

Kalurite konkurendi – aasta
linnu kormorani –
vaoshoidmise võimalustest ja
tulemist. **KormoranGrupi** ja
Eesti Vee-elustiku
Seltsi tegemistest

Timo Arula
TÜ Eesti mereinstituut
18.08.2025
Ojako turismitalu



Kaasrahanud
Euroopa Liit



Endast lühidalt

Haridus

- PhD (Ihtüoloogia ja kalandus 2012), Tartu Ülikooli Eesti Mereinstituut – kalavastsete ja täiendi dünaamika ning keskkonnategurite mõju
- MSc (Hüdrobioloogia 2008), Eesti Maaülikool
- BSc (Loodusvarade kasutamine ja kaitse 2005), Eesti Põllumajandusülikool

Töökogemus

- **Kaasprofessor**, Tartu Ülikooli Eesti Mereinstituut (2020–...) – kalanduse ja kalavarude uuringud
- **Järeldoktor**, Marylandi Ülikool (USA, 2018–2019) – stabiilsete isotoopide rakendamine anshoovise vastsete levikumustrite ja toitumise ökoloogia teemal Chesapeake lahes
- **Teadur**, Eesti Mereinstituut (2012–2020) – töönduslike ja kaitstavate kalaliikide populatsioonidünaamika
- Rahvusvaheline ja riiklik koostöö kalandus- ja looduskaitseorganisatsioonidega

Uurimisteemad

- Kalavastsete ja täiendi dünaamika, mustrite kujunemine ja seos keskkonnateguritega (räim, koha, ahven, meritint, mudil)
- Pärnu ja Liivi lahe töönduskalade noorjarkude seire ja hindamine
- Kormoranide asurkonna, toitumise ja mõju analüüs kalavarudele
- Kalavarude taastootmise ja majandamise teaduspõhised lahendused
- Kalanduskonfliktide leevendamine ja liigiarvukuse reguleerimine

Vabaühendused

- KormoranGrupp liige alates 2022
- MTÜ Eesti Vee-elustiku Selts 2024



Verner Vilgas 'e drooni videod



Meritindi igakevadine seirepüük rivimõrdadega Pärnu jõest Tindisaarte piirkonnast



Kormoran

- Muutunud aasta-aastalt üha arvukamaks Sindi kärestiku/tindisaartel.
- Eriti tihedalt koondub veebruar-mai kui kudema siirduvad meritint ja vimb.
- Samas piirkonnas paiknevad Põlula asustatud lõhe smoltid.
- Ulatuslik mõju kala kudemisele ja asustamisele





Esimene “Osooni” tegemine Pärnu jõe avastanud kormoranidest
Tindisaarte piirkonnas



Jaga

ERR













Pöördumine



Keskkonnaamet

Keskkonnaministeerium

Maaeluministeerium

Riigikogu maaelu- ja keskkonnakomisjon

RESOLUTSIOON. Pöördumine kormoranide leviku ja arvukuse küsimustes

Viimastel aastatel puhkenud aruteludes kormoranide staatuse üle Eesti looduskeskkonna osana on vastandunud inimesed, kes näevad väga erinevalt selle linnuliigi arvukuse plahvatusliku kasvu mõju loodusele ja inimühiskonnale. Selle teemaga tegelemiseks on rahvaalgatuse korras loodud rühmitus nimega KormoranGrupp.

KormoranGrupi eestvedamisel toimusid 17. veebruaril 2023. a. Pärnu Keskraamatukogu saalis mõttetalgud teemal „Kormoran – kas nuhtlus või looduslik valik“, kus osalesid ettekannete ja sõnavõttudega teadlased, loodusuurijad, kala- ja jahimehed ning kohaliku omavalitsuse esindajad. Ettekannetest ja arvamustest formuleerusid ettepanekud, mille kohaselt tuleks otsustavamalt, läbipaistvamalt ja huvirühmi kaasavamalt käsitleda kormoranide leviku ja arvukuse küsimusi Eestis. See on oluline, sest kormoranide arvukuse hüppelise kasvu tagajärjed ei puuduta ainult kutselist kalapüüki ja looduskaitset, vaid ühiskonna toimimist laiemalt ning seavad küsimärgi alla looduskeskkonna heaks tehtud investeeringute mõtestatuse.

Kormorani dünaamika

Läänemere ääres

- Läänemere äärsetes riikides oli kormoran (*Phalacrocorax carbo sinensis*) möödunud sajandi alguses peaaegu väljasurnud liik.
- Läänemere äärsetes riikides tõusis arvukus 6500 pesitsevast paarist 1981. aastal rohkem kui 150 000 paarini aastatel 2006-2012.
- Sellele järgneval, umbes kümnel aastal, on kormorani arvukus veelgi kasvanud.
- Kormorani kiire arvukuse kasv toimunud samaaegselt kogu Euroopas.
- Läänemere piirkonnas pesitseb mandriline alamliik (*P. c. sinensis*), kelle pesitsuspaaride arvukus on mitmekordistunud umbes 2500 pesitsevast paarist 1970. aastal kuni umbes 200 000-le 2018. aastal.
- Seevastu Atlantilise alamliigi (*Phalacrocorax carbo carbo*) arvukus on olnud nimetatud ajavahemikul palju stabiilsem ja teda on loendatud 2014. aastal Norras vaid umbes 19 000 pesitsevat paari.
- Arvukuse tõusu seostatakse peamiselt keskkonnamürkide vähenemisega aga ka kormorani looduskaitse alla võtmisega. Eestis on pesitsuspaaride arvukuse kasvutempo olnud viimasel 14-l aastal >8% aastas.



Kormorani arvukuse dünaamikast veel



- EL aitas rahastada pesitsuskolooniate üle-euroopalist loendust aastatel 2012-2013.
- Arvukus on stabiliseerunud Taanis, Saksamaal, Poolas, Leedus, Soomes ja Soome lahe Vene osas.
- Viimase kümne aasta jooksul on täheldatud kormoranide arvukuse märgatavat tõusu Rootsis ja Eestis.
- Läänemere piirkonnas on toimunud kasv ligikaudu 162 000 pesitsevalt paarilt 2012. a võimalik, et enam kui 220 000 pesitseva paarini 2022. a.
- Läänemere riikides toimunud kormoranide arvukuse summaarne kasv olnud **58 000 pesitsuspaari**, seejuures ainuüksi Eestis kasvas populatsiooni arvukus nimetatud perioodil **20 836 haudepaari**.
- **40 % Läänemere üheksa riigi kormorani** üldarvukuse tõusust perioodil 2012-2022 a toimus Eestis.

Päevane toiduvajadus 350-500 g

Sukeldub toidu järgi 10-15 m sügavusele

Kaal 2-3 kg

Pikkus 80-100 cm

Tiibade siruulatus 130–160 cm





KORMORAN (*Phalacrocorax carbo sinensis*)

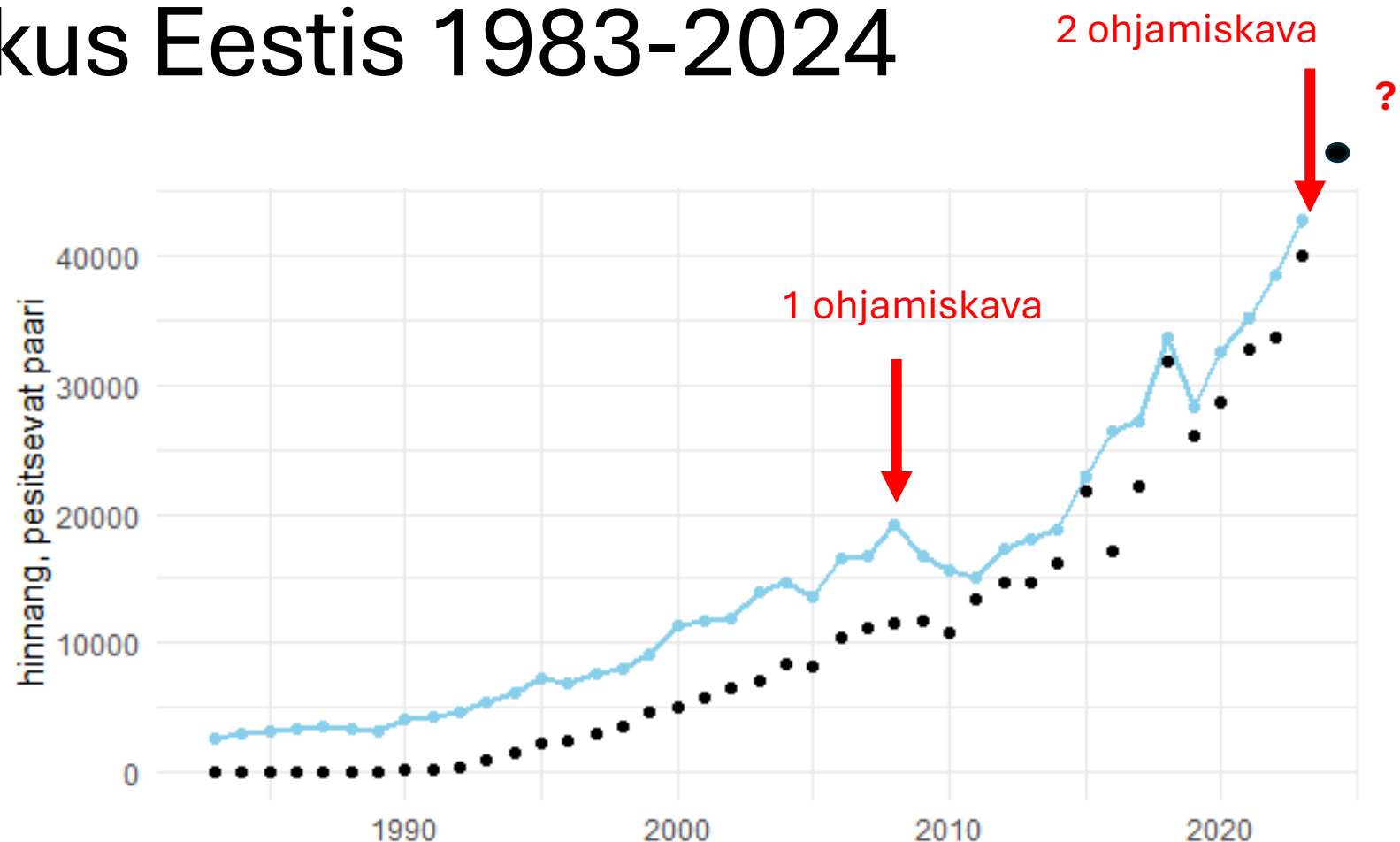
- Kalatoiduline lind.
- Toidu koosseis sõltub kohast, aastaajast, saagi kättesaadavusest.
- Täiskasvanud kormoran toitub ööpäevas 350–500 g kalast.
- Sakslaste uurimuses leiti, et söövad kuni 70 cm pikkusi angerjaid.
- Söödud kalade kaal kuni 900 g.
- Täiskurn sisaldab 3–6(11) muna.
- Haudumine kestab 28–31 päeva.
- Lennuvõimestuvad u 50 päeva pärast.
- Poegi toidetakse kuni täieliku iseseisvumiseni veel 40-50 päeva kestel.
- Toitub Eestis ca kuus kuud.
- Talvituvad kesk-Euroopas.



Foto: KormoranGrupp

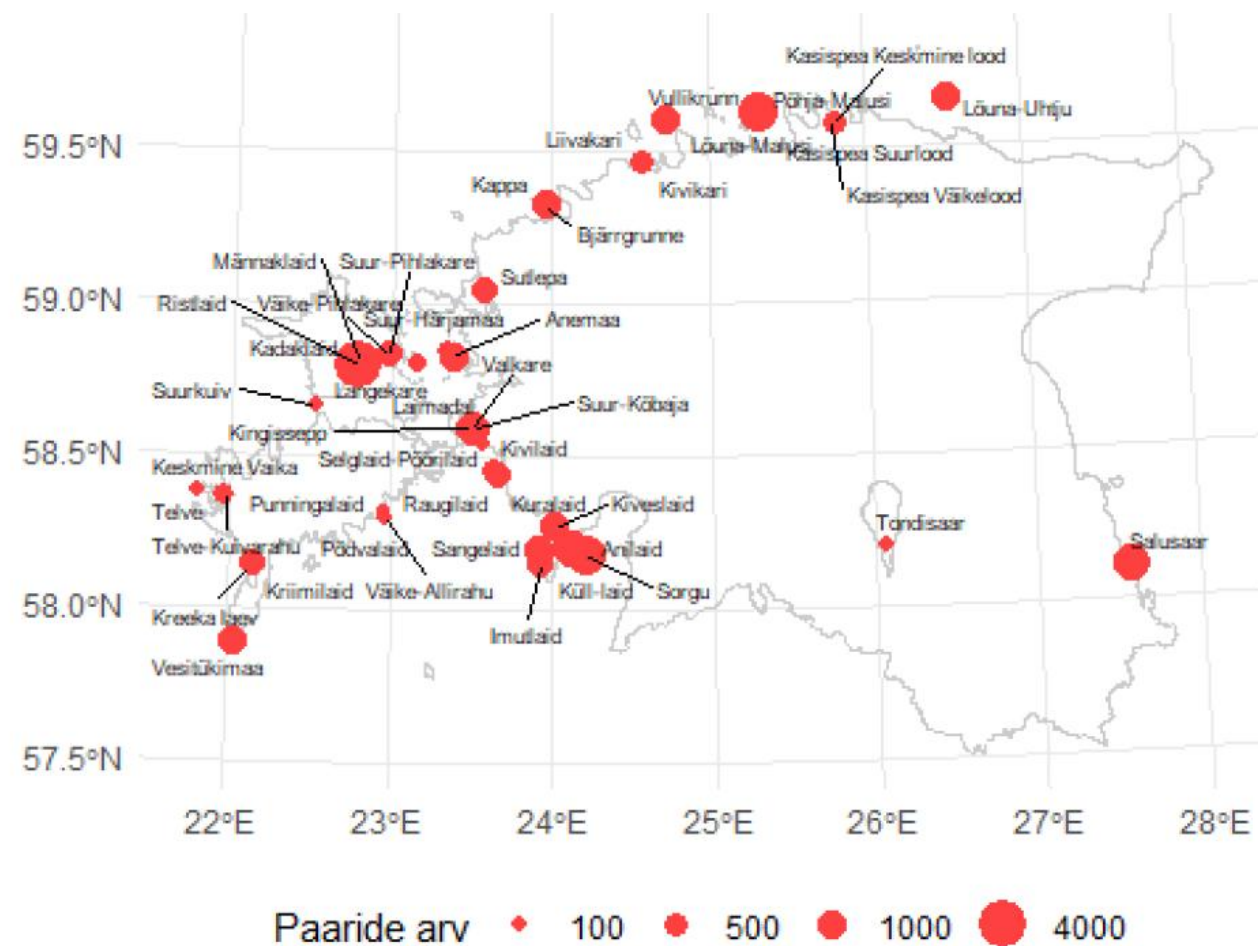
Kormorani arvukus Eestis 1983-2024

- Eestis esmakordselt 1983. a Soome lahe ääres.
- Arvukuse kiire kasv 1990ndatel ja peale 2012. a.
- Möödunud aastal ca 43 000 pesitsuspaari Eestis, selle aasta arvukuse saame teada septembris
- Viimase aastaga kasvas arvukus ligemale 16 000 linnu võrra (ca 8000 pesitsuspaari).



Arvukusmudeli (1983–2023) ning loendustulemuse erinevus. Arvukusmudel (sinine) ja loendus (must).

Andmed: Keskkonnagentuur



Joonis 8. Eestis teada olevad kormoranide kolooniad koos pesapaaride arvukust näitava punase täpiga 2022 a (Leivits 2023).

**Kormorani *Phalacrocorax carbo sinensis* kaitse ja
ohjamise tegevuskava 2023–2032**



1. Kormorani toitumisuuring

Prioriteet I

Eesmärk: Uuring, mis selgitab, keda ja kui palju hetkel kormoran Eesti vetes sööb.

Kirjeldus: Vajalik selguse saamiseks, sest praegustes teadmistes on lünk, mis võimaldab huvitühmadel spekuloida ja üldsust mõjutada. Uuringukava täpne koostamine teadlaste poolt, mis võimaldab teaduslikult adekvaatsete järelduste tegemist. Oluline silmas pidada ka kormorani võimalikku mõju kalade kude- või taastasustamisaladele. Oleks sobilik ametkondade ja ülikooli vaheliseks doktoritööprojektiks.

Tegevus: Kormorani räppetompude ja väljaheidete kogumine, vajadusel kalade märgistamine PIT-märgistega, et selgitada piirkondlik mõju ühele/mõnele kalaliigile. Meetodid võimaldavad hinnata saaki nii morfomeetria põhjal kuid ka molekulaarselt.

Ajaline mõõde: vähemalt kolme aasta vältel.

Maksumus: 50 000 € aastas, vähemalt kolme-aastane uuring (tabel 2).

2. Kormoranikoloonite ja puhkepaikade jälgimine

Prioriteet I

Eesmärk: Seniste kolooniate seire, et oleks teada arvukuse muutused, uute kolooniate tekke ennetamine.

Kirjeldus: Iga-aastane seire (võimalusel ka puhke- ja toitumiskohtade jälgimine).

Tegevus: Riiklike seirete jätkumine, mis tagab liigi arvukusandmete olemasolu.

Ajaline mõõde: iga-aastane tegevus

Maksumus: Määratlemata, otseseid kulusid ei ole, kui tegevus on kaetud riiklike linnuseiretega (tabel 2).

3. Aktiivse häiringu mõju hindamine kormorani arvukuse vähendamiseks

Prioriteet I

Eesmärk: Uuring selgitab, kuidas mõjutab munade õlitamine/lindude hirmutamine kormoranikoloonia käitumist/muutumist (arvukuse muutus, isendite liikumine) ja timbruskonna linnustikku.

Kirjeldus: Uuringukava koostatakse teadlaste poolt, peab võimaldama teaduslikult adekvaatsete järelduste tegemist. Oleks sobilik ametkondade ja ülikooli vaheliseks doktoriprojektiks.

Tegevus: Lindude märgistamine, regulaarne häirimine (munade õlitamine /

4. Kormoranide sihipärane hirmutamine

Prioriteet II

Eesmärk: Kormorani peletamine piirkondadest, mis on sotsiaalselt või kultuuriliselt olulised inimesele.

Kirjeldus: Vältida kormoranide kogunemist veekogu äärsete elamurajoonide või puhkealade piirkonda.

Tegevus: Vastavalt vajadusele mitteletaalne peletamine, mis ei lähe vastuollu seadusandlusega (laser, droon (nii vees kui õhus), akustilised ja visuaalsed peletid, inimhäiring).

Ajaline mõõde: Sõltub asukohast.

Maksumus: Määratlemata, sõltub asukohast ja probleemi ulatusest (tabel 2).

5. Meetmed kaluritele kormoranikahjude vähendamiseks

Prioriteet III

Eesmärk: Tegevused, mis aitavad vältida kormoranikahjusid kalapüüste vahetus läheduses

Kirjeldus: Kormorani peletamine/ohjamine mõrdade/võrkude jms vahetus läheduses.

- kormoranide peletamine hirmutitega
- kormoranide kütmine püüste vahetus läheduses

Tegevus: Vastavalt vajadusele.

Ajaline mõõde: Vastavalt vajadusele ühekordne või iga-aastane tegevus.

Maksumus: Määratlemata, eelkõige peaks kulud katma erinavad kalandussektorile suunatud toetused (tabel 2).

6. Koostöö arendamine kalandussektori, teadlaste, ametnike ja teiste huvirühmade vahel

Prioriteet III

Eesmärk:

- moodustada huvirühmi ühendav töörühm
- koostöö parandamine osapoolte vahel
- regulaarne ajakohase info vahetamine
- kormorani kaitse- ja ohjamiskava elluviimise sisuline jälgimine, vajadusel täienduste koostöölastamine;
- riiklike seisukohtade arutamine ja koostöölastamine
- asjakohaste seminaride, ümarlaudade või konverentside korraldamine

7. Kormorani küttimine

Prioriteet III

Eesmärk: jahimeeste ja üldsuse teadlikkuse suurendamine kormoranijahhi vajalikkusest ja motivatsiooni suurendamine.

Kirjeldus: Arvukuse vähendamist sügisjahil käsitletakse ühe võimaliku lahendusena vähendada mõju kalandusele. Säilitada kormoranijahhi võimalus, tõsta jahimeeste motivatsiooni.

- kaaluda võimalust lubada erandina jaht kormorani puhkekohtades, kus liigil on selge negatiivne mõju kalastikule või muule elustikule
- teavitada pidevalt avalikkust kormoranijahhi olulisusest seoses arvukuse ohjamise vajadusega (ennetada kahju kalandusele ja loodusväärtustele, vähendada riski pandeemiate (linnugripi) tekkeks).



Tartu Ülikool

Eesti Mereinstituut

Kormorani toitumise mõjud rannikumere kalavarudele

Tellijä: Põllumajandus- ja Regionaalministeerium

EKSPERTHINNANG

Vastutav täitja: Timo Arula, PhD

Pärnu

Märts 2024

Sisukord

1.1.	Kormorani toitumise mõjud rannikumere kalavarudele.....	4
1.2.	Hinnang kormorani toitumisega kaasneva mõju suuruse (numbriline) kohta olulisemate töõnduskalade varudele.....	10
1.3.	Hinnang kormorani toitumise mõjudest teistele kalaliikidele.....	17
1.4.	Hinnang kormorani toitumisel tekkiva kalavaru vähenemisest tingitud majanduslikust kahjust kalapüügisektorile.....	22
1.5.	Ülevaade Läänemereäärsete riikide praktikatest (nii letaalsed kui ka mitteletaalsed meetmed) kormoranide poolt kalavarudele tekitatud mõjude leevendamiseks.....	26
1.6.	Ülevaade kormoranide pesitsuspaikadest.....	33
1.7.	Uuringute vajaduse kaardistamine.....	36
1.8.	Hinnang kormorani optimaalseima arvukuse kohta.....	38
1.9.	Hinnang letaalse heidutuse vajalikkuse kohta.....	39
1.10.	Hinnang kormoranide ohjamise vajalikkuse kohta.....	41
1.11.	Kormorani mõju teistele linnuliikidele.....	43
1.12.	Kasutatud põhiallikate loend (sh. avaldamata andmed).....	45

Tabel 5. Keskmised kala kokkuostuhinnad kutselistelt rannakaluritelt ostetud kalal 2022. aastal (Põllumajandus- ja toiduamet, 2023) ja kormorani poolt tarbitava kalakoguste summaarne väärtus merealade kaupa.

KALALIIK	KOKKU EUR/KG	SAAMATA JÄÄNUD TULU, EUR SD 28-1	SAAMATA JÄÄNUD TULU, EUR SD 29	SAAMATA JÄÄNUD TULU, EUR SD 32
AHVEN	2.61	863910-1814759	1814759	863910
HAUG	2.04	34680-42840	42840	34680
KOHA	5.05	83476-638421	638421	83476.5
SÄRG	0.66	208593-327294	208593	327294
KOKKU		1309361-2704613	2704613	1309361

Tabel 4. Kormorani kalatarbimise kokkuvõte aastas (tonnides). Noorlinnud, kes veel ei pesitse on toodud kui noorlindude arvukus (Hansson jt. 2018, Leivits 2023).

Liik	Päevane toiduratsioon, (kg, isendi kohta	Kala protsent toidus, %	Mitte noorlindude arv -	Pesitsuspaaride arv 2022. a	Lindude koguarv sügisel, isendit	Kormorani aastane kala tarbimine Eesti rannikumeres kokku,
Kormoran <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	0.5	100	67 226	33613	168 000	9072



Räimetombud pesade juures





Pesad Selglaiul (Varbla)





Kormorani tiivad pesas





Selglaid

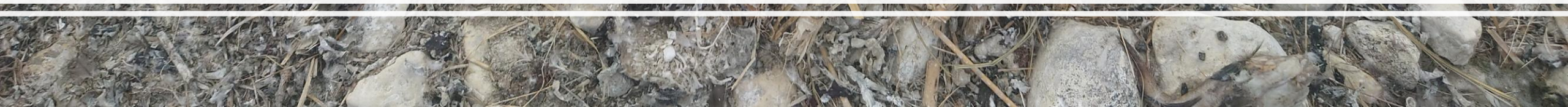


Pesad Anilaiul





Kividega “broneeritud” pesa Anilaiul



Munade õlitamise protokoll

Munade arv	Õlitatud pesad	Õlitamata pesad	Õlitatud munad	Õlitatud pesad 0 muna	Õlitatud pesad 1 muna juures	Õlitatud pesad 2 muna juures	Õlitatud pesad 3 muna juures	Õlitatud pesad 4 muna juures	Õlitatud pesad 5 muna juures	Õlitatud pesad 6 muna juures	Õlitatud pesad 7 muna juures	Õlitamata pesad
0	0	87	0									59
1	63	3	63	9	0	123	51	21	0	0		24
2	136	9	272	28	9	98	9	54	0	0		35
3	410	33	1230	14	56	251	31	9	0	0		38
4	1204	96	4816	231	112	136	124	0	0	0		116
5	849	112	4245	145	98	42	42	0	0	0		121
6	72	14	432	58	0	0	0	0	0	0		16
7	1	0	7	14	0	0	0	0	0	0		
Kokku:	2735	354	11058	485	275	650	257	84	0	0	0	409
Pesi kokku:	3089											
% pesadest:	89%											

Õlitatud pesi kokku	1751
---------------------	------

Koht: Anilaid

Kuupäev ja kellaaeg: 1.5.25 kell 13.30-17.30 Teine kord: 9.05.25 kell 9.00-16.00

Osalejad: Kerli Pettai, Timo Arula, Üllar Meriste, Peeter Raja, Toivo Pajula, Ville Vulkan

Pettai, K. 2025 ettekanne kormorani munade õlitamisest

2025. aasta õlitamine

23 laiul

Kuni 93%

Lubadele lisaks KMH eelhindang

Droonivaatlus

Lubatud õlitada: 25 608 pesa

Keskkonnaamet

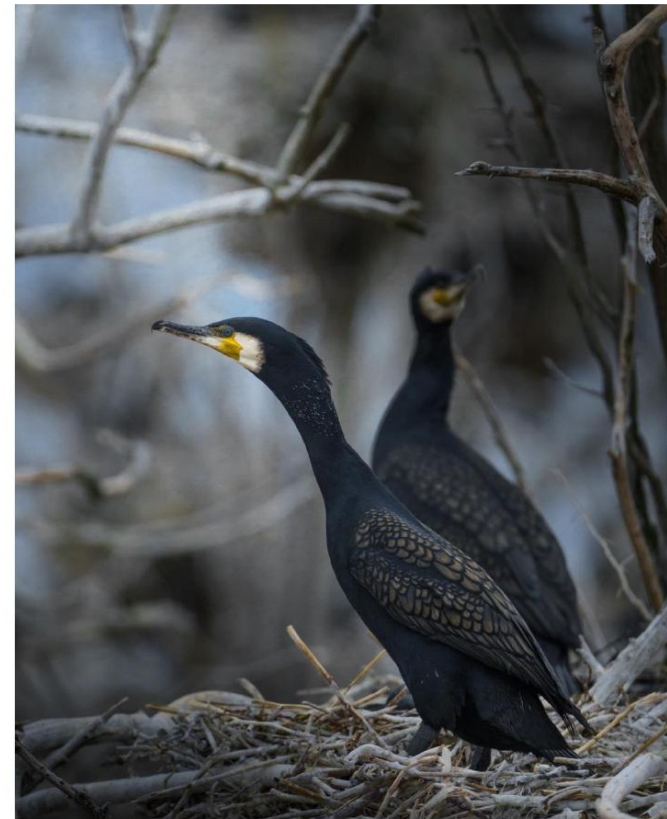


Foto: Astrid Levkoi-Epner

Pettai, K. 2025 ettekanne kormorani munade õlitamisest

Tulemused

Õlitatud pesi 12 623 (kokku loendati 20 353 pesa)

Õlitatud mune 47 709 tk

Ca 28% õlitati eelmise aastal loendatud pesadest

Õlitati kokku 19 laiul

Õlitati keskmiselt ca 60% laidudel olnud pesadest

Õlitamine ebaõnnestus Vesitükimaal, Kuralaiul, Selglaiul, Valgesäärel

Tibud olid mõnel laiul osades pesades koorunud

KeA käis kaasas 16 laiul vähemalt ühe korra kaasas

Pettai, K. 2025 ettekanne kormorani munade õlitamisest

Märkused, tähelepanekud ja ettepanekud 2026. aasta õlitamise planeerimiseks

Droonitada pesitsemise
algus

Õlitamise ajastamine, st
leida aeg, millal on
enamik pesitsejatel
munad pesades, kuid
pojad pole
koorunud/koorumas

Vesitükimaal olid juuli
alguses pojad koorunud.
Pesitsemine toimub
hiljem kui nt Varbla
laidudel, Hiiumaal

Loa nõuete järgimine, sh
metoodika

Palju kala jäi söömata tänu õlitatud munadele ja koorumata jäänud tibudele?

- 2025 a õlitati Eestis 12 623 pesas 47 709 kormorani muna (Pettai, 2025).
- Noorlindude ellujäämuseks pesakonna kohta on hinnatud laias vahemikus, sõluvalt koorumise ajastusest, kiskluse mõjust ja kas pesa asub koloonia keskel või äärtes. Poolas on hinnatud ellujäämuseks 2.88 koorunud tibu keskeltläbi pesa kohta (Stempniewicz et al. 2000)
- Kormorani ränne talvitumisaladele algab hilises augustis, kuid põhiränne leiab aset septembri keskelt kuni novembri keskpaigani (Ellermaa&Linden 2000). Seega, kasutasin perioodi keskmist, milleks on 15. oktoober.
- Tibude massiliseks koorumisajaks võtsin 10. mai, see on aeg mil olen ise käinud viimastel aastatel uusi, pessa juurde tekkinud mune õlitamas ja täheldanud, et valdav osa tibudest on juba koorunud (Arula, avaldamata).
- Noorlindude päevase toidutarbimise hulgad varieeruvad pisut erinevates uuringutes, ning annavad koguseks 200-300 g esimesel nädalal ja 400-600 g teisel ja kolmandal nädalal ning 700-800 g lennuvõimeliseks saamisel (Grémillet et al. 1995, 2000, 2003, Platteeuw&Koffijberg 1995).

• Tulemuseks on, et 158 päeva jooksul peale koorumist oleks 12 623st õlitatud pesast koorunud 36 354 noorlindu tarbinud Eesti rannikumere vetest **2872** tonni kala.

ELLUJÄÄN UD TIBUDE ARV (ÕLITATUD PESADE ARV X 2.88)	PÄEVADE ARV 10 MAI- 15 OKTOOBER	PÄEVANE TOIDU TARBIMINE	KOKKU KALA TARBIMINE 158 PÄEVA JOOKSUL, KG
12 623 X 2.88 = 36 354	158 päeva toitumist	Keskmiselt 0.5 kg/päevas	2871966



Munade õlitamisele eelnenud drooniseire

Anilaiul 2025 aprill













Kormorani tibud ja
õlitatud munad













Kormorani munade õlitamise projekti **kestlikkus** seisneb selles, et meetod ei anna ainult ühekordset tulemust, vaid loob pikaajalise mõju ja püsiva suutlikkuse kormoranide arvukuse ohjamisel ilma liigset keskkonnakoormust tekitamata.

1. Pikaajaline populatsioonikontroll

- Munade õlitamine ei tapa täiskasvanud linde, vaid vähendab edukalt järglaste arvukust.
- Kui sama kolooniat käsitletakse järjestikustel aastatel, väheneb seal pesitsevate lindude arv järk-järgult.
- See aitab vältida olukorda, kus küttimine või häirimine põhjustaks lindude massilist ümberasumist uude ja potentsiaalselt probleemsemasse kohta.

2. Kohalike oskuste ja võimekuse kujunemine

- Projekti käigus koolitatakse kohalikke loodushoiu- ja kalandusspetsialiste, jahimehi või vabatahtlikke ohutusnõuete, õlitustehnika ja seiremeetodite osas.
- Loodud oskused ja töövõtted jäävad kogukonda, võimaldades tulevikus iseseisvat tegevust ilma suure välise rahastuseta.

3. Väiksem keskkonnamõju võrreldes alternatiividega

- Erinevalt laialdasest küttimisest või pesade hävitamisest on munade õlitamine selektiivne, sihipärane ja ei põhjusta äkilist ökoloogilist šokki.
- See meetod ei reosta keskkonda ega kahjusta teisi liike.

4. Andmestiku kogumine ja adaptatiivne juhtimine

- Õlitamise käigus saab täpset infot koloonia suuruse, asukoha ja pesitsusedu kohta.
- See andmestik aitab tulevikus paremini planeerida sekkumisi ja hinnata meetmete efektiivsust.

5. Avaliku toe kasv

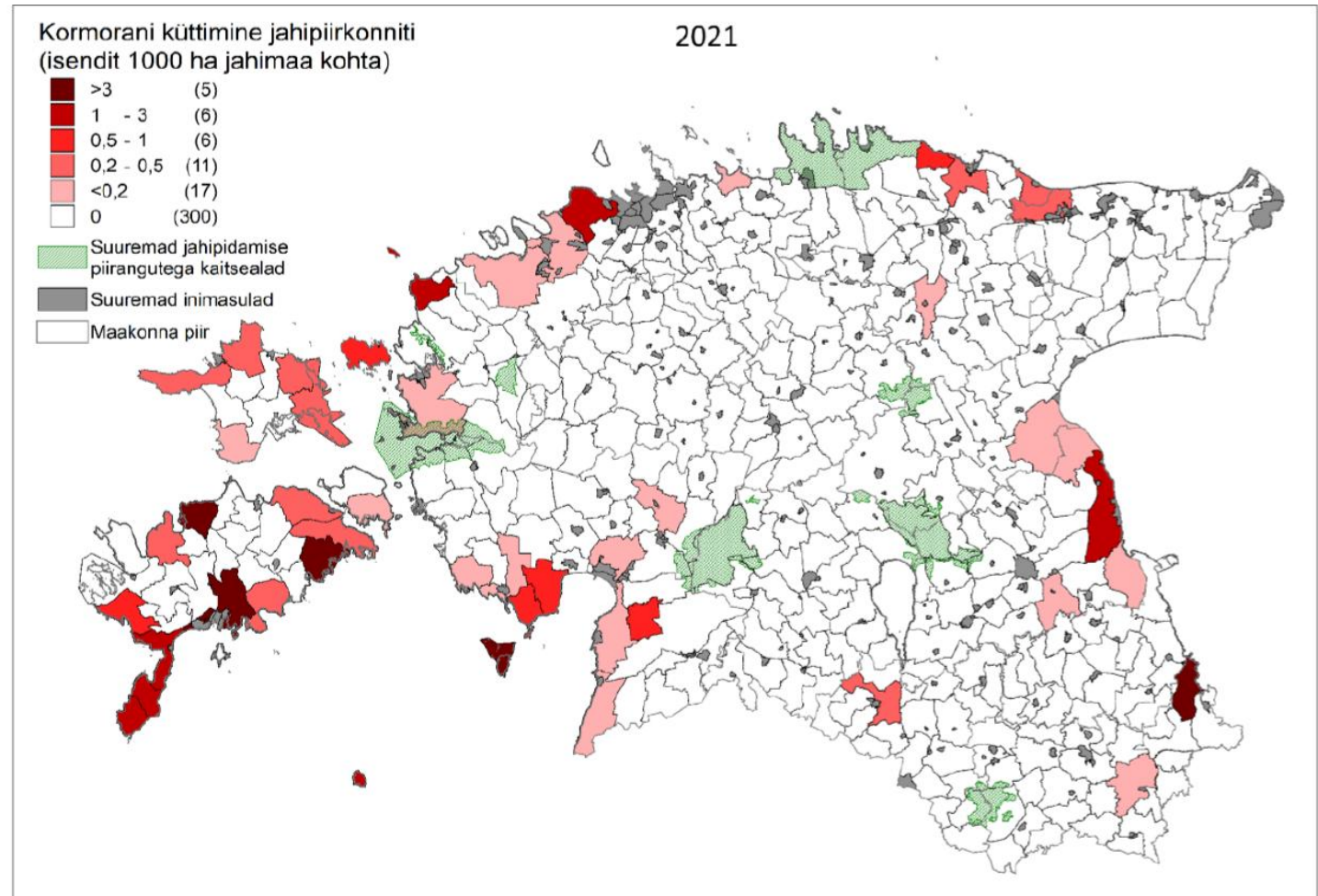
- Kuna meetod on visuaalselt vähem drastiline kui lindude laskmine, on see sageli avalikkusele ja looduskaitseorganisatsioonidele vastuvõetavam.
- Positiivne kuvand ja läbipaistev tegevus võivad tagada poliitilise ja ühiskondliku toe tegevuse jätkamiseks.

6. Kulutõhusus pika perspektiiviga

- Pärast algse korraldusvõimekuse loomist on igaaastane kulukomponent väike võrreldes kahjudega, mida hoitakse ära kalavarudele ja ranniku elupaikadele.
- Kulud vähenevad, kui sama meeskond suudab katta mitut kolooniat ühe väljasõidu käigus.

Küttimisest

- Täna, kui liigi arvukus on umbes kolm korda kasvanud, on ka küttimine intensiivistunud: 2016–2021 kütiti aastas 700–909 isendit (Veeroja *et al.* 2022), reeglina rannikul (joonis 3). Kui lähtuda Kempter *et al.* (2017) mudeldamisest, mis oli kohandatud Ühendkuningriigi oludele ja mille kohaselt vähendab 4,5% isendite küttimine kolme aastaga asurkonda 9%, tuleks Eestis samale tulemuse saavutamiseks küttida sügisel umbes 3000 lindu



Toitumisuuringud = letaalne heidutus Pärnu jõel

- 2024. a kütiti 37 kormorani toitumisuuringuteks
- 2025. a 17 kormorani
- Aastate vahelised erinevused





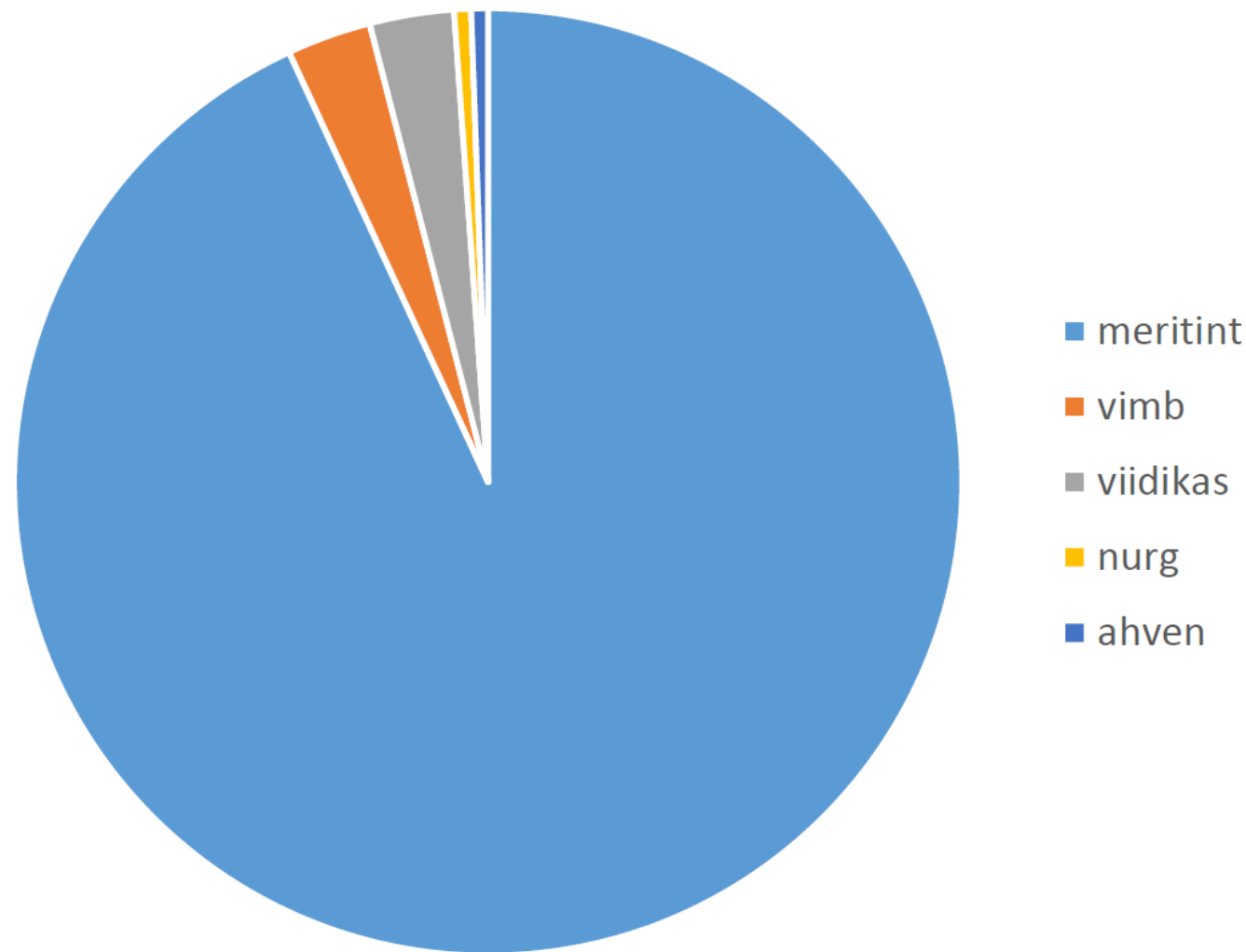
- Kormorani
maos esinenud
357 grammine
ja 34 cm vimb



Kormoranide toidu koosseis

— 2024. aasta arpillis Pärnu jõe äärsetelt aladelt kütitud lindude magudes.

- Kokku tuvastati kormorani maost viite erinevat liiki kalu: meritint, vimb, viidikas, nurg ja ahven (joonis x). Kõige enam esines arvuliselt toidus meritinti (93.1%), vimba (2.9%), viidikat (2.9%), nurgu (0.6%) ja ahvenat (0.6%).



MUUTUJA	MERITINT	VIMB
KESKMISELT TARBITUD ISENDIKAAL MAOS, GR	185.2	367.2
PÄEVADE ARV AASTAS, MIL LINNUD JÕEL TOITUVAD	50	50
LINDUDE ARV PÄRNU JÕE ÄÄRES	7000	7000
KOKKU TARBITUD KALA, TONNI	64,820	128,52 0
ARVESTADES, ET TOITUTI 2X KORDA PÄEVAS	129,6 tonni	257,0 tonni

Teine “värske” toitumisuuring Kihnust



Joonis 1. Kihnu saar Liivi lahes ja musta ringiga on tähistatud alad, kus koguti linde toitumisuuringute jaoks (Imutlaid, Küll-laid ja Iedikrava) 2024. aastal.

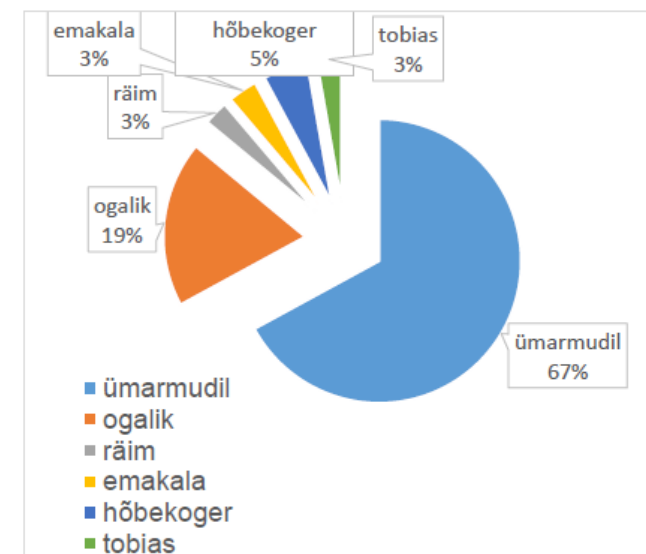


Tartu Ülikool
Eesti Mereinstituut

Kormorani toitumisuuring Kihnu laiududel
ARUANNE

Pärnu 2025

Uuringut toetas Euroopa Merendus-, Kalandus- ja Vesiviljelusfond (EMKF)



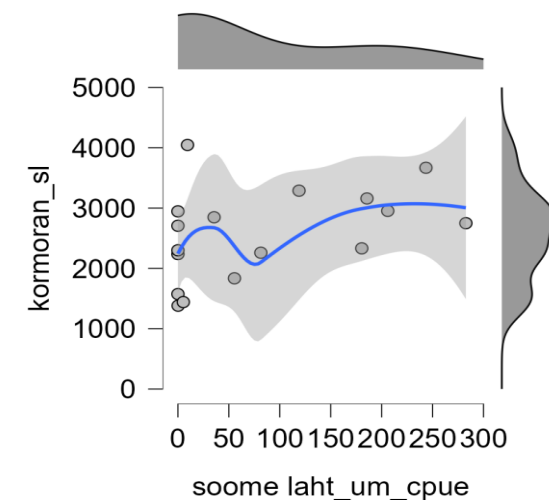
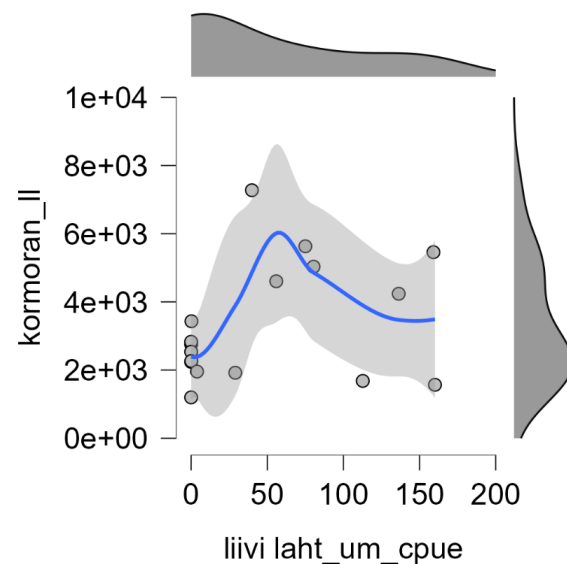
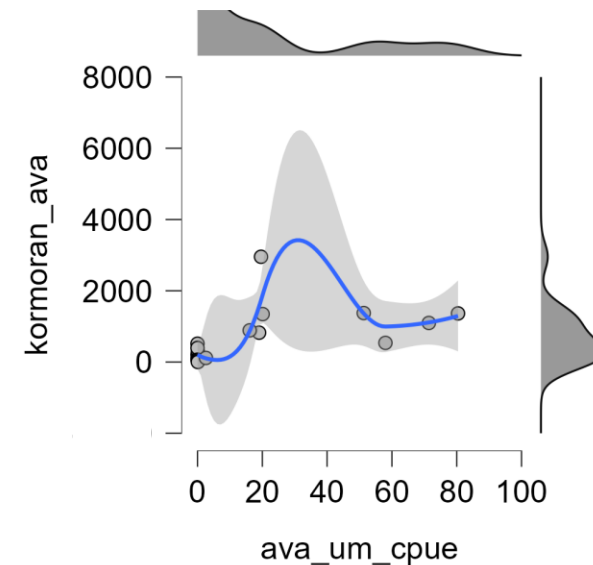
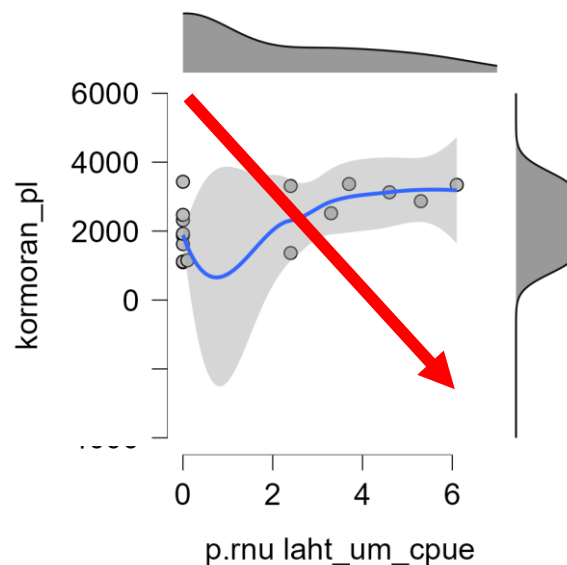
Joonis 2. Kolmel Kihnu laiul (Iedikraval, Imutlailul ja Küll-lailul) kütitud kormoranide magudes esinenud kalaliikide liigiline koosseis arvuliselt.



Foto: Wikipedia

Kormoran ja ümarmudil

- Ümarmudil on arvukas võõrliik.
- Konkureerib toidupärast kohalike kalaliikidega.
- Arvatakse, et rohkem kormorane põhjustab vähem ümarmudilat.
- Ümarmudil on hinnatud töönduskala kalurite hulgas.
- Võrdlesime ümarmudila ja kormorani arvukuse seost 2007-2023 a erinevatel merealadel.
- Kormorani arvukuse meelestu kasvamine ei mõjutanud üheski ümarmudila arvukust Eesti rannikumere neljas piirkonnas.











Põletatud linnupesa

Sangelaiul. FOTO: KESKKONNAAAGENTUUR







Columbia jõe näide USAst

USA armeekorpuse insenerid (U.S. Army Corps of Engineers, USACE) juhtisid 2015. aastal alustatud kormoranide arvukuse vähendamise programmi Columbia jõe suudmealal East Sand Islandil, mis asub Oregonis Vaikse ookeani looderannikul, kus asus USA tõenäoliselt suurim kormoranikoloonia.

See oli föderaalne looduskaitseline sekkumine, mille eesmärk oli vähendada *double-crested cormorant*'ide (*Phalacrocorax auritus*) mõju ohustatud lõhelistele – sealhulgas *steelhead*'ile (*Oncorhynchus mykiss*) ja *chinook*-lõhele (*Oncorhynchus tshawytscha*) –, kelle noorjärkude ellujäämist koloonia massiline röövpüük tugevalt piiras. Aastail 2015–2017 lasti kontrollitult üle 5500 täiskasvanud linnu ja õlitati või eemaldati tuhandeid mune. Eesmärk oli viia koloonia suurus 14 000 paarilt umbes 5600 paarile. USACE tegutses kooskõlas keskkonnamõjude hindamisega (EIS) ja U.S. Fish & Wildlife Service'i lubade alusel, mitte sõjalise operatsioonina, nagu ekslikult arvatud. Projekt pälvis laialdast tähelepanu, sealhulgas ornitoloogide ja looduskaitsejate kriitikat, ent sai tuge kalandussektorilt, kes kartis lõheliste populatsioonide jätkusuutmatut kadu.

Ahvenamaa: radikaalsemad võtted eristaatuse tõttu

- Autonoomne piirkond Soome koosseisus
- Võimalus kehtestada oma looduskaitse ja jahiseadusi.
- Kormoraniprobleem eriti terav, sest väikesaartel pesitsevad linnud mõjutavad tugevalt kohalikke kalavarusid.
- Kormorani pesitsuskolooniaid hävitatud füüsiliselt (pesade eemaldamine, häirimine, isegi raie);
- Valikuline küttimine lubatud kindlatel kuudel, näiteks augustis ja septembris;
- Kasutatud droonide ja laserite abil häirimist varakevadel;
- Mõnel aastal lubatud kormoranide pesitsuse täielik takistamine kindlatel laidudel