saagi otsimise aeg. Ilvest Täpp jälgiti kahel erineval aastal.

6. Kokkuvõte

Ilvese ruumikasutuse ja toitumise uuringu käigus märgistati 2013 a. märtsis ja aprillis Järvamaal telemeetriakaelusega 2 täiskasvanud ilvest – täiskasvanud emane ja isane isend. Emane ilves elas 180 km² suurusel alal Järva-, Jõgeva- ja Viljandimaa piiril. Isane ilves liikus Jõgevamaale ja elas kahes osaliselt kattuvas 390 km² suuruses kodupiirkonnas. Emasel ilvesel sündisid mai lõpus kutsikad. Aruande kirjutamise ajal töötasid mõlema ilvese kaelused endiselt. Ilveste saakloomade otsimisel käidi kokku läbi 121 kohta ning leiti 78 murtud saaklooma: emaselt ilveselt 36 metskitse, 4 halljänest, 1 rebane ja 1 sookurg ning isaselt ilveselt 32 metskitse ja 4 valgejänest. Emane ilves murdis uue metskitse keskmiselt iga 8 päeva järel ning isane ilves iga 7 päeva järel.

7. Tänusõnad

Uuringu läbiviijad tänavad SA Keskkonnainvesteeringute Keskust ning kõiki kohalike jahimehi meeldiva koostöö eest!