



Valge-toonekure (*Ciconia ciconia*) loendus Eestis 2014. aastal

Margus Ots

Taust

Valge-toonekurg (*Ciconia ciconia*) elutseb peaaegu eranditult inimese vahetus läheduses ning kõik tema toimetamised on väga hästi jälgitavad ja ka arvukuse muutused on kohe silma hakanud. Valge-toonekure seisundi hindamiseks alustati 1934. aastal Rossitteni Ornitoloogiajaama (nüüdne Rõbatsi, Kaliningradi oblast) initsiatiivil rahvusvaheliste loenduste korraldamist (Schüz 1936). Järgmine rahvusvaheline loendus toimus 1958. aastal (Schüz & Szijj 1962) ja alates 1974. aastast (Schüz 1979) on loendusi korraldatud iga 10 aasta tagant. Eesti esimesest rahvusvahelisest loendusest 1934. aastal osa ei võtnud, kuid Loodushoiu ja Turismi Instituudi eestvedamisel korraldati meil esimene üleriigiline loendus 1939. aastal. 1954. aastal alustas iga-aastaste loenduste korraldamist Eesti Looduseuurijate Seltsi ornitoloogiasektsioon ning alates 1991. aastast jätkas tööd Eesti Ornitoloogiaühing (EOÜ).

Valge-toonekurg on Eestis uustulnuk – esimene pesaleid registreeriti meie aladel 1841. aastal, mil üks paar pesitses Vahtseliina lossi varemetel (Hueck 1845). Püsiv asurkond tekkis Eestisse alles 19. sajandi lõpuks (Veromann 1975). Esimese üleriigilise loenduse tulemusena (1939) selgus, et koos Petserimaaga pesitses Eestis tol ajal 320 paari valge-toonekuresid (Kumari 1940). Loenduste tulemused näitavad, et toonekurgede arvukus on meil pidevalt kasvanud, ulatudes 1984. aastaks 1400 paarini (Veromann 1987; 1989) ja 1995. aastaks 2600–3200 paarini (Ots 1997). See 1995.a arvukushinnang ongi viimane hinnang, mis põhineb põhjalikel püsialade loendustel. Hilisemad hinnangud on koostatud pigem juhuslike andmete ja oletuste põhjal. Aastatel 1998–2002 hinnati valge-toonekure asurkonna suuruseks Eestis 3000–4000 paari ning aastatel 2003–2008 juba 4000–5000 paari (Ots 2009). Sama arvukushinnang (4000–5000 paari) jäi kehtima ka aastate 2008–2012 kohta (Elts, J. *et al.* 2013), kuna lünklike andmete põhjal võis oletada, et valge-toonekure asurkond ei ole enam oluliselt kasvanud, kohati võis arvukus isegi langenud olla. Tegelikult valge-toonekure arvukuse ja leviku kohta Eestis uuemad täpsed andmed puuduvad.

2014. ja 2015. aastal toimub kogu valge-toonekure levilat kattev 7. rahvusvaheline valge-toonekure loendus. EOÜ eestvedamisel viidi Eestis loendus läbi 2014. aastal. Valge-toonekure loendust toetas SA Keskkonnainvesteeringute Keskus.

Materjal ja meetodika

Kuni 2014. aastani kasutati valge-toonekure pesapaikade loendamiseks paberankeeti. Nüüd loodi paberankeedi asemele aga lihtne veebirakendus (teostaja Mihkel Oviir, Sookoll Kaardid OÜ), mille kaudu saavad kõik huvilised valge-toonekure pesi kaardile kanda ning pesitsusandmeid edastada. Veebirakenduse leiab aadressilt: www.eoy.ee/valgetoonekurg:

Valge-toonekurg
Eesti Ornitoloogiaühing

Kaart Foto

Kõik pesad Lisa uus pesa ABI Kokku on lisatud 2297 pesa

Kõik pesad (2297)

Kui soovid mõne pesa kohta täpsemat infot, vali see nimekirjast või kaardilt.
Pesade nimekirja saamiseks suurenda kaarti kuni üksikud pesad nähtavale ilmuvad.

Eesti Ornitoloogiaühing
Veski 4, 51005 Tartu
eoy@eoy.ee
tel 7422 195

Lehe sisu: Margus Ots, Eesti Ornitoloogiaühing
Kontakt: [margus.ots\[at\]gmail.com](mailto:margus.ots[at]gmail.com)

Teostus:
Sookoll Kaardid OÜ
Info [\[at\]sookoll.ee](mailto:[at]sookoll.ee)

Seisuga 15.11.2014 oli veebirakenduse kaudu pesi või pesitsusandmeid sisestanud vähemalt 865 toonekurehuvilist kokku 2297 pesa kohta. Väga suur tänu kõigile osalejatele! Veebirakendus jääb ka edaspidi tööle, seega saab pidevalt uusi pesi lisada ning juba sisestatud pesi uute pesitsusandmetega täiendada.

Kui veebirakenduse kaudu saab hea ülevaate valge-toonekure pesitsusedukuse kohta, siis arvukushinnangu saamiseks tuleb täpsed loendused läbi viia kindlalt piiritletud aladel. Algselt oli kavas Mandri-Eestis loendus läbi viia vähemalt 50-s ruudus suurusega 5x5 km (linnuatlase ruudud), s.t. kokku 1250 ruutkilomeetrit. Tegelikult õnnestus loendus läbi viia palju suuremal alal – kokku 4350 ruutkilomeetrit, s.h. juhuvalim 1900 ruutkilomeetrit (vt. lisa). Osa juhuvalimi ruute paigutati

nende valdade territooriumile, kus viimati aastatel 1994-1996 täpsed loendused läbi viidi (sellisel juhul valiti ruut valla territooriumil juhuslikult). Ruuduloendusi viidi läbi vaid Mandri-Eestis, sest meie saartest pesitseb valge-toonekurg vaid Saaremaal ja sealgi vaid üksikute paaridena. Mandri-Eesti pindala ilma saarte ning Peipsi ja Võrtsjärvega on kokku ca 39300 ruutkilomeetrit. Seega katsid ruuduloendused 11% Mandri-Eestist, mis on üle ootuste hea tulemus. Ruuduloenduste käigus kaardistati kõik ruutudes olevad pesad ning koguti kõigi pesade kohta andmed pesa hõivatuse kohta ning võimalusel ka pesitsustulemuste kohta. Ka kõik ruuduloenduste käigus kogutud andmed sisestati valge-toonekure pesapaikade veebirakenduse vahendusel kaardile.

Ruuduloenduste läbiviimisel oli suureks abiks Elektrilevi OÜ-lt saadud valge-toonekure elektripostipesade andmebaas. Läänemaa elektripostipesade kohta saadi info Imatra Elekter AS-lt. Algmaterjalina kasutati ka EOÜ valge-toonekure andmebaasi, haudelindude levikuatlase (2003-2009) andmebaasi, Eesti Looduse Infosüsteemi (EELIS) ja e-Elurikkuse linnuvaatluste andmebaasi andmeid.

Tulemused

Arvukus ja levik

Kuna Põhja-Eestis on valge-toonekurg ebaühtlasemalt levinud, kui Lõuna-Eestis, ning Lõuna-Eestis on toonekurgede asustustihedus suurem, siis jaotati Mandri-Eesti arvukuse hindamiseks kaheks: Põhja-Eesti (Lääne-, Harju-, Rapla-, Järva-, Lääne-Viru- ja Ida-Viru maakond) ja Lõuna-Eesti (Pärnu-, Viljandi-, Jõgeva-, Tartu-, Põlva-, Valga- ja Võru mk.). Põhja-Eestis viidi ruuduloendused läbi kokku 2000 ruutkilomeetrit, sh juhuvalim kokku 925 ruutkilomeetrit. Lõuna-Eestis katsid ruuduloendused 2350 ruutkilomeetrit, sh juhuvalim 975 ruutkilomeetrit.

Kontrollimaks, kas väljaspool juhuvalimit ei ole juhtumisi subjektiivse valiku tõttu keskmisest paremad toonekurealad sattunud, tehti juhuvalimi ja kõigi loendatud ruutude kohta arvutused eraldi. Arvutustest jäeti kõrvale 5% mõlemas äärmuses olevaid ruute, s.t. keskmiste arvutamisel jäeti kõrvale erakordselt kõrge asustustihedusega ruudud ja ka mitmed toonekurgedeta ruudud. Selgus, et juhuvalimi põhjal arvutatud keskmine arvukushinnang ja kõigi loendatud ruutude põhjal saadud keskmine arvukushinnang erinevad vaid ca 1,5%. Seega võib arvukushinnangu arvutamisel kõik loendatud ruudud aluseks võtta.

Ruuduloenduste põhjal pesitses Eestis 2014. aastal **4500-5500 paari** valge-toonekurgesid. Saadud tulemus oli ootuspärane, s.t. valge-toonekure arvukus on varasemast hinnangust kõrgem ja arvukuse tõus ei ole viimasel kümnendil olnud enam nii kiire, kui varem. Ühtlasi selgus, et eelneva 15-20 aasta kohta käivad juhusliku info põhjal koostatud arvukushinnangud on tõenäoliselt suhteliselt hästi tegelikule olukorrale vastanud.

Edaspidi tuleb valge-toonekure arvukushinnangu saamiseks loendusi (täpseid ruuduloendusi) läbi viia vähemalt iga 5 aasta järel selliselt, et iga 10 aasta järel kattuks loendus ühtlasi ka rahvusvahelise loendusega.

Valge-toonekurg ei ole Eestis ühtlaselt levinud. Meie saartest pesitseb ta üksnes Saaremaal ja sealgi on neid vaid kümme paari. Valge-toonekure pesapaikade veebirakenduse kaudu kanti Saaremaal kaardile 7 pesa, lisaks on teada veel mõned pesapaigad, mille kaardile kandmine jääb siiski tulevikku. Mandri-Eestis on kõige hõredamalt asustatud Läänemaa, mille põhjaosas pesitseb vaid üksikuid paare. Veel mõnikümme aastat tagasi pesitses Ida-Viru maakonnas vaid mõni üksik toonekurepaar, tänaseks on ka sealses kultuurmaastikus valge-toonekurg tavaline lind ja pesapaigad ulatuvad juba Narvani välja.

Ruuduloenduste käigus leiti kõige tihedamalt asustatud ruudud (25 ruutkilomeetrit) Lõuna-Eestist, kus näiteks Tihemetsa ruudus pesitses 18 paari, Karksi-Nuia ruudus 17 paari ja Kuutsi ruudus 15 paari valge-toonekurgesid. Aga kus asub Eesti kõige tihedamalt asustatud ala? Seda ei julge kindlalt väita,

aga näiteks Tallinn-Tartu maanteel on Järvamaal Nurmsi-Mäeküla lõigul üle 20 pesa kaardile kantud. Ruuduloendust siin ei korraldatud ja ala jäi seetõttu kontrollimata.

Pesapaigad

Viimastel kümnenditel on valge-toonekurg järjest rohkem elektripostidel pesitsema hakanud. Kui 1984. a. pesitses 12% Eesti toonekurgedest elektripostidel (Veromann 1987), siis 1994-1995 juba 41% (Ots 1997). Hilisemad andmed on puudulikud, aga 2004. a oli elektripostipesi juba vähemalt 52% ja 2008.a põgusate andmete põhjal pesitses elektripostidel juba 72% valge-toonekurgedest (Ots 2009). Tegelikuses puudus ülevaade, kas tõesti nii suur osa pesadest paikneb elektripostidel.

2014. aasta loenduse käigus koguti pesa paiknemise andmed 1464 asustatud pesa kohta. Pesadest 1189 (81,2%) paiknesid postidel (sh betoonist ja puidust elektripostid ning ka spetsiaalsed toonekure jaoks paigaldatud pesapostid), 183 (12,5%) ehitistel (sh korstnad, katused, müürid) ja vaid 92 (6,3%) pesa paiknes puudel. Postipesade nii suur osakaal oli ootuspärane, aga ka murettekitav. Valge-toonekure käekäik sõltub meil suures osas elektripostidel paiknevate pesade saatusest. Suuremahuline postipesade teisaldamine võib valge-toonekure arvukust meil olulisel määral mõjutada. Puudel paiknevate pesade arvu kiire vähenemine viitab selgelt asjaolule, et kunagi nii tavaline puudele pesaaluste paigaldamise traditsioon on kadumas.

Valge-toonekure pesade paiknemine Eestis 2014. a:

Pesa asukoht	Pesade arv	
Spetsiaalne pesapost	62	
Betoonist elektripost juhtmetega	844	
Betoonist elektripost juhtmeteta	187	
Puidust elektripost juhtmetega	69	
Puidust elektripost juhtmeteta	22	
Muu elektripost	5	
Elektripostid kokku	1189	81,2%
Korstn	143	
Müür	9	
Katus	17	
Veetorn	5	
Muu ehitis	9	
Ehitised kokku	183	12,5%
Kuusk	25	
Lehis	12	
Mänd	11	
Muu okaspuu	2	
Okaspuud kokku	50	
Saar	8	
Kask	6	
Lepp	2	
Pappel	3	
Pärn	8	
Tamm	2	
Muu lehtpuu	13	
Lehtpuud kokku	42	
Puud kokku	92	6,3%

Pesitsusedukus

2014.a loenduse käigus laekus lennuvõimestunud poegade info kokku 651 pesa kohta. Keskmine lennuvõimestunud poegade arv paari kohta oli 2,08 ja keskmine lennuvõimestunud poegade arv edukalt pesitsenud paaride kohta oli 2,57. Loendusaasta oli valge-toonekurgedele keskmisest edukam. Aastatel 1985-2008 lennuvõimestus keskmiselt paari kohta 1,62–2,39 poega, sama näitaja edukalt pesitsenud paaride lõikes oli vahemikus 2,07–2,83 (Ots 2009). Viiepojalisi pesakondasid ei leita kaugeltki mitte igal aastal, 2014.a kohta on teada 3 pesa, kus lennuvõimestus 5 poega.

Lennuvõimestunud poegade arv Eestis 2014. a:

Lennuvõimestunud poegade arv	0	1	2	3	4	5
Paaride arv	125	52	189	221	61	3

Valge-toonekure pesitsusedukuse hindamisel oli suureks abiks pesapaikade veebirakendus, kuhu saavad vaatlejad pesa kohta jooksvalt uut ja täiendavat info sisestada:

Valge-toonekurg

Eesti Ornitoloogiaühing

Kokku on lisatud **2297** pesa

Pesitsusandmed

NBI Olemasoleva info täiendamiseks lisa uus sissekanne täiendatud andmetega!

Jrk	Aasta	Pesa hõivatus	Poegade arv	Lennuvõimestus	Kommentaariid	Vaatluse aeg
1	2014	jah, paar pesitses pesas	2	2	Lennuvõimelised pojad on pesal.	19.07.2014
2	2014	jah, paar pesitses pesas	2		2 suurt poega seisavad pesaposti all maas, vanalinnud läheduses.	8.07.2014
3	2014	jah, paar pesitses pesas			Suur osa pesast on alla kukkunud. Poegade saatus teadmata.	6.07.2014
4	2014	jah, paar pesitses pesas			Paar on kohal, haudumine käib	7.05.2014

Tagasi

Eesti Ornitoloogiaühing
Veski 4, 51005 Tartu
eoy@eoy.ee
tel 7422 195

Lehe sisu: Margus Ots, Eesti Ornitoloogiaühing
Kontakt: margus.ots[at]gmail.com

Trustus:
Sookollid Kaardid OÜ
Info [at] sookoll.ee

Kokkuvõte

2014. aasta loenduse tulemusel selgus, et **Eestis pesitseb 4500-5500 paari** valge-toonekurgesid.

Edaspidi tuleb valge-toonekure arvukushinnangu saamiseks loendusi (täpseid ruuduloendusi) läbi viia vähemalt iga 5 aasta järel selliselt, et iga 10 aasta järel kattuks loendus ühtlasi ka rahvusvahelise loendusega.

Valge-toonekure pesadest lausa 81,2% paiknevad postidel (sh elektripostid ja ka spetsiaalsed toonekure jaoks paigaldatud pesapostid). Postipesade nii suure osakaalu tõttu sõltub valge-toonekure käekäik suures osas elektripostidel paiknevate pesade saatusest.

2014. aasta oli valge-toonekurele keskmisest edukam: keskmine lennuvõimestunud poegade arv paari kohta oli **2,08** ja keskmine lennuvõimestunud poegade arv edukalt pesitsenud paaride kohta oli **2,57**.

Väga suur tänu kõigile toonekurehuvilistele, kes 2014.a valge-toonekure loenduses osalesid. Ehkki valge-toonekured on meilt juba lahkunud ja esialgne kokkuvõte loendusest tehtud, ei ole sugugi hilja oma andmeid valge-toonekure pesapaikade veebirakenduse kaudu kaardile kanda. Põhjalik kokkuvõte tulemustest ilmub 2015. aastal EOÜ ajakirjas Hirundo. Kõik vahepeal laekuvad andmed saab kindlasti arvesse võtta.

Kirjandus

Elts, J., Leito, A., Leivits, A., Luigujõe, L., Mägi, E., Nellis, R., Nellis, R., Ots, M. & Pehlak, H. 2013. Eesti lindude staatus, pesitsusaegne ja talvine arvukus 2008-2012. Hirundo 26 (2): 80-112.

Hueck, A. 1845. Darstellung der landwirtschaftlichen Verhältnisse in Esth-, Liv- und Curland. Leipzig, 340 S.

Kumari, E. 1940. Valgete toonekurgede Eesti pesapaikade 1939. Aasta nimestik. In: Mathiesen, A., Päts, P., Vilbaste, G (toim.) Looduskaitse II: 237–245, Tln.

Ots, M. 1997. Valge - toonekure asurkonna viimaseaegsed muutused Eestis. Loendusmetoodika kriitiline analüüs. TÜ Bioloogia-geograafia teaduskonna loomaökoloogia õppetoolis kaitstud lõputöö, 39 lk.

Ots, M. 2009. Valge-toonekurg Eestis aastani 2008. Hirundo 22 (1): 32-43.

Schüz, E. 1936. Internationale Bestands-Aufnahme am Weißen Storch 1934. Orn. Monatsberichte 44: 33 - 41.

Schüz, E. 1979. Results of the III International Census (1974) of the White Stork. Bull. of the Int. Counc. Bird Preserv. 13: 173-179.

Schüz, E. & J. Szijj 1962. Report on the International Census of the White Stork 1958. Bull. of the Int. Counc. Bird Preserv. 8: 86-98.

Veromann, H. 1975. Valge-toonekure asurkonna kujunemisest Eestis. In: Renno, O. (toim.) Eesti loodusharulduste kaitseks: 166–182, Valgus, Tallinn.

Veromann, H. 1987. Der Weissstorchbestand in Estland im Jahre 1984. Der Falke 5: 138–140.

Veromann, H. 1989. Thirty-two year population trends of the White Stork in Estonian S.S.R. In: Rheinwald, G., J. Ogden & H. Schulz (eds): Weissstorch - White Stork. -Proc. I Int. Stork Conserv. Symp. Schriftenreihe des DDA 10: 153–158.

Lisa. 2014. aastal loendatud ruudud:

Ruut	Maakond	Kohanimi	Loendaja	
MF2595	Harju	Kolgaküla	Margus Ots	
MF2585	Harju	Suru	Margus Ots	
MF1575	Harju	Pillapalu	Margus Ots	
MF0080	Harju	Anija	Margus Ots	
LF9085	Harju	Kostivere	Margus Ots	
LF7570	Harju	Nabala	Margus Ots	
LF5580	Harju	Kiia	Margus Ots	
LF3065	Harju	Kõmmaste	Margus Ots	
LF4560	Harju	Hingu	Margus Ots	
LF4045	Harju	Lehetu	Margus Ots	
LF9560	Harju	Ravila	Margus Ots	
MF0545	Harju, Järva	Saarnakõrve	Margus Ots	
NF1040	Ida-Viru	Kauksi	Margus Ots, Uku Paal	
NF2055	Ida-Viru	Jõuga	Margus Ots, Uku Paal	
NF3550	Ida-Viru	Agusalu	Margus Ots, Uku Paal	
NF2565	Ida-Viru	Illuka	Margus Ots, Uku Paal	
NF5080	Ida-Viru	Hiiemetsa	Margus Ots, Uku Paal	
NF1075	Ida-Viru	Kohtla-Nõmme	Margus Ots, Uku Paal	
NF0080	Ida-Viru	Lüganuse	Margus Ots, Uku Paal	
MF9550	Ida-Viru	Oonurme	Margus Ots, Uku Paal	
MF9045	Ida-Viru	Peressaare	Margus Ots, Uku Paal	
MF9050	Ida-Viru	Oonurme oja	Margus Ots, Uku Paal	
MF9545	Ida-Viru	Kellasaare	Margus Ots, Uku Paal	
ME7090	Jõgeva	Kõduküla	Margus Ots	
ME8090	Jõgeva	Elistvere	Margus Ots	
MF8500	Jõgeva	Vanasaare	Margus Ots	
MF7520	Jõgeva	Ookatku	Margus Ots	
MF4515	Jõgeva	Tapiku	Margus Ots	
ME4095	Jõgeva	Kamari	Margus Ots	
MF5000	Jõgeva	Tõrenurme	Indrek Ots, Margus Ots	
MF7005	Jõgeva	Änkküla	Margus Ots	
MF6015	Jõgeva	Paduvere	Margus Ots	
MF1510	Järva	Oisu	Margus Ots	
MF3035	Järva	Kareda	Margus Ots	
MF2550	Järva	Ahula	Margus Ots	
MF0530	Järva	Vissuvere	Jüri Kõiv, Margus Ots	Väätsa ruut 100km ²
MF1030	Järva	Väljataguse	Jüri Kõiv, Margus Ots	Väätsa ruut 100km ²
MF0525	Järva	Aasuvälja	Jüri Kõiv	Väätsa ruut 100km ²
MF1025	Järva	Väätsa	Jüri Kõiv	Väätsa ruut 100km ²
FL6010	Lääne	Penijõe	Margus Ots, Maire Toming	
FK5595	Lääne	Nurmsi	Margus Ots, Olavi Vainu	Karuse röövlinnuruut 100km ²
FK6095	Lääne	Tuhu soo lääneosa	Olavi Vainu	Karuse röövlinnuruut 100km ²
FL5500	Lääne	Kinksi	Olavi Vainu	Karuse röövlinnuruut 100km ²
FL6000	Lääne	Kunila	Olavi Vainu	Karuse röövlinnuruut 100km ²
LF3025	Lääne	Silla	Margus Ots	
LF3020	Lääne	Üdruma	Margus Ots	
FL5020	Lääne	Haeska	Margus Ots	
FL5540	Lääne	Linnamäe	Margus Ots	
FL6550	Lääne	Seljaküla	Margus Ots	
FL5060	Lääne	Tusari	Margus Ots	
MF7035	Lääne-Viru	Imukvere	Margus Ots	
MF8090	Lääne-Viru	Vasta	Margus Ots, Uku Paal	
MF7080	Lääne-Viru	Raudlepa	Margus Ots, Uku Paal	
MF7060	Lääne-Viru	Aruküla	Margus Ots, Uku Paal	
MF3065	Lääne-Viru	Lehtse	Margus Ots	
MF5565	Lääne-Viru	Assamalla	Margus Ots	
MF4050	Lääne-Viru	Vajangu	Margus Ots	

MF4080	Lääne-Viru	Kõrveküla	Margus Ots	
MF5095	Lääne-Viru	Paasi	Margus Ots	
MF4540	Lääne-Viru, Järva	Liigvalla	Margus Ots	
NE2035	Põlva	Jaanikeste	Margus Ots	
NE3025	Põlva	Mikitamäe	Margus Ots	
NE2525	Põlva	Puugnitsa	Margus Ots	
NE0025	Põlva	Vardja	Margus Ots	
ME9545	Põlva	Vastse-Kuuste	Margus Ots	
ME8030	Põlva	Sirvaste	Margus Ots, Sigrid Ots	
NE1550	Põlva, Tartu	Rasina	Margus Ots	
LE8090	Pärnu	Rahnoja	Margus Ots	
LE8050	Pärnu	Väljaküla	Margus Ots	
LE8045	Pärnu	Tihemetsa	Margus Ots	
LE8040	Pärnu	Leipste	Margus Ots	
LE7030	Pärnu	Veelikse	Margus Ots	
LE6530	Pärnu	Peratsaare	Margus Ots	
LE5530	Pärnu	Massiaru	Margus Ots	
LE5550	Pärnu	Soometsa	Margus Ots	
LE6555	Pärnu	Surju	Margus Ots	
LE7065	Pärnu	Kikepera	Margus Ots	
LE6575	Pärnu	Urumarja	Margus Ots	
LF9000	Pärnu	Kadjaste	Margus Ots	
LF7005	Pärnu	Kaisma	Margus Ots	
LF5000	Pärnu	Kodesmaa	Eedi Lelov, Margus Ots	
LF3000	Pärnu	Mihkli	Margus Ots	
FK6585	Pärnu	Mõtsu	Margus Ots	
FK6075	Pärnu	Raheste	Margus Ots	
LE3570	Pärnu	Kõima	Margus Ots	
LE4085	Pärnu	Jõõpre-Lavassaare vahel	Margus Ots	
LF9010	Rapla	Kullimaa	Margus Ots	
LF4010	Rapla	Tõnumaa	Margus Ots	
LF6555	Rapla	Rabivere	Margus Ots	
LF4535	Rapla	Sipa-Rangu	Margus Ots	
LF5525	Rapla	Kasti	Margus Ots	
LF6045	Rapla	Kodila Linnuraba	Margus Ots	Rapla ruut 400km2
LF6545	Rapla	Kodila	Jüri Kõiv	Rapla ruut 400km2
LF7045	Rapla	Hagudi	Jüri Kõiv	Rapla ruut 400km2
LF7545	Rapla	Nõmme	Jüri Kõiv	Rapla ruut 400km2
LF6040	Rapla	Ohukotsu	Jüri Kõiv, Margus Ots	Rapla ruut 400km2
LF6540	Rapla	Tõrma	Jüri Kõiv	Rapla ruut 400km2
LF7040	Rapla	Rapla	Jüri Kõiv, Margus Ots	Rapla ruut 400km2
LF7540	Rapla	Ülejõe	Jüri Kõiv	Rapla ruut 400km2
LF6035	Rapla	Jalase	Jüri Kõiv	Rapla ruut 400km2
LF6535	Rapla	Kuusiku	Jüri Kõiv, Margus Ots	Rapla ruut 400km2
LF7035	Rapla	Raela	Jüri Kõiv	Rapla ruut 400km2
LF7535	Rapla	Keava	Jüri Kõiv, Margus Ots	Rapla ruut 400km2
LF6030	Rapla	Nõmmemetsa	Jüri Kõiv	Rapla ruut 400km2
LF6530	Rapla	Lipa	Jüri Kõiv	Rapla ruut 400km2
LF7030	Rapla	Põlma	Jüri Kõiv, Margus Ots	Rapla ruut 400km2
LF7530	Rapla	Kehtna	Jüri Kõiv, Margus Ots	Rapla ruut 400km2
LF8025	Rapla	Lelle	Jüri Kõiv, Margus Ots	Lelle ruut 100km2
LF8525	Rapla	Kastna	Jüri Kõiv, Margus Ots	Lelle ruut 100km2
LF8020	Rapla	Põllu	Jüri Kõiv, Margus Ots	Lelle ruut 100km2
LF8520	Rapla	Kastnast S	Jüri Kõiv, Margus Ots	Lelle ruut 100km2
LF9045	Rapla	Kuimetsa	Jüri Kõiv, Margus Ots	
LF9040	Rapla	Plangimäe raba	Jüri Kõiv, Margus Ots	
LF9035	Rapla	Põlliku	Jüri Kõiv, Margus Ots	
LF5520	Rapla	Käriselja	Ranno Puumets	
ME8065	Tartu	Soinaste	Margus Ots	

ME8565	Tartu	Ihaste	Margus Ots	
ME8060	Tartu	Ülenurme	Margus Ots	
ME8560	Tartu	Aardla	Margus Ots	
ME8555	Tartu	Vana-Kuuste	Margus Ots	
NE0065	Tartu	Kaarlimõisa	Margus Ots	
NE0070	Tartu	Kavastu	Margus Ots	
NE1555	Tartu	Järvselja	Margus Ots	
NE2055	Tartu	Haavametsa	Margus Ots	
ME6070	Tartu	Nasja	Margus Ots	
ME6065	Tartu	Rämsi	Margus Ots	
ME9585	Tartu	Matjama	Margus Ots	
NE0085	Tartu	Koosa	Margus Ots	
ME5045	Tartu	Lapetukme	Margus Ots	
NE0595	Tartu	Alatskivi	Margus Ots	
NE2050	Tartu, Põlva	Aravu	Margus Ots	
MD6095	Valga	Kiivite järv	Margus Ots	
MD5595	Valga	Lutsu	Margus Ots	
ME3515	Valga	Aitsra	Margus Ots	
ME4015	Valga	Hummuli	Margus Ots	
ME6015	Valga	Lauküla	Margus Ots	
ME6035	Valga	Mägestiku	Margus Ots	
ME3025	Valga	Kirikuküla	Margus Ots	
ME2525	Valga	Lagesoo	Margus Ots	
ME3040	Valga, Viljandi	Põrga	Margus Ots	
LE9070	Viljandi	Õrdi raba	Margus Ots	
ME0545	Viljandi	Halliste	Margus Ots	
ME0550	Viljandi	Hõbemäe	Margus Ots	
ME2050	Viljandi	Pahuvere	Margus Ots	
ME4075	Viljandi	Leie	Margus Ots	
ME2070	Viljandi	Vana-Võidu	Margus Ots	
ME1070	Viljandi	Mustivere	Margus Ots	
ME2085	Viljandi	Ülde	Margus Ots	
LE9580	Viljandi	Ärna	Margus Ots	
ME3550	Viljandi	Soe	Mariliis Märtsen	
ME3545	Viljandi	Suislepa	Mariliis Märtsen	
ME1040	Viljandi	Karksi-Nuia	Olav Renno	Karksi ruut 225km2
ME1540	Viljandi	Karksi	Olav Renno	Karksi ruut 225km2
ME2040	Viljandi	Mäeküla	Olav Renno	Karksi ruut 225km2
ME1035	Viljandi	Äriküla	Olav Renno	Karksi ruut 225km2
ME1535	Viljandi	Ainja	Olav Renno	Karksi ruut 225km2
ME2035	Viljandi	Ainja-Veisjärve vahel	Olav Renno	Karksi ruut 225km2
ME1030	Viljandi	Ruhijärv	Olav Renno	Karksi ruut 225km2
ME1530	Viljandi	Ikepera raba	Olav Renno	Karksi ruut 225km2
ME2030	Valga, Viljandi	Ala	Olav Renno	Karksi ruut 225km2
ME2595	Viljandi, Jõgeva	Kangrussaare	Margus Ots	
ME0595	Viljandi, Järva	Jälevere	Margus Ots	
ME9515	Võru	Parksepa	Margus Ots	
ND0090	Võru	Plaani	Margus Ots	
MD8090	Võru	Matsi	Margus Ots	
MD7080	Võru	Kuutsi	Margus Ots	
MD7090	Võru	Koemetsa	Margus Ots	
ME7510	Võru	Vaabina	Margus Ots	
NE2500	Võru	Meremäe	Margus Ots	
NE2000	Võru	Möldri	Margus Ots	
	Pärnu	Kilksama röövlinnuruit	Indrek ja Jaak Tammekänd	Röövlinnuruit 100km2