

Metsakaitse- ja Metsauuenduskeskus

ILVESE PESAKONNA KODUPIIRKONNA SUURUS TALVEL



Koostaja: Peep Männil

Uurimus on valminud SA Keskkonnainvesteeringute Keskus toetusel

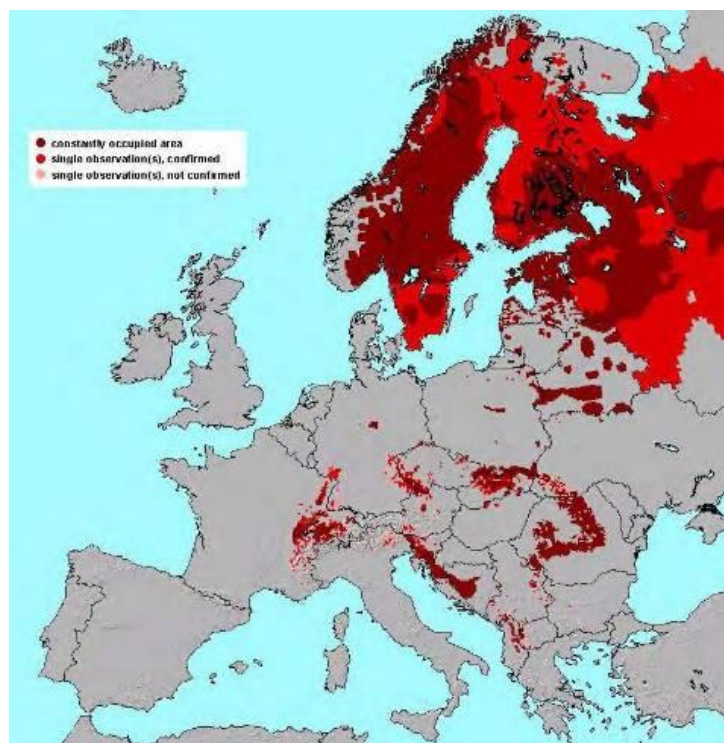
Tartu 2006

SISUKORD

1. SISSEJUHATUS	3
2. MATERJAL JA METOODIKA.....	6
3. TULEMUSED JA ARUTELU	8
3.1.LIIKUMISPIIRKONNA SUURUS TALVEL	8
3.2.ÖÖPÄEVANE LIIKUMISTEEKOND	8
3.3. TERRITOORIUMI KATTUMINE TEISTE ILVESTE ELUALADEGA	9
3.4. TOITUMINE, MURDMISSAGEDUS JA SAAGIEELISTUS	11
4. KOKKUVÕTE	13
KASUTATUD KIRJANDUS	14

1. SISSEJUHATUS

Euraasia ilves (*Lynx lynx*) on üks kahest Euroopas elutsevast ilveseliigist. Kuigi Euraasia ilves (edaspidi ilves) on võrreldes vaid väikese populatsioonina Hispaanias elava iberia ilvesega (*Lynx pardinus*) oluliselt laiema leviala ja suurema arvukusega, on ta Euroopas siiski rangelt kaitstavate liikide nimistus. Euroopas on ilvesed levinud mitme üksteisest geograafiliselt isoleeritud osapopulatsioonina, millest suurim on maailmajao põhjaosas asustav asurkond (joonis 1).



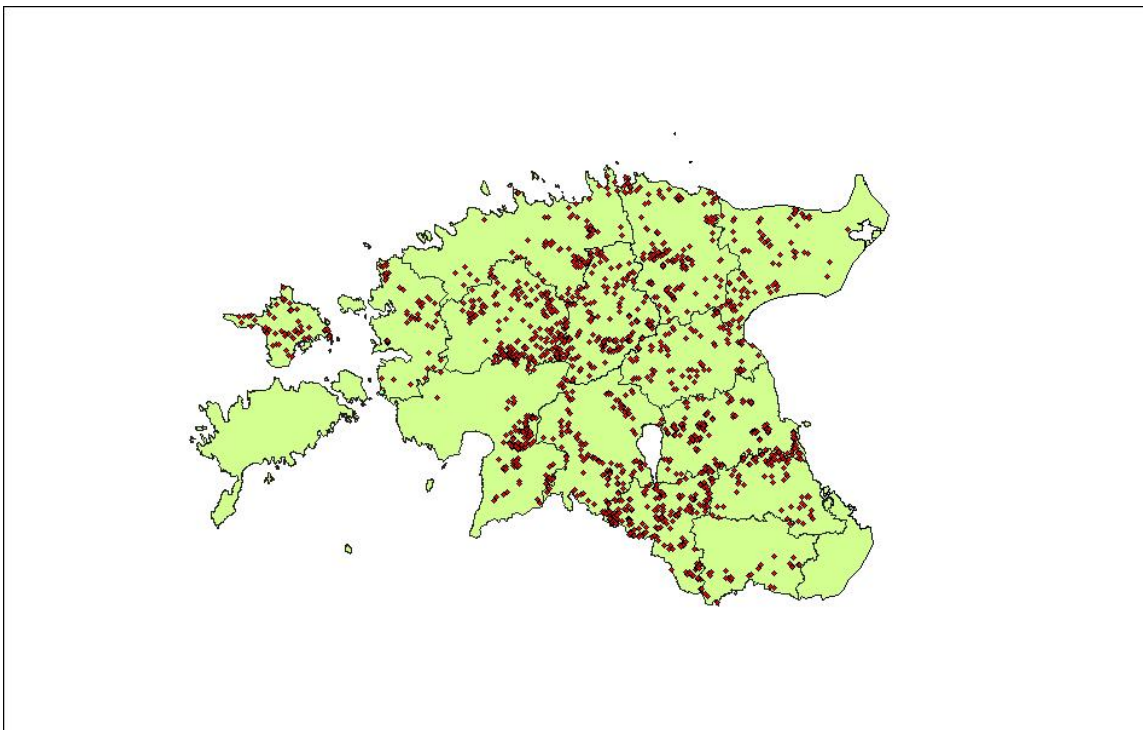
Joonis 1. Ilvese tänapäevane levik Euroopas (Krzystof Schmidti ettekandest 2005 a Balti Terioloogia Konverentsil)

Ilvese Eesti asurkond on asustustiheduselt suurim Euroopas ning on ainsana Euroopa Liidu liikmesriikidest EN loodusdirektiivi (92/43 EEC) lisas nr V, mis lubab selle reguleeritud kasutamist. Samas peab direktiivi kohaselt kasutus olema säästlikkuse põhimõtteid järgiv ning toimima vastavalt riiklikule kaitse- ja kasutuse korralduse kavale (management plan). Eesti kava suursiksjate kaitse ja kasutuse korraldamiseks koostati ja kinnitati

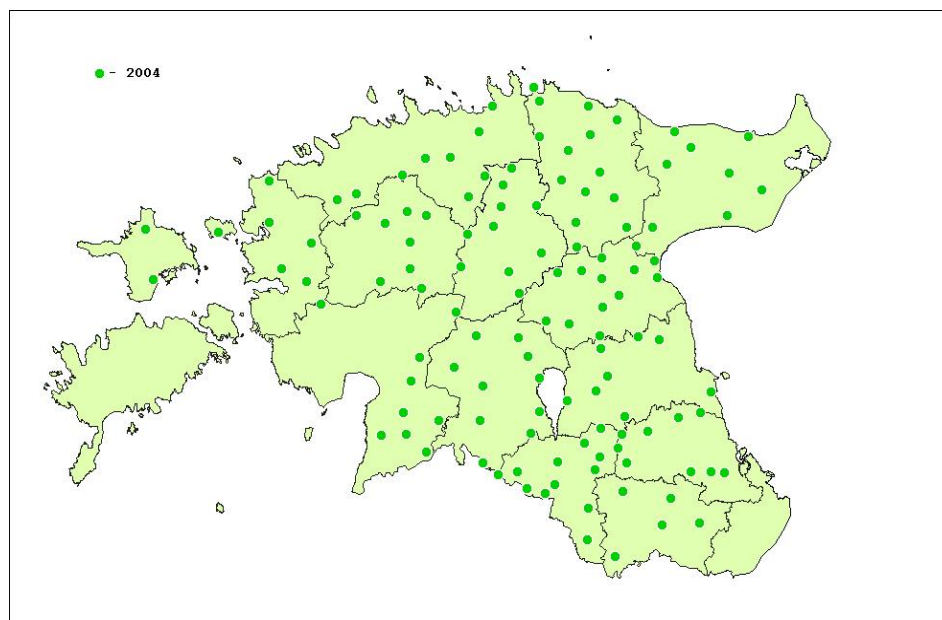
keskkonnaministeeriumi poolt aastal 2001.

Asurkonna kasutamine selle soodsat seisundit rikkumata on võimalik vaid omades head ülevaadet asurkonna seisundist ja selles toimuvatest muutustest. Aastakümneid toimunud ulukite ametlik loendus, mis põhineb vaid jahimeeste poolt antaval subjektiivsel arvukuse hinnangul, oli selleks selgelt ebapiisav (Lõhmus 2001). Aastal 2002 töötati välja ja rakendati metoodika suurkiskjate asurkondade seisundi täpsemaks jälgimiseks. Metoodika põhineb jahipiirkondades ja kaitsealadel tehtavate isendite ja jälgede juhuvaatluste aastaringsel kaardistamisel ja kirjeldamisel ning nende andmete GIS-põhisel analüüsil (Männil 2004). Joonisel 2 on näha üle-Eestuliste ilvesevaatluste jaotus.

Kogutud andmete analüüsil eristatakse erinevad pesakonnad (poegadega emailves) üksteisest (joonis 3) ning tulemusena antakse hinnang asurkonna leviku, juurdekasvu ja seisundi muutuste kohta ajas Teades ligikaudset poegadega pesakondade osakaalu populatsioonis talvisel perioodil (Andren jt. 2002) antakse hinnang ka populatsiooni üldarvukusele. Nimetatud tulemustele tuginedes antakse soovitus Keskkonnaministeeriumile säästlike küttimismahtude kehtestamiseks ja piirkondlikuks jaotamiseks.



Joonis 2. Ilvesevaatlused talvel 2004/2005.



Joonis 3. Erinevad ilvese peskonnad talvel 2004/2005

Kuna suurem enamus ilvesevaatlusi tehakse lumega perioodil talvel, on andmete analüüsiks ja erinevate pesakondade üksteisest eristamiseks oluline teada pesakonna talvist liikuvust, territooriumi suurust ja selle ajalist kasutamist. Eestis varem sellelaadseid uurimusi tehtud ei ole ning hinnangutes on kasutatud lähimates riikides Poolas ja Norras tehtud uurimuste tulemusi. Samas on Eesti looduslikud tingimused võrreldes nimetatud riikidega küllaltki erinevad, mistõttu võib andmete ülekandmisel tekkiv viga olla küllaltki suur. Teistes riikides tehtud uurimuste tulemuste põhjal tehtud otsused võivad niisiis olla valed ning nende rakendamine võib pikemas perspektiivis mõjuda negatiivselt meie ilveseasurkonna seisundile. Seetõttu on kohapealsed uuringud ülimalt vajalikud ning käesolev töö püüabki seda osaliselt täita.

Üheks oluliseks ohuks ilvese asurkonna soodsa seisundi säilimisele on konflikt jahimeestega, kuna viimased näevad temas konkurenti saakloomade kasutamisel. Seetõttu on olulised ka uuringud ilvese mõjust saakloomade populatsioonidele (Breitenmoser jt. 2000). Käesolev

uuring püüab mõningal määral täita ka seda ülesannet.

Käesolevas uuringus püüti jälgida ilvesepesakondade liikumisi kolmes Eesti piirkonnas: Järvamaal, Hiiumaal ja Põlvamaal. Kuna häid tulemusi saadi vaid Järvamaalt, keskendub käesolev aruanne vaid selles piirkonnas paiknenud pesakonna tegemistele, teiste piirkondades tehtud vaatluste tulemused on kättesaadavad selle aruande lisadena.

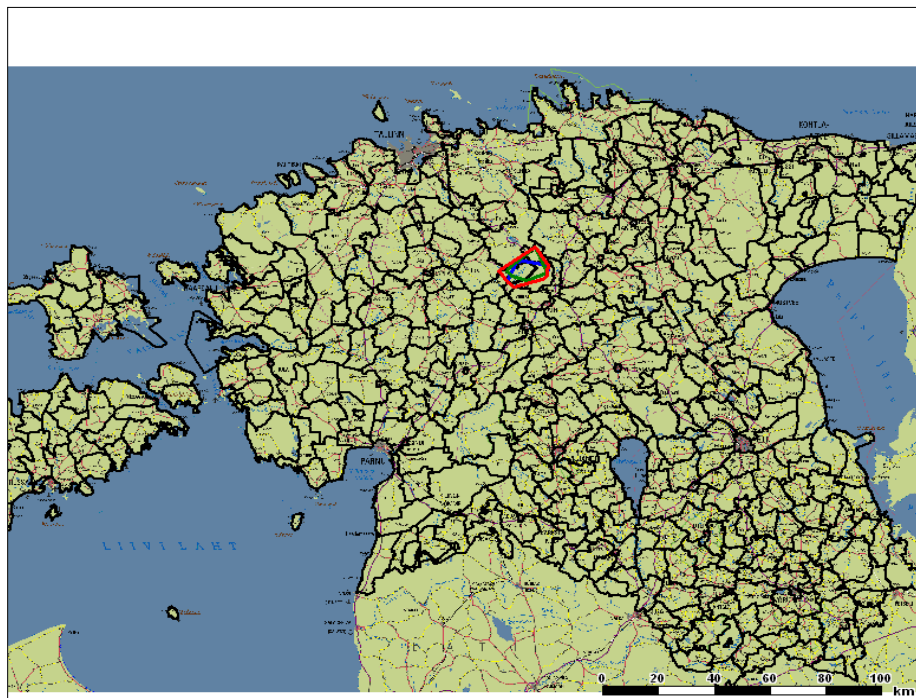
2. MATERJAL JA METOODIKA

Käesolevas uuringus jälgiti ilvesepesakonna tegutsemist nende poolt lumele jäetud jälgede järgi. Kui oli avastatud uuritava pesakonna jäljed, püüti esmalt kindlaks teha nende möödunudpäevane puhkamispiirkond ning seejärel piirkond, kus nad asusid vaadeldaval päeval. Asukoha kindlaksmääramine toimus ümbruskaudseid teid ja/või sihte mööda autoga, jalgsi või suuskadel liikudes tehes kindlaks vastavalt võimalustele pesakonna väikseim paiknemisala polügoonina.

Järgneva(te)l päeval, kui pesakond oli vaadeldavast piirkonnast lahkunud, mindi väljuvaid jälgi mööda tagasi, püüdes leida murtud saakloomi ja magamisasemeid, fikseerides ühtlasi ka liikumisteed.

Välitöid tehti kokku 54 päeval, ilvesepesakonna paiknemised fikseeriti 47 päeval ning kohalike jahimeeste vaatlusi arvestades kokku 53-l päeval. Kokku fikseeriti 210 asukohapunkti. Püsiva jälgimise ajavahemikud olid 20.12.2005 – 09.01.2006; 26.01. - 08.02.2006 ja 20.02.-03.03.2006. Kogu vaadeldeva perioodi jooksul leiti 13 magamisaset ning 9 murtud saaklooma.

Jälgitav ilvesepesakond asus Järvamaa, Harjumaa ja Raplamaa piirialadel ning ala hõlmas Harjumaa Ardu ja Kõue jahiala, Raplamaa Vahastu ja Kaiu ning Järvamaa Väätsa ja Anna jahipiirkonda (joonis 4).



Joonis 4. Uurimisala paiknemine.

Pesakond koosnes kuni 8. jaanuarini neljast isendist, emast ja kolmest pojast. 8. jaanuaril kütiti üks poegadest Raplamaal Kaiu jahipiirkonnas ning edaspidi kuni vaatlusperioodi lõpuni oli pesakond kolmeliikmeline.

Vaatluste koordinaadid määrati GPS seadmega Garmin GPS 60, andmed sisestati ja analüüsiti programmides MapInfo 7,5 ja Metsaregister. Liikumispiirkonna üldsuurus saadi äärmiste vaatluspunktide ühendamisel moodustunud polügooni pindala mõõtmisel (100 % miinimum convex polügooni meetod). Liikumispiirkonna suurus määrati ka eraldi vaadeldud ajavahemike kohta. Murtud metskitsede sugu määrati kolju ning vanus hammaste arengu järgi. Ööpäevased lineaarsed liikumisteede pikkused määrati järjestikuliste päevade magamisasemete vahelist kaugust mõõtes. Lisaks leitud murtud saakloomadele toodi välja ka tõenäolised saakloomade murdmiskohad, kui pesakond oli väikesel alal paigal olnud rohkem, kui üks öö.

Algandmete vähese hulga ja katkendliku ajalise jaotuse tõttu ei töödeldud andmeid statistiliselt ega hinnatud tulemuste statistilist usaldusväärsust. Välitööde käigus tehti ka fotosid magamiskohtadest, murtud saakloomadest ja muudest tegevusjälgedest, valik neist on lisatud käesolevale aruandele.

3. TULEMUSED JA ARUTELU

3.1.LIIKUMISPIIRKONNA SUURUS TALVEL

Erinevates riikides tehtud uuringud on näidanud väga suuri erinevusi ilvese kodupiirkonna suuruse kohta areaali erinevates osades ja erinevates looduslikes tingimustes. Nii on Norra erinevatel uurimisaladel ilvesepesakonna talvise liikumispiirkonna suurus kõikunud vahemikus 319 – 832 km² (Linnell jt. 2001), Poolas aga vaid 124 – 147 km² (Schmidt jt. 1997).

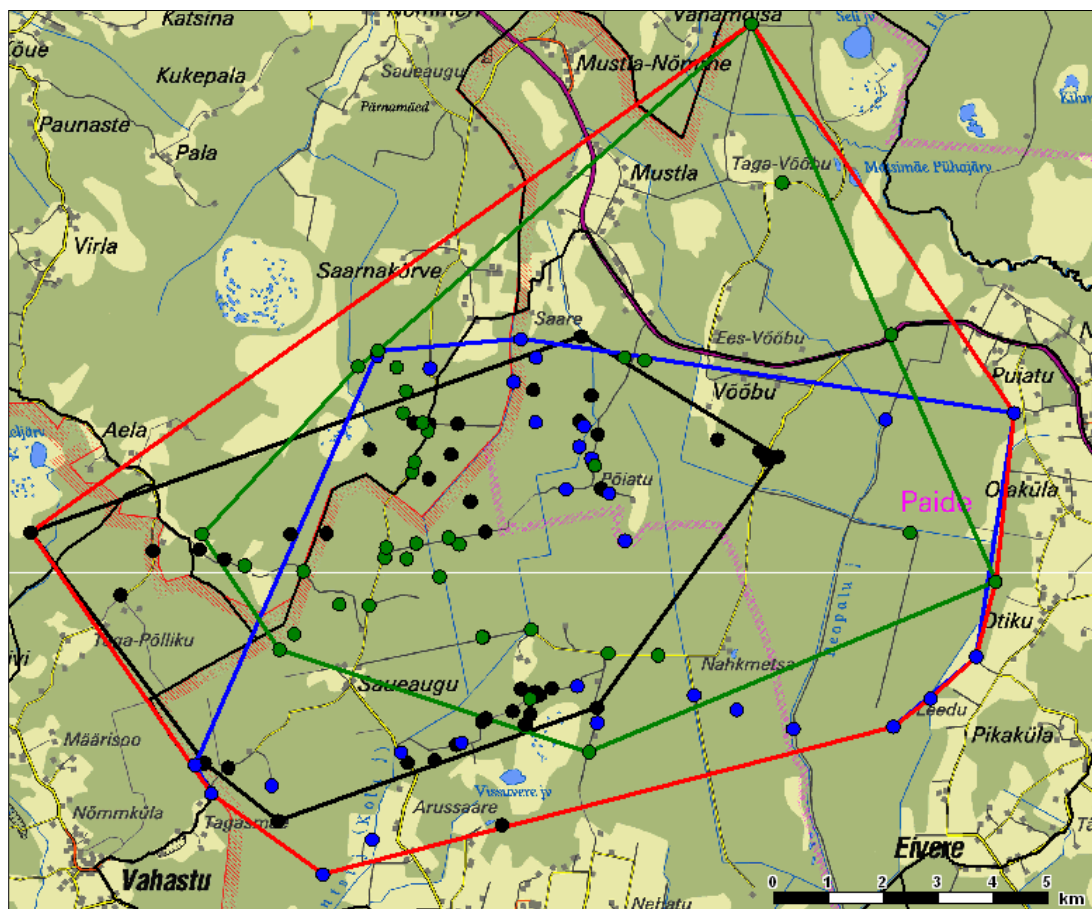
Käesoleva uuringu käigus vaadeldud ilvesepesakonna liikumispiirkonna kogusuuruseks mõõdeti 161,8 km². Seda suurust saab hinnata kui minimaalset, kuna vaatlused ei katnud kogu talve ning vaadeldavate perioodide vahel võis pesakond liikuda ka väljaspool mõõdetud ala. Samas võib see suurusjärg olla küllalt lähedane tegelikule territooriumi suurusele, kuna Lätis 2004-2005 raadio-telemeetriliselt jälgitud ilvesepesakonna territooriumi suurus oli 171 km² (Linnell jt. avaldamata andmed). Vaatluste I perioodil 20.12.05 – 09.01.06, kokku 21 päeva jooksul kasutas pesakond ala suurusega 67 km², mis hõlmab 41 % kogu territooriumist. Vaatluste II perioodil, 26.01. - 08.02.06, kokku 14 päeva jooksul kasutas pesakond ala suurusega 100 km², (62 % kogu territooriumist) ning viimasel perioodil, 20.02. - 03.03.06, kokku 12 päeva jooksul liikus pesakond 103,2 km² suurusel alal (64 % kogu territooriumist) (joonis 5). Ilvesel on jooksuaeg veebruaris-märtsis (Randveer, 2003), mistõttu on liikumise aktiveerumine talve teisel poolel igati mõistetav. Poolas tehtud uuringud on näidanud, et jaanuaris ja veebruaris on ilveste liikumisala ja liikumisintensiivsus aasta suurim (Schmidt jt. 1997).

3.2.ÖÖPÄEVANE LIIKUMISTEEKOND

Vaadeldud pesakonna ööpäevase teekonna pikkus jäi vahemikku 0,8 kuni 5,6 km ja oli keskmiselt 2,5 km. Erinevatel vaatlusperioodidel oli see vastavalt 2,25, 2,0 ja 3,4 kilomeetrit. Olulisel määral eristub perioodidest kolmas pikema päevateekonna järgi. See on põhjendatav jooksuaja lähenemisega, mis täiskasvanud isendite liikumist aktiveerib. Tegelikult võivad keskmised päevateekonna pikkused olla mõnevõrra lühemad ülalpool mainituist, kuna igal perioodil olid ilvesed mõnel korral enam kui 3 päeva väikesemal maa-alal paigal. Kuna nendest perioodidest puudub aga info magamiskohtade paiknemise kohta,

pole võimalik tekkinud viga hinnata.

Kesk-Norras on ilvesepesakonna keskmiseks ööpäevaseks lineaarseks liikumisteedekonna pikkuseks hinnatud 2,5 km (Sunde jt. 2000). See puudutab aga kogu aasta keskmist (va aega, mil pojad on pesas), mistõttu neid andmeid meie omadega võrrelda ei saa.



Joonis 5. Ilvesepesakonna vaatluspunktid ja territooriumid erinevatel vaatlusperioodidel. Mustaga on tähistatud I vaatlusperiood 20.12.05 – 09.01.06; Sinisega II vaatlusperiood 26.01. - 8.02 2006; rohelisega III vaatlusperiood 20.02. - 3.03.06. Punasega on tähistatud kogu liikumisterritoorium.

3.3. TERRITOORIUMI KATTUMINE TEISTE ILVESTE ELUALADEGA

Vaadeldaval perioodil ei täheldatud vaadeldava pesakonna territooriumil teise ilvesepesakonna liikumisi, küll aga üksikute isendite omi. Sellelt territooriumilt küiti ka 2 ilvest, üks neist oli üksikult liikunud emane poeg ja teine oli täiskasvanud isane. Jahimeeste poolt piirkonna lähialadelt tehtud teiste ilvesepesakondade vaatlused on lisatud kaardile joonisel 6. Lähim teise pesakonna vaatlus oli uuritava pesakonna territooriumist pisut enam, kui 3 km kaugusel.

3.4. TOITUMINE, MURDMISSAGEDUS JA SAAGIEELISTUS

Uuringu käigus leiti kokku 9 murtud saaklooma, neist kaheksa metskitse ja üks valgejänese. Kõik leitud metskitsed olid alla aasta vanad ehk talled, neist 2 isast ja 6 emast isendit. Valgejänese sugu ja vanust polnud võimalik kindlaks teha, kuna temast oli järgi vaid tüki ülalõualuud ja maosisu.

Eestis ja Lätis tehtud ilvese toitumisuuringud näitavad ilvese poolt kitse eelistamist teistele saakloomadele (Valdmann jt. 2005) ning seda kinnitab ka käesolev uuring.

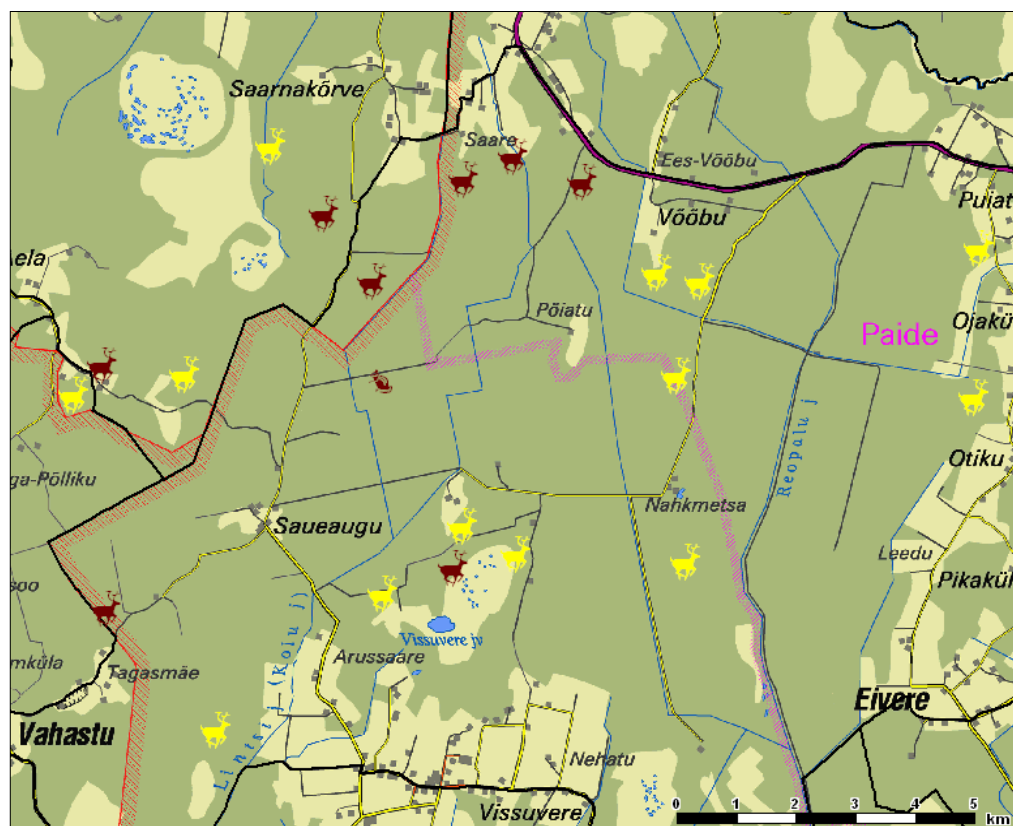
Tallede osakaal metskitse populatsioonis sügisel on 30-35 % (Randveer, 1989), talvel tõenäoliselt pisut väikesem. Jälgitud pesakonna poolt murtud kitsedest 100 %-line tallede osakaal viitab selgelt selle vanusegrupi eelistamisele teiste ees. Samas on leitud saakloomade hulk liialt väike, samuti on tegu vaid ühe jälgitud pesakonnaga, mistõttu statistiliselt usaldusväärseid järeldusi selle järgi veel teha ei saa. Soomaal 2004-2005 talvel jälgitud täiskasvanud isailvese poolt murtud metskitsedest olid 67 % talled (n=6) (H. Valdmanni suulised andmed), mis samuti viitab selle vanuserühma eelistamisele. Poolas tehtud uuringud (Okarma jt. 1997) näitasid tallede 33%-list osakaalu murtud kitsedest, mis on proportsioonis nende osakaaluga populatsioonis ning seetõttu mingit vanusegrupi eelistust seal ei täheldatud.

8-st leitud murtud kitsest söödi 5 ära kahe järjestikuse öö jooksul, ühe juurde tuldi tagasi pärast ühe öist eemalolekut ning kahte söödi vaid osaliselt murdmisööl. Kas viimaste puhul oli tegemist mingisuguse häiriva faktoriga, mis ilvesed kitse juurest eemale peletas, ei ole teada. Samas on teada, et samadel öödel rohkem saakloomi ei murtud. Ühele murdmisööl järgneval päeval tehti murdmiskohast 1,2 km kaugusel jahti, kuid selle häiriv mõju on vaid oletuslik. Leitud valgejänese oli söödud ühe ööga täielikult.

Selgitamaks saakloomade murdmisagedust, pidi kasutama ka tõenäoliseid murdmiskohti (joonis 7), kuna kahte järjestikku murtud saaklooma leiti vaid ühel korral. Nende murdmiste vahe oli kaks päeva ja sama tulemus saadi ka tõenäoliseid murdmiskohti arvesse võttes. Enamusel kordadest söödi saaklooma niisiis 2 ööd ning kolmandal murti uus saak. Kogu uurimisperioodi vältel tehti kindlaks vaid 3 ööd, kui ilvesepesakond midagi söönud polnud. Kui võtta arvesse ka need saakloomad, mida söödi vaid ühel ööl, murdis see ilvesepesakond keskmiselt kitse üle päeva. Kui arvestada ka vahelduseks mõne väikesema saaklooma murdmine, võib see vahemik mõne kümnendiku suurem olla. Sellise murdmisagedusega tuleb ühe ilvese kohta keskmiselt kits iga 6 päeva tagant, e aastas umbes 60 murtud kitse

ilvese kohta. Kuigi võib arvata, et kitse osakaal kevad- ja suveperioodil on ilvese toidus väikesem, ei näita Poolas tehtud uuringud olulist vahet. Poolas murrab ilves ühe hirvlase keskmiselt iga 5,4 päeva tagant (Okarma jt. 1997), mis teeb aastas 68 isendit ilvese kohta. Kui arvestada sellega, et nende hulka kuuluvad ka metskitsest oluliselt kogukamad punahirved, võib Eestis ilvese kiskluse mõju metskitsele veelgi suurem olla.

Kahe järjestikku leitud saakloomade omavaheline kaugus linearselt oli 4,52 km. Kui võtta arvesse ka tõenäolisi murdmiskohti, oli järgmine kitse murdmine eelmisest keskmiselt 4 km kaugusel.



Joonis 7. Leitud saakloomade (pruunid) ja tõenäoliste saakloomade murdmiskohtade (kollased) ruumiline jaotus.

4. KOKKUVÕTE

Kuigi käesolev uurimus ei anna piisavalt materjali statistiliselt usaldusväärsete andmete esitlemiseks, võib siiski välja tuua järgmist:

1. Uuritud ilvesepesakond kasutas talvel territooriumi minimaalse suurusega 162 km².
2. Ilvesepesakond murdis keskmiselt kitse iga kahe päeva tagant.
3. Keskmine distant kahe järjestikuse murtud kahe saaklooma vahel oli 4 km
4. Keskmine ööpäevase teekonna pikkus oli 2,5 km
5. Jälgitud ilvesepesakond murdis vaid alla aastaseid metskitsi (tallesid, n=8)
6. Murdmisaktsioonis osales emailves üksi
7. Ilvesepesakond sõi kõik murtud saakloomad kas suuremas osas või täielikult ära
8. Ilvesepesakonna talvise liikumisala suuruse määramiseks peab vaatlustega kaetud ajavahemik hõlmama kogu talveperioodi

Saamaks usaldusväärseid andmeid Eesti ilvesepesakonna talvise liikumisterritooriumi suuruse, selle kasutusintensiivsuse ning saakloomade murdmisageduse ja saagieelistuste kohta on vajalik teha uuringuid suuremas mahus ning jälgida erinevaid pesakondi pikema perioodi vältel. Kuigi paremaid tulemusi annavad raadio-telemeetrilised uuringud, on need meetodid oluliselt kallimad ning olulisemate andmete saamiseks sobib esialgu väheste rahaliste vahendite olemasolul kasutada ka talvist jälgede järgi jälitamise meetodit. Kuna käesoleva uuringu tulemused viitasid tallede valikulisele eelistustele meie ilveste poolt, on usaldusväärsete järelduste tegemiseks vajalik mahukama materjali kogumine ja analüüs. Selle uuringu tulemused oleks praktiliselt rakendatavad meie metskitseasurkonna jahindusliku kasutamise korraldamisel.

Käesolev uuring jätkub 2006/2007 aasta talvel ning 2007 aasta kevadel antakse tulemustest põhjalikum ülevaade.

KASUTATUD KIRJANDUS

- Andren, H., Linnell, J.D.C., Liberg, O., Ahlqvist, P., Andersen, R., Danell, 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: 299-306
- Breitenmoser, U., Müller, U.M., Breitenmoser-Würsten, C., Okarma, H., Kaphegyi, T., Kaphegyi-Wallmann, U. 2000. Action plan for the conservation of the Eurasian lynx (*Lynx lynx*) in Europe. Council of Europe Publishing. Nature and Environment, no. 112, 69 lk.
- Linnell, J. D. C., Andersen, R., Kvam, T., 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
- Lõhmus, A. 2001. Eesti suurkiskjate ohjamine ja kaitse. Eesti Terioloogia Selts. Eesti ulukid no. 8, 68 lk.
- Männil, P. 2004. Hinnang hundi, ilvese ja karu populatsioonide seisundile Eestis aastal 2003. Eesti Terioloogia Selts. Eesti Ulukid no. 9, lk 13-22
- Okarma, H., Jedrzejewski, W., Schmidt, K., Kowalczyk, R., Jedrzejewska, B. 1997. Predation of Eurasian lynx on roe deer and red deer in Bialowieza Primeval Forest, Poland. *Acta Theriologica*, 42: 203-223
- Randveer, T. 1989. Metskits. Tln. Valgus, 112 lk.
- Randveer, T.(koostaja) 2003. Jahiraamat. Eesti Entsoklüpeediikirjastus, lk 71-74
- 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
- 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
- Valdmann, H., Andersone-Lilley, Z., Koppa, O., Ozolins, J., Bagraade, G. 2005. Winter diets of wolf *Canis lupus* and lynx *Lynx lynx* in Estonia and Latvia. *Acta Theriologica* 50 (4): 521-527