



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

Margus Ots

Eesti Ornitoloogiaühing, Veski 4, 51005, Tartu

---

### Kokkuvõte

Aastatel 2014-2015 toimus kogu valge-toonekure (*Ciconia ciconia*) levilat kattev 7. rahvusvaheline valge-toonekure loendus. Eesti Ornitoloogiaühingu eestvedamisel viidi Eestis loendus läbi 2014. aastal. Täpse arvukushinnangu saamiseks kaardistati valge-toonekure pesad kokku 4350 ruutkilomeetril (11% Mandri-Eestist). Loenduse tulemusel selgus, et 2014. aastal pesitses Eestis hinnanguliselt 4500-5500 paari valge-toonekuresid. Järjest rohkem toonekuresid pesitseb Eestis elektripostidel, 2014. aastal asus postidel juba rohkem kui 80% asustatud pesadest. Valge-toonekurgedel lennuvõimestus 2014. aastal keskmiselt 2,08 poega paari kohta, sama näitaja edukalt pesitsenud paaride kohta oli 2,57.

### Sissejuhatus

Valge-toonekurg (*Ciconia ciconia*) elutseb peaaegu eranditult inimese vahetus läheduses ning kõik tema toimetamised on hästi jälgitavad ja arvukuse muutused on kergesti märgatavad. Valge-toonekure seisundi hindamiseks alustati 1934. aastal Rossitteni Ornitoloogiajaama (nüüdne Rõbatsi, Kaliningradi oblast) initsiatiivil rahvusvaheliste loenduste korraldamist (Schüz 1936). Teine 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 (ELUS) ornitoloogiasektsioon ning alates 1991. aastast jätkas tööd Eesti Ornitoloogiaühing (EOÜ).

2014. ja 2015. aastal toimus kogu valge-toonekure levilat kattev 7. rahvusvaheline valge-toonekure loendus. EOÜ eestvedamisel viidi Eestis loendus läbi 2014. aastal.

\* E-post: [margus.ots@gmail.com](mailto:margus.ots@gmail.com)

## Materjal ja meetodika

Kuni 2014. aastani kasutati valge-toonekure pesapaikade loendamiseks paberankeeti. Nüüd kasutati paberankeedi asemel veebirakendust (EOÜ 2014b), mille kaudu said kõik huvilised valge-toonekure pesi kaardile kanda ning pesitsusandmeid edastada. Seisuga 31.12.2014 oli veebirakenduse kaudu pesi või pesitsusandmeid sisestanud ligemalt 900 vaatlejat kokku 2305 pesa kohta (EOÜ 2014b).

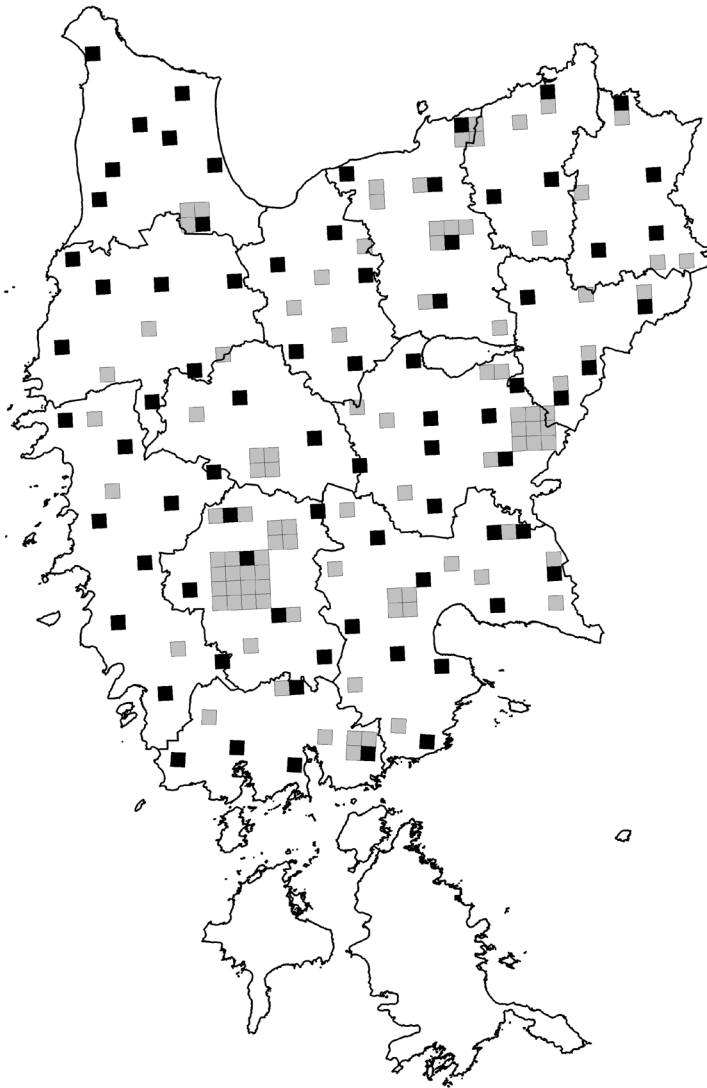
Veebirakenduse kaudu sai suhteliselt hea ülevaate valge-toonekure pesitsus- edukuse kohta, kuid arvukushinnangu saamiseks tuli täpsed loendused läbi viia kindlalt piiritletud aladel. Algselt oli kavas Mandri-Eestis loendus läbi viia vähemalt 50-s ruudus suurusega 5x5 km (linnuatlase ruudud), st kokku 1250 km<sup>2</sup>. Tegelikult õnnestus loendus läbi viia palju suuremal alal – kokku 4350 km<sup>2</sup>, sh juhuvalim 1900 km<sup>2</sup> (joonis 1). Osa juhuruute asus teadlikult nende valdade territooriumil, kus viimati aastatel 1994-1996 täpsed loendused läbi viidi (sellisel juhul valiti ruut valla territooriumil juhuslikult). Ruutloendusi viidi läbi vaid Mandri-Eestis, sest meie saartest pesitseb valge-toonekurg üksnes Saaremaal ja sealgi vaid üksikute paaridena. Mandri-Eesti pindala ilma saarte ning Peipsi ja Võrtsjärveta on kokku ca 39300 km<sup>2</sup>, seega katsid ruutloendused 11% Mandri-Eestist. Ruutloenduste käigus kaardistati kõik ruutudes olevad pesad ning koguti kõigi pesade kohta andmed pesa hõivatuse ning võimalusel ka pesitsustulemuste kohta. Ka kõik ruutloenduste käigus kogutud andmed

sisestati valge-toonekure pesapaikade veebirakenduse vahendusel kaardile.

Kuna Põhja-Eestis on valge-toonekurg levinud ebahütlasemalt kui Lõuna-Eestis ning Lõuna-Eestis on toonekurgede asustustihedus suurem (Ots 1997), 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 maakond). Põhja-Eestis viidi täpsed ruutloendused läbi kokku 2000 ruutkilomeetrit, sh juhuvalim kokku 925 km<sup>2</sup>. Lõuna-Eestis katsid täpsed ruutloendused 2350 km<sup>2</sup>, sh juhuvalim 975 km<sup>2</sup>.

Välitamaks väljaspool juhuvalimit subjektiivse valiku tõttu keskmisest suurema arvukusega toonekurealade sattumist täpsete ruutloenduste hulka, tehti juhuvalimi ja kõigi täpse loenduse ruutude kohta arvutused eraldi. Arvutustest jäeti kõrvale 5% mõlemas äärmuses olevaid ruute, st keskmiste arvutamisel jäeti kõrvale erakordselt kõrge asustustihedusega ruudud ja ka mitmed toonekurgedeta ruudud. Selgus, et juhuvalimi põhjal arvutatud arvukushinnang ja kõigi loendatud ruutude põhjal saadud arvukushinnang erinesid vaid ca 1,5%. Seega võib arvukushinnangu arvutamisel võtta aluseks kõik loendatud ruudud.

Ruutloenduste läbiviimiseks kasutati ka Elektrilevi OÜ-lt saadud valge-toonekure elektripostipesade andmebaasi (Elektrilevi 2013). Läänemaa elektripostipesade kohta saadi info Imatra Elekter



**Joonis 1.** Valge-toonekure loendusala (5 x 5 km ruudud) Eestis 2014. aastal (sh juhuvalim musta värvi).

*Figure 1. Counting areas (5 x 5 km squares) of the white stork in Estonia in 2014 (incl. randomly selected squares in black).*

AS-lt (Imatra 2013). Alusmaterjalina kasutati ka EOÜ valge-toonekure andmebaasi (EOÜ 2009), haudelindude levikuatlase (2003–2009) andmebaasi (EOÜ 2014a), Eesti Looduse Infosüsteemi (EELIS 2014) ja eElurikkuse linnuvaatluste andmebaasi andmeid (eElurikkus 2014).

## Tulemused ja arutelu

### Arvukus ja levik

Valge-toonekurg on Eestis uustulnuk, nimelt registreeriti esimene pesaleid meie aladel 1841. aastal, mil üks paar pesitses Vahtseliina lossi varemetel (Hueck 1845). Püsiv asurkond tekkis Eestisse tõenäoliselt alles 19. sajandi lõpuks (Veromann 1975). Esimese üleriigilise loenduse tulemusena (1939) selgus, et koos Petserimaaga pesitses Eestis tol ajal 320 paari valge-toonekurgesid (Kumari 1940). Loenduste tulemused näitavad, et toonekurgede arvukus on meil pidevalt kasvanud, ulatudes 1984. aastaks 1400 paarini (Veromann 1987; Veromann 1989) ja 1995. aastaks 2600–3200 paarini (Ots 1997). 1995. aasta arvukushinnang oli seni viimane, mis põhineb püsalade loendustel. Hilisemad hinnangud on koostatud pigem juhuslike andmete ja oletuste põhjal. Aastatel 1998 kuni 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 *et al.* 2013), kuna lünklike andmete põhjal võis oletada, et valge-toonekure asurkond ei ole enam oluliselt kasvanud, kohati võis arvukus isegi langenud olla. Tegelikuses

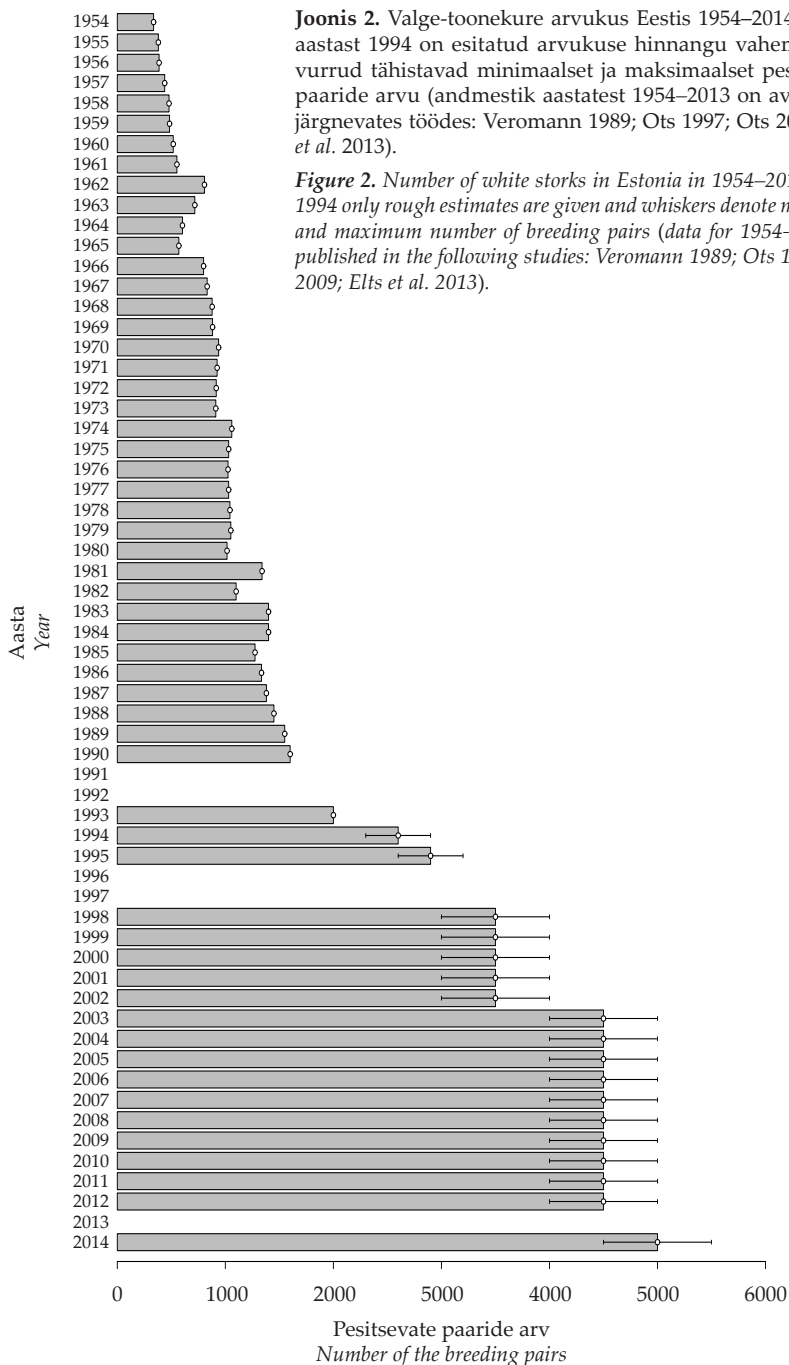
valge-toonekure arvukuse ja leviku kohta Eestis uuemad täpsed andmed puudusid.

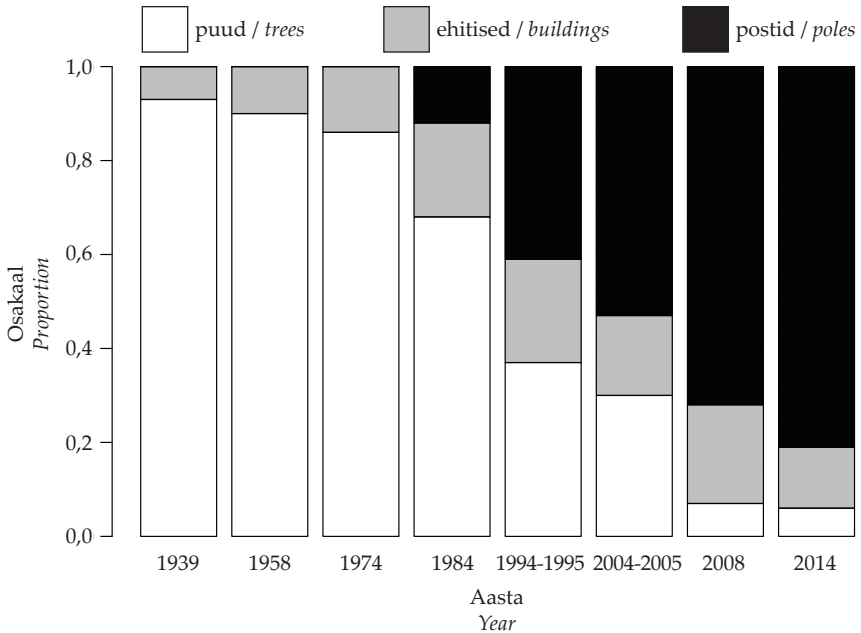
Ruutloenduste põhjal pesitses Eestis 2014. aastal 4500–5500 paari valge-toonekurgesid. Saadud tulemus oli ootuspärane, st valge-toonekure arvukus on varasemast hinnangust kõrgem ja arvukuse tõus ei ole viimasel kümnendil olnud enam nii kiire kui varem (joonis 2). Ühtlasi selgus, et eelneva 15–20 aasta kohta käivad juhusliku info põhjal koostatud arvukushinnangud vastavad tõenäoliselt suhteliselt hästi tegelikule olukorrale.

Edaspidi tuleks täpsema valge-toonekure arvukushinnangu saamiseks loendusi (täpseid ruutloendusi) 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-kond paari. Valge-toonekure pesapaikade veebirakenduse kaudu kanti Saaremaal kaardile 7 pesa, lisaks on teada veel mõned pesapaigad, mille kaardistamine jääb 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 paar, tänaseks on ka sealses kultuurmaastikus valge-toonekurg tavaline lind ja pesapaigad ulatuvad Narvani välja.

Täpsete ruutloenduste käigus leiti kõige tihedamalt asustatud ruudud (25 km<sup>2</sup>) Lõuna-Eestist, kus näiteks Tihemetsa





**Joonis 3.** Valge-toonekure pesade paiknemine (andmestik aastatest 1939-2008 on avaldatud järgnevas publikatsioonis: Kumari 1940; Veromann 1980; Veromann 1987; Ots 1997; Ots 2009).

*Figure 3.* Nest locations of the white stork (data for years 1939-2008 has been published in the following publications: Kumari 1940; Veromann 1980; Veromann 1987; Ots 1997; Ots 2009).

ruudus pesitses 18 paari, Karksi-Nuia ruudus 17 paari ja Kuutsi ruudus 15 paari valge-toonekuresid. Kus asub aga Eesti kõige tihedamalt asustatud ala? Seda ei ole hetkel võimalik kindlalt väita, aga näiteks Tallinn-Tartu maanteel on Järvamaal Nurmsi-Mäeküla lõigul üle 20 pesa kaardile kantud. Ruutloendus seal aga ei korraldatud ja ala jäi seetõttu kontrollimata.

#### Pesapaigad

Viimastel kümnenditel on valge-toonekurg järjest rohkem elektripostidel pesitsema hakanud. Kui 1984. aastal

pesitses 12% Eesti valge-toonekurgedest elektripostidel (Veromann 1987), siis 1994-1995 juba 41% (Ots 1997). Hilisemad andmed on puudulikud, aga 2004. aastal oli elektripostidel pesi juba vähemalt 52% ja 2008. aastal põgusate andmete põhjal pesitses elektripostidel juba 72% valge-toonekurgedest (joonis 3; Ots 2009).

2014. aasta loenduse käigus koguti pesa paiknemise andmed 1464 asustatud pesa kohta. Registreeritud pesadest 1189 (81,2%) paiknesid postidel (sh betoonist ja puidust elektripostid ning spetsiaalsed valge-toonekure jaoks paigaldatud pesapostid), 183 (12,5%) ehitistel (sh

**Tabel 1.** Valge-toonekure pesade paiknemine Eestis 2014. aastal.*Table 1.* Nest location of white stork in Estonia in 2014.

<b>Pesa asukoht</b> <i>Nest location</i>	<b>Pesade arv (vaatluste osakaal)</b> <i>Number of nests</i> <i>(proportion of observations)</i>
<b>Postid kokku / Poles (incl. electric poles)</b>	<b>1189 (81,2%)</b>
Spetsiaalne pesapost	62
Betoonist elektripost juhtmetega	844
Betoonist elektripost juhtmeteta	187
Puidust elektripost juhtmetega	69
Puidust elektripost juhtmeteta	22
Muu elektripost	5
<b>Ehitised kokku / Buildings</b>	<b>183 (12,5%)</b>
Korsten	143
Müür	9
Katus	17
Veetorn	5
Muu ehitis	9
<b>Puud kokku / Trees</b>	<b>92 (6,3%)</b>
Kuusk	25
Lehis	12
Mänd	11
Muu okaspuu	2
Saar	8
Kask	6
Lepp	2
Pappel	3
Pärn	8
Tamm	2
Muu lehtpuu	13

**Tabel 2.** Valge-toonekure pesitsusedukus Eestis 2014. aastal. JZa on keskmine lennuvõimestunud poegade arv kõigi paaride kohta. JZm on keskmine lennuvõimestunud poegade arv edukate paaride kohta.

*Table 2. Breeding success of the white stork in Estonia in 2014. JZa denotes the mean number of fledglings for all nests (successful and unsuccessful). JZm denotes the mean number of fledglings for successful nests only.*

n	Lennuvõimestunud poegade arv						JZa	JZm
	Number of fledglings							
	0	1	2	3	4	5		
657	125	53	192	223	61	3	2,08	2,57

korstnad, katused, müürid) ja vaid 92 (6,3%) pesa paiknes puudel (tabel 1). Postipesade nii suur osakaal oli ootuspärane, aga ka murettekitav. Valge-toonekure käekäik sõltub meil suures osas elektripostidel paiknevate pesade saatusel. 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.

### Pesitsusedukus

2014. aasta loenduse käigus laekus lennuvõimestunud poegade info kokku 657 pesa kohta (vt tabel 2). 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.

Valge-toonekure pesitsusedukuse väljaselgitamiseks oli suureks abiks pesapaikade veebirakendus, kuhu saavad ja loodetavasti saavad vaatlejad ka edaspidi pesa kohta jooksvalt uut ja täiendavat info sisestada.

### Tänuavaldused

Suur tänu abi eest: Villu Anvelt, Andres Kalamees, Jüri Kõiv, Jaanis Lodjak, Olav Renno, Indrek Tammekänd, Veljo Volke. Suur tänu kõigile ligemale 900-le valge-toonekure loenduses osalenule. Valge-toonekure loendust toetas SA Keskkonnainvesteeringute Keskus.



## Summary

### White stork (*Ciconia ciconia*) census in Estonia 2014

The 7th international white stork (*Ciconia ciconia*) census in Estonia was carried out by Estonian Ornithological Society in 2014. Counting area covered 4350 km<sup>2</sup> (11% of Estonian territory when excluding West-Estonian islands and large lakes).

Breeding of the white stork in Estonia was first recorded in 1841. A stable population was formed by the end of 19th century. The number of white storks has been increasing regularly likely due to favourable breeding condition and abundance of suitable breeding sites. In 2014 population size was estimated to 4500–5500 breeding pairs. The distribution of white storks is not uniform in Estonia – the bird is more common in Southern Estonia compared to the northern parts. White storks rarely breed on the Western Estonian islands, only about ten pairs were observed to breed on the island of Saaremaa. It is noteworthy that more than 80% of white storks' nests were found on electric poles and on average 2,08 nestlings fledged per brood in all nests, whereas the same number for successful breeders only was 2.57.

#### Kasutatud kirjandus

- EELIS (2014) Eesti Looduse Infosüsteem. [www.eelis.ee](http://www.eelis.ee). 29.05.2014.
- eElurikkus (2014) Eesti eluslooduse andmebaas. <http://elurikkus.ut.ee>. 02.06.2014.
- Elektrilevi (2013) Elektrilevi OÜ valge-toonekure elektripostipesade andmebaas. 09.06.2013.
- Eelts, 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. a. *Hirundo*, **26**, 80-112.
- EOÜ (2009) Eesti Ornitoloogiaühingu valge-toonekure pesapaikade andmebaas. 26.02.2009
- EOÜ (2014a) Eesti Ornitoloogiaühingu haudelindude levikuatlase (2003-2009) andmebaas. 02.06.2014.
- EOÜ (2014b) Eesti Ornitoloogiaühingu valge-toonekure pesapaikade veebiraakendus. [www.eoy.ee/valgetoonekurg](http://www.eoy.ee/valgetoonekurg). 31.12.2014.
- Hueck, A. (1845) *Darstellung der landwirtschaftlichen Verhältnisse in Esth-, Liv- und Curland*. Verlag von Otto Wigand, Leipzig.
- Imatra (2013) Imatra Elekter AS valge-toonekure elektripostipesade andmebaas. 11.03.2013.
- Kumari, E. (1940) Valgete toonekurgede Eesti pesapaikade 1939. aasta nimestik. *Looduskaitse II* (eds A. Mathiesen, P. Päts & G. Vilbaste), pp. 237–245. Turismiinstituudi kirjastus, Tallinn.
- Ots, M. (1997) Valge-toonekure asurkonna viimaseaegsed muutused Eestis. Loendusmetoodika kriitiline analüüs. BSc, Tartu Ülikool.

- Ots, M. (2009) Valge-toonekurg Eestis aastani 2008. *Hirundo*, **22**, 32-43.
- Schüz, E. (1936) Internationale Bestandsaufnahme am Weißen Storch 1934. *Ornithologische Monatsberichte*, **44**, 33-41.
- Schüz, E. (1979) Results of the III International Census (1974) of the White Stork. *Bulletin of the International Council for Bird Preservation*, **13**.
- Schüz, E. & Szijj, J. (1962) Report on the International Census of the White Stork 1958. *Bulletin of the International Council for Bird Preservation*, **8**, 86-98.
- Veromann, H. (1975) Valge-toonekure asurkonna kujunemisest Eestis. *Eesti loodusharulduste kaitseks* (ed. O. Renno), pp. 166-182. Valgus, Tallinn.
- Veromann, H. (1980) *Valge-toonekurg*. Valgus, Tallinn.
- Veromann, H. (1987) Der Weissstorchbestand in Estland im Jahre 1984. *Der Falke*, **4**, 138-140.
- Veromann, H. (1989) Thirty-two year population trends of the White Stork in Estonian. *Weißstorch - White Stork. Proceedings of the I International Stork Conservation Symposium, Schriftenreihe des DDA* (eds G. Rheinwald, O. J. & H. Schulz), pp. 153-158.

