

## TALVITUVAD LINNUD MALEVA ÜMBRUSES

Rein Nellis & Renno Nellis  
Maleva küla, Kaarma vald, 93823 Saaremaa

**Kokkuvõte.** Saaremaal Maleva küla ümbruses selgitati talvedel 1992/93-1998/99 lindude esinemissagedust, biotoobielistust ja arvukuse muutusi. Linde loendati püsिमarsruudil kolm korda talve jooksul. Kohati 42 liiki, neist üheksat vähemalt 70% loendustest. Keskmine arvukus oli 29 is./km, kuid see varieerus tugevasti nii aastati kui talve jooksul. Kõige arvukamalt esines linde talumaastikus, kuigi arvukus langes seal tugevasti sügisest kevadeni. Hoolimata pehmemast kliimast, ei olnud arvukuse langus talve jooksul väiksem kui mandri-Eestis Sauel. Lindude arvukuse pikaajalised muutused sarnanesid enamasti vastavate muutustega kogu Eestis.

### Sissejuhatus

Madal õhutemperatuur ja toidupuudus võivad lindudel põhjustada kõrget talvist suremust ning mõjutavad liigi arvukust ja sigimisedukust järgmisel pesitsusperioodil. Seega on talv (paiga)lindude elutsükli kriitiline aasta-aeg, kusjuures väikese kehamassi tõttu on hukkumise tõenäosus suurem väikestel lindudel.

Käesolevas töös käsitletakse liikide talvist esinemissagedust, biotoobielistust ja arvukuse muutusi Saaremaal Maleva küla ümbruses kogutud andmete põhjal.

### Materjal ja meetodika

Käesoleva artikli andmed koguti talvedel 1992/93-1998/99, kasutades piiramata laiusega ribaloendust püsिमarsruudil. Loendusrada asub Saaremaal Kaarma vallas Maleva küla ümbruses. Raja pikkus on 8,7 km, sellest 4,8 km kulgeb metsas, 2,0 km avamaastikus (põllud ja muu avatud biotoop), 1,5 km talumaastikus, 0,2 km raiesmikel ja noorendikel ning 0,2 km põõsastikes.

Metsatüübilt domineerivad haava-männi- ning sanglepa-haava segametsad. Männikuid on vähe, kuusikud puuduvad täiesti. Avamaastikuks on heina- ja viljapõllud. Talumaastikus on peale ühe loomalauda vaid väikesed talud ja suvilad ning nende aiamaad. Osa loendusrajast (umbes 2 km) kulgeb mööda Põduste jõe kallast. Loendusraja paiknemine erinevates biotoopides loob eelduse suure arvu talvituvate linnuliikide kohtamiseks.

Andmete kogumisel lähtuti talilinnuloenduste juhendist (Elts 1998). Loendus toimus kolm korda talve jooksul (sügisloendus vahemikus 15.-28.11, jõululoendus 25.12-07.01, kevadloendus 15.-28.02), vaid 1994. a. sügis- ja 1996. a. kevadloendus jäid sooritamata. Linde ei loendatud tugeva tuule, vihma ja tugeva pakasega. Ütelendavaid veelinde selles artiklis ei käsitleta.

Ilmastiku mõju uurimist Maleva loenduste põhjal raskendab asjaolu, et 1994. a. sügisel ja 1996. a. kevadel loendusi ei toimunud. Andmed keskmise õhutemperatuuri ja lumikattega päevade arvu kohta pärinevad Kuressaare meteoroloogijaamast (loendusrajast umbes 10 km lõuna pool). Seitsmest talvest olid kolm suhteliselt karmid, mil keskmine õhutemperatuur novembrist veebruarini oli alla 0°C ja lumikattega päevi üle 60: 1993/94 vastavalt -3,3°C ja 67 päeva, 1995/96 -3,7°C ja 75 päeva, 1998/99 -2,4 ja 93 päeva.

## Tulemused ja arutelu

### *Lüigiline koosseis ja arvukus*

Seitsme talve jooksul kohati Maleva rajal 42 liiki linde. Sagedamini kohatavoid, kes esinesid vähemalt 70% loendustest, oli üheksa: rasvatihane, hallvares, leevike, sinitihane, ronk, pasknäär, suur-kirjurähn, vesipapp ja harakas. Sama kriteeriumi järgi olid Eestis aastatel 1987-1991 sagedasemateks liikideks rasva- ja põhjatihane, hallvares, harakas ja ronk (Elts 1994). Tulemustes ilmnes Saaremaa linnustiku omapära - võrreldes mandri-Eestiga on Saaremaal väga haruldased haudelinnud näiteks puukoristaja ja tutt-tihane (Mänd 1996). Sama kehtib nende liikide kohta ka talvel: seitsme vaatlusaasta jooksul ei kohatud neid Malevas kordagi.

Arvukamateks liikideks Maleva rajal kokku loendatud 4791 isendi seas olid rasvatihane (18% isenditest), hallrastas (11%), hallvares (9%), leevike (7%), talvike, kodutuvi, siisike ja hõbekajakas (ä 6%), hakk (5%) ja sinitihane (3,5%). Hallrästa kõrge arvukus on seletatav üksikute suuremate parvede registreerimisega peamiselt sügisloendusel. Tingituna lehtmetsarohkusest kohati rajal suhteliselt vähe okaspuulembeseid linde (nt. põhjatihaseid ja põialpoisse), suhteliselt sage ja arvukas oli aga lehtpuulembene sinitihane.

Isendite arv ühe kilomeetri vaatlusraja kohta oli keskmiselt 29, kõikides 17 isendist 1993/94 talvel kuni 50 isendini 1995/96 talvel. Sügisloendusel kohati linde kevadloendusest sageli kuni kolm korda rohkem. Peamiseks põhjuseks tuleb pidada lindude talvist suremust toidupuuduse, madala õhutemperatuuri ning röövlomade ja -lindude tõttu, samuti talve jooksul toimuvad liikumisi ühest elupaigast teise.

### *Lindude elupaigaeelistused*

Kõige rohkem linde (keskmiselt 60 is./km) kohati talumaastikus, ilmselt seetõttu, et sealt leiavad paljud liigid kergemini toitu ja ööbimispaiku. Näiteks loendati talumaastikus (mis moodustab vaid 17%

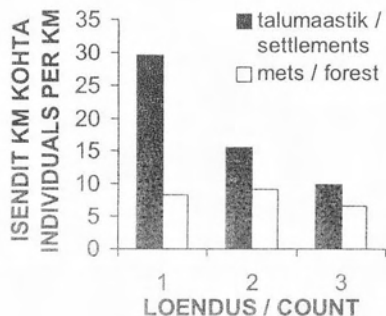
loendusrajast!) 60% rasvatihastest ja 59% harakatest. Avamaastikul ja metsas kohati talvitujaid enam-vähem võrdselt (vastavalt 27 ja 21 is./km), ülejäänud biotoopide andmed ei ole nende väikese esindatuse tõttu võrreldavad.

Kuna avamaastiku kasutamine lindude poolt sõltub suurel määral juhuslikest teguritest (haritav või mitte, lumikatte esinemine ja paksus jms.), selgitati lindude arvukuse muutumist erinevates biotoopides talve vältel metsa- ja talumaastiku andmete alusel. Vaatluse alla võeti väikesed värvulised, kes esinesid mõlemas biotoobis (tihased ning leevike). Selgus, et nende arvukus muutus talve jooksul talu- ja metsamaastikus erinevalt (joonis 1). Talumaastikus toimus suur arvukuse langus sügis- ja jõululoenduse vahel ( $t=4,4$ ,  $df=5$ ,  $p=0,007$ ), jõulu- ja kevadloenduse vahel ei olnud langus oluline ( $t=1,0$ ,  $df=5$ ,  $p=0,36$ ). Metsamaastikus oli arvukus kogu talvepoolaasta jooksul suhteliselt stabiilne.

### Talvituvad linnud ja ilmastik

Loogilist seost - mida rohkem lumikatttega päevi ja madalam keskmine õhutemperatuur, seda rohkem väheneb lindude arvukus talve jooksul - ei õnnestunud meie andmete põhjal näidata (joonis 2).

Saaremaa talvine kliima on mandri-Eesti omast pehmem (Jõgi & Tarand 1995) ja ka lindude talvine suremus peaks seal olema väiksem, ent võrdlus Harjumaal Sauel sarnases maastikus saadud tulemustega (Elts & Tuule 1998) näitab pigem vastupidist (tabel 1). Erinevalt Sauest vähenes Malevas talve jooksul kõigi arvukamate talilindude arvukus, mõnel isegi mitmekordselt, kusjuures mõni trend Sauel oli hoopis vastupidine. Malevas täheldati liikidel ka väiksemat arvukust, vaid talvikesi esines seal rohkem.



**Joonis 1.** Tavalisemate värvuliste (tihased, leevike) arvukuse muutus talve jooksul metsa- ja talumaastikus.

**Figure 1.** The abundance of common passerines (tits and the Bullfinch) during winter in forest and settlements.

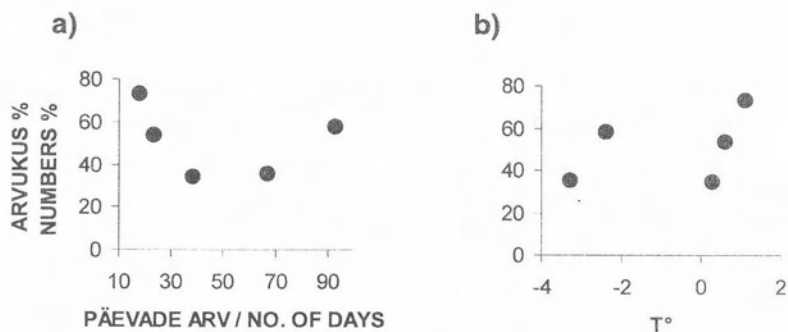
**Loendused / counts:** 1= 15.-28.11; 2=25.12-07.01; 3=15.-28.02.

### Arvukuse pikaajaline muutus

Kuna loendatud lindude arv oli suhteliselt väike, siis sai järeltusi teha vaid tavalisemate liikide kohta (tabel 2). Arvukus tõsis rongal ning veidi ka leevikesel ja sinitihasel, langes rasvatihasel ja koduvarblasel ning püsis stabiilsena hallvaresel. Koduvarblase arvukus langes 1998. aastani, kuid viimasel talvel loendati taas mõnikümmend isendit. Kokkuvõttes muutus arvukus Maleva loendusrajal sarnaselt mujal Eestis täheldatuga ning kokkulangevusi on ka pesitsevate populatsioonide arvukuse muutustega.

Talvel 1998/99 täheldati suur-kirjurähni invasiooni: liiki loendati Malevas kaks korda rohkem kui senisel "rekordtalvel". Võimalik, et just invasiooni tõttu ületas ületas suur-kirjurähni pesitsusaegne arvukus 1999. a. Malevas (1,7-1,8 paari / km<sup>2</sup>) tunduvalt Eesti keskmise (1-1,3 paari / km<sup>2</sup>; Lõhmus *et al.* 2000). Ka pesitsusedukus oli Saaremaal kõrge - pojad lennuvõimestusid enamikust pesadest (keskmiselt 2,5-3 poega, autorite andmed).

Üllataval kombel on piirkonnast kadunud muusträstad, kuigi Saaremaad on soojemate talvede tõttu peetud liigile heaks talvituskohaks. Muusträsta hakkas sajandi algul levima just Lääne-Eestis (Leibak *et al.* 1994). Kadumise põhjuseks Malevas on tõenäoliselt



**Joonis 2.** Kevadise suhtelise arvukuse (% sügisese) sõltuvus ilmastikust novembrist veebruarini: a) vähemalt 4 cm paksuse lumikattega päevade arvu; b) keskmisest õhutemperatuurist.

**Figure 2.** Relationship between the relative abundance of birds in early spring (compared to the numbers in autumn count, %) and climatic conditions from November to February: a) number of days with at least 4 cm of snow cover; b) the average air temperature.

**Tabel 1.** Tavalisemate talilindude keskmine arvukus (is./10 km) ja arvukuse muutuse suund talve jooksul Malevas (käesolev töö) ja Saue (Eltis & Tuule 1998).

**Table 1.** Density (individuals per 10 km) and direction of its change during winter in the most common winter birds in Maleva, compared with data from Saue, mainland-Estonia (Eltis & Tuule 1998).

Liik <i>Species</i>	Arvukus / Density		Muutus / Change	
	Maleva	Saue	Maleva	Saue
Hallrästas <i>Turdus pilaris</i>	33,2		--	
Sinitihane <i>Parus caeruleus</i>	10,2	10,0	-	+
Rasvatihane <i>Parus major</i>	52,6	94,5	-	0
Harakas <i>Pica pica</i>	4,8	27,5	-	+
Hallvares <i>Corvus corone</i>	26,1	42,8	-	+
Ronk <i>Corvus corax</i>	7,9		-	
Koduvarblane <i>Passer domesticus</i>	6,8		-	
Leevike <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	20,0	54,0	--	-
Talvike <i>Emberiza citrinella</i>	18,6	7,8	--	+

**Tabel 2.** Tavalisemate talilindude arvukuse pikaajaliste muutuste võrdlus Malevas ning Eestis talvel ja pesitsusajal.

**Table 2.** Comparison of trends in the numbers of most common winter birds in Saue and Estonia, and the trends in Estonian breeding populations.

Liik/Species	Talilinnud Winter birds		Pesitsejad Breeder
	Maleva 1992-99	Eesti 1987-94 <sup>1</sup>	Eesti 1991-97 <sup>2</sup>
Sinitihane <i>Parus caeruleus</i>	+	+	(+)
Rasvatihane <i>Parus major</i>	-	-	-
Hallvares <i>Corvus corone</i>	0	0	0
Ronk <i>Corvus corax</i>	+	++	(+)
Koduvarblane <i>Passer domesticus</i>	-	--	-
Leevike <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	+	+	0
Talvike <i>Emberiza citrinella</i>	+	+	(+)

Trendid / trends: -- oluline langus *significant decrease*; - mõningane langus *nonsignificant decrease*; 0 stabiilne *stable*; (+) arvatav tõus (tõendusmaterjal puudub) *probable increase (verification lacking)*; + mõningane tõus *nonsignificant increase*; ++ oluline tõus *significant increase*.

<sup>1</sup> Eltis 1995 järgi / according to Eltis 1995

<sup>2</sup> Lõhmus et al. 1998 järgi / according to Lõhmus et al. 1998

õunapuude vähene saagikandvus ja Kuressaare linna lähedus, kuhu rästad võisid liikuda. Linnas on muusträstaste põhitoidu (õunte) hulk eriti suur. Liigi toiduotsinguid iseloomustavad novembris loendatud kümme isendit (neist üheksa metsas), jõululoenduste viis isendit (kõik talude juures) ja vaatluste täielik puudumine kevadel. Seega liikusid rästad sügisel metsast talude juurde ja lahkusid vaatluspiirkonnast jaanuaris-veebruaris.

Viimastel talvedel esinesid loendusrajal sagedamini ka hiireviud, nagu Pärnumaalgi (Lelov 1997). Hallõgijad kohati loendusperioodi algul harva, kuid nüüd on vaatlused sagedamad (eriti kesktalvel) ja viimasel kahel talvel on loendusraja ümbruses stabiilselt vaadeldud kahte kuni kolme isendit.

**Tänuavaldused.** Täname Veljo Volket, Jaanus Eltsi, Leho Luigujõe ja Asko Lõhmust artikli esimestele variantidele tehtud oluliste täienduste eest.

### Winter birds in the surroundings of Maleva

Numbers, trends and habitat use of winter birds were studied near Maleva village (58°19'N, 22°31'E) in Saaremaa, 1992/93-1998/99. Three transect counts during winter were performed. 42 species occurred, nine of them in 70% of counts. The average density was 29 ind. per km but it varied a lot. Birds were most abundant in settlements although the numbers decreased significantly during winter there. Decrease during winter was not correlated with climate, and it was not smaller than in Saue, mainland Estonia, despite the milder climate of Saaremaa. Long-term changes in bird numbers coincided mostly with those reported about whole Estonia.

**Kirjandus.** Elts, J. 1994: Lindude kohtamise sagedusest talilinnuloendustel. - *Hirundo* 1994 (1): 3-8. -- Elts, J. 1995: Maismaa taliindude loendus Eestis aastatel 1987-1994. - *Hirundo* 1995 (1): 1-16. -- Elts, J. 1998: Juhend taliilinnuloendusteks. - Tartu. -- Elts, J. & Tuule, E. 1998: Taliindude arvukuse muutustest Saue. - *Hirundo* 11 (2): 84-94. -- Jõgi, J. & Tarand, A. 1995: Nüüdiskliima. - Raukas, A. (koost.), Eesti. Loodus: 183-216. Valgus & Eesti Entsüklopeediakirjastus, Tallinn. -- Leibak, E., Lilleleht, V. & Veromann, H. (eds.) 1994: Birds of Estonia. Status, distribution and numbers. - Estonian Academy Publishers, Tallinn. -- Lelov, E. 1997: Tähelepanekuid rõövlindudest. - *Hirundo* 1997 (1): 51-54. -- Lõhmus, A., Elts, J., Evestus, T., Kinks, R., Kulpsoo, L., Leivits, A., Nellis, R. & Väli, Ü. 2000: Rähnide arvukusest Eestis. - *Hirundo* 13 (2), ilmumas. -- Lõhmus, A., Kuresoo, A., Leibak, E., Leito, A., Lilleleht, V., Kose, M., Leivits, A., Luigujõe, L. & Sellis, U. 1998: Eesti lindude staatus, pesitsusaegne ja talvine arvukus. - *Hirundo* 11 (2): 63-83. -- Mänd, R. 1996: Saaremaa linnud. - *Hirundo* Suppl.