

Riikliku Keskkonnaseire projekti

## **KOTKAD JA MUST-TOONEKURG**

2007. aasta aruanne



### KONNAKOTKAD

Koostaja: Joosep Tuvi  
**(Kotkaklubi)**

Tartu 2007

## Sissejuhatus

Seireprojekti "Kotkad ja must-toonekurg" eesmärgiks on Eestis pesitsevate kotkaste ja must-toonekure arvukuse ja selle muutuste, samuti sigimisedukuse ning peamiste ohutegurite mõju jälgimine. Seireprojekti käigus kogutud informatsiooni on võimalik kasutada nende liikidele kaitse korraldamiseks. Seire võimaldab ühtlasi jälgida majandustegevusest põhjustatud muutusi looduskeskkonnas, eeskätt vanades metsades ja märgaladel, samuti saasteainete (eriti DDT, PCB jt. kloororgaaniliste keskkonnamürkide) kuhjumist elusorganismidesse.

Kalju- ja merikotkast on Eestis seiratud alates 1960. aastatest, teisi kotkaliike ja must-toonekurge 1970. aastatest. Riiklikku seireprogrammi on projekt kuulunud 1994. aastast, kuid alafinantseerimise tõttu on alates 1995. aastast pööratud tähelepanu vaid 1–2 liigile aastas. 2007. aastal keskenduti suur- ja väikekonnakotka seirele. Varem on nende liikide seire olnud riikliku keskkonnaprogrammi osa kahel korral 1997. (Lõhmus 1997a) ning 2003. aastal (Sellis ja Väli 2003).

**Suur-konnakotkas** (*Aquila clanga*) kuulub ühena kahest Eesti haudelinnust maailmas hävimisohus olevate liikide nimistusse ja on Euroopa kotkaste seas kõige halvemini uuritud. Suuri raskusi valmistab liigi eristamine väike-konnakotkast ja seepärast oli Eestis suur-konnakotka staatus veel 1990. aastateni selgitamata. 1994. aastal peeti teda veel eksikülaliseks, kelle esinemine oli tõestatud vaid 9 juhul, täpsema uurimise käigus selgus meil aga suur-konnakotka pesitsemine. Nii eelmise (2003) kui sellele eelnenud konnakotka seireprogrammi järel hinnati suur-konnakotka arvukuseks 20–30 paari.

**Väike-konnakotkas** (*Aquila pomarina*) on Eesti kotkaliikidest sagedasim. Selle liigi arvukuse hinnangud on meil kõikunud 30–40 paarist 200–300-ni, kuid viimase kümne aasta jooksul antud hinnangud (1997. ja 2003.) on näidanud stabiilsust, andes Eestis pesitsevate väike-konnakotkaste arvukuseks 500–600 paari.

2007. aastal uuriti mõlema konnakotkaliigi arvukust ja sigimisedukust. Lisaks kontrolliti täiendavate teadmiste saamiseks mõningaid pesi ka kevadel.

## Metoodika

Konnakotkaste arvukus määrati teadaolevate pesade kontrolli ja uute pesade otsimise teel ning väljendati pesitsusterritooriumide arvuna. Kokku jälgiti 2007. aastal konnakotkaste arvukust viiel spetsiaalsel konnakotka-seirealal, kogupindalaga 2425 km<sup>2</sup>. Seirealad asuvad üle Eesti suhteliselt hajusalt (Loode-Tartumaa; Põhja-Viljandimaa; Ida-Valgamaa; Lõuna-Pärnumaa; Lääne- ja Raplamaa piirialad) ja peaksid andma pildi Eestis tervikuna. Arvukushinnagu leidmiseks võrreldi konnakotkaste seirealadel pesitsevate paaride arve/100 km<sup>2</sup> kohta 2003. ja 2007. aastal. Konnakotkaste territooriume registreeriti ka juhuvaatluste käigus.

Sigimisedukuse määramiseks kontrolliti pesi ja fikseeriti nende asustus ja poegade arv üle Eesti. Sigimisenäitajate hindamisel kasutati varem kirjeldatud standardit (Lõhmus 1997b).

Lisaks aruande koostajale osalesid 2007. aastal projekti töödes Sven Aun, Raivo Endrekson, Tarmo Evestus, Kristo Lauk, Leili Mihkelson, Riho Männik, Renno Nellis, Ain Nurmla, Pauli Saag, Gunnar Sein, Urmas Sellis, Indrek ja Jaak Tammekänd, Ülo Väli jt. Kõigile neile kuulub koostaja tänu!



## **Tulemused**

### **Levik ja arvukus Eestis**

2007. a. registreeriti seirealadel ning juhuvaatlustena kokku 206 konnakotka pesitsusterritooriumi. Viimaste aastate määrangute põhjal kuulus neist 2 suur-konnakotka paaridele, 5 segapaaridele ja 153 väike-konnakotka paaridele (hulka on arvatud ka liigini määramata konnakotka paarid). Eelnevaile lisanduvad 46 väike-konnakotka ja liigini määramata konnakotka territooriumi, kelle pesad on teadmata. Seireprojekti käigus koondati ka info viimasel 14 aastal asustatud pesitsusterritooriumidest maakonniti, neid vaatlusi kaasates on Eestis 1993.–2007. a. nähtud konnakotkaid 501 pesitsusterritooriumil

(tabel 1). Arvukushinnagu leidmiseks võrreldi 2003. ja 2007. aasta konnakotkaste seireruutude arvukuse andmeid. 2007. aastal on seirealade konnakotkaste asustustihedus võrreldes 2003. aastaga ligikaudu 10% võrra vähenenud (tabel 2). Lisaks võeti arvesse 2005–2007 kogutud koondandmeid, sest 2007. aastal oli väikese sigimisedukuse tõttu territooriumi asustavate lindude kohtamine raskendatud. Samuti olid osad territooriumid sel aastal asustamata, kuid see ei pruugi tähendada, et nad ka järgnevatel aastatel asustamata jääksid. Osad linnud tõenäoliselt ei tulnudki kevadel oma territooriumile tagasi. Teadmata on, kas mitte naasmise põhjustasid talvitusolud või suudavad konnakotkad mingil moel teada, et pesitsusalal toitu napib.

**Viimase kolme aasta andmete põhjal ning seirealadelt saadud tulemuste võrdlemisel saadi suur-konnakotka arvukuseks 15-25 paari (sh segapaarid) ja väike-konnakotka arvukuseks 450-550 paari.**

**Tabel 1.** Konnakotkaste levik Eestis viimase 14 aasta jooksul ja territooriumide ning pesade kontrollimise efektiivsus 2007. aastal (võrdlusena on antud 2003. aastal kontrollitud asustatud pesade arv). Sulgudes on esitatud suur-konnakotkaterritooriumide arv (sh. segapaarid).

Maakond	1993.–2007. a. asustatud territooriumid	2003. a. kontrollitud asustatud pesad	2007. a. registreeritud territooriumid	2007. a. kontrollitud asustatud pesad
Viljandimaa	77 (3)	21 (2)	39 (2)	28 (2)
Pärnumaa	70 (1)	8 (1)	39	27
Tartumaa	57 (6)	13 (2)	18 (2)	14 (1)
Valgamaa	52 (1)	27	23	21
Jõgevamaa	36 (3)	5 (1)	15	14
Raplamaa	30 (2)	1 (3)	20 (1)	11 (1)
Võrumaa	32	15	8	8
Järvamaa	29	4	8	6
L - Virumaa	26	4	7	7
Läänemaa	24 (1)	(1)	6 (1)	6 (1)
Ida-Virumaa	20 (2)	3	5	5
Põlvamaa	16	7	6	4
Harjumaa	11 (2)	1 (1)	5 (1)	2 (1)
Kokku	480 (21)	109 (11)	199 (7)	153 (6)

**Tabel 2.** Konnakotkaste arvukus spetsiaalsetel konnakotka-seirealadel 2003 ja 2007. aastal. Sulgudes on lisatud võimalik maksimaalne paaride arv 2007. aastal.

Seireala	Pindala / km <sup>2</sup>	Konnakotkaterritooriume		Paare / 100 km <sup>2</sup>	
		2003	2007	2003	2007
Loode-Tartumaa	1000	18	14 (-17)	1,8	1,4 (-1,7)
Lõuna-Pärnumaa	375	9	8	2,4	2,1
Lääne-/Raplamaa	300	7	7	2,3	2,3
Põhja-Viljandimaa	300	9	8	3	2,7
Ida-Valgamaa	500	21	13 (-18)	4,2	2,6 (-3,6)
<b>Kokku</b>	<b>2475</b>	<b>64</b>	<b>50 (-58)</b>		

### Sigimisedukus

Asustatud konnakotkapesi kontrolliti tänavu 159 (joonis 1). Neist 2 kuulus suur-konnakotkastele, 140 väike-konnakotkastele, 4 kahe liigi segapaaridele ning 13 määramata liigist konnakotkastele (tabel 3). Seireaasta jooksul leiti 31 varem teadmata väike-konnakotka või teadmata liigist konnakotka pesa.

2007. aasta oli konnakotkastele (ja ka teistele närilistest toituvatele röövlindudele) erakordselt ebasoodus. Kuna näriliste arvukus oli madalseisus, oli madal ka neist sõltuvate röövlindude sigimisedukus. Poegi leidis vaid viiendikus pesadest (tabel 3). Suur-konnakotka ning suur- ja väike-konnakotka segapaarid olid märksa edukamad – igas teises kontrollitud asustatud pesas oli poeg. Valimi väiksuse tõttu ei pruugi viimane näitaja olla aga objektiivne. Konnakotkaste madal sigimisedukus võis negatiivselt mõjutada ka nende arvukuse hindamist – kuna kotkaid oli lendamas näha vähem (polnud poegade toitmise vajadust), oli territooriumide registreerimine raskendatud.

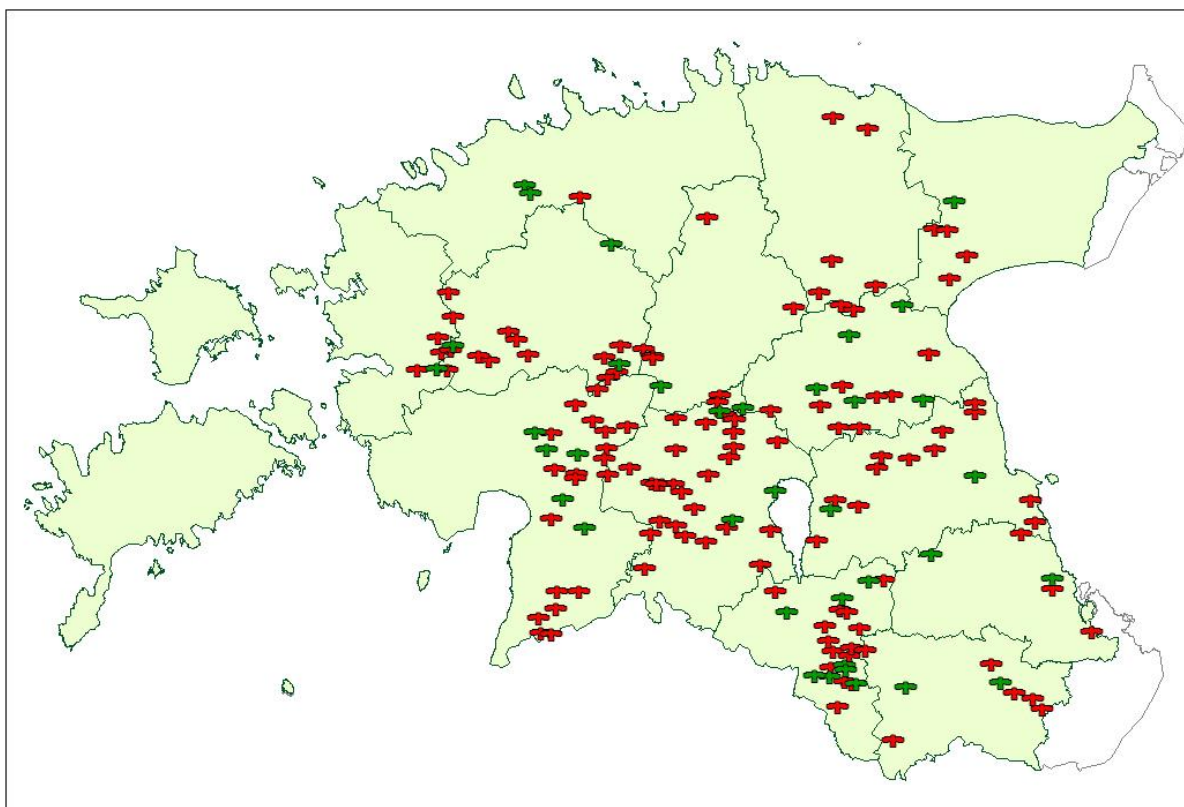
Väike-konnakotkaste pesitsuskäitumise kohta täiendavate teadmiste kogumiseks kontrolliti 2007. aastal 19 pesa ka kevadel (munade ajal), seda Tartu-, Jõgeva- ja Valgamaal. Selgus, et kehva toidubaasiga aastal (2007) üle poolte (58%) konnakotkaste alustasid pesitsemist, kuid munesid kolmveerandil juhtudest (73%) pessa vaid 1 muna. Enam kui kolmandikul (36%) alustatud pesitsusjuhtudest (pessa muneti 1-2 muna) see nurjus. Sarnase tulemuse andis ka väike-konnakotkaste ja liigini määramata konnakotkaste pesade kontroll poegade rõngastamise ajal (juuli) – 53 alustatud pesitsusest ebaõnnestus see 34% paaridel.

**Konnakotkaste sigimisedukus kõigub aastati suurtes piirides. Kotkaklubi andmete põhjal võib näiteks väike-konnakotka produktiivsus erineda kuni neli korda (joonis 2). Hoolimata suurtest sigimisedukuse kõikumistest on viimase ligi 20 aasta trend tõusev.**

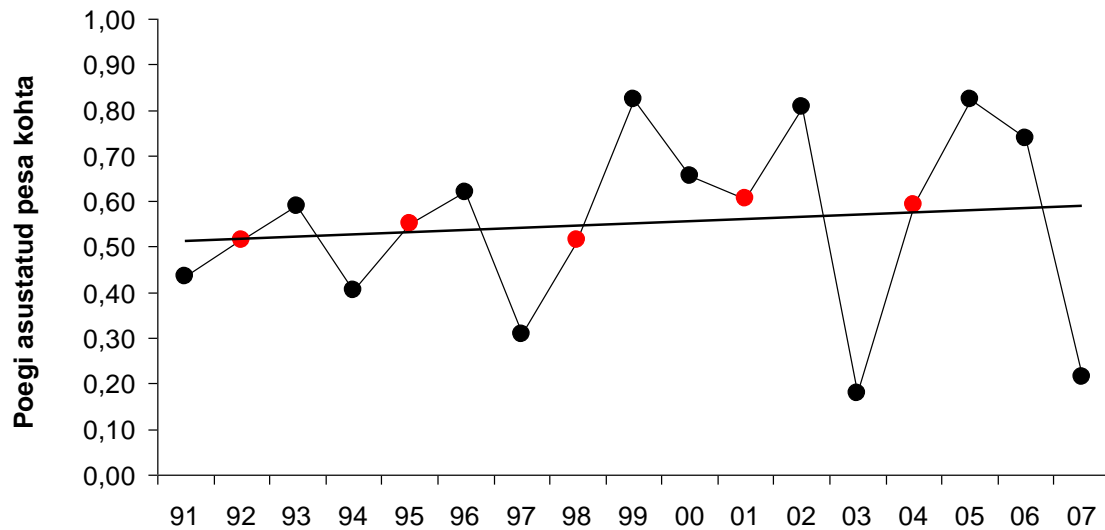
**Tabel 3.** Konnakotkaste sigimisedukuse näitajad 2007. aastal.

	Suur- konnakotkas	Väike- konnakotkas*	Segapaarid
Kontrollitud asustatud pesi	2	153	4
Lennuvõimestunud poegi	1	33	2
Produktiivsus	0,5	0,22	0,5

\* - k.a. liigini määramata konnakonnakotkad



**Joonis 1.** 2007. aastal kontrollitud asustatud konnakotkapesad Eestis. Rohelisega on tähistatud edukad pesad.



**Joonis 2.** Väike-konnakotkaste sigimisedukus Eestis aastail 1991-2007 (Kotkaklubi). Graafikule lisatud sirgjoon tähistab trendi.

**Kirjandus:**

**Lõhmus, A. 1997a:** Kotkad ja must-toonekurg. 1997. a. seire aruanne KKI-le.

**Lõhmus, A. 1997b:** Kuidas uurida röövlindude sigimisedukust? Hirundo 1: 33–39.

**Sellis, U. ja Väli, Ü. 2003.** Kotkad ja must-toonekurg 2003. a. seire aruanne KKI-le.