



Loodusrikas Eesti rannaniitude linnustiku seire 2025: koorumisedukus

Alates 2021. aastast seiratakse LIFE IP Loodusrikas Eesti projekti raames valitud aladel rannaniitude linnustikku. Seire eesmärk on jälgida ajalisi muutusi niidukahlajate pesarüüstekoorumuses ja pesitsevate paaride arvus ning seostada selle tulemusi rannaniitude taastamistööde ja kiskjate ohjamisega. Seire koosneb koorumisedukuse seirest ja pesitsevate lindude territooriumite ühekordsest loendusest. Käesolev lühiaruanne käsitleb koorumisedukuse seiret.

Jahihooajal 2024/2025 kütiti projekti raames 44 rebast ja 43 kährikut. Kütimist koordineeris Eesti Jahimeeste Selts, kütitud isendite jaotus alapõhiselt on toodud lisas 1.

4. juunil 2025 kaitses Amaranta Adojaan Tartu Ülikoolis magistritöö „Kiskjate ohjamise mõju rannaniidul pesitsevatele kahlajatele“, mis võtab kokku aastatel 2021-2024 tehtud koorumisedukuse uuringu. Töö on leitav aadressil:

<https://owncloud.ut.ee/owncloud/s/nKk7iQ2k8dw6pJ3?dir=/&openfile=true>

Metoodika

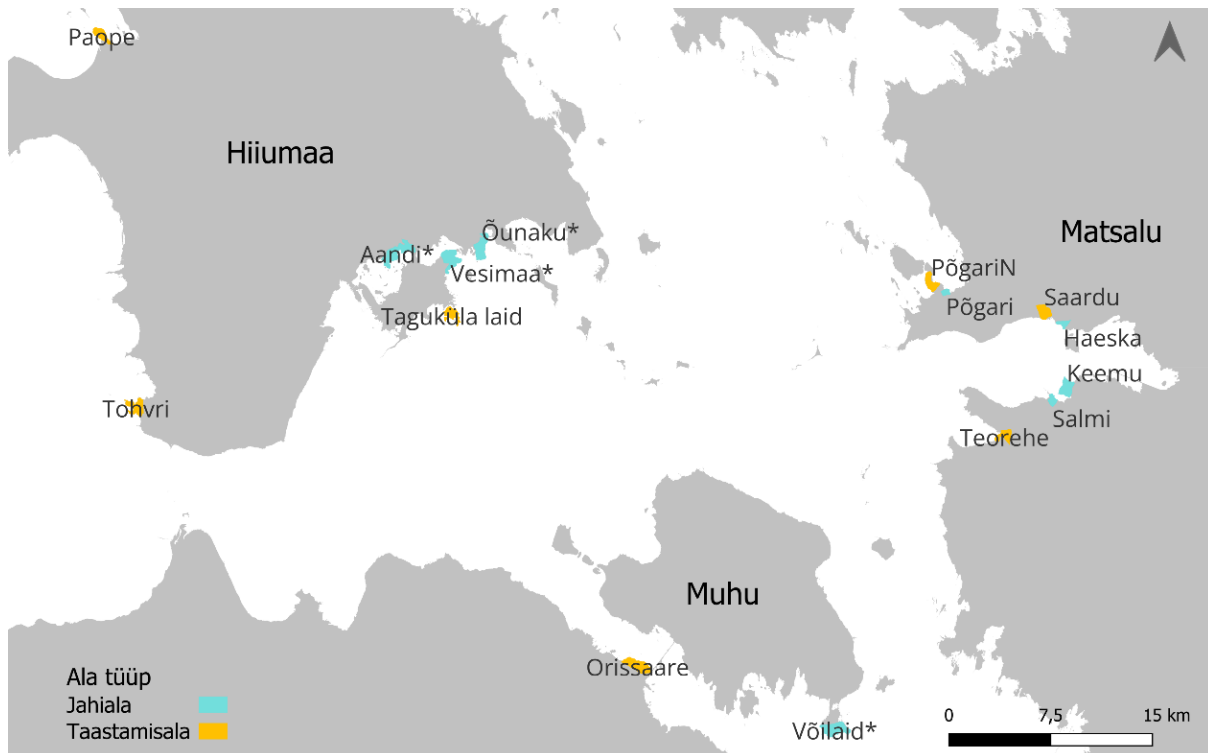
2025. aastal teostati koorumisedukuse seire vahemikus 21.04-29.05.2025 15 rannaniidul (joonis 1), alasid külastati neljal kuni kuuel korral (sõltuvalt logistikast viiel-kuuel korral, neljal, kui alal ei olnud enam pesi). Igal külastusel otsiti uusi pesi ning kontrolliti varem leitud pesade seisundit.

Seiratud alasid oli kahte tüüpi:

Taastamisalad – eemaldatakse puittaimestikku. Nii alad, kus töid alles planeeritakse kui ka need, kus taastamine on pooleli või lõppenud. Tegevuse eeldatav mõju koorumisedukusele on pikaajaline, kuid avaldub viibega.

Jahialad – peetakse jahti kiskjatele (rebane, šaakal, kährik, mäger). Osad jahialad on samaaegselt ka taastamisalad. Tegevuse eeldatav mõju kohene ja lühiaegne. Alates sellest hooajast on jahialadeks niidurüdi olulisimad pesitsusalad Eestis.

Pesarüüstajate tuvastamiseks paigaldati kõigile aladele üksikute pesade juurde ka rajakaameraid. Rajakaamerad pandi umbes 40 cm toika külge 4 m kaugusele pesast, suunaga põhja. Rajakaamerad olid seatud režiimile, kus need aktiveeruvad, kui registreerivad liikumise (kuni umbes 25 m kaugusel kaamera ees), misjärel teevad kolm pilti. Pärast piltide tegemist on kaamera minuti jooksul puhkerežiimil.



Joonis 1. Koorumisedukuse seires olnud alade kaart. Tärniga on tähistatud jahialad, kus on plaanitud või teostatud ka taastamine.

Tulemused

Kokku jälgiti 178 pesa, mis liikide vahel jaotusid järgmiselt: kiivitaja 114, liivatüll 26, punajalg-tilder 19, niidurüdi 13, tutkas 2, mustsaba-vigle 2, tikutaja 1, suurkoovitaja 1 (joonis 2), merisk 1. Jälgitud pesadest 39 koorus, 43 ei rüüstatud uuringu jooksul*, neli hüljati ning kaks tallati kariloomade poolt. Aladeülene koorumisedukus** Saare maakonnas oli 30% (95% usaldusintervall 9-54%, $n=19$), Matsalus 27% (18-37%, $n=122$) ning Hiiumaal 2% (0-7%, $n=37$).

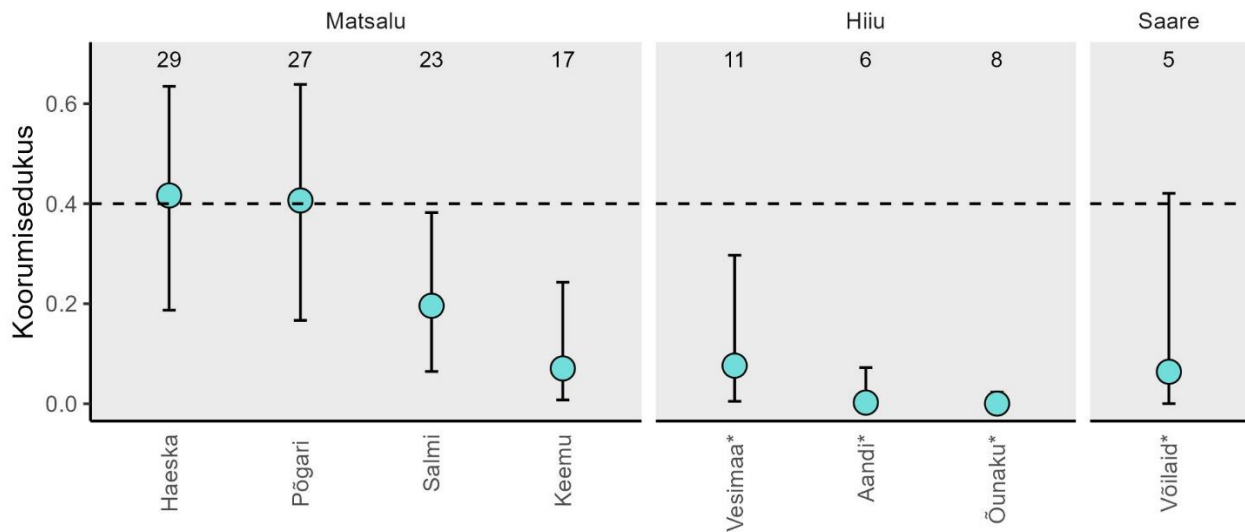


Joonis 2. Suurkoovitaja pesa Põgari niidul.

*Pesi jälgitakse mai lõpuni ning need, mida sel ajal veel hautakse, loetakse õnnestunud pesitsemisteks.

**Arvutatud koorumisedukused põhinevad pesa ekspositsioonil (exposure, päevade arv, mil pesa jälgiti; Mayfield 1961 Wilson Bull.) ja kasutavad Shaffer (2004 The Auk) toodud logistilise ekspositsiooni (log exposure) mudeleid. Mudeli kuju arvutuste tegemisel R programmis on $\text{glm}(\text{cbind}(\text{saatus}, \text{ekspositsioon} - \text{saatus}) \sim \text{sõltuv muutuja}, \text{family} = \text{binomial}(\text{link} = \text{'logit'}))$. Koorumisedukus on arvestatud päevasest ellujäämusest 27-päevase munemis- ja haudevältuse korral.

Jahialad



Joonis 3. Koorumisedukus jahialadel. Joonise ülaseravas toodud valimi suurus, vurrud punkti ümber näitavad 95% usaldusintervalle. Horisontaalne katkendjoon tähistab 40% koorumisedukust (st väärtust, millest alates võiks produktiivsus olla piisav asurkonna taastootmiseks).

Nii nagu eelnevatel jahiaastatel (varasemad alapõhised tulemused toodud lisas 2), saavutati parimad koorumisedukuse tulemused Matsalu piirkonnas. Hiiumaal ja Saare maakonnas (Muhus) jäid tulemused kehvaks (joonis 3).

Matsalu. Kuigi sel aastal kütiti Matsalu lahe põhjakaldal väikekiskjaid varasemaga võrreldes vähem, on Haeska (42%) ja Põgari (41%) niitudel koorumisedukus jätkuvalt hea. Lahe lõunakaldal näib kõrge rüüstekoormuse lahendamine keerulisem: Salmil niidul koorus 20% pesadest, Keemu hoolimata korralikust küttemispingutusest (lastud 10 rebast, lisaks kährikuid) vaid 7%. **Keemu on niidurüdi kõige olulisem pesitsusala kogu Läänemere piirkonnas**, kuid hoolimata kütimisest on koorumisedukuse tulemused seal viimasel kolmel aastal olnud kehvad. Eesti niidurüdi asurkonna säilimiseks on rüüstekoormuse probleemi lahendamine Keemu niidul väga tähtis. Alal olid värskete jälgedega urusuudmed (58.73755, 23.65685; 58.75764, 23.65713), varasemast on piirkonnas teada asustatud mägra urg (ligikaudsed koordinaadid 58.730, 23.681). Ka Salmi niidul oli värskete jälgedega urg (58.73394, 23.64081), varasemast on teada mägra urg (58.72079, 23.6704).

Hiiumaa. Pesade koorumisedukus Hiiumaa niitudel on väga halb: aladel, kus varem leiti välitööde käigus 20-40 pesa, on viimastel aastatel tegemist analüüsitava valimi (vähemalt 5-10 pesa) kokku saamisega. Tõenäoliselt on see otseses seoses rüüstekoormusega – rebased leiavad pesa enne seiraja alale minekut. Nii Aandi kui Taguküla olid projektis küttemisaladena esimest aastat, jahipingutus oli seal hea (vastavalt seitse ja viis kütitud rebast, lisaks kährikuid), mis siiski koorumisedukuse tulemustes oodatud muutusi ei toonud. Aandi niidul saab seda seletada kahe asustatud rebase uru olemasoluga (58.81643, 22.79484 ja 58.82831, 22.80729; joonis 4). Ka Taguküla (Vesimaa) alal rüüstas pesi rebane, kuid uru asukoht on teadmata. Õunaku oli küll jahialade seas, kuid seal jahti ei peetud. Alal rüüstajaks rebane, koorumisedukus 0%.



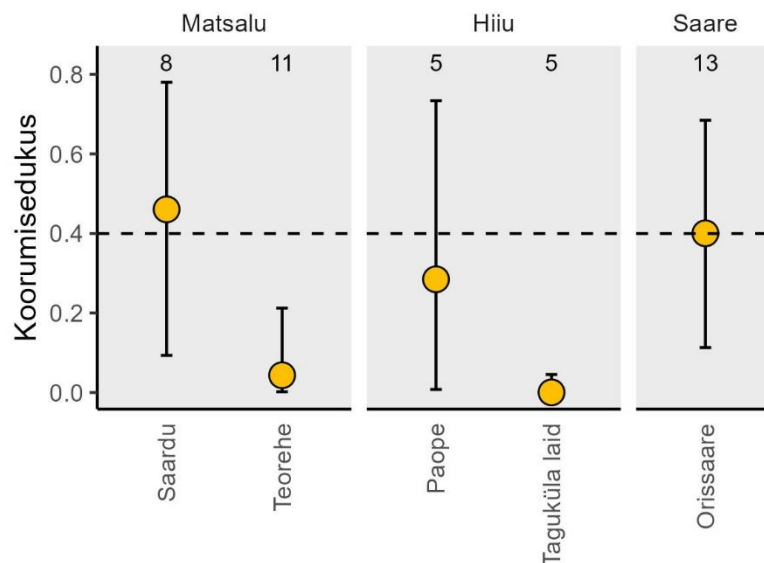
Joonis 4. Rajakaamera salvestis ühe Aandi niidu uru lähedal.

Muhu. Muhu jahialaks on Võilaid – 245-hektariline hästi majandatud niiduala. Võilaid on neljandat aastat järjest jahiala, kuid tugevast jahipingutusest hoolimata ei ole suudetud välistada asustatud rebaseuru teket pesitsusperioodil (asukoht 58.51663, 23.37891; joonis 5). Alal pesitsevad rebased on tõenäoliselt linnupesadele spetsialiseerunud, seda ilmestavad leitud väike pesade arv ja väga madal koorumisedukus (6%). Võilaid on suure potentsiaaliga rannaniit, mis on kaotamas oma tähtsust: sealse niidurüdi populatsiooni suurus väheneb kiiresti (25 aastat tagasi pesitses seal 30, sel aastal hinnanguliselt neli paari).



Joonis 5. Jahipidamisest hoolimata mitmendat aastat järjest asustatud rebase urg Võilaiul.

Taastamisalad



Joonis 6. Koorumisedukus taastamisaladel. Joonise ülaserivas toodud valimi suurus, vurrud punkti ümber näitavad 95% usaldusintervalle. Joonisel ei ole näidatud PõgariN ja Tohvri tulemusi, kuna neil aladel seirati vaid kahte pesa.

Taastamisaladest Saardus, Orissaares ja Taguküla laiul ei ole taastamistööd alanud, Teorehes on need pooleli ning Paopes lõpule viidud. Taastamisalade tulemuste kokkuvõtteid on mõistlik teha projekti lõpus 2029. aastal, kui tööd kõikjal lõpetatud ning mõned aastad järelseiret tehtud (joonis 7). Saardu niit oli aastatel 2021-2024 jahiala ning asub Haeska jahiala läheduses, ka sel aastal kütiti mõned Haeska arvestuses olevad rebased hoopis Saardu niidu lähistelt, mis võib seletada üsna head koorumisedukust (valim jäi seal siiski väikeses ja usalduspiirid seega laiaks; joonis 6). Teorehe niidul oli koorumisedukus väga madal, peamiseks rüüstajaks mäger, alal ka rebane ja šaakal. Paope niidul jäid rajakaamerasse rebane ja kährik, Taguküla laiul rebane. Orissaare niit on majandatud väga varieeruva kvaliteediga, pesitsevaid paare leiti seal ala eri otstest. Ala lõunaosas oli koorumisedukus väga kõrge, põhjaosas madal (seal ka urud 58.55662, 23.10472 ja ligikaudu 58.558, 23.108), kokku oli tulemus hea.



Joonis 7. Võilaiu taastamisala on pärast mitmete kadakatukkade eemaldamist palju avatum.

Pesarüüstajad

Rajakaamera paigaldati 46 pesale, millest rüüstati 27. Ühel pesal oli kaks rüüstajat ning seda käsitleti kahe erineva vaatlusena.

Tabel 1. Rüüstajate osakaalud rajakaameratega pesades.

Rüüstaja	Osakaal	N
Rebane	54%	15
Mäger	11%	3
Sookurg	4%	1
Vares	4%	1
Kalakajakas	4%	1
Soo-loorkull	4%	1
Kährik	4%	1
Hunt	4%	1
Teadmata	14%	4

Rebane on olnud kõige olulisem pesarüüstaja sarnaste uuringute algusest rannaniitudel 2019. aastal, nii ka sel kevadel (tabel 1). Kui tavapäraselt on ka šaakal pesarüüstajana kirja saanud, siis sel aastal jäi šaakal kaamerasse kolmel alal (Keemu, Põgari, Salmi), kuid kaameraga pesi ei rüüstanud. Kaamerainfo põhjal võib arvata, et tõusnud on mägra arvukus (joonis 8), kes jäi kaamerasse varasemast rohkematel aladel (neljal) ning rüüstas ka kolm kaameraga pesa.



Joonis 8. Mäger Salmi rannaniidul kiivitaja mune söömas.

Esimest korda uuringute algusest alates registreeriti pesarüüstajana sookurg, kalakajakas, soo-loorkull ja hunt (joonis 9). Soo-loorkulli puhul võib arvata, et tegu oli seirajate negatiivse mõjuga - lind rüüstas kiivitaja pesa ajal, mil seirajad olid samal niidul pesi otsimas. Kiivitajad kaitsevad oma pesi röövlindude eest päris tulemuslikult, kuid lahkuvad inimest nähes alalt. Kalakajakas rüüstas kiivitaja pesa, mis võis olla selleks hetkeks juba hüljatud: pesa oli eelmisel ööl rebase poolt osaliselt rüüstatud, hommikul kiivitaja enam kaamera ees pesal ei istunud, kajakas sai pesast vast viimase muna. Pesa rüüstat hundi poolt võib pidada kurioosumiks. Ka vares ja kährik on varasematel aastatel kinnitatult pesi rüüstanud vaid üksikutel kordadel, kährik ei ole üldiselt rannaniitudel sage. Neljal juhul jäi rüüstaja teadmata, kahel neist keeras kari kaamera uppi, ühel juhul rebane, ühel kaamera küll töötas, aga rüüste hetke ei salvestanud.



Joonis 9. Üksik hunt Saardu rannaniidul kiivitaja mune söömas.

Kuigi röövlomade asustustiheduse korrektne hindamine on keeruline, annab ühik loomade arv kaamerapäeva kohta siiski mingisuguse võrreldava indeksi. Koondades kolme eri piirkonna kaameratega pesad, on Matsalus väärtuseks 0,11 ($n=30$), Hiiumaal 0,97 ($n=11$) ja Saare maakonna aladel 0,14 ($n=5$) rebast kaamerapäeva kohta.

Järeldused ja soovitus edaspidiseks

Allpool on toodud 2025. aasta koorumisedukuse seire olulisimad tulemused.

- 1) **Haeska ja Põgari** jahialadel on koorumisedukus kolmandat aastat järjest hea.
- 2) Andmed näitavad selgelt, et **kui rannaniidul on asustatud rebase urg, on lindude pesitsusperiood hukas**. Selliste urgude olemasolu jahialadel tõstatab küsimuse, kuidas tõhustada jahipidamist nii, et rebane (ning mäger ja šaakal) rannaniidul ei pesitseks.
- 3) **Pesade koorumisedukus Hiiumaal oli 2%** ning paljudel aladel ei suudetud hoolimata suurest otsimispingutusest leida enam piisavalt pesi. Rebase arvukus kaamerapäeva kohta on Hiiumaal võrreldes Matsalu piirkonnaga üheksa korda kõrgem, mis tõenäoliselt selgitab hästi ka kahe piirkonna vahelist erinevust koorumisedukuses (2 vs 27%).
- 4) **Keemu niidu jahialal oli koorumisedukus 7%**. Arvestades ala olulisust Eesti ja Läänemere niidurüdi asurkonnale, on mitmendat aastat järjest registreeritud kehv koorumisedukus (vt lisa 2) väga halb seis, mistõttu tuleb leida kiiresti võimalused koorumisedukuse suurendamiseks.
- 5) **Võilau** jahialal on koorumisedukus halb alates seire algusest 2020. aastal. Ala on olnud väga oluline niidukahlajate pesitsusala ning on jätkuvalt hea potentsiaaliga, kuid asustatud rebase urg keset niitu tähendab, et koorumisedukus on seal pea olematu.

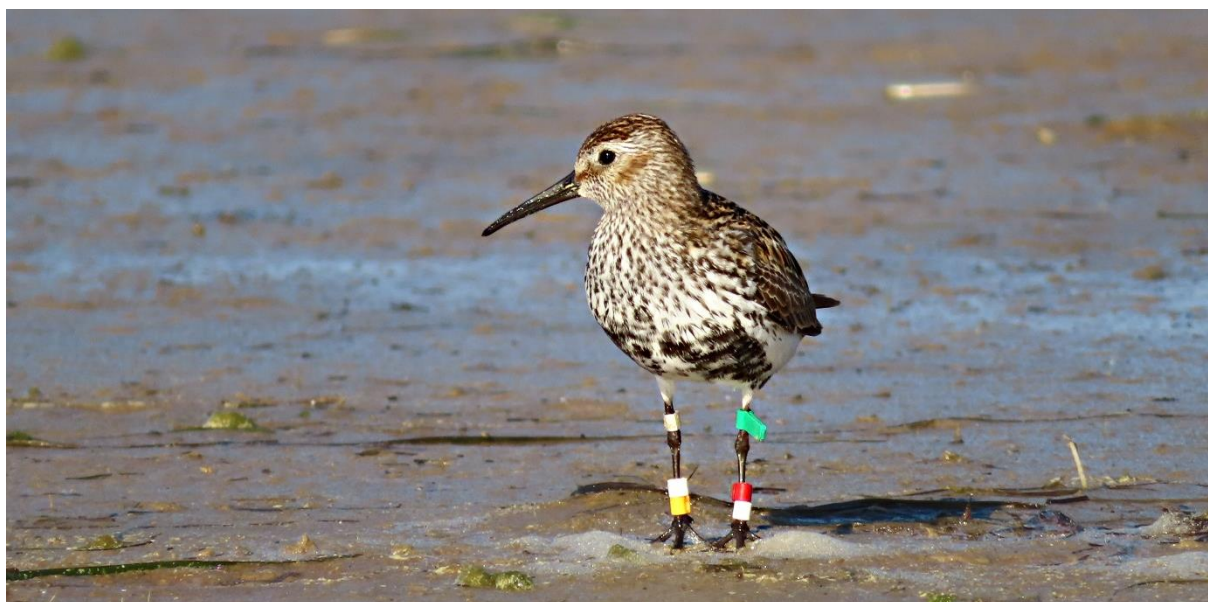
Ka see jahihooaeg näitas, et oluline ei ole niivõrd kütitud rebaste arv vaid õigete isendite kütmine ning kütamise ajastus vahetult enne pesitsusperioodi. On hea näha, et kolmel jahialal kütiti ka märtsi kuus, ülejäänutel lõppes kütmine jaanuaris või veebruaris. Liiga varane kütamise lõpp jätab kiskjatele piisavalt aega end alal enne pesitsusperioodi sisse seada. Rebase (ning mägra ja šaakali) pesitsemise välistamine rannaniidul on ülioluline. Asustatud urud keset niitu tähendavad, et hoolimata lindude pesitsuspingutusest jääb seal koorumisedukus nullilähedaseks. **Lahenduseks võiks olla kütmine kõikide teadaolevate urgude juures märtsi lõpus**, mis on vahetult enne lindude ning rebase pesitsusperioodi algust. Selline ajastus võiks välistada selle, et urg taasasustatakse veel enne pesitsusperioodi uute isendite poolt. Kas tööd viivad läbi kohalikud jahimehed senise rahastusskeemi juures või peaks

selleks palkama jahimehe(d), kes külastavad kõiki projektialasid, võiks selguda arutelus jahimeeste ja rahastaja vahel.

Suur tänu projektis osalevatele jahimeestele, Eesti Jahimeeste Seltsile, Keskkonnaametile, Kliimaministeeriumile ja seirajatele!

Varia

Loenduse käigus leiti Karjamaa nina rannaniidul Hiiumaal uus niidurüdi pesitsusala. Liigi esinemine Karjamaa nina niidul on üllatav, kuna üldiselt, v.a. Hanerahu, kus see paar pesitses ja kus niit on madalmurune, katab niitu hõre roog, mis ei ole niidurüdi elupaigaks. Üks isend paarist oli värvirõngastatud (joonis 10) Aandi niidul (linnulennult ca 8 km uuest pesitsuskohast) 17.06.2020, mis tähistab harvanähtavat pesitsusaegset hajumist selle muidu väga pesapaigatruuks peetava linnu puhul.



Joonis 10. Värvirõngastatud niidurüdi uues elupaigas Karjamaa ninal. Foto: Anni Miller.

Üle viie aasta leiti välitööde käigus rannaniitudelt kaks tutka pesa Matsalu rahvusparki aladel (joonis 11).



Joonis 11. Tutka pooleliolev kurn Salmi niidul ning täiskurn Saardu niidul.

24. aprillil salvestas kiivitaja rajakaamera Salmi niidul saagiga ilvese (joonis 12).



Joonis 12. Ilves murtud valgepeo-laglega.

Triin Kaasiku

TÜ looduskaitsebioloogia teadur

Lisa 1 - Kütitud loomade arv

Allikas: Aruanne „Väikekiskjate (rebase, kähriku, mägra ja šaakali) arvukuse reguleerimine niidurüdi pesitsualadel 2024-2025“, Eesti Jahimeeste Selts.

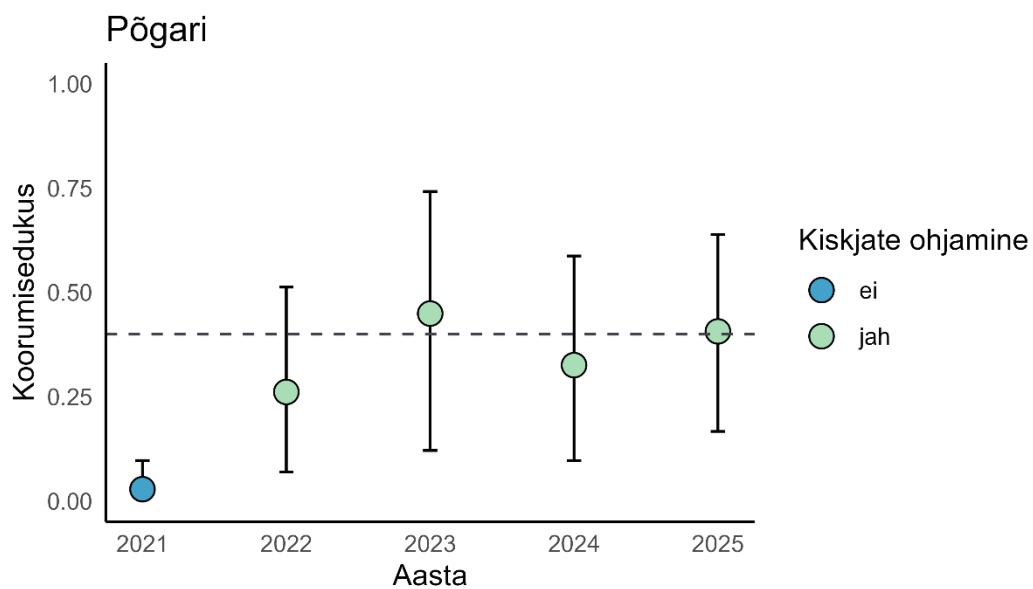
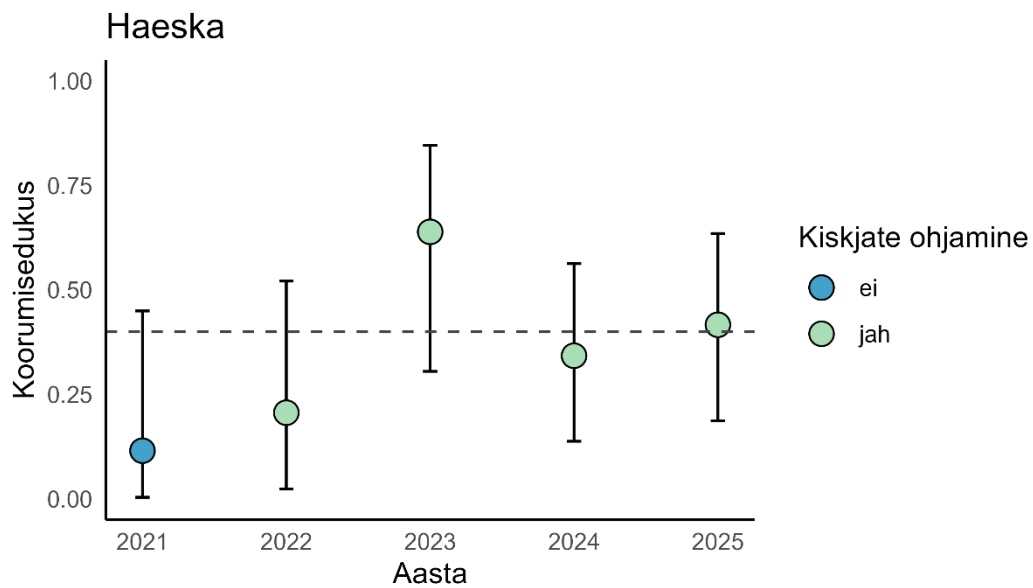
Tabelis on arvestatud kütitud isendid alates 01.11.2024.

	Salmi SW	Salmi NE*	Haeska	Põgari	Võilaid	Aandi	Taguküla*
Rebane	1	10	6	2	13	7	5
Kährik	5	21	2	0	6	4	5

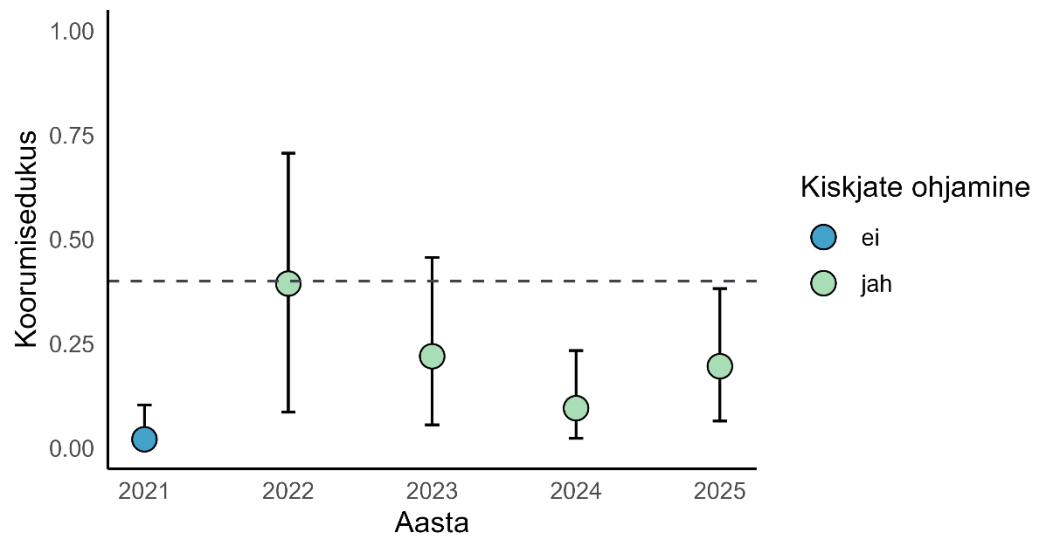
*Koorumisedukuse uuringus tähistab Salmi NE Keemu ja Taguküla Vesimaa niitu.

Lisa 2 – Alapõhised koormisedukused küttemisaladel alates 2021. aastast

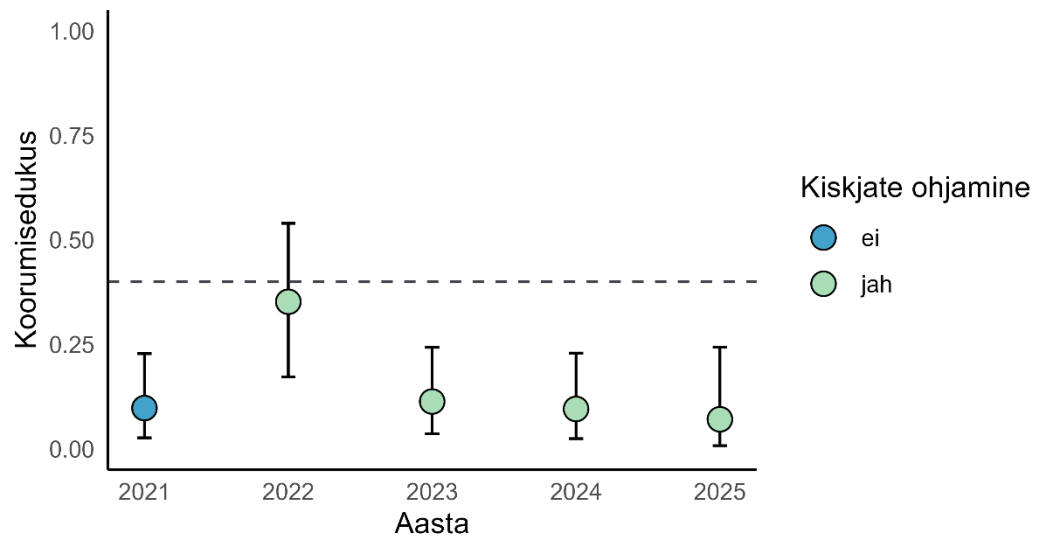
2021. oli jahile eelnev aasta, jaht on toimunud aastatel 2022-2025, v.a. Aandi ja Vesimaa, mis olid esmakordselt küttemisalade hulgas 2025. aastal.



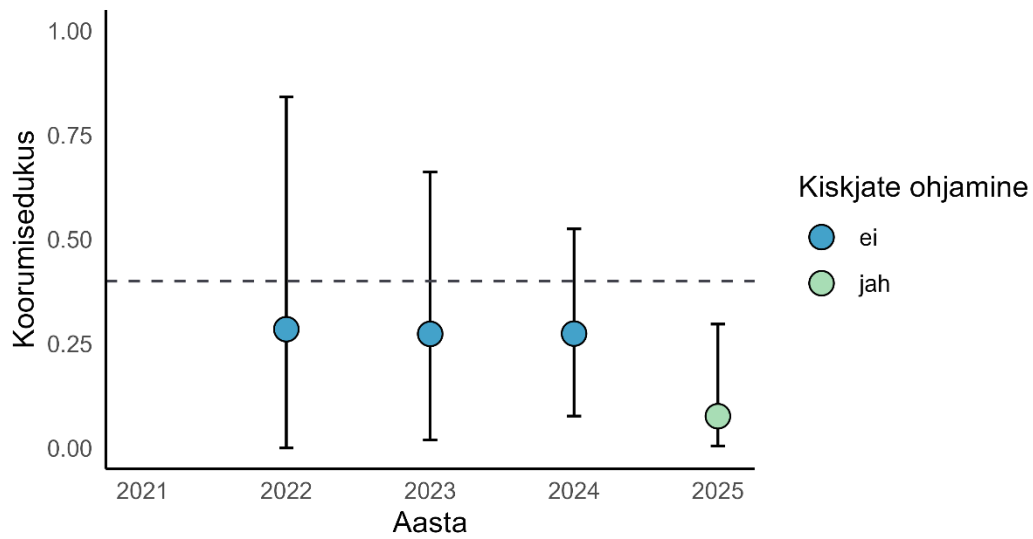
Salmi



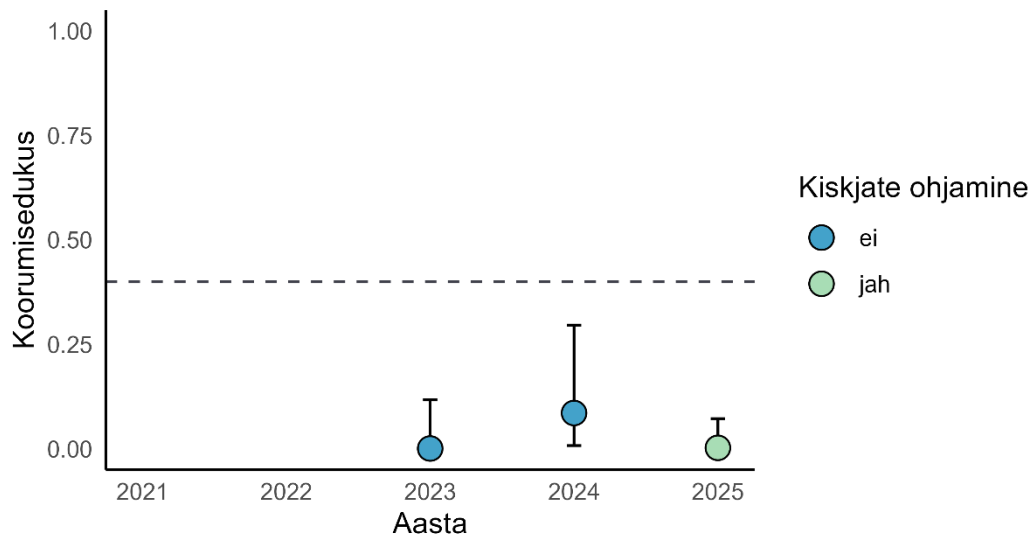
Keemu



Vesimaa



Aandi



Õunaku

