

# Seire- ja uurimismaterjalide kogumine 2009 jahihooajal:

## Põder ja punahirv

2009 a. kogutakse üle Eesti põdra ja hirvega seotud seire- ja uurimismaterjale 2008. aastaga võrreldes samades mahtudes.

## JAHIAEGNE VAATLUSKAART (PVK – põdravaatluskaart ja HVK - hirvevaatluskaart)

### Eesmärk

Vaatluskaartide vahendusel kogutakse informatsiooni põdra- ja hirvesurkonna soolise koosseisu ja juurdekasvu (vasikate osakaalu) kohta. Samuti saadakse vaatluskaartide põhjal esmane informatsioon realiseerunud küttimistruktuuri kohta.

### Metoodika

Andmed PVK (HVK)-le kandes tuleb järgida PVK (HVK)-l olevat JUHIST.

### Esikülg

- Nähtud põdrad (hirved) - kõik põdra(hirve)jahi käigus nähtud põdrad (hirved) sh ka need kes kütiti. Vaadeldud põdra(hirve)lehmad eristatakse vasikate arvu järgi (vasikaid eraldi ei märgita), vaadeldud pullid kantakse ühte veergu. Veergu "määramata" kantakse kõik nähtud isendid, keda ei õnnestu tuvastada;
- Kütitud põdrad (hirved): kütitud põdrad (hirved) kantakse eri veergudesse soo- ja vanusrühmiti (täiskasvanud: pullid ja lehmad; pull- ja lehmvasikad);
- Muu info: vastatakse kvooti, põtrade (hirvede) hukkumist ja metsakahjustusi puudutavaile küsimustele.

### Tagakülg

- Tagaküljele märgitakse täpsem info kütitud isendite kohta – loa nr, küttimise kuupäev, isendilt võetud bioproovid; võimaluse korral looma kehakaal (isendi kaalule lisatakse variandi tähis – lahti seletatud vaatluskaardil) ja seljarasva paksus; isasloomadel andmed sarvede eripära ja emasloomadel andmed vasikate esinemise ja arvu kohta, kütitud vasikatel märgitakse kas tegemist on üksik või kaksik vasikaga ja sugu.

Iga jahtkond tagastab põdra- ja hirvevaatluskaardi võimalikult peale jahi lõpetamist Keskkonnaametile kokkulepitud tähtajaks, kes edastab põdravaatluskaardid 10.jaanuariks 2010 ja hirvevaatluskaardid 10.veebruariks 2010.

Vaatluskaartide vormid on välja toodud lisas 1 ja 2.

## **BIOPROOVID**

- **Parempoolne alalõualuu** – igalt põdralt (hirvelt) (vähemalt 80%);
- **Sigimiselundkond** – vähemalt kahelt kütitud põdra(hirve)lehmalt kui jahipiirkonna suurus on kuni 10 000 ha; kui jahipiirkond on suurem, siis iga lisanduva 5000 ha kohta koguda üks sigimisorgan lisaks;
- **Sarved** – vähemalt 80%-lt kütitud pullidest.

Kogutud biomaterjalide juurde täita KÜTITUD PÕDRA (HIRVE) ANDMELIPIK (lisad 3 ja 4): lipik koosneb kolmest osast; **vastav osa lisada igale võetud alalõualuule, sarvele, bioproovile**. Lipiku osadele kanda küsitud andmed:

- küttimise koht;
- küttimise kuupäev;
- isendiandmed, võetud bioproovide ning (alla joonides) vigastuste-haiguste tunnused.

## **ALALÕUALUUD**

### **Eesmärk**

Alalõualuudest saadav informatsioon on põdra- ja hirveasurkonna seire üheks olulisemaks osaks. Alalõualuude vahendusel saadakse infot populatsiooni seisuni kahe erineva aspekti kohta:

- populatsiooni vanuseline struktuuri;
- erinevate isendite ja kohortide kasvu ja konditsiooni (eeskätt just noorloomade) kohta.

### **Metoodika**

Alalõualuu parem pool täispikkuses ja koos esihammastega: võtta vähemalt 80%-lt kütitud isenditelt; saagida vasak pool läbi esihammaste tagant; puhastada toorelt või keedetult ja kuivatada; lisada andmelipik; kanda loanumber ka lõualuule, säilitada kuivas jahedas kohas (mitte pakkida plastikkotti!) või sügavkülmas.

## **PÕDRA- ja HIRVELEHMADE SIGIMISELUNDKOND (emakas, munasarjad)**

### **Eesmärk**

Kogutud materjali põhjal määratakse erinevad Eesti põdra(hirve)asurkonna potentsiaalset viljakust iseloomustavad näitajad vanusegruppide lõikes - loodete ja tiinuse kollaskehade arv emaslooma kohta (pesakonna suurus), sigimises osalevate emasloomade osakaal populatsioonis, suguküpsuse saavutamise aeg, loodete sooline jaotus, ligikaudne viljastamise aeg. Viljakusanalüüside käigus leitavate vanusspetsiifilise viljakusnäitajate ja

kütitud loomade alalõualuude põhjal määratud asurkonna vanuselise struktuuri põhjal on üsna suure täpsusega võimalik prognoosida jahihooajale järgneval kevadel asurkonna juurdekasvu.

### **Metoodika**

Kui jahipiirkonna suurus on kuni 10 000 ha, siis tuleb sigimiselundkond võtta vähemalt kahelt kütitud põdra(hirve)lehmalt. Kui jahipiirkond on suurem, siis iga lisanduva 5000 ha kohta koguda üks sigimisorgan lisaks. **Soovitav on sigimiselundkond võtta alates 10. oktoobrist kütitud isenditelt.**

Looma lahkamisel tuleb olla ettevaatlik, et sigimiselundkond jääks vigastamata. Lahatud põdra(hirve)lehma pärasoole kõrvalt leiab tupe, emakakaela, kaks emakasarve, kummagi lõpus peened väänlevad munajuhad ja nende juures, emakast veidi eemal, tihti rasva sees, uurimiseks üliolulised munasarjad. **Materjal võtta ühe tervikuna, tehes läbilõike tupe kohal ja jättes munasarjad emakaga ühendusse.** Emakas eraldada enne, kui pärasool on loomast eraldatud.

Täidetud andmelipik tuleb panna koos prooviga kilekotti. Sigimiselundkonnaga koos tuleb esitada tingimata ka sama põdra(hirve)lehma alalõualuu. Proov säilitada sügavkülmas.

### **SARVED**

Pullide seisundi ja sarvede arengu hindamiseks mõõdetakse igas maakonnas vähemalt 80% kütitud põdra- ja hirvepullide sarvedest ja määratakse pullide vanus. Jahiühendusel tuleb mõõtmiskõlbulikud sarved kohale toimetada ning esitada **SAMA ISENDI andmelipik ja alalõualuu koos sarvedega.**

## Metssiga

### VAATLUSKAART

#### Eesmärk

Vaatluskaartide kogumise eesmärgiks on saada ülevaade metssea asurkonna soolisvanuselisest koosseisust ja juurdekasvust. *NB! Vaatluskaart ei ole loenduskaart. Selle vahendusel ei koguta infot populatsiooni arvulise suuruse kohta.*

#### Metoodika

Metssea vaatluskaart (lisa 5) täidetakse alates 1. septembrist kuni detsembri lõpuni. Vaatluskaartidele märgitakse eeskätt vaatlused, mis on tehtud metssigade söötmiskohtade ja söödapõldude juures. Vaatluskaardile märgitakse nähtud seakarjade suurus ja vanaloomade/põrsaste osakaal karjas ning nähtud üksikud kuldid (üksikud emised märgitakse eraldi vanaloomade lahtrisse). Kesikud märgitakse üldjuhul vanaloomade hulka, kuid kui neid on võimalik selgelt eristada, tuuakse need eraldi välja. Kui näiteks karjas oli 2 emist ja neli kesikut, märgitakse vanaloomade vaatluse lahtrisse 2+4. Võimalusel tuleks püüda vältida sama karja korduvat kirjapanekut.

Iga jahipiirkonna kohta tuleb esitada vähemalt üks vaatluskaart, kandes sellele soovitatavalt mitme vaatleja poolt nähtud loomad. Vaatluskaardi täitja(d) on jahimaa kasutaja otsustada. Kui metssigu vaatlusperioodil ei nähtud, jäetakse vaatluskaart tühjaks.

Täidetud vaatluskaardid **tagastatakse Keskkonnaametile hiljemalt 10. 01. 2010. a.**

### EMISE SIGIMISELUNDKOND (EMAKAS JA MUNASARJAD)

Viljakuse näitajate uuring ja sellega seonduvate emiste sigimiselundkonna näidiste ja alalõualuude kogumine viiakse läbi ühekordse uuringuna 2009/2010 talvel.

#### Eesmärk

Kogutud materjali põhjal määratakse erinevad Eesti metsseaasurkonna potentsiaalset viljakust iseloomustavad näitajad: vanusegruppide lõikes loodete ja tiinuse kollaskehade arv emaslooma kohta (pesakonna suurus), sigimises osalevate emasloomade osakaal populatsioonis, suguküpsuse saavutamise aeg, loodete sooline jaotumus, ligikaudne viljastamise aeg ja prognoositav sünniaeg. Lisaks sellele seostatakse viljakusandmed vaatluskaartide vahendusel kogutava teabega ning analüüsitakse lisa söötmise mõju metssigade viljakusele ja suguküpsuse saavutamisele.

Töö tulemusena täpsustatakse mitmeid metssea populatsiooni produktiivsuse näitajaid, mille baasilt on tulevikus võimalik märksa täpsemalt prognoosida populatsiooni demograafilisi suundumusi. Uuringu tulemuste põhjal koostatakse aruanne mis avalikustatakse MMK

koduleheküljel. Samuti antakse ülevaade uuringu tulemustest ajakirja „Eesti jahimees” vahendusel.

### **Metoodika**

**Sigimiselundkondi kogutakse kütitud emistelt sh kesikud ja ka põrsad ajavahemikus 15. jaanuar kuni 28. veebruar.** Vajalik on koguda üle Eesti kokku ca 300 proovi (~20 sigimiselundkonda igast maakonnast). Kuna kütitud metssigade seas on üle kahe aastaste emiste osakaal väga väike, siis tuleks nendelt vähestelt vanematelt emistelt, kes proovide kogumisperioodil kütitakse, sigimisproove koguda erilise hoolega.

Kütitud metssigadelt sigimiselundkondade võtmisel tuleb lähtuda samadest põhimõtetest kui põdralehmade puhul. Oluline on, et proovi võtmise käigus ei vigastataks emakaseina ning võetakse ka mõlemad munasarjad, jättes need emakaga ühendusse. **NB! Põdraga võrreldes on metssea emakasarved oluliselt pikemad, seepärast tuleb olla proovi võtmisel väga tähelepanelik.**

Kõigilt emistelt kellelt sigimiselundkonna proov kogutakse, on vajalik **võtta ka alalõualuu looma vanuse määramiseks ja lõualuu pikkuse mõõtmiseks.**

Sigimisproovi juurde lisatav ankeet on esitatud lisas 6.

## **Metskits**

### **VAATLUSKAART**

#### **Eesmärk**

Vaatluskaartide kogumise eesmärgiks on saada ülevaade metskitse asurkonna koosseisust ja juurdekasvust. *NB! Vaatluskaart ei ole loenduskaart. Selle vahendusel ei koguta infot populatsiooni arvulise suuruse kohta.*

#### **Metoodika**

Metskitse vaatluskaarti (lisa 7) **täidetakse ainult septembrikuus tehtud juhuvaatlustel saadud andmetega**. Võib ka korraldada paar-kolm jahipiirkonnaülest vaatlusõhtut või - hommikut, mille käigus kantakse vaadeldud loomad vaatluskaardile:

- Nähtud kitsed eristatakse tallede arvu järgi, tallesid eraldi kirja ei panda;
- Nähtud sokud eristatakse sarvede eripära järgi kolme rühma:
  - 1) nupp või väärarenditega sarvedega;
  - 2) piiksarvedega;
  - 3) hark või 3 haruliste sarvedega.

Võimalusel tuleks püüda vältida samade loomade korduvat kirjapanekut.

Iga jahipiirkonna kohta tuleb esitada vähemalt üks vaatluskaart, kandes sellele soovitavalt mitme vaatleja poolt nähtud loomad. Vaatluskaardi täitja(d) on jahimaa kasutaja otsustada. Kui metskitse vaatlusperioodil ei nähtud, jäetakse vaatluskaart tühjaks. Vaatluskaardid tagastatakse Keskkonnaametile hiljemalt 20. novembriks.

### **BIOMATERJAL PÄRNU-VILJANDI REGIOONI KILINGI-NÕMME JAHIPIIRKONNAST JA SOOMAA RAHVUSPARGIST**

#### **Eesmärk**

Seoses ilvese ja metskitse komplekssete uuringutega Tipu uurimisalal, saada võimalikult hea ülevaade metskitseasurkonna seisundist piirkonnas.

#### **Metoodika**

Soomaa Rahvuspargist ja Kilingi-Nõmme jahipiirkonnast kogutakse biomaterjali kütitud metskitsedelt järgmises mahus:

- Parempoolne alalõualuu 100 % kütitud isenditelt koos isendi küttemiskoha kandmisega kaardile.
- Täiskasvanud kitsedelt sigimiselundkond (emakas koos munasarjadega).

Kõik kütitud metskitsede kohta esitatud andmed peavad olema isendiliselt identifitseeritavad (küttimise kuupäev, küttimiskoht, vajadusel ka loa nr). Kui kütitud sokul on kaalutud sarved, lisada ka sarvede kaal, näidates ühtlasi, kas sarved on kaalutud koos ülalõualuu hammastega või mitte. Sigimiselundkond säilitada miinustemperatuuril. Kogutud materjal esitatakse hiljemalt **31. 01. 2010. a.**

**Metskitsede sigimiselundkondi on plaanis koguda ainult 2009 a. jahihooajal kütitavatelt isenditelt alalõualuid aga jätkuvalt ka järgnevatel aastatel.**

**Kogutava materjali vajaduse põhjendus.**

Tipu uurimisalal (Soomaa Rahvuspark koos Tipu jahipiirkonna ja Kilingi-Nõmme jahipiirkonna osaga, mis jääb Valga-Uulu maanteest põhja poole) on MMK alates aastast 2007 läbi viinud erinevaid uuringuid ja seiretöid. GPS-GSM telemeetriaseadmetega on kaelustatud kokku 7 ilvest, nende poolt murtud kitsedest on vanus määratud 58-l isendil. Metskitsedele on samal alal GPS kaelused pandud kolmele isendile. 2008 aasta kevadel viidi samal alal läbi 143 km hirvlaste, sh metskitse, pabulaloendust ning 2008/2009 talvel 150 km jäljeloendust püsitranssektidel. 2008/2009 talvel viidi läbi ca 2000 hektaril metskitsede ajuloendus. Ka on alates 2008 kevadest tehtud suurel hulgal metskitse vaatlusi määramaks asurkkonna soolist-vanusealist koosseisu piirkonnas. 2008 aasta sügisel analüüsiti põhjalikult (kaal, sugu, vanus, reproduktiivne saatus ja parasiidid) 12 kütitud metskitse Tipu jahialalt. 2009 aastal kütitud metskitsede soolis-vanusealine koosseis on oluline info asurkkonna demograafia jälgimisel paralleelselt teiste näitajatega, aga ka näiteks ilvese ja inimese selektiivse küttimise erinevuse/sarnasuse võrdlusuuringuks.

## Suurkiskjad (hunt, ilves ja karu)

### Eesmärk

Kõiki suurkiskjate kogutavaid materjale kasutatakse suurkiskjate seires ning nad annavad olulist infot asurkonna seisundi ja juurdekasvu näitajate kohta, aidates muuhulgas teha täpsemaid prognoose asurkonna juurdekasvu ja sellest tulenevalt ka esmaste küttimehahtude suuruse kohta. Samas koguses materjali on kogutud ning analüüsitud alates aastast 2003 ning seda jätkatakse samas mahus ka tulevikus.

### Metoodika

**KÜTITUD ISENDI ÜLEVAATUSANKEET** täidetakse kõikide kütitud ja muul põhjusel hukkunud isendite kohta. Ankeedile (lisa 8) märgitakse küttime kuupäev ja küttimekoht (maakond ja jahipiirkond), isendi sugu ja arvatav vanusegrupp, isendi kaal, tüvepikkus ja turjakõrgus.

**LIHASPROOV** (~ 1 gramm) geneetiliseks uuringuks, **kõigilt kütitud või muul põhjusel hukkunud isenditelt**. Lihatiük pannakse väikesesse kilekotti (grip) ning varustatakse sildiga, millele märgitakse kütitud isendi liik, küttime kuupäev ja jahipiirkond, kus isend kütiti (joonis 1). Lihatiükiks võib olla ka keele ots. Proov säilitatakse sügavkülmikus. *Suuremat kogust liha prooviks mitte võtta!*

**SIGIMISELUNDKOND** (emakas koos munasarjadega) **kõigilt kütitud või muul põhjusel hukkunud üle 1 a vanustelt emasisenditelt** (joonis 1). Proovi võtmisel järgitakse samu nõudeid, nagu põdra puhul. Kindlasti võetakse emakas koos mõlema munasarjaga, mis asuvad emakasagarate otstes rasviku sees. Kogutud sigimiselundkond märgistatakse ja säilitatakse sarnaselt lihasprooviga.



Joonis 1. Korrektselt võetud ja märgistatud lihasproov ja kihvajuure lõik (vasakul) ning hundi emaka võtmine (paremal). Emakas on tupe juurest ära lõigatud, munasarjad on veel rasviku sees peidus.

**VANUSE MÄÄRAMISEKS** kõikidelt kütitud ja muul põhjusel hukkunud **huntidelt ja ilvestelt löik ühe ülemise kihva juurest**. Kihv võetakse lõualuust välja peale kolju keetmist ning **juure ots pikkusega 1-1,5 cm** saetakse ära rauasaega. Kihva saab kätte ka vääristatud kuivast koljust, kui seda hoida kuumas vees 5-10 minutit, vajadusel jahtunud vett vahepeal kuuma vastu vahetades. **Karudelt** kogutakse vanuse määramiseks **esimene premolaar ülalõualuust kõigilt kütitud või muul põhjusel hukkunud isenditelt**. Esimene premolaar on väike hammas, mis asetseb vahetult kihva taga. Vanuseproov panna väikesesse kilekotti (grip) ning varustada sildiga, millele märgitakse kütitud isendi liik, kütamise kuupäev ja jahipiirkond, kus isend kütiti (joonis 1).

**Kütitud suurkiskjate ülevaatusankeedid ja bioproovid** tuuakse **Keskkonnaametisse** võimalikult kiiresti, kuid mitte hiljem, kui **01. aprilliks 2010**.

**Jahiulukitelt kogutud materjalide kasutusest ja nende põhjal saadud tulemustest ning järeldest annavad põhjaliku ülevaate erinevad seire- ja rakendusuringute aruanded, mis on kättesaadavad MMK kodulehel [www.metsad.ee](http://www.metsad.ee)**