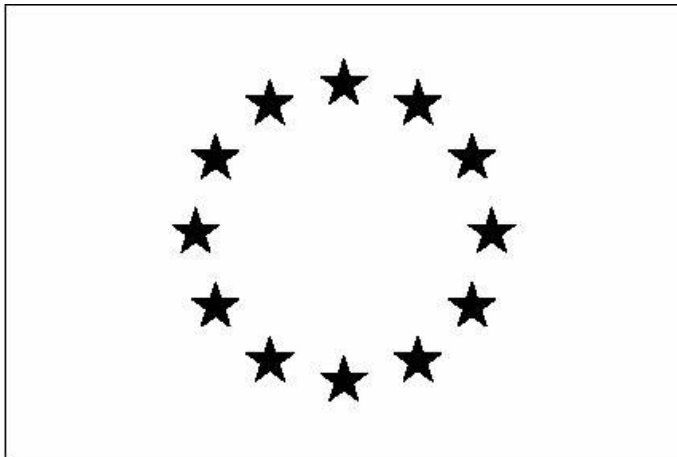


ÕPPEMATERJAL

Ümarpuidu virnastusmahu määramine



Maaelu Arengu Euroopa Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud maapiirkondadesse

**ÜMARPUIDU
VIRNASTUSMAHU
MÄÄRAMINE**

EHK ÜMARPUIDU VIRNA
ÜLDRUUMALA LEIDMINE

Loengumaterjali on slaidideks teinud Jüri Järvis 2009. aastal

Slaidide algmaterjal on Soomes välja antud trükis:
Kuitupuupinon mittauss. Osuuspankin opas
metsänomistajille, 1973.

Sama materjal on ilmunud varem eestikeelsena ka
nt. raamatus Ümarpuidu mõõtmine ja hindamine,
Tartu 2001.

Selgituseks

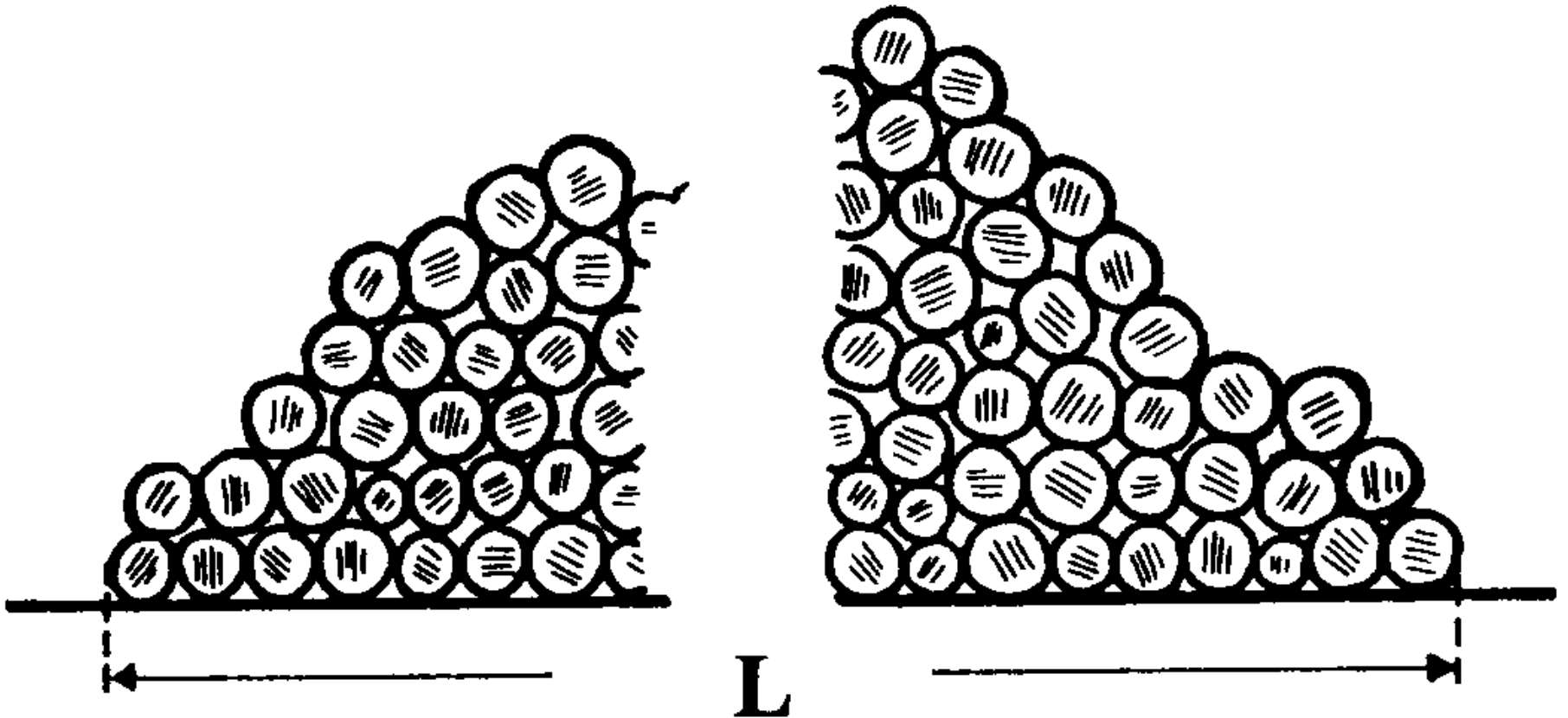
- Virna kogumaht ehk virnastusmaht on ruumala, mille täidab puuvirn.
- Virna kogumaht sisaldab lisaks puidule ja puukoorele tühja ruumi virnas olevate palkide, paberipuidu või küttepuidu nottide vahel.

Selgituseks

- Virnana võib mõõta kõiki ümarpuidu sorte, nt palke, vineeripakke, paberipuitu, küttepuitu jne.
- Ühiseks nimetuseks kõigil ümarpuidu sortide üksikosadel on “nott”, mis tähistab laasimisel ja järkamisel saadud puutüve üksikut osa.

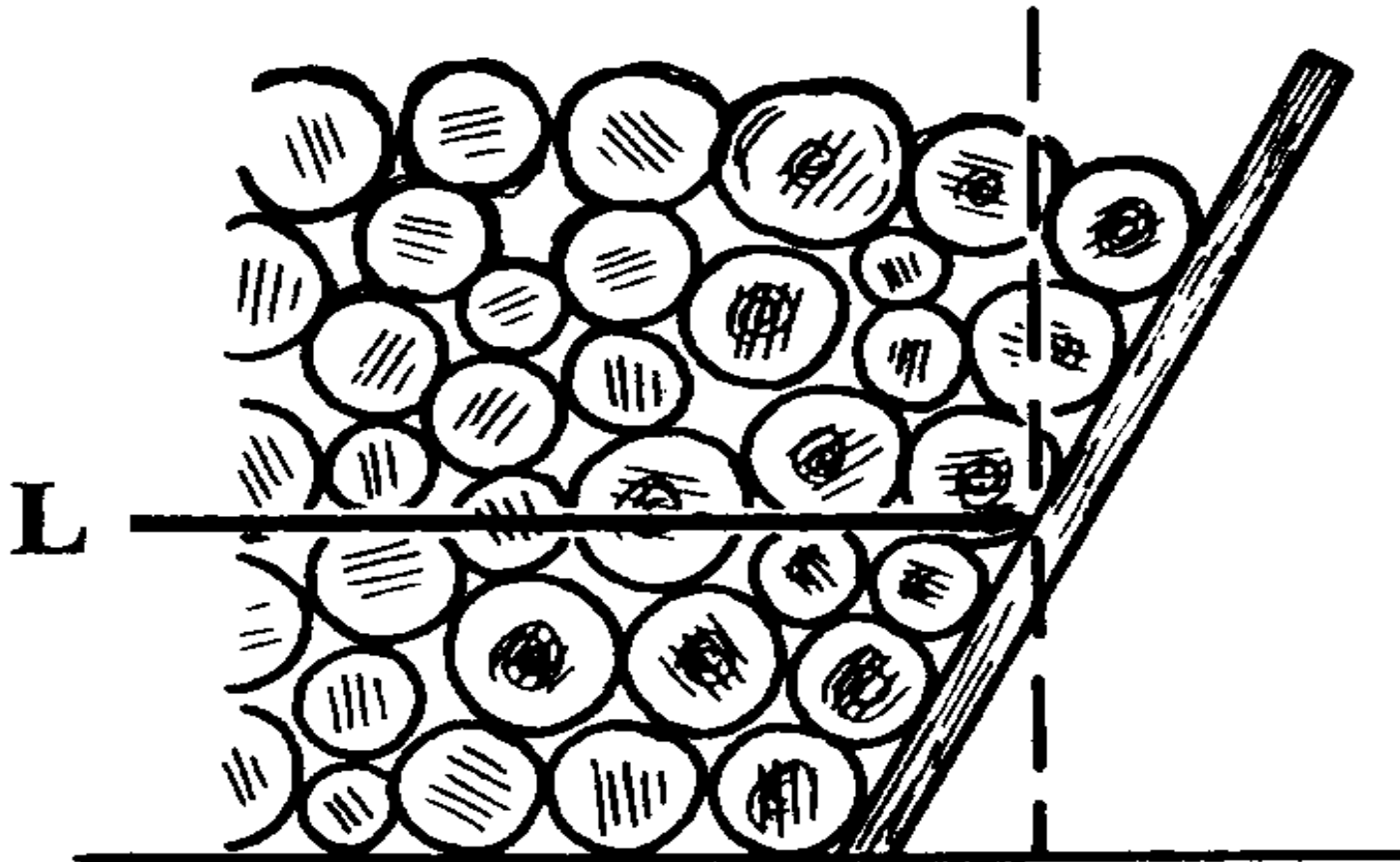
VIRNA PIKKUS

- Virna pikkus mõõdetakse maapinnalt



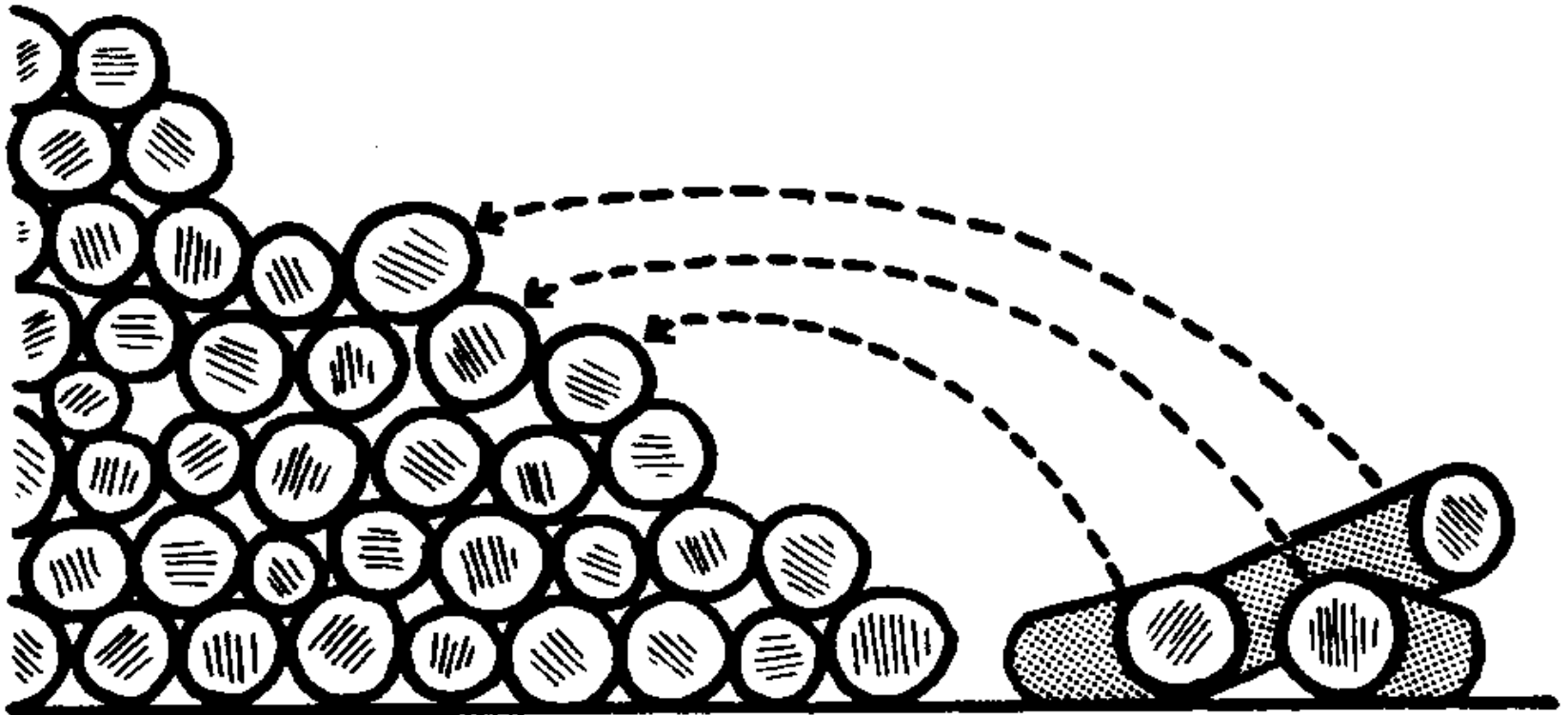
VIRNA PIKKUS

Erandiks on virnad, millel on viltused tugipuud. Neil tuleb virna pikkus mõõta virna poolelt kõrguselt.



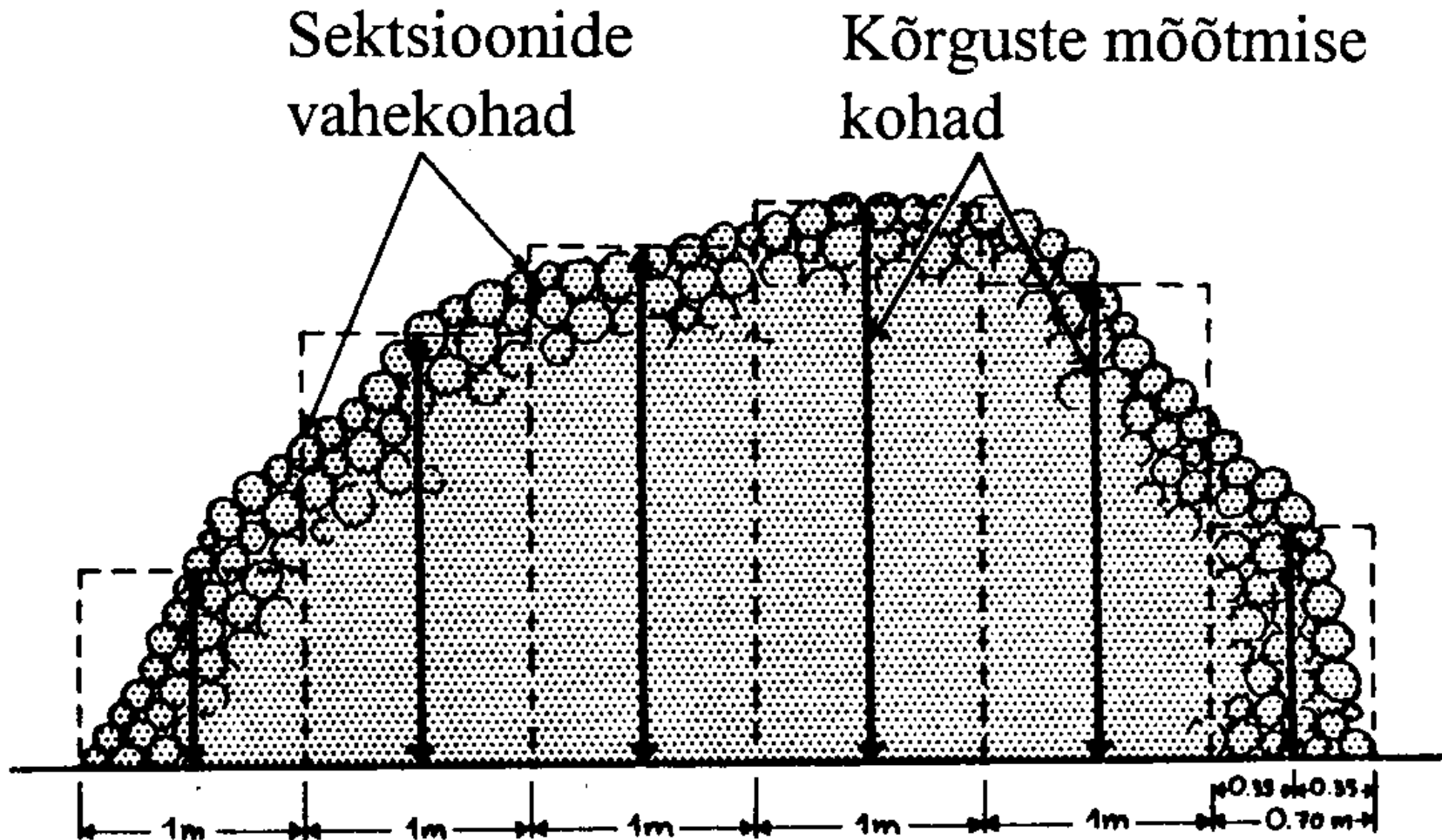
VIRNA KÕRGUS

- Eraldiolevad notid tuleb enne mõõtmist virna tõsta või mõtteliselt lisada virnale selle kõrguse mõõtmisel



VIRNA KÕRGUS

- Virna kõrguse mõõtmise jaoks jagatakse üle 3 m pikkune virn kuni 3 m pikkusteks sektsioonideks.



VIRNA KÕRGUS

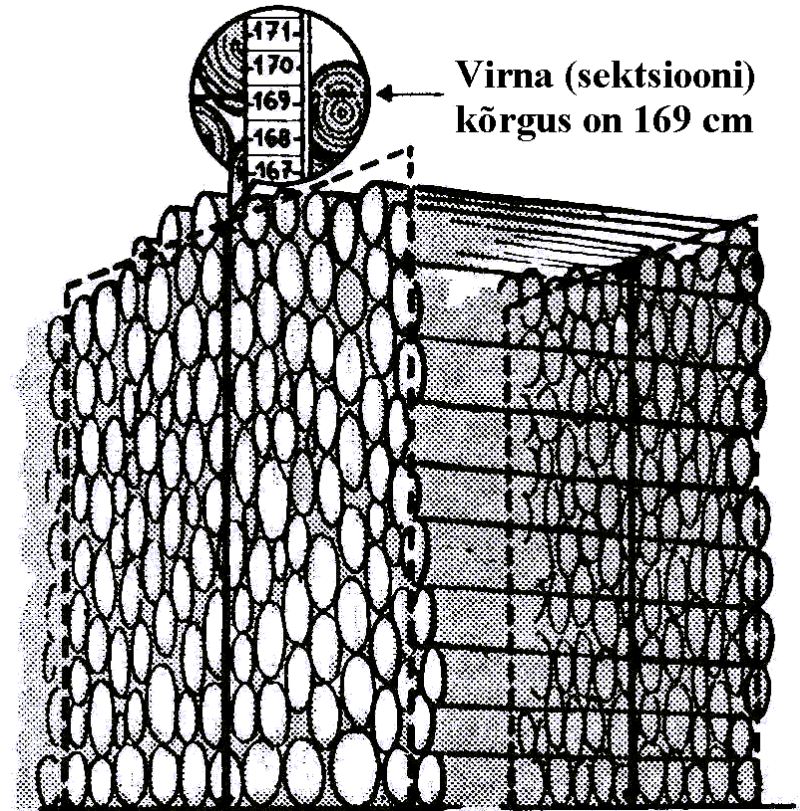
- Virna seksioone käsitletakse omaette virnadena, kõigi seksioonide kõrgused mõõdetakse eraldi.
- Seksioonideks jagamise eesmärk on virna mahu võimalikult täpne määramine: kui suurele virnale oleks vaja määrata silma järgi keskmist kõrgust, oleks tulemus suhteliselt ebatäpne.

VIRNA KÕRGUS

- Kui virn jagada sektsioonideks, on võimalik iga sektsiooni kõrgust täpsemalt hinnata.
- Viimane virna sektsioon jääb tavaliselt paratamatult teistest lühemaks või pikemaks, kuid kõikide virna sektsioonide kõrgus mõõdetakse nende sektsioonide keskkohast.

VIRNA KÕRGUS

- Virna või virnasektsiooni kõrgus mõõdetakse alumistest nottidest mõtteliselt tasaseks laotud alaservas kuni ülemiste nottideni mõtteliselt ühetasaseks laotud ülalervas



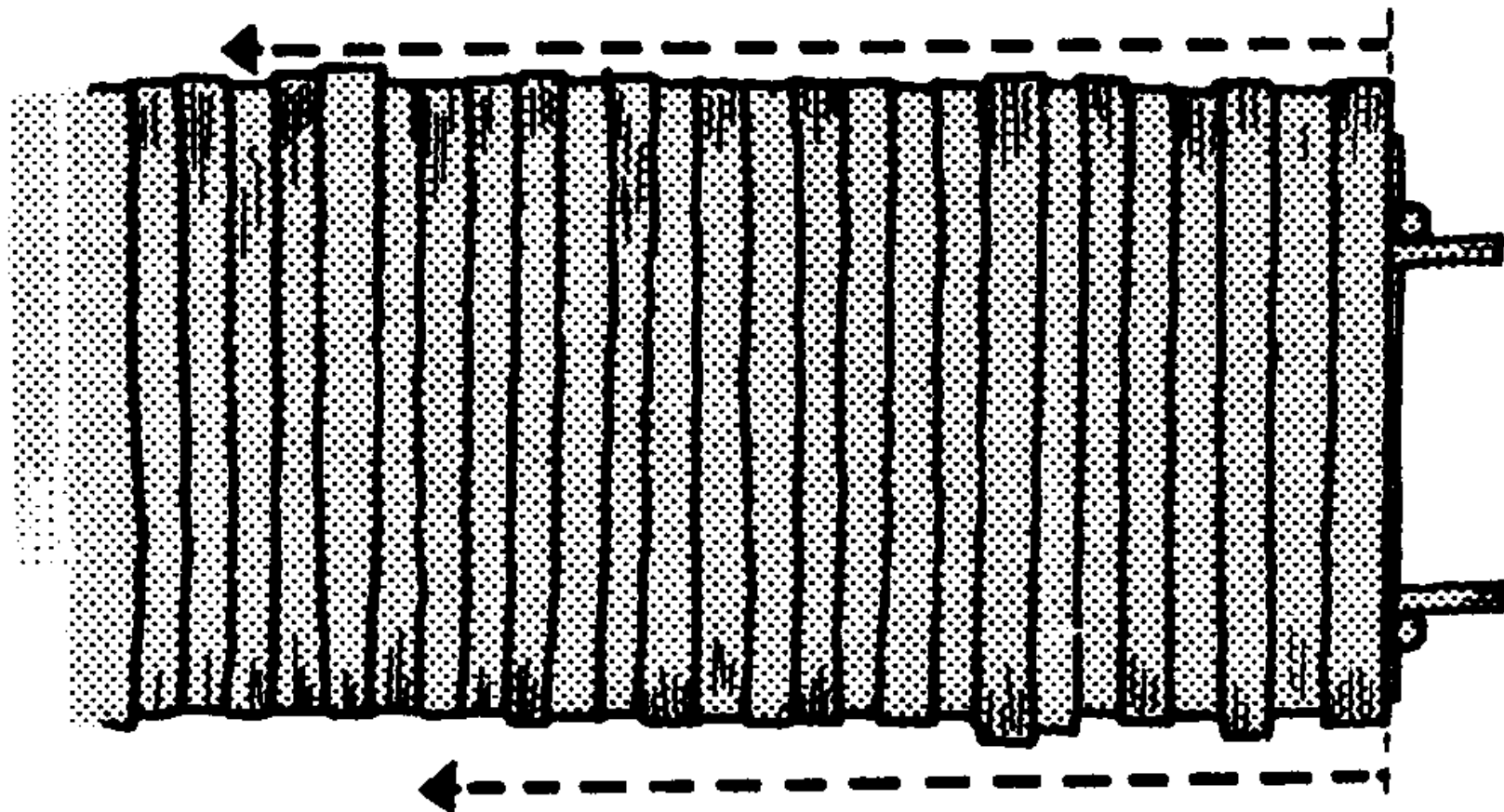
VIRNA LAIUS

- Virna laiuseks on selles olevate nottide keskmine pikkus.
- Kui virn koosneb kindla pikkusega nottidest (tavaliselt on nottide pikkus 3,0 m), pole vaja nende pikkuseid mõõta.
- Kui virn koosneb erineva pikkusega nottidest, tuleb täpsed pikkused mõõta virna suurusest sõltuval hulgal juhuslikult valitud nottidel (näiteks 10 – 20 noti pikkused). Nende pikkuste aritmeetiline keskmine ongi virna laius.

TÄPSEM MÕÕTMINE

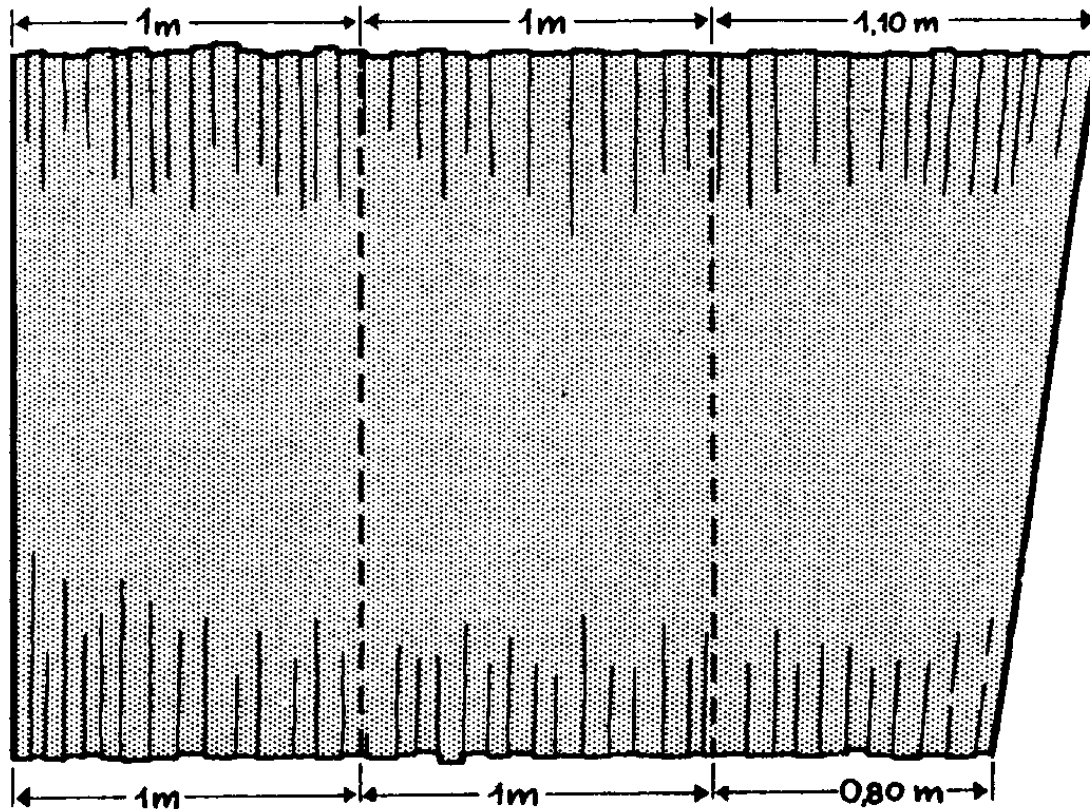
- Virna mahu täpsemaks määramiseks tuleb virna **seksioonide kõrgused mõõta mõlemalt virna küljelt** ja arvutada nende põhjal iga virnasektsiooni keskmine kõrgus. Mõlemalt küljelt mõõtmiseks tuleb virna seksioonideks jagamist alustada mõlemalt poolelt samast virna otsast.

TÄPSEM MÕÕTMINE



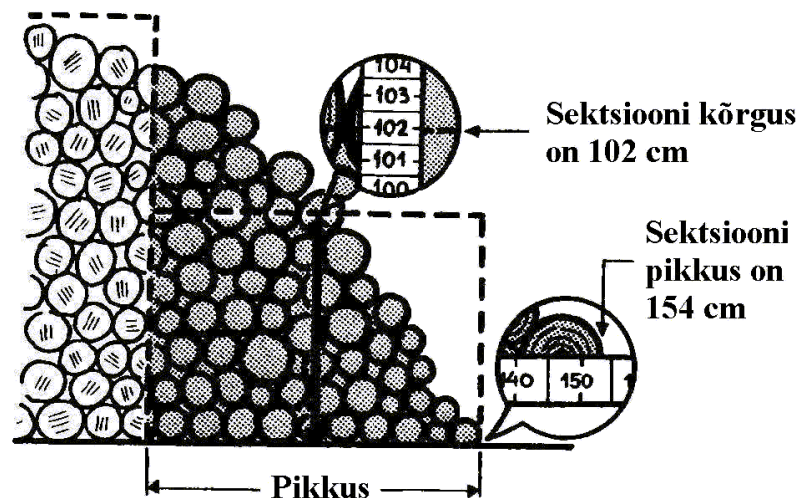
TÄPSEM MÕÕTMINE

- Viimase virnasektsiooni keskmine pikkus võib seega olla suurem või väiksem teiste sektsioonide pikkustest



VIIMASE VIRNASEKTSIOONI MÕÕTMINE

- Viimase virnasektsiooni pikkuse saamiseks mõõdetakse selle pikkused mõlemalt küljelt ning arvutatakse nende keskmine. Viimase virnasektsiooni kõrgus mõõdetakse selle poole pikkuse kohalt.



VIRNASTUSMAHT

- Iga virnasektsiooni maht arvutatakse eraldi. Virnasektsioonide mahtude summa on kogu virna virnastusmaht, mis väljendatakse sajandiku kuupmeetri täpsusega, näiteks 36,42 m³.

Kindlat kätt mõõtmisel, täpset silma
hindamisel!