

FIE Vilju Lilleleht

Töövõtulepingu nr 2-24/Trt-11, 25. märts 2008 aruanne

KORMORANI LEVIK JA ARVUKUS EESTIS

Vilju Lilleleht

Tellija: Metsakaitse- ja Metsauuenduskeskus



Tartu 2008

Sisukord

Sissejuhatus.....	4
Eesmärgid.....	5
1. Materjal ja metoodika.....	6
2. Kormorani levik ja arvukus Eestis 2008. a.....	7
2.1. Kormorani pesitsuskolooniate hulk ja paiknemine.....	7
2.2. Kormorani arvukus erinevates kolooniates.....	8
2.2.1. Soome laht.....	8
2.2.1.1. Lõuna-Uhtju (Sala).....	8
2.2.1.2. Põhja-Uhtju (Uhtju).....	8
2.2.1.3. Eru Suurlood (Kasispea Suurlood).....	8
2.2.1.4. Eru Keskmise lood (Kasispea Keskmise lood).....	8
2.2.1.5. Eru Väikelood (Kasispea Väikelood).....	9
2.2.1.6. Põhja-Malusi.....	9
2.2.1.7. Lõuna-Malusi.....	9
2.2.1.8. Vullikrunn (Vulli krunn).....	10
2.2.1.9. Bjärgrunne (Bjergrund, Bjärgränne).....	10
2.2.2. Kokku Soome lahes.....	10
2.2.3. Väinameri.....	10
2.2.3.1. Matsalu Rahvuspark.....	10
2.2.3.1.1. Sipelgarahu.....	10
2.2.3.1.2. Valgerahu.....	10
2.2.3.1.3. Tondirahu.....	11
2.2.3.1.4. Anemaa.....	11
2.2.3.1.5. Papirahu.....	12
2.2.3.1.6. Papilaid.....	12
2.2.3.2. Kokku Matsalu Rahvuspargis.....	12
2.2.3.3. Hiiumaa laiud.....	12
2.2.3.3.1. Langekare.....	12
2.2.3.3.2. Käina laht.....	13
2.2.3.3.2.1. Männaklaid.....	13
2.2.3.3.2.2. Ristlaid.....	13
2.2.3.3.3. Kokku Käina lahes.....	14
2.2.3.4. Hülgerahu.....	14
2.2.3.5. Suurkuiv (Suur kuiv).....	14
2.2.3.6. Saunja lahe laiud.....	15
2.2.4. Kokku Väinameres.....	15
2.2.5. Liivi laht.....	16
2.2.5.1. Vesitükimaa.....	16
2.2.5.2. Kerju (Kirju) rahu.....	16
2.2.5.3. Linnusitamaa.....	16
2.2.5.4. Allirahu (Suur-Allirahu) ja Tombamaa (Tompamaa).....	16
2.2.5.5. Väike-Allirahu.....	17
2.2.5.6. Tuudinasv.....	17
2.2.5.7. Sorgu.....	18
2.2.5.8. Sangelaid.....	18
2.2.5.9. Sillalaid (Sill-laid).....	18
2.2.5.10. Anilaid (Hanilaid, Annilaid).....	18
2.2.5.11. Kivilaid.....	18
2.2.5.12. Pikla laiud.....	19
2.2.6. Kokku Liivi lahes.....	19
2.2.7. Läänemeri.....	20
2.2.7.1. Kakralaid.....	20
2.2.7.2. Kakrarahu.....	20
2.2.7.3. Selgrahu.....	20
2.2.7.4. Keskmise Vaika.....	20

2.2.7.5. Telve.....	20
2.2.7.6. Telve Kuivarahu	20
2.2.7.7. Laevavrakk Ariste lahes	21
2.2.7.8. Ooslamaa (Oosla maa)	21
2.2.8. Kokku Läänemeres.....	21
2.2.9. Sisemaa.....	22
2.2.9.1. Tondisaar	22
2.3. Kormorani levik ja arvukus 2008. a.	24
2.4. Pesitsemise edukusest 2008. a.	25
3. Arvukuse muutustest Eestis	26
3.1. Arvukuse muutused erinevates merepiirkondades.....	26
3.1.1. Soome laht	26
3.1.2. Väinameri	28
3.1.3. Liivi laht.....	29
3.1.4. Läänemeri.....	30
3.1.5. Sisemaa.....	31
3.2. Eesti asurkonna areng	31
Kokkuvõte ja järeldused.....	34
Kirjandus	35

Sissejuhatus

Kormoran pole Läänemerel ei võõrliik ega uustulnuk. On hästi teada, et meile lähimad teadaolevad suured pesitsuskolooniad püsisid Leedus ja Rootsis 19. sajandi lõpuni ja mõned veel 20. sajandi alguseski. Kirjandusandmeil ulatus levila sel ajal veelgi kaugemale põhja poole. A.W. Hupeli (1777) väitel pesitsesid 18. sajandil kormoranid selleaegse Liivimaa mererannikul puudel. Veel eelmise sajandi alguses kinnitavad P. Wasmuth (1909) ja O. Koch (1911), et varasematel aastakümnetel võis kormoranikolooniaid metsas leida ka mõningates paikades Eestimaal, sh. Kolgal. Sunnituna ilmselt eelkõige ülemäärase tagakiusamise ja küttimise tagajärjel taanduma nii Läänemerelt kui peaaegu kogu Euroopast, kormoranid lihtsalt taastasid ja nüüd arvatavasti juba laiendavad oma kunagist levilat.

Käimasoleva uue levimislaine käigus pesitses kormoran esmakordselt Eestis 1983. a. Soome lahel. Juba järgmisel aastal tekkis esimene püsiv koloonia Matsalu Looduskaitsealal. Sellest alates on nende arvukus kogu Eestis siiani kasvanud. Seni ainuke sisemaa koloonia on tekkinud Võrtsjärvel. Kolooniate asutamine Peipsil on ilmselt aja küsimus. Pesitsuspaaride koguarv Eestis oli 2002. a. 8100, 2004. a. 9500, 2006. a. 11 700 ja 2007. a. juba 13 400 (Lilleleht 2002, 2004, 2007a, 2008). Veelgi kiiremini on pesitsevate kormoranide hulk kasvanud Soomes. Alustanud pesitsemist 1996. a., oli haudepaare 2006. a. 5770, 2007. a. 8895 ja 2008. a. juba 12 626 (Finnish Environment Institute 2008).

Niisugune tormiline kormorani arvukuse tõus ja levila laienemine on olnud pärast sügavat madalseisu iseloomulik liigi kogu Euroopa asurkonnale (vt. Carss 2003). Tänu tõhusamale kaitsele (alates 1965. a.) ja toitumisolude paranemisele (veekogude eutrofeerumine, degradeerumine ja muutmine, kasutatud pestitsiidide hulga vähenemine ja ülemäärane kalapüük, mis vaesustas kooslusi ja soodustas nende kalastikus ülekaalu nihkumist väiksemakasvuliste liikide kasuks) taastus viimase 40 aasta jooksul kormorani asurkond kogu oma Lääne-Palearktise põhilevila ulatuses – Euroopas, Lähis-Idas ja Põhja-Aafrikas. 2006. a. korraldatud üle-Euroopalise loenduse põhjal pesitses Euroopa Liidu aladel (lisaks veel Norra ja Šveits) 232 311 paari meiegi ala asustavast alamliigist *sinensis* (lõviosa neist Läänemere ja Põhjamere ning Musta mere põhjaosa ääres) ja 52 143 paari alamliigist *carbo*, kokku seega 284 500 paari, kogu Lääne-Palearktilises 372 300 paari. Arvestades suremust ja lisades mittepesitsevad linnud, hinnati alamliiki *sinensis* kuuluvate kormoranide koguarvu jaanuaris 2007 ülnimetatud alal 755 300 isendile. Mõlemasse alamliiki kuuluvaid kormorane kokku oli kogu Lääne-Palearktilises sel ajal ligikaudu 1,2 miljonit isendit. Selgitada ja jälgida on aga vaja veel paljutki. Muu hulgas vajab edasist uurimist Läänemere, eriti selle idaosa (sh. meie) kasvava ja leviva asurkonna arvukus ja rändeteed (Wetlands International Cormorant Research Group 2008).

Kormoran on peaaegu puhtalt kalatoiduline lind ning seetõttu näib kohati pakkuvat päris tõsist toidukonkurentsi inimesele. Tegelik kormorani mõju suuremate looduslike veekogude kalakooslustele, sh. töönduslikele liikidele on teadmata ja seda on väga raske kindlaks teha (Carss 2003, Wires et al. 2003). Sellele vaatamata on ta lisaks kalakasvatatajatele ka kalurite ja õngitsejatega vastuollu sattunud ning kormorane on mitmel pool tema levialal jälle tõrjuda püütud. Paraku on niisugused otsused tehtud pigem poliitilistest kui teaduslikult põhjendatud kaalutlustest lähtudes.

Eestis sattus kormorani tagasitulek aega, mil hakkasid vähenema kalasaagid. Põhjuslikku seost nende sündmuste vahel pole kunagi tõestatud, hoopis vastupidi – kalauurijad peavad ilma kahtluseta kalastiku muutumise peamiseks põhjuseks ülemäära ja kontrollimatut ülepuüki (vt. nt. Saat & Eschbaum 2002, Eschbaum et al. 2004). Samas aga on avalikkuse ees veeretatud lõviosa süüst rannakalanduses kujunenud kehvast olukorrast kormoranidele (vt. nt. Eschbaum 2004). Nii ongi praeguseks kormoranist kujunenud patuoinas, kelle peal on sobiv ka asjasse mittepuutuvat rahulolematust välja elada. Paljudes

kormoranikolooniates, iseäranis Liivi lahes, Saaremaa ja Hiiumaa ümbruses on omavoliliselt ja seadusevastaselt lõhutud ja rüüstatud pesi ning tapetud poegi ja vanalinde.

Nii või teisiti – soovime seda või mitte, aga kormoran on meil tagasi. Sellega tuleb paratamatult leppida ning kujunenud uut olukorda arvestada. Viimane nõuab senise suhtumise ja vastavate tegevuste uut hindamist ja vajadusel ka muutmist, sh. kalanduses ning ametlikus loodushoiupoliitikas. Kindlasti on tarvilik jälgida, millises seisundis kormorani asurkond meil on ning kuidas kulgeb selle edasine areng. Eelmiste loendustega tehti kindlaks Eesti alal paiknevate kormoranikolooniate asukohad ja suurused 2002., 2004., 2006. ja 2007. aastal (Lilleleht 2002, 2004, 2007, 2008). Järjekordse loendusega 2008. a. sooviti saada lisateavet asurkonna edasise käekäigu kohta. Kõik need andmed on olulised ka üldise keskkonnaseisundi hindamisel ja jälgimisel. Samuti vajavad neid kõik teised kormoraniuurijad, kes koostöös hindavad ja analüüsivad kogu populatsiooni seisu ja muutusi ning võimalikke majanduslikke kaasnähtusi kogu mandri ulatuses.

Kormoranide ja kalanduse vahelised vastuolud ja nende leevendamine ongi tegelikult üle-Euroopaline probleem ning sellega seotud küsimuste hindamine ja lahendamine on võimalik vaid vastavas koostöös. Meie andmed on vajalikud ka Euroopa Teadus- ja Tehnoloogiaalase Koostöövõrgu (*European Co-operation in the field of Scientific and Technical Research, COST*) projekti „Eluslooduse mitmekesisuse kaitsmine. Eri teadusharude ühine algatus kormoranide ja kalanduse vaheliste vastuolude vähendamiseks Euroopas”, lühendnimega *INTERCAFE (Action 635: Conserving Biodiversity. Interdisciplinary Initiative to Reduce pan-European Cormorant-Fisheries Conflicts)* ja sellega seotud ülesannete edukaks täitmiseks.

Eesmärgid

Ülesande täitmiseks kavandati:

Välitööd kõikidel meie merealadel. Küllastada meresaari, kus kormoranid pesitseda võivad. Teha kindlaks kolooniate asukohad ja loendada pesad või määrata paaride arv. Lisada saadud andmetele meie kaitsealadel (Matsalu, Vilsandi, Luitemaa kaitsealad jm.) vastavate piirkondade looduskaitsekeskuste töötajate poolt tehtavate loenduste tulemused. Kontrollida kormorani võimalikku pesitsemist järvedel, eelkõige Võrtsjärvel ja Peipsil. Hinnata pesitsemise üldist edukust.

Koostada ülevaade kormorani levikust ja arvukusest Eestis 2008. Hinnata muutusi võrreldes varasemate aastatega ning esitada arvamus asurkonna edasise arengu kohta. Anda hinnang liigi looduskaitsele olukorra kohta Eestis.

Jätkata kõigi varasemate juhuslike loenduste andmete koondamist ülevaate saamiseks kolooniate asutamise ajast ning arengust. Hinnata andmete usaldatavust ning loenduste jätkamise vajadust.

1. Materjal ja metoodika

Ülevaate saamiseks kormoranide pesitsusaegsest levikust ja arvukusest külastati peaaegu kõiki teadaolevaid ja oletatavaid kormorani pesitsuskohti ning määrati kolooniate suurused. Mõnel üksikul juhul loeti pesad lennukilt tehtud piltidelt.

Üle-Euroopalise loenduse juhendi (Bregnballe & Lorentsen) järgi soovitatakse lugeda eraldi kolooniateks vaid need, mis asetsevad naaberasundustest vähemalt 2000 m kaugusel. Lähemaid pesade rühmi soovitati arvestada osakolooniatena (*subcolony*). Siin käsitletakse eraldi kolooniatena üldjuhul kõiki erinevatel saartel asetsevaid püsivaid haudeasundeid, kuigi osa neist võisid olla sisuliselt suuremate kolooniate tütar kolooniad (osakolooniad). Vastavatel juhtudel on aruandes lähima koloonia kaugus loendustulemustes märgitud. Enamasti märgiti loendustulemustes ka osakolooniate olemasolu ja nende asukoht samal pesitsussaarel.

Kolooniate suuruseks loeti üldjuhul pesade arv, so. ilmselt kasutuses olevate pesade hulk. Pesad pidid olema vähemalt niisuguses ehitusjärgus, et võisid mahutada ühe muna (Bregnballe & Lorentsen). Puudel olevate pesade puhul polnudki enamasti võimalik asustatust kontrollida ja koloonia suuruseks loeti pesade hulk.

Kormoranide pesitsusaja venitatuse tõttu oleneb loenduse tulemus suurel määral kolooniate külastamise ajast. Viimane on üldjuhul märgitud tekstis vastavate kolooniate kohta käivate andmete juures. Korduvloenduste puhul arvestatakse tulemusena suurim pesade arv. Hinnati pesade asupaikade osakaalu kolooniates (maapinnal, pöösastel, puudel jne.), kahjuks siiski mitte päris kõikidel juhtudel. Enamasti anti ka üldine hinnang pesitsusjärgule (alustatud munemist, haudumine, koorumise algus, pojad ja nende umbkaudne vanus jne.). Samuti hinnati, kas kolooniaid rüüstatakse inimeste või röövlomade poolt (inimene, rebane, merikotkas jms.).

Lindude pesitsussaarte külastamine häirib paratamatult kõiki neid asustavaid liike ning alandab pesitsemise edulust. Seetõttu koguti üldjuhul kord saarele minnes vajalikke andmeid ka teiste linnuliikide kohta.

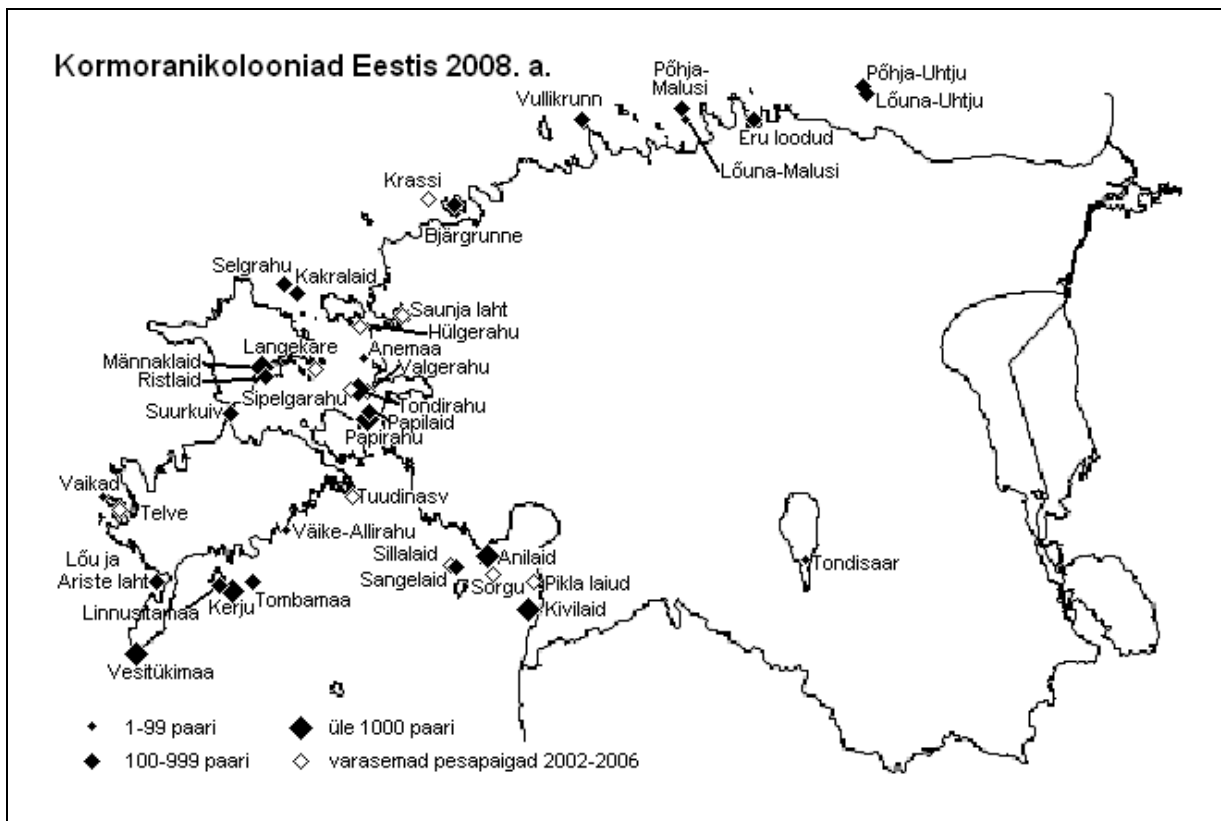
Loendused Matsalu ja Vilsandi Rahvusparkis, Luitemaa ja Silma Looduskaitsealal ning Hiiumaal korraldati vastavate piirkondade looduskaitsekeskuste töötajate poolt või nende eestvõtmisel. Osa andmeid pärineb teistelt linnuhuvilistelt. Aruande koostaja tänab kõiki asjaosalisi abi eest.

Andmete allikas või loendajad on vastavate kolooniate juures märgitud.

2. Kormorani levik ja arvukus Eestis 2008. a.

2.1. Kormorani pesitsuskolooniate hulk ja paiknemine

Loendustega 2008. a. tehti kindlaks 27 asustatud kormoranikoloonia olemasolu. See on enamvähem samal tasemel eelmise aastaga võrreldes, kuid enam kui 2006. a. (joon. 1, tabel 1 ja 2). Kolooniatest oli Soome lahes 7, Väinameres 7, Läänemere avaosaga piirneval alal (Hari kurgus Hiiumaa ja Vormsi vahel, Ariste lahes Saaremaal ja Vilsandi Rahvuspargis) 4 ning sisemaal Võrtsjärvel 1. Kõik senised Eesti kormoranikolooniad paiknevad väikestel saartel ning pesad asetsevad põhiliselt maapinnal. Mitmed kolooniad on sagedaste rüüstamiste või pesitsemiseks ebasoodsate olude tõttu küllaltki ebapüsivas seisus ja muutusi toimub kindlasti edaspidigi. Välistatud pole ka päris uute kolooniate lisandumine, eriti Läänemere avaosas Saaremaal ja Hiiumaal, kuhu on praegu lisaks Liivi lahele kandunud rüüstete pearaskus.



Joonis 1. Kormoranikolooniad Eestis 2008. a.

Tabel 1. Kormoranikolooniate hulk erinevates piirkondades 2002.-2008. a.

Piirkond	Kolooniate arv						
Aasta	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Soome laht	3-4	3-4	3-4	3-4	4	6	7
Väinameri	8	6-7	5-6	5-6	7	8	7
Liivi laht	9	7-9	7	9	9	7-8	8
Läänemeri	2	3	3	3	3-4	5	4
Võrtsjärv	1	1	1	1	1	1	1
Kokku Eestis	23-24	20-24	20-21	22-23	24-25	27-28	27

2.2. Kormorani arvukus erinevates kolooniates

2.2.1. Soome laht

2.2.1.1. Lõuna-Uhtju (Sala)

Kormoranikoloonia asutati Lõuna-Uhtju saarel teadaolevalt 1994. a. 29.05.2008. a. loendati koloonias **540** pesa, enamuses munadega, kuid umbes kolmandikus olid juba koorunud pojad (Aivar Leito, Margus Paas ja Katrin Jürgens). Pärast arvukuse järsku tõusu 2006. a. on kormorane koloonias järjest lisandunud (tabel 2).

2.2.1.2. Põhja-Uhtju (Uhtju)

Põhja-Uhtju saarelt on andmeid kormorani pesitsemisest teada alates 1998. a. 29.05.2008. a. loendati koloonias **490** pesa, enamuses munadega, umbes kolmandikus ka esimesed pojad (Aivar Leito, Margus Paas ja Katrin Jürgens). Pärast arvukuse hüppelist tõusu 2007. a. on koloonia kasv jätkunud (tabel 2).

2.2.1.3. Eru Suurlood (Kasispea Suurlood)

Kormoranikoloonia avastati Eru (Kasispea) Suurlool 2007. a. (Metsaorg, Allemann & Peterson 2007). 25.05.2008. a. oli selles **52** poegadega pesa. Koloonia paiknes saare idaosas, seevastu kühnokk-luiged (53 pesa) koondusid saare lääneossa (Meelis Allemann).

2.2.1.4. Eru Keskmine lood (Kasispea Keskmine lood)

Varasem kormorani pesitsemine Keskmisel lool oli teada vaid 1997. a. (Metsaorg, Allemann & Peterson 2007). 25.05.2008. a. oli saarel **4** kormoranipesa (Meelis Allemann).

2.2.1.5. Eru Väikelood (Kasispea Väikelood)

Väike kormoranikoloonia avastati Väikelool 2007. a. (Metsaorg, Allemann & Peterson 2007). 25.05.2008. a. saarel kormoranipesi ei olnud (Meelis Allemann).

Et vahemaa Eru lahe loodude vahel on vaid 810 m, peaks nendel olevaid kormoranasundusi vähemalt esialgu käsitlema ühise kolooniana. Võrreldes eelmise aastaga oli pesi umbes poole võrra vähem. Kõik Eru lahe saared kuuluvad Lahemaa Rahvuspargi koosseisu.

2.2.1.6. Põhja-Malusi

Kormorani pesitsemine Kolga lahes Põhja-Malusil on teada alates 1996. a. (Leito & Mägi 2002). 26.05.2008. a. oli saarel **937** pesa 5 osakoloonias, neist 420 sisaldasid mune, ülejäänud mune ja poegi (184), väikesi (152) või suuri poegi (169) ning 12 pesast olid pojad juba lahkunud ja 6 olid tühjad (Monika Laurits). Võrreldes eelmiste aastatega on koloonia tublisti kasvanud (tabel 2) ja laienenud ka naabruses asuvale Lõuna-Malusile.



Joonis 2. Kormoranikoloonia Põhja-Malusil 19.06.2007. a. Pesades suured pojad. Vilju Lillelehe foto.

2.2.1.7. Lõuna-Malusi

Lõuna-Malusilt on varem üksik kormoranipesa leitud 1983. (esimene pesitsustõestus Eestis sel sajandil) ja 1987. a. (vt. Lilleleht 1995). Ajavahemikul (1984-1988) võis saarel olla kuni 5 pesa (Ilmar Sirkel), kuid siis koondusid kõik pesitsejad Põhja-Malusile. Sel aastal

siinne kormoranasustus uuenes - 26.05.2008. a. loendati 2 osakoloonias puudel **27** pesa, 3 neist munadega, ülejäänud tühjad (Monika Laurits). Vahemaa Põhja- ja Lõuna-Malusi kolooniate vahel on 2,2 km. Mõlemad saared on Kolga lahe maastikukaitsealal.

2.2.1.8. Vullikrunn (Vulli krunn)

Väikesel taimestikuta rahul Vullikrunn, mis asub Aegna saarest (Aegna saare kaitseala) ligi 2 km põhja poole, oli 2007. a. 560 pesa (Leho Luigujõe foto), kuid kindlasti oli koloonia juba varem asutatud. 30.06.2008 loendati saarel **404** pesa (neist munadega 28, munade ja poegadega 13, väikeste poegadega 10, suurte poegadega 25 ning pojad olid juba lahkunud 328 pesast) (Monika Laurits). Ainukesena kormoranikolooniate asupaikadest pole Vullikrunn kaitse all.

2.2.1.9. Bjärgrunne (Bjergrund, Bjärrgrånne)

Bjärgrunne laiul Suur- ja Väike-Pakri saarte vahelises väinas avastati kormoranikoloonia 2006. a. sügisel (Redik Eschbaumi teade). Võimalik, et tegemist on Krassilt ümberasunud väikese kolooniaga. 21.05.2008 oli laiul **334** pesa (tabel 2), neist 293 maas ja 41 puudel. Pesades olid munad (41), munad ja pojad (83), väikesed pojad (177) ja osast pesadest (33) olid pojad juba lahkunud (Monika Laurits). Bjärgrunne on Pakri maastikukaitsealal.

2.2.2. Kokku Soome lahes

Kokku hinnati Soome lahe saartel pesitsevate kormoranipaaride hulgaks 2008. a. **2788**. Seega pesade üldarv võrreldes eelmise aastaga suurenes veelgi (tabel 3, joon. 10). Kolooniaid oli **7** ja kui lugeda Lõuna-Malusile tekkinut eraldi kolooniana, kasvas nendegi hulk (tabel 1). Erinevalt muudest piirkondadest pole teadaolevalt kormoranide pesitsemist meie Soome lahe saartel olulisel määral häiritud ei inimeste ega röövlomade poolt.

2.2.3. Väinameri

2.2.3.1. Matsalu Rahvuspark

2.2.3.1.1. Sipelgarahu

Sipelgarahu asustas kormoran 1984. a. (Eve Mägi). Arvukus kasvas kuni 2005. aastani (522 pesa), kuid siis rüüstati kolooniat põhjalikult 2006. a. ja 2007. a. oli pesi vaid 65 (Triin Paakspuu, Kaarel Kaisel ja Eve Mägi). 30.06.2008 ei leitudki saarelt jälgi kormorani pesitsemisest (Triin Paakspuu) (tabel 2).

2.2.3.1.2. Valgerahu

Valgerahul pesitses kormoran esmakordselt 1984. a. Pärast 2002. a. on saar olnud hüljatud. Peamiseks põhjuseks selle madala kruusast ja kividest koosneva saare lagunemine ja laialikandumine tugevas tormis (Eve Mägi).

2.2.3.1.3. Tondirahu

Esimesed pesad tekkisid Tondirahul 1986. a. ja sellest alates on kormoranid saart püsivalt asustanud. Selles mõttes on see Eesti vanim kormoranikoloonia. Kuni 2006. aastani püsis see ka meie suurima kolooniana. Pesade arv tipnes 2000. a. – 2911 (Eve Mägi). 2002. a. rüüstas kolooniat Kumari laiult tulnud rebane. Pärast seda on asustus taastunud vaid osaliselt. 27.06.2008. a. loendati Tondirahu koloonias **1518** pesa (Triin Paakspuu). Arvukus on püsinud enamvähem samal tasemel, kuid viimased kaks aastat on pesade hulk siiski langenud (tabel 2). Koloonia on elujõuline, sest ka 2008. a. leidus väga palju suuri poegi (joon. 3). Samal ajal jätkub tugev merikotka röövliussurve. Loenduspäeval tõusis saarelt lendu 12 merikotkast ja murtud poegade ning vanalindude jäänuseid leidis suuremal osal saarest. 30.06.2008. a. nähti sealt lahkumas koguni 18 merikotkast (Triin Paakspuu).



Joonis 3. Kormoranikoloonia Tondirahul 18.06.2007. a. Varem saarel olnud vähesed puud ja põõsad ning muu taimestik on lindude väljaheidete tõttu hukkunud, kuid säilib või taastub kiiresti väljaspool tihedat kolooniat. Niisugused saared muutuvad pesitsemiseks sobivamateks avamaastikku eelistavatele liikidele (kurvitsad, kajakad jt.). Vilju Lillelehe foto.

2.2.3.1.4. Anemaa

Esmakordselt üritasid kormoranid Anemaal pesitseda 2000. a., kuid ebaõnnestunult. Seejärel on liik saart asustanud vaid 2002. ja 2007. a. (tabel 2). Pesitseda üritati ka 2008. a., aga taas edutult. 13.06.2008. a. leitud **56** pesa olid tühjad. Pesade lähedusest leitud vähesed munakoored näitasid, et vähemalt osades pesades olid olnud munad. Siingi mõjutab

lindude pesitsusedukust tugevalt merikotkas, murtud lindude hulgas oli ka 1 kormoran (Triin Paakspuu).

2.2.3.1.5. Papirahu

Papirahu koloonia moodustus 2002. a., ilmselt rüüste tõttu Tondirahul (tabel 2). Varem oli kormoran saarel 3 paarina pesitsenud 1996. a. 12.06.2008. a. oli pesade hulk **1015** (Triin Paakspuu). Seega oli pesade hulk pärast eelmise aasta madalseisu (622 pesa) taastunud (tabel 2). Olulisi rüüsteid pole seni märgatud ja koloonia olukord on olnud väga hea (Eve Mägi, Triin Paakspuu).

2.2.3.1.6. Papilaid

Varem pole kormoran sellel Papirahu naabruses oleval saarel (vahemaa 2 km) pesitsenud. Nüüd avastati seal mitmes kohas ligikaudu **200** tühja pesa (loendatud 16.06., 19.06. ja 26.06.2008). Vähemalt osas neist olid olnud munad, sest pesade läheduses leidis munakoori. Saarel murtud paljude lindude jäänused viitasid merikotka röövlusele. Teiste hulgas oli murtud ka 8 kormorani vanalindu (Triin Paakspuu).

2.2.3.2. Kokku Matsalu Rahvuspargis

Matsalu Rahvuspargi saartel paiknevate kormoranikolooniate teket ja arengut on kõige järjekindlamalt ja täpsemalt jälgitud ja saadud andmerida on heaks näiteks nii üksikute kolooniate kui ka kogu piirkonna asurkonna arengust. Kokku oli Matsalu Rahvuspargi saartel pesitsevate kormoranipaaride hulk 2008. a. pesade järgi hinnates **2789**. Pärast arvukuse järsku langust 2002. a., mil saarele sattunud rebase poolt rüüstati keskne Tondirahu koloonia, hakkas asurkond taastuma ja kasvas 2006. aastaks 3161 paarini. Viimasel kahel aastal on pesitsevate kormoranide hulk aga hoopis langenud. Seega on endine tipptase (3798 paari 2001. a.) (joon. 13) jäänudki saavutamata. Seda on raske seletada, sest sigimisedukus keskses, meie vanimas püsivas Tondirahu koloonias on olnud väga kõrge (vt. ka Lilleleht 2008). Pesitsemist on viimastel aastatel küll üha enam häirinud merikotkad ja paraku isegi siinsetel suhteliselt hästi kaitstud saartel ka inimesed. 2008. a. viimast siiski ei märgatud. Kolooniate hulk on samaks jäänud, sest Sipelgarahu asunduse kadumisele vastukaaluks üritati luua uut Papilaiule. Viimane hea ülevaade Matsalu Rahvuspargi saarte linnustiku kujunemisest ilmus 2007. a. (Mägi 2007).

2.2.3.3. Hiiumaa laidud

2.2.3.3.1. Langekare

Esmakordselt pesitses kormoran Langekarel 1999. a. (Tiit Leito ja Aivar Leito). Aastal 2004 jäeti koloonia järgnenud igaaastaste rüüstamiste tõttu maha ja hiljem pole kormoranid sellel ega teistel selle piirkonna laidudel enam pesitsenud (tabel 2). Langekare on Hiiumaa laidude maastikukaitsealal.

2.2.3.3.2. Käina laht

2.2.3.3.2.1. Männaklaid

Männaklaiul alustasid kormoranid pesitsemist 1995. a. (Tiit Leito). 18.06.2008. a. oli koloonias **1240** pesa, neist umbes 200 maas, ülejäänud puudel ja põõsastel. Valdavalt olid pesades pojad (keskmiselt 3-4 poega), kuid leidus ka värskete munadega pesi. Rüüstet ei märgatud (Leho Aaslaid ja Vello Tarning). Pärast arvukuse kahanemist eelmisel kahel aastal saavutati nüüd pärast 2005. a. (1065 pesa) uus tipptase (tabel 2).

2.2.3.3.2.2. Ristlaid

Ristlaiu kormoranikoloonia moodustus alles 2001. a. (Tiit Leito). 18.06.2008. a. tehtud hinnangul oli selles **350** pesa. Valdavalt olid pesades pojad (keskmiselt 3-4 poega), kuid leidus ka värskete munadega pesi. Rüüstet ei märgatud (Leho Aaslaid ja Vello Tarning). Koloonia suurus on püsinud viimasel neljal aastal enamvähem samal tasemel (tabel 2). Ristlaiu koloonia on ruumiliselt Männaklaiu omast küll selgesti eraldatud, kuid kuna nendevaheline kaugus on vaid 600 m, võiks neid ka ühise kolooniana käsitleda. Mõlemad saared on Käina lahe-Kassari maastikukaitsealal.



Joonis 4. Kormoranikoloonia Ristlaiul 12.05.2008. a. Üks vähestest kormoranikolooniatest Eestis, kus pesad paiknevad valdavalt puudel. Puud ja maapind on valged lindude väljaheidetest. Leho Luigujõe foto.

2.2.3.3.3. Kokku Käina lahes

Tänu valdava osa pesade paiknemisele puudel on Käina lahe kormoranikolooniate areng toimunud suhteliselt segamatult. Kaudset mõju on ehk avaldanud vaid pesade rüüstamine ja muu häirimine merelistel laidudel, mis on sundinud linde koonduma turvalisematesse kolooniatesse. Viimastel aastatel on sagenenud merikotkaste saagilennud ka siinsetesse kormoranikolooniatesse. Nii nähti 18.06.2008. a. Käina lahel 16 toituvat merikotkast (Leho Aaslaid). Lahel pesitsevate kormoranide arv kasvas esialgu kiiresti ja ulatus 2005. aastal 1400 paarini. Sellele järgnes teatav kahanemine, kuid 2008. a. pesitses Käina lahel enam kormorane kui kunagi varem (1590 paari). Leho Aaslaid on märganud, et sealsed kormoranid lendavad suuremate salkadena toituma ka Põhja-Hiiumaale.

2.2.3.4. Hülgerahu

Kormoranikoloonia olemasolu kohta Hülgerahul olid esimeseks tõendiks 2006. a. tehtud Meelis Kuusksalu fotod. Nende järgi oli saare nähtaval poolel kindlasti umbes 20 pesa ja paaride koguarvuks võis hinnanguliselt olla ligikaudu 30. Varasemast ajast oli teada, et saart kasutasid peatuspaigana mittepesitsevad kormoranid. 03.07.2007. a. oli laiul 55 pesa, kõik tühjad ja ilmselt rüüstatud (Tarvo Valke ja Tiit Randla). 28.05. 2008 nähti saarel küll kümnekonda peatuvat kormorani, kuid värskeid pesi ei olnud (Tarvo Valke ja Renno Nellis). Hülgerahu on Väinamere hoiualal.

2.2.3.5. Suurkuiv (Suur kuiv)

Kormoranide peatumiskohaks oli Suurkuiv juba 1997. a. (Mati Martinson). Esimesed andmed pesitsemisest on 2003. aastast, mil matkajad leidsid ja pildistasid vähemalt üht suure pojaga kormoranipesa. 2006. a. oli saarel tõepoolest koloonia 108 pesaga (Redik Eschbaum), kuid järgmisel aastal kormoran Suurkuival ei pesitsenud (Ivar Jüssi ja Mart Jüssi). 16.06.2008. a. oli koloonias **154** pesa (22 tühjad, ülejäänud sisaldasid 1-4 muna, 59 aga vaid kive). Lisaks peatus saarel 600 mittepesitsevat kormorani (Veljo Volke, Kadri Paomees). Ilmselt olid varasemad kurnad hukkunud, kuid peale rüüste võis selle põhjuseks olla ka suhteliselt madala taimestikuta rahu üleujutamine tormi ajal. Suurkuiv asetseb Soela väinas Läänemere avaosa piiril, kuid kuna ta on arvatud Väinamere hoiuala koosseisu, on siin otstarbekas lugeda teda Väinamere piirkonda kuuluvaks.



Joonis 5. Kormoranikoloonia Suurkuival 9.05.2008. a. Väiksematel rahudel võib kormoranikoloonia hõivata kogu saare, kuid ikka jääb ruumi suurtele kajakatele, külmnokk-luiketele ja hahkadele. Aivar Leito foto.

2.2.3.6. Saunja lahe laiud

Saunja lahe laidudel on Tarvo Valkeri andmeil kormoranid (enamasti noorlinnud) kevadeti, sh. pesitsusperioodil mõnda aega peatunud alates 2003. a. 2004. a. püüti ehitada ka nelja pesa, kuid valmis neid ei saadudki. 2007. a. mai alguses asutati ühel laiul koloonia 72 pesaga, neist kahes olid loenduse ajal ka munad, kuid pesad lõhuti. 2008. a. kasutasid noorlinnud küll üht laidu puhkekohana, kuid pesi ei olnud (Tarvo Valker). Saunja laht on Silma Looduskaitsealal.

2.2.4. Kokku Väinameres

Kogu pesitses Väinameres 2007. a. **4533** paari kormorane. Eelmisel, 2007. a. oli neid 4115 paari. Arvestades ebaõnnestunud pesitsuste küllaltki suurt hulka, võib arvukuse taset viimasel 4 aastal lugeda siiski suhteliselt püsivaks. Üldiselt on pesitsevate kormoranide hulga tõus Väinamerel selgelt pidurdunud (tabel 3, joon. 12). Kolooniate arv on häirimiste tõttu olnud kõikuv (tabel 1). 2008. a. oli neid 7. Püsivamatest pesitsuskohtadest jäi asustamata Sipelgarahu ning vaatamata katsetele pole seni õnnestunud kolooniaid asutada Hülgerahul ja Saunja lahes. Tehti aga esimene katse asustada Papilaid (tabel 3, joon. 1).

2.2.5. Liivi laht

2.2.5.1. Vesitükimaa

Sõrve poolsaarel Sääre lähedasel Vesitükimaal koos Pitkasäärega tekkis väike 13-pesaline kormoranikoloonia 2002. a. (Mati Martinson ja Peeter Aadussoo; Volke jt. 2002). Koloonia kasvas jõudsalt kuni 2007. aastani (tabel 2). 28.05.2008. a. oli Vesitükimaal **1355** pesa, seega u. 600 võrra vähem kui eelmisel aastal. Pesadest sisaldas umbes kolmandik mune, kolmandik kive ja kolmandik olid tühjad (Mati Martinson, Mart Mölder, Uku Paal, Liisa Rüütel, Kristiina Tüür, Malle Raet, Lagle Sammelsaar). Õnnestus saada ka andmeid sigimisedukuse kohta. 30.07.2008. a. oli koloonias u. 300 pesast lahkunud, kuid veel lennuvõimestumata poega, kes laiule tulnud merikotka eest vette põgenesid (Mati Martinson, Karl Eik Rebane). Seega oli tõenäoliselt lennuvõimestunud poegi väga vähe – vaid 0,2 pesitsemist üritanud paari kohta. Vaatamata arvukuse kahanemisele 2008. a. jäi Vesitükimaa asundus siiski hetkel Eesti suurimaks kormoranikolooniaks. Vesitükimaa on Kura kurgu hoiualal ja moodustab Vesitükimaa laidude kaitseala.

2.2.5.2. Kerju (Kirju) rahu

Kerjul pesitses kormoran tõenäoliselt juba 1989. a. alates (vt. Lilleleht 1995). Pärast 2003. a. koloonia küll hüljati, kuid taasasustati 2007. a. (tabel 2). 29.06.2008. a. loendati juba **1057** pesa, neist 278 olid tühjad, 24 munadega, ülejäänud poegade või munade ja poegade ning 122 hukkunud poegade (pesad uppunud tõusuvees – leiti 100 surnud poega). Laiul olid 2 merikotkast, kuid rüüstamise jäljed puudusid (Veljo Volke, Arne Loorpuu, Ulla Volke, Uku Volke, Artur Loorpuu). On üsna tõenäoline, et siia on kolinud kormorane 3,7 km kaugusel asuvast hääbuvast Linnusita kolooniast või linnud kaugemal (üle 16 km) asuvalt Tombamaalt, kus koloonia on järsult vähenenud ning pesitsemine ebaõnnestunud. Kerju rahu on Kura kurgu hoiualal (esitatud linnualana Natura 2000 võrgustikku arvamiseks Euroopa Komisjonile) ja seda kaitstakse ka Kerju hallhülge püsielupaigana. Saar ja seda ümbritsev mereala on arvatud sihtkaitsevööndisse.

2.2.5.3. Linnusitamaa

Kormoranikoloonia asutati Linnusitamaal 1995. a. Pärast 2004. a. alanud rüüsteid üritati küll veel pesitsemist 2006. a., kuid ebaõnnestunult ning 2007. a. näis juba, et koloonia on hüljatud. Siiski oli 29.06.2008. a. saarel jälle **113** pesa. Tegelik pesade arv võis olla suurem, sest kolooniat oli ka sel aastal rüüstatud, väga tõenäoliselt korduvalt (Veljo Volke, Arne Loorpuu, Ulla Volke, Uku Volke, Artur Loorpuu). Koloonias käib ka merikotkas, kuid peamisteks rüüstajateks on siiski olnud inimesed. Linnusitamaa on Kura kurgu hoiualal ja kuulub Abruka looduskaitseala väikesaarte sihtkaitsevööndisse.

2.2.5.4. Allirahu (Suur-Allirahu) ja Tombamaa (Tompamaa)

Allirahul tekkis kormoranikoloonia hiljemalt 2000. a. (Volke jt. 2002). Alates 2003. a. on see paiknenud kõrvalasuval (vahemaa kuni 1,5 km) madalamal ja vähem taimistunud Tombamaal. Ka 22.06.2008. a. oli Tombamaa kagusäärel **120** tühja pesa. Veetõus oli enamuse pesadest ära uhtunud ja ülejäänutest munad viinud. Rüüstamisest selles koloonias seni andmeid pole. Saarel on nähtud vaid merikotkaid (Veljo Volke, Trinus Haitjema, Miranda Klaij). Allirahu ja Tombamaa moodustavad koos ümbritseva madala merega Allirahu

looduskaitseala, kusjuures Allirahu kuulub Allirahu sihtkaitsevööndisse, Tombamaa ja seda ümbritsev mereala aga Tombamaa sihtkaitsevööndisse.



Joonis 6. Osa kormoranikolooniast Kerjul 12.05.2008. a. Kormoranikolooniates on pesad tihedalt üksteise kõrval ning nii jääb laidudel piisavalt ruumi pesitsemiseks teistele lindudele. Pärast koloonia kadumist 2003. a. taastus saare taimestik kiiresti. Leho Luigujõe foto.

2.2.5.5. Väike-Allirahu

Esimesed andmed kormorani pesitsemisest Turja lähedasel Väike-Allirahul pärinevad juba aastast 1992 (vt. Lilleleht 1995), kuid hiljem on kolooniat regulaarselt rüüstatud ja püsivat asustust pole saanud tekkida (tabel 2). 4.07.2008. a. oli saarel 7 tühja, tõenäoliselt rüüstatud pesa ja 150 mittepesitsevat isendit (Veljo Volke, Kadri Paomees, Arne Loorpuu). Väike-Allirahu paikneb Siiksaare-Oessaare hoiualal, Natura 2000 võrgustiku linnualal Siiksaare-Oessaare lähed ja samanimelisel looduslal.

2.2.5.6. Tuudinasv

Kuigi Kübassaare Tuudinasva kasutamine kormoranide poolt peatuskohana on teada juba vähemalt 1994. aastast alates, pärinevad seni ainukesed tõendid nende pesitsemisest sel rahul ainult 2006. a. (tabel 2). 4.07.2008. a. oli saarel 80 mittepesitsejat ja pesitsusjäljed puudusid (Veljo Volke, Kadri Paomees, Arne Loorpuu). Seda tõendas ka vaatlus lennukilt 12.05.2008. a. (Aivar Leito, Leho Luigujõe). Tuudinasv on madal ja tormiaegne tõusuvesi võib rahu üle ujutada. Niisuguste sobimatute saarte kasutamine pesitsemiseks viitab suurele

pesitsusaegsele häirimisele soodsamates paikades. Tuudinasv on Kahtla-Kübassaare hoiualal.

2.2.5.7. Sorgu

Kormoranikoloonia avastati Sorgul 1993. a. (vt. Lilleleht 1995). Kolooniat on ilmselt igal aastal peaaegu täielikult rüüstatud, kuid sellele vaatamata jätkusid pesitsuskatsed kuni 2007. aastani. 2008. a. kormoran saarel enam ei pesitsenud. Mai keskpaigas ei olnud seal peatumas isegi mittepesitsevaid linde. Ilmselt oli kogu koloonia kolinud Anilaiule (Aivo Klein). Sorgu asub Pärnu lahe hoiualal ja temast on moodustatud eraldi Sorgu saare kaitseala.

2.2.5.8. Sangelaid

Kormoranide pesitsemine Sangelaiul on teada alates 1997. a. (Andres Kuresoo ja Leho Luigujõe). Kolooniat on igal aastal rüüstatud inimeste poolt. Mõnel aastal (2002, 2004, 2007) kormoranid seetõttu saarel ei pesitsenudki (tabel 2). 2.07.2008. a. – oli aga jälle **468** pesa, neist puudel ning pöösastel 283 ja maas ning kividel 185. Umbes 90% maas ja madalamatel puudel olevatest pesadest olid rüüstatud (Aivo Klein).

2.2.5.9. Sillalaid (Sill-laid)

Pesitsemine Sillalaiul nagu Sangelaiulgi on teada alates 1997.a. (Andres Kuresoo ja Leho Luigujõe). Pesi on sageli rüüstatud, samuti võivad need kergesti uppuda tormiaegses tõusuvees. 2007. a. järgi pesitsemisest ei olnud. Samuti puudusid need 2.07.2008. a. (Aivo Klein). Madalat ja pesitsemiseks vähesobivat

Sillalaidu võib koos Sangelaiuga käsitleda ka ühise kolooniana, kuna saarte kaugus teineteisest on vaid 1,2 km. Nad moodustavad koos Sangelaidude kaitseala ja on kaitse all ka Sangelaiu viigerhülge püsielupaigana.

2.2.5.10. Anilaid (Hanilaid, Annilaid)

Manilau juures paikneval Anilaiul avastati väike kormoranikoloonia 1997. a. (Andres Kuresoo ja Leho Luigujõe). Vahepealsetest aastatest andmed puuduvad ja pesitsemise jätkumine sai kinnituse alles 2006. ja 2007. a. (tabel 2), kuid ilmselt kõik pesad rüüstati. Sellele vaatamata oli 22.05.2008. a. koloonias juba **1240** pesa (Aivo Klein). Andmeid rüüstamisest sel aastal ei ole, kuid kohalikud elanikud kurdavad, et kormoranid teevad suurt kahju, murdes pesade ehitamiseks oksti Manilau puudelt. Anilaid asub Pärnu lahe hoiualal ning Manija maastikukaitsealal.

2.2.5.11. Kivilaid

Kormoranikoloonia tekkis Häädemeeste Kivilaiul 1995. a. (Mati Kose). Hiljem kolooniat regulaarselt rüüstati kuni kaitsekorra tagamiseni 2002. a. (tabel 2). 13.05.2008. a. loendati Kivilaiul **1095** pesa (Aivo Klein). Koloonia suurus on võrreldes eelmise aastaga küll veidi vähenenud, kuid on juba aastaid püsinud võrdlemisi kindlates piirides. Kivilaid asub Luitemaa looduskaitsealal.



Joonis 7. Kormoranikoloonia Kivilaiul 17.06.2007. a. Pesades suured pojad. Väikestel rahudel võib koloonia tihedalt katta peaaegu kogu saare. Vilju Lillelehe foto.

2.2.5.12. *Pikla laiud*

Esmakordselt pesitsesid kormoranid Pikla laidudel 1999. a. Nähtavasti oli tegemist rüüstamiste tõttu Kivilaiult ümber kolunud lindudega (Aivo Klein). Nende kolooniate vahemaa on küll ligi 7,5 km. Kolooniat kimbutavad sageli tormiaegsed üleujutused, mil pesad ja pojad võivad uppuda. Küllap sellepärast on koloonia suurus kõikunud suurtes piirides (tabel 2). 2008. a. kormoranid Pikla laidudel ei pesitsenud, kuigi seal nähti u. 300 mittepesitsevat lindu (Aivo Klein). Pikla laiud asuvad Luitemaa looduskaitsealal.

2.2.6. Kokku Liivi lahes

Kokku pesitses Liivi lahel 2008. a. **5455** paari kormorane. Seega on arvukus võrreldes eelmise aastaga (5377) veelgi kasvanud, kuid mitte nii suures ulatuses kui varasematel aastatel (tabel 3). Kolooniaid oli **8**. Mitu neist on aga olnud rüüstamiste või vähesoodsate tingimuste (madalad üleujutatavad rahud) tõttu ebapüsiva asustusega, seetõttu kolooniate arvu muutustest lahes rääkida ei saa. Kadunud või võimalik et kadumas on eelkõige Väike-Allirahu, Linnusita ning Sangelaiu kolooniad. Tuudinasval, Sillalaiul ja Pikla laidudel aga pole ilmselt püsivaid asundusi olnudki. Kokkuvõttes on tugevale häirimisele vaatamata Liivi lahe kormoranasurkond jätkuvalt suurenenud ning kindlustanud oma sellealast esikohta meie merealade hulgas (tabel 3).

2.2.7. Läänemeri

2.2.7.1. Kakralaid

Kormorani esmakordne pesitsemine Hari kurgus, Hiiumaast kirdesse jääval Kakralaiul on teada 1998. aastast (Aivar Leito ja Tiit Leito). 3.06.2008. a. oli koloonias **118** tühja rüüstatud pesa ning linnud viibisid suures osas veel saarel (Aivar Leito, Tiit Leito). Ilmselt sundis arvatavasti esmakordne ulatuslikum rüüstamine osa kormorane pesitsemist üritama lähedasel Kakrarahul ning kaugemal Selgrahul. Kakralaid ja Kakrarahu arvatakse küll Väinamere hoiuala piiresse, kuid on selgesti Väinamerest väljaspool.

2.2.7.2. Kakrarahu

Kormoran pesitses Kakralaiust osalt veealuse seljandikuna kuni 1,3 km põhja poole ulatuval kitsal Kakrarahul esmakordselt. 3.06.2008. a. oli seal **68** tühja pesa, siingi inimeste poolt rüüstatud, kuid linnud viibisid veel saarel (Aivar Leito, Tiit Leito). Kakrarahul pesitsevaid kormorane peaks käsitlema koos Kakralaiuga ühise kolooniana.

2.2.7.3. Selgrahu

Kormoran pesitses Kakralaiust u. 10 km loode pool paikneval Selgrahul esmakordselt. 3.06.2008. a. oli seal **110** maapinnal paiknevat pesa, neist 95 munadega, 15 tühjad (Aivar Leito, Tiit Leito). Hiline pesitsemine viitab sellele, et linnud võisid

häirimise tõttu sinna tulla Kakralaiu kolooniast. Selgrahu kuulub Väinamere hoiuala piiresse ja on kaitse all ka hallhülge püsielupaigana. Inimeste viibimine selles piirkonnas on keelatud 15. veebruarist 15. novembrini.

2.2.7.4. Keskmine Vaika

Vilsandi Rahvuspargis tekkis väike 74-paarine kormoranikoloonia 2003. a. (Kadri Kullapere). 2006. aastaks oli see kasvanud juba 306 paarini. Vaatamata niisugusele tugevale sissetungile oli 2007. a. koloonias vaid 35 ja 2008. a. **59** pesa (Kadri Kullapere ja Arvo Kullapere). Vaikadel käib sageli saagijahil merikotkas. Ala on ka Ramsari Rahvusvahelise tähtsusega märgalade nimekirjas.

2.2.7.5. Telve

Esmakordselt teatati kormorani pesitsemisest Telvel 2007. a., mil saarel loendati 30 pesa. Need olid küll tühjad ja arvatavasti kalurite poolt rüüstatud (Kadri Kullapere ja Arvo Kullapere). Tõenäoliselt on alust viidetel, et kormoranid üritasid seal edutult pesitseda juba eelmiselgi aastal. 2008. a. jälgi kormoranide pesitsemisest ei olnud (Arvo Kullapere, Kadri Kullapere).

2.2.7.6. Telve Kuivarahu

Ka Telve Kuivarahul on kormorani esmakordne pesitsemine teada 2007. aastast. Siis leiti 45 tühja, arvatavasti kalurite poolt rüüstatud pesa. 2008. a. jälgi kormoranide pesitsemisest ei olnud (Arvo Kullapere, Kadri Kullapere). Telvet ja Telve Kuivarahu on

otstarbekas käsitleda ühise kolooniana, sest nende laidude vaheline kaugus on vaid 400 m ning tugeva häirimise tõttu ei saa lindude asukohatruudus kuigi suur olla. Mõlemad saared jäävad Vilsandi Rahvusparki piiridesse.

2.2.7.7. Laevavrakk Ariste lahes

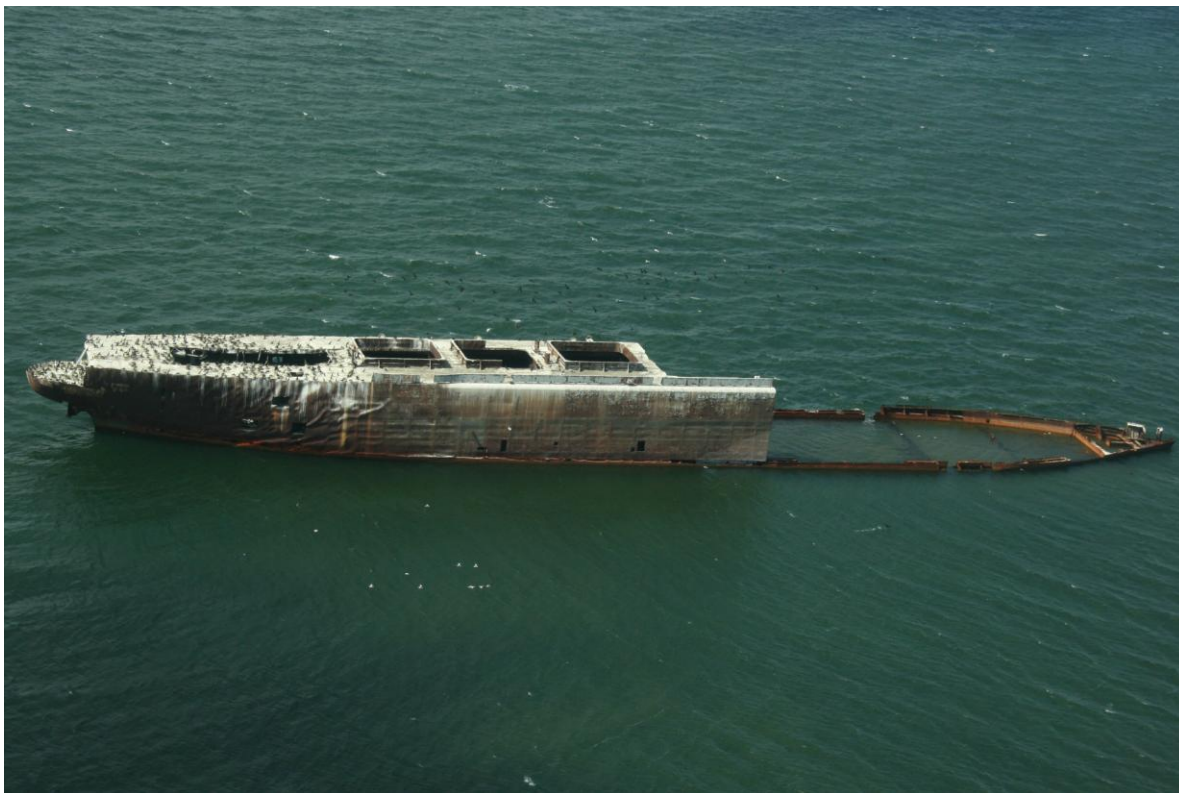
Saaremaal Ariste lahes avastati esimesed kormoranipesad 1999. a. Siis tekkis väike koloonia Kriimi laiul (Hillar Lipp). 2002. a. alates on peamiseks pesitsuspaigaks olnud samas lahe vastas tormituulte poolt suhteliselt madalasse merre aetud ja kindlalt põhja kinni jäänud laevavrakk, nn. Kreeka laev (tabel 2). 2006. a. suvel kormoranipesad kõrvaldati, osa laeva pealveeosast eemaldati ja viidi vanametalliks. Sellele vaatamata oli 2007. a. vraki järelejäänud osal 205 tõenäoliselt inimeste poolt rüüstatud pesa (Mati Martinson jt.). Koloonia jäi siiski püsima. 12.05.2008. a. Leho Luigujõe ja Aivar Leito tehtud aerofotodelt loendati vrakil **135** kormoranipesa (joon. 8). Vaatamata varasematele lubadustele hakati hiljemalt 31.05.2008. a. so. lindude pesitsusajal jälle laeva tükeldama, see jätkus ka 12.07.2008. a. (Veljo Volke). Suure tõenäosusega kõigil paaridel pesitsemine ebaõnnestus. Vraki eemaldamist kavatakse jätkata järgmisel aastal. Koloonia asub Kaugatoma-Lõo hoiualal.

2.2.7.8. Ooslamaa (Oosla maa)

Lõu lahes Ooslamaal leiti esimesed kormoranipesad 2007. a., kuid need rüüstati ning 12.07.2008. a. liik saarel ei pesitsenud. Leiti jälgi rebase tegutsemisest (Veljo Volke, Trinus Haitjema, Miranda Klaij). Ooslamaa asub Kaugatoma-Lõo hoiuala piirides ja Rahuste looduskaitsealal.

2.2.8. Kokku Läänemeres

Läänemere avaosaga piirnevas rannikumeres on kormorani kolooniaid seni veel suhteliselt vähe, kuid nende hulk on vaatamata suure rüüstele jms. pesitsusaegsele häirimisele vähehaaval kasvanud (tabelid 1 ja 2). Häirimine soodustabki paljude väikeste, sageli ebapüsivate kolooniate teket. Kolooniaid oli 2008. a. selles piirkonnas **4**, so. ühe võrra vähem kui eelmisel, 2007. aastal. Uueks kolooniaks on asundus Selgrahul, pesad puudusid aga Ooslamaal ja Telvel. Kindlakstehtud pesade hulk Läänemere avaosaga piirnevas rannikumeres jäi eelmise aasta tasemele, so. suhteliselt madalaks – 487pesa 2007. ja **490** pesa 2008. a. (tabel 3, joon. 15).



Joonis 8. Kormoranikoloonia laevavrakil Ariste lahes 12.05.2008. a. Leho Luigujõe foto.

2.2.9. Sisemaa

Ainuke püsiv Eesti sisemaal paiknev kormoranikoloonia on seni teada Tondisaarelt Võrtsjärvel. Ka Peipsil täheldatakse pesitsusajal küllaltki suuri kormoranide seltsinguid, kuid suure tõenäosusega on tegemist mittepesitsevate lindudega. Haudeasundite olemasolu järve Venemaapoolses osas siiski välistada ei saa.

2.2.9.1. Tondisaar

Tondisaarel leiti esimesed kormoranipesad juba 1994. a. (Kaljuste 1995). Koloonia kasvas hiljem u. 15-20 paarini (tabel 2), kuid pesi on rüüstatud ja kolooniat häiritud kalurite, viimastel aastatel ka üha enam matkajate jms. huviliste poolt. Koloonia suurust 2007. a. saab nüüd Riikliku looduskaitsekeskuse Tartu-Jõgeva regiooni loodusvahi Jüri Ketneri andmeil (Seil 2007) täpsustada – 07.06.2007 loendati puudel **79** pesa, millest enamik oli ehitatud ilmselt sama aasta kevadel. Pesi oli rüüstatud, sest neis leidus munakoori. 2008. a. kevadel peatus saarel nagu eelmiselgi aastal mõnd aega ligikaudu 500 kormorani (Ain Järvalt). Ehitati juurde uusi pesi ja neid on nüüd u. **90**. 04.07.2008. a. oli neist asustatud küll vaid umbes 5 (nähti 4 pesakonda) (Andres Kuresoo, Leho Luigujõe), kuid pesitsuskatseid oli nagu eelmistel aastatelgi kindlasti rohkem. Arvatavasti rüüstavad pesi kajakad või varesed sel ajal kui suhteliselt arglikud omanikud häirimise puhul (inimeste ilmumisel saarele või selle lähedale) pesadelt lahkuvad. Tondisaar on Võrtsjärve hoiualal.

Tabel 2. Kormoranikolooniate suurus (sulgudes oletuslik pesade/paaride hulk) 2002.-2008. a.

Piirkond, kolooniad	Pesade (paaride) arv						
Aasta	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Soome laht							
Lõuna- Uhtju	505	387	375	383	512	513	540
Põhja- Uhtju	125	295	293	241	271	482	490
Põhja- Malusi (Kolga laht)	345	u. 260	519	564	728	653	937
Lõuna- Malusi (Kolga laht)	0	0	0	0	0	0	27
Eru Suurlood	0	0	0	0	?	123	52
Eru Keskmine lood	0	0	0	0	0	0	4
Eru Väikelood	0	0	0	0	?	6	0
Vullikrunn	?	?	?	?	?	560	404
Bjärgrunne	?	?	?	?	10	190	334
Väinameri							
Sipelgarahu	187	221	331	522	148	65	0
Valgerahu	67	0	0	0	0	0	0
Tondirahu	668	2046	1857	1770	1999	1771	1518
Anemaa	382	0	0	0	0	430	56
Papirahu	785	526	617	805	1014	622	1015
Papilaid	0	0	0	0	0	0	u. 200
Langekare	400	?	0	0	0	0	0
Männaklaid (Käina laht)	482	(450)	562	1065	913	750	1240
Ristlaid (Käina laht)	129	(100)	126	336	353	350	350
Hülgerahu	?	?	?	?	30	55	0
Suurkuiv (Soela väin)	0	+	?	?	108	0	154
Saunja lahe laiud	0	0	0	0	0	72	0
Liivi laht							
Vesitükimaa	13	15-20	123	666	811	1966	1355
Kerju	1527	+	0	0	0	855	1057
Linnusitamaa	792	u. 800	353	388	0	0	113
Allirahu ja Tombamaa	212	u. 1000	1385	601	1645	479	120
Väike-Allirahu	74	?	0	90	0	0	7
Tuudinasv (Kübassaare)	?	?	?	?	81	?	0
Sorgu	146	?	515	175	352	195	0
Sangelaid	0	640	0	260	67	0	468
Sillalaid (Sill-laid)	(100)	393	188	23	58	0	0
Anilaid (Hanilaid)	?	?	?	?	23	209	1240
Kivilaid (Häädemeeste)	940	974	1536	1012	1305	1465	1095
Pikla laiud	20	0	10-15	269	196	208	0

Piirkond, kolooniad	Pesade (paaride) arv						
Aasta	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Läänemeri							
Kakralaid	100	100	240	170	125	110	118
Kakrahu	0	0	0	0	0	0	68
Selgrahu	0	0	0	0	0	0	110
Keskmine Vaika	0	74	74	209	306	35	59
Telve	0	0	0	0	?	30	0
Telve Kuivarahu	0	0	0	0	?	45	0
Ariste laht, laevavrakk	80	(100)	364	(400)	610	205	135
Ooslamaa	0	0	0	0	?	62	0
Võrtsjärv							
Tondisaar	15	15	20	(20)	30	79	u. 90

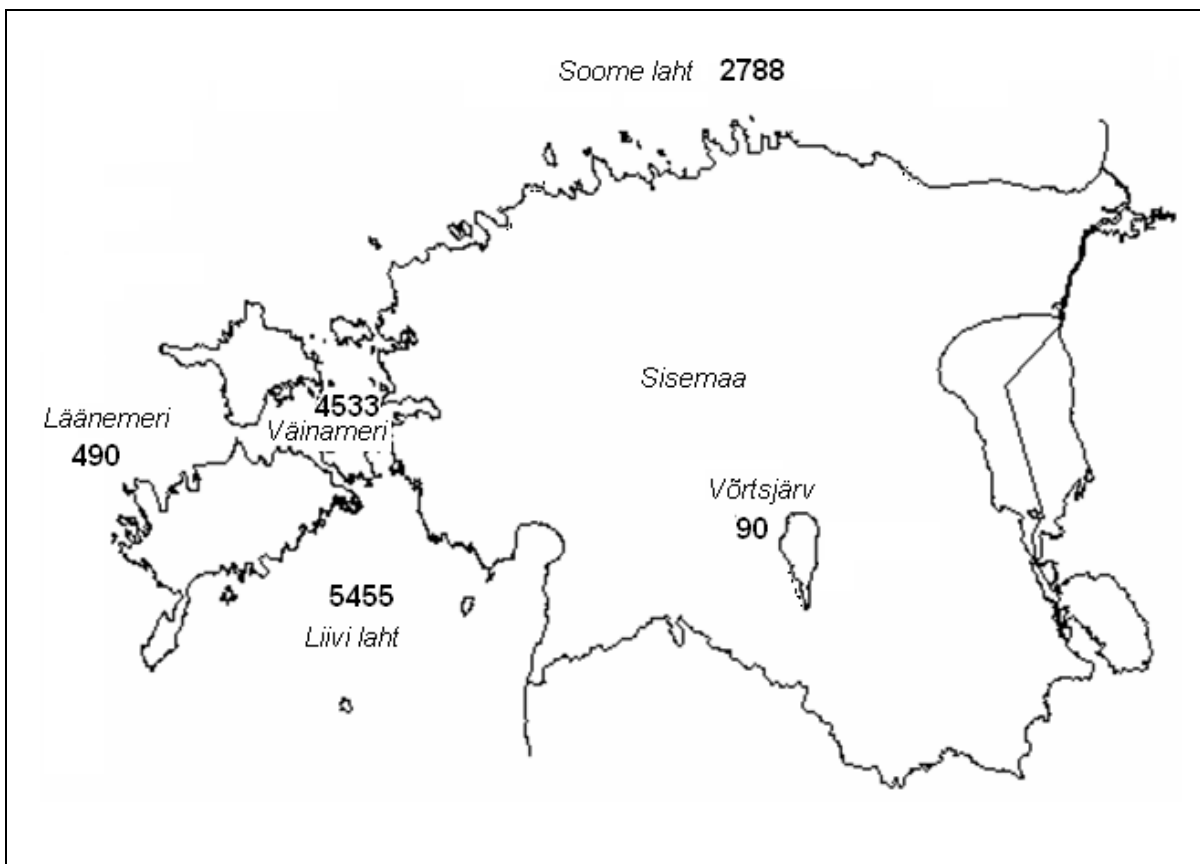
2.3. Kormorani levik ja arvukus 2008. a.

Korraldatud loenduste tulemusena selgitati, et Eestis pesitses 2008. a. 13 400 paari kormorane. Seega on kiire arvukuse kasv jätkunud. 2002. a. oli haudepaaride hulk 8100, 2004. a. 9500, 2006. a. 11 700 ja 2007. a. 12 600 (tabel 3). Kolooniaid oli 2008. a. 27, nende arv võrreldes eelmise aastaga ei muutunud (tabel 1 ja 2). Kõige rohkem oli kormorankolooniaid Liivi lahes (8), järgnesid Väinameri (7), Soome laht (7) ja Läänemere avaosaga piirnev rannikumeri (7). Ainuke sisemaa koloonia on seni teada Võrtsjärvel. Ka valdav enamus pesitsevatest lindudest on koondunud Liivi lahe (5455 haudepaari, so. 41% kogu Eesti asurkonnast) ja Väinamere kolooniatesse (vastavalt 4533 ja 34%), järgnevad Soome laht (2788 ja 21%) ja Läänemere avaosa (490 ja 4%) (tabel 2 ja 3, joon. 16).

Osaliselt ka häirimise tõttu pole asustustihedus eri piirkondades veel saavutanud taset, kus kõik kasvuvõimalused oleks ammendunud ja looduslikud regulatsioonimehhanismid võiksid täiel määral käivituda. Kiire kormorani arvukuse kasv jätkub ka Soomes, kus kormoranid alustasid pesitsemist hiljem kui meil (Finnish Environment Institute 2008).

Tabel 3. Kormorani arvukus erinevates piirkondades 2002.-2008. a.

Piirkond	Pesade (paaride) arv						
Aasta	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Soome laht	975	942	1187	1188	1521	2527	2788
Väinameri	3100	3343	3529	4498	4565	4115	4533
Liivi laht	3824	3822	4110	3484	4538	5377	5455
Läänemeri	180	274	678	779	1041	487	490
Võrtsjärv	15	15	20	20	30	79	90
Kokku	8094	8396	9524	9969	11695	12585	13356
Kokku ümardatult	8100	8400	9500	10000	11700	12600	13400



Joonis 9. Pesitsevate kormoranide paiknemine erinevates piirkondades 2008. a. (näidatud haudepaaride arv)

2.4. Pesitsemise edukusest 2008. a.

Kahjuks jätkus ka 2008. a. omavoliline kormoranipesade rüüstamine inimeste poolt päris paljudes kolooniates. Nähtavasti on selle peamiseks põhjuseks kalurite ja harrastuspüüdjate põhjendamatult üleskoetud vaenulikkus ning katteta lubadused kormoraniga seotud probleemide lahendamiseks, eeskätt Saaremaal.

Kormoranipesade rüüstamine on piirkonniti erinev. Soome lahe kolooniates pole seni seda üldse täheldatud. Võib-olla on põhjuseks sealsete kolooniate suhteliselt väike suurus ja vähesus, eriti Väinamere ja Liivi lahega võrreldes. Olukord võib aga lähiajal muutuda.

Väinameres paiknevad kõik praegused kolooniad juba pikemat aega täieliku ja suhteliselt tõhusa kaitse all olnud saartel. Sellele vaatamata rüüstati 2006. a. Sipelgarahu koloonia ja 2007. a. asustamisjärgus olev koloonia Saunja lahes. Käina lahe kolooniate kallale minekut on ilmselt takistanud pesade paiknemine puudel. 2008. a. Väinamere kormoranikolooniates rüüstamisi ei märganud.

Tavaliselt on kõige suurema löögi all on olnud Liivi lahe kormoranikolooniad. 2007. a. rüüstati 7 kolooniast vaid 2, so. ligi 30%, 2008. a. 8 kolooniast samuti 2 (Sangelaiul ja Linnusitamaal), so. 25%. Kõigist sealsetest pesadest 2007. a. (5377) aga u. 400, so. 7,5% ja 2008. a. (5455) 533, so. 9,7%. See on vähem kui 2006. a., mil samas rüüstati 44% kolooniast ja 10% pesadest. 2004. a. olid need näitajad vastavalt 43% ja 28%. Niisuguse

vähendamise põhjuseks on ilmselt olukord, kus kormoranid on rüüstesurve mõjul koondunud turvalisematel saartel asuvatesse suurematesse kolooniatesse.

Rüüstete pearaskus on praeguseks nihkunud Saaremaa lääneosa kolooniatesse. Täielikult rüüstati kolooniad Ariste lahes ja Kakralaiul ning Kakrarahul, so. 2 kolooniat 4 teadaolevast (50%) ja 490 pesast 321 (65,5%). Eelmisel aastal said Läänemere avaosaga piirneval alal kannatada 5 kolooniast 4, so. 80% ja 487 pesast 342, so. 70%.

Kogu Eestis rüüstati 2008. a. 27 kormoranikolooniast 4, so. 14,8% ja 13356 pesast 850 ehk 6,4%. Võrreldes eelmiste aastatega on üldine rüüstamisjuhtude hulk püsinud enamvähem samal tasemel. 2007. a. said sel viisil kannatada ligi 30% kolooniatest ja 6,5% kõigist teadaolevatest pesadest, 2006. a. aga olid vastavad näitajad 26% ja ligi 6% ning 2004. a. 20% ja 12%. Rüüstatud pesade osakaal võib väheneda, kui kormoranid saavad koonduda kõige ohutumatesse paikadesse.

Rüüstamisi pole suutnud ära hoida olemasolev kaitsekord. Kõigist 27 kolooniast paikneb valdav osa, so. 20 mitmesugustel kaitsealadel, sh. rangelt kaitstavatel aladel, 6 hoiualadel ja vaid 1 koloonia (Vullikrunn) on väljaspool kaitstavaid alasid. Viimast ei rüüstatud.

Üha enam on kormoranikolooniaid soodsa toitumispäigana kasutama hakanud merikotkad. 2008. a. nähti neid või märgati tegutsemisjälgi 10 koloonias: Tondirahul (korraga kuni 18 lindu), Anemaal, Papilaiul, Käina lahes (kuni 16 lindu), Vesitükimaal, Kerjul, Linnusitamaal, Kivilaiul ja Vaikadel. Ooslamaal kui võimalikus kormorani pesitsuspaigas oli jälgi rebase viibimisest. Teistest röövelajatest käivad kormoranikolooniates pesi rüüstamas rongad ja hallvaresed ning eriti häirimise korral kasutavad seda võimalust hõbe- ja merikajakad.

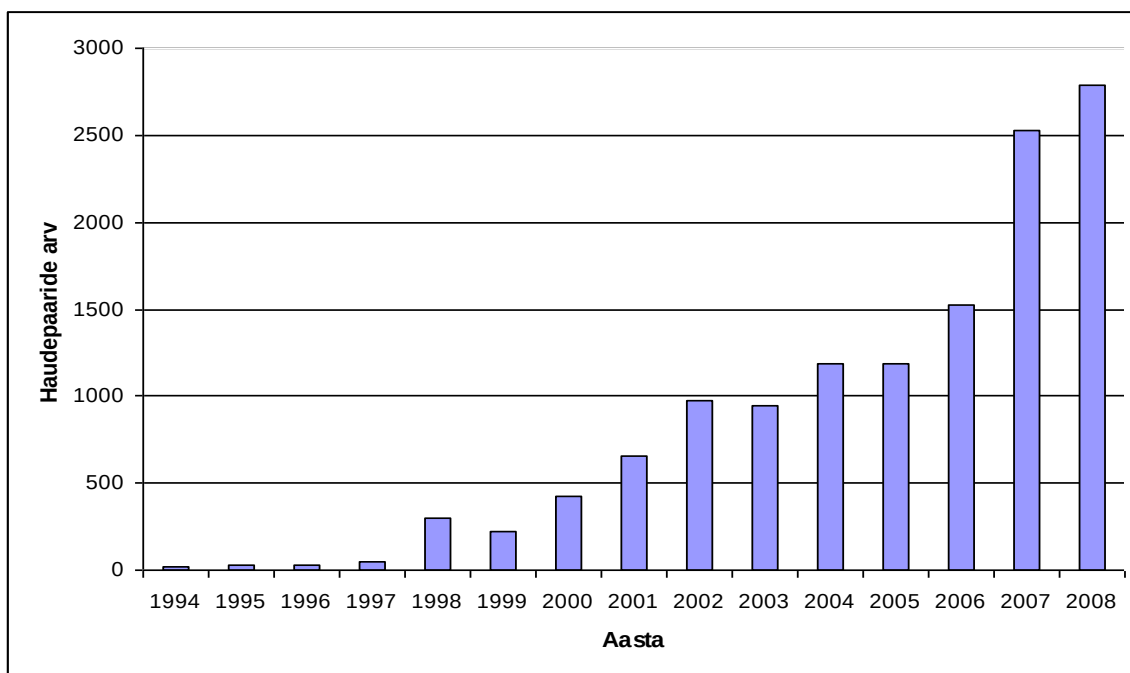
3. Arvukuse muutustest Eestis

Tänu kõigis põhilistes kolooniates 2002., 2004. ja 2006-2008. a. tehtud suhteliselt täielikele loendustele saab nüüd täpsemalt kui varem hinnata pesitsevate kormoranide levikut ja hulka ning muutusi erinevates piirkondades (tabelid 2 ja 3). Peale vaid osa kolooniaid haaranud loendusi 2003. ja 2005. a. alandab tulemuste täpsust suhteliselt tugev lindude häirimine ja pesade rüüstamine paljudes kolooniates, eelkõige Kihnu ja Hiiumaa, nüüd järjest enam ka Saaremaa ümbruse väikesaartel. Eeskätt häirimise, aga ka kormorani sigimisbioloogia erisuste tõttu venib pesitsemise algus isegi samas koloonias pikale ajale, munetakse palju järelkurni jne. Seepärast polegi võimalik tavapärase ühekordse külastusega päris täpselt koloonia suurust tuvastada. Siiski saab olemasolevail andmeil jälgida meie ala asustamise käiku kormoranide poolt.

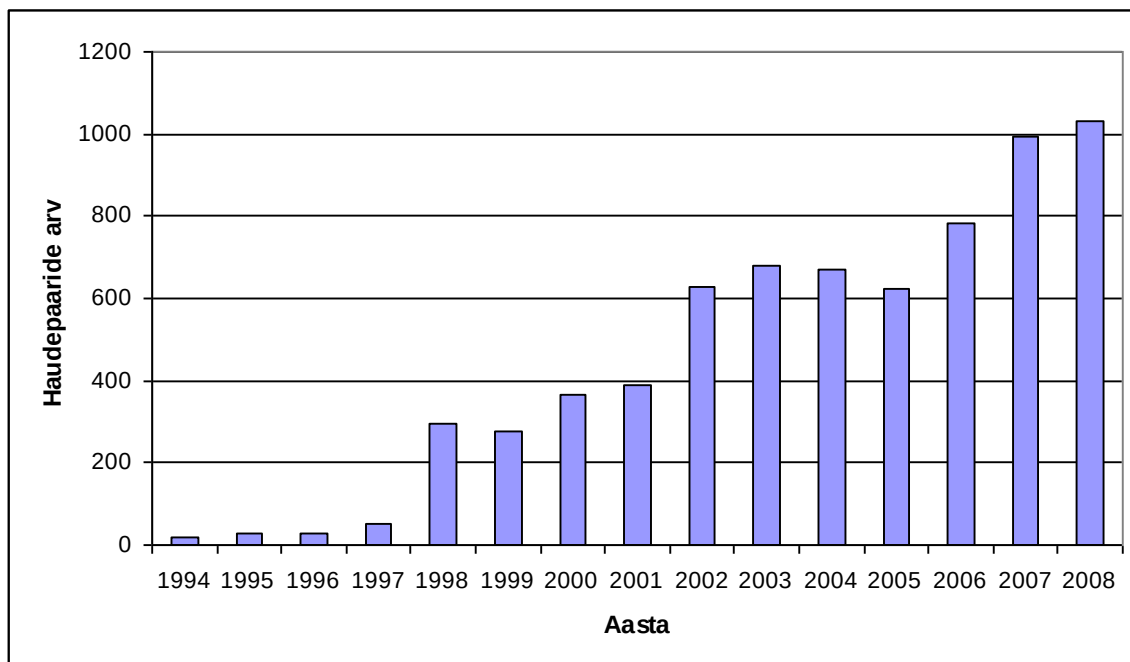
3.1. Arvukuse muutused erinevates merepiirkondades

3.1.1. Soome laht

Soome lahel on kormorani arvukus seni kasvanud. Kuni 2005. aastani näis see küll aeglustuvat, kuid 2007. a. oli võrdlemisi ootamatult pesitsevaid paare üle 60% enam kui 2006. a. ja 2008. a. kasv jätkus (tabel 3, joon. 10). See tõus toimus osaliselt uute kolooniate tekkimise (Kasispea loodud) või varem asustatud koloonia avastamise (Vullikrunn) arvel (tabelid 1 ja 2), kuid arvukus kasvas hüppeliselt ka Uhtjutel (joon. 11). Kolooniaid on nüüd 7. Juurde tekkis asundus Lõuna-Malusil. Enam kasvas arvukus Bjärgrunne ja Põhja-Malusi, mõõdukamalt vanemates Uhtju kolooniates (tabel 2, joon. 11). Edasised loendused peaksid näitama, kas ja millal saavutatakse kõrgeima arvukuse tase. Erinevalt paljudest teistest piirkondadest pole kormoranide pesitsemist meie Soome lahe saartel teadaolevalt inimeste ega röövloomade poolt olulisel määral häiritud.



Joonis 10. Pesitsevate kormoranide arvukus Soome lahel

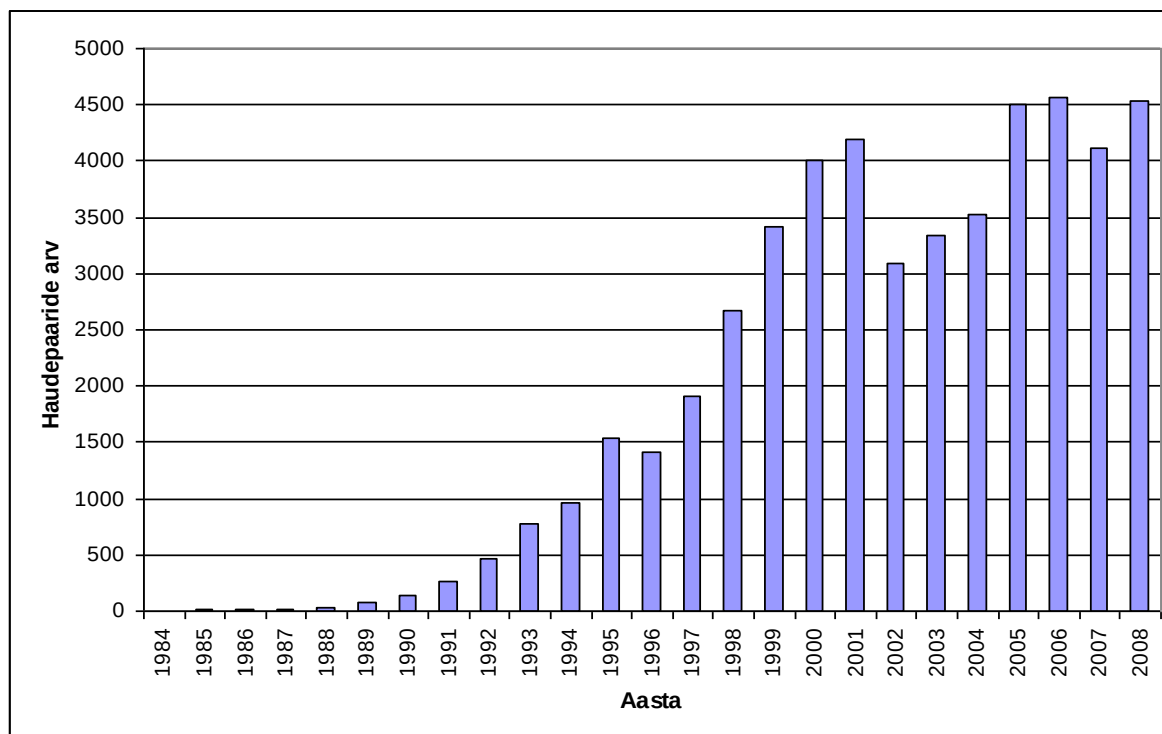


Joonis 11. Pesitsevate kormoranide arvukus Uhtjutel

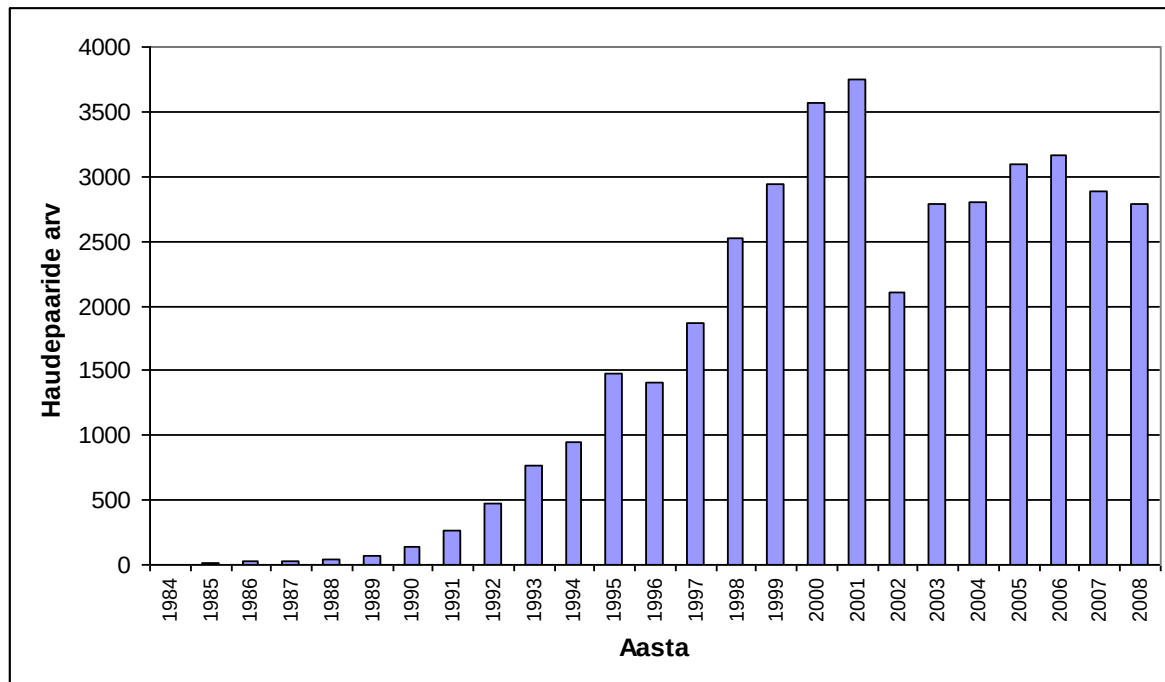
3.1.2. Väinameri

Pärast arvukuse järsku langust rebase rüüste tõttu 2002. a. piirkonna suurimas koloonias Tondirahul ja arvatavasti ka Sipelgarahul taastus ja ületatigi endine tase Väinamere laidudel pesitsevate kormoranide koguarvukuses 2005. ja 2006. aastal (tabel 2 ja 3, joon. 12). Paaride hulk langes küll 2007. a., kuid taastus uuesti 2008. a. Üldse näib kormorani arvukus Väinamerel stabiliseeruvat. Niisuguse üldpildi määravad viimaste aastate muutused Matsalu Rahvuspargi kolooniates (tabel 2, joon. 13). Varasemate korduvate häirimiste tõttu näib olevat oma külgetõmbe kaotanud Sipelgarahu ning ilmselt seetõttu üritatakse asutada uut kolooniat Anerahule ning 2008. a. ka Papilaiule. Pärast 2002. a. langust pesitsevate kormoranide koguhulk rahvuspargi saartel enam ei taastunudki ning on pärast 2006. a. koguni langenud. Seda on raske seletada, sest sigimisedukus keskses ja vanimas Tondirahu koloonias on jäänud endiselt väga kõrgeks ja võrreldavaks palju nooremate kolooniatega Liivi ja Soome lahes (vt. Lilleleht 2007). Seega toidu hulk arvukuse kasvu veel ei piira. Oma osa muutustes võib siiski etendada järjest sagenev merikotka saagilkäimine linnusaartel. Erilisteks koondumiskohtadeks on kujunenud just kormoranikolooniad, eriti Tondirahul ja Käina lahes. Merikotka mõju ei tule mõõta mitte niivõrd otsese tarbitud saagi hulga kaudu, vaid nii üldise segava mõjuga, mis alandab paiga meeldivust kormoranidele, kui ka suurte kajakate, hallvareste ja ronkade röövluse soodustamisega neis kolooniates.

Matsalu Rahvuspargi saarte linnustiku üldist kujunemist on käsitletud hiljuti ilmunud ülevaates Eve Mägi (2007).



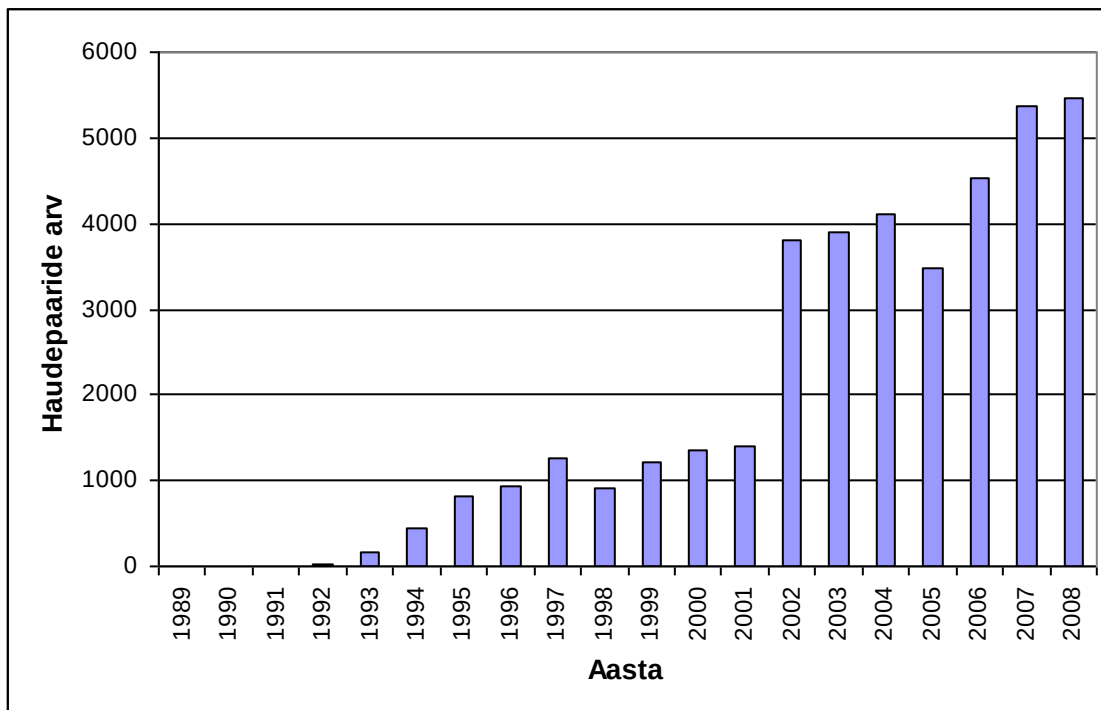
Joonis 12. Pesitsevate kormoranide arvukus Väinamerel



Joonis 13. Pesitsevate kormoranide arvukus Matsalu Rahvuspargis

3.1.3. Liivi laht

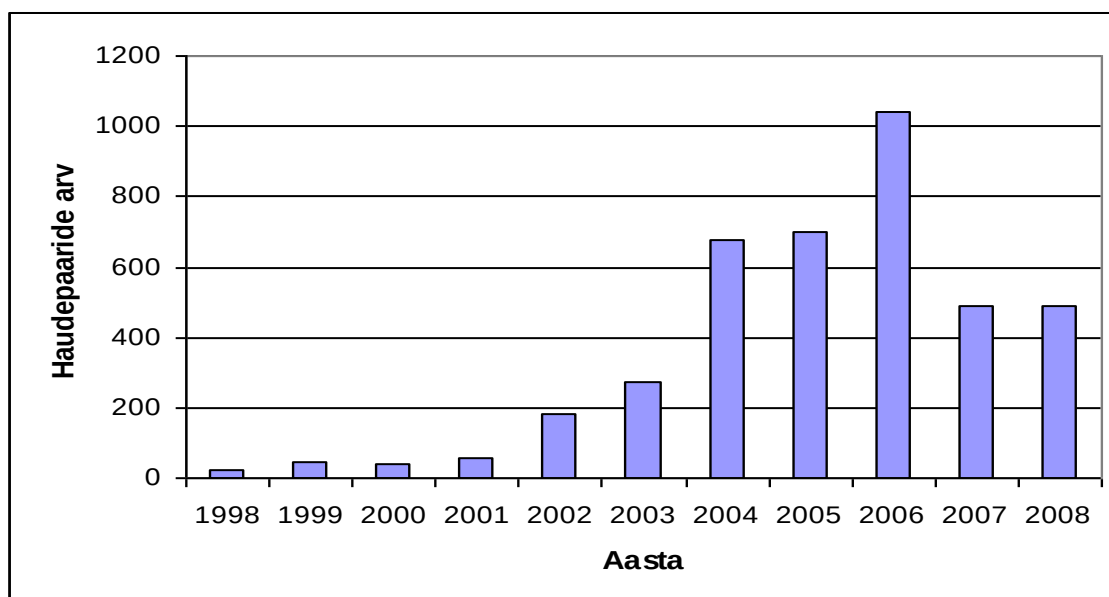
Liivi lahes on kormoranikolooniaid inimeste poolt üsna ulatuslikult ja järjekindlalt rüüstatud ja häiritud. Lindude pesapaigatuudus on seetõttu madal ja täpset loendust väga raske korraldada. Eriti võib oletada selle kajastumist 1998.-2001. a. madalates arvukusenäitajates (tabel 2 ja 3, joon. 14). Teisalt on aga väga tõenäoline, et pesitsevate paaride arvu järsu kasvu Liivi lahes 2002. a. põhjustas kormoranipaaride väljaränne Väinamerest rüüste all kannatanud Tondi- ja Sipelgarahult. Seda kinnitavad Väinamere ja Liivi lahe vahelised ulatuslikud kormoranide toitumislennud. Päril täielik pole loendus olnud ka mõnel hilisemal aastal (tabel 3). Arvatavasti on viimaste aastate loendustulemused esinduslikumad just sellepärast, et õnnestus lõpetada pesade rüüstamine Häädemeeste Kivilaiul ning sinna ja 2008. a. ka Manilaiu külje all olevale Anilaiule on koondunud valdav osa lahe idaosa pesitsejatest. Suhteliselt segamatult on arenenud ka lahe lääneosa suured rannikust eemal paiknevad kolooniad ning hästi kaitstud Vesitükimaa asundus. Rüüstamiste tõttu on hääbumas Sorgu, Linnusita ja Väike-Allirahu, ilmselt ka Sangelaiu kolooniad (tabel 2). Praeguseks näib siiski, et olukord on kujunenud suhteliselt püsivaks. Vääril tähelepanu, et vaatamata palju sagedasematele rüüstamistele võrreldes teiste merepiirkondadega, on üldine arvukus ometi pidevalt kasvanud (joon. 14) ja ületas juba 2002. a. isegi Väinamere taseme. 2006. a. oli pesitsevate paaride hulk nendes piirkondades küll enamvähem võrdne, kuid 2007. a. oli neid jälle palju enam kui Väinameres (tabel 3). Üsna püsiv on olnud ka kolooniate hulk (tabel 1).



Joonis 14. Pesitsevate kormoranide arvukus Liivi lahes

3.1.4. Läänemeri

Läänemere avaosaga piirnev rannikumeri on ilmselt kormorani jaoks kõige väiksema külgetõmbega, sest meie merepiirkondadest asustati see kõige hiljem ja siiani



Joonis 15. Pesitsevate kormoranide arvukus Läänemeres

on kolooniaid suhteliselt vähe. Nüüd on nende hulk siiski aasta-aastalt kasvanud (tabel 2). Pesitsevate lindude koguarv on kiiresti tõusnud ja küündis 2006. a. peaaegu Soome lahe tasemele (tabel 3). 2007. ja 2008. a. aga oli pilt muutunud. Kolooniate hulk küll oluliselt ei vähenenud, kuid järsult, enam kui poole võrra langes kindlakstehtud pesade hulk (1041 pesa 2006., 487 pesa 2007. ja 490 pesa 2008. a.) (tabel 3, joon. 15). Tegelik pesade hulk oli muidugi suurem, sest päris tõenäoliselt üritasid pesitseda vähemalt kõik eelmisel aastal ala asustanud linnud. Niisuguse segase olukorra põhjuseks on järsult sagenenud pesarüüstete hulk Lääne-Saaremaa rannikulähedastes kolooniates Lõu ja Ariste lahes ning 2007. a. ka Vilsandi Rahvuspargis. Võib siiski arvata, et nii nagu Liivi laheski, on tõenäoliselt tegemist ajutise tagasilangusega, sest oma eelistatud pesitsuspaigad kaotanud linnud leiavad soodsate toitumisolude püsimisel varem või hiljem uued kasvõi vähemsobivates paikades.

3.1.5. Sisemaa

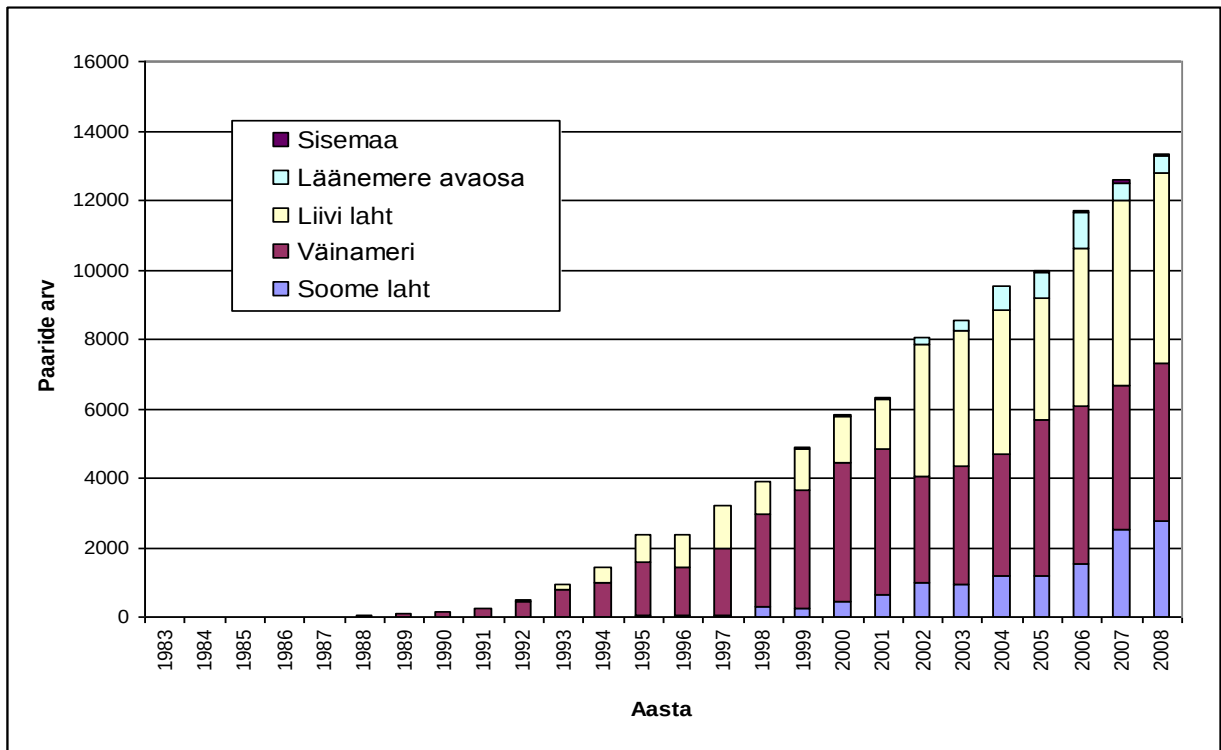
Näib, et viimasel 2 aastal muutus järsult olukord seni ainukeses püsivas Eesti sisemaal paiknevas kormoranikoloonias Võrtsjärve Tondisaarel. 2007. ja 2008. a. kasvas ootamatult siin kevadeti ajutiselt peatunud kormoranide hulk tavapäraselt 100-200 isendilt 500-600-ni. Ehitati juurde uusi pesi. Kahjuks puuduvad andmed, kui suur hulk neist tegelikult asustati, kuid paljudest pesadest on leitud munakoori, st. jälgi rüüstamisest. Edukad on seni olnud vaid üksikud paarid. On väga tõenäoline, et koloonia kasvamist on seganud kalurid ja tugev saart lindude pesitsusajal külastavate matkajate surve. Kormoranid on väga arglikud linnud, nad lahkuvad kergesti pesadelt ja ei pöördu tagasi enne kui külastajad on saarelt lahkunud. Seda kasutavad ära kormoranipesi rüüstavad varesed ja kajakad. Kõigele vaatamata on pesitseda üritavate kormoranide hulk Tondisaarel seni kasvanud. Segamise jätkumisel leitakse varem või hiljem koloonia asutamiseks sobivam koht – tõenäoliselt lähim hallhaigrukoloonia vms. sobivam koht lähedastes metsades.

Peipsi Eestipoolses osas pole suure tõenäosusega kormoranid veel pesitsenud. On oodata, et varem või hiljem see siiski juhtub, sest sisevete, eriti suurte järvede praegune kalastik on üldiselt kormoranide jaoks väga sobiv – palju väikesemõõdulisi loomsest hõljumist ja põhjaloomastikust toituvaid kalu ja suhteliselt vähe suuremaid röövkalu, kes nende arvukust vaos hoiaksid.

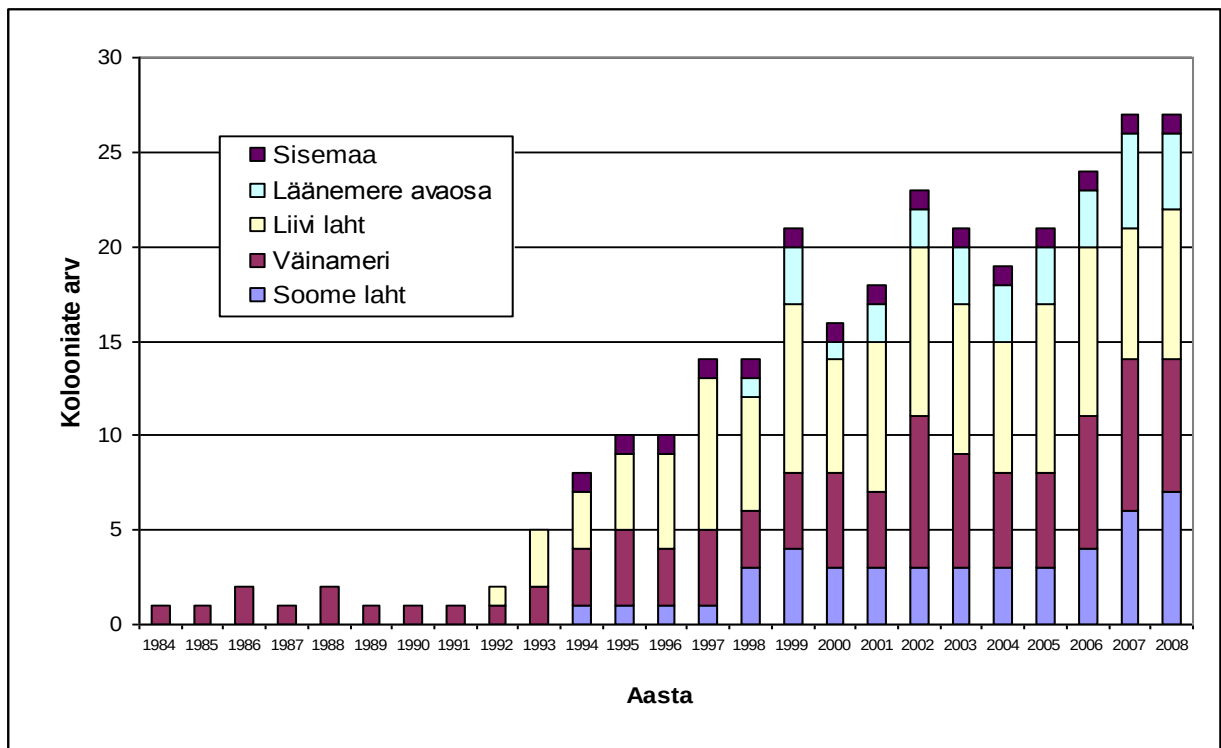
3.2. Eesti asurkonna areng

Kogu Eesti kormoranasurkond on jätkuvalt kasvanud (tabel 3, joon. 16). Kasvanud on nii kolooniate kui pesitsevate paaride hulk. Pärast pidurdumist 2004. a. tõusis 2007. a. päris tublisti – tervelt 4 võrra kolooniate arv (tabel 1, joon. 17). Seda nii varemasutatud kolooniate avastamise kui ka uute asutamise arvel. Vahepealne kolooniate hulga vähenemine võib olla ka näiline, sest rida kolooniaid on häirimise tõttu ebapüsivad ja lindude pesapaigatruudus madal.

Suhteliselt segamatult arenenud Väinamere kolooniates on üldine arvukuse tõus selgesti pidurdunud või koguni langenud (joon. 12). Eriti ilmneb see piirkonna arengut kõige enam määravatel Matsalu Rahvuspargi laidudel (joon. 13). Seevastu Uhtju saartel ja kogu Soome lahel on varem täheldatav arvukuse kasvu pidurdumine uuesti tõusuks pöördunud (joon. 10 ja 11). Täheldatav haudepaaride hulga vähenemine Läänemere avaosaga piirneval alal on ilmselt näiline ja põhjustatud tugevast pesade ebaseaduslikust rüüstamisest inimeste poolt Saaremaa laidudel.



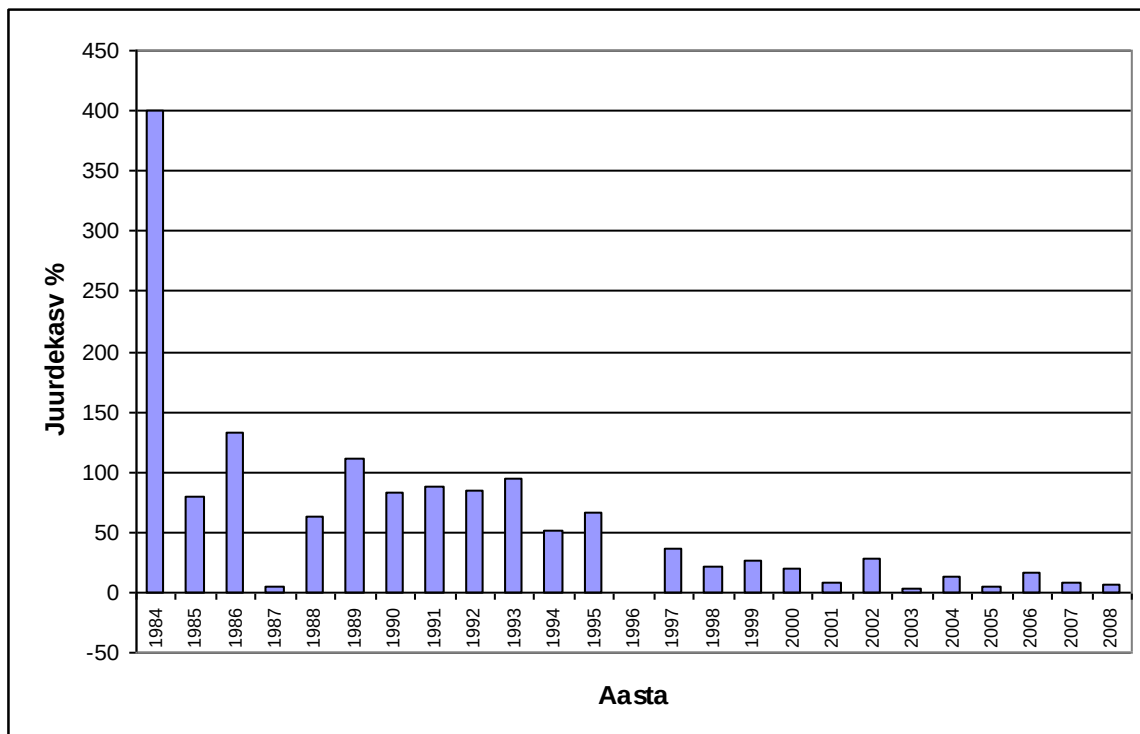
Joonis 16. Pesitsevate kormoranide arv Eestis



Joonis 17. Kormoranikolooniate arv Eestis

Langenud on kogu Eesti kormoranasurkonna üldine arvukuse juurdekasvu kiirus (lisandunud haudepaaride hulk % võrreldes eelmise aastaga) (joon. 8). Aastail 1984-1995 oli see keskmiselt 105%, 1996-2008 aga vaid 15,9%.

Sellist teatavat pidurdumist senises Eesti kormoranasurkonna arengus ei saa panna jätkuva ebaseadusliku pesade rüüstamise ja haudekolooniate häirimise arvele. Stabiliseerumist toetavad eelkõige looduslikud regulatsioonimehhanismid. Nii on viimastel aastatel üha enam hakanud kormoranikolooniates saagijahil käima merikotkad (Väinameri, Liivi laht ja arvatavasti ka Läänemere avaosaga piirneval alal). Sama on täheldatud Soomes. Merikotkaste kahju ei piirdu ainult kormoranipoegade murdmisega. Kormoranid on arad linnud, lahkuvad kergesti pesadelt ning kaitsetud pesad rüüstatakse kiiresti kajakate ja vareste poolt. Sama on täheldatud Soomes (Lehikoinen 2004). Ilmselt selgub juba lähematel aastatel, kas niisugused arengud ka edaspidi püsima jäävad ja süvenevad.



Joon. 17. Pesitsevate kormoranide arvukuse juurdekasv Eestis (% võrreldes eelmise aastaga)

Kokkuvõte ja järeldused

1. Eestis pesitses 2008. a. 13 400 paari kormorane. Seega on kiire arvukuse kasv jätkunud (2002. a. oli 8100, 2004. a. 9500, 2006. a. 11 700 ja 2007. a. 12 600 paari kormorane) (tabel 3). Kolooniate arv oli 2008. a. 27, nende arv ei muutunud (2007. a. 27-28) (tabel 1 ja 2). Kõige rohkem on kormoranikolooniaid Liivi lahes (8), järgnevad Väinameri (7) ja Soome laht (7). Valdav enamus pesitsevatest lindudest on koondunud Liivi lahe (5455 haudepaari, so. 41% kogu Eesti asurkonnast) ja Väinamere kolooniatesse (vastavalt 4533 ja 34%) (tabel 3, joon. 16).

2. Kogu Eestis rüüstati 2008. a. inimeste poolt vähemalt 4 kormoranikolooniat, so. ligi 15% kõigist kolooniatest ja vähemalt 850 pesa, so. 6,4% kõigist teadaolevatest pesadest. Võrreldes varasemate aastatega on üldine rüüstamisjuhtude hulk püsinud enamvähem samal tasemel. 2007. a. said sel viisil kannatada ligi kolmandik (u. 30%) kolooniatest ja u. 6,5% kõigist teadaolevatest pesadest.

3. Kõige enam kandsid sel aastal kahju Lääne-Saaremaa kolooniad. Rüüstati 4 kolooniast 2, so. 50% ja 490 pesast 321, so. 69,8%. See on veidi vähem kui eelmisel, 2007. a. mil vastavad näitajad olid 80% ja 70,2%. Liivi lahe 8 kormoranikolooniast rüüstati 2008. a. vaid 2, so. 25% ja neis olnud 5455 pesast 533, so. 7,4%, 2007. a. vastavalt ligi 30% kolooniatest ja 7,5% pesadest. Mujalt rüüstetest andmeid ei saadud.

4. Suhteliselt segamatult arenenud Väinamere kolooniates on üldine kormorani arvukuse tõus pidurdunud (joon. 12) ja Matsalu Rahvuspargi laidudel viimasel 2 aastal isegi langenud (joon. 13). Eelmisel aastal kiirenenud arvukuse kasv jätkus Soome lahel ja vähemal määral ka Liivi lahel. Pärast haudepaaride hulga kahanemist enam kui poole võrra eelmisel aastal jäi Läänemere avaosaga piirnevas rannikumeres kormorani arvukus sel aastal samale madalale tasemele (joon. 15, tabel 3). Vähehaaval on kasvanud pesitseda üritavate kormoranide arv ainukeses sisemaa koloonias Võrtsjärve Tondirahul.

5. Langenud on kogu Eesti kormoranasurkonna üldine arvukuse juurdekasvu kiirus (lisandunud haudepaaride hulk % võrreldes eelmise aastaga) (joon. 17). Aastail 1984-1995 oli see keskmiselt 105%, 1995-2008 aga vaid 15,9%.

6. Viimastel aastatel on üha sagedamini hakanud kormoranikolooniates saagijahil käima merikotkad. Nende poolt tekitatud kahju ei piirdu ainult kormoranipoegade ja vanalindude mürdmisega. Kormoranid lahkuvad kergesti pesadelt ning need rüüstatakse kiiresti kajakate ja vareste poolt. 2008. a. nähti merikotkaid või märgati nende tegutsemisjälgi 10 koloonias, korraga kuni 18 lindu.

Kirjandus

- Bregnballe, T. & Lorentsen, S.-H. Great Cormorant counting manual – from the INTERCAFE cormorant manual (<http://www.intercafeproject.net/pdf/Countmanualvers2forcoordinators.pdf>).
- Carss, D.N. 2003. Reducing the conflict between Cormorants and fisheries on a pan-European scale. REDCAFE, Vol. 1: Pan-European Overview. Report of a Concerted Action funded by the European Union. Study contract no. Q5CA-2000-31387. Banchory Aberdeenshire, Scotland. 169 p. (<http://www.intercafeproject.net/võihttp://web.tiscali.it/sv2001/index.htm>).
- Eschbaum, R. 2004. Kormoran sööb kalamehe vaeseks. – Eesti Loodus 1: 14 – 17.
- Eschbaum, R., Saat, T., Vetemaa, M., Eero, M., Albert, A. & Špilev, H. 2004. Eesti rannikumere kalastiku muutused viimastel aastatel. – Estonia Maritima 6: 73-109.
- Finnish Environment Institute. 2008. Breeding population of cormorants now more than 10000 pairs. Press release 8/27/2008 (<http://www.ymparisto.fi/print.asp?contentid=293924&lan=fi&clan=en>).
- Hupel, A.W. 1777. Topographische Nachrichten von Lief- und Estland. Bd.2. Die Vögel. Riga, S. 440-458.
- Kaljuste, O. 1995. Kormoranide ebakoloonia Võrtsjärvel. – Eesti Loodus 5: 46-47.
- Koch O. 1911. Übersicht über die Vögel Estlands. Reval, Leipzig. 89 S.
- Lehikoinen, A. 2004. Musta viikinki tuli jäädäksen. – Linnut 39(3): 14-17.
- Leito, T. & Mägi, E. 2002. Linnustik. Rmt.: Peil, T., Ratas, U. & Nilson, E. (toim.) Alasti maailm: Kolga lahe saared. Tallinn, lk. 38-41.
- Lilleleht, V. 1995. Veel kormoranidest. – Eesti Loodus 5: 44-46.
- Lilleleht, V. 2002. Kormorani levik ja arvukus Eestis. 2002. a. jahinduse programmi projekti nr. 29 aruanne. Tartu. 15 lk.
- Lilleleht, V. 2004. Kormorani levik ja arvukus Eestis. 2004. a. jahinduse programmi projekti nr. 10 aruanne. Tartu. 26 lk.
- Lilleleht, V. 2007. Kormorani levik ja arvukus Eestis. 2006. a. jahinduse alamprogrammi projekti nr. 33 aruanne. Käsikiri Keskkonnaministeeriumis. Tartu. 31 lk.
- Lilleleht, V. 2008. Kormorani levik ja arvukus Eestis. Tartu. 36 lk. (http://www.metsad.ee/aruanded/200807_kormorani_levik_arvukus_Eestis_2007.pdf).
- Metsaorg, L., Allemann, M. & Peterson, K. 2007. Tähelepanekuid Eru lahe loosaarte haudelinnustikust aastaist 1986-2005 - Hirundo 20(1): 37– 42.
- Mägi, E. 2007. Saarte haudelinnustik 2004-2006: suuremad muutused linnustikus läbi poole sajandi. - Loodusevaatlusi 2006. Penijõe, lk. 3-21.
- Saat, T. & Eschbaum, R. 2002. Väinamere kalastik ja selle muutumine viimastel aastakümnetel. Rmt.: Saat, T. (toim.). Väinamere kalastik ja kalandus. Tartu, lk. 9-45.
- Seil, L. 2007. Tondisaare kormoranid taandusid kajakate ees. – Sakala 19.06.2007.
- Volke, V., Lilleleht, V., Martinson, M. & Lipp, H. 2002. Kormorani pesitsemisest Saare maakonnas 2002. aastal. - Linnurada 2: 22-31.
- Wasmuth, P. 1909. Aufzählung aller bisher für Estland festgestellten Vogelarten. - Korrespondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga (Riga, 1846-1942) 52: 29-72.
- Wetlands International Cormorant Research Group. 2008. Cormorants in the western Palearctic Distribution and numbers on a wider European scale (http://web.tiscali.it/sv2001/Cormorant_Counts_2003-2006_Summary.pdf).
- Wires, L.R., Carss, D.N., Cuthbert, F.J. & Hatch, J.J. 2003. Transcontinental connections in relation to cormorant – fisheries conflicts: perceptions and realities of a “bête noire” (black beast) on both sides of the Atlantic. – Vogelwelt 124, Suppl.: 389-400.