



KESKKONNAAGENTUUR

ELUSLOODUSE OSAKOND

HUNDI ELUPAIGAKASUTUS JA TOITUMINE

RAKENDUSUURINGU KAHEKSAS VAHEARUANNE

MARKO KÜBARSEPP

TOETAS SA KESKKONNAINVESTEERINGUTE KESKUS. 2018. AASTA PROJEKT NR
14547 „ULUKIASURKONDADE RAKENDUSUURINGUD“

TARTU 2020

Sisukord

Sissejuhatus	3
Metoodika.....	4
Huntide eluspüük.....	4
Tulemused	5
Huntide liikumised uuritaval alal	11
Toitumine	14
Juurdekasv	16
Hundi arvukus uuritaval alal ja ümbritsevates piirkondades	17

Sissejuhatus

Rakendusuuringu „Hundi elupaigakasutus ja toitumine“ põhitegevuste läbiviimisel keskenduti möödunud hooajal andmestiku kogumisele uuritavast piirkonnast nii telemeetriliste seadmete kui ka fotolõksude kaasabil.

Kuna uuringu otsene lisaväärtus lisaks uuringus püstitatud küsimustele on ka otsese rakendusliku väärtusega, kasutatakse selle tulemusi jooksvalt väga edukalt ka kohaliku hundipopulatsiooni kaitse- ning ohjamisalastes tegevustes. Nii on paljudes arenenud riikides telemeetrilised meetodid kasutusel otseselt liigispetsiifilises seiretöös kus hõlbustavad olulisel määral kohaliku asurkonna arvukushinnangute deklameerimist. Samuti on selle jätku-uuringu tulemusi rohkesti kasutatud nii hariduslikel eesmärkidel jahindusvaldkonnas kui ka erinevatel loodusõhtutel koolides ja muudel avalikel üritustel.

Käesoleva aruande valmimise hetkeks on mainitud projekti raames telemeetriaseadmetega varustatud 18 hunti.

Metoodika

Käesoleva uuringu peamiseks toimumiskohaks on Edela-Eestis Viljandi ja Pärnu maakonna piirialal paiknev 2000 km² suurune piirkond, kus huntide asustustihedus ning hundikarjade struktuur on küttemispiirangute kehtestamisele püsinud suhteliselt stabiilsena. Nii on uuringu jätkusuutlikkuse huvides äärmiselt oluline, et antud piirkonnas oleks küttemisega seotud mõju minimaalne või puuduks täielikult. Sellest tulenevalt on hundiküttemise osas kehtestatud 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 märgistamisega 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 või GSM levi puudumisel ka satelliitsidel toimivad jälgimissedamed (*Vectronics Aerospace GmbH*) ning kõrvamärgised. Püütud isend kaalutakse, mõõdetakse, määratakse isendi sugu ning väliste tunnuste alusel ka vanuserühm.

Projekti käigus paigaldatavad jälgimisseadmed on programmeeritud asukohapunkte salvestama erineva sagedusega intervallidega. 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. 2019. aasta hooajal teostati huntide eluspüüki alates mai keskpaigast kuni detsembri keskpaigani erineva pikkusega tsüklitena nelja erineva hundikarja

territooriumil. Lisaandmestikku uuritava alaga piirnevate sama-aastase järelkasvuga huntide pesitsuste kohta koguti nii rajakaamerate, akustiliste salvestajate ja muude metoodiliste tarvikute kaasabil.

Tulemused

Möödunud hooajal 2019. aastal märgistati uuritavas piirkonnas erinevat tüüpi jälgimisseadmetega (GSM- ja satelliitandmeside) 5 hunti. Neist esimene loom (joonis 1) märgistati 21.02.2019, pärast päästeoperatsiooni Pärnu jõe jäistest voogudest Iridium-tüüpi satelliitkaelusega (ID27611). Loom oli heas toitumuslikus seisus, kaaludes 32,4 kilogrammi. Isendi asukoht ja saatus andmeside katkemisest alates 11.06.2019 on teadmata.

Teine, möödunud hooajal märgistatud isend(ID27610) püüti tavapäraseid metoodikaid kasutades 29.08.2019 Kanakülast. (joonis 2). Isendi kaal püüdmise hetkel oli 41,2 kilogrammi, suurepärasel konditsioonis, hinnanguline vanus minimaalselt 1,5 aastat. Jälgimisseade jätkuvalt aktiivne.

Kolmas hunt (ID12145) varustati märgisega samuti Kanaküla lähisel 07.09.2019 (joonis 3). Tegemist oli 2018. aasta suvel sündinud loomaga kes püüdmise hetkel kaalus 39,8 kilogrammi. Isend väga heas konditsioonis. Jälgimisseade jätkuvalt aktiivne. Aruande valmimise ajaks elab loom püsivalt Venemaa Föderatsiooni territooriumil Ust-Luganski piirkonnas.



Joonis 1. Pärnu jõest, Sindi paisult 21.02.2019 päästetud noor isane hunt(ID 27611) pärast vabastamist Oore küla lähistel. Foto M. Kübarsepp



Joonis 2. Kanaküla lähistel 29.08.2019 satelliitmärgisega varustatud isane hunt (ID 27610)
Foto: M. Kübarsepp



Joonis 3. Kanakülas 07.09.2019 GPS-GSM saatjaga varustatud isane hunt (ID12145). Foto:
M. Kübarsepp

Neljandaks märgisega varustatud isendiks (ID17243) osutus taaskord üks päästeoperatsioonil, kuid sedakorda Tartumaal asuvast virtsahoidlast 18.11.2019 päästetud isane samal aastal sündinud hundikutsikas.(joonis 4). Loom oli väga heas konditsioonis, kaaludes 32,6 kilogrammi.

Viies hunt (ID39561)varustati jälgimisseadmega 20.11.2019 Kõpus (joonis 5). Tegemist oli noore samal aastal sündinud Kõpu-Kanaküla massiivides elutseva hundikarja järeltulijaga. Suurepärases toitumuses loom kaalus püüdmise hetkel 33,4 kilogrammi.



Joonis 4. 18.11.2019. Koopsi küla suurfarmi virtsahoidlast päästetud noorele hundile (ID 17243) paigaldati pärast tervisliku seisundi kontrolli looma edasiste toimetuste satteliitjälgimisseade Foto: M. Kübarsepp



Joonis 5. Kõpu lähisel, Viljandimaal 20.11.2019 satelliitmärgisega varustatud hunt ID39561 Foto: M. Kübarsepp

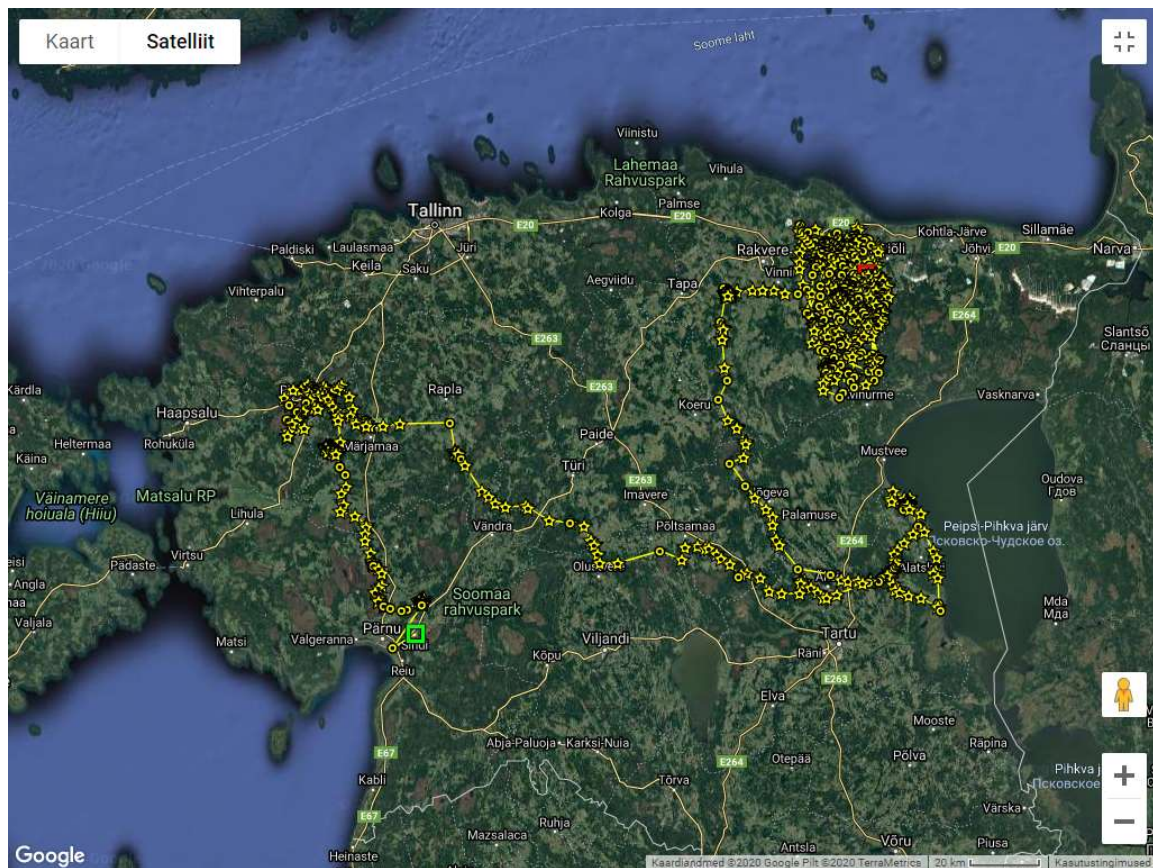
Kuna GSM levi on uuritavas piirkonnas endiselt kehvapoolne, kasutatakse edaspidiselt GPS-GSM saatjate asemel satelliitandmesidel töötavaid saatjaid. Nii on võimalik olulisel määral vältida erinevaid andmeedastuse probleeme nõrga levialaga piirkonnas. Pidevad lüngad andmeedastuses põhjustavad tihtilugu erinevaid probleeme loomade jälgimisel – näiteks saagikohtade hävimise kus peamiselt väikekiskjad olulise biomaterjali sündmuskohalt minema tassivad. Muus osas satelliitsidel andmeid edastava saatja tööpõhimõtte analoogne GSM-saatjaga. Kaeluselt laekuvad asukohamäärangud kantakse digitaalsele kaardile ning vastavalt meetodilisele juhendile sisestatakse huvipakkuvad koordinaadid GPS-seadmesse misjärel need reaalselt maastikus ka läbi käiakse. Seda aga mitte varem kui kolm ööpäeva pärast märgisega isendi lahkumist samast piirkonnast. Nii välditakse eelkõige loomade häirimist ning sellest tulenevalt moonutatud liikumiste tekkimist jälgitavatel isenditel.

Pärnu jõest, Sindi paisu lähedal läbi õhukese jääkihi vajunud hunt päästeti julgete kaaskodanike poolt 21.02.2019 aastal. Pärast põhjalikku tervislikku seisundi kontrolli Pärnu Veterinaarkliinikus lasti hunt taas vabadusse päästmiskoha läheduses. Et hundi tegemistel edaspidi silm peal hoida, varustati hunt edasiste toimetamiste jälgimiseks satelliitjälgimisseadmega ID 27611. Looma õnnestus jälgida ajavahemikul 22.02.2019-11.06.2019 ehk kokku 111 päeval, misjärel loom salapärase asjaolude tõttu kadunuks jäi. Korduvad katsed looma asukohast erinevaid meetodikaid kasutades (rajakaamerad, VHF-telemeetria) aimu saada ei kandnud paraku vilja. Kuna tegemist oli noore, hinnanguliselt 10 kuuse hundiga, moodustas praktiliselt poole kogu jälgimisajast territooriumiotsingul oleva isendi eksirännakuid mööda Eestit.

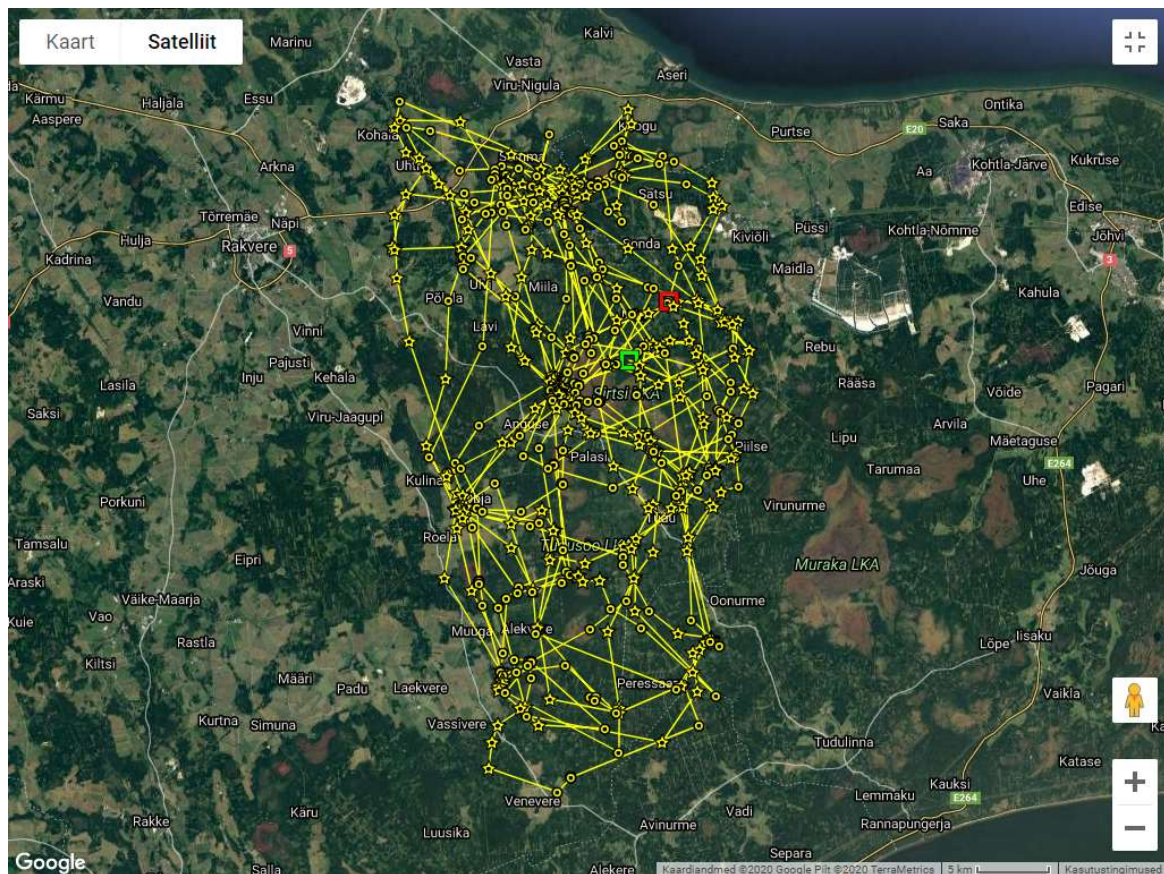
Hunt ID27611 läbis vabastamise järgselt ajavahemikul 22.02.2019-13.04.2019 ligi 600 kilomeetrise rännaku (joonis 6) enne kui territooriumiotsingutel loom suguvendade poolt asustamata alale paika jäi. Uue territooriumile jõudis loom 14.04.2019. Teadaolevalt oli piirkond eelnevalt asustatud noore emahundi poolt. Sedapuhku tekkis edaspidiselt suurepärase võimalus jälgida hundipaari liikumisi ja tegutsemisi uuel territooriumil.

Hundi 27611 kaeluselt kogutud teabe kohaselt asustas noor hundipaar territooriumi kogusuurusega 1200 ruutkilomeetrit (joonis 7). Kogutud andmetel liikusid loomad püsivalt koos kuni märgistatud isendi kadumiseni 11.06.2019 varahommikul. Hilisemad rajakaamerate salvestused näitasid tõenäoliselt sama emaslooma jätkuvat olemasolu territooriumil kuni augusti keskpaigani. Kaeluselt laekunud asukohapunktide ülevaatusel moodustas territooriumi otsingutel oleva hundi 27611 peamise toidulaua inimtekkelise päritoluga raibe, looduslike saakliikidena leiti peamiselt kährikuid ja neljal korral ka teadmata põhjusel hukkunud metskits.

Vähemalt ühel juhul oli loom toiduks tarbinud ilvese poolt murtud metskitse. Isendi uuele territooriumile püsivalt paika jäämise ning paarilise leidmise järgselt toimus otseselt kvalitatiivne muutus saakobjektide koosseisus, kui menüüsse ilmusid hundipaari endi poolt murtud metskitsed.

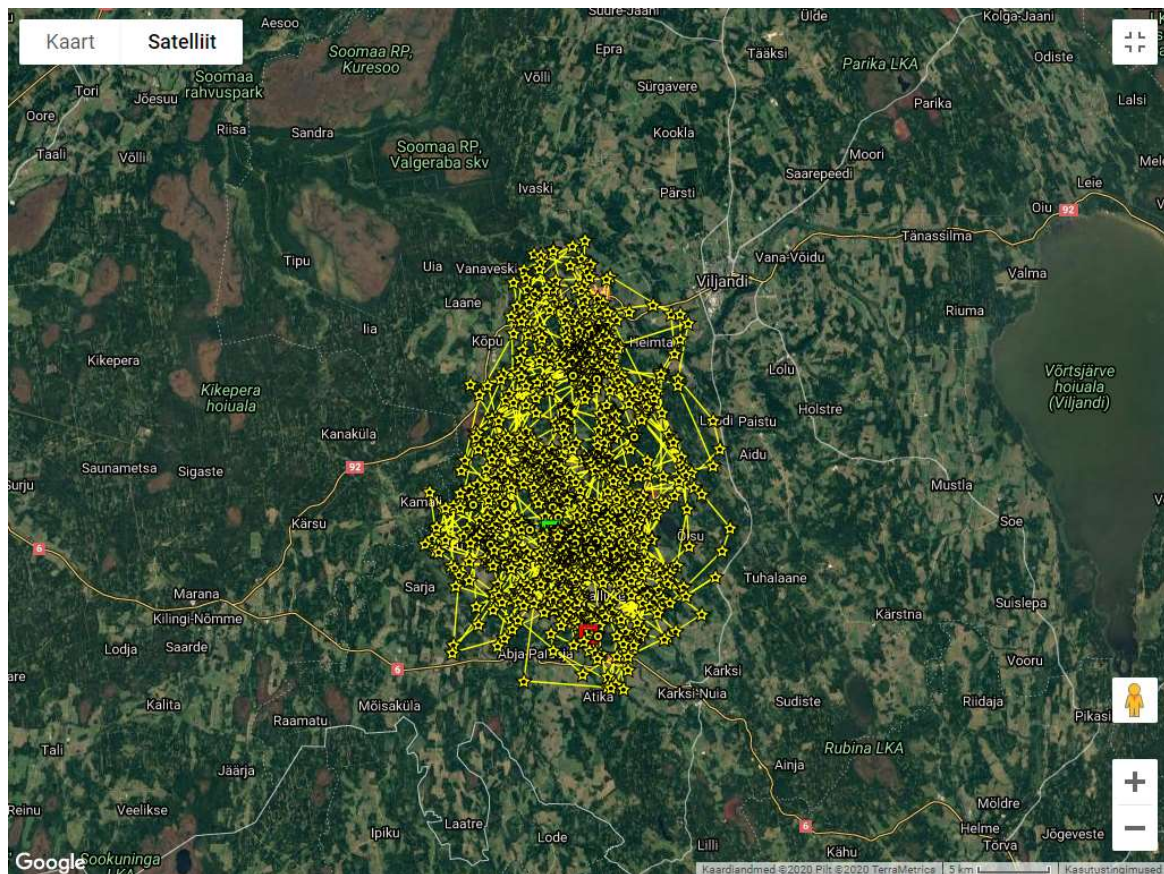


Joonis 6. Pärnu jõest, Sindi paisult päästetud hundi (ID27611) liikumistekond territooriumiotsingutel koos kujunenud reviiiriga Ida- ja Lääne-Virumaa piiril ajavahemikul 22.02.2019-11.06.2019



Joonis 7. Hundi ID 27611 territoorium kujunes teiste suguvendade poolt asustamata loodusmaastikku Ida- ja Lääne-Virumaa piiril.

Hunt ID 27610 püüti kahe huntide poolt asustatud territooriumi piirialalt, mistõttu oli alguses teadmata ka looma täpsem päritolu. Mõne aja pärast selgus, et loom kuulub Kanaküla-Kilingi-Kõpu massiive asustavasse hundikarja, kes 2018. aasta suvel samas piirkonnas kuue järeltulijaga pesakonna ilmale tõid. Aruande valmimise hetkeks on looma kaeluselt kokku laekunud 2000 asukohamäärangut. Hetkel liigub Kõpu-Kanaküla massiivides elutsev hundikari territooriumil suurusega 950 ruutkilomeetrit (joonis 8).

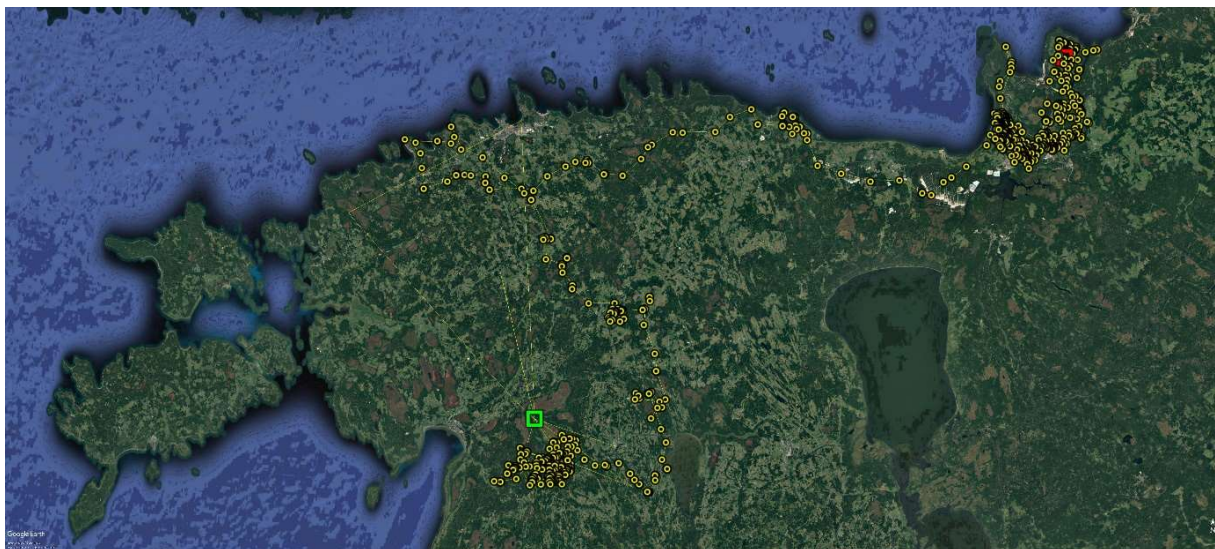


Joonis 8. 29.08.2019 Kanakülas satelliitmärgisega varustatud hundi ID27610 liikumised ajavahemikul 29.08.2019-03.03.2020

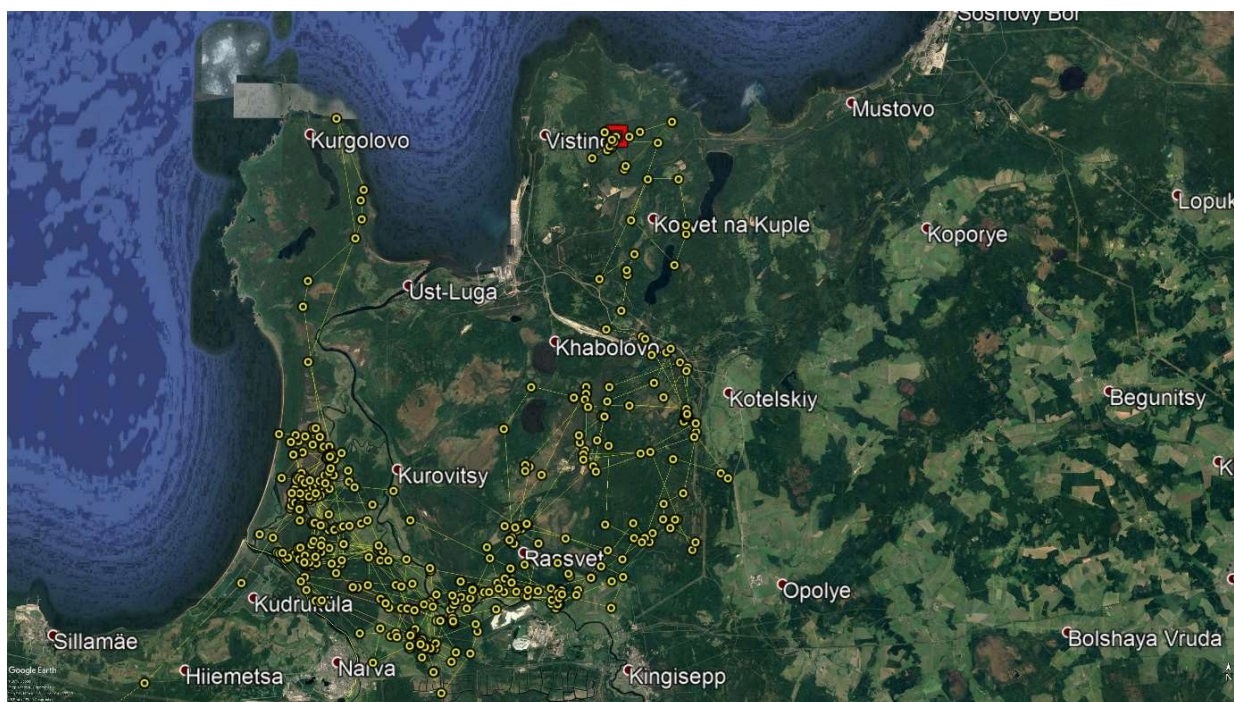
07.09.2019 paigaldati GPS-GSM märgis veel üks isane aastane hunt (ID 12145). Kuna loom püüti taas hundireviiride puhveralalt, oli teadmata tema täpne kuuluvus. Kui alguses oli alust arvata, et püütud loom kuulub Kõpu-Kanaküla piirinaabrite hulka, siis mõne aja pärast sai siiski selgeks, et tegemist ikkagi Kõpu-Kanaküla karjast pärit isendiga. Huvitaval kombel oli kogu 2018. aastal suvel sündinud hundipesakonna järelkasv veel septembri lõpus jätkuvalt samal sünniterritooriumil. Tavapärastel aastatel on selleks hetkeks tavaliselt juba pooled noortest isenditest lahkunud. Käesoleval aastal aga tegeles kogu möödunud aastane järelkasv uue pesakonna kasvatamisega ja toitmisega. Septembri lõpu seisuga oli Kõpu-Kanaküla massiive asustavas karjas kokku 14 liiget. Oktoobri lõpuks olid aga kõik aastased loomad oma sünniterritooriumilt lahkunud.

Niisamuti lahkus hunt ID 12145 oma sünniterritooriumilt oktoobrikuu lõpupäevadel uute jahimaade otsingule. Loom läbis viie nädalaga 750 kilomeetri pikkuse teekonna (joonis 9) ning ületas seejärel Eesti Vabariigi riigipiiri Narva-Jõesuu lähistel. Seoses looma Eesti Vabariigist lahkumisega detsembrikuu keskpaigas kõnesoleva isendi aktiivne jälgimine lõpetati.

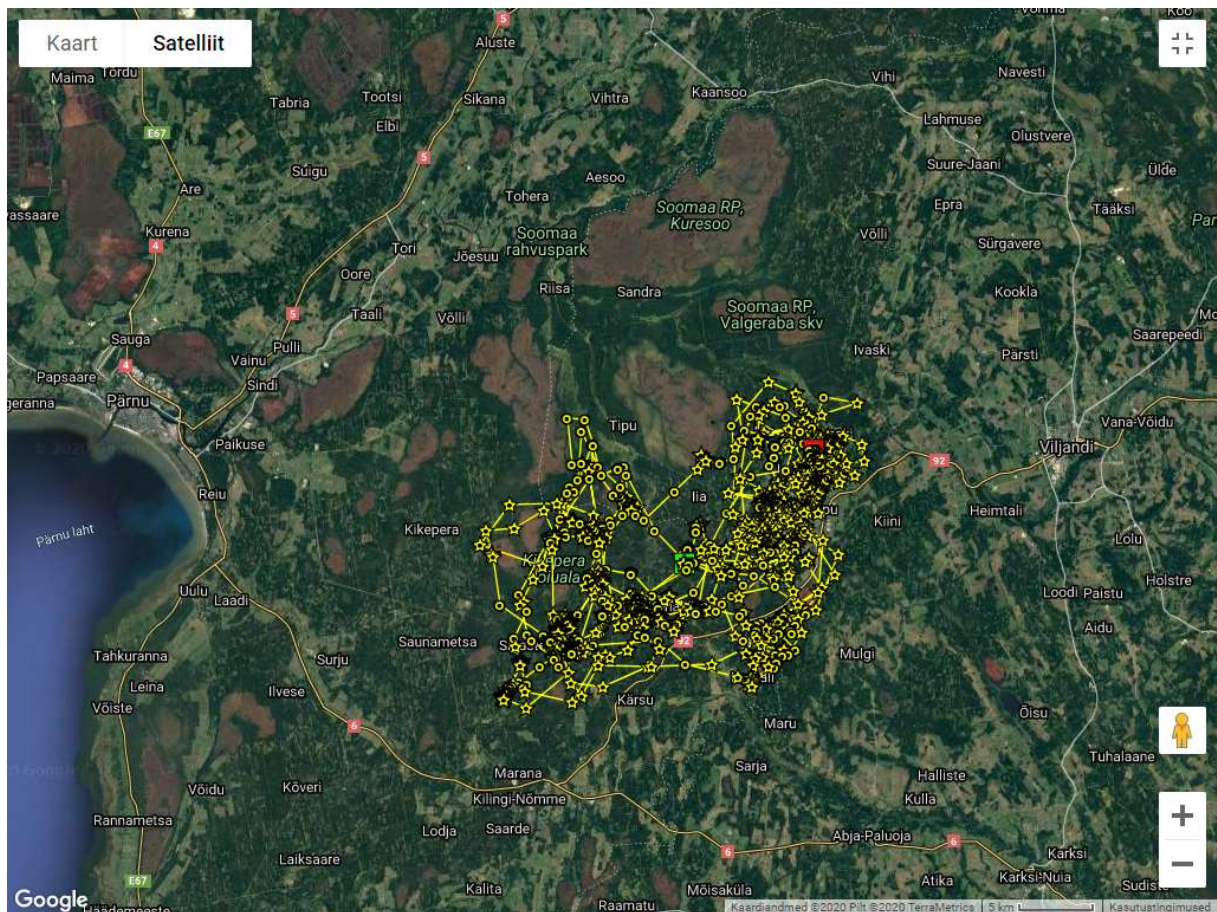
Käesolevaks hetkeks on loom püsivalt pidama jäänud territooriumile Ust-Luganski piirkonda Vene Föderatsiooni territooriumil (joonis 10).



Joonis 9. Hunt ID 12145 läbis territooriumi otsingutel kokku veidi enam kui 750 kilomeetrise teekonna.



Joonis 10. Veebruarikuu lõpu seisuga elab hunt ID 12145 Venemaa Föderatsiooni territooriumil.



Joonis 11. Kõpu-Kanaküla massiivis satelliitmärgisega varustatud hundi ID39561 asukohamäärangud ajavahemikul 20.11.2019 - 03.03.2020

Huntide toitumine

Vaatlusperioodil ajavahemikus 29.08.2019-10.02.2019 tuvastati Kanaküla-Kõpu reviiiril telemeetrilistele andmetele tuginedes erinevaid saagikohti 74. Nii inspekteeriti mainitud ajavahemikul kaeluselt laekunud info põhjal kõik potentsiaalsed asupaigad, kus hundid on tõenäoliselt toitunud. Sarnaselt möödunud aastatega 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. aastast alates on uuritavas piirkonnas hundi toidus ülekaalukalt domineerima hakanud metskits, põdra osakaal on oluliselt langenud. Võrreldes möödunud aastaga on metsaelupaikades metskitse arvukus tõusmas, kuid ei ole samas ikkagi tasemel, mis võimaldaks suurkiskjatel vaid suurtes metsamassiivides muretult hakkama saada. Sarnaselt eelmise aastaga

paiknesid ka tänavusel aastal enamus avastatud saakidest mosaiikses, suurema kultuurmaastiku osalusega piirkondades. Huntide poolt toiduks tarvitatud metskitsede jäänuseid avastati kokku 51 juhul. Viiel juhul jäi metskitse surma põhjus ebaselgeks.

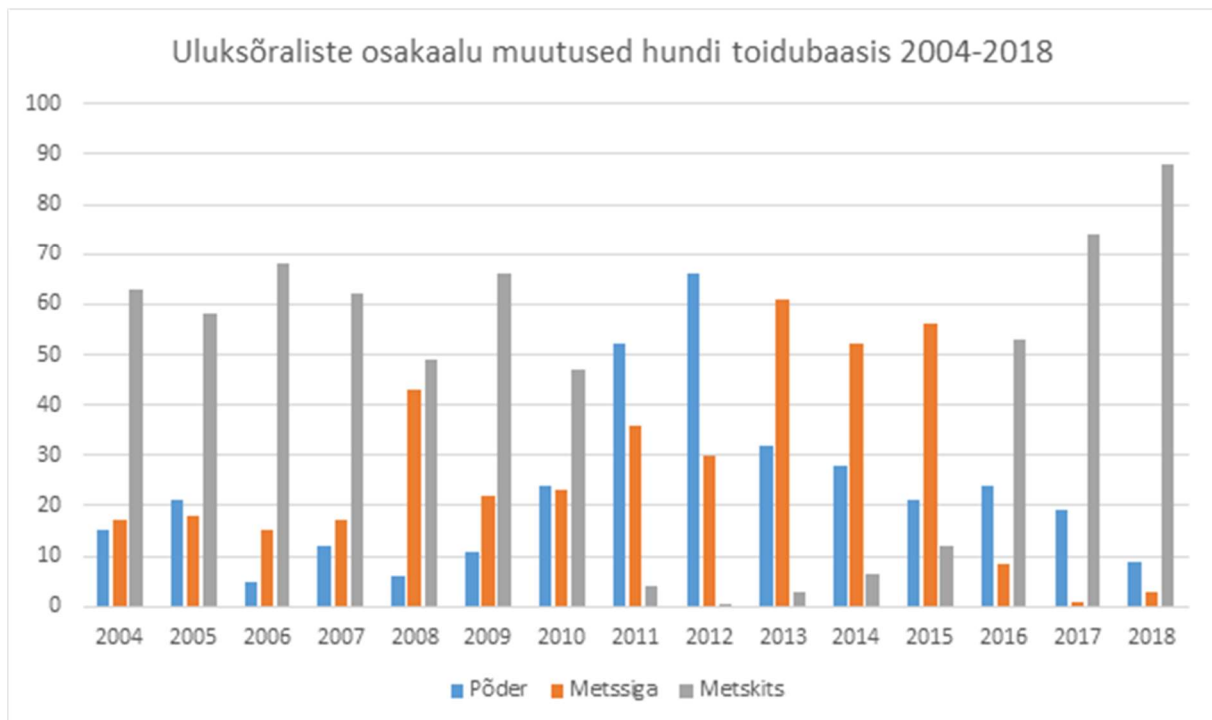
Metssigade arvukus on kogu Edela-Eesti osas möödunud aastatega võrreldes kindlalt tõusuteel. Seda kinnitavad nii otsesed vaatlused kui ka isendite arvukus. Kokku registreeriti välitööde käigus 1000 ruutkilomeetrise alalt vähemalt 16 erinevat sama-aastase järelkasvuga metssigade gruppi (3-24 isendit; vaatlused juulist-detsembri lõpuni 2019). Huvitaval kombel ei ole aga metssigade arvukuse kasv oluliselt mõjutanud huntide saagivalikut. Domineeriv osa hundi toidubaasist moodustavad jätkuvalt metskitsed, kelle arvukus on võrreldes 2018. aastaga ka metsaelupaikades selgelt kasvanud. Nii avastati metssigade murdmist huntide poolt kokku augustist-veebruari keskpaigani 14 erineval juhul. Murtud isendid olid valdavalt samal aastal sündinud põrsad (11 juhtu), kesikute murdmist tuvastati vaid 4 juhul.

Põdra osakaalu jätkuv madalseis hundi toidubaasis näitab selgelt liigi väga madalat arvukust piirkonnas agressiivse kütamise tagajärjel. Põtrade murdmist jälgimisseadmetega huntide poolt avastati vaid kolmel juhul. Kui tavapärase praktika põhjal võib selgelt öelda, et hundi kisklus on selgelt suunatud põdra järelkasvule, siis mainitud kolme juhtumi puhul oli tegemist aastaste mullikatega. Lisaks avastati välitööde käigus samast piirkonnast ka kolme kütmisspraagi tulemusel hukkunud mullika säilmed (Kilingi-Nõmme jahipiirkond), millel hundid episoodiliselt toitumas käisid.

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 metskitsele 88%, põder moodustas 9%, metssiga 3%. Kogu uurimisperioodi vältel ei ole nii kõrget metskitse esinemist hundi toitumises registreeritud (joonis 12). Peale uluksõraliste avastati 14 % juhtudest hundi menüüst vastavalt koprale (6%) kuuluvaid jäänuseid ning raibet 8 % leidudest.

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 paraku 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. Ühe põhjusena suurenenud ööpäevaste liikumiste põhjusena tegemist üldise kohaliku hundipopulatsiooni asustustiheduse langusega.



Joonis 12. Ulukuõraliste osakaalu muutused hundi toidubaasis uuritavas piirkonnas aastatel 2004-2018.

Juurdekasv

Uuritaval alal orienteeruva suurusega 3500 km² sündis 2019. aasta suvel 4 hundipesakonda. Kikepera reviiiri asustab endistelt järelkasvuta hundipaar, Kanaküla-Kõpu reviiiril sündis pesakond 8 järeltulijaga. Kuresoo-Valgeraba-Suure-Jaani massiivi asustavas hundikarjas sündis sarnaselt möödunud aastaga 4 järglast. Tihemetsa-Mõisaküla piirkonnas sündinud hundipesakonnas täheldati 5 ja Kõveri-Soometsa-Tali massiivis aga 6 järglase olemasolu. Möödunud aastaga võrreldes on hundi asustustihedus piirkonnas taaskord mõnevõrra tõusnud. Kärntõve väheldane levik kõnesolevas piirkonnas ja järjest paranev toidubaas nii metskitsede kui ka metssigade näol mõjub kindlasti soodsalt ka hundi arvukuse kasvule.

Hundi arvukus uuritava alal ja ümbritsevates piirkondades

Alates 2019. aasta juulikuu teisest poolest kuni veebruari lõpuni 2020 välitööde käigus kogutud vaatluste tulemusena selgitati uuritava piirkonna ning seda ümbritsevate alade asustavate huntide arvukus ca. 8000 km² polügoonil reviidide kaupa. Erinevate vaatlusmetoodikate tulemusel oli hinnanguline huntide arvukus uuritava piirkonna reviididel järgmine (esimene number näitab huntide arvukust reviididel enne küttemishooaega, teine aga küttemishooaja järgset jääkarvukust)

Kikepera – 2/2

Kanaküla-Kõpu – 9/6

Halliste – 2/2

Kuresoo – 7/6

Mõisaküla-Tihemetsa – 7/3

Kõveri-Soometsa-Tali – 8/4

Tootsi – Vändra – 5/3

Kärstna-Pahuvere – 9/6