Turberaied

Mats Varik

Mis on turberaie?

NB! Metsauuenduslik aspekt!

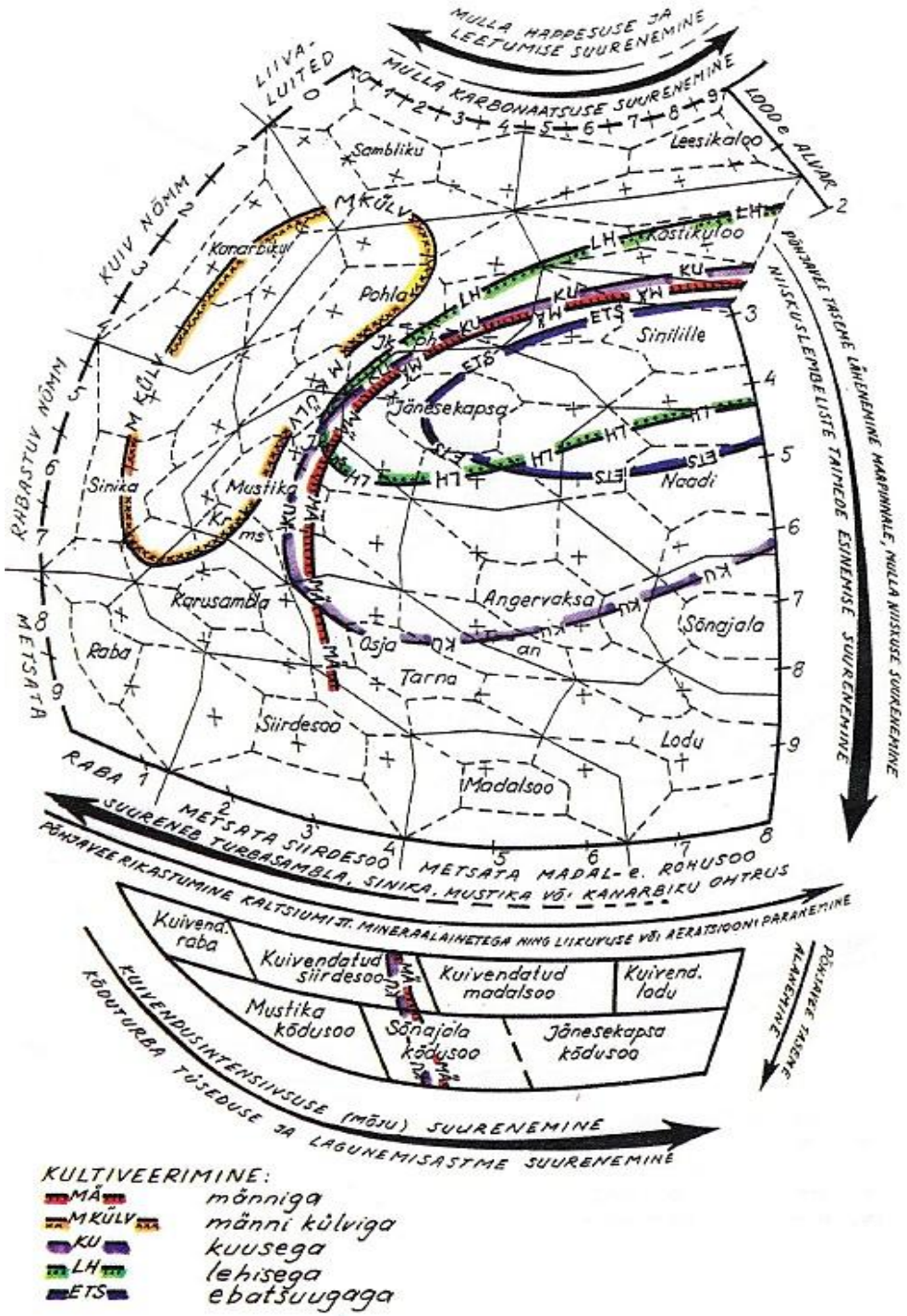
- Uuendusraie liik, mille käigus vana mets **raiutakse mitme järguga** (pikema aja jooksul).
- Võimaldab luua soodsad tingimused järelkasvu tekkimiseks ja arenemiseks vana metsa turbe all või vahetus naabruses.

1. Häilraie
2. Veerraie
3. Aegjärkne (hajali-) raie

Turberaie eesmärk?

1. **Majandusmets** – kiire ja rentaabel looduslik uuendamine.

2. **Kaitstav mets** – vanametsa elementide pikaajaline hoidmine.



Millises metsas ja kuidas turberaieid teha?

Eeltegevuseks: viimane harvendusraie!

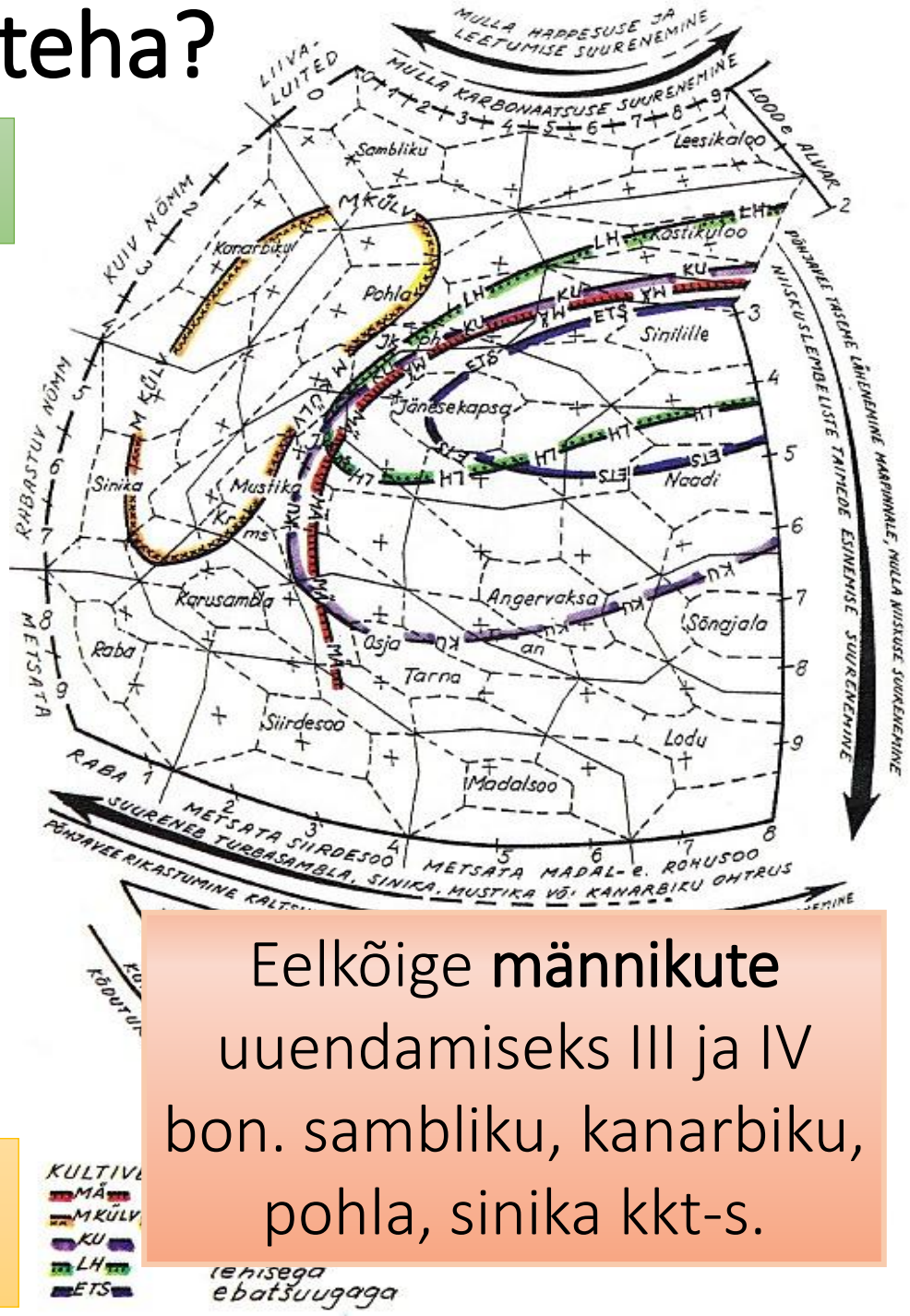
Turberaied on lubatud (MME):

Kõikide kasvukohatüüpide:

- Männikutes ja kõvalehtpuupuistutes (90 – 130 a.)
- Kaasikutes ja sanglepikutes (60 – 80 a.)
- Haavikutes (30 – 50 a.)
- Hall-lepikutes
- Mitte tormihelladel kasvukohtades!

EI OLE LUBATUD KUUSIKUTES!

Mets peab olema raieküps st. peab olema saavutanud ettenähtud raievanuse (küpsusdiameetri).



Eelkõige **männikute** uuendamiseks III ja IV bon. sambliku, kanarbiku, pohla, sinika kkt-s.

Turberaiete eelised:

1. Kasutatakse ära metsa looduslik uuenemisevõime - **kultiveerimiskulude vähenemine**
2. Kuna ala ei jää metsata, täidab mets oma **kaitsefunktsiooni** pidevalt (kaitsemetsad)
3. Kohapealsete genotüüpide järjepidevus
4. Säilib maastiku ilme

Turberaiete eelised:

5. Männikärsakate kahjustusi on vähem
6. Koos valgustatusega suureneb pohla, leesika ja sinika saagikus ja kanarbiku õitsemine – suureneb metsa kõrvalkasutus.
7. Pehmendatakse lageraiete negatiivset mõju (taimed, loomad, loodus- ja kultuurimälestised)

Turberaiete puudused:

1. **Vigastatakse** kasvavaid puid ja järelkasvu
2. **Kallimad ja keerukamad** kui lageraied – võimsama ja tootlikuma tehnika kasutamine on piiratud
3. **Tormi- ja lumekahjustused** – vali varakult harvendusraietega läbitud puistud

1967. aasta tormikahjustuste analüüs Eestis: tormile eelnenud aastatel harvendus- ja turberaiega hõredaks raiutud metsades olid kahjustused võrreldes hõrendamata metsaga suuremad.

Turberaiete puudused:

4. **Maapinna ettevalmistamine** komplitseeritud.
5. Uuenduse kõrguskasv ning areng on pärsitud.
6. Viljakatel muldadel tekib lopsakas alustaimestik

Häilraie

- Mets raiutakse häiludena *(20 kuni 40 aasta jooksul)* korduvate raiejärkudena

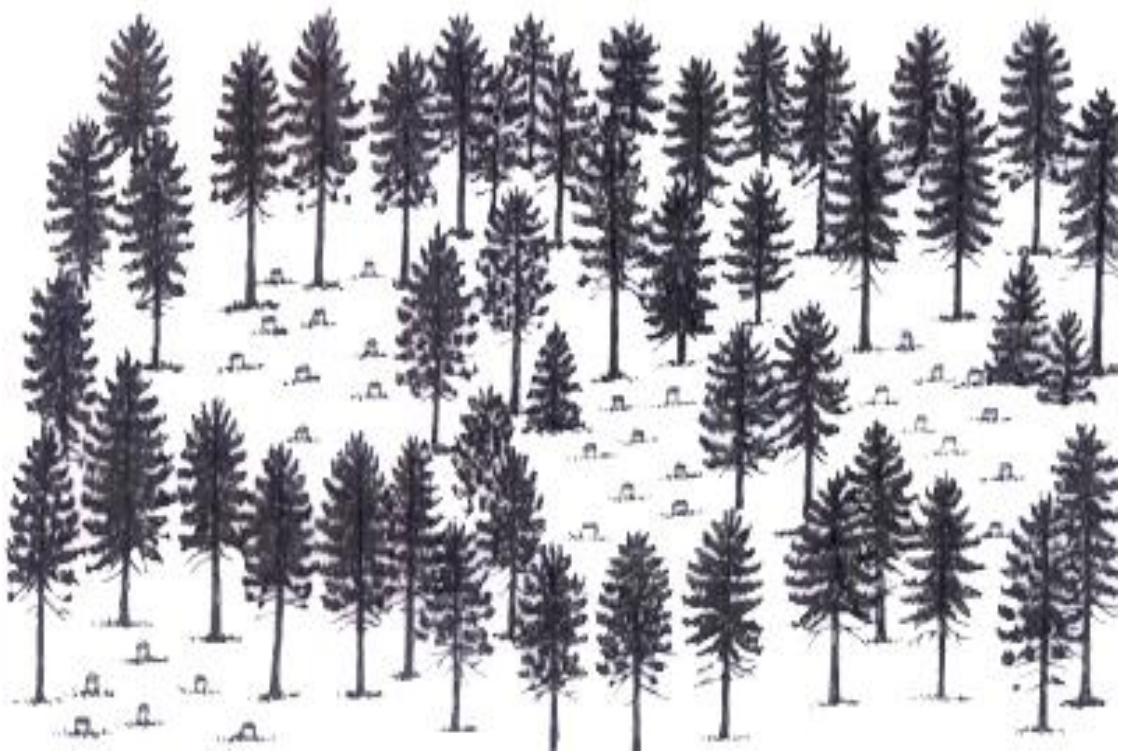
Eesmärk – männi uuenduse saamine ja selle kasvatamine vana metsa sees hea valgustatusega juurkonkurentsita häiludel. (Ka kuuse eeluuenduse kasvutingimuste parandamine)

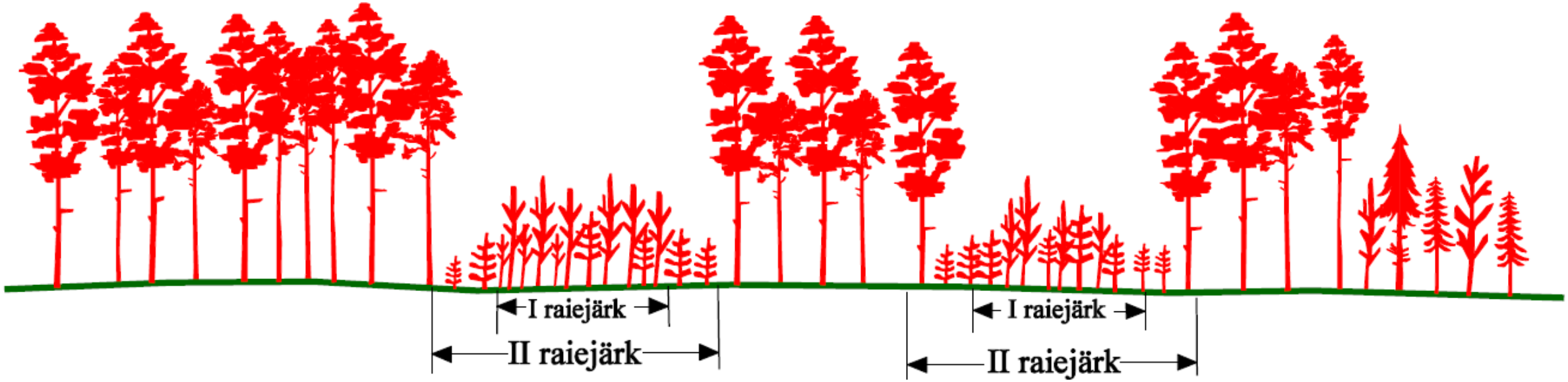
- Ühe hektari kohta võib raiuda kuni 5 häilu läbimõõduga kuni 30 m tingimusel, et häilude esialgne pindala ei tohi kokku olla suurem kui 25% puistu pindalast.

Eeliseks: järelkasvu väiksem kahjustamine hilisematel raiejärkudel

Puuduseks: põdrakahjustuse risk

- Männikutes, eriti **pohla** ja **sambliku** KKT-s (**III** ja **IV** bon)
- NB! Looduslik uuendus
- Häilu Ø = puistu keskmine kõrgus
- Häile laiendatakse 5-8 a. järel, suurendades häilu diameetrit 15-20 m
- 40 a. jooksul 4-6 järku?

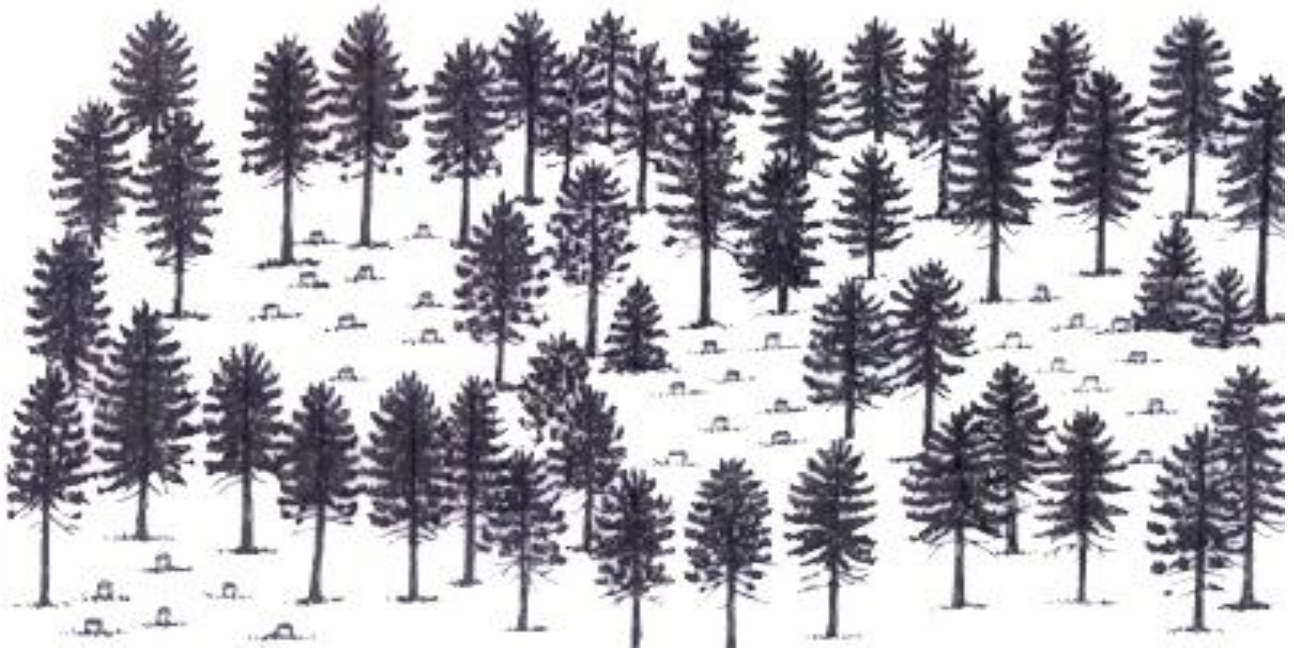




- Kui kasutada max. soovituslikke parameetreid: (5 häilu, Ø = 30 m, Ø suurenemine 5 aasta järel 20 m) siis oleks 9. aastaks raiutud 80% puistu pindalast ja järgneva raiekorraga…

- Rakendades kõige tagasihoidlikumaid raietingimusi: (4 häilu, Ø = 20 m, Ø suurenemine 8 aasta järel 15 m) – 17. aastal, peale III raiejärku oleks raiutud 78% pindalast ja järgmise raiega oleks vana mets raiutud

- Häilud ei tohiks jääda korrapäraseks
- raiega liikuda idast lõuna ja lääne suunas
- sinna, kus on rohkem looduslikku uuendust tekkinud



  - Esmajärjekorras raiuda laiuva võraga, uuendust varjavad puud
  - Viimastel järkudel harvendada häilude vahelist metsa sarnaselt aegjärkse raiega
  - LUK ja istuta!
  - **Mida suurem on häil, seda paremad kasvutingimused uuendusele!**

Veerraie

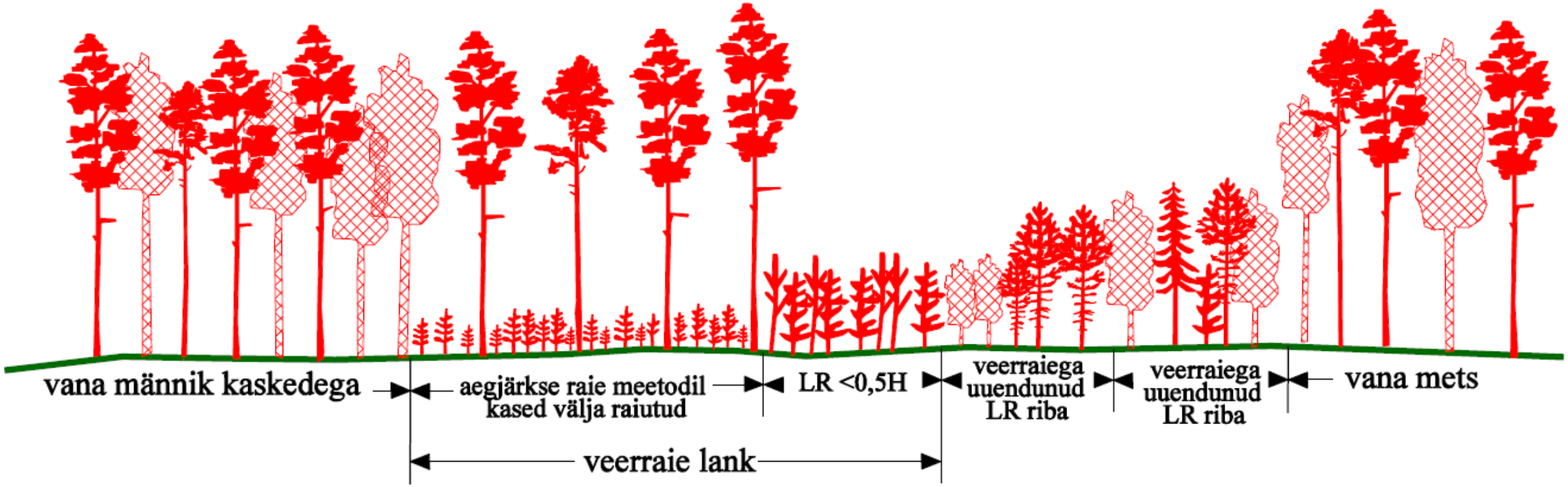
- Puud raiutakse 20 kuni 40 aasta jooksul korduvate raiejärkudena langi servast lageraie korras, mujalt hajali paiknevate üksikpuudena või häiludena.

NB! Metsaseadus: Ribaraie + Aegjärkne/ häilraie

Ainus raieliik kuusikute looduslikuks uuendamiseks??
Ribaraie ehk kitsaslanklageraie

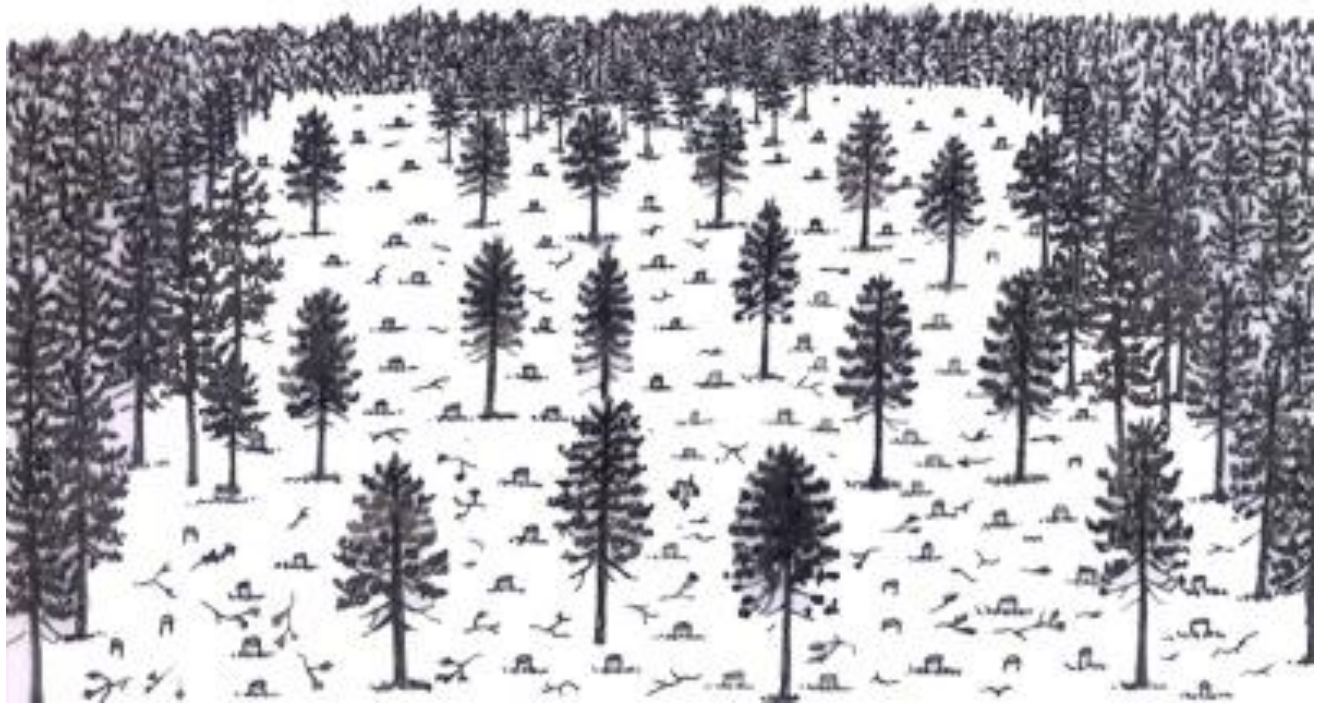
- Lageraiega raiutav ala ei tohi olla laiem metsa **keskmisest kõrgusest**!

- Raieala võib laiendada pärast eelmise raiejärguga lagedaks raiutud metsaosa uuenemist (0,3 m; 1000 tk)

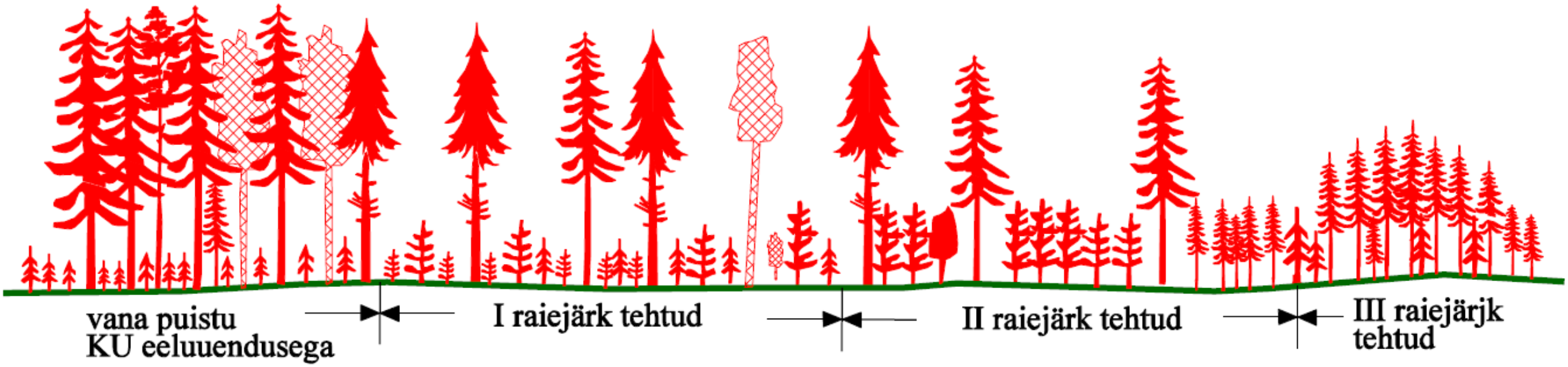


Aegjärkne raie (hajaliraie)

- Uuendamisele kuuluvas metsas raiutakse hajali paiknevaid puid 10 kuni 20 aasta jooksul korduvate raiejärkudena.
- Eelduseks on ülepinnaliselt esinev elujõuline järelkasv.



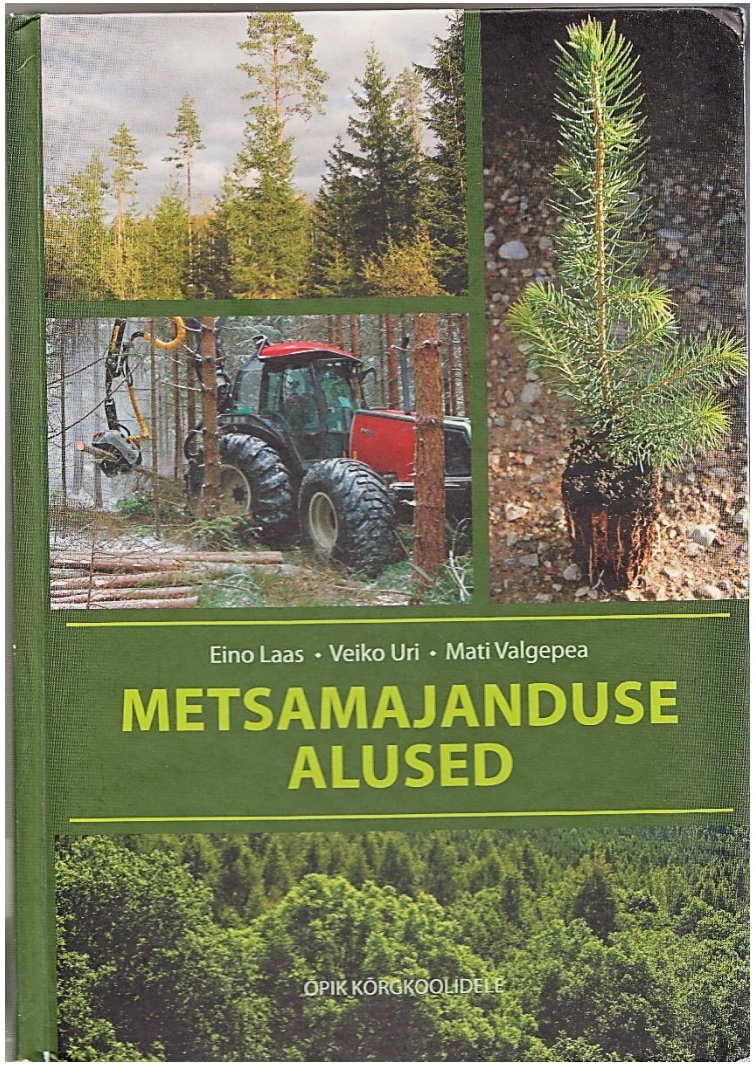
- Sõltuvalt kkt-st, täiusest, järelkasvust 2-3 raiejärku:
  - I järk: (väljaraie 30-35%; **Mä** (20-30%) tagavarast) – **seemendusjärk**
  - II järk: väljaraie 40-45 **Mä** (50)% allesjäänud tagavarast – **valgustusjärk**
  - III järk: ülejäänud osa – **koristusjärk**
  - Kõige sobivam männikus

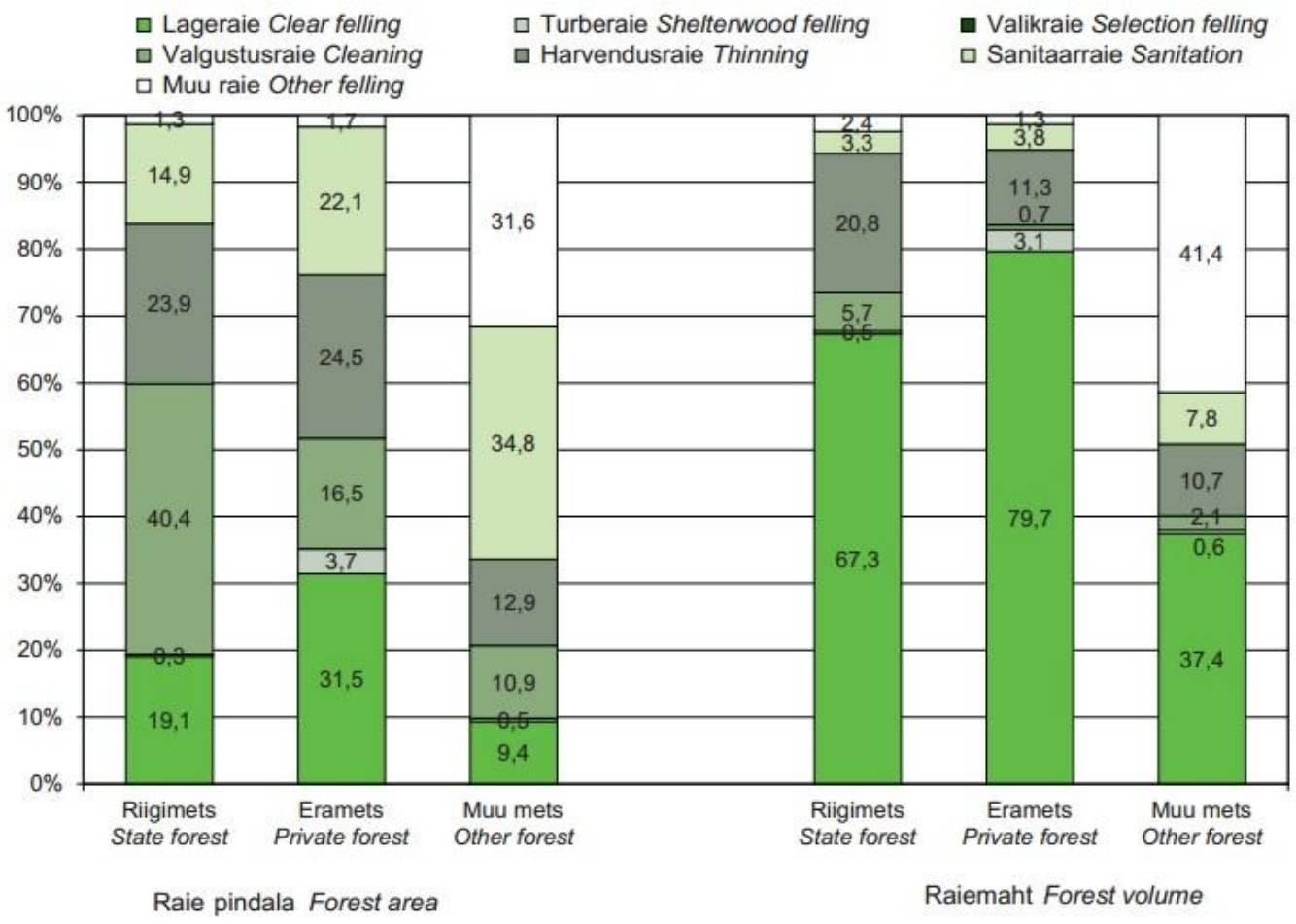


Soovitusi turberaiete tegemisel

Kirjandust…

- **Laas, E**. Turberaied võivad olla alternatiiviks lageraietele – *Eesti Mets*, 2/2012
- **Laas, E**. Hajali raiumisega turberaie – *Eesti Mets*, 3/2012
- **Laas, E**., Väät, T. Turberaied männikutes ja männiuuenduse tekkimine turberaiealadel. – *Metsanduslikud uurimused*, 41
- **Laas, E**., Uri, V., Valgepea, M. Metsamajanduse alused. Tartu 2011





Joonis 3.4.4 Raieliikide osakaal raiete pindalast ja mahust omandivormiti 2013. aastal

Figure 3.4.4 Share of felling types from total felling area and felling volume by ownership categories in 2013

Tänan kuulamast!

METSAHARIDUS

Metsaõppematkad ja -töötoad

facebook.com/metsaharidus
metsaharidus@gmail.com