

METSAKAITSE - JA METSAUUENDUSKESKUS

**RIIKLIKU KESKKONNASEIRE PROGRAMMI ELUSTIKU
MITMEKESISUSE JA MAASTIKE SEIRE ALLPROGRAMMI
ALAMPROGRAMMI “SUURKISKJAD” 2007. AASTA
ARUANNE**

PEEP MÄNNIL, MARKO KÜBARSEPP

TARTU 2007

SISUKORD

1. Sissejuhatus	3
2. Metoodika	4
2.1 Juhuvaatlused ja nende analüüs	4
2.2. Spetsiaalsed vaatlused	5
2.3. Kütitud isenditelt võetud materjali analüüs	5
2.4. Kahjustused	6
3. Materjal	6
4. Tulemused	9
4.1. Hunt	9
4.2. Ilves	14
4.3. Pruunkaru	18
4.4. Kahjustused	21
5. Järeldused populatsioonide seisundi muutuste kohta ning ettepanekud nende kaitse ja ohjamise korraldamiseks.	23
Kirjandus.	25

1. SISSEJUHATUS

Suurkiskjad on looduslikus toiduahelas kõrgeimal positsioonil ehk siis tippkiskja staatuses. Tippkiskjaid on alati oluliselt vähem, kui nende saakliike, mistõttu on ka Eestis nende arvukus suhteliselt madal võrreldes näiteks sõraliste arvukusega. Suhteliselt madala arvukuse tõttu on ohud asurkonna soodsa seisundi säilimisele suuremad, kui suurte populatsioonide puhul ning muudatused keskkonnas või vead asurkonna ohjamisel võivad seda kiiresti halvendada (Lõhmus 2001). Suurkiskjad on rahvusvahelise tähtsusega liigid, olles Euroopa mastaabis range kaitse all (Berni konventsioon, EL loodusdirektiiv 92/43 EMÜ) ning seetõttu ei oma nende asurkondade kaitse mitte ainult rahvuslikku, vaid oluliselt laiemat tähtsust. Riikliku keskkonnaseire raames on suurkiskjate seire toiminud alates aastast 1997 (Valdmann 2000), käesolev metoodika on kasutusel aastast 2003 (Männil 2004), seda on pidevalt täiendatud ning alates 2005 aastast viib seda läbi Metsakaitse- ja Metsauuenduskeskus (MMK). Seetõttu on hinnangud asurkonna seisundile aasta-aastalt täpsemaks muutunud, samuti on tekkinud aegread, mille järgi saab hinnata muutusi. Praegune metoodika on sarnane paljudes teistes Euroopa riikides kasutatava metoodikaga (Linnell *et al* 1998, Anon. 1996) ning on seetõttu aktsepteeritav ka rahvusvahelisel tasemel. Kõikide seireparameetrite analüüsist saadud tulemuste põhjal koostatakse Keskkonnaministeeriumile igal aastal ettepanekud suurkiskjaasurkondade kaitsekorralduslike meetmete ja säästlike küttemislimiitide rakendamiseks.

Kuna suurkiskjate seiret viiakse läbi kogu aasta vältel ning andmed möödunud aasta kohta võetakse kokku alles järgneva aasta kevadel, annab käesolev aruanne täieliku ülevaate 2006 aasta ning osaliselt ka 2007 aasta tulemustest.

Kuna enamus algandmeid saadakse kohalike usaldusisikute poolt jahipiirkondadest ja kaitsealadelt, tahaks siinkohal tänada kõiki materjali kogujaid.

2. METOODIKA

2.1 JUHUVAAATLUSED JA NENDE ANALÜÜS

Koolituse saanud usaldusisikud jahipiirkondades ja kaitsealadel üle kogu Eesti kirjeldavad ja kaardistavad isendite ja jälgede juhuvaatluseid läbi aasta. Suur enamus hundi (*Canis lupus*) ja ilvese (*Felis lynx*) vaatlusi tehakse lumega perioodil, karuvaatlusi aga peamiselt kevadest sügiseni. Spetsiaalsele vaatluslehele märgitakse vaadeldud liik, kuupäev ja koht, kas nähtud on jälgi või isendeid, täiskasvanud ja noorte isendite arv ning tähistus vaatluspiirkonna kaardil. Karu (*Ursus arctos*) jäljevaatluste puhul mõõdetakse esipäka jälje laius. Huntide ja ilveste vaatluslehed ning vaatluspiirkondade kaardid kogutakse 1. aprilliks, karu vaatluslehed ja kaardid 20. novembriks keskkonnateenistustesse ja saadetakse sealt edasi Metsakaitse- ja Metsauuenduskeskusesse. Saadud andmed koondatakse elektroonilistele kaartidele ning luuakse GIS keskkonnas iga liigi jaoks eraldi infokihid. Kaarditöötlusprogrammidest kasutatakse Metsaregistrit ning MapInfot. Eraldi tähelepanu pööratakse hundikarjade ning hundipaaride ning ilvese- ja karupesakondade (ema samaastaste poegade) kaardistamisele, kuna grupeeritud on üksteisest kergemini eristatavad ja reeglina väikesema kodupiirkonnaga kui üksikisendid ning annavad ülevaate sigimisedukusest. Samuti on pesakonnad need üksused, mis annavad täpsema pildi liigi tegelikust levikust.

Vaatluste analüüsil eristatakse erinevad pesakonnad üksteisest võttes arvesse vaatluse kuupäeva, vaatluste kaugust üksteisest ja pesakonna suurust ning karu puhul ka esipäka laiust. Pesakondade üksteisest eristamisel mängib olulist rolli nende liikumisterritooriumi suurus ja omavaheline kattuvus ning nende liikumisintensiivsus vaadeldaval perioodil. Neid näitajaid hinnatakse nii kirjanduse andmeid (Sunde *et al* 2000, Schmidt *et al* 1997, Linnell *et al* 2001) kui ka meie endi uuringute tulemusi kasutades (Männil 2007, Kübarsepp, 2007). Teades kirjanduse andmetele (Andren *et al* 2002, Solberg *et al* 2006, Swenson *et al* 1994, Männil 2001) ja meil tehtud vaatluste analüüsile tuginedes pesakondade keskmist osakaalu ja pesakonna keskmist suurust nende liikide populatsioonide struktuuris vaadeldaval perioodil, on võimalik selle põhjal anda hinnang ka asurkonna üldarvukusele. Seda hinnangut võetakse miinimumarvukusena, kuna vaatlused ei pruugi kõiki pesakondi katta ning üksteisele lähedalasetsevad erinevad pesakonnad võidakse analüüsi käigus määrata üheks.

2.2. SPETSIAALSED VAATLUSED

Lisaks usaldusisikute poolt tehtud juhuvaatlustele viiakse läbi spetsiaalseid välitöid, mis on suunatud peamiselt hundikarjade tuumikalade selgitamiseks, sigimisedukuse hindamiseks pesitsusperioodil, uute territoriaalsete hundipaaride ja uute sigimisüksuste leviku ning liikumiste täpsustamiseks. Välitöid tehakse kogu aasta vältel, olulisimat infot saadakse talvel lumele jäänud jälgede põhjalikul kaardistamisel olulisematel aladel. Spetsiaalsete välitööde osatähtsus on suur ka suveperioodil, mil juhuvaatlusi praktiliselt ei tehta, kuid mille põhjal saab juba varakult infot järelkasvu ja pesakondade lokaliseerumise kohta. Hundi, kui suure reproduktsioonivõimega liigi puhul on suvised andmed eriti olulised lisateabena nende kaitse- ja kütamise korraldamiseks.

Sarnaselt hundiga kogutakse jooksvat infot ka karude talvituspaikade kohta. See teave tuleneb samuti kohalikest suurkiskjate usaldusmeestelt või siis ka metskondade töötajatelt. Leitud talvituskoha kohta täidetakse vastav ankeet kuhu märgitakse andmed seal olnud isendi või isendite kohta ja muud olulised näitajad. Fikseeritakse talvituspaiga asukoht ning kantakse see hiljem vastavatesse infosüsteemidesse. Spetsiaalseid välitöid tehakse sageli ka muu suurkiskjate kohta saabunud teabe kontrollimiseks.

2.3. KÜTITUD ISENDITELT VÕETUD MATERJALI ANALÜÜS

Kütitud isendite kohta kogutakse jahimeeste abiga järgmised andmed: kütamise kuupäev ja kütimiskoht, isendi sugu ja tõenäoline vanus, isendi kaal, tüvepikkus ja turjakõrgus, samuti koguti teadusliku materjalina kihva juure lõik vanuse määramiseks, lihasproov DNA analüüsiks ja emasisendi sigimisorganid. Kütitud isendite kehamõõtmete, kaalu ning kihva juurekanali avatuse järgi järgi on võimalik ilvese isendite hulgast eristada juveniilseid (alla 1 a. ehk 0+ a.) (Männil 2006). Ilvese vanemate vanusegruppide eristamiseks, samuti hundi ja karu vanusegruppide omavaheliseks eristamiseks on kasutatud meetodikat, mis põhineb kihvajuu läbilõikest võetud juurekanali suhtelisel läbimõõdul (Smirnov 1960, Malafejev & Krjakimski 1984). Isendite veelgi täpsem bioloogiline vanus on määratud kihva juure tsemendikihi aastrõngaste järgi laboratoorselt, kasutades selleks spetsiaalset meetodikat (Klevezal & Kleinenberg 1967, Kvam 1984).

Käesolevas aruandes on toodud välja kütitud (+ muul põhjusel hukkunud) isendite vanuseline struktuur vanuseklasside lõikes, mis teeb võimalikuks aastaid omavahel võrrelda. Karu puhul on välja toodud vaid 2 vanuseklassi subadultsed (1,5-3,5 a) ja adultsed (4,5 ja enam aastat).

Sarnaselt kütitud isenditele kogutakse sama materjali ka muul põhjusel hukkunud või hukkununa leitud isendite kohta. Samuti määratakse surma põhjus, milleks tehakse vajadusel patoloogiline lahang.

2.4. KAHJUSTUSED

Andmeid suurkiskjate tekitatud kahjustustest kogutakse praeguseks hetkeks juba kolmandat aastat. Kõik suurkiskjate poolt tekitatud kahjustused, millest osakonda teavitatakse, kirjeldatakse ja kaardistatakse. Õigeaegse teavitamise korral viiakse kahjustuskohtades, kus on murtud koduloomi, läbi sellekohane ekspertiis. Iga kahjustuse kohta täidetakse vastav ankeet, kuhu kirjutatakse kõik vajalikud faktid olukorra kohta ning tehakse ka fotod. Kahjustused kantakse hiljem infokihina digitaalsele kaardile. Kuna aastal 2007 on menetluses keskkonnaministri määruse eelnõu, millega võimaldatakse suurkiskjate tekitatud kahjustusi riigi poolt kompenseerida, on võrreldes varasemate aastatega paranenud kahjustustest teatamine ja kahjustuskohtade ekspertiis. Samas ei ole veel kokku võetud maakonna keskkonnateenistuste poolt tehtud karu kahjustuste ekspertiise, mistõttu käesolevas aruandes neid ei käsitleta.

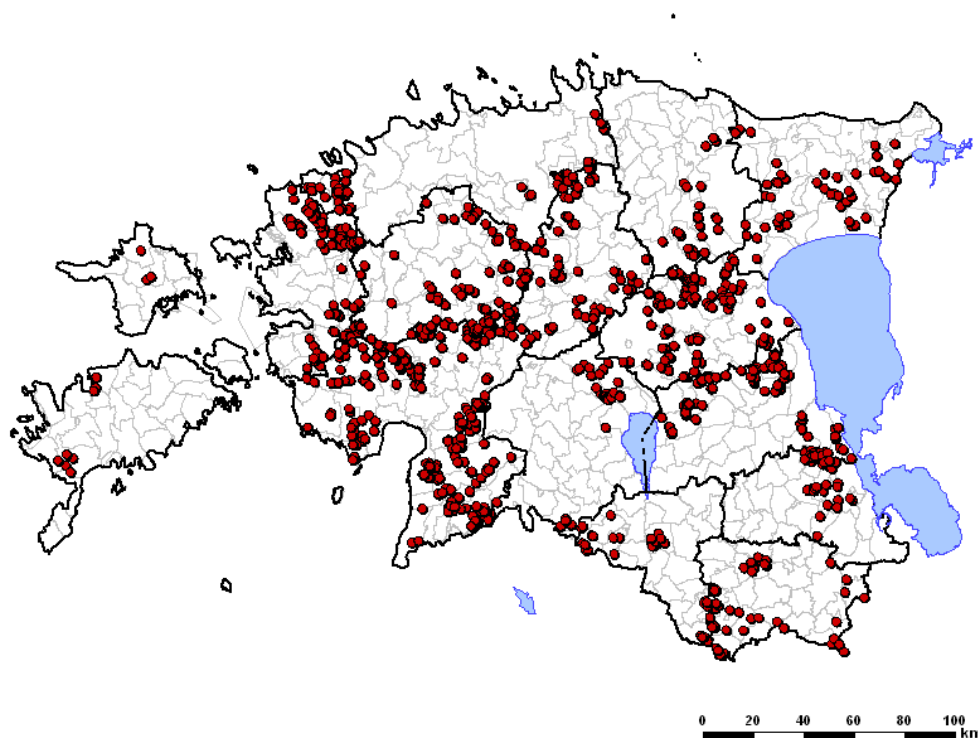
Kõiki digitaalseid andmebaase ning paberkandjal olevaid algmaterjale säilitatakse Metsakaitse- ja Metsauuenduskeskuses.

3. MATERJAL

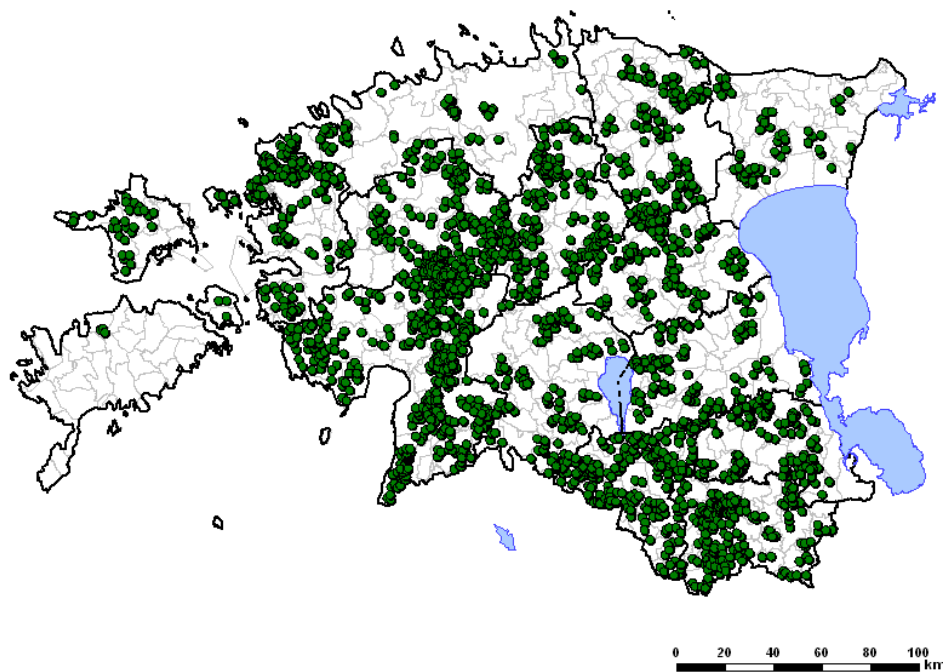
2006/2007 aasta loendusperioodist (01. aprill 2006 kuni 31 märts 2007) koguti hundi ja ilvese vaatluslehti kokku 263, sama arv koguti ka aasta varem. Hundivaatlusi oli tehtud kokku 917 (aasta varem 823), neist üksikute isendite vaatlusi 319 (217), paaride vaatlusi 329 (281) ning karjade (3 või enam isendit) vaatlusi 269 (252). Ilvesevaatlusi oli tehtud kokku 2098 (aasta varem 2017), neist üksikute isendite vaatlusi 1386 (1351) ning grupeeringute (millest suure enamuse moodustavad pesakonnad) vaatlusi 712 (665).

Karu vaatluskaarte saabus kokku 210 (aasta varem 185). Aastal 2006 oli karuvaatlusi tehtud kokku 1410 (aasta varem 1127), neist üksikute isendite ja täiskasvanud või subadultsetest isenditest koosnevate grupeeringute vaatlusi 1184 (959) ning pesakondade vaatlusi 226 (168). Suurkiskjate tekitatud kahjustuste ekspertiisilehti täideti 2007 aasta kahjustuste kohta, mis puudutasid kodu- ja kariloomade murdmisi suurkiskjate poolt, kokku 17. Möödunud hooajal

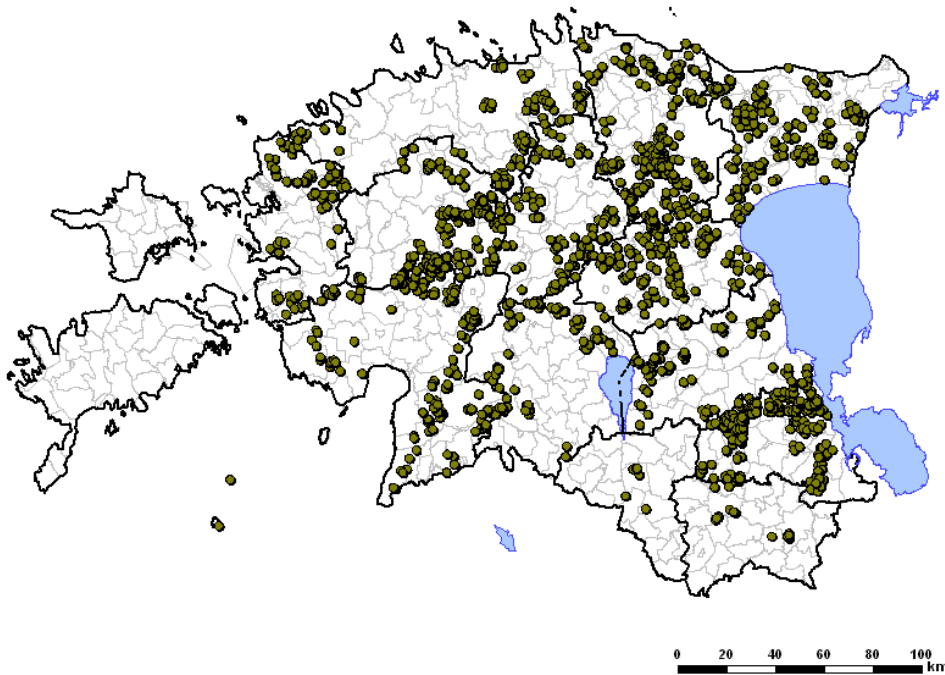
kütitud suurkiskjate kohta täideti ankeete 92 % ulatuses ning vanust või vanusegruppi oli võimalik määrata 79 % -l kütitud isenditest. Võrdlusandmetena kasutatakse käesolevas aruandes ka jahindusstatistika andmeid (üldloendus ja küttimisandmed). Kaardile kantud vaatlused näitavad küllalt hästi selle liigi levikut Eestis (joonised 1, 2 ja 3).



Joonis 1. Hundivaatluste jaotumus Eestis 2006/2007 loendusperioodil.



Joonis 2. Ilvesevaatluste jaotumus Eestis 2006/2007 loendusperioodil.



Joonis 3. Karuvaatluste jaotumus 2006 aastal.

4. TULEMUSED

Koondtabelis on näha suurkiskjate arvukus üldloenduse ja seireandmete järgi 2007 aasta kevadise seisuga.

Tabel 1.

Suurkiskjate arvukuse hinnangud 2007 kevadel.

Liik/metoodika	Üldloendus	Seire
Hunt	459	110
Ilves	1419	min. 740
Pruunkaru	725	min. 580

Ilvese ja karu seireandmed antud tabelis näitavad selle liigi miinimumarvukust kuna vaatlused ei katnud täielikult kogu Eesti territooriumi ning mõned pesakonnad võisid vaatluse alt välja jääda, samuti võidi andmete analüüsil kahte lähestikku asetsevat pesakonda pidada üheks. Ka teistes riikides sama metoodikat kasutades näidatakse tulemust just miinimumarvukusena. Hundi puhul aga näitavad seireandmed siiski pigem tõenäolist arvukust, kuna suure individuaalterritooriumi tõttu ning madala asustustiheduse korral on erinevate pesakondade reviierialasid kerge eristada. Ka vaatluste kohatine puudulikkus siin võimalikku loendusviga ei tekita, samuti on tulemused oluliselt täpsemad seoses välitöödel kogutud lisateabega. Samuti on karu seireandmete tulemus üsna tõepärane, näidates selle liigi tõenäolist arvukust Eestis.

4.1. HUNT

Hunt on levinud praktiliselt üle kogu mandri - Eesti, välja arvatud aladel, kus hunt esineb kohati vaid läbirändajana. Sellised piirkonnad paiknevad suurtes kultuur - ja tehnogeensetes maastikes Viljandi, Võru ja Harju maakondades. Võrreldes varasemate aastatega on asurkonna leviala 2005 ja 2006 aasta jooksul mõnevõrra laienenud ning suhteliselt tugev paigaline asurkond on tekkinud ka Lääne-Eestisse. See aitab kindlustada tunduvalt ühtlasemat levikupilti. Varemalt oli Lääne-Eesti osa esindatud vaid 1 pesakonnaga ja sedagi vaid Pärnu-Rapla maakonna piiril, käesoleval aastal asustab aga kogu nn. Madal-Eesti läänepoolset külge

3 hundipesakonda. Hundi leviala võiks laieneda veel Harju ja Rapla maakonnas ning Järva maakonna loodeosas. Viimases oli 2006 aastal üks väike noor pesakond tõenäoliselt vaid kahe kutsikaga. Nimetatud alal on sobivaid elupaiku piisavalt vähemalt paari pesakonna jaoks.

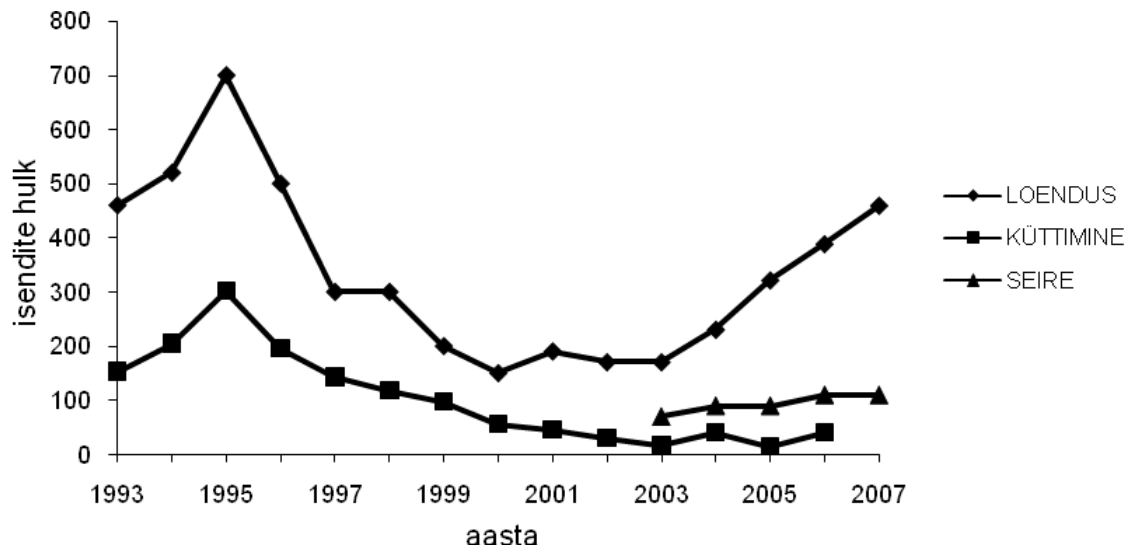
Tabelis 2 ja joonisel 4 on seireandmete kõrval välja toodud ka üldloenduse andmed. Viimased põhinevad jahimeeste hinnangul ning reeglina ei arvesta huntide liikumisterritooriumi suurus. Teadaolevalt põhjustab see samade isendite loendamist mitmes erinevas jahipiirkonnas ning seetõttu on üldloenduse absoluutarvude oluline erinevus seireandmetest arusaadav.

Tabelis on välja toodud seireandmete järgi huntide arvukus maakondade lõikes, mis on küllalt subjektiivne hundi suure liikumisterritooriumi tõttu, kuna enamuse grupeeringute puhul jääb see mitme maakonna (Lõuna -Eesti puhul ka riigi) piiridesse. Siinkohal on kasutatud võrdse jaotuse printsiipi.

Tabel 2.

Hundi arvukus Eestis maakondade lõikes üldloenduse ja seire andmetel aastatel 2004–2006.

Maakond	Üldloendus 2007	Seire 2007	Üldloendus 2006	Seire 2006	Üldloendus 2005	Seire 2005
Harju	30	5	18	4	18	5
Hiiu	1	1	1	1	1	1
Ida-Viru	35	8	35	8	36	8
Järva	35	6	51	8	35	8
Jõgeva	65	12	76	12	61	12
Lääne	45	10	23	8	8	5
Lääne-Viru	20	8	18	14	29	9
Pärnu	85	25	45	20	38	12
Põlva	20	4	20	7	4	3
Rapla	10	6	7	2	5	5
Saare	3	1	2	2	3	3
Tartu	50	10	40	6	40	8
Valga	10	6	16	5	24	6
Viljandi	30	4	18	10	12	3
Võru	20	4	18	3	7	2
Kokku:	459	110	388	110	321	90

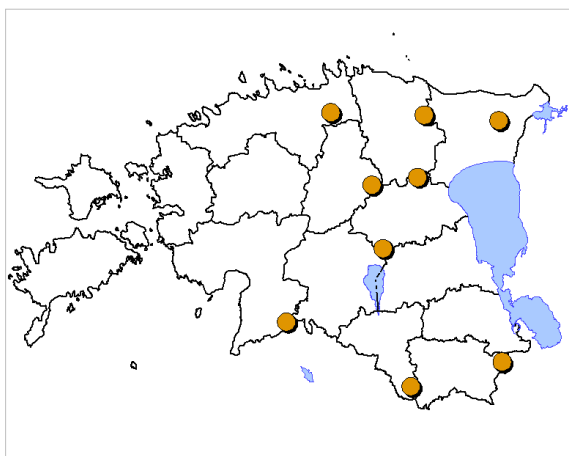


Joonis 4. Hundi arvukus üldloenduse ja seire andmetel võrrelduna kütitud huntide arvuga.

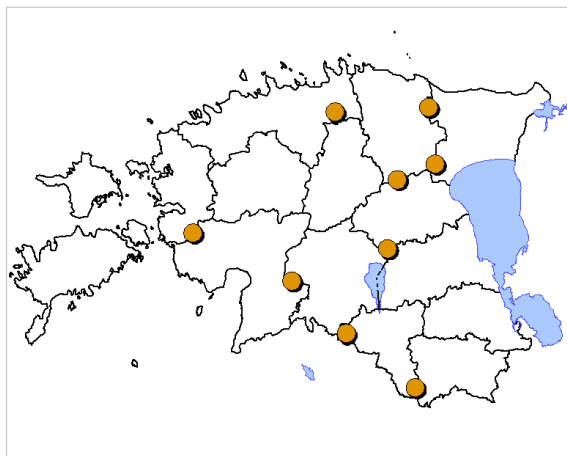
Tehtud vaatluste hulga võrdluse varasemate aastate andmetega paistab silma nende arvu jätkuv tõus. Võrreldes eelmise aastaga on see tõusnud 823-lt 917-le, esimese seireaasta (2003) hundivaatluste koguarv oli aga vaid 447. See asjaolu viitab otseselt kohaliku hundiasurkonna arvukuse kasvule ning koostöö paremale sujuvusele jahipiirkondade kasutajatega ning vaatluste kogujatega.

Kolmest või enamast isendist koosnevate hundigrupeeringute vaatluste osakaal kogu vaatluste hulgast oli 2002 aastal 23 %, 2003 aastal 30 %, 2004 ja 2005 aastal 34 %, 2006 aastal oli see oluliselt langenud, moodustades vaid 29 %. Seda võib üheltpoolt selgitada suurenenud kütmissurvega pesakondadele, samas ka paremate elupaikade täitumisest tingitud karjadest lahkunud noorte huntide intensiivsema liikumisega vabade sobivate alade otsingul.

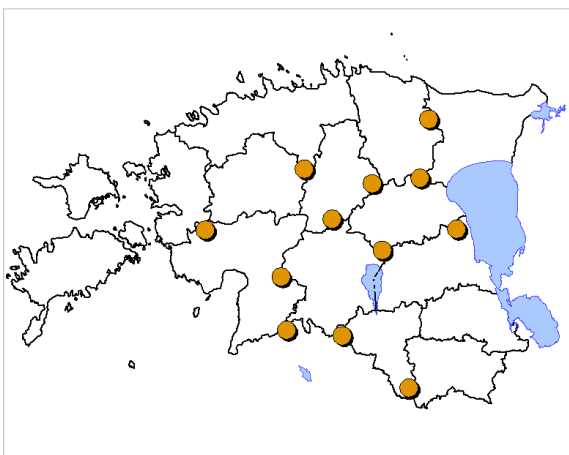
Eesti territooriumiga seotud hundipesakondi tuvastati 2006. aastal 16. Seega arvesse võttes pesakondade arvukust ning keskmist pesakonna suurust, sündis 2006 aasta suvel Eestis umbes 50-60 hundikutsikat. Viie vaadeldud aasta jooksul on hundipesakondade arv kasvanud 9-lt 16-le (joonis 5).



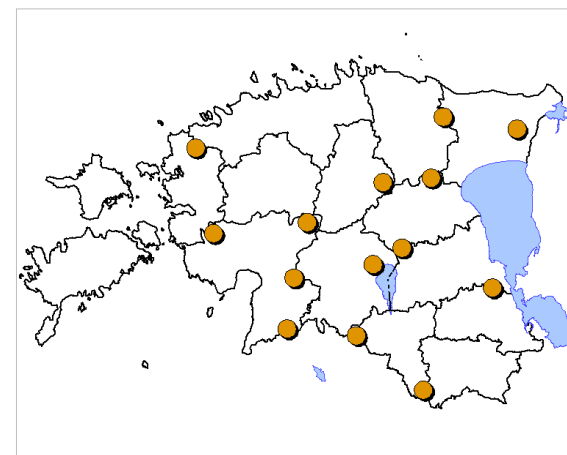
2002. aasta



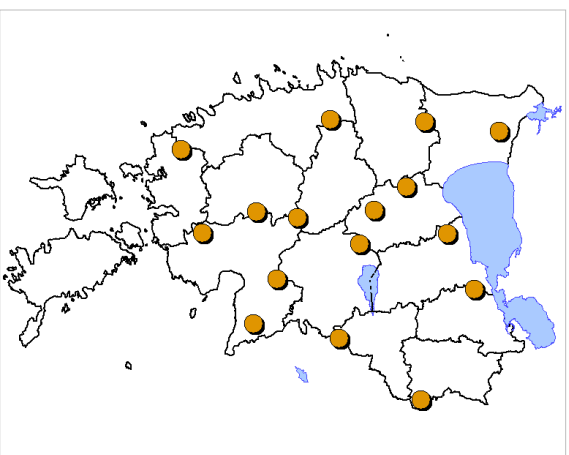
2003. aasta



2004. aasta



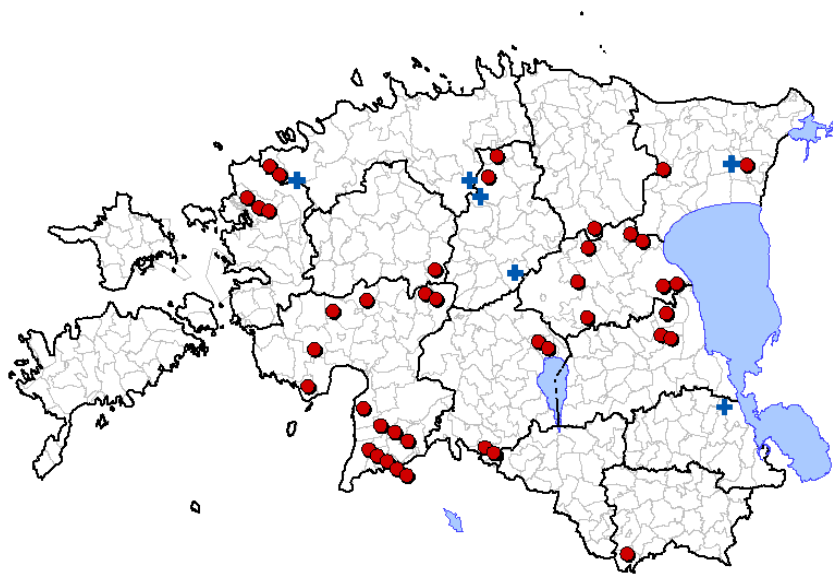
2005. aasta



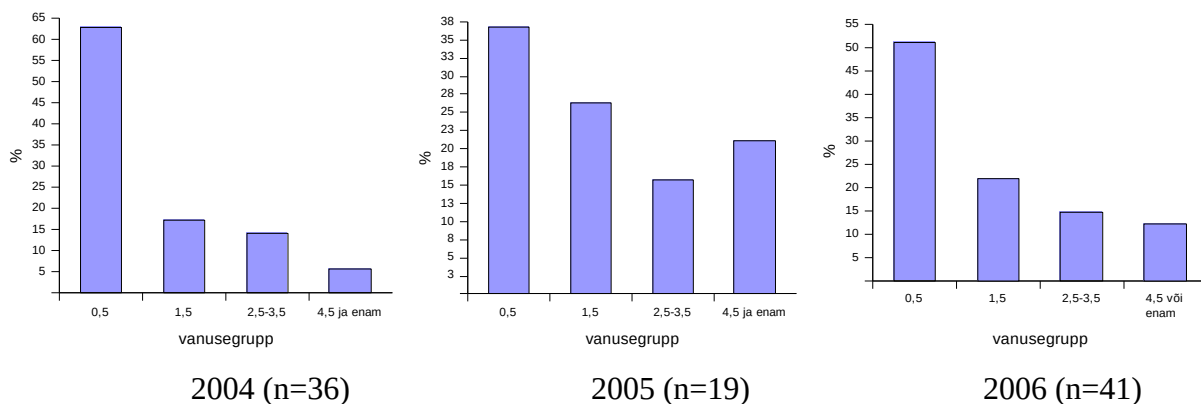
2006. aasta

Joonis 5. Hundi pesakonnad Eestis aastatel 2002–2006.

Kokku kütiti Eestis möödunud hooajal 41 hunti, maksimaalseks lubatud küttimismahuks oli määratud 50. Hunte kütiti maakonniti järgmiselt: Pärnu 15, Jõgeva 7, Lääne 5, Viljandi 4, Tartu 3, Ida-Viru 2, Järva 2, Lääne-Viru 1, Rapla 1, Võru 1. Lisaks sellele hukkus 5 hunti autoõnnetustes, neist 2 Järvamaal, 1 Läänemaal, 1 Ida-Virumaal ja 1 Harjumaal ning 1 hunt leiti surnuna Põlvamaal (joonis 6). Kütitud isenditest moodustasid 56 % isasloomad (2005 a. 46,7 %) ning 44 % emasloomad, 51 % kütitud isenditest moodustasid kutsikad (juv), 22 % aastased loomad (subad.), 15 % täiskasvanud (ad.) isendid vanuserühmas 2,5-3,5 a ning 12 % täiskasvanud vanuserühmas 4,5 ja enam aastat. Koos varasemate aastate andmetega on kütitud huntide vanuseline struktuur toodud välja joonisel 7. Kolme isendi vanus jäi teadmata. 11-st kütitud täiskasvanud hundist oli emaseid vaid 2.



Joonis 6. Kütitud (tähistatud ringiga) ja hukkunud (tähistatud ristiga) hundid Eestis 2006/2007 jahihooajal.



Joonis 7. Kütitud ja muul põhjusel hukkunud huntide vanuseline jaotumus aastatel 2004-2006.

4.2. ILVES

Ilvese arvukus n aitab jätkuvat kerget kasvu võrreldes eelmiste aastatega (tabel 2), Üldloendus n aitab suuremat arvukuse tõusu, seire aga suhteliselt minimaalset (joonis 8). M oned aastad tagasi tunduvalt kahanenud ilveseasurkond Hiiumaal ei n aita veel tõusutendentsi, olenemata viimasel kahel aastal m  aratud k ttimiskeelule.

Ilvesepesakondi oli 2006/2007 talve alguses enne jahihooaega vähemalt 110. Aasta varem hinnati selleks 105. Ilvese levik mandri-Eestis on küllaltki ühtlane (joonis 9). Maakondadest pole jätkuvalt ilvesel järelkasvu vaid Saaremaal, kuigi mõned täiskasvanud isendid saart siiski asustavad.

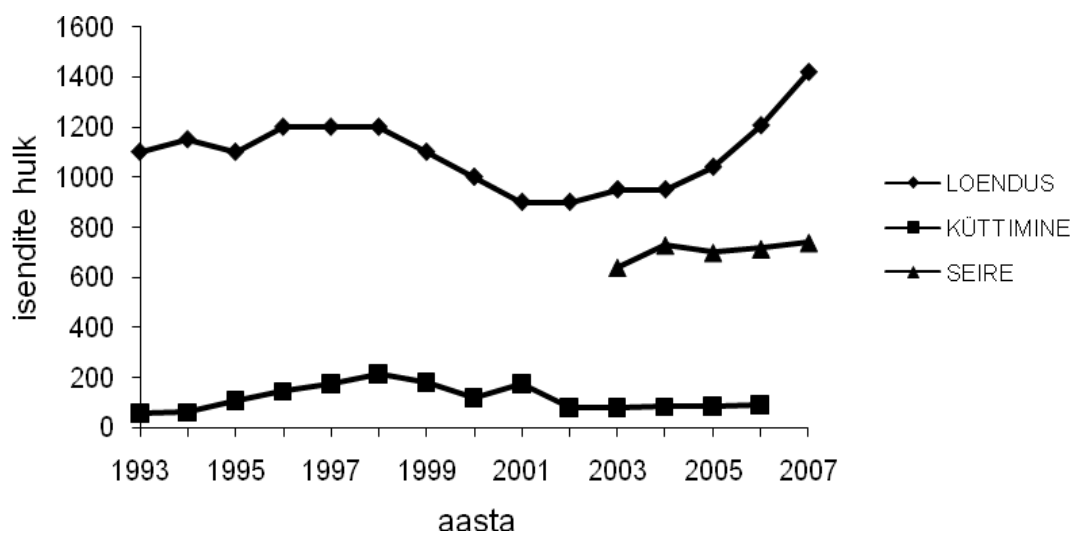
Samas on lokaalne ilveseasurkond tänu mitu aastat kehtinud k ttimispiirangutele taastunud Pärnumaa lääne ja Läänemaale l  naosas, kus ilmselge varasema  lek ttimise tagajärjel viimasel kolmel aastal järelkasv praktiliselt puudus.

2006/2007 jahihooajaks m  aras Keskkonnaministeerium maksimaalselt lubatavaks k ttismahuks 101 isendit, limiit jaotati maakonniti. Nimetatud hooajal kütiti kokku 92 ilvest, aasta varem 86. Kõige enam, 15 isendit, kütiti Pärnumaal.  htegi ilvest ei kütitud vaid Saaremaal ja Hiiumaal, kus limiiti ka jagatud ei olnud.

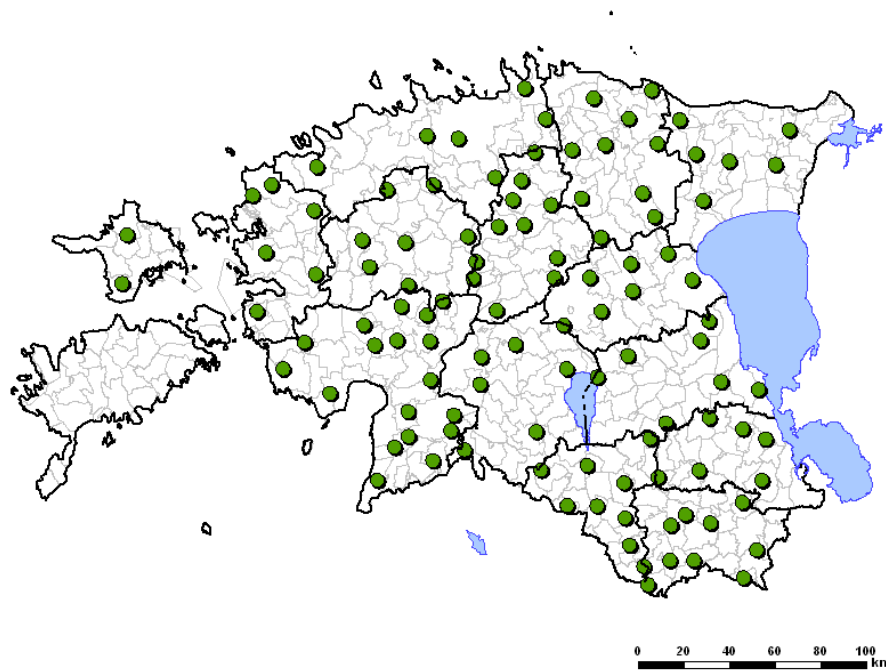
Tabel 3.

Ilvese arvukus Eestis maakondade lõikes üldloenduse ja seire andmetel aastatel 2003–2005.

Maakond	Üldloendus 2007	Seire 2007	Üldloendus 2006	Seire 2006	Üldloendus 2005	Seire 2005
Harju	110	55	80	55	81	45
Hiiu	20	15	19	15	22	15
Ida-Viru	105	50	99	45	100	55
Järva	110	55	100	50	100	50
Jõgeva	100	50	87	45	74	70
Lääne	95	45	68	35	47	35
Lääne-Viru	130	75	105	75	115	80
Pärnu	185	105	141	80	120	45
Põlva	75	40	62	40	44	45
Rapla	95	45	97	50	66	50
Saare	4	5	3	5	6	5
Tartu	85	50	66	50	71	55
Valga	105	60	118	70	89	75
Viljandi	100	40	72	50	54	50
Võru	100	50	89	50	51	25
Kokku:	1419	740	1206	715	961	700

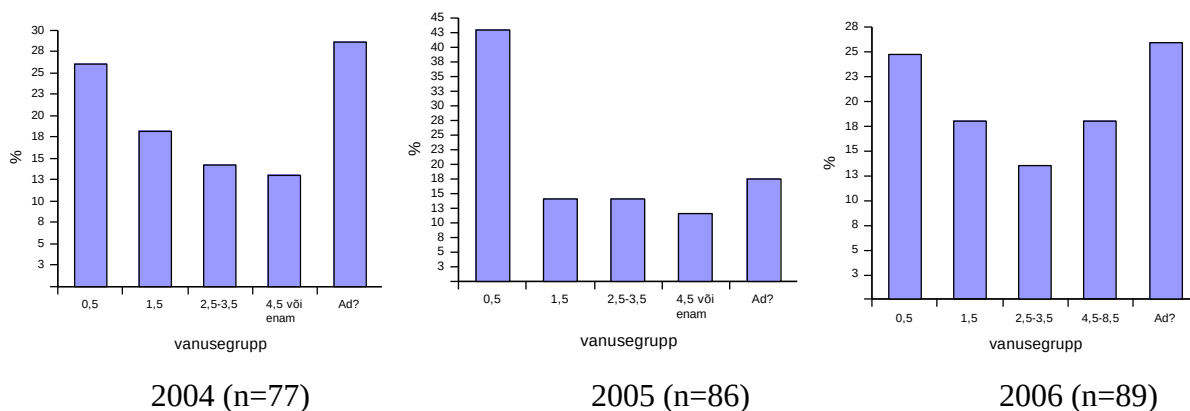


Joonis 8. Ilvese arvukuse dünaamika üldloenduse ja seire andmetel võrrelduna kütitud ilveste arvuga.



Joonis 9. Ilvese pesakondade levik Eestis aastal 2006 (n=110).

Lisaks kütitud ilvestele hukkus teadaolevalt 2 ilvest autoavariis, üks Harju- ja teine Valgemaal. Kütitud ilvestest olid 25 % alla aastased isendid (juv) (2004 ja 2005 aastal vastavalt 26 % ja 43 %), 16 % üleaastased (subad) (14 % ja 16 %), 12 % täiskasvanud (ad) vanuseklassis 2,5-3,5 a (14 % ja 14 %) ning 18 % täiskasvanud vanuseklassis 4,5 või enam (13 % ja 12 %) (Joonis 10). Teadmata vanusega ilvesed kuuluvad subadultsete või adultsete vanuseklassi. Juveniilide osakaalu suure kõikumise põhjuste hindamiseks oleks vaja pikemaajad aegridu. Emaste ja isaste suhe küttemisvalimis oli 39:61 ning see on viimastel aastatel olnud küllaltki stabiilne. Põhjuseks on siin kindlasti poegade emaste küttemise keeld. Siiani on määratud ilvestest vanim olnud 2004 aasta kevadel Tartumaalt leitud teise ilvesega võideldes saadud vigastustesse surnud 12,5 aastane isane.



Joonis 10. Kütitud ja muul põhjusel hukkunud ilveste vanuseline jaotumus aastatel 2004-2006

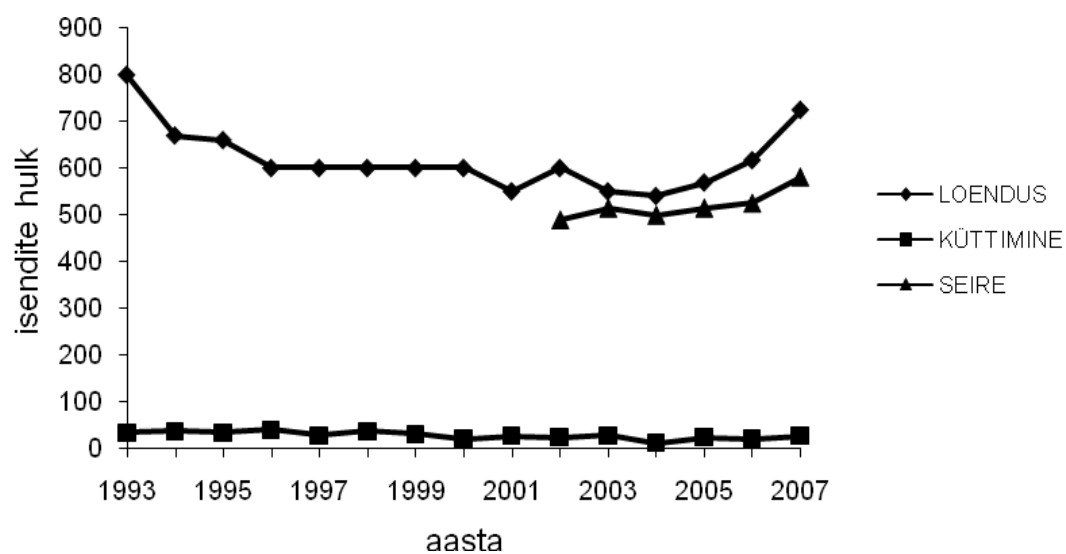
4.3. PRUUNKARU

Karu arvukus on viimasel aastakümnel püsinud suhteliselt stabiilne, mida näitavad nii üldloenduse kui ka seireandmed (joonis 11). Viimastel aastatel on märgata aeglast tõusutrendi, levikuala laienemist ning asustustiheduse suurenemist selle servaalal Eesti lõuna- ja lääneosas (tabel 4). Viimati mainitud muutused on samuti iseloomulikud suurenevale populatsioonile.

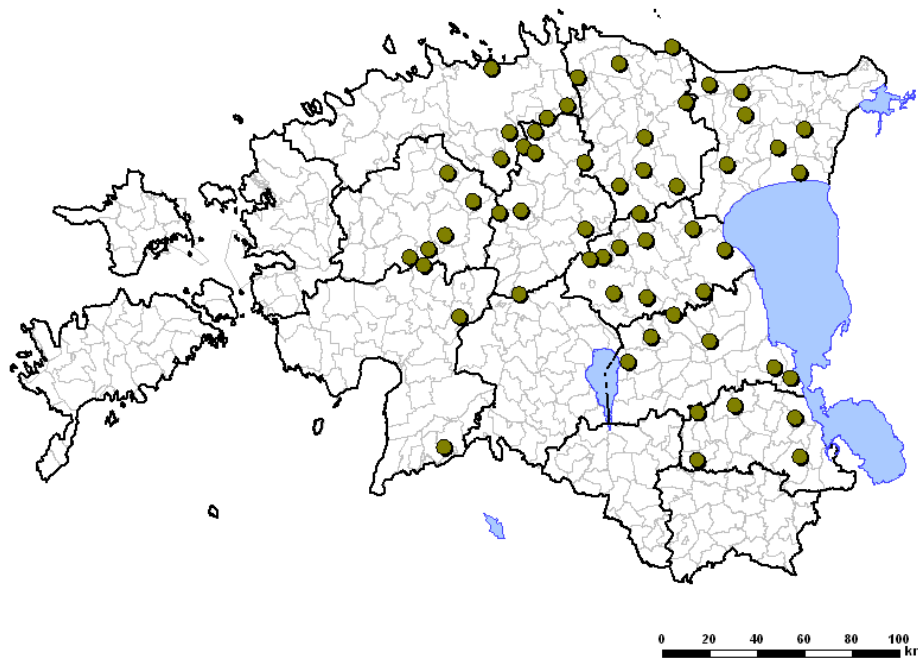
Tabel 4.

Karu arvukus Eestis maakondade lõikes üldloenduse ja seire andmetel aastatel 2004–2006.

Maakond	Üldloendus 2007	Seire 2007	Üldloendus 2006	Seire 2006	Üldloendus 2005	Seire 2005
Harju	35	30	25	25	25	25
Hiiu	0	0	0	0	0	0
Ida-Viru	135	90	145	100	133	100
Järva	80	60	63	50	46	40
Jõgeva	105	70	71	50	73	50
Lääne	20	15	11	10	6	5
Lääne-Viru	140	100	101	100	103	105
Pärnu	50	45	54	35	46	35
Põlva	40	45	35	40	36	50
Rapla	30	45	27	35	17	25
Saare	0	0	0	0	0	0
Tartu	50	50	46	40	46	40
Valga	5	5	3	5	4	5
Viljandi	30	20	34	30	30	30
Võru	5	5	2	5	4	5
Kokku:	725	580	617	525	569	515



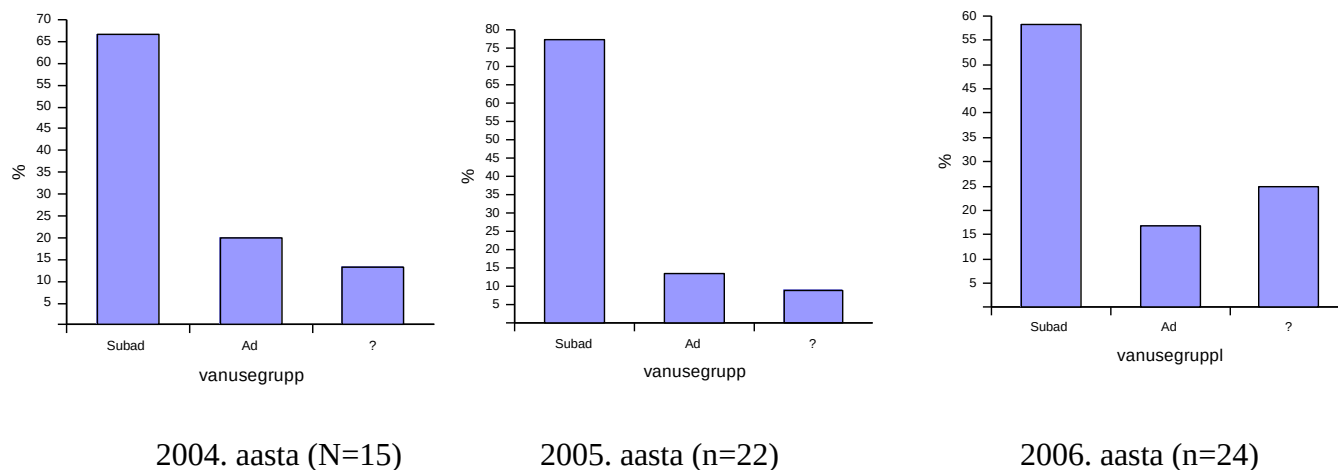
Joonis 11. Karu arvukuse dünaamika üldloenduse ja seire andmetel võrrelduna kütitud karude arvuga.



Joonis 12. Karu pesakondade (ema samaaastaste poegadega) levik Eestis 2006. aasta suvel.

Karupesakondi samaastaste poegadega oli 2006 aasta vaatluste põhjal 57 (joonis 12), kolmel varasemal aastal on nende arvuks hinnatud 52. 2006 aastal kütiti kokku 20 karu. Lisaks sellele jäi auto alla üks täiskasvanud isend Raplamaal ja 2 kutsikat Jõgevamaal. Isakaru poolt murtuna leiti üks aastane poeg Lääne-Virumaalt.

Kütitud isendite vanuseline struktuur on olnud viimasel kolmel aastal küllaltki stabiilne, subadultide osakaal on kõikunud 58 ja 77 protsendi vahel (joonis 13). Kütitud karudest on siiani vanimateks olnud 2004 aastal Raplamaalt kütitud 20,5 aastane isane, 2005 aastal Tartumaalt lastud 17,5 aastane isane ja Ida-Virumaalt 2004 aastal lastud 16,5 aastane emane. Aastal 2007 kütiti kokku 27 karu. Kuna enamuse isendite kohta ei ole täpsemat infot ega materjali veel saabunud, antakse sellest täpsem ülevaade järgmise aasta aruandes



Joonis 13. Kütitud ja muul põhjusel hukkunud karude vanuseline jaotumus aastatel 2004-2006

4.4. KAHJUSTUSED

Suurkiskjatest tekitavad kahjustusi inimese varale peamiselt hunt ja karu, ilvese osakaal on oluliselt väikesem. Karud tekitavad kahju peamiselt mesilates, vähemal määral ka heinamaadel olevaid kiletatud silopalle lõhkudes, kariloomade murdmisi tuleb üliharva ette. Hundid murravad koduloomadest enim lambaid, vähem koeri ja harva ka veiseid. Kuigi hundi arvukus on viimastel aastatel suurenenud, ei ole kahjustuste hulk olulisel määral kasvanud (tabel 5).

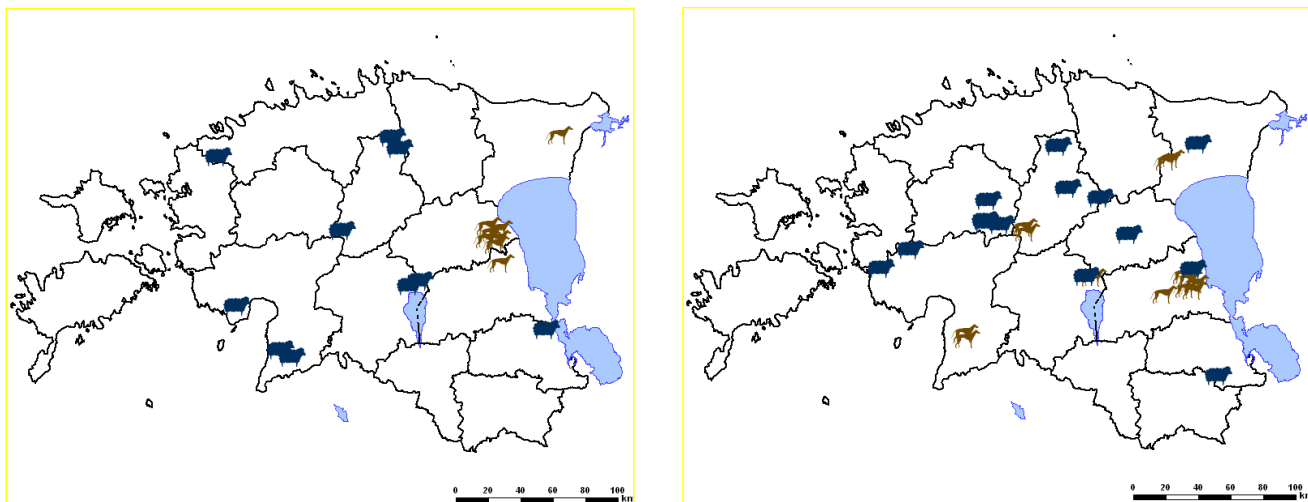
Tabel 5.

Huntide poolt murtud koduloomad aastatel 2004-2006.

Aasta	Koer	Lammas	Veis
2004	59	106	3
2005	16	90	3
2006	8	53	1
2007	13	90	1

Osade kahjustuste korral ei saa kahjustaja liiki kindlaks teha, kuna info saabub sedavõrd hilja, et kahjustuse tekitajat pole enam võimalik tegutsemisjälgede põhjal identifitseerida. Enam kehtib see just murtud lammaste puhul, kuna hinnanguliselt hundiga võrdses koguses murravad Eestis lambaid ka koerad, samas on nende vahel vahet teha küllaltki keeruline.

Enamus huntide rünnakutest koduloomadele toimub hilissuvisel perioodil, mil vanemad oma kutsikaid jahikäikudele kaasa võtma hakkavad. Sel perioodil murtakse põhiline enamus kariloomi ning ka koeri. Viimasel 3 aastal on 99 % juhtudest hundid koduloomi murdnud öisel ajal. Hundi tekitatud kahjustuste ruumilisest paiknemisest aastatel 2006 ja 2007 annab ülevaate joonis 14.



Joonis 14. Hundi põhjustatud lammaste murdmisjuhtumid ja murtud koerad aastatel 2006 ja 2007

Hundi tekitatud kahjustuste olemasolu sõltub lisaks kiskja asustustihedusele, kohaliku asurkonna struktuurile ja toitumisharjumustele kindlasti ka loomakasvatuse intensiivsusest ja selle iseloomust konkreetses piirkonnas. Enim murtakse lambaid majapidamistes, kus ei ole üldse rakendatud meetmeid isikliku vara kaitseks. Sobivaimad meetmed on karjatamisala piiramine elektrikarjusega või kariloomade ajamine ööseks tarastatud alale või lauta.

Ilvese tekitatud kahjustusi fikseeriti 2007 aastal kahel korral, Jõgevamaal murti üks ja Valgamaal 2 lammast. 2006 aastal murdis ilves Pärnumaal 2 lammast. 2007 aastal fikseeriti ka ühe lamba murdmine karu poolt Järvamaal.

5. JÄRELDUSED POPULATSIOONIDE SEISUNDI MUUTUSTE KOHTA NING ETTEPANEKUD NENDE KAITSE JA OHJAMISE KORRALDAMISEKS.

Hundi asurkond on alates 2004 aastast jätkuvalt näidanud tõusutendentsi. Selle peamiseks põhjuseks on küttimislimiitide kehtestamisest ja jahihooaja lühendamisest tulenenud küttimissurve vähenemine. Paranenud on asurkonna vanuseline struktuur st asurkonna keskmine vanus on suurenenud ning sigimisealisi isendeid on nüüd rohkem. Hundi üle-eestiline levik on ühtlustumas ning asurkonna taastootmine suurenemas. 2006 aastal kōitid huntidest olid vaid 2 täiskasvanud emahundid. Neil põhjustel on 2007 aastal oodata rohkem pesakondi, kui aasta varem. Küttimislimiidid võiksid järgneval hooajal jääda asurkonna prognoositud juurdekasvu tasemele, küttida võiks vähemalt 50 isendit ning seda tuleks teha enam kahjustuspiirkondades ning tihedamini asustatud aladel. Asurkonna servaaladele tekkinud pesakondi esimesel aastal küttida ei tohiks, va aladel, mis on vähese looduslike elupaikade osakaalu ja suurema inimasustusega ning kus reeglina on ka kahjustuste osakaal suurem. Kuna hundi looduslik toidubaas on praegu väga heas seisus, võiks teda lasta levida elupaigaliselt sobilikele asustamata aladele Järva-, Rapla- ja Harjumaal.

Kuna hundi asurkonna seisund on igati paranenud, võiks soodsa seisundi jätkudes edaspidi kasutada varasematel aastatel rakendatud pesakonnapõhise küttimisstrateegia asemel maakondlikku küttimislimiidi jaotust.

Ilvese arvukus on võrreldes varasemate aastatega tasapisi suurenenud ning populatsioon on väga heas seisus. Mandri-Eestis on asurkonna asustustihedus tänu varasematel aastatel sätestatud küttimispiirangutele ühtlustumas. Üle-eestiline küttisimaht võiks jääda eelmiste aastate tasemele ehk siis võiks küttida maksimaalselt 100 isendit. Levikuala suuruse ja optimaalse asustustiheduse säilitamiseks tuleks edaspidigi kasutada küttimislimiidi jaotamist maakonniti. Enne juurdekasvu selget väljendumist ei tohiks küttimist lubada vaid Saare- ja Hiiumaal.

Ilvese peamise saakliigi, metskitse, asurkonna seisukord on endiselt väga heas seisus ning kasvab jõudsalt, mistõttu võiks lasta ilvese arvukusel aeglaselt edasi tõusta ning küttida endiselt alla juurdekasvu määra.

Karu arvukus on juba mõned aastad olnud aeglaselt kasvutendentsis ning populatsiooni seisund on hea. Karu levikuala laieneb nii lääne kui ka lõuna suunas ning arvukuse

suurenemist on eriti selgelt näha just servaaladel. Karuasurkonna elujõulisust säilitavat maksimaalselt lubatud aastast küttimislimiiti ei ole jahimehed aastaid realiseerinud, samas on asurkonna säilimise seisukohalt oluline võimalikult lai levikuala. Seetõttu pole praegu põhjust karu maksimaalselt lubatavat küttimismahtu suurendada ega ka vähendada, see võiks jääda eelmiste aastatega samasse suurusjärku (kuni 40 isendit). Küttime peaks enam asurkonna tuumikalalt, kuna asurkonna servaalalt väikese liikuvusega emakaru kütmine võib anda tagasilöögi levikuala suurenemisele. Kuna emasloomade ja täiskasvanute osa kütitud isendite hulgas on proportsioonis asurkonnas olevaga, ei ole praegu vajadust rakendada eraldi soolisi-vanuselisi osakvoote.

KIRJANDUS.

- Andren, H., Linnell, J.D.C., Liberg, O., Ahlqvist, P., Andersen, R., Dannell, A., Franzen, R., Kvam, T., Odden, J., Segerström, P. 2002. Estimating total lynx *Lynx lynx* population size from censuses of family groups. *Wildlife Biology* 8:4: 299-306.
- Annon. 1996. Management of bear, wolf, wolverine and lynx in Finland. -Report of the Working Group for Large Terrestrial Carnivores. Publications of the Ministry of Agriculture. and Forestry 6a/1996. Helsinki.
- Klevezal, G.A. & Kleinenberg, S.E. 1967. Imetajate vanuse määramine hammaste ja luude kihilise struktuuri järgi. *Nauka*, Moskva: 144 (vene keeles)
- Kvam, T. 1984. Age determination in European lynx *Lynx l. lynx* by incremental lines in tooth cementum.- *Acta Zoologica Fennica* 171: 221-223.
- Kübarsepp, M. 2007. Hundi rakenduslikud uuringud Edela-Eestis paikneval Kikepera uurimisalal 2006/2007. Uuringu aruanne. Metsakaitse- ja metsauuenduskeskus.
- Linnell, J. D. C., Andersen, R., Kvam, T., Andren, H., Liberg, O., Odden, J., Moa, P.F. 2001. Home Range Size and Choice of Management Strategy for Lynx in Scandinavia. *Envir.Management*, 26, 6: 869-879.
- Linnell, J.D.C., Swenson, J.E., Landa, A. & Kvam, T. 1998. Methods for monitoring European large carnivores – A worldwide review of relevant experience.-NINA Oppdragsmelding 549: 1-38.
- Lõhmus, A. 2001. Eesti suurkiskjate ohjamine ja kaitse. *Eesti Ulukid* 8, 68 lk.
- Malafejev, J.M., Krjakimski, F.V. 1984. Ilvese populatsiooni vanuselise struktuuri odontoloogiliste parameetrite järgi määramise skaala. Imetajate vanuse määramine ja registreerimise struktuurid. Konverentsi teesid. Moskva, 1984, 37-38 (vene keeles)
- Männil, P. 2001. Aruanne. Ulukite allprogramm. Eluslooduse alamprogramm. Riiklik keskkonnaseire programm. www.keskkonnainfo.ee
- Männil, P. 2004. Hinnang hundi, ilvese ja karu populatsioonide seisundile Eestis aastal 2003. Hiiumaa 2003. aasta sügiskooli materjale. *Eesti Ulukid* No 9: 13-22. Eesti Terioloogia Selts, 2004.
- Männil, P. 2006. Suurkiskjate kütimisvalimi vanuseline ja sooline struktuur. Uuringu aruanne. Metsakaitse- ja metsauuenduskeskus.

- Männil, P. 2007. Ilvese pesakonna kodupiirkonna suurus talvel. Uuringu aruanne. Metsakaitse- ja metsauuenduskeskus.
- Schmidt, K., Jedrzejewski, W., Okarma, H. 1997. Spatial organization and social relations in the Eurasian lynx population in Bialowieza Primeval Forest, Poland. *Acta Theriologica*, 42(3): 289-312.
- Smirnov, V.S. 1960. Vanuse määramisest imetajatel orava, ondatra ja viie kiskjaliigi näitel. Teaduste Akadeemia Uurali Filiaali Bioloogia Instituudi Tööd. Sverdlovsk, 1960.
- Solberg, K.H., Bellemain, E., Drageset, O-M., Taberlet, P., Swenson, J.E. 2006. An evaluation of field and non-invasive genetic methods to estimate brown bear (*Ursus arctos*) population size. *Biol. Conservation*, 128: 158-168.
- Sunde, P., Kvam, T., Moa, P., Negard, A., Overskaug, K. 2000. Space use by Eurasian lynxes *Lynx lynx* in central Norway. *Acta Theriologica*, 45(4): 507-524.
- Swenson, J. E., F. Sandegren, A. Bjärvall, A. Söderberg, P. Wabakken, and R. Franzén. 1994. Size, trend, distribution and conservation of the brown bear *Ursus arctos* population in Sweden. *Biol. Conserv.* 70:9-17.
- Valdmann, H. 2000. The status of large predators in Estonia.- *Folia Theriologica Estonica* 5: 158-164