



Bas van de Wiel bij inlandse eik met QD-achtige verhoudingen op Landgoed Velder.

— Bas van de Wiel (bosbouwer en gediplomeerd meubelmaker, momenteel in dienst bij een Noors timmerbedrijf)

# Vertrouwen in de QD-methode

Bij diverse bosbeheerders is er scepsis over de teelt van kwaliteitshout met de QD-methode. Zij betwijfelen of de QD-methode wel hout van voldoende kwaliteit oplevert. Zaken als jaarringgrootte en vragen over de toepasbaarheid als finer spelen hierbij een rol. Om wat meer vertrouwen in de methode te kweken, sla ik in dit artikel als bosbouwer en meubelmaker, een brug tussen de boom in het bos en het hout in een meubelmakerij.



> Een jaar of tien geleden is de QD-methode in Nederland geïntroduceerd als dé methode voor de teelt van kwaliteitshout. De methode gaat uit van een snelle groei van de boom met als gevolg het ontstaan van grote jaarringen. Over deze grote jaarringen bestaat de nodige scepsis want op de Nederlandse rondhoutveiling worden hogere prijzen betaald voor hout met kleinere jaarringen. Houttelers veronderstellen dus dat hout met kleine jaarringen 'beter hout' is dan hout met grote jaarringen. De jaarringgrootte is echter niet relevant voor de meeste toepassingen van kwaliteitshout. Jaarringen zijn bij rondhout vooral een goede indicator voor de kenmerken van kwaliteitshout: de rechtheid van de houtdraad en de aan- of afwezigheid van noesten. Kwaliteitshout heeft een takvrije mantel van minimaal 20 cm en is recht van draad (nerf) en wordt vooral gebruikt voor kwaliteitsmeubels, als massief hout of finer. Meubelmakers die kwaliteitsmeubels maken willen hun producten graag een rustige, statige uitstraling geven en gebruiken daarom noestvrij hout met een rechte draad. Noesten en kromme lijnen leiden af van het ontwerp. Ook splintert hout met een rechte draad niet uit bij machinale houtbewerking, waardoor een perfecte oppervlakteafwerking mogelijk is. Dit is een goede basis voor een sterke constructie van een meubel.

## Jaarringen als kwaliteitsindicatoren

Bij de klassieke houtteelt ontstaat takvrij hout bij bomen die in een dichte stand staan. In een dichte stand ontstaan ook kleine jaarringen. De jonge dunne takken sterven vrij snel af en worden afgestoten. Overwallingshout groeit over en om de noest heen. Overwallingshout heeft geen rechte draad en is onwenselijk in kwaliteitshout. Door de trage diktegroei van bomen in een dichte

stand wordt in de periode tussen takafsterving en takafstoting weinig overwallingshout gevormd. Dit zorgt dus voor een rechte draad en dus een hoge houtkwaliteit. Zijn de kleine jaarringen, die onder deze groeiomstandigheden gevormd zijn, te zien op de kopse kant van rondhout en is de stam dik, dan indiceren zij dus dat de stam met vrij grote zekerheid kwaliteitshout bevat. Bij QD-houtteelt daarentegen zijn de jaarringen groot, vooral als de boom jong is. Die grote jaarringen suggereren in deze klassieke houtteeltvisie dat dit hout is opgegroeid in een ruime stand en een magere takvrije mantel heeft. Maar dit verhaal klopt dus niet: het hout is wel degelijk takvrij. In het geval van de QD-methode zijn het dus niet de jaarringen die het juiste verhaal vertellen, maar moet de houtteler dit zelf doen.

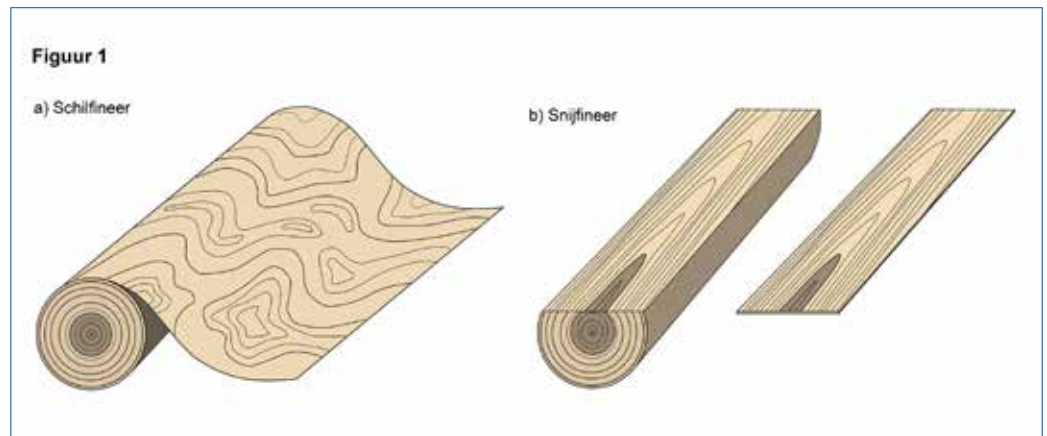
### QD, fineer en volhoutigheid

De grondleggers van de QD-methode stellen dat met deze methode fineerhout geteeld kan worden. Er zijn twee soorten fineer: schilfineer en snijfineer. Bij schilfineer (figuur 1) wordt een boom letterlijk afgeschild. De meeste consumenten vinden de tekening van dit fineer niet decoratief. Het wordt vooral gebruikt bij de fabricage van tri- en multiplex. Bij snijfineer worden er met een enorme schaaf dunne plakjes hout (fineer) van een boom geschaafd op dezelfde manier als wanneer een stam verzaagd wordt (figuur 1). De tekening van dit fineer is exact hetzelfde als van verzaagd kwaliteitshout en heeft dus een hoge esthetische waarde. Met de QD-methode wordt dergelijk hout geteeld. Het is dus zeer waarschijnlijk dat QD-hout voor dit doeleinde gebruikt zal gaan worden. Door dit fineer op spaanplaat te plakken ziet dit plaatmateriaal eruit als massief kwaliteitshout.

Kenmerkend voor de QD-methode is de vorming van een volhoutige stam (figuur 2). Een volhoutige stam is cilindervormiger, een niet volhoutige stam meer kegelvormiger. Het voordeel van een volhoutige stam is vooral belangrijk in de fineerfabricage omdat er meer oppervlakte fineer uit een boom gesneden kan worden dan dat er planken uit een boom gezaagd kunnen worden. Ook zorgt volhoutigheid voor een betere benutting van het fineer bij verlijming op spaanplaat (figuur 3) omdat er minder afgesneden hoeft te worden. Maar belangrijker nog: de overgangen tussen de zijdelings verlijmdes vellen fineer ogen fraaier. Wil je fineerhout telen, teel dan in takvrije-lengtes oplopend in stappen van ongeveer 3 meter: spaanplaat is namelijk standaard 2,45 meter lang.

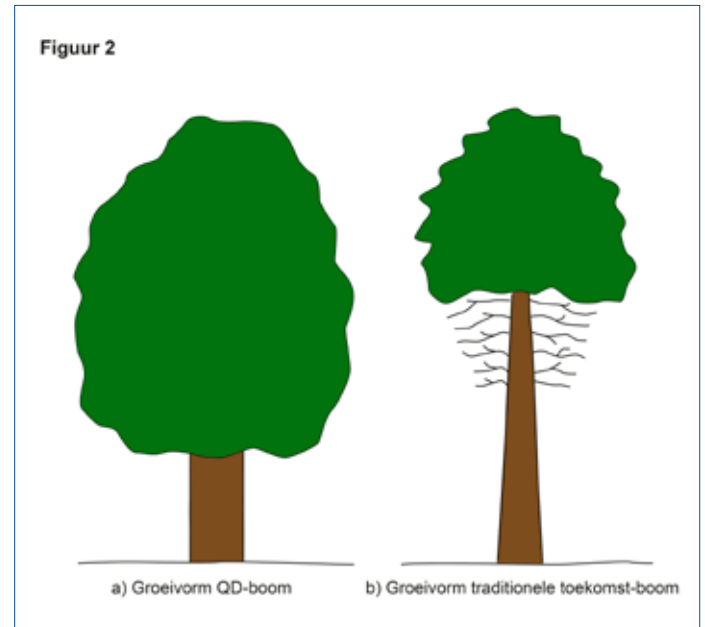
### Esthetiek en jaarringgrootte

Sommige boomsoorten zoals eik, es ('ringporige soorten') en naaldbomen maken zeer zichtbare jaarringen. Dit zorgt voor een esthetisch effect bij meubels. Als hout met grote jaarringen toegepast wordt op grote vlakken, zoals kastwanden, deuren, tabelbladen etc. vallen grote jaarringen het meeste op. Dit is echter helemaal niet storend. Grote jaarringen en grote vlakken passen bij elkaar, er is een esthetische balans. Voor essen- en kershout met grote jaarringen, beide populaire fineerhoutsoorten wordt om die reden zelfs meer



**Figuur 1 (boven)** Schematische weergave van de productie van schilfineer en van snijfineer

**Figuur 2 (rechts)** Schematische weergave van een QD-boom en een traditionele toekomstboom



betaald dan wanneer dit hout kleine jaarringen heeft. Worden jaarringafstanden kleiner dan 3 mm, dan vervaagt het onderscheid tussen de jaarringen. Dit is goed zichtbaar bij kwartiers verzaagd of versneden hout. Feitelijk is dit een esthetische achteruitgang (figuur 3).

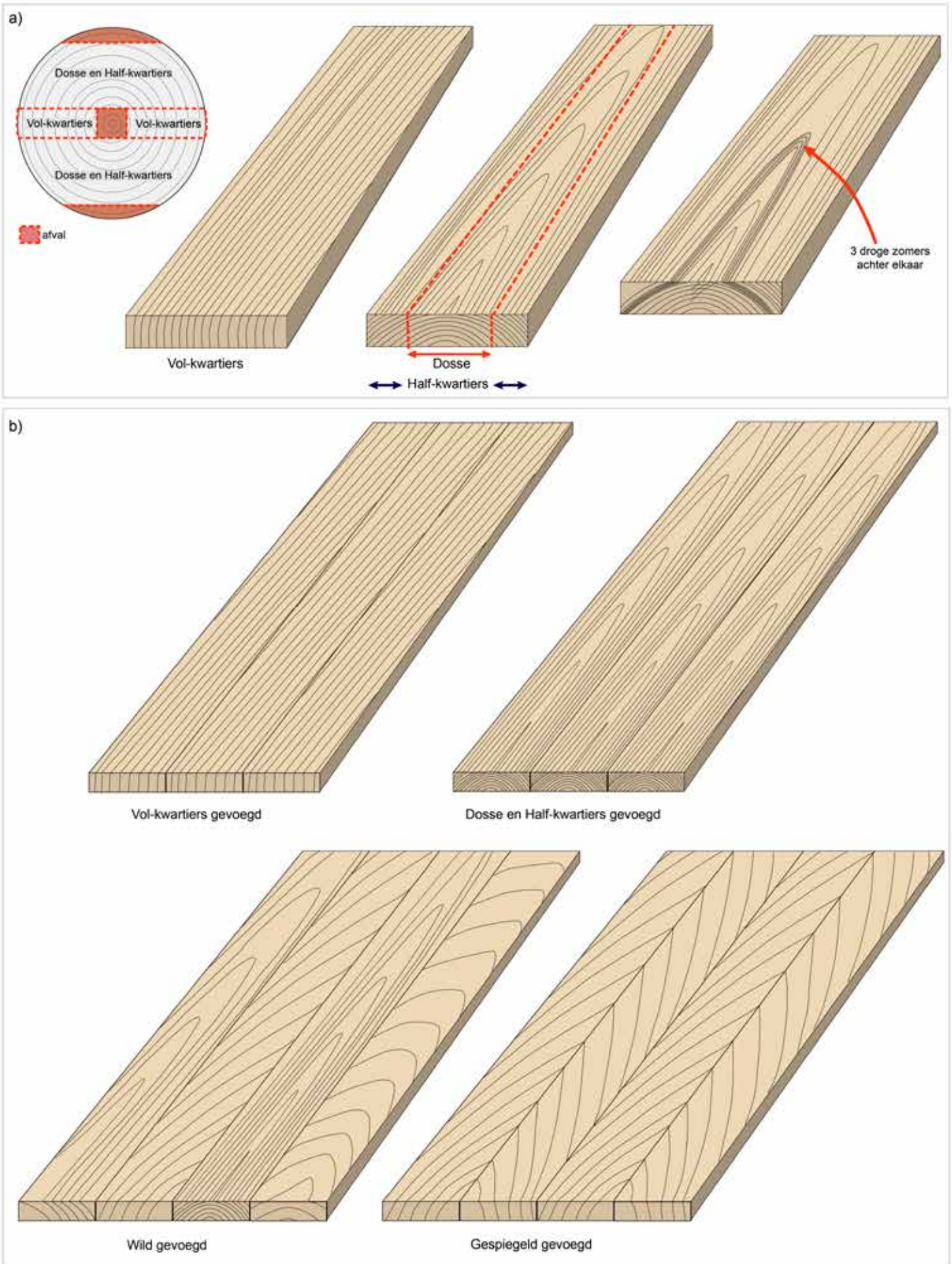
Naarmate een boom ouder wordt neemt de groei-kracht af. Met minder groei-kracht moet de boom jaarringen met een grotere omtrek aanmaken. Het gevolg hiervan is dat de jaarringgrootte in de onderstam, daar waar het kwaliteitshout groeit, afneemt. Hoger in de boom (in de kroon en net daaronder) worden nog steeds wel de dikkere jaarringengevormd. Dit proces van jaarringontwikkeling heeft vrij spel bij de volledig vrijstaande QD-boom. Verzaag of versnij je een boom met een dergelijke groeiwijze dan ziet de oppervlakte van deze planken of vellen fineer er bij het jonge hout (kleine jaarringomtrek versus grote jaarring-grote), er toch ongeveer hetzelfde uit als het oudere hout, (grote jaarringomtrek versus kleine jaarringgrote). Het esthetisch effect van dit verzaagde of versneden hout is dus ook ongeveer hetzelfde. Bij kwaliteitshout geldt echter wel dat de jaarringen in grote mogen variëren maar de overgangen moeten het liefst geleidelijk plaatsvinden. Een

regelmatig dunningsregime is daarom gewenst. Dit houdt in dat een toekomstboom vrijgezet moeten worden als deze zijn kroon niet meer kan uitbreiden of als deze door kroonuitbreiding van andere bomen, bedreigd wordt.

### Fineer versus massief hout

Fineer wordt vrijwel altijd toegepast op grote vlakken want daarmee is de gewenste, rustige uitstraling van een kwaliteitsmeubel beter te realiseren dan met massief hout. Uit één plank zijn immers ongeveer 25 vellen fineer te halen die onderling nauwelijks verschillen. Worden deze vellen zijdelings op spaanplaat verlijmd, dan ontstaat er een zeer rustig beeld (figuur 3). Om grote vlakken met massief hout te vullen zijn meestal meerdere planken nodig. Slechts zelden geven gevoegde planken hetzelfde, rustige beeld als fineer omdat zij in de regel veel meer van elkaar verschillen. De consument tolereert dit vrijwel altijd en waardeert het zelfs: 'hout is immers een natuurproduct'. Dit onrustige beeld is ook vaak te zien bij goedkopere, industrieel gefabriceerde, met fineer beplakte spaanplaat meubels. Bij deze toepassingen is jaarringgrootte dus wederom niet relevant. Een reden waarom noesten voor de fa-

Figuur 3



bricage van snijfineer ook niet gewenst zijn is de grote kans op beschadiging van het fineer tijdens de fabricage.

### Hardheid van ringporig loofhout

Bij ringporige soorten (eik, es) heeft de grote van de jaarringen enige invloed op de sterkte en de hardheid van het hout. Groeit een ringporige boom op in een dichte stand, dan vormt deze per dikte-eenheid meer jaarringen dan een boom die meer ruimte heeft. De boom in dichte stand bevat daardoor meer broos voorjaarshout waardoor het hout iets minder sterk en hard is. Vrijgezette ringporige QD-bomen geven dus juist wat harder hout. Voor meubelmakers is dit echter geen probleem omdat het geen effect heeft op het functioneren van het meubel. De hedendaagse houtbewerkingsgereedschappen zijn van zo'n hoge kwaliteit dat hardheidsverschillen er ook niet meer toe doen.

### Meubelhoutsoorten

Kwaliteitsmeubels worden in de regel gemaakt van (edel)loofhoutsoorten met een redelijke grote hardheid (minimale dichtheid +/- 600 kg/m<sup>3</sup>) zoals eik, beuk, esdoorn, kers, es, iep en walnoot. Van zacht naaldhout worden zelden kwaliteitsmeubels gemaakt maar wel fineer wat bijvoorbeeld toegepast wordt op plaatmateriaal-kamerdeuren en muziekinstrumenten. Traditiegetrouw is er in Nederland altijd vraag naar goed inlands eikenhout. Naar esdoorn, es, en kers is minder vraag,

ook zijn deze soorten modegevoelig. Naar walnoot is er meer vraag dan dat er op de rondhoutveiling aangeboden wordt. Berkenhout komt ondanks zijn soortelijke gewicht van +/- 600 kg/m<sup>3</sup> in geen enkel rijtje van edelhoutsoorten voor. De teelt van deze boomsoort krijgt in de Nederlandse bosbouw de nodige aandacht maar in Nederland wordt kwaliteitshout van deze stamrot-gevoelige soort nauwelijks toegepast. Beukenhout is populaire meubelhout maar vanwege neerslagtekort in de zomers en grondwaterstanddaling is het waarschijnlijk dat deze soort het in op menige plek in het Nederlandse bos moeilijker gaat krijgen. Het hout van de Zuid-Europese plataan komt erg overeen met beukenhout en de plataan groeit nu al goed in Nederland. De Amerikaanse vogelkers heeft het gebruik van de Europese zoetkers in stilte overgenomen. Marktonderzoek kan uitwijzen of plataanhout beukenhout kan vervangen. Voor kozijnhout wordt in de regel geen kwaliteitshout gebruikt maar timmerhout. Dit mag noesten bevatten. Met vingerlastechnieken worden noesten verwijderd.

### Vertrouwen in QD

Wat kwaliteitshout, dat is geproduceerd met de QD-methode, in de toekomst gaat opbrengen, weten we niet. Maar als rondhoutopkopers de zekerheid krijgen dat QD-hout noestvrij en recht van draad is dan zullen de prijzen echt niet tegenvallen. De volhoutige stammen zullen zeer waarschijnlijk goed in de smaak vallen bij fineerfabrikanten.

Om de QD-methode te verbeteren moeten de vele kosten die in een vroeg stadium van de houtteelt gemaakt worden verminderen. Denk aan: planten, selecteren van opties, opkronen, en vroegtijdig en daardoor onrendabel dunnen. Door slim gebruik te maken van natuurlijke processen dalen rentelasten. Ook moet meer gebruik gemaakt worden van de juiste soorten, in plaats van tal van soorten. De inlandse eik komt wederom goed uit de bus. De boom heeft een goede natuurlijke takreiniging. Door de aanvang van de dimensioneringsfase wat uit te stellen kan natuurlijke takreiniging plaatsvinden en kan de eerste dunning geld opbrengen. De eik heeft een zeer lange groeiperiode en geen last van stamrot waardoor er vervolgens nog tijd genoeg is om diktegroei te realiseren. De esdoorn heeft vergelijkbare eigenschappen. Omdat ook hij niet gevoelig is voor stamrot, kan bij weinig vraag, uitstel van kap plaatsvinden. Bij de stamrotgevoelige berk is er echter weinig tijdsruimte. De laatste decennia is er veel, dichtstaande, en daardoor zeer fijn betakte, verjonging van grove den opgekomen. De stamrot-resistente dennen hebben een lange groeiperiode waardoor ook zij lang in een dichte stand kunnen blijven staan en zij zeer waarschijnlijk takvrije stammen kunnen leveren zonder opgekrond te worden.

*bas.van.de.wiel@hotmail.com*

< **Figuur 3a** Overzicht verzaagd/versneden rondhout. Drie droge zomers achter elkaar werkt niet mee aan het produceren van esthetisch hout.

< **Figuur 3b**: Vier verschillende manieren van het voegen van fineer en massief hout.



### Praktijkvoorbeeld: iepen toiletmeubel

Dit toiletmeubel is gemaakt van massief Nederlands iepenhout. Nederlands iepenhout is afkomstig van laan- of parkbomen. Dergelijke bomen hebben meestal een kroon/stam verhouding die erg overeenkomen met die van een QD-boom (1:3). Hierdoor groeien ook laan- en parkbomen erg hard waardoor grote jaarringen gevormd worden. Dit geldt ook voor deze iep. De gemiddelde jaarringgrootte van de plank die in het bovenblad van dit meubel gebruikt is, zijn 6 mm. Bij een stamdoorsnede van ongeveer 40 cm. heeft deze iep zelfs enkele jaarring aangemaakt van 12 mm. Op het bovenblad is, bij dosse verzaaging, de jaarring afstand maximaal 12 cm. Zoals dit meubel laat zien is het toepassen van snel gegroeid hout in een kwaliteitsmeubel dus geen enkel probleem.