

Puutavaran mittausmenetelmät vuonna 2006



Puutavaran mittausmenetelmien osuudet tilastoidaan vuosittain eri menetelmien käytön laajuuden selvittämiseksi. Hakkuukonemittauksen asema päämittausmenetelmänä on säilynyt ennallaan. Yksityismetsien hankinta- ja käteiskauppapuiden osalta puutavaran luovutusmittaus on siirtynyt pitkälti tehtaalle.

Vuonna 2006 kaikesta kotimaassa korjatusta markkinapuusta mitattiin hakkuukoneella 70,2 prosenttia. Tehtaalla tehtävän luovutusmittauksen osuus oli 27,6 prosenttia ja tienvarressa suoritetun jälkimittauksen 2,1 prosenttia kaikista hakkuista. Tienvarsimittauksen osuus pieneni edellisestä vuodesta 4,2 prosenttiyksikköä. Metsurimittauksen käyttö oli erittäin vähäistä.

Kokonaishakkuumäärä oli Suomessa vuonna 2006 yhteensä 50,8 miljoonaa kuutiometriä Metsäntutkimuslaitoksen keräämän tilaston mukaan. Yksityismetsien pystykauppaleimikoista puuta kertyi 32,5 ja hankintakaupoista 6,9 miljoonaa kuutiometriä. Metsää omistavien yhtiöiden ja Metsähallituksen metsistä hakattiin puuta viime vuonna yhteensä 11,4 miljoonaa kuutiometriä. Tämä mittausmenetelmätilastointi perustuu 43,7 miljoonan kuutiometrin kokonaismittausmäärään.

Yksityismetsien pystykauppojen puusta mitattiin vuonna 2006 hakkuukoneella 92,1 prosenttia, jossa oli kasvua 2,7 prosenttiyksikköä edellisestä vuodesta. Hankintakauppojen osalta tehtaalla tehtävän luovutusmittauksen osuus jatkoi kasvamistaan ollen viime vuonna jo 80,3 prosenttia. Yksityismetsistä korjatusta kaikesta puutavaraa mitattiin hakkuukoneella 75,3 prosenttia, tienvarressa 2,9 prosenttia ja tehtaalla 21,8 prosenttia.

Metsää omistavien yhtiöiden hakkuumäärät lisääntyivät viime vuonna ollen noin 6,4 miljoonaa kuutiometriä. Metsää omistavien yhtiöiden ja Metsähallituksen korjaamasta puutavaraa mitattiin hakkuukoneella 56,5 prosenttia ja tehtaalla eri mittausmenetelmiä käyttäen 43,4 prosenttia. Hakkuuiden koneellistumisen myötä metsää omistavien yhtiöiden ja Metsähallituksen puunkorjuun urakointimaksut perustuvat hakkuukonemittaukseen. Sen osuus urakointimaksujen määrityksessä oli 97,2 prosenttia näissä hakkuissa. Kuor-mainvaakamittausta käytettiin yhtiöiden ja Metsähallituksen työmailla vähäisessä määrin metsureiden työmittausmenetelmänä sen osuuden ollessa 1,0 prosenttia.

Tehtaalla tehtävän luovutusmittauksen osuus markkinapuun hakkuissa oli viime vuonna reilu neljännes eli yli 12 miljoonaa kuutiometriä. Järeä puutavara mitataan sahoilla ja vaneritehtailla pitkälti yksinkappalein automaattisilla tukkimittareilla. Kuitupuun luovutusmittauksessa on käytössä useampia mittausmenetelmiä tehtailla, joista käytetyin oli paino-otantamittaus aiempien vuosien tapaan. Sen osuus kuitupuun tehdasmittauksessa oli 52,9 prosenttia. Tehtaalla tehdyssä kuitupuun luovutusmittauksessa käytettyjen muiden menetelmien osuudet olivat seuraavat: nippulukuotanta 18,7 %, pinomittaus ajoneuvossa 18,5 %, kehyskuvamittaus 7,8 % ja laserskannaus 1,9 %.

■ Luovutusmittausmenetelmien osuudet markkinahakkuissa vuonna 2006. Luovutusmittauksessa mitataan valmiin puutavaran määrä ja laatu puukauppasopimuksen hinnan määrittämistä varten. Markkinahakkuut sisältävät kotimaisen raakapuun, joka on hakattu yksityisten metsänomistajien, metsää omistavien yhtiöiden ja Metsähallituksen metsistä.

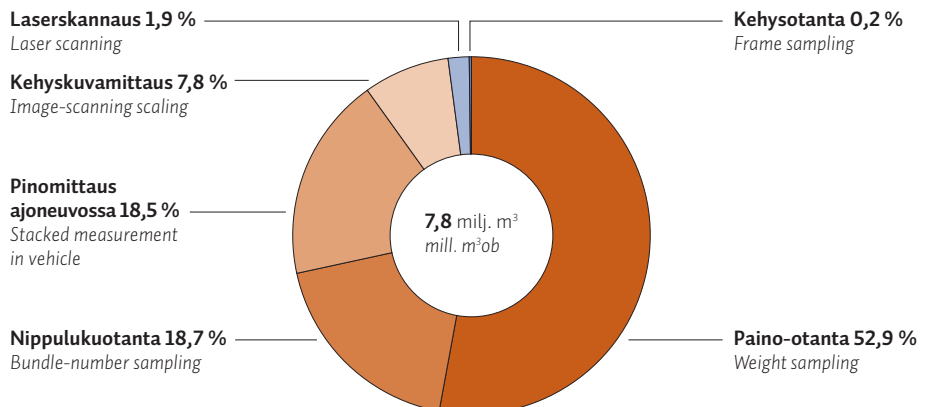
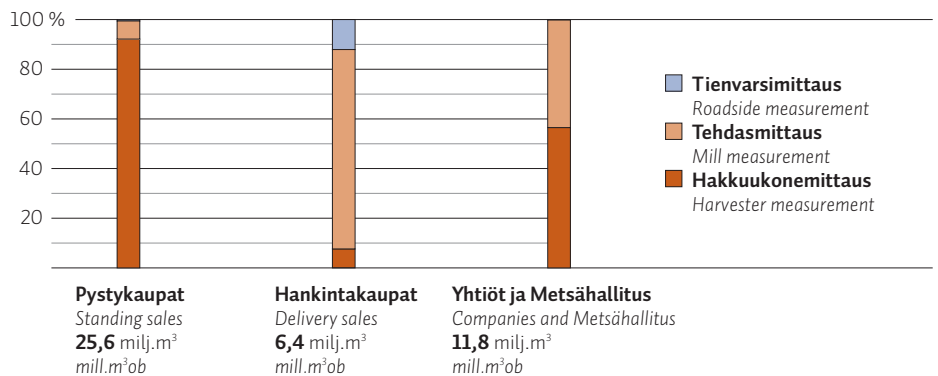
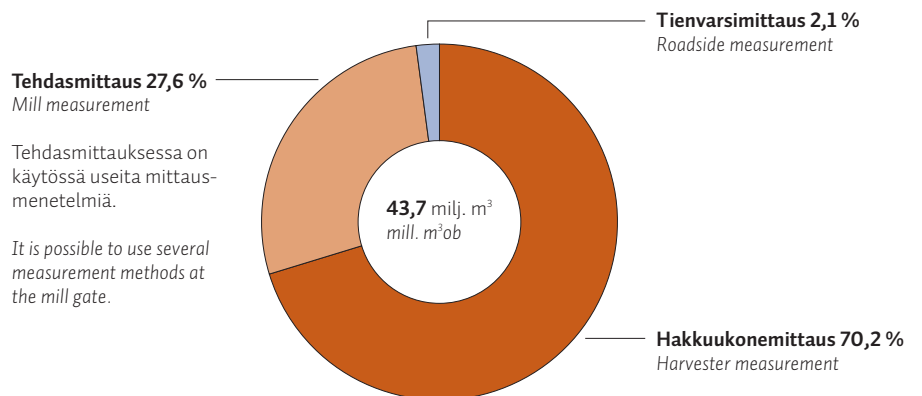
Measuring methods in the total commercial roundwood fellings in 2006. Wood measurement includes determination of the quality and volume of timber for use as a payment base for the forest owner in accordance with the timber sales agreement.
The commercial fellings include the domestic roundwood sources, which are fellings from private-owned forests, industry-owned and state-owned (Metsähallitus) forests.

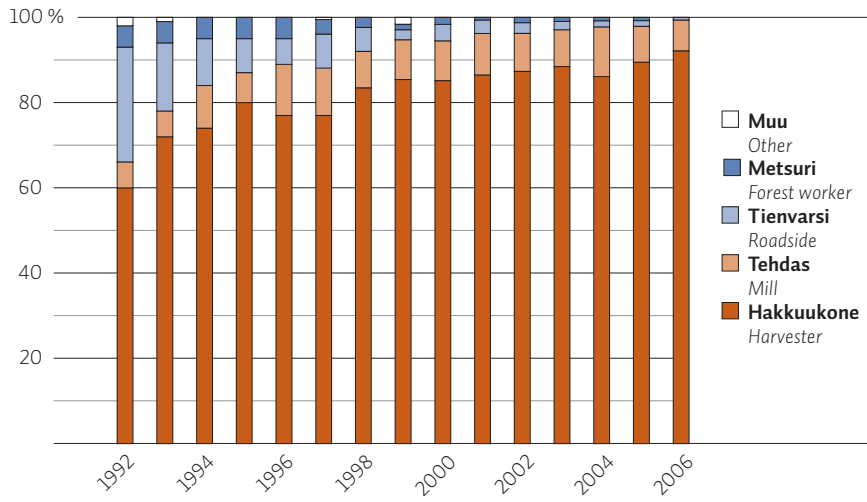
■ Luovutusmittausmenetelmien osuudet vuonna 2006 jaoteltuna yksityismetsien pysty- ja hankintakauppoihin sekä Metsähallituksen ja metsää omistavien yhtiöiden metsien korjuuseen.

Measurement methods in standing and delivery sales of private-owned forests, industry-owned and state-owned (Metsähallitus) forests in 2006.

■ Kuitupuun luovutusmittauksessa käytettyjen tehdasmittausmenetelmien osuudet vuonna 2006.

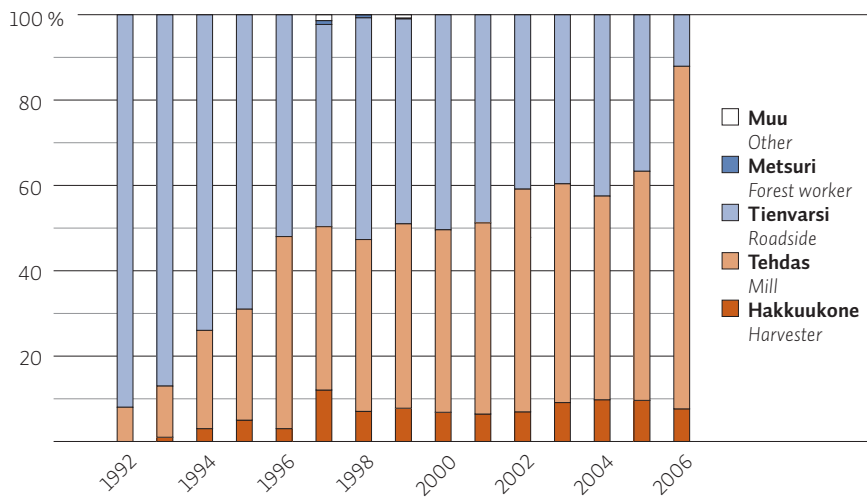
Methods used for pulpwood measurement at the mills in 2006





■ Luovutusmittausmenetelmien osuudet yksityismetsien pysty-kaupoissa vuosina 1992–2006.

Proportions of various wood measurement methods in standing sales of private-owned forests, 1992–2006.



■ Luovutusmittausmenetelmien osuudet yksityismetsien hankinta-kaupoissa vuosina 1992–2006.

Proportions of various wood measurement methods in delivery sales of private-owned forests, 1992–2006.

Kirjoittaja

Samuli Hujo, Metsäteho Oy

Tilaston kattavuus

Puutavaran mittausten menetelmätilasto seuraa kotimaisen raakapuun mittausten menetelmien käytön laajuutta ja eri menetelmien osuuksia vuosittain. Tilasto perustuu kyselyyn vastanneiden Metsätehon osakkaiden ilmoittamiin kotimaisen puutavaran mittaustilastoihin ja se kattaa 86 % kotimaisista markkinahakkuista vuonna 2006. Metsänomistajalta puut ostaneen organisaation käyttämät mittausten menetelmät on koottu tilastoon.

Tilastossa käytetty aineisto on kerätty Metsäteho Oy:n osakkaille suunnatulla kyselyllä kevään 2007 aikana. Metsää omistavien yhtiöiden ja Metsähallituksen osalta tilasto on kattava. Tehtaalla tehtävästä mittauksesta on tilastoon otettu mukaan vain ne puutavaraerät, jotka on luovutusmitattu kauppahintojen määrittämistä varten. Näin esimerkiksi pystykauppaleimikoista korjattu puutavara ei ole mukana tehdasmittauksen luvuissa, mikäli se on jo mitattu kertaalleen metsänomistajalle korjuun yhteydessä hakkuukoneella. Myöskään yhtiöiden väliset puutavaravaihdot eivät sisälly tilastoon.

Organisaatioiden tieto- ja tilastointijärjestelmien eroista johtuen kuitupuun luovutusmittauksessa käytettyjen tehdasmittausten menetelmien ja yksityismetsien hankintakauppojen osalta eri mittausten menetelmien osuudet ovat osin pelkistettyjä aiheuttaen niihin pientä epätarkkuutta. Tilasto osoittaa kuitenkin mittausten menetelmien osuuksien kehityssuunnan.



Kuitupuun tehdasmittauksessa on otettu vahvistettuna mittausten menetelmänä käyttöön laserskannaukseen perustuva kehyskuvamittaus. Sitä käytetään puutavara-autoissa ja junavaunuissa olevien puutavaranippujen kiintotilavuuden mittaamiseen. Automatisoitu menetelmä mittaa puutavaranippujen tilavuuden ajoneuvon ajaessa mittakehikon lävitse. Suomessa tällaisia Codator Modus 2000(T) -mittalaitteistoja ohjelmistosovelluksineen on jo käytössä tai otetaan käyttöön lähiaikoina kymmenen eri yksikköä kahdeksalla kuitupuuta käyttävällä tehtaalla.

Wood measuring methods used in Finland 2006

Wood measuring by harvester has established the most used method in Finland for determining purchase prices of wood in commercial roundwood fellings since the 1990s. In 2006, the share of harvester measurement was 70.2% in total commercial fellings and 92.1% in the standing sales of private-owned forests.

The current trend shows that measurement at the mill gate is increasing in the delivery sales of private-owned forests. The share of mill measurement was 27.6% and, comparably, the share of roadside measurement was 2.1% in commercial roundwood fellings during last year. The roadside measurement was 4.2% lower than previous year's figure.

It is possible to use many different methods at mills for pulpwood measuring. The most common method at mill gates is sampling for the weight-scaling of pulpwood, and its share was 52.9% in 2006. The total amount of pulpwood measurement at the mills was 7.8 million m³ob (over bark) last year, which is used as the payment base for the forest owner especially with respect to delivery sales.

According to Finnish Forest Research Institute (Metla), commercial roundwood fellings in 2006 stood at 50.8 million m³ob in Finland, of which private-owned forest produced 39.4 million m³ob (standing sales 32.5 million m³ob and delivery sales 6.9 million m³ob) and a total of 11.4 million m³ob by industry-owned and state-owned forests together.