



KESKKONNAAGENTUUR

ELUSLOODUSE OSAKOND

HUNDI ELUPAIGAKASUTUS JA TOITUMINE

RAKENDUSUURINGU SEITSMES VAHEARUANNE

MARKO KÜBARSEPP

TOETAS SA KESKKONNAINVESTEERINGUTE KESKUS. 2017. AASTA PROJEKT NR
13641 „ULUKIASURKONDADE RAKENDUSUURINGUD“

TARTU 2019

Sisukord

Sissejuhatus	3
Metoodika.....	4
Huntide eluspüük.....	4
Tulemused	5
Taustainfo hundikarja varasema paiknemise kohta uurimisalal	5
Huntide liikumine uuritaval alal.....	6
Toitumine	9
Juurdekasv	12
Hundi arvukus uuritaval alal ja ümbritsevates piirkondades	13

Sissejuhatus

Rakendusuuringu „Hundi elupaigakasutus ja toitumine“ tegevuste läbiviimisel keskenduti peamiselt eelkõige andmestiku kogumisele uuritavast piirkonnast telemeetriliste seadmete kaasabil.

Nii oli seisuga 25.02.2019 uuritavas piirkonnas Edela-Eestis GPS-GSM märgistega varustatud ja jälgitud kokku 12 hunti.

Jätkuprojekti käigus on planeeritud lähiaastatel veel täiendavalt GPS-GSM kaelusega varustada 5 kuni 10 soovitavalt täiskasvanud hunti, jälgida nende liikumisi ning määrata võimalikult täpselt huntide poolt murtud ja toiduks tarvitatud saakloomade liigiline koosseis ning hinnata samaaegselt saakloomade asurkondade asustustihedusi uuritava alal.

Uuringu tulemusi kasutatakse jätkuvalt väga edukalt kohaliku hundipopulatsiooni kaitse- ning ohjamisalastes tegevustes. Samuti on käesoleva uuringu tulemusi kasutatud loodushariduslikel eesmärkidel jahindusvaldkonnas, erinevatel loodusõhtutel nii koolides kui ka muudel avalikel üritustel. Lisaks tutvustati uuringu tulemusi USA-s toimunud rahvusvahelisel hundisümposiumil „International Wolf Symposium 2018“.

Metoodika

Käesoleva uuringu peamiseks toimumiskohaks on Edela-Eestis Viljandi ja Pärnu maakonna piirialal paiknev 1700 km² suurune biogeograafiliste näitajate alusel kujunenud piirkond, kus huntide asustustihedus tänu kütmisspiirangute kehtestamisele püsinud suhteliselt stabiilsena. Seega on uuringu jätkusuutlikkuse huvides äärmiselt oluline, et uuringualal oleks hundiküttimise mõju lokaalselt minimaalne või puuduks täielikult. Sellest lähtuvalt on hundiküttimise osas kehtestatud seal ka ajutised lisapiirangud. Seoses erinevate probleemidega uurimistulemuste interpreteerimisel on välja kujunenud vajadus loomade püügiks ning varustamiseks märksa suuremalt alalt kui seda seni on tehtud. Paralleelselt huntide määrgistamisega ning jälgimisega viiakse uurimisalal lumega perioodil läbi välitöid nii huntide kui ka tema peamiste saakliikide asustustiheduse väljaselgitamiseks.

Huntide eluspüük

Huntide eluspüügiks kasutatakse spetsiaalselt selleks otstarbeks väljatöötatud jalalõkse. Eluspüük, mis põhineb püütud looma hilisemal vabastamisel, on reeglina lubatud ainult temperatuuril üle 0 kraadi Celsiuse järgi. Miinuskraadidega jalalõksude abil püük suurendab püütud isendi vigastuste tekkimise riski olulisel määral. Kõikidel püünistel kasutatakse mobiilside ning satelliitsüsteemi alarme, mis aktiveerumise korral saadavad kohe vastavasisulise märguande püüdjale, vähendamaks vigastuste tekkimise ohtu lõksu sattunud isendile. Lisaks sellele kontrollitakse lõkse igal varahommikul.

Kinnipüütud loomadel viiakse läbi anesteesiaprotseduurid (*Zoletil*, *Virbac*) ning paigaldatakse seejärel GPS-GSM jälgimisseadmed (*Vectronics Aerospace GmbH*) ning kõrvamärgised. Loomad kaalutakse, mõõdetakse, määratakse isendi sugu ning väliste tunnuste alusel ka vanuserühm.

GPS-GSM jälgimisseadmed on programmeeritud asukohapunkte salvestama öösel tunnise intervalliga ning päeval paari kuni neljatunnise intervalliga. Positsioneerimissagedusi on samas võimalik vastavalt uurijate soovidele ning vajadustele GSM-võrgu kaudu ümber seadistada, kasutades selleks vahejaama arvuti ja jälgimisseadme vahel. Lisaks GSM-positsioneerimisele on teatud tingimustel looma asukohta võimalik positsioneerida ka VHF-trianguleerimist kasutades. Nimetatud meetod on küll märksa töömahukam ja ebatäpsem, kuid võimaldab siiski uurimistegevust jätkata. Spetsiaalse vahejaama kaudu toimub ka seadmesse salvestatud asukohapunktide salvestamine. 2018. aasta hooajal teostati huntide eluspüüki alates aprilli lõpupäevadest kuni oktoobri lõpuni erineva pikkusega tsüklitena erinevate hundikarjade

territooriumil. Lisaks koguti teavet uuritava alaga piirnevate sama-aastase järelkasvuga huntide pesitsuste kohta.

Tulemused

Taustainfo hundikarja varasema paiknemise kohta uurimisalal

Projekti kuuendas vahearuanDES kirjeldatud Kikepera hundikarja lagunemine novembris-detsembris 2017 oli suure tõenäosusega põhjustatud karja juhtloomade hävimisega illegaalse küttimise läbi. Järgnevalt väike ülevaade edaspidistest sündmuste käigust, mis vanaloomade kadumisele järgnes.

2018. aasta jaanuaris hakkasid levima kuuldused, et samal territooriumil, mida oma elualana kasutas eelnevatel aastatel jälgitud Kikepera hundikari, on küladest hakanud kaduma koerad. Kahjuks oli selleks ajaks lakanud töötamast samal territooriumil märgistatud emase hundi GPS-saatja ja nii ei olnud paraku võimalik toimunud sündmuse otseselt sama ala asustavate huntidega seostada. Puudusid alguses ka fikseeritud murdmisjuhtumid, kuid veebruaris-märtsis ilmnESid süstemaatilised rünnakud koertele huntide poolt juba üsna piiritletud territooriumil, peamiselt Vaskrääma ja Paikuse asulate vahelises piirkonnas. Heitlike ja kohati puudulike lumeolude tõttu oli keeruline aru saada mitu isendit kahjustuste tekitamisega on seotud. Keskkonnaameti eraldatud nuhtluisendi küttimisloaga otsustati võimalusel eelkõige likvideerida isend, kes kahjustuspiirkonna lähedalt jahiluure käigus avastatakse. Esimese hundi kütmine 09.03.2018 paraku probleemi ei lahendanud. Murdmised vastupidiselt hoopiski sagesid, mistõttu otsustati piirkonda eraldada veel kolm küttimisluba. Keskkonnaameti eraldatud erilubade alusel kütiti samas kahjustuspiirkonnas ajavahemikul 09.03.2018 kuni 03.04.2018 kokku 4 hunti. Neist kahe isendi puhul oli tegemist alla-aastaste loomadega ja ülejäänud kaks olid täiskasvanud loomad. Mõlemad kutsikad olid kütamise hetkel üksikuna elavad loomad. 20.03.2018 peetud jahi käigus kütiti tänu värskelt maha sadanud lumele hundipaar, kes just eelmisel ööl olid murdnud ketikoera. Sedapuhku oli hea võimalus koera murdmisega seotud probleemisendid niisama hästi kui teolt tabada. Esimene kütitud isenditest oli 21.05.2017 GPS märgisega varustatud paariaastane emasloom, teine hunt tema samas vanuserühmas isane paariline. Sündmuskoha ülevaatus ning kütitud isendite hilisem lahkamine näitas, et nii murdmisel kui ka koera söömisel osales siiski vaid isasloom.

Niisiis oli piirkonda, peale dominantse paari kadumist novembris-detsembris 2017, tekkinud uus dominantne hundipaar, kes paraku kütiti erilubade alusel märtsis 2018 ja aprilli lõpu seisuga asustas Kikepera territooriumi püsivalt vaid üks 8-pealisest hundikarjast alles jäänud kutsikas. Käesoleval talvel (2018-2019) kogutud vaatluste põhjal asustab endist Kikepera hiiglaslikku territooriumi osaliselt vaid üks hundipaar ja üksik hunt. Suur osa karja territooriumist on aga hõivatud piirinaabrite (Kuresoo ja Mõisaküla) hundikarjade poolt. Osa piirkonnast on aga püsinud asustamata.

Huntide liikumine uuritaval alal

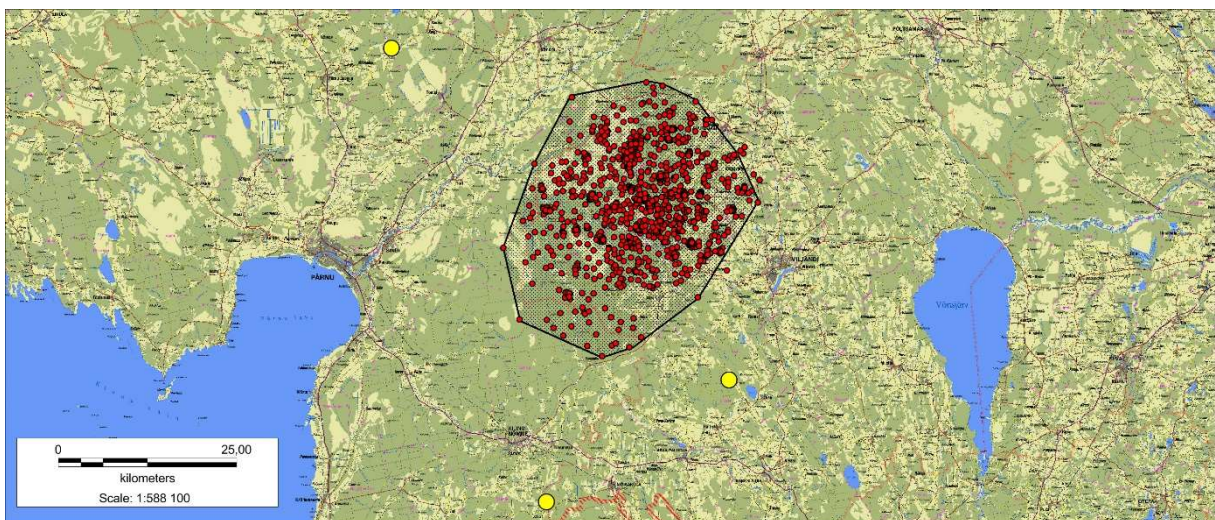
Kuresoo hundikarja territooriumil õnnestus 13.6.2018 märgistada GPS-jälgimisseadmega 2017. aastal sündinud küllaltki tagasihoidlike mõõtmetega aastane emahunt (joonis 1). Olgu siinkohal märgitud, et Kuresoo hundikarja tuumik tekkis siia suurte soode piirkonda juba 2007. aastal, olles tõenäoliselt läbi aegade Eesti üks stabiilsema arvukusega hundigrupeeringutest.

Telemeetrilise jälgimisseadmega varustatud loom oli püüdmise hetkel keskmises toitumuslikus ja füüsilises konditsioonis, kaaludes vaid 27,6 kilogrammi ja olles seega siiani püütud huntidest väikseim. Isendi hinnanguliseks vanuseks määrati välimiku ja hammaste vaatluse põhjal 1 aasta.



Joonis 1. Edela-Eestis, Kuresoo reviiiril, Tipu uurimisalal jälgimisseadmega varustatud 1-aastane emane hunt, 13.6.2018

Raadiotelemeetriliste vaatluste põhjal oli jälgimise algusperioodil keeruline järeldada, kas märgistatud looma puhul on tegemist territoriaalse hundiga (Kuresoo) või hoopiski rändava isendiga. Märgistatud looma jälgimise esimestel kuudel oli selles küsimuses segadus, sest hunt tavatses rohkesti liikuda eelnevalt naabrusest teadaolevate hundikarjade piirialadel ning enamus kordades üksikuna. Eriti sagedasti liikus loom oma läänepoolsete naabrite aladel (Kikepera). See oli aga kindlasti põhjustatud eelpoolmainitud sündmustest, kus alal on registreeritud vaid üksikute huntide aktiivsus. Alates augusti keskpaigast liikus märgistatud isend tunduvalt enam reviiri tuumikaladel. Kuresoo reviiril märgisega varustatud emahunti jälgiti ajavahemikul 13.06.2017-17.01.2018. Kokku laekus isendi märgiselt enam kui 1700 positsioneerikut (joonis 2.)



Joonis 2. Ajavahemikul 13.06.2018-17.01.2019 Kuresoo reviiril märgistatud noore emahundi märgiselt laekunud positsioneerikud (punased) ning 2017. aasta suvel lähipiirkonnas sündinud hundipesakondade paiknemine (kollased)

Iridium-tüüpi satelliitkaelusega varustati 21.02.2019 Pärnu jõest uppumissurmast päästetud isane noor kümne kuune hunt. Loom oli heas toitumuslikus seisus, kaaludes 32,4 kilogrammi. Mõned päevad pärast looma vabastamist liikus loom umbes 70 kilomeetrit põhja suunas.

Kuna GSM levi on piirkonnas nõrgavõitu, siis programmeeriti GPS-GSM saatja hundi liikumistest infot edastama kaks korda ööpäevas, kokku 15 positsioneerikut ööpäevas hetkevajadusest lähtuvalt ühe märgise kohta. Nii on võimalik vähendada probleeme, mis tekivad nn. GSM-mooduli „hangumisega“ nõrga levialaga piirkonnas ning sellega kaasnevalt andmete edastamise viivitustest. Viimane põhjustab tihtilugu saagikohtade hävimise, kus

peamiselt väikekiskjad olulise biomaterjali sündmuskohalt minema tassivad. Tihedama positsioneerimisgraafiku eeliseks on kindlasti ka see, et nii on võimalik avastada ka piisavalt väikseid saakloomi, kes sute saagiks on langenud, samas aga hõredama graafikuga sageli leidmata jäävad. Asukohamäärangud kantakse digitaalsele kaardile ja vastavalt metoodilisele juhendile sisestatakse huvipakkuvad koordinaadid GPS-seadmesse, misjärel need maastikus ka läbi käiakse. Seda aga mitte varem kui kolm ööpäeva pärast märgisega isendi lahkumist samast piirkonnast. Nii välditakse eelkõige loomade häirimist ja sellest tulenevalt moonutatud liikumiste tekkimist jälgitavatel isenditel.

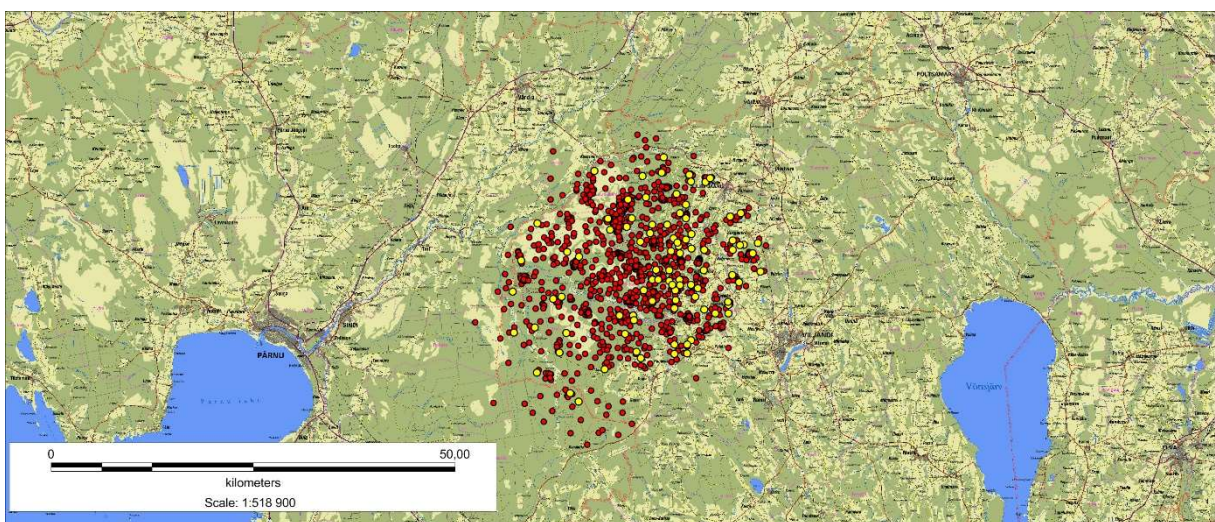
Kuresoo revii ri 2017. aasta detsembris 11- ja kohati ka 13-pealise hundikarja lagunemise põhjustanud juhtemaslooma kadumine siiani teadmata põhjusel tekitas väga püsivalt koos olnud karja asemele 3-4 erinevat grupeeringut hunte. Rajakaamerate andmestikule tuginedes liikus 2018. aasta veebruaris aga juhtisasloom juba uue paarilisega. Enamus Kuresoo revii ri asustanud karja liikmetest olid sama aasta märtsi alguseks oma kodupiirkonnast lahkunud. Rajakaamerate abil fikseeriti territooriumi erinevates piirkondades vaid ajuti siin-seal üksikute huntide liikumine. Uue paarilisega liikunud juhtisasloomaga jäid samale territooriumile vaid kaks eelmise juhtemaslooma möödunud aastal sündinud järeltulijat.

Kuresoo revii ri asustav uue juhtemasloomaga hundipaar tõi mai alguspäevil ilmale 4 järglast. Kogu vaatlusperioodi vältel alates maikuust 2018 kuni jaanuarini 2019 tuvastati karja tuumikalal maksimaalselt 8 isendilise karja (2 ad.+2 subad.+4 juv) vaatlusi. Enamjaolt on hundikari territooriumil ringi liikunud siiski 7-pealises grupis. Vaatlusperioodi ajavahemikus 13.06.2018 kuni 18.01.2019 liikus jälgitav kari piirkonnas suurusega 945 km² (joonis 2). Kuna eelnevate aastatega sama karja puhul telemeetriale baseeruv info puudub, on loomade liikumiste ulatus oluliselt suurem, kui varasemate aastate vaatluste käigus on ilmnenu d. Veebruaris 2019 asustas kõnesolevat piirkonda 8 erinevat hunti.

Toitumine

Vaatlusperioodil tuvastati Kuresoo reviiiril telemeetrilistele andmetele tuginedes erinevaid saagikohtasid 102. Ajavahemikul 21.05.-18.02.2018 kaeluselt laekunud info põhjal kontrolliti kõik otsesed saagikohad. Lisaks analüüsiti ka saagikohtadest leitud ekskrementide koostist. Tervikuna hundikarja toitumist ja saagieelistust silmas pidades on ülejäänud karjaliikmete ekskrementide koostisest võimalik tuvastada ka jälgimisseadmele „nähtamatuid“ saakobjekte. Kohati võib selliste „varjatud“ saakide osakaal karja erinevate isendite vahel varieeruda isegi kuni 25%.

2018. aastal oli uuritavas piirkonnas hundi toidus järjest enam domineerima hakanud metskits, põdra esinemine on oluliselt langenud. Samas võib julgelt öelda, et metsaelupaikades (suuremad metsamassiivid) on metskitse levik ja arvukus siiani väga ebaühtlane ning ei ole kindlasti võrreldav kümnendi taguse ajaga. Suuremate metsamassiivide ja soolade väiksemast toidutagavarast annab otseselt märku ka see, et Kuresoo reviiiri asustav hundikari on eelistanud liikuda kogu jälgimisperioodi vältel enamjaolt siiski pigem kultuurmaastike piirialadel, kus metskitse arvukus on kordades kõrgem. Nii paiknesid ka enamus tuvastatud saakidest kultuurmaastikel või siis viimaste piirialadel (joonis 3). Huntide poolt toiduks tarvitatud metskitsede jäänuseid avastati kokku 68 juhul. Kolmel korral oli samaaegselt murtud kaks metskitse korraga (november 2018). Mõne juhtumiga jäi aga paraku ebaselgeks, kas metskits on murtud huntide poolt või on tegemist hoopiski -toidukonkurendilt- ilveselt ära võetud saakidega.

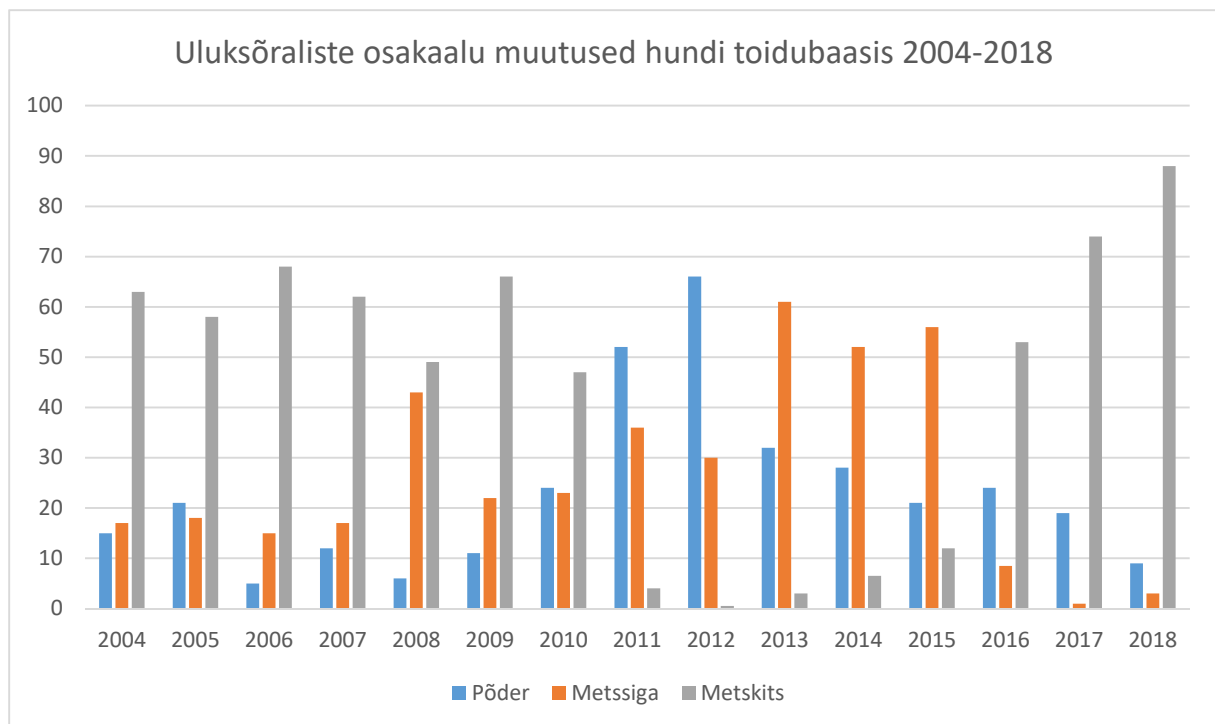


Joonis 3. Inspekteeritud saagikohtade paiknemine Kuresoo reviiiri ulatuses (kollased) koos telemeetriaseadmega jälgitud isendi positsioneerimistega (punased)

Metssigade arvukus on siinsetel aladel jätkuvalt madal, kuid näitab siiski võrreldes möödunud aastaga mõningast kasvutendentsi. Välitööde käigus registreeriti 900 km² alalt vähemalt 9 erinevat sama-aastase järelkasvuga metssigade gruppi (4-12 isendit; vaatlused juulist-septembri lõpuni 2018). Hoolimata sellest ei ole võrreldes möödunud aastaga hundi-metssea omavahelistes suhetes palju muutunud. Metssigade murdmist huntide poolt avastati kokku juulikuust-jaanuari keskpaigani vaid 9 juhul. Murtud isenditeks osutusid 3 juhul kesikud, ülejäänud kordadel oli tegemist samal aastal sündinud põrsastega.

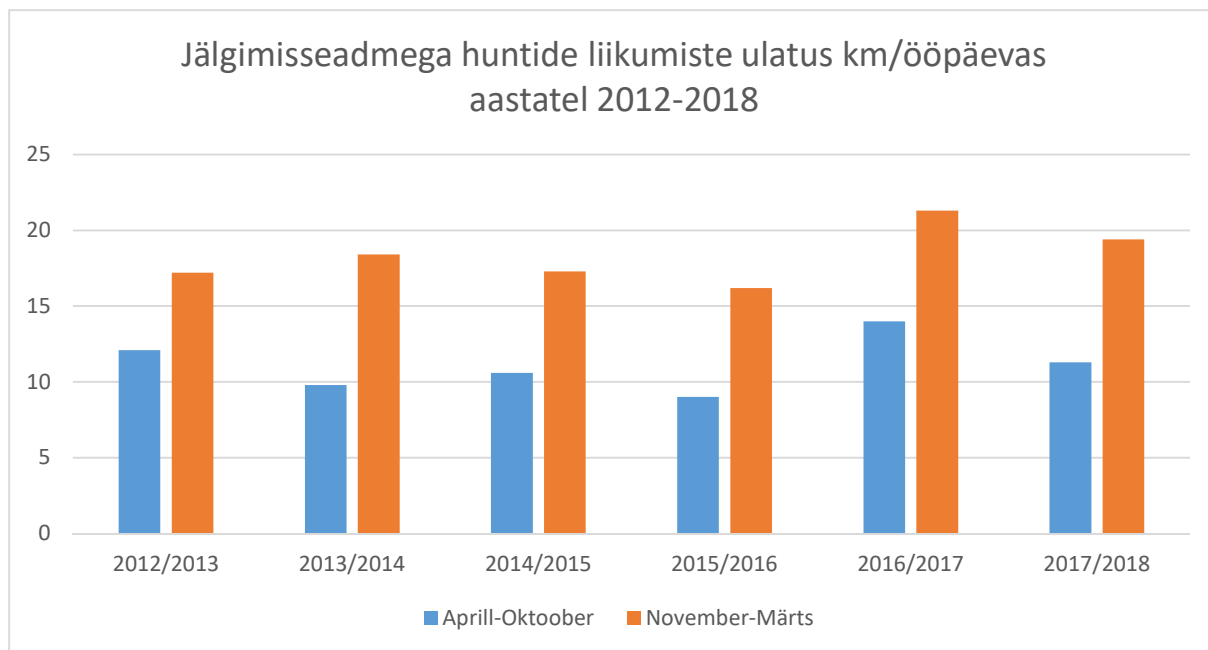
Põdra osakaalu märkimisväärne langus hundi toitumises on kindlasti tingitud nii arvukuse tuntavast vähenemisest piirkonnas suhteliselt agressiivse kütamise tagajärjel. Kilingi jahipiirkonna järjest suurenevad kütatismahud mõjutavad põdra arvukust nii ümberkaudsetes jahipiirkondades kui ka ühel siinsel olulisemal populatsiooni tuumikalal Soomaa rahvuspargis. Nii on põdra suhtes nulltolerantsiga RMK Kilingi jahipiirkonnast ümberkaudseid maastikke silmas pidades saanud ökoloogiline lõks, kus, julgelt öeldes, enamus sinna sattuvatest põtrade ka kütatakse. Lisaks jahinduslikule tegevusele mõjutab põtrade paiknemist ja levikut sageli põdrale olulistes elupaikades toimuvate ulatuslikku häiringut põhjustavate loodushoiutööde - nii soode taastamise kui ka metsise elupaikade taastamisega seotud tegevused. Sarnaselt mõjutavad eelpoolmainitud tegevused ka hunti. Siinkohal tasuks mainida, et eelpoolnimetatud loodushoiutööde käigus on uuritaval alal viimasel kolmel aastal kasutuskõlbmatuks muudetud kolm huntide poolt viimasel sajal aastal kasutusel olnud pesitsusterritooriumi. Nii on tihtipeale keeruline öelda, kas isendite käitumuslikke muutuste taga on looduslik põhjus või on asja taga hoopiski inimese karvane käsi.

Hoolimata sellest, et punahirve asustustihedus on jätkuvalt tõusnud, ei leitud sarnaselt eelnevate aastatega liigile kuuluvaid jäänuseid ühestki inspekteeritud murdmiskohast. Küll aga leiti punahirvele kuuluvaid jäänuseid vähesel määral üksikutest karjaliikmete ekskrementidest. Kokkuvõttes tuvastati Kuresoo hundikarja analüüsitud saagikohtadest saakliikidena peamiselt uluksõralistele kuuluvaid jäänuseid rohkem kui 86 % juhtudest, millest ülekaalukalt domineeriv osa kuulus metssigadele 88%, põder moodustas 9%, metssiga 3% . Kogu uurimisperioodi vältel ei ole nii kõrget metssiga esinemist hundi toitumises registreeritud (joonis 4). Peale uluksõraliste avastati 14 % juhtudest hundi menüüst kopralt (6%) kuuluvaid jäänuseid ning raibet 8 % leidudest.



Joonis 4. Ulüksõraliste osakaalu muutused hundi toidubaasis uuritavas piirkonnas aastatel 2004-2018.

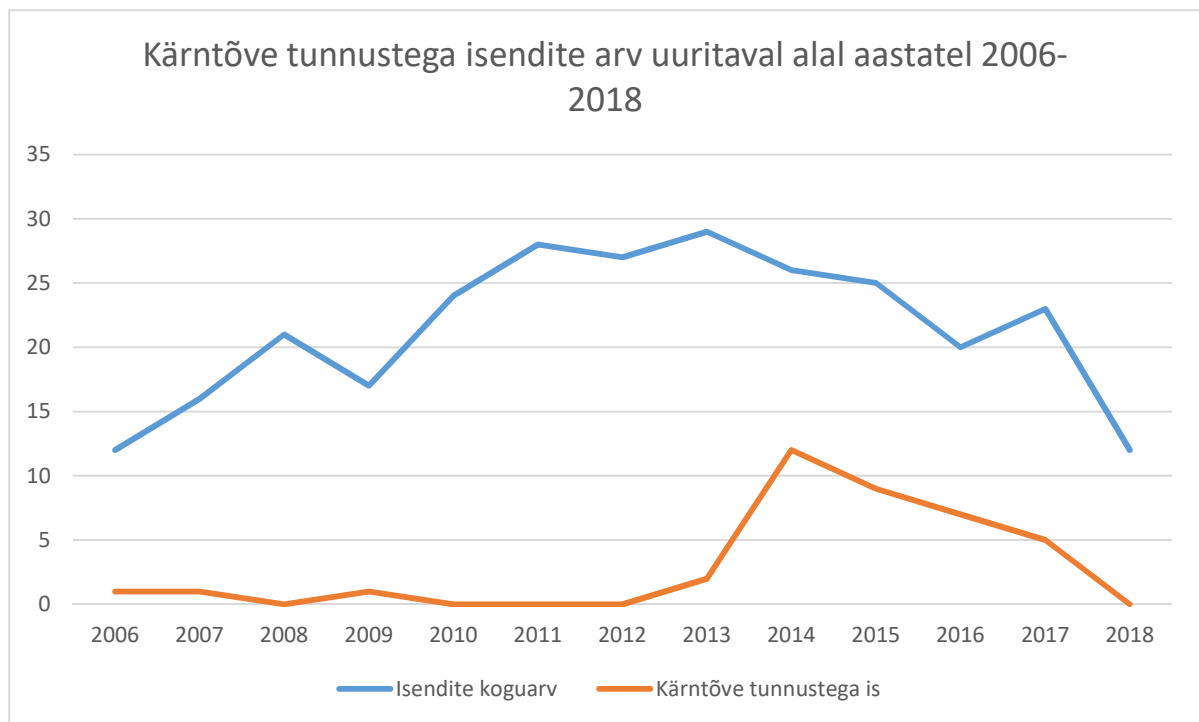
Seega on metskits jätkuvalt hundile kõige olulisem saakliik, kuid arvestades hundile prioriteetsete sobivate elupaikadega (madala inimasustusega piirkonnad) on viimastes metskitse arvukus ja levik siiani väga ebaühtlane ega taga hundile rahuldavat toidubaasi. Nii on ka huntide liikumine võrreldes varasemate aastatega olnud tugevasti kallutatud pigem kultuurmaastike poole. See on ka oluliselt rohkem tekitanud inimese ja hundi vahelisi probleeme loomakasvatusele tekitatavate kahjustuste näol. Metssea kõrgem arvukus metsaelupaikades aitaks olulisel määral olukorda tasakaalustada. Huvitaval kombel on sarnaselt möödunud paari aastaga ka huntide ööpäevaste liikumiste keskmised distantsid kõrgemad kui varasematel aastatel registreeritud (joonis 5). Ühe põhjusena suurenenud ööpäevaste liikumiste põhjusena tegemist üldise kohaliku hundipopulatsiooni asustustiheduse langusega.



Joonis 5. Jälgimisseadmega huntide liikumiste ulatus km/ööpäevas vaatlusperioodil 2012-2018.

Juurdekasv

Uuritaval alal orienteeruva suurusega 3500 km² sündis 2018. aasta suvel 3 erinevat hundipesakonda. Kikepera reviidil järglasi ei sündinud. Kuresoo-Valgeraba massiivi asustavas hundikarjas oli kokku 4 järglast. Endise Halliste karja territooriumi asustava hundipaari hinnati järelkasvu suuruseks kolm isendit. Mõisaküla aladel nägi aga ilmavalgust uus hundipesakond, kus sündis teadaolevalt 6 kutsikat. Varasemate aastatega võrreldes on selle liigi asustustihedus on uuritavas piirkonnas erinevatel põhjustel varasemate aastatega võrreldes langenud kuni 20%. Olulisemaks languse põhjustajaks on peamiselt jahinduslik tegevus kui ka viimastel aastatel järjest enam levinud kärntõbi (joonis 6). 2017. aasta jahihooajal oli Eestis kütitud huntidest natukene rohkem kui 60 % kütitud isenditest kärntõvega nakatunud.



Joonis 6. Hundi arvukus ja kärntõvega nakatunud isendite arvukus uuritavas piirkonnas aastatel 2006-2018

Hundi arvukus uuritaval alal ja ümbritsevates piirkondades

Lumikattega perioodil välitööde käigus kogutud vaatluste tulemusena selgitati püsivalt jälgitavat ning seda ümbritsevat ala asustavate huntide arvukus ca. 5000 km² polügoonil reviiiride kaupa. Perioodil novembris-veebruarini 2018 kogutud jäljevaatluste tulemusel oli hinnanguline huntide arvukus uuritava ala reviiiridel ning piirnevate alade reviiiridel järgmine:

Kikepera – 2+1

Halliste – 5

Kuresoo – 7+1

Mõisaküla-Tihemetsa – 6+1

Jäärja-Tali – Teadmata

Tootsi – Vändra – 3+1

Karksi-Mustla – 5+1