

# Naarva S23 pilkkeiden teossa



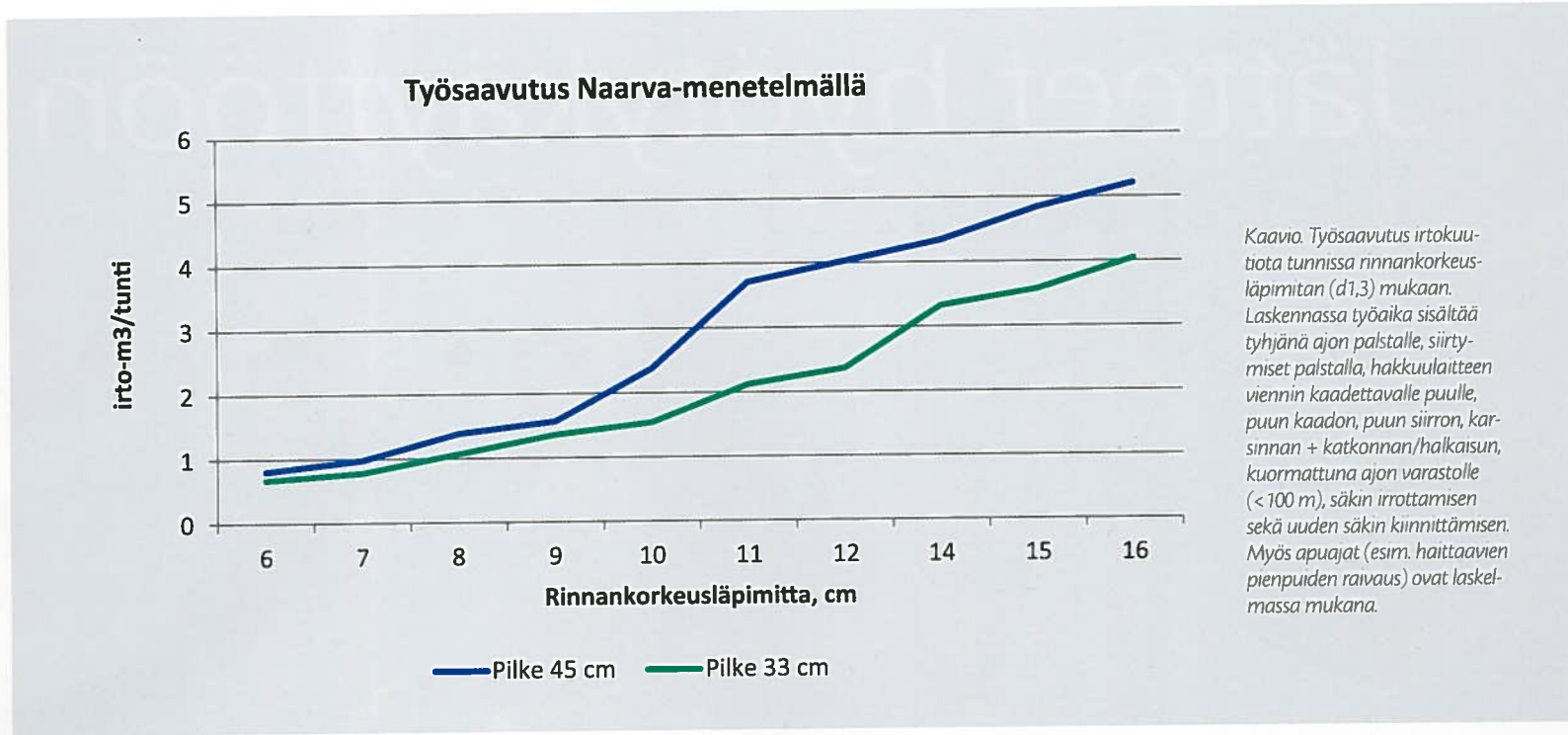
Naarva S23 -hakuulaitteeseen liitetyt halkaisuterät mahdollistavat pilkkeiden teon suoraan kannolta säkkiin. "Rukkasenjälkiä" ei pilkkeisiin jää.

TUTKIJA ARTO MUTIKAINEN, TTS,  
arto.mutikainen@tts.fi  
KUVAT: ARTO MUTIKAINEN

**K**okeilussa peruskoneena oli Valtra 905 maataloustraktori, jonka takarunkoon oli asennettu Kesla 304 kuormain ja sen päähän sykesyöttöinen Naarva S23 -hakuulaite. Hakuulaitteen giljotiiniperiaatteella toimivaan katkaisuterään oli molemmin puolin pultein kiinnitetty kiilamaiset lisäterät, jotka halkaisevat puun katkaisun aikana. Pilkkeen pituus voitiin määrittää kierretankojen avulla sykesyötön iskunpituutta säätämällä. Lisäksi yksikköön kuului nostolaittekiinnitteinen säkkiteline, johon oli ripustettu pilkkeen käsittelyyn ja kuivaukseen sopiva suursäkki.

*Työmenetelmässä puut valmistettiin pilkkeiksi (klapeiksi) ns. suoraan kannolta. Kaatoleikkauksen jälkeen puu siirrettiin ja karsittiin/katkaistiin/halkaistiin. Valmiit pilkkeet putosivat nostolaittelimeessä olevaan suursäkkiin. Säkin täytyttyä se kuljetettiin varastolle ja uusi tyhjä säkki kiinnitettiin telimeeseen.*

Testityömaa oli lehtipuustoinen (koivu, leppä, haapa) sekametsikkö. Työmenetelmässä tehtiin ensin normaali puun kaatoleikkaus. Sen jälkeen puu siirrettiin säkin yläpuolelle ja aloitettiin karsinta-katkaisuhalkaisu. Valmiit pilkkeet putosivat säk-



*Kaavio. Työsaavutus irtokuutiota tunnissa rinnankorkeusläpimitan (d1,3) mukaan. Laskennassa työaika sisältää tyhjänä ajon palstalle, siirtymiset palstalla, hakkuulaitteen viennin kaadettavalle puulle, puun kaadon, puun siirron, karsinnan + katkonnan/halkaisun, kuormattuna ajon varastolle (< 100 m), säkin irrottamisen sekä uuden säkin kiinnittämisen. Myös apuajat (esim. haittaavien pienpuiden raivaus) ovat laskelmassa mukana.*

## PILKKEET SÄKKIIN JA VARASTOLLE KUIVUMAAN



kiin. Kaadettujen puiden rinnankorkeusläpimitta oli keskimäärin 11 cm ja keskikoko 62 dm<sup>3</sup>. Säkin täytyttyä se vietiin noin 100 metrin etäisyydellä olevaan tienvarsivarastoon ja vaihdettiin tyhjä säkki telineeseen. Säkkiin mahtui 1,4 irtokuutiota 33 senttimetrin pituisia pilkkeitä. Vastaava luku 45 senttimetrin pilkkeillä oli 1,5 irtokuutiota.

Laadullisesti pilkkeet eivät olleet ihan priimaa. Seassa oli jonkin verran vajaasti haljenneita ja vain osittain katkenneita pilkkeitä. Myös pituusvaihtelua esiintyi. Suurimpien puiden käsittelyssä puutteena oli myös se, että puu halkesi vain kahteen osaan.

### VUODEN PILKKEET PARISSA PÄIVÄSSÄ

Testissä menetelmän työsaavutus oli puun läpimitasta riippuen 0,6–4,0 irtokuutiota tunnissa, kun tehtiin 33 senttimetrin pituisia pilkkeitä. Pitempiä, 45 senttimetrin pilkkeitä tehtäessä tuottavuus oli hieman korkeampi (kaavio).

Keskimääräinen polttopuun kulutus pilkelämmitteisessä omakotitalossa on puulajista riippuen 40–50 irtokuutiota (24–30 pino-m<sup>3</sup>) vuodessa. Naarva-yksiköllä tämä määrä syntyy hyvissä oloissa parissa päivässä. Se vastaa noin 2 500 litraa kevyttä polttoöljyä.

Sopivia työkohteita Naarva-yksikölle ovat esimerkiksi peltojen reunat ja muut pienialaiset kohteet. Pilkkeiden teon mahdollistavat noin 300 euron hintaiset lisäterät eivät ole raskas lisäinvestointi, jos hakkuulaitteelle on muutakin käyttöä. Pilkettä voi tehdä myös integroidusti kuitupuun hakkuun yhteydessä. Tarvittaessa halkaisuterät ovat nopeasti irrotettavissa. Pilkont ominaisuus sopii hyvin Naarva S23 -hakkuulaitteeseen, joka asennetaan puutarakouran tilalle. Hakkuulaitteen ohjaus hoituu kouran toiminnolla, joten lisäkaapelointeja ja -letkutus ei tarvita. Kuormain on nopeasti palautettavissa muuhun käyttöön. ●