

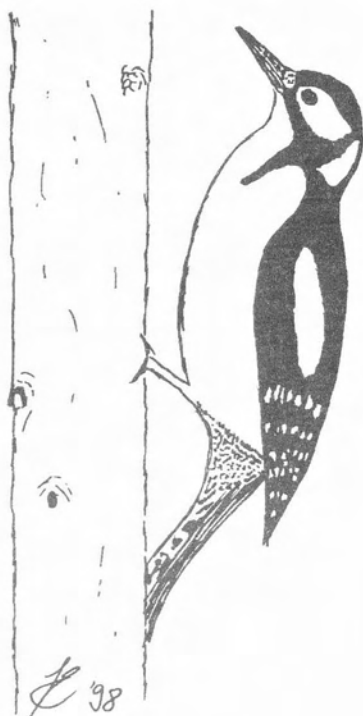
KAS SUUR-KIRJURÄHN EHITAB PESA ÖKONOOMSELT?

Asko L õ h m u s
Veeriku 8-3, Tartu EE2400

Suur-kirjurähn on üks meie mõnest ränniliigist, kes rajavad oma pesa elus puusse. Niisugune ehitusviis on kahtlemata üsna vaevarikas, pealegi teevad linnud tavaliselt igal aastal uue pesaõõnsuse. Kuigi suur-kirjurähni pesapaiku kirjeldavad mitmed tööd (nt. Aulén 1988, Rolstad *et al.* 1995, Mazgajski 1998), ei ole pesaehituse ökonoomsust seni analüüsitud. Järgnevalt juhin tähelepanu suur-kirjurähni pesakohavaliku mõnele detailile, et näidata, kuidas ta pesaehitusega kaasnevat vaeva vähendab.

Esitatavad andmed pärinevad Loode-Tartumaalt 1990-ndatest, peamiselt 1998. aastast. Pesad otsisin üles poegade häälte põhjal, liigi määramiseks ootasin ära vanalindude tuleku pesale. Igalt pesitsusterritoriumilt kasutan ainult viimase teadaoleva pesa andmeid. Puuliikide osatähtsus uurimisala metsades on saadud juhuslike koordinaatidega punktides ($n=1200$), kus määrati mh. puistu koosseis. Pesapuu mõõtmete osas on arvestatud ka kahte pesa väljastpoolt vaatlusalala (Jõgeva ja Viljandi maakonnast).

Üks ilmsemaid energiasäästu võimalusi on valida pesaehituseks sobiv puuliik. Tabel 1 iseloomustab uurimisala peamiste puuliikide kasutamist rähni pesapuudena. Nagu näha, eelistab suur-kirjurähn tugevasti haaba ning lehtpuude seas on eri liikide kasutatavus üldiselt vastavuses nende **puidu kõvadusega**. Kuigi pehme puiduga on meie lehtpuudest ka hall lepp (233 kg/cm^2 ; Valk & Eilart 1974), leidub



Tabel 1. Suur-kirjurähni pesapuude (n=24) liigiline koosseis, võrrelduna vaatlusalal metsade liigilise koosseisu ning puude kõvadusega (kg/cm²).

Table 1. Frequency of different nest tree species in the Great Spotted Woodpecker (n=24) compared with their availability in the study area and hardness of wood.

Puuliik <i>Species</i>	Kõvadus ¹ <i>Hardness¹</i>	Esinemissagedus (%) <i>Frequency (%)</i>		valivus (A / B) <i>selectivity (A/B)</i>
		pesapuuna <i>nest trees</i> (A)	metsades <i>available</i> (B)	
Haab <i>Aspen</i>	247	70,8	6,9	10,3
Sanglepp <i>Black alder</i>	388	20,8	6,5	3,2
Kask <i>Birch</i>	403-485	4,2	44,3	0,1
Lehtpuud <i>Deciduous trees</i>		95,8	66,5	1,4
Mänd <i>Pine</i>	269-328	4,2	14,6	0,3
Kuusk <i>Spruce</i>	232	-	18,9	0
Okaspuud <i>Coniferous trees</i>		4,2	33,5	0,1

¹Valk & Eilart 1974, järgi

õõnsuste rajamiseks piisavalt jämedaid halle leppasid metsades suhteliselt harva. Okaspuude teistsugust kasutatavust (ja nende üldist vältimist) põhjustab tõenäoliselt vaigusus.

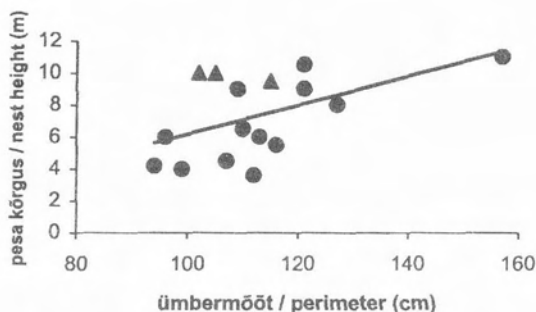
Haava eelistamist võib süvendada ka **südamemädaniku** ülisage esinemine sellel puuliigil, mis teeb pesaõõnsuste raiumise veelgi lihtsamaks. Kõik pesahaavad olid tõepoolest ka haavataelikust (südamemädanikku põhjustav seen) nakatatud.

Ühe raietöödel lahti lõigatud pesakoopa mõõtmed (välisava läbimõõt 4,7-5,0 cm, väliskäigu pikkus 12 cm, pesakoopa läbimõõt 15,5-10 cm ja kõrgus 10,7 cm) näitavad, et põhiosa pesa mahust (86%) moodustab vertikaalne pesakoobas, mille rähnid paigutasid puu südamikku (tsentri) surnud puidu piirkonda. Kui eeldada, et pesakoopa mõõtmed ja väliskäigu läbimõõt on eri pesadel enam-vähem sarnased (minimaalsed) ning elus puitu on raskem raiuda kui puu südamikku, siis võimaldaks töövaeva säästa eelkõige **väliskäigu lühendamise**. Puu tsentris asuv pesa tuleks sel juhul

ehitada võimalikult peenetüvelisse puusse ning pesitseda jämedama puu korral kõrgemal - peenema tüve piirkonnas.

Jooniselt 1 selgub, et rähnipesad asusidki jämedates puudes kõrgemal kui peenematüvelistes, kuigi sanglepad kaldusid antud seosest küllalt tugevasti kõrvale. On võimalik, et sanglepa tüve jämedus muutub kõrgusega suhteliselt vähem kui teistel puuliikidel. Sanglepa-pesade väljajätmisel osutus joonisel kujutatud seos märksa tugevamaks ($r=0,73$; $F=12,51$; $df=1, 11$; $p=0,005$). Niisugune korrelatsioon võib küll tekkida ka siis, kui rähn üritab pesitseda võimalikult kõrgel (näiteks pesarüüste vältimiseks) - jämedates puudes on ju võimalik kõrgemal pesitseda. Antud juhul viimatimainitu aga ei sobi, sest nõnda peaksid rähnid pesitsema metsa kõige jämedamates puudes; tegelikult elavad nad enamasti keskmise jämedusega või (põlismetsas) isegi suhteliselt nooremates puudes.

Milline on peeneim puu, kus rähn veel pesitseda saaks? Arvestades ülaltoodud pesamõõtmeid ning eeldades, et pesa kõrgus maapinnast ei ole normaaljuhul alla 2 m (väga madalal pesitsemine võib oluliselt tõsta ka pesa rüüstamise riski), võib minimaalseks rinnasümberrõõduks lugeda umbes 100 cm. Jooniselt on näha, et suur osa pesapuudest koondub just selle väärtuse lähedusse.



Joonis 1. Suur-kirjurähni pesa-ava kõrguse sõltuvus pesapuude jämedusest (rinnasümberrõõdust). $r=0,53$; $F=5,33$; $df=1, 14$; $p=0,037$. Sangleppades asuvad pesad on märgitud kolmnurkadega.

Figure 1. Correlation between height to the nest hole and the trunk perimeter of the tree ($r=0.53$; $F=5.33$; $df= 1, 14$; $p=0.037$). The nests in black alder are indicated with triangles.

Seega näitavad Loode-Tartumaa andmed, et suur-kirjurähni pesaehitus on mitmes mõttes tõesti ökonoomne. Mõnda aspekti maksaks siiski täpsemalt uurida. Näiteks: kas 10 cm paksune välissein on pesale ikka vajalik või piisaks ka õhemast? Kui palju kulutavad rähnid aega eri puudesse "prooviaukude" rajamiseks, ning mille poolest "proovitud", ent kasutamata jäetud puud erinevad pesapuudest? Mil määral mõjutab haabade levik suur-kirjurähni levikut? Kas samalaadne pesaehituse "optimeerimine" leiab aset ka teistel rähnidel?

Tänuavaldus. Täna Jaanus Eltsi ja Agu Leivitsat, kes vaatavad läbi käsikirja esialgse variandi.

Kirjandus. Aulén, G. 1988: Nest site selection of the white backed woodpecker *Dendrocopos leucotos* and great spotted woodpecker *D. major* in central Sweden. - Ecology and Distribution History of the White-backed Woodpecker *Dendrocopos leucotos* in Sweden: 197-220. Swedish University of Agricultural Sciences, Department of Wildlife Ecology, Rapport 14. -- Mazgajski, T. D. 1998: Nest-site characteristic of Great Spotted Woodpecker *Dendrocopos major* in central Poland. - Pol. J. Ecol. 46 (1): 33-41. -- Rolstad, J., Rolstad, E. & Stokke, P. K. 1995: Feeding habitat and nest-site selection of breeding Great Spotted Woodpeckers *Dendrocopos major*. - Ornis Fennica 72 (2): 62-71. -- Valk, U. & Eilart, J. (koost.) 1974: Eesti metsad. - Valgus, Tallinn.

Does the Great Spotted Woodpecker build its nest economically?

Some details of nest-site selection of the Great Spotted Woodpecker were studied in the 1990s (mainly in 1998) in the northwestern part of Tartu county. The birds built their nests in live trees, but preferred deciduous tree species with softer wood, especially aspen (Table 1). All the nest-aspens were infected with *Phellinus tremulae*. Also, the nests in larger trees were built higher up (Fig. 1), but the largest trees of the stand were usually avoided. This indicates a selection for optimal trunk diameter. I propose that the nest location at the trunk resulted from (1) minimization of entrance burrow length, and (2) predation risk which caused the nest to be built at least 2 meters from the ground. Thus the woodpeckers seem to minimize their nest-building efforts in several ways.