

Uregelmessige fibere i bartrestammer

Peder Gjerdrum

Vi har lett for å tenke oss trær som runde og regelmessige der fibrene løper parallelt med stammen i regulære, konsentriske skall. Virkelige trær avviker alltid fra et slikt idealisert bilde.

Vridd vekst ble tidligere omtalt i omtrentlige ordelag som «venstrevridd i ungdommen, høyrevridd i moden alder», eller kanskje så man for seg gamle knorte-trær. I de senere årene



Fiberforløpet kommer først til syne når barken er fjernet.
Foto: Peder Gjerdrum

er forholdet analysert vitenskapelig. Det er påvist at fiberretningen forandrer seg jevnt og uavbrutt i hele treets levetid. Spiralvekst er en egenskap knyttet til det enkelte tre, uten nevneverdig innvirkning av ytre forhold. Dette forklarer hvorfor to tilsynelatende like trær som har vokst på samme sted, fremviser helt ulik vekstvridning. Fibervinkelen synes å være lik i samme årring regnet fra margin langs hele stammen. En modell for fiberretning i hele stammenvolumet kan dermed bestemmes ved bare to observasjoner; én nær margin og én på overflaten der stammen er grov. Målingene må gjøres på blottlagt ved. Fiberretningen kan finnes ved å ripe med en skarp nål. På en stammeskive kan man begynne utenfra og fjerne årringer etterhvert som man måler seg innover. Eller stammeskiven splittes gjennom margin med en sløv kniv. Kløvflaten vil følge fibrene, og vinkelen kan måles i ønsket avstand fra margin. For skåret trelast brukes også ripemetoden, hvis da ikke tørkesprekker gir en indikasjon. En ny metode som prøves er basert på lasermålinger.

Kvister bøyer av fibrene, nesten som vann strømmer rundt en stein. Utbulinger i årringen er



Fibrene avbøyes i et tredimensjonalt mønster rundt kvister. Dette påvirker overflatens glans, årringmønster, absorpsjon av f.eks. beis, utrevne fiber og styrke.

Foto: Peder Gjerdrum

vanlige, i ekstreme tilfelle med såkalte jurkvister og fiberturbulenser. Både treets styrke og utseende påvirkes. På paneler fremkommer varierende mønstre og lysrefleksjon. Disse mønstrene lar seg beskrive ved tredimensjonale strømningsmodeller og med numeriske metoder. Den store variasjon i fibermønster gjør modellene kompliserte. Mange målinger på hvert enkelt tre og hver kvist er nødvendig for å gi realistiske resultater.

Margin sitter sjelden helt sentrert i stammen. Dette skyldes som oftest slengete toppskudd.

Returadresse:
Norsk institutt for
skogforskning
Høgskoleveien 8
N-1432 Ås

B



Skogforsk: tlf: 64 94 90 00, www.skogforsk.no; Institutt for naturforvaltning: tlf: 64 96 58 00, www.umb.no/ina; redaktør: Bjørn R. Langerud

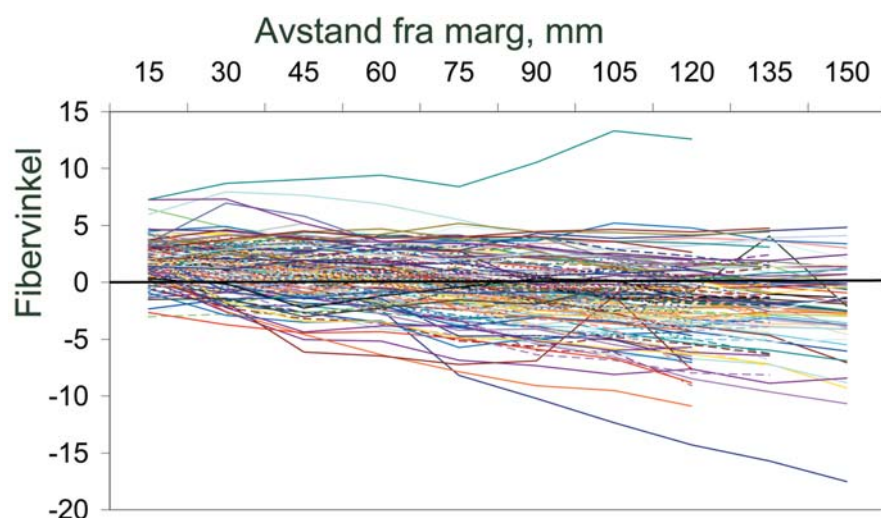
Uregelmessighetene vil være overvokst i løpet av noen år-ringer, slik at stammen utenpå fremstår som jevn. Selv for «rette» gran- og furutrær vil likevel marginen bukete seg rundt senterlinjen, snart i en retning, snart en annen. Undersøkelser indikerer at marginen vanligvis ligger innenfor en sylinder med sentrum i stokkens tyngdepunkt og radius 20 mm for gran, 25-30 mm for furu. Dette må det tas hensyn til når man vil skjære ut ungdomsveden. Buktede marg gjør også at det ikke er mulig helt å unngå marg i rettsiden på paneler.

Stammeform som ikke er helt rund synes å være naturens or-

den. Fibrene, trakeidene, dannes i kambiet og ligger derfor alltid i det som til enhver tid er trees overflate. Stammen er aldri perfekt sirkulær eller årringene perfekt jevntykke. Ovaliteten, dvs. forskjell mellom største og minste diameter, er i middel 4-5 %. Urundheten er imidlertid uregelmessig og lar seg ikke beskrive ved noen enkel matematisk modell. I nærheten av kvistkransene øker avvikene, det samme i forbindelse med rot-jarerer nær bakken. Urundhetene lar seg simulere, men for en enkelt stokk vil direkte målinger etter barking være påkrevd. Stående trær kan ha ovalitet knyttet til krok, men slike stokker kommer neppe på sagbenken.

Avhengig av fiberforløp vil styrken og høvlingsegenskapene påvirkes, trelasten vil fremstå med mer eller mindre tørkedeformasjon og det visuelle inntrykk og lysrefleksjonen vil variere. De forhold vi har omtalt her, i tillegg til sagens evne til krok-skur, gjør at lengderetningen for fibrene og for et trestykke aldri sammenfaller helt. Tre er og blir et levende materiale.

Kontakt forfatteren:
Peder.gjerdrum@skogforsk.no



Fibervinkelen hos gran endrer seg rettlinjert med avstand fra marginen. De fleste prøvene går fra venstre- til høyrevinkel, med det er påfallende stor variasjon både mht. vinkel nær marginen og hvor fort endringen skjer.



Toppskudd hos gran og furu er aldri perfekt rette.

© FOTO: SVEIN GRØNVOLD