

Gadskārtu platumu mērīšana

Paraugu veidi

- Koka ripas
- Ar Preslera svārpstu iegūti serdeni
- Mikroskopā aplūkojami griezumi



Paraugu sagatavošana

- Griezumi ar žileti vai skalpeli
- Paraugu pulēšana
- Paraugu sagatavošana ar speciālu aparatūru, piemēram, LignoStation
- Griezumi ar mikrotomu

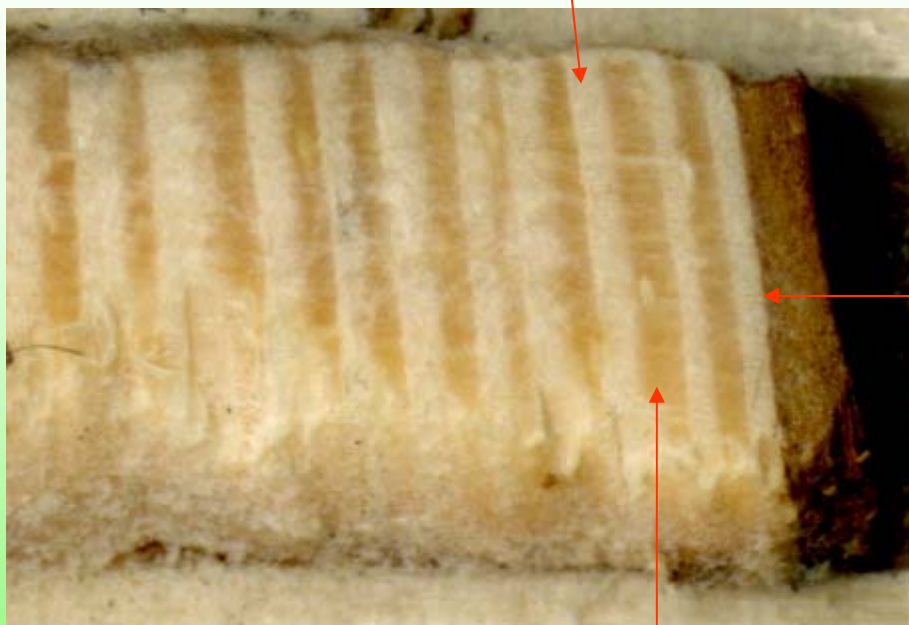
Mērīšanas metodes

- Mērīšanas galds
- Mikroskops
- Skenēta materiāla mērīšana datorprogrammās
 - *LignoVision*
 - *WinDendro*
- Mērīšana *LignoStation*, izmantojot koksnes blīvuma parametrus

Gadskārtas



Agrīnā koksne



Pēdējā gadskārtā
vēlīnās koksnes var nebūt,
ja paraugs iegūts vasarā

Vēlīnā koksne

WinDendro

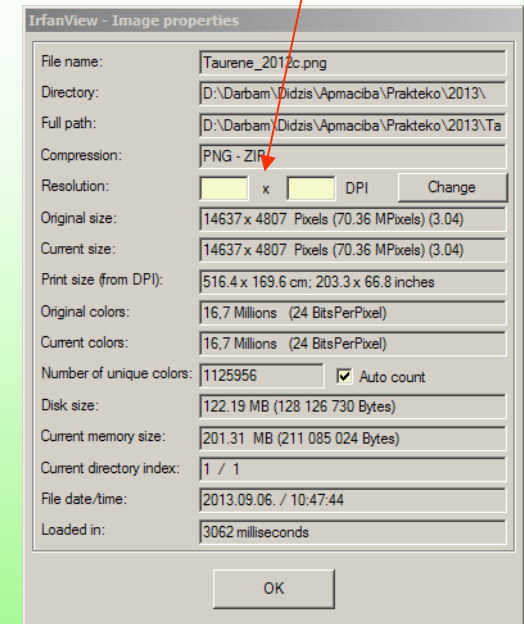
Programma gadskārtu platumu
pusautomātiskai mērīšanai, izmantojot
skenētu materiālu

Datorā, kur instalēta programma, USB portā
jābūt iespraustai programmas atslēgai

Materiāla sagatavošana

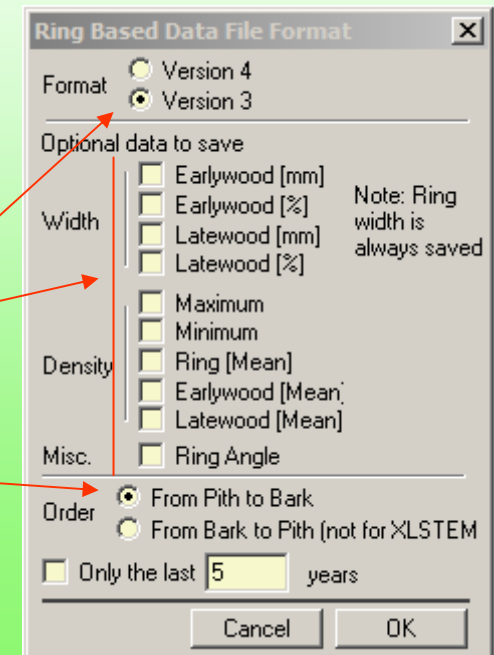
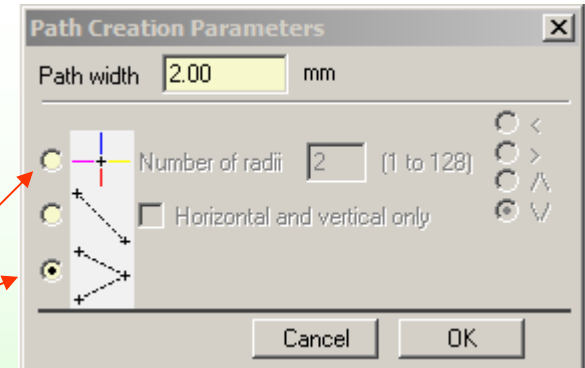
- Slīpētu vai pulētu paraugu skenē ar vismaz 1200 x 1200 punktu izšķirspēju
- Programmā *IrfanView* iegūtajam attēlam pārbauda vai piešķirta izvēlētā izšķirspēja un vajadzības gadījumā to piešķir
- Attēlu saglabā nekompresētā TIF formātā

Izšķirspēja



Programmas iestādnes

- Izvēlne **Image – Origin**
 - norāda **Disk**
- **Path – Creation parameters**
 - *Path width* – 2 mm
 - *Multi-segments path*
- Izvēlne **Data – Ring based format**
 - *Version 3*
 - Atslēdz *Optional data to save*
 - *From Pith to Bark*



Darba uzsākšana

- Izvēlne ***Image – Acquire image*** vai poga ar disketes attēlu
- Veido jaunu datu failu ***Data – New*** file vai
- Turpina uzsākto ***Data – Open file***

WinDendro logs

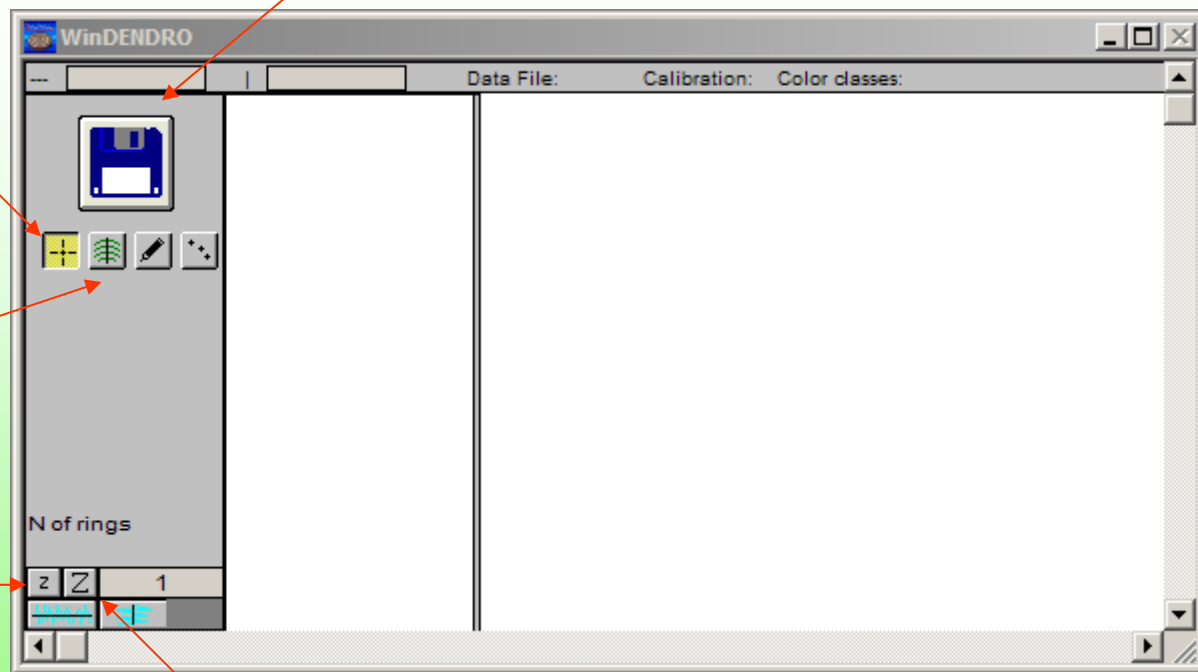
Attēla atvēršana

Path creation mode

Path edition mode

Attēla attālināšana

Attēla pietuvināšana

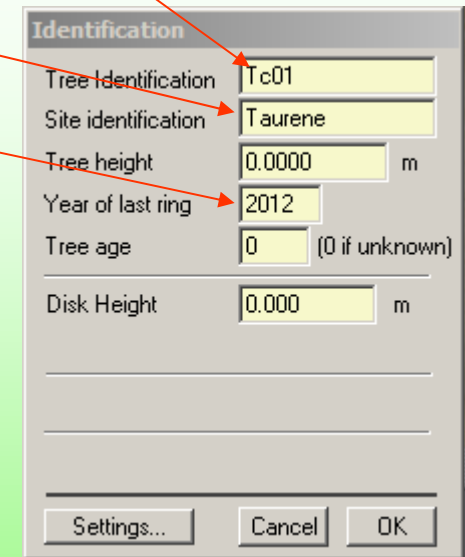


Mērījumu zonas definēšana

- Izvēlas mērāmo paraugu un noskaidro tā numuru (identifikatoru)
- Pietuvina parauga serdes daļu
- Klikšķina mērījuma sākuma daļā
 - Ja paraugā pārtraukums klikšķina pirms tā
 - Novirza kursoru uz turpinājuma vietu un klikšķina, turot taustiņu **Shift**
 - Parauga beigās veic dubultklikšķi nedaudz aiz beigām

Parauga datu logs

- Norāda parauga identifikatoru
- Paraugu ņemšanas vietu
- Pēdējās gadskārtas gadu
- Logā aktivējusies poga ***Path edition mode***
- Ja zona definēta nepareizi, tad ***Path – Delete active path***



The screenshot shows a dialog box titled "Identification" with the following fields and values:

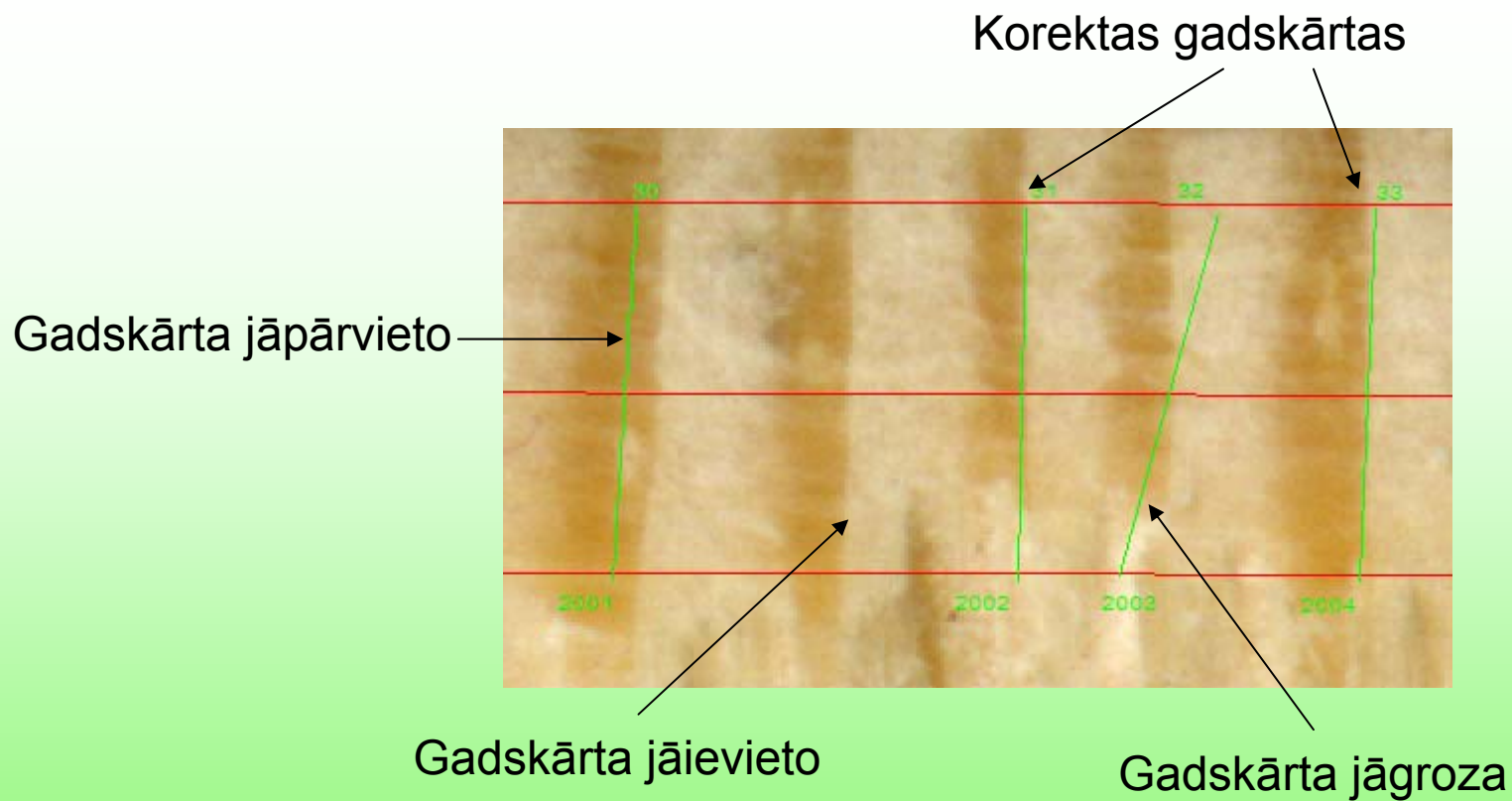
Tree Identification	Tc01
Site identification	Taurene
Tree height	0.0000 m
Year of last ring	2012
Tree age	0 (0 if unknown)
Disk Height	0.000 m

At the bottom of the dialog box are three buttons: "Settings...", "Cancel", and "OK". Red arrows from the text on the left point to the "Tree Identification" field, the "Site identification" field, and the "Year of last ring" field.

Robežu koriģēšana

- Gadskārtu **dzēš**, klikšķinot ar peli uz tās
- Gadskārtu **ievieto**, klikšķinot ar peli vēlamajā vietā
- Gadskārtu **pārvieto**, turot taustiņu **Shift** un velkot to aiz vidusdaļas
- Gadskārtu **groza**, turot taustiņu **Shift** un velkot to aiz viena no galiem

Robežu koriģēšana



Jauna parauga mērīšana, parauga datu labošana

- WinDendro logā spiež pogu *Path creation mode*
- Ja paraugam norādīti nepareizi dati, tos var korigēt izvēlnē ***Path – Identification - Edit***

Datu saglabāšana

- Mērījumu rezultāti teksta failā saglabājas automātiski
- Koriģēto attēlu sglabā izvēlnē **Image – Save image** (TIF formātā saglabājas arī mērījumu zonas un gadskārtas)
- Attēlu saglabāšanu ieteicams veikt **pēc katra** izmērītā parauga!

Mērījumu rezultāti

- Saglabājas teksta failā, kur
 - pirmās divās rindās ir vispārīga informācija
 - pārējās ir mērījumu rezultāti
 - pirmajā ailē ir parauga identifikators
 - sākot no 13. ailes, ir mērījumu rezultāti
- Paraugam var atbilst vairākas rindas. Tad izmantojama ir pēdējā no tām.

Mērījumu rezultātu pārveide

- Fails *WinDendroDati.xls*
- Četras tabulas
 - **WinDendro** – dati no *WinDendro* datu faila (jāizdzēš esošie un jāiekopē oriģinālie dati)
 - **Info** – vispārīga informācija (tiek aprēķināta automātiski)
 - **Serijas** – paraugu dati (tiek aprēķināti automātiski, ja paraugu vairāk – formulās jākopē, ja mazāk – liekās jādzēš)
 - **Gpl** – gadskārtu platumi (tiek aprēķināti automātiski, formulas jākopē vai jādzēš)

Datu izmantošana

- Dati no tabulas ***Gpl*** izmantojami turpmākā darbā
- Tos var kopēt uz citiem *Excel* failiem, tomēr tas jādara, pielietojot ***Edit – Paste special*** un izvēloties ***Values***

Mērīšana

- Grupa sadala paraugus
- Katrs izmēra savu paraugu daļu un vēlāk arī šos mērījumus koriģēs
- Vēlāk vienas grupas mērījumu rezultātus jāapvieno

Veiksmīgu mērīšanu!