



KESKKÖNNAMINISTEERIUM



Veega seotud kaitsealuste liikide  
ja kopra inventuur Aidu karjääris  
LIFE IP CleanEST raames 2021.  
aastal (C.2)

---

Tallinn 2022

Autorid: Triin Edovald, Annabel Runnel (KAUR)

Aruanne on valminud LIFE IP CleanEST projekti raames, mida rahastavad Euroopa Komisjoni LIFE programm ja Eesti riik. LIFE programmi rahastusleping nr LIFE17 IPE/EE/000007. Aruanne kajastab autori seisukohti ja Euroopa Komisjon ei vastuta sisu kasutamise eest.

# Sisukord

---

|                                                                        |   |
|------------------------------------------------------------------------|---|
| Sissejuhatus .....                                                     | 4 |
| Kopra, saarma ning kahepaiksete inventuuri metoodika ja tulemused..... | 5 |
| Käsiitiivaliste inventuur .....                                        | 6 |
| Kokkuvõte.....                                                         | 8 |
| Kasutatud kirjandus.....                                               | 9 |

## Sissejuhatus

LIFE IP CleanEST projekti raames hinnatakse Aidu karjäärijärve ökosüsteemiteenuste pakkumist ja tarbimist projekti algfaasis ja lõpus. Ökosüsteemiteenuse “Kaitsealuste liikide säilitamine” pakkumise üheks indikaatoriks on veekoguga seotud kaitsealuste liikide arv. Kusjuures arvesse võetakse nii veekogus elutsevad liigid kõigist liigirühmadest kui ka veekogu kalda-alal elutsevad liigid, kelle eksistents sõltub veekogu veetasemest ja/või veekvaliteedist. Kalda-ala laiusena käsitletakse kuni 100 m, kuid taimede puhul võetakse arvesse nõo reljeefi, mis tähendab, et üleujutusaltast selgelt kõrgemal kasvavaid liike ei loeta. Antud indikaatori sisustamiseks ning teenuse pakkumise hindamiseks projekti algfaasis kasutati Keskkonnaregistrisse kantud kaitsealuste liikide leiukohtade andmeid, milles on liiki vaadeldud alates 2012. aastast, Loodusvaatluste ja PlutoF andmebaasi kantud kaitsealuste liikide vaatluste andmeid perioodist 2012 – detsember 2021 ning 2021. aasta kevadel ja suvel läbi viidud inventuuride andmeid. Käesolev aruanne hõlmab kahepaiksete, saarma ja nahkhiirte inventuure. Lisaks kaardistati 2021. aasta kevadel ka kopra tegevusjälgi, mis samuti aruandes kajastatud on. Andmed koprapesakondade kohta kasutatakse teenuse „Harrastuskalastuseks ja -jahinduseks sobivad looduslikud tingimused“ ühe indikaatorina.

Varasemalt Aidu karjääri veekogudega seotud kahepaiksete, saarma ega nahkhiirte vaatlusi registreeritud polnud. Ainsate Aidu karjäärijärve veega seotud kaitsealuste liikidena oli PlutoF andmebaasi kantud laululuige (*Cygnus cygnus*, II kat), jäälinnu (*Alcedo atthis*, II kat), sookure (*Grus grus*, III kat) ja rukkiräägu (*Crex crex*, III kat) vaatlused. Suure karjäärijärvega ühendamata seisuveekogudega seotult on neisse andmebaasidesse kantud ka heletilder (*Tringa nebularia*, III kat), mudatilder (*Tringa glareola*, III kat) ja roo-loorkull (*Circus aeruginosus*, III kat).

## Kopra, saarma ning kahepaiksete inventuuri metoodika ja tulemused

Saarma ja kopra ning kahepaiksete inventuurid teostati juhuvaatlustena, järgides CleanEST projekti seireplaani ja selles ära toodud juhendeid. Sobilikud kohad elustiku inventuuriks valiti välja eelnevalt kasutades Maa-ameti aluskaarti ning mõned sobilikud kohad jooksvalt välitööde käigus. Kõik kogutud andmed (v.a 0-vaatluse kohad) sisestati EELIS-esse, kus need on leitavad 'LVA vaatlused' andmestikust; seejuures on lisatud vaatlustele Kontrollija märkuste lahtrisse märke "Life IP CleanEST välitööd" (tulevikus, s.o uues EELIS-es, projektiseosed), mis võimaldab vaatlusi kergesti pärida.

**Kahepaiksete** võimalike sigimiskohtade inventuuri raames külastati karjäärijärve madalaveelisi servaalasid ning paari väiksemat suurest karjäärijärvest eraldatud veekogu Aidu karjääri alal. Kahepaikseid tuvastati kokku 17-s kohas (joonis 2) nii isasloomade häälitsuse alusel kui ka erinevas moondejärkudes isendeid vaadeldes (kudu, kullased, täiskasvanud loomad). Kokku leiti 4 liiki kahepaikseid: harilik kärnkonn (*Bufo bufo*), rohukonn (*Rana temporaria*), rabakonn (*Rana arvalis*) ning tähnikvesilik (*Lissotriton vulgaris*). Enim vaadeldud liik oli harilik kärnkonn. Kuuel juhul jäi leitud konnade puhul määranguks "pruunid konnad" täpsema määranguta. Vaadeldud isendite ega nende erinevate arengufaaside arvukus polnud kõrge, kuid see-eest leiti isendeid Aidu karjäärijärve erinevatest osadest ning kudu ning kulleste olemasolu näitab, et kahepaiksed kasutavad karjääri madalamaid osasid sigimisveekogudena.

EELIS-es varasemast kahepaiksete leiukohti Aidus teada ei ole.

**Saarma** (*Lutra lutra*) tegevusjälgede otsimine põhineb riikliku seire metoodikal „Saarma ja mingi seiremetoodika Eesti Vabariigi territooriumil“ ning selleks otsiti Aidu karjääri alalt võimalikke vooluveega kohti, kus võiks sildade või truupide ümbrusest leida saarma tegevusjälgi (väljaheited, käpajäljed). Saarma väljaheiteid leiti Aidu karjääri lõunaküljest, kus sõudekanal on ühenduses Purtse ning Ojamaa jõega (joonis 2).

EELIS-es varasemast saarma leiukohti Aidus teada ei ole.

**Kopra** (*Castor fiber*) pesakondade asukohtade määramiseks märgiti üles kopra tegevusjäljed, milleks võivad olla pesakuhil, pais (tavaliselt ca 20-50 m allpool pesaurgu), toitumisjäljed, isendi vaatlused. Välitöödel kohati nii kibrast ennast kui ka tema tegevusjälgi (joonis 2), mille alusel võib arvata, et Aidus pesitseb minimaalselt üks kopra pesakond.

Varasemast on loodusvaatlustena Aidus EELIS-e andmetel kobrast registreeritud 2017. aastal samuti Aidu karjäärijärve põhjapoolses osas tranšeede ääres.

## Käsiitiivaliste inventuuri metoodika ja tulemused

Nahkhiirte inventuuriks valiti välja juuni teine pool, kui nende arvukus ning aktiivsus peaksid olema tipus. Ilmastikutingimused olid detektorite kasutamiseks soodsad, öösel sademed puudusid ja oli tuulevaikne. Nahkhiirte tuvastamiseks kasutati detektorit *Pettersen Ultrasound Detector D500X*. Kokku pandi salvestama 10 detektorit terve karjääri ulatuses potentsiaalselt sobilikesse toitumispaiadesse (tabel 1, joonis 1), võttes arvesse ka ligipääsetavust (järsud kaldad tranšeede ääres) ja erinevaid biotope. Üks detektor ID-ga 691 pandi lagedamale alale karjääri keskpaigas, sest teada on, et osad liigid toituvad ka raiesmikel või lagedamatel aladel metsaservades. Detektorite paigaldamisel suunati need veekogu või lageda ala poole selliselt, et salvestusulatusse jäaks võimalikult lai sobiv ala. Detektorid seadistati salvestama algusega 1 tund enne päikeseloojangut ning lõpuga 1 tund pärast päikesetõusu järgmisel hommikul. Igas kohas hoiti detektoreid 1 öö. Andmeid analüüsiti programmiga *Kaleidoscope Lite Analysis Software (Wildlife Acoustics)*.



Joonis 1 Detektorite paiknemine Aidu karjääris.

Kümnest detektoritega mehitatud kohast seitsmes tuvastati käsiitiivaliste esinemine kolmest liigist: põhja-nahkhiir (*Eptesicus nilssonii*), tiigilendlane (*Myotis dasycneme*) ja veelendlane (*Myotis*

*daubentonii*). Ühest punktist tuvastati maksimaalselt kaks liiki. Kõige rohkemates kohtades esines Aidu karjäärijärve ääres põhja-nahkhiirt. Kahes punktis (detektorid 675 ja 687) ei tuvastanud detektor helisid ning ühes punktis ei suutnud programm liiki tuvastada (detektor 687). Tulemusi vaadates võib esialgselt öelda, et nahkhiired kasutavad pigem Aidu karjääri põhjapoolseid servaalasid, kus vee piiril kasvab ka puid. Seda, et nahkhiirte liigirikkus kasvab karjäärialalt kaugemale liikudes ning on samal ajal mõjutatud ka puistu katvusest on näidanud ka näiteks Theobald et al. (2020).

EELIS-es varasemast käsitiivaliste leiukohti Aidus teada ei ole.

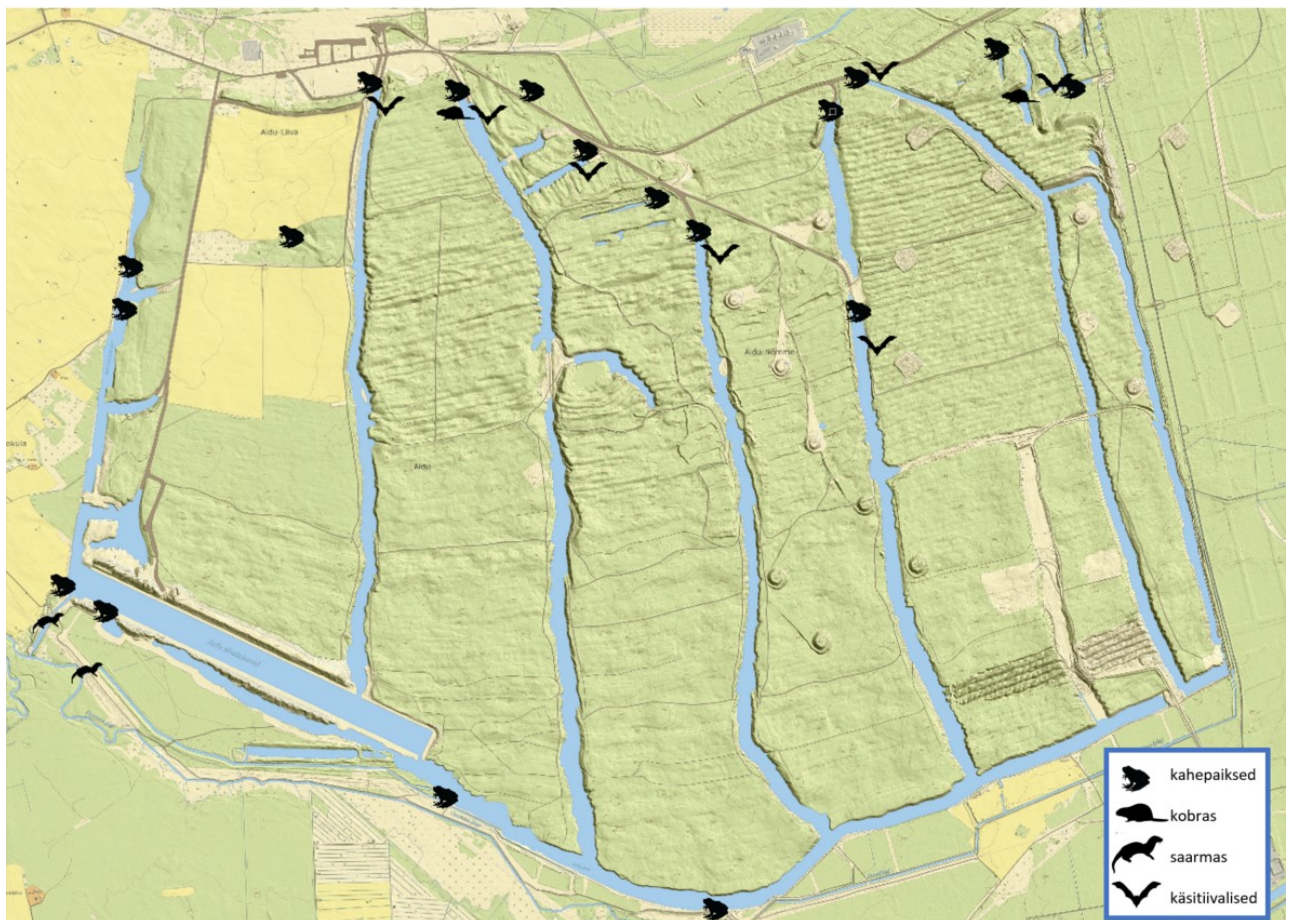
Tabel 1. *Detektorsalvestistest määratud liigid*

| Detektori ID | X      | Y       | Liigid                        | Kommentaar            |
|--------------|--------|---------|-------------------------------|-----------------------|
| 677-1        | 674984 | 6581846 | Põhja-nahkhiir                |                       |
| 675          | 674855 | 6579175 | -                             | Ei tuvastatud helisid |
| 682          | 676937 | 6580997 | Tiigilendlane                 |                       |
| 684          | 677899 | 6580415 | Põhja-nahkhiir                |                       |
| 679-1        | 676213 | 6581415 | Põhja-nahkhiir, tiigilendlane |                       |
| 681          | 677867 | 6581927 | Põhja-nahkhiir, tiigilendlane |                       |
| 683          | 675547 | 6581791 | Põhja-nahkhiir, tiigilendlane |                       |
| 691          | 675937 | 6579481 | -                             | Ei tuvastatud helisid |
| 687          | 675375 | 6577611 | -                             | Ei tuvastatud liike   |
| 692          | 679019 | 6581866 | Veelendlane, tiigilendlane    |                       |



## Kokkuvõte

Kokku tehti 2021. a suvel välitööde raames 53 vaatlust. Positiivsete tulemustega inventuurikohad ning kohatud liigirühmad on ära toodud joonisel 2. Aidu karjäärijärvel või selle vahetus läheduses kohati välitööde käigus 8 erinevat kaitsealust liiki või nende tegevusjälgi: harilik kärnkonn, rohukonn, rabakonn, tähnikvesilik, saarmas, põhja-nahkhiir, tiigilendlane ja veelendlane. Lisaks kohati ka kobras ning tema tegevusjälgi. Välitöödest võib järeldada, et Aidu karjäärijärv ning seda ümbritsev loodus pakub sobilikke elupaikasid mitmetele kaitsealustele liikidele erinevatest liigirühmadest.



Joonis 2 Elustiku inventuurikohad 2021. aastal märgitud punasega, v.a kohad kus nahkhiire detektorid olid üleval, kuid ei salvestanud ühtegi liiki. Need kohad leitavad Jooniselt 2



## Kasutatud kirjandus

Keskkonnaagentuur. (2021). Projekti „LIFE IP CleanEST“ uuringu- ja seireplaan (2021–2022). (Tegevus D)

Theobald, E., Hosken, D. J., Forster, P., and Moyes, K. (2020). Mines and bats: the impact of open-pit mining on bat activity. *Acta Chiropt.* 22, 157–166. doi: 10.3161/15081109ACC2020.22.1.014