

KESKKONNATEABE KESKUS

ULUKISEIREOSAKOND

RAKENDUSUURINGU

**METSKITSE ASUSTUSTIHEDUS, ELUPAIGA KASUTUS JA
SESSOONSED RÄNDED**

ARUANNE



Foto: Peep Männil

KOOSTAJAD: LIISI LAOS, TIIT RANDVEER

UURINGUT TOETAS SA KESKKONNAINVESTEERINGUTE KESKUS

TARTU 2013

Sisukord

1. Sissejuhatus	3
2. Läbiviidud tööd.....	3
2. 1. Kevadine pabulaloendus.....	3
2.2. Ajuloendus	3
2. 3. Talvine jäljeloendus	4
2.4. Loomade eluspüük ja kaelustatud loomade jälgimine	4
2.5. Hirvlaste suvise toidubaasi kasutamisi intensiivsuse hindamine seirealadel ja metskitse osa männikultuuride kahjustamisel.	5
3. Tulemused ja analüüs	6
3.1. Kevadine pabulaloendus.....	6
3.2. Ajuloendus	8
3.3. Talvine jäljeloendus	10
3.4. 2012. a kaelustatud metskitsede elupaiga kasutus analüüs.....	12
3.5. Hirvlaste suvise toidubaasi kasutamisi intensiivsuse hindamine seirealadel.....	14
4. Järeldused ja kokkuvõte	16

1. Sissejuhatus

Rakendusuuringuga „Metskitse asustustihedus, elupaiga kasutus ja sesoonsed ränded“ alustati 2008. aastal ning uuringu eesmärgiks on täpsustada metskitse asustustihedust ja hinnata tema tõenäolist arvukust erinevate meetoditega ning anda hinnang tema elupaigakasutusele ja sesoonsetele rännetele erinevates elupaikades.

Käesoleva aruande eesmärk on anda ülevaade metskitseasurkonnas toimunud muutustest, 2012. aastal läbi viidud töödest ja saadud tulemustest ning 2012. aasta varakevadel Lõõla jahipiirkonnas GPS-kaelusega märgistatud metskitsede elupaiga kasutusest jälgimisperioodi jooksul.

2. Läbiviidud tööd

2. 1. Kevadine pabulaloendus

Kevadine pabulaloendus viidi läbi ajavahemikus 17. aprill kuni 5. mai 2012 Tipu uurimisalal ning võrdlusaladel Triigis, Ihamarus, Väätsal, Türil, Laeval, Järveljal, ja Laasis. 2012. aasta kevadel pabulaloenduse käigus läbiti Tipu uurimisalal 24 marsruuti, kogupikkusega 191 km ja neljal ajuloenduse ruudul transekte kogupikkusega 20,89 km (tabel 1). Kaheksal võrdlusalal läbiti transekte kogupikkusega 161 km (tabel 2).

Loendusel osalesid läbi Peep Männil, Rauno Veeroja, Inga Jõgisalu, Raido Kont, Liisi Laos, Merle Palk, Eva-Maria Maasik, Margus Kriisa, Tiit Randveer ja Karli Ligi.

2.2. Ajuloendus

2012. aasta kevadine ajuloendus viidi Tipu uurimisalal läbi 23.-24. märtsil 5 mastis kogupindalaga 1084 hektarit; loendusel osales 48 inimest. Sügisene ajuloendus toimus 22.-23. novembril 5 mastis, üldpindalaga 940 ha; loendusel osales 56 inimest.

Järveljal viidi kevadine ajuloendus läbi 14. aprillil, mil läbiti 3 masti, üldpindalaga 420 ha; loendusel osales 50 inimest. Tihemetsas toimus talvine ajuloendus 54 inimese osavõtul 3 mastis üldpindalaga 488 ha 1. detsembril 2011. Loendajad paigutati ajuliinile 10 kuni 20 m vahedega ning loendati ära ajust väljunud ja ajajate vahelt liikunud loomad.

2.3. Talvine jäljeloendus

2012. aasta ruutloendus Tipu uurimisalal viidi läbi ajavahemikul 17.- 24. jaanuar 7 marsruudil, loenduse tulemused väljendati jäljeindeksina (liigi jäljeridade tihedus 1 km kohta). Loendusel osalesid Inga Jõgisalu, Rauno Veeroja, Peep Männil, Merle Palk, Liisi Laos ja Tiit Randveer.

2.4. Loomade eluspüük ja kaelustatud loomade jälgimine

Ümarpuidust valmistatud püügilõksud metskitsede eluspüügiks seati üles Lõõla jahipiirkonda (joonis 1). Peibutussöödaks kasutati teravilja.



Joonis 1. Püügilõks ja metskitsed Lõõla jahipiirkonna söödaplatsil. Foto: Peep Männil

GPS-kaelusega märgistati 2012. aasta märtsis Lõõla jahipiirkonnas metsloomade söödaplatsil neli metskitse. Kaelustatud kitsedele pandi nimeks Lea, Liisi ja Siiri ning sokule, Sven. Kaelus registreeris looma asukoha 2-tunnise intervalliga. Märgistatud metskitsede olemasolu ja asukohti kontrolliti kaeluse raadiosignaali abil keskmiselt korra nädalas. UHF-liidese kaudu laeti salvestunud asukohapunkte alla mais, juulis ning detsembris. Metskitsed kaelustas ja nende liikumist jälgis Peep Männil.

Sveni liikumise kohta saadi andmeid ajavahemikus 8.märts-28.detsember (3059 asukohapunkti), Siirilt 3.märts- 2.juuli (1640 punkti) ja Liisilt 11.märts- 2.juuli (1353 punkti). Lea kaelus lakkas töötamast või liikus kits teise elupaika, mistõttu tema edasise tegutsemise kohta andmed puuduvad.

2.5. Hirvlaste suvise toidubaasi kasutamisintensiivsuse hindamine seirealadel ja metskitse osa männikultuuride kahjustamisel.

Lisaks tavapärastele seirealadele hinnati 2012. aastal lehtpuude/põõsaste kärpimisintensiivsust Hiiumaal, Laasi seirealal ja mujal. Neis paigus uuriti KIK-i hirveprojekti raames ulukikahjustusi männinoorendikes ja hinnati suviste elupaikade kasutamist taustinformatsiooni saamiseks.

Metskitse võimalikku osa metsakahjustuste tekitajana uuriti Hiiumaal, Saaremaal ja Lõuna-Eestis. 2012 a. kevadel (aprilli- ja maikuus) hinnati möödunud talvel lisandunud ulukikahjustusi vastavalt 23-s, 21-s ja 20-s männikultuuris, määraes ühtlasi kolme hirvlaseliigi talviste pabulahunnikute tiheduse nii kultuurides kui ümbritseval alal. Metsakultuuride valiku kriteeriumiks oli nende vanus ehk, täpsemalt, puude kõrgus, mis pidi olema nii metskitse, hirve kui põdra haardeulatuses (sobima toiduks). Valik ei olnud juhuslik vaid selle juures arvestati kohalike metsnike soovitusi.

Välitöödel osalesid: Tiit Randveer, Karli Ligi, Heiki Möll ja Madis Mumm.

3. Tulemused ja analüüs

3.1. Kevadine pabulaloendus

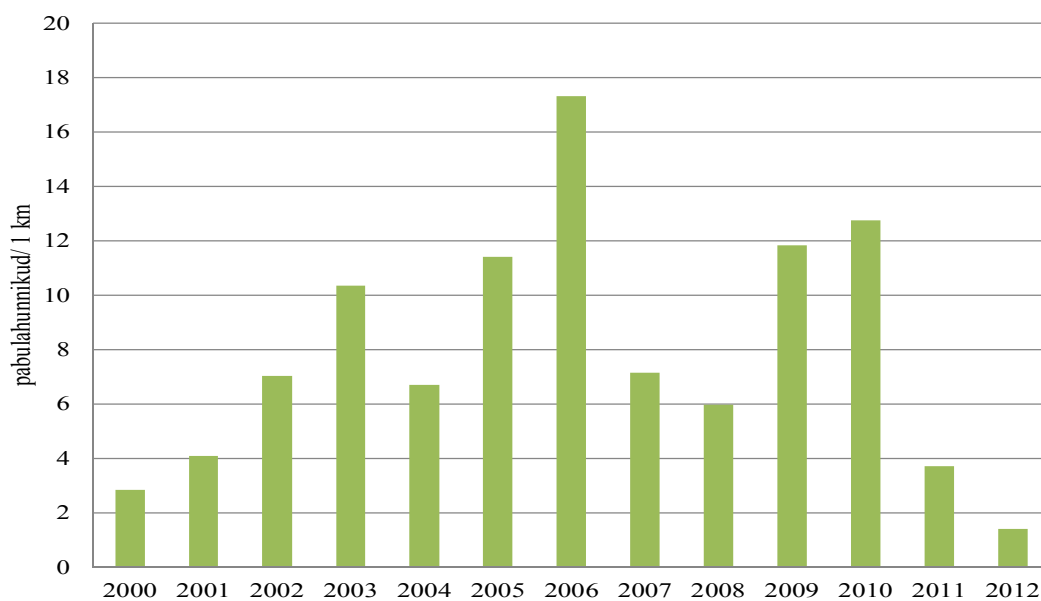
Tabel 1. Metskitse pabulaloenduse tulemused uurimisalal 2012. aasta kevadel Tipu uurimisalal.

Marsruut	Pikkus (km)	Pabulahunnikud	Pabulahunnikuid/ 1 km
Alva	6	0	
Halliste	7	3	0,43
Iia	8	3	0,38
Kauni	8	0	
Kiusu	8	0	
Kanaküla	8	6	0,75
Kutja	7	3	0,43
Lähkma	12	2	0,04
Make	9	0	
Männiku	10	1	0,10
Napsi	10	0	
Oissaare	8	0	
Oissaare*	4,71	0	
Penikoorma	8	0	
Pütsepa*	4,57	0	
Reinse	7	0	
Riimaru	9,5	2	0,29
Saarde	7	0	
Seruküla	5	10	2,00
Sigaste	8	0	
Saessaare	8	0	
Uia	10	27	2,70
Väikseküla	8	0	
Väike-Männiku	5	3	0,60
Vanaveski	5	8	1,60
Öördi	12	2	0,17
Öördi I*	5,32	1	0,19
Öördi III*	6,29	8	1,27
Kokku	211,89	79	0,37

* ajuloenduse marsruudid.

Tabel 2. Metskitse pabulaloenduse tulemused võrdlusaladel 2012. aasta kevadel

Seireala	Marsruudi pikkus (km)	Pabulahunnikud	Pabulahunnikud/ 1km
Türi	13	3	0,24
Triigi	28	119	4,24
Järvselja	34	25	0,73
Laeva/4	18	17	0,97
Tipu	21	9	0,43
Laasi	34,5	27	0,78
Väätsa	8,84	16	1,81
Sõra	4	15	3,75
Kokku	161	231	1,44



Joonis 2. Metskitse keskmine pabulaindeks erinevatel seirealadel aastatel 2000-2012.

3.2. Ajuloendus

Alates 2009. aasta kevadest kuni 2012. aasta kevadeni oli metskitse asustustihedus ka ajuloenduse andmete põhjal pidevas languses, seda nii Järveljal, kui ka Tipu uurimisalal, kus see 2011. aasta kevadel jõudis nullini ning on edaspidi püsinud praktiliselt muutumatuna. Liigi esindatus Tipul oli ka 2012. aasta sügise ajuloenduse ajal väga madal- kahel päeval viies mastis toimunud loendusel nähti kokku üht metskitse (tabel 3). Järvelja sügisesel ajuloendusel nähti neljas mastis kokku aga 13 metskitse (sama aasta kevadel loendati neid vaid kolm), mis tähendab 1000 hektari kohta 28,3 isendit (tabel 4).

Tabel 3. Ajuloenduse tulemused Tipu uurimisalal

Mast	Pindala (ha)	Metskits		Põder		Mets-siga		V.jänes		Rebane		Nugis	
		1 [□]	2 [#]	1 [□]	2 [#]	1 [□]	2 [#]	1 [□]	2 [#]	1 [□]	2 [#]	1 [□]	2 [#]
Öördi I	159	0	0	2	3	0	0	0	1	0	0	0	0
Öördi II	240	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Pütsepa	218	0	0	2	3	0	11	0	0	1	0	0	0
Sinepimäe	169	0	0	1	6	0	0	0	3	0	0	0	0
Oissaare	180	0		2		3		0		0		0	
1/2 Pärtli	150		0		2		0		1		0		0
	ha	1044	936										
	n	0	1	7	14	3	11	0	5	1	0	0	1
	Is/1000ha	0	0,96	6,70	13,41	2,87	10,54						

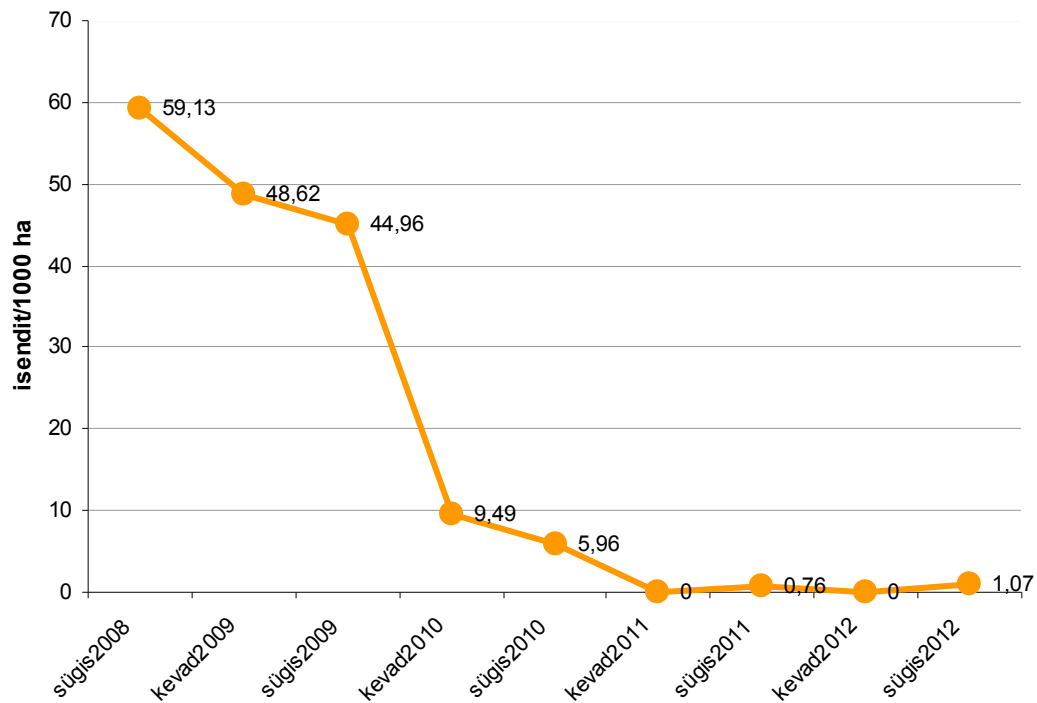
□ - 23.-24. märts 2012, # - 22.-23. november 2012

Tabel 4. Ajuloenduse tulemused Järvelja ÖKM-s

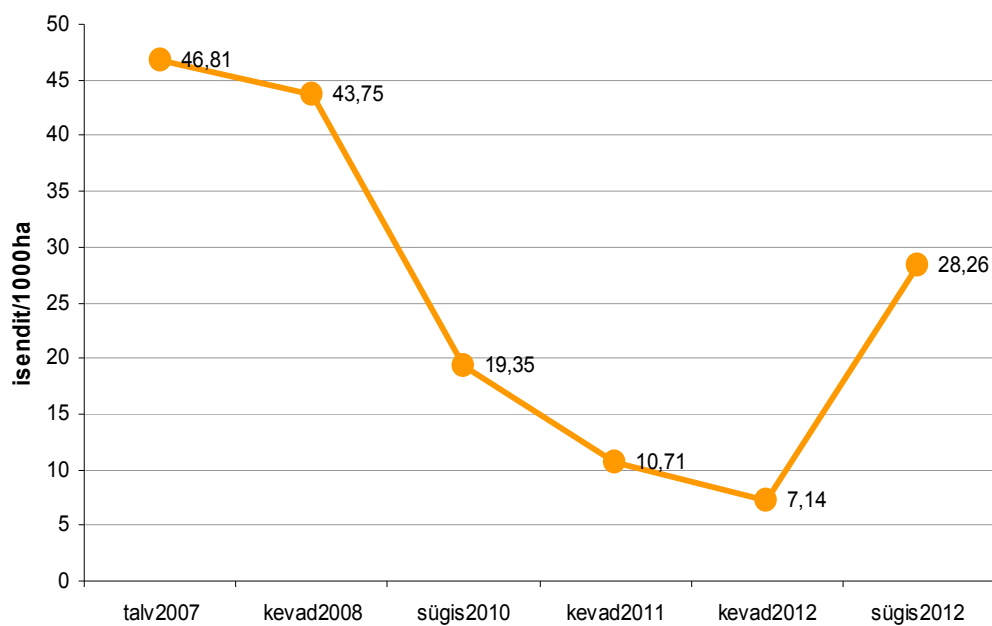
Mast	Pindala (ha)	Metskits		Põder		Metssiga		Nugis	
		1 [□]	2 [#]	1 [□]	2 [#]	1 [□]	2 [#]	1 [□]	2 [#]
Liispõllu	180	3	4	1	2	17	0	0	0
Jahimaja	100	0	2	1	1	0	0	0	0
Kanajalasoo	140	0		0		4		1	
Haavametsa	120		2		0		0		0
Rõka	60		5		0		10		0
	ha	420	460						
	n	3	13	2	3	21	10	1	0
	Is/1000ha	7,1	28,3	4,8	6,5	50,0	21,7		

□ - 14.aprill 2012, # -27.oktoober 2012

Tipu uurimisalal aastate jooksul läbiviidud ajuloenduste tulemused on graafikuna väljendatud joonisel 3 ning Järvelja loenduste tulemused joonisel 5.



Joonis 3. Metskitse asustustihedus erinevatel aastatel Tipu uurimisalal ajuloenduse andmetel.



Joonis 4. Metskitse asustustihedus erinevatel aastatel Järvelja ÕKM-s.

3.3. Talvine jäljeloendus

Alljärgnevalt on esitatud talvise jäljeloenduse metskitse jäljeindeksid 2012. aasta talvel Tipu uurimisalal (tabel 5).

Tabel 5. Metskitse jäljeindeks loendusruutudel 2012. aasta talvel Tipu uurimisalal

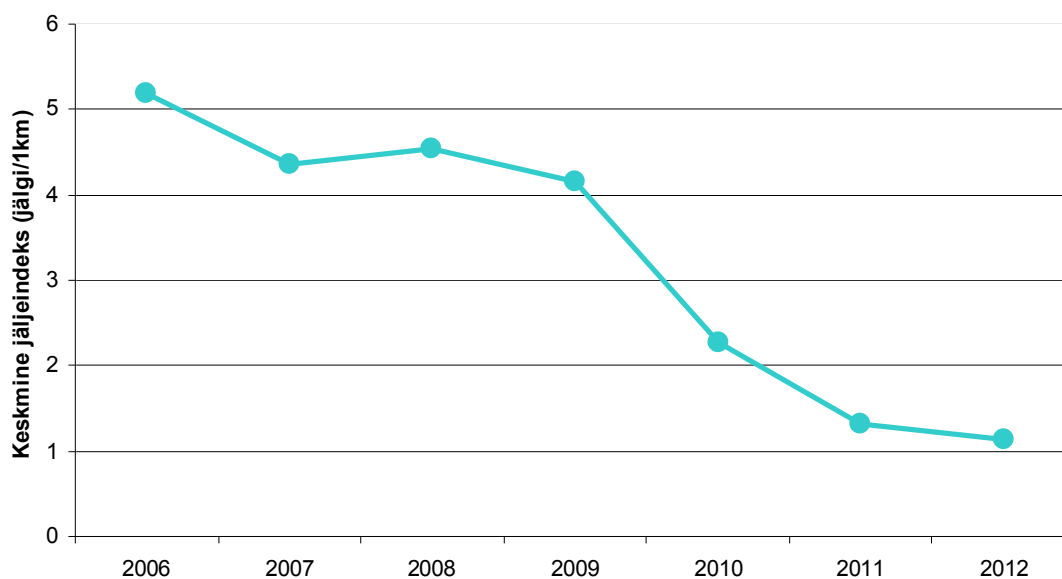
Ruudu nimi	Ruudu pikkus	Loendusaeg	Jäljeindeks
Iia	7,73	17.jaanuar	0,13
Kanaküla	12,29	17.jaanuar	0,00
Öördi	11,78	17.jaanuar	0,34
Kutja	8,09	24.jaanuar	0,25
Oissaare	7,08	24.jaanuar	0,28
Riisselja	8,36	24.jaanuar	0,00
Valdimurru	8,1	24.jaanuar	0,00

Järvelja ajuloenduse aladel läbiti kolm marsruuti pikkusega 3,4; 6,2; ja 12 kilomeetrit. Kaks esimest olid täies ulatuses ajuloenduse proovialadel, viimane läbis osaliselt ajuloenduse masti. Võrreldes 2011. aastaga tõusis Järvelja loendusruutude keskmine jäljeindeks 1,03-lt 1,16-le.

Pärast 2010. aasta järsku langust püsis metskitse jäljeindeks Tipu loendusruutudes ligikaudu samal tasemel ka 2012. aasta jäljeloendusel (joonis 5) Samuti on alates 2009. aastast pidevalt vähenenud üle-eestiline metskitse jäljeindeks, küll aga on 2012 loendusandmete põhjal asustustiheduse langus pidurdunud (joonis 6).



Joonis 5. Nelja viimase talve metskitse jäljeindeksid Tipu uurimisalal (IiR- Iia; KkR- Kanaküla; KuR- Kutja; OiR- Oissaare; RiR- Riiselja; ÖöR- Öördi).



Joonis 6. Metskitse jäljeindeks Eestis aastatel 2006-2012

3.4. 2012. a kaelustatud metsskitsede elupaiga kasutus analüüs

2012. aastal ilmnis *drop-off* funktsiooniga varustatud kaeluste madal töökindlus, nimelt ei õnnestunud neid tehnilise rikke tõttu detsembris eemaldada ning kuna ei osutunud võimalikuks ka Siiri ja Liisi teise pool-aasta asukohapunktide allalaadimine, saab puuduvad andmed kätte vaid kitsede teistkordsel püüdmisel või surmamisel. Ajutise rikke tõttu salvestas Sveni kaelus asukohapunkte juulis ja augustis vaid keskmiselt 50% ulatuses, mistõttu on puudulik ka soku jooksuajegne andmestik. Samas ei ole alust arvata, et kaelustatud Sveni kodupiirkond kaeluse rikke ajal oluliselt muutus, kuna metsskitsti jälgiti raadiosignaali abil nädalase intervalliga (joonis 7).

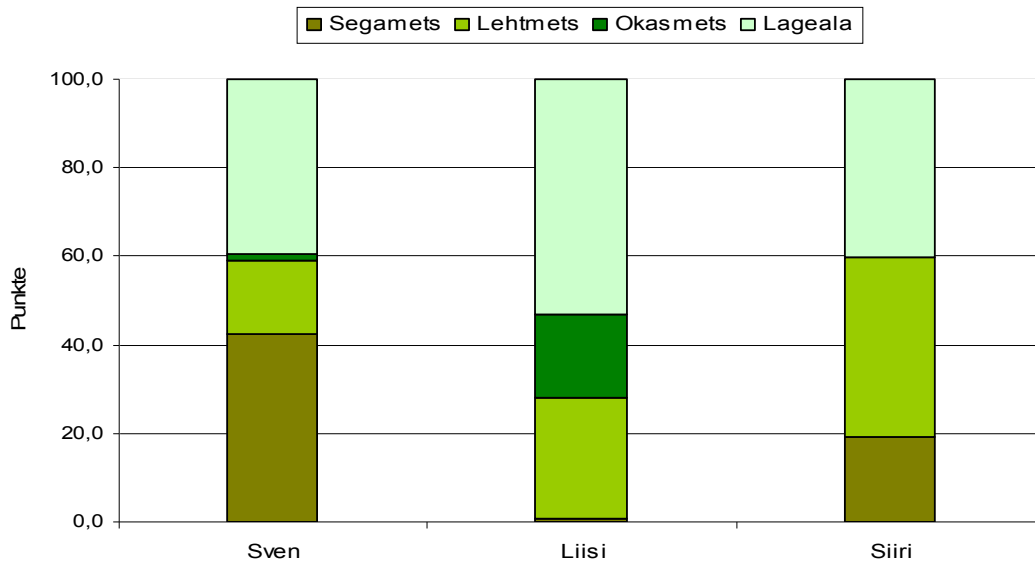


Joonis 7. Kaelustatud sokk Sven 12. aprillil. Foto: Peep Männil

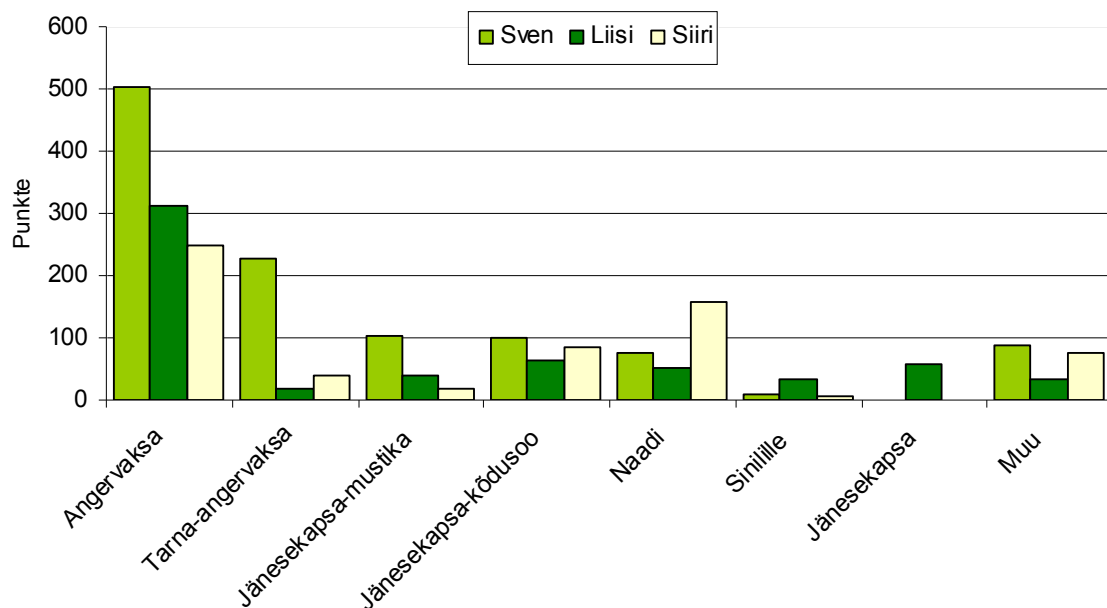
Registreeritud punktide põhjal oli Sveni kodupiirkonnaks uurimisperioodi vältel (MCP 95) ligikaudu 600-, Siiril 424- ja Liisil 621- hektariline maa-ala. 2011. aastal Soomaal kaelustatud isendite kodupiirkondadega võrreldes olid Lõõla metsskitised tunduvalt liikuvamad; Priit liikus aasta jooksul vastavalt 390-l ja Kai 190-l hektaril.

Elupaigaaanalüüs *Corine* maakattekaardi põhjal näitas, et suure osa kõigi kolme kaelustatud metsskitse kodupiirkonnast moodustas lageala, mis on piirkonna maastiku mosaiiksuse tõttu oodatav tulemus (joonis 8).

Metsaregistris kirjeldatud eraldustes on salvestatud ligikaudu kolmandik kõikidest punktidest. Kasvukohatüüpidest eelistasid kaelustatud metskitsed enim angervaksa kasvukohatüüpi (joonis 9).



Joonis 8. Metskitsede asukohapunktide jagunemine *Corine* maakattekaardi järgi.



Joonis 9. Metskitsede asukohapunktide jagunemine kasvukohatüüpidesse Metsaregistri andmete põhjal.

Kõigi nelja metskitse talviseks põhielupaigaks enne kaelustamist oli eelpool kaelustamiskohana nimetatud söödaplats ja selle lähiümbrus. Märtsi lõpuks lahkusid märgistatud kitsed söödakohalt suvistes elupaikadesse; Liisi liikus alale, mille keskpunkt asus 3 kilomeetri kaugusel kaelustamiskohast, Siiri suvise elupaiga keskpunkt asus aga vaid 700 meetri kaugusel söödaplatsist. Sven lahkus söödaplatsilt kohe pärast kaelustamist ning viibis suvel keskmiselt 1,5 km kaugusel kaelustamiskohast.

Siiri ja Sven pöördusid söödaplatsile tagasi novembri lõpus, Liisi elutses 2013. aasta jaanuaris endiselt ligikaudu 3 kilomeetri kaugusel kaelustamiskohast.

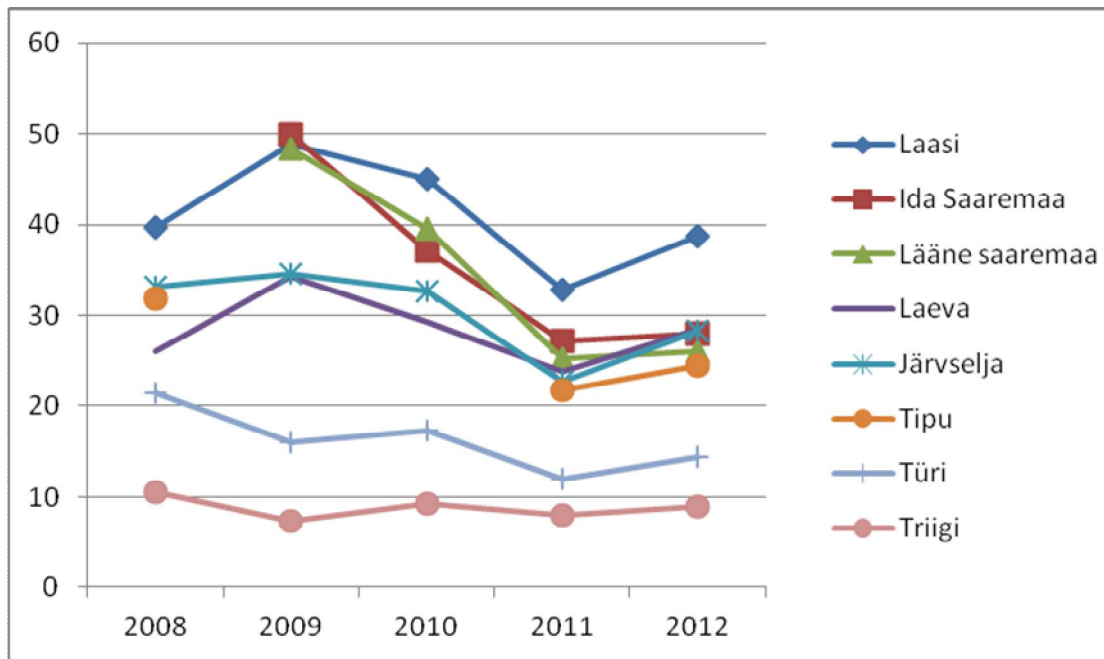
3.5. Hirvlaste suvise toidubaasi kasutamisiivsuse hindamine seirealadel.

Aastate jooksul toidubaasi kasutamises toimunud muutused on peaaegu sünkroonsed (joonis 10) Pea kõigil seirealadel on kahel järjestikusel aastal ilmnenu karpimisprotsendi langus ja sellele kõikjal järgnenud tõus. Mahud ja toitumisulatuses 2012. aastal kärbitud lehtpuude ja –põõsaste protsent on näidatud tabelis 6.

Tabel 6. Lehtpuude ja –põõsaste kärpimine ulukhirvlaste poolt 2012. aastal

Seireala	Proovitükkide arv	Hinnatud puude arv	Kärbitud puude osakaal (min-max)%	keskmine
Türi	10	2190	14,4 (1,0-24,7)	
Triigi	10	2043	9,0 (0-26,7)	
Järvselja	16	3252	28,3 (11,4-61,6)	
Laeva	10	1995	28,4 (4,2-55,9)	
Tipu	15	2986	24,4 (6,9-44,5)	
Laasi	17	3360	38,8 (10,8-66,5)	
Hiumaa*	10	1913	33,0 (10,2-44,4)	
Lääne-Saaremaa	16	3614	25,4 (8,4-57,8)	
Ida-Saaremaa	15	3700	28,0 (10,5-51,8)	

* uuritud männikultuuride piirkonnas



Joonis 10. Suvise toidubaasi kasutamine (kärbitud toitumisulatuses lehtpuude ja –põõsaste % olemasolevaist) ajavahemikus 2008 a. – 2012 a.

Metskitse osa männikultuuride kahjustamisel on võrreldes suuremate hirvlastega pea olematu. Selgus, et metskitse pabulahunnikute tihedus on männikultuurides isegi väiksem kui muudes metsaelupaikades. Kahjustatud puude arv ja osakaal männikultuuris oli korrelatsioonis vaid põdra pabulahunnikute tihedusega.

4. Järeldused ja kokkuvõte

2012. aastal läbiviidud loendused näitavad, et vaatamata metskitseasurkonna jätkuvale madalseisule, on arvukuse langus lõpuks pidurdunud ning piirkonniti on täheldatav ka asustustiheduse suurenemine.

Metskitse keskmine pabulaindeks vähenes ka 2012. aastal, kuid suvine lehtpuude ja – põõsaste kärpimine suurenes võrreldes eelmise aastaga kõikidel seirealadel. Võrreldes kevadiste loendusega oli sügiseks suurenenud ka ajuloendusosaladel viibinud metskitsede arv. Talvine jäljeloendus, kevadine pabulaloendus ja ajuloendus näitasid metskitse asustustihedust talveperioodil. Puude ja põõsaste kärpimine, metsakultuuride kahjustamine ja sügisene ajuloendus aga annavad aimu 2012. aasta juurdekasvust tingitud asustustiheduse suurenemisest.

Kuna metskitsede arvukuse langus oli 2010. aastal järsem metsaaladel, on eeldatavalt ka taastumine seal aeglasem. 2012-2013. aasta talv on olnud metskitsedele soodne, nii võib 2013. aasta pabula- ja jäljeloendusel oodata asustustiheduse tõusu ka nendes piirkondades. Lõõla jahipiirkonnas kaelustatud metskitsede elupaigakasutuse analüüsi takistasid soku asukohapunktide vähesus juulis-augustis ning kitsede kaeluste eemaldamise ebaõnnestumine *drop-off* funktsiooni rikke tõttu. 2013. aasta jooksul üritatakse kaelused eemaldada ning kui asukohapunktide allalaadimine on võimalik, teostatakse laiapõhjalisem analüüs kaelustatud metskitsede elupaigakasutuse kohta.