



EstBatLIFE projekt/EstBatLIFE project

**„Tiigilendlase (*Myotis dasycneme*) elupaikade parandamine Eestis“
(„Improving the Pond Bat (*Myotis dasycneme*) habitats in Estonia“)**

Projekti tegevus D2/Project action D2

**„Projekti sotsiaalmajandusliku mõju ja ökosüsteemiteenuste seire“
(„Monitoring of the project’s socio-economic impact and ecosystem functions“)**

Tulemused/Deliverables

**„Sotsiaalmajandusliku mõju esialgne aruanne“
(„Preliminary report on socio-economic impact“)**



1. Sisukord

- 1 Sissejuhatus
- 2 Sotsiaalmajanduslik olukord Eestis seoses nahkhiirtega
- 3 Huvirühmad
 - 3.1 Avalikkus
 - 3.2 Riiklikud keskkonnakaitselised ametkonnad
 - 3.3 Teised riiklikud ametkonnad
 - 3.4 Militaartemaatika huvirühmad
 - 3.5 Rahvusvahelised keskkonnakaitselised ühendused
 - 3.6 Turismi huvirühmad
 - 3.7 Kohalikud huvirühmad (looduseltsingud, külaseltsid jne)
 - 3.8 Maaomanikud
 - 3.9 Teised seotud huvirühmad (turvafirmad, ehitusfirmad jne)
- 4 Kohtumised ja suhtlemine huvirühmadega
 - 4.1 Meediakajastused
 - 4.2 Nahkhiirekaamera ja selle veebifoorum
 - 4.3 Talgulaagrid

- 4.4 Nahkhiirte huvipäevad
- 4.5 Nahkhiireretked
- 4.6 Loodusgiidide koolitused
- 4.7 Infotahvlid
- 4.8 Muud koosolekud
- 5 Kokkuvõte ja ettepanekud
- 6 Viidatud allikad

1 Sissejuhatus

Läbi ajaloo on nahkhiired olnud inimeste jaoks seotud mitmete müstiliste ja kohati ka hirmuäratavate uskumustega. Seda tingib paljuski nahkhiirte õine eluviis ja hääletu lend pimeduses. On üpris tavaline, et nahkhiirtesse suhtutakse eelarvamustega või suure ettevaatlikkusega ja tihti koguni kardetakse neid. On üldteada müüdid pimedusevürst Draculast või vampiiridest, kes süütute inimeste verd imevad ja päikesevalgusega kokku puutudes tuhaks pudenevad. Ka Eesti pärimustest on teada palju sellist, mis pigem on nahkhiirtele kahjulik kui aitaks kaasa nende kaitsele. Näiteks nahkhiire verega määrimisel saadavad võimed või surnud nahkhiirte ustele naelutamine jne. Need vanad müüdid on loonud inimestele nahkhiirtest üldiselt kuvandi, et pigem on need öised lendurid ohtlikud ja kahjulikud, kui kaitset väärivad ja ökosüsteemide tasakaalu hoidvad olendid. Seda negatiivset kuvandit süvendab tänapäeval fakt, et nahkhiired kannavad haigestumata mitmeid kroonviiruste tüvesid ja olgugi, et tõestamata, olevat ka pandeemiat põhjustanud COVID-19 pärit nahkhiirtelt.

2 Sotsiaalmajanduslik olukord Eestis seoses nahkhiirtega

Eestis on erinevate uurijate poolt kohatud kokku 12-14 liiki nahkhiiri. Et kahe nahkhiireliigi esinemine Eestis ei ole veel piisava täpsusega paigas, on riikliku looduskaitse alla võetud 12 liiki nahkhiiri. Kõik need liigid on looduskaitsealuse alusel II kaitsekategooria kaitsealused liigid, kelle leiukohtadest peab vähemalt 50% olema kaitstud kaitstavatel aladel. Samas elavad nahkhiired Eestis enamasti inimasustuse lähedal ja on kogu oma elutsükli vältel seotud mitmete inimese loodud rajatistega. Päevaseid varjupaiku leiavad nahkhiired tihti inimeste elu- või kõrvalhoonetes ja talvituvad nii keldrites kui vahel ka nt puukuurides või majade voodri vahel. Ka olulisemad nahkhiirte talvituspaigad Eestis, suured maa-alused käigustikud ja ruumid, on inimeste loodud – enamasti on need kas mahajäetud kaevandused või endised militaar-rajatised.

Niisiis, inimene puutub Eestis nahkhiirtega kokku mitmeti, nii suvel kui talvel. Tihti põrkuvad ka inimese elulised huvid nahkhiirte vajadustega ja kuna viimased on kaitsealused loomad, on sellelt pinnalt ka konfliktid kerged tulema. Konfliktuse üheks oluliseks näiteks on nahkhiirte varjupaikade ruumilise kaitse keerukus – tavapäraselt ei ole elamud ega ka inimeste kasutuses olevad rajatised Eestis looduskaitsealade osaks, sest kaitse on suunatud ennekõike loodusele väljaspool inimese ruumi. Nahkhiired aga kasutavad tihti just sama ruumi inimesega. Kuidas aga seda ruumi ühiselt, üksteist häirimata kasutada, see on keeruline küsimus.

Lisaks eelnevale saab seoses nahkhiirtega välja tuua veel mitmeid sotsiaalmajanduslikke aspekte. Mitmeid neist käsitleti ka projekti raames.

- Nahkhiirte roll ökosüsteemis, toitumisahelais öiste putukate, sh ka inimesele kahju toovate putukate sööjatena.

- Nahkhiirte tähtsus loodusturismis, sh kombineerimisvõimalused nt militaarturismiga
- Nahkhiirte uurimine ja seire.
- Nahkhiired loodusfotograafias.
- Nahkhiirte talvekorterite kaitse ja kasutus.
- Nahkhiirte suviste toitumisalade kaitse ja kasutus.
- Nahkhiirte suviste varjupaikade kaitse ja kasutus.
- Nahkhiirtele varjevõimaluste loomine rändel.
- Traditsioonilised pärandmaastikud ja –eluviisid ja nende seos nahkhiirtega.

3 Huvirühmad

Üldjoontes saab nahkhiirtega seotud huvirühmad jagada kaheks – need, kelle arvates nahkhiiri on kindlasti vaja kaitsta ja hoida ning need, kellele nahkhiired on pigem takistuseks huvirühma muude huvide rakendamisel. Et selline vastandumine ei ole aga kellelegi kasulik, käsitleme projektis kõiki huvirühmi neutraalselt ja peamine eesmärk on leida huvirühmade soovide ja nahkhiirte vajaduste vahel ühisosa, mis aitaks konflikti vähendada ja võtta suund koostöö tugevdamisele.

3.1 Avalikkus

Selle huvirühma moodustavad kõik inimesed, kellega suhtlus toimub avalikke kommunikatsiooni-kanaleid pidi. Arvestades inimeste väheseid teadmisi nahkhiirtest on nahkhiireuurijatel ja nende uurimistulemuste vahendajatel selles suunas väga lai tööpõld. EstBatLIFE projektis on avalikkusega suhtlemine toimunud peamiselt läbi avaliku meedia – ajalehed, ajakirjad, televisioon, raadio, internet, sotsiaalmeedia (peamiselt Facebook) ja looduskaamera foorumid. Samuti on avalikkusele suunatud üks projekti mahukamaid tegevusi - interaktiivne näitus Eesti Loodusmuuseumis “Hirmus armas nahkhiir”, mis avati 2020. aasta jaanuaris ja on avatud kuni 2021. aasta lõpuni. Lisaks sellele näitusele korraldas Eesti Loodusmuuseum veel projekti raames Tallinnas, Tammsaare pargis avaliku väiksema näituse nahkhiirte supervõimete teemal. See näitus oli kõigile möödujatele tasuta tutvumiseks 2020. aasta septembrist kuni aasta lõpuni ja sellest näitusest tehti ka koopia, mis sai püsiva näitusena üles pandud Piusa looduskaitseala külastuskeskusesse. Avalikkusele olid projektis suunatud ka ELF-i korraldatud talgud ja nahkhiireretked ning nelja projektiala piirkonna avalikele huvirühmadele ka nahkhiirte huvipäevad.

3.2 Riiklikud keskkonnakaitseametsad ametkonnad

Keskkonnaministeerium, Keskkonnaamet, Keskkonnaagentuur, Keskkonnainspeksioon, Riigimetsa Majandamise Keskus (RMK), Harku, Saue, Jõelähtme ja Võru valdade keskkonnaspetsialistid.

3.3 Teised riiklikud ametkonnad

Muinsuskaitseamet, Kaitseliit

3.4 Militaartemaatika huvirühmad

Kaitseliit, Riigikaitse Rügement, Sõjaajaloo muuseum, organiseerunud militaarajaloohuvilised

3.5 Rahvusvahelised keskkonnakaitselised ühendused

EUROBATS, Läti nahkhiireuurijad, Hollandi nahkhiireuurijad,

3.6 Turismi huvirühmad

Loodusgiidid, koduloouurijad, Piusa külastuskeskus, Humala mõisa loodusturismi edendajad, ...

3.7 Kohalikud huvirühmad (loodusseltsingud, külaseltsid jne)

Tölinõmme loodusselts, Vääna külaselts, Ülgase külaselts, ...

3.8 Maaomanikud

Vääna (Humala) – 6 inimest; Vääna-Posti – 6 inimest; Ülgase – 4 inimest; Piusa – riigiametid.

3.9 Teised seotud huvirühmad (turvafirmad, ehitusfirmad jne)

OÜ Suurmeister, OÜ Aiacentrum, OÜ Betoonkivi, United Security Service (USS), ...

4 Kohtumised ja suhtlemine huvirühmadega

Kogu projekti vältel on erinevate huvirühmadega toimunud mitmel viisil ja tasemel suhtlus. Kõige suuremal määral on jõutud avalikkuseni, kasutades selleks erinevaid meediakanaleid - esinemised televisioonis ja raadios, artiklid ajalehtedes ja ajakirjades, materjalid internetis ja suhtlemine looduskaamera foorumis. Avalikult on ELF-i talgute veebis kutsutud inimesi osalema nahkhiirte elupaikade parandamise talgutele ja see on olnud väga populaarne. Kõigi projektialade piirkondade huvirühmad on kutsutud kokku nahkhiirte huvipäevadele. Üle Eesti on korraldatud suviseid nahkhiireretki, millel osalemine on ka olnud väga aktiivne.

Lisaks nahkhiireretkedele ja meedias esinemisele on koolitatud suurel hulgal loodusgiide. Koolitatud giidid, võimendavad projekti mõju viies omandatud teadmised oma loodusretkedel

suurema hulga inimesteni. Koolitatud giidid oskavad tutvustada nahkhiiri, käsitseda nahkhiiredetektoreid ja kujundada neile positiivset kuvandit.

Lisaks tehtud tegevustele on kõigile projektialadele paigaldatud projektiala ja sellel talvituvaid nahkhiiri avalikult tutvustavad infotahvlid. Nende abil saavad alade külastajat ülevaate seal leiduvatest nahkhiirtest ning infot kehtivate piirangute ja käitumissoovituste kohta. Lisaks külalistele suunatud infole on koosolekute ja kodukülastuste kaudu toimunud otsesuhtlus projektialade eramaomanike ja seotud ametkondadega.

4.1 Meediakajastused

Nahkhiiri tutvustati koostöös Eesti Terioloogia Seltsiga (ETS) aastalooma kampaanias.

Nahkhiired, sh tiigilendlane olid kuulutatud Eestis aasta loomaks aastal 2020.

Aasta looma kampaania raames toimus hulgaliselt üritusi ja meediakajastusi.

4.2 Nahkhiirekaamera ja selle veebifoorum

Avalikkusele suunatud veebipõhise looduskaamera (nn nahkhiirekaamera) välja töötamine sai alguse juba 2017. aastal. Süsteemi arendas ekspert (Omar Neiland), kes on välja töötanud ja paigaldanud pea kõik Eesti teised olemasolevad looduskaamerad. Nahkhiirekaamera spetsiifika on aga oluliselt erinev teistest looduskaameratest, sest nahkhiirte talvituspaikadesse paigaldatud kaamera peab toimima püsivalt pilkases pimeduses ja nullilähedasel temperatuuril, kus lisaks on enamasti väga kõrge õhuniiskus. Seetõttu on kaamerasüsteemi eriomadusteks võimalikult ökonoomse voolutarbe ja veekindluse saavutamine, rääkimata püsivalt toimivatest infrapunavalgustitest. 2020. aasta talvel oli nahkhiirekaamera paigaldatud Piusa suurde koopasse ja kandis pilti üle ka veebifoorumisse looduskalender.ee, mis oli üle maailma väga populaarne.

4.3 Talgulaagrid

Avalikkusele suunatud nahkhiirte elutingimusi talvituspaikades parandavaid talguid korraldati projekti raames kokku 8 korral ja neis osales kokku vähemalt 55 talgulist.

Vääna-Posti nahkhiirte talvituspaigas koristati prügi järgmiste ühepäevaliste talgulaagrite raames: 18.10.2018 (osales 20 inimest), 5.05.2019 (osales 22 inimest), 2.06.2019 (osales 20 inimest) ja 19.10.2019 (osales 23 inimest). Kolmel korral täideti 10 m³ konteiner ja ühel korral 15 m³. Kokku veeti alalt ära ca 45 m³ prügi, kaaluga ca 20 tonni.

Vääna-Postil suleti 2018. aastal talgutööna ka illegaalne kaevis kahe käigu vahel.

Ülgase nahkhiirte talvituspaigas koristati prügi 27.04.2019 (osales 20 inimest) koostöös Ülgase külaseltsiga.

Humala nahkhiirte talvituspaigas koristati prügi koostöös kohalikega 8.10.2019 (osales 15 inimest). Kokku veeti ära ca 15 m³ prügi, kaaluga ca 2,5 tonni.

Soomaal toimusid nahkhiirte varjekastide ehitamise talgud 3. kuni 5.07.2020. Osales 16 talgulist ja ehitati kokku ca 20 nahkhiirte varjekasti.

4.4 Nahkhiirte huvipäevad

Nahkhiirte huvipäev Piusa piirkonna huvirühmadele toimus 28. Septembril 2019, Piusa külustuskeskuses. Huvipäeval peeti 7 ettekannet, mida kuulas 40 osalejat. Huvipäevaga tähistati ühtlasi 70 aasta möödumist nahkhiirte uurimise algusest Piusal.

Nahkhiirte huvipäev Vääna (Humala) ja Vääna-Posti piirkonna huvirühmadele toimus 17. novembril 2019, Vääna mõisas. Huvipäeval peeti 5 ettekannet, rohkem kui 40 osalejale. Eriti oluline oli, et üritusel osalesid mitmed militaarajaloo huvilised, kes on üks olulisi huvirühmi, keda talvituspaikade kaitsel kaasata.

4.5 Nahkhiireretked

Avalikkusele suunatud teavitusüritustena kujutasid projekti raames korraldatud nahkhiireretked endast ühe või kahe nahkhiire-eksperdi juhtimisel läbi viidud öiseid matku nahkhiirte elupaikades. Osalejaid oli ühel retkel umbes 20-30 inimest ja retke käigus tutvustas retkejuht inimestele nii ümbruses lendavaid nahkhiiri kui ka nende ökoloogiat. Retked toimusid kasutades retkejuhi ultrahelidetektorit, mille abil said osalejad kuulda ülbruses lendavate nahkhiirte hääli ja retkejuhi abiga määrata kohatud nahkhiirte liigid.

Nahkhiireretki viidi projekti raames läbi 24 korral järgmiselt:

- 4 retke 18.08.2018 Tallinnas, Tartus, Narvas ja Haapsalus
- 1 retk 18.05.2019 Kauksis
- 3 retke 21.05.2019 Tallinnas, Tartus, Võrus
- 1 retk juunis 2019 Kuusikul
- 2 retke 28-29.06.2019 Seto folgil Värskas
- 3 retke 17.08.2019 Keila-Joal, Viljandis ja Iisakul
- 2 retke 3.07.2020 Soomaal
- 3 retke 13.08.2020 Kuressaares, seoses LK110
- 1 retk 13.08.2020 Pärnus
- 1 retk 14.08.2020 Paides, Arvamusfestivalil
- 1 retk 25.08.2020 Haapsalus
- 2 retke 25.08.2020 Tallinna Loomaaias

4.6 Loodusgiidide koolitused

Nahkhiireteadlike loodusgiidide koolitamise eesmärgiks oli harida juba töötavaid loodusgiide ka nahkhiirte teemal, et nad saaksid oma loodusretkedel tutvustada ka neid kaitsealuseid loomi ja neid ka ultrahelidetektorite abil kuulata. Koolitusmaterjalid ja programm said valmis märtsis 2020. Koolituse teooriaosa (loeng) jäi COVID-19 eriolukorra aega ja toimus virtuaalselt ELFi Zoom koosolekuruumis 21.05.2020, osales 50 inimest. Koolituse praktiline osa, mis koosnes talvituspaiga külastusest, nahkhiirefilmi vaatamisest ja öisest nahkhiireretkest koos ultrahelidetektoritõppega, toimus kahes osas:

- Põhja-Eestis Väänas/Humalas ja Keila-Joal 16.06.2020, koos korraldajatega osales 27 inimest.
- Lõuna-Eestis Piusal ja Võrus 30.06.2020, koos korraldajatega osales 23 inimest.

Kokku andsime koolitatud giididele välja 23 tundi Põhja-Eestis ja 20 Lõuna-Eestis.

4.7 Infotahvlid

Nahkhiiri ja nende talvituspaiku tutvustavaid infotahvleid paigaldati igale projektialale üks, kokku 4 infotahvlit. Infotahvlitel tutvustatakse nahkhiiri üldiselt, antakse ülevaade nahkhiirte talvituspaikadest ja neis kehtivatest külastusreeglitest ja mõnel alal on lisatud ka talvituspaiga skeem. Lisaks on igal infotahvil ülevaade LIFE projektist ja eraldi välja toodud lastenurk, mis aitab lastel mängulisel viisil nahkhiirtega tutvuda.

4.8 Muud koosolekud

Koduvisiite ja eramaatüksuste külastust, mille juures on otseselt maaomanikele räägitud ka nahkhiirte talvitumisökoloogiast, on tehtud kokku 7 korral. Seejuures kohtus projektijuht Humalas kahe maaomanikuga nende valdustes, Vääna-Postil kolme maaomanikuga ja Ülgasel kahe maaomanikuga.

Ametkondade ja muude seotud asutustega on selliseid koosolekuid, kus jutuks ka nahkhiirte talvitumine ja sellega seonduvad sotsiaalmajanduslikud aspektid toimunud Keskkonnaministeeriumiga, Keskkonnaametiga, Keskkonnainspeksiiooniga, RMK-ga, Muinsuskaitseametiga, Kaitseliiduga, Riigikaitse Rügemenidiga, Jõelähtme vallavalitsusega.

Lisaks sellele on kord aastas toimunud projekti juhtrühma koosolekud, kus on osalenud ka suur hulk erinevate huvirühmade esindajaid: Keskkonnaministeerium, Keskkonnaamet, Keskkonnainspeksiioon, RMK, Muinsuskaitseamet, Harku, Saue, Jõelähtme ja Võru vallavalitsused, nahkhiireuurijad, Loodusmuuseum, Keskkonnainvesteeringute Keskus.

5 Kokkuvõte ja ettepanekud

/siia tuleb kokkuvõte projekti jooksul läbi viidud sotsiaalmajandusliku mõjuga tegevustest aj nende eeldatavast mõjust ning prognoosid ja ettepanekud edasisteks sammudeks/

6 Viidatud allikad