

DE ROL VAN KWALITEITSHOUT

Joris VAN ACKER



*Een hernieuwbare grondstof in
evolutie...*



Zaaghout



Traditioneel

Grote balken uit grote bomen...

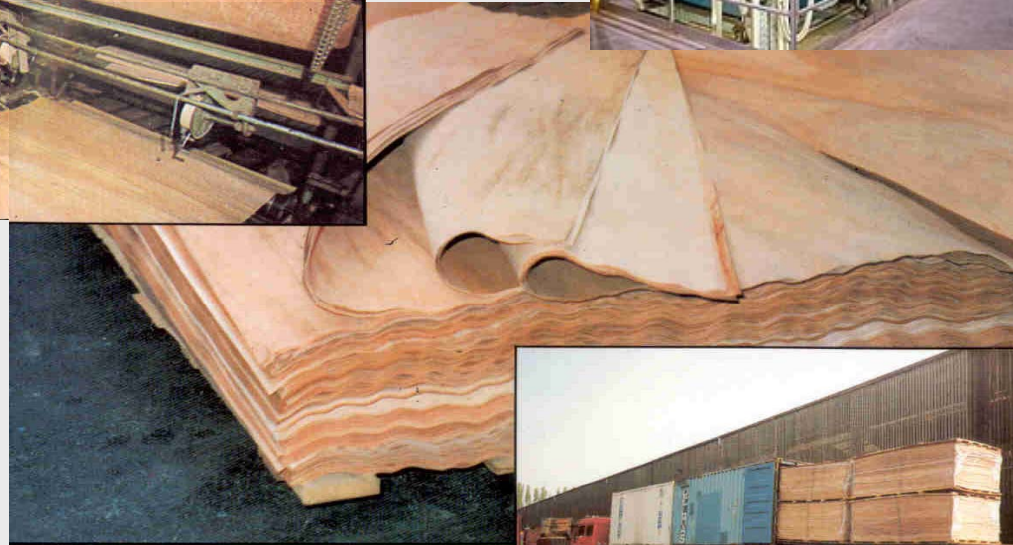
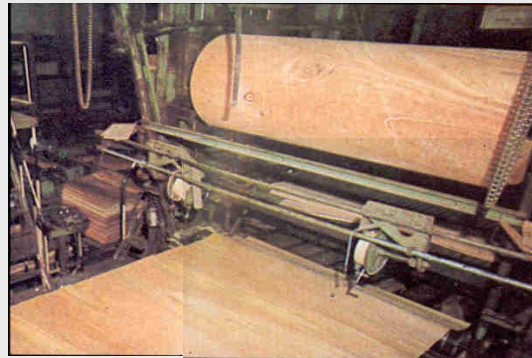


Rationeel

Kleine balken & verlijmde stukjes hout...



Plaatmaterialen

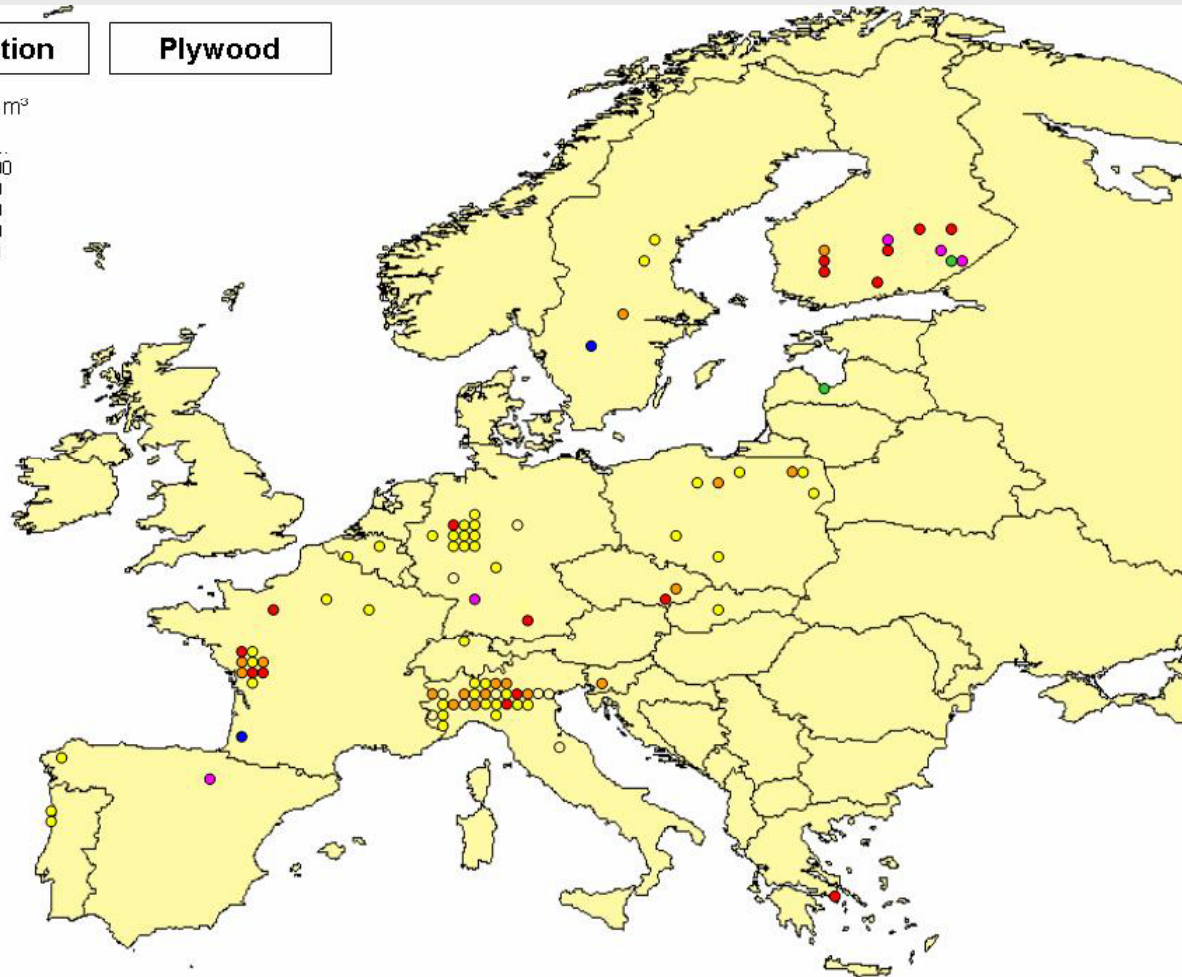


Production

Plywood

X 1000 m³

- 100 - ...
- 81 - 100
- 61 - 80
- 41 - 60
- 21 - 40
- ... - 20



Link met bos

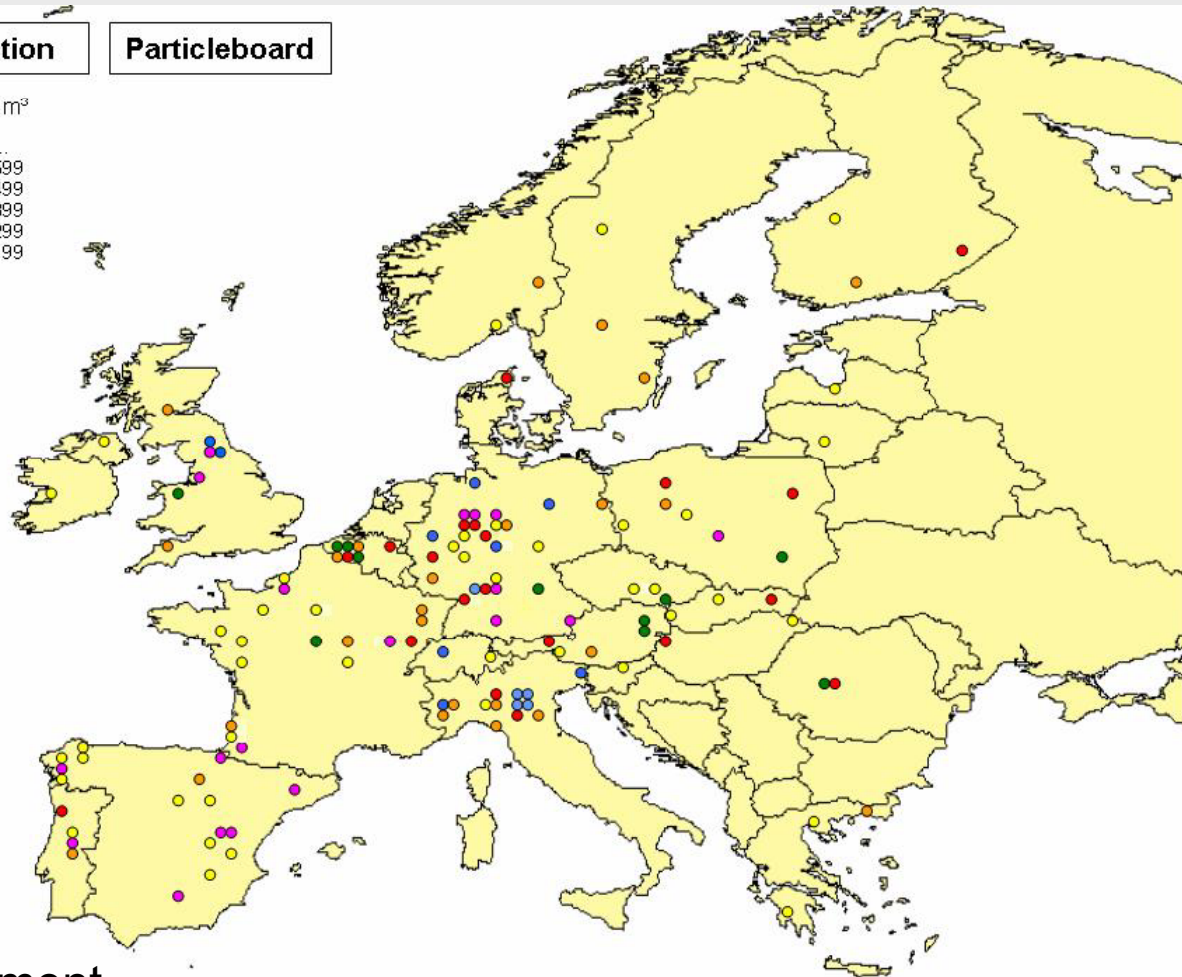


Production

Particleboard

X 1000 m³

- 600 - ...
- 500 - 599
- 400 - 499
- 300 - 399
- 200 - 299
- 100 - 199



Link met consument



Pulp en papier



Energie



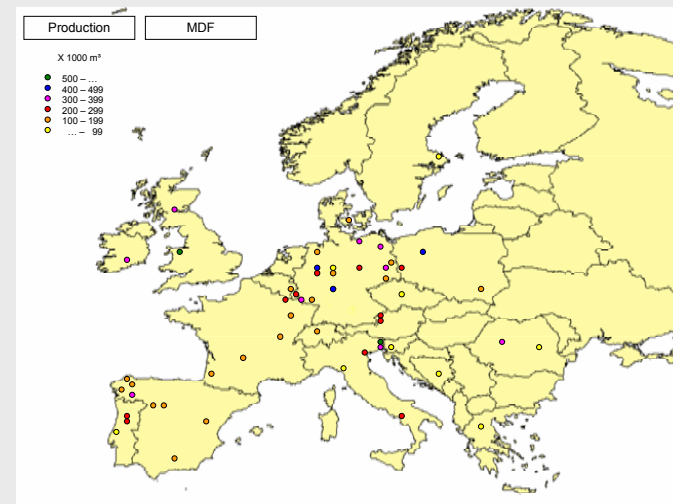
Houtkwaliteit binnen de bos-houtkolom



Houtkwaliteit binnen de bos-houtkolom

Grote houtverwerkingseenheden

- globalisatie en het toenemend belang van grotere bedrijven
- KMO- sector... beperkt investeringsinitiatief
- vervlakking kwaliteitsaspect



Houtkwaliteit binnen de bos-houtkolom

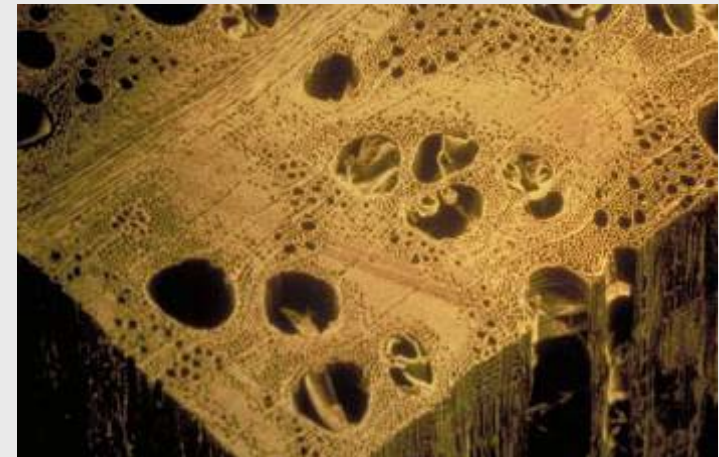
Belang van biomassaproductie

- minder aandacht voor boomkwaliteit
- productie van energie prioritair?
- beperkte interesse in kwaliteit / boomsoorten / volume aanbod
- hogere diameters soms moeilijk te verwerken

Houtkwaliteit binnen de bos-houtkolom

Loofhoutverwerking

- toenemende interesse om het aandeel loofhout te verhogen
- beuken (rode kern), berken, populieren, robinia....
- snijfineerproductie ? wijnvaten – eiken?
- brandhout... biomassa voor energie
- nieuwe opties nodig



Houtkwaliteit binnen de bos-houtkolom

Houtbeschikbaarheid, kwaliteit en prijsvorming

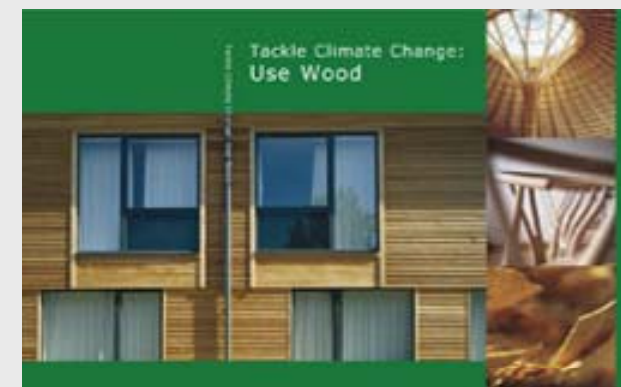
- spanningen tussen materiaal- en energietoepassingen
- 'recovered wood'
- een te grote, korte termijn gerelateerde impact op beleid ?



Houtkwaliteit binnen de bos-houtkolom

Promotie van houtgebruik

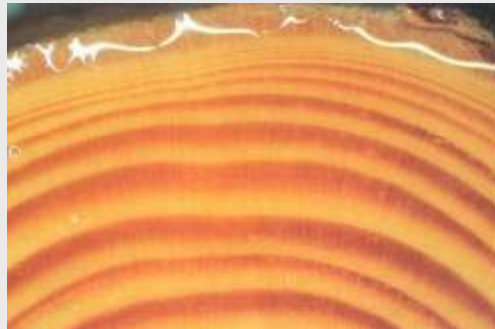
- hout is een hernieuwbaar en duurzaam
- ‘Building with Wood’ van CEI-Bois
- ‘Tackle the climate change, use wood’
- goede en brede opleiding bosbouwers, houttechnologen...
architecten en bouwkundige ingenieurs



Houtkwaliteit binnen de bos-houtkolom

Rol van houtproductie buiten het bos

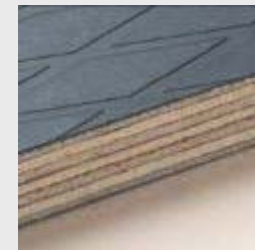
- snelgroeiende bomen – aanplantingen
- verhoogde vraag naar hout
- rol van de landbouwsector in de bevoorrading
- hout geproduceerd door de landbouwsector ?



Houtkwaliteit binnen de bos-houtkolom

Houtbehandelingen en verlijming

- 'reconstituted wood' en 'engineered wood products'
- plaatmaterialen zoals spaanplaat, OSB en MDF
- gemodificeerd hout - grondstofproblematiek



Houtkwaliteit binnen de bos-houtkolom

Duurzame toekomst voor de bos-houtkolom

- bosbouwsector minder betrokken bij de primaire verwerking van hout
- fineer (multiplex), zaaghout, plaatmaterialen (spaanplaat, OSB, MDF), papierpulp ...het gebruik van biomassa voor energie
- verregeande integratie...maar ook KMO's?



A

B

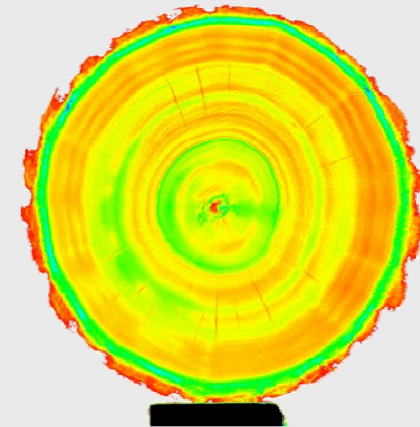
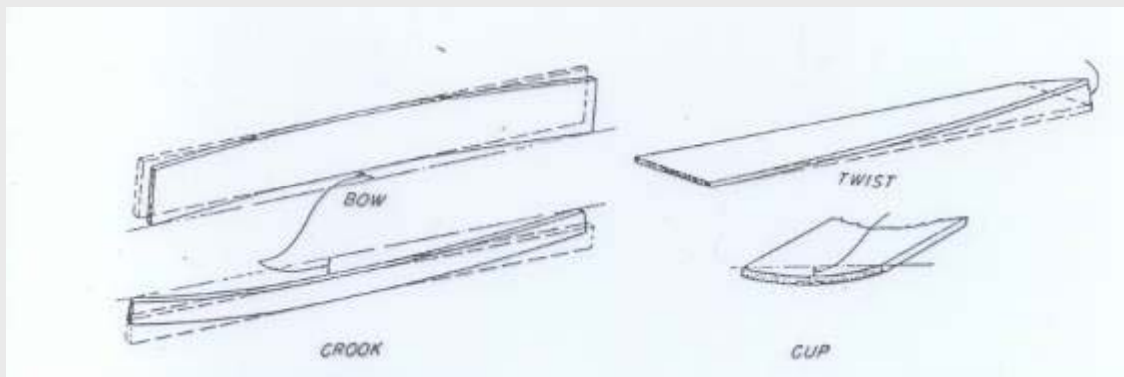


Boom- en houtkwaliteit

Boom- en houtkwaliteit

Juveniel hout en reactiehout

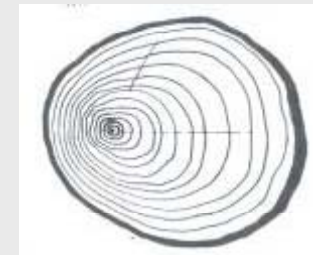
- zaailing (juveniel) ingebouwd in de volwassen boom
- weefselfuncties: watertransport en mechanische stabiliteit
- reactiehout of richtweefsel: storm, topografie, bodem...
- kromtrekken, schaven, ...



Boom- en houtkwaliteit

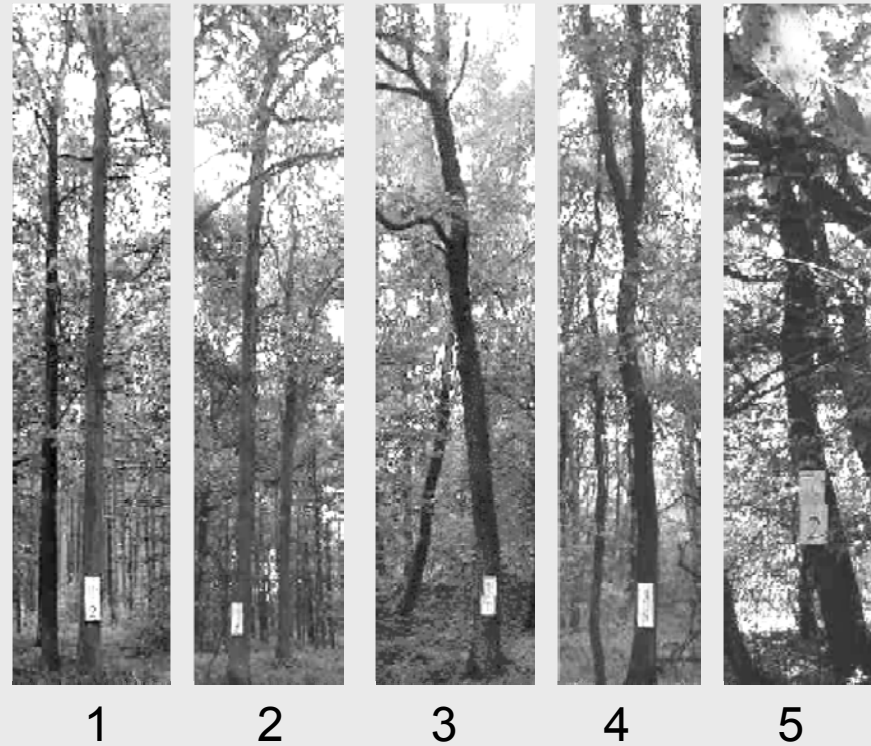
Architecturale boomkwaliteit of externe houtkwaliteit

- rechtheid, verloop en cirkelvormige doorsnede (niet cilindrische stam, wortelaanloop), takvrije stamlengte, rechtdradigheid, takkigheid (fijne takken, takhoek).
- laanbomen & rol van snoei



Uitwendige beoordeling

- $D_{1.3}$
- Takvrije stamlengte
- Kromming (1 → 5)
- # zware ° of † takken
- Vorken
- Waterscheuten
- Vorstscheuren



Boom- en houtkwaliteit

Belang van houtproductdiversiteit

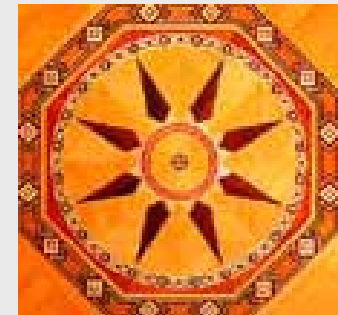
- constructieve toepassingen: sterkte – stijfheid, rheologie
- esthetische eigenschappen: foutvrij, kernaandeel
- buitenschrijnwerk: duurzaamheid, stabiliteit
- binnenhuisinrichtingen (parket, trap,..) - meubel: foutvrij
- strategisch binden aan ‘onze’ houtsoorten



Boom- en houtkwaliteit

Geïntegreerde verwerking

- onderste stamstuk: finer & zaaghout...
- pulp: tophout + residueel hout van zagerijen...
- producties gebaseerd op vervezeling of verspaning
- houtsector sterk geïntegreerd



Boom- en houtkwaliteit

Boomsoortenkeuze

- beschikbare hoeveelheden en kwaliteitsniveau
- verbeterde valorisatiestrategie
- kwaliteitshout de basis voor de bos-houtkolom
- biomassa zonder noemenswaardige kwaliteitseisen
- simpel bosbeheer – lage globale prijs ?



Boom- en houtkwaliteit

Toenemende interesse in loofbomen

- vorige eeuw shift richting naaldbomen...
- verwerking loofhout tot houtproducten ?
- massief eiken meubelen
- introductie van berken
- natuurlijke stamreiniging



Boom- en houtkwaliteit

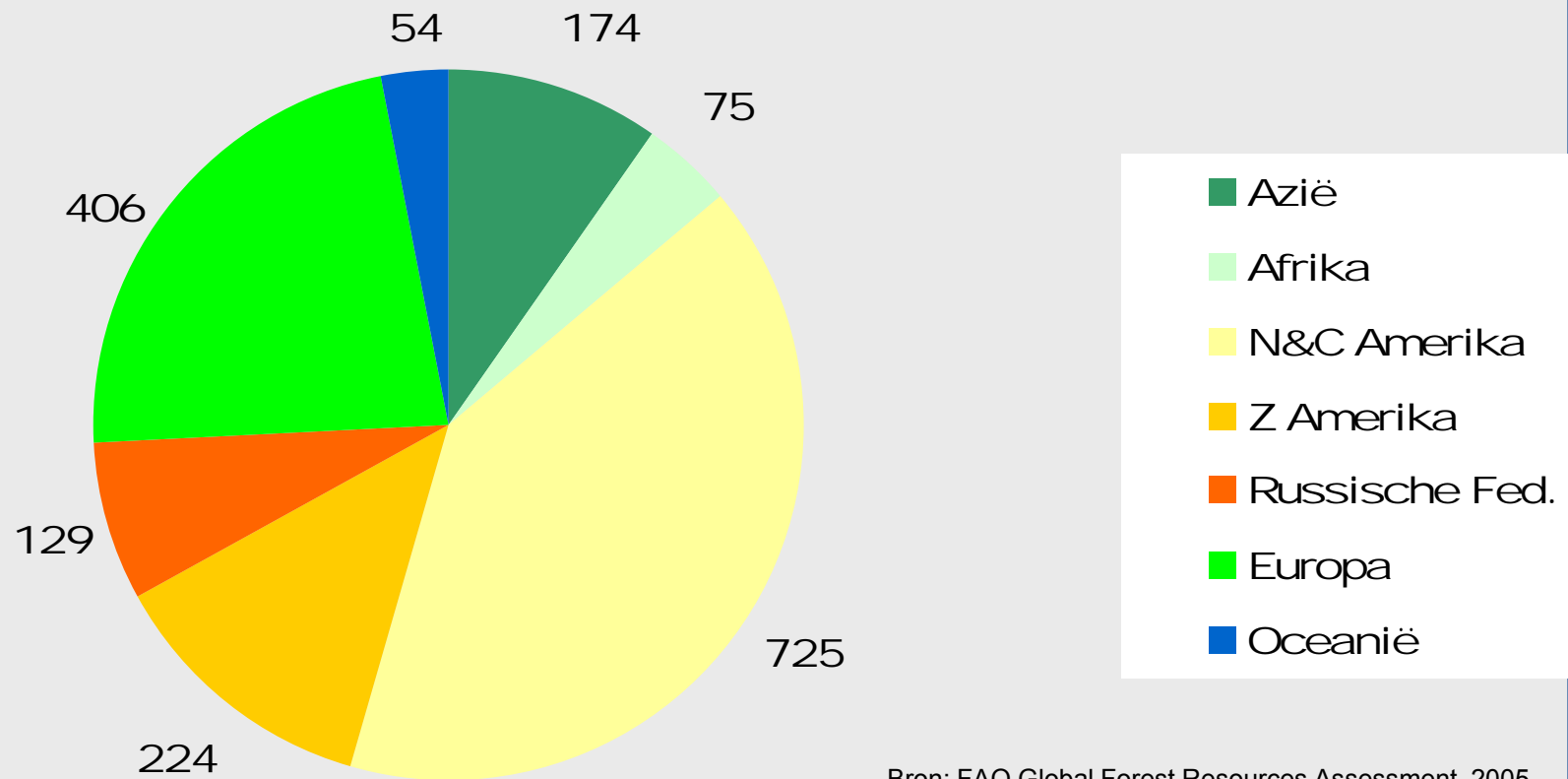
Bosbehandling in functie van houtkwaliteit

- aanvangstamtal, dunningen, toekomstbomen,...
- stamvorm en takkigheid – snellere groei ?
- eiken met een gelijkmatige trage groei... duurzaam, mooi hout met een uitgesproken stabiliteit
- rechtdradigheid
- biologische duurzaamheid



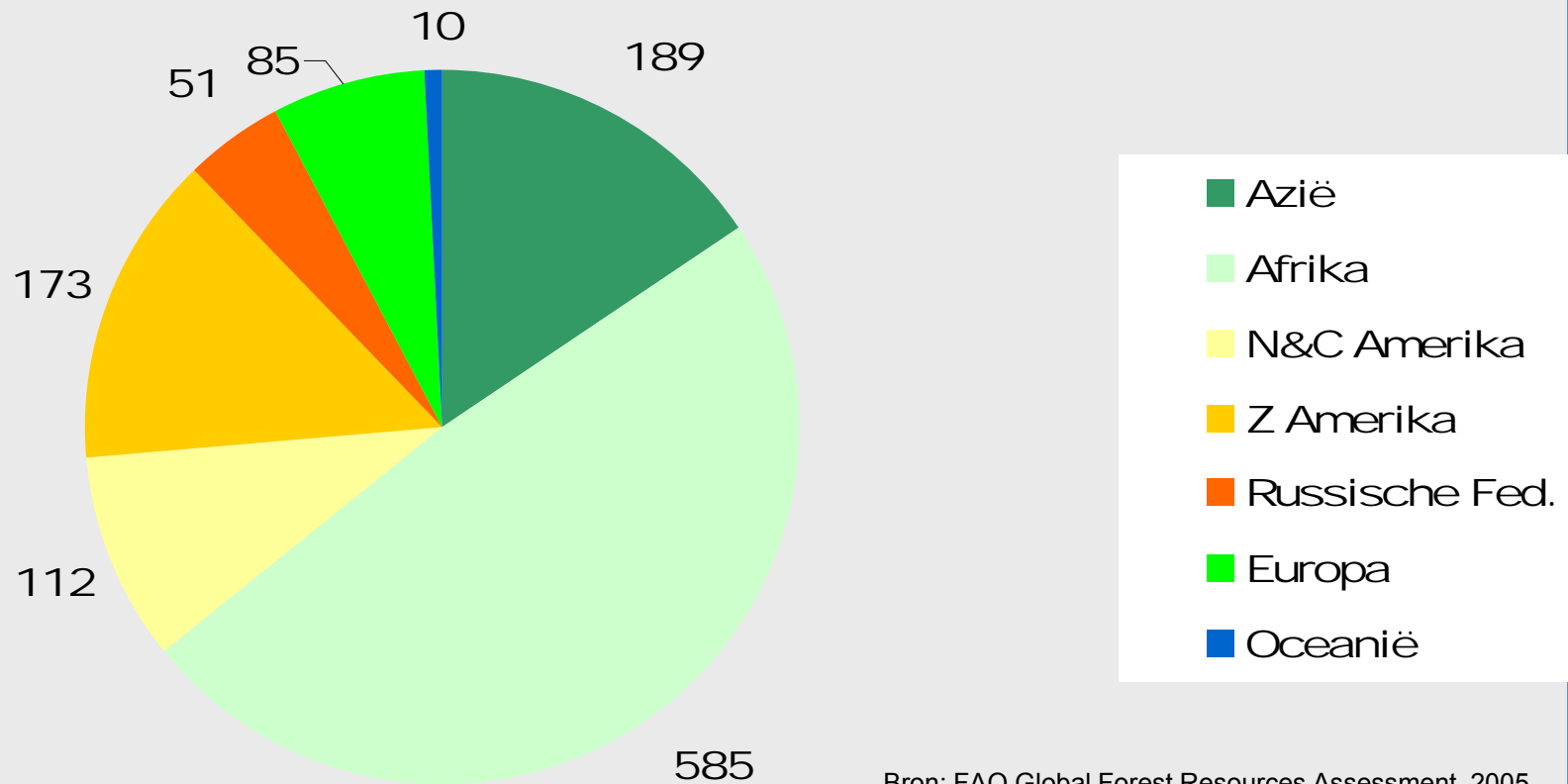
De bos-houtkolom

Hout als materiaal (miljoen m³) totaal : 1787



Bron: FAO Global Forest Resources Assessment, 2005

Hout als brandstof (miljoen m³) totaal : 1206



Bron: FAO Global Forest Resources Assessment, 2005

Andere bronnen van
houtige biomassa
(aanplantingen,
landbouwsystemen,
korte omloophout,...)

Hout uit natuurlijke
bossen in Vlaanderen

Import van hout

TRANSFORMATIE

Fineer
gebaseerde
producten

Zaaghout
producten

Plaat-
materialen

Pulp
en papier
& WPC

Bio-energie

RESTSTROMEN

EINDPRODUCTEN

RECYCLAGEHOUT



Hooghout



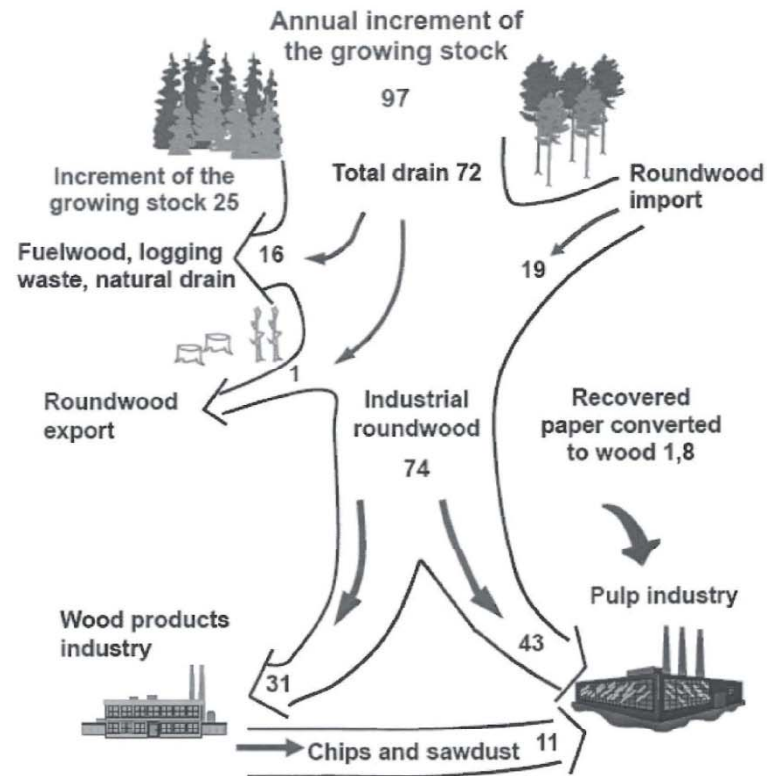
Hakhout ?



Akkerbouw – Agroforestry – KOH - ...

Enkele foto's van Alberto Del Lungo (FAO-IPC)

Flow of wood in Finland 2006



14.6.2007

SOURCE: Finnish Forest Industries Federation and Finnish Forest Research Institute

 Finnish Forest Industries

Geïntegreerde sector

About 15.5 millions ha
(more than ¼ of France)

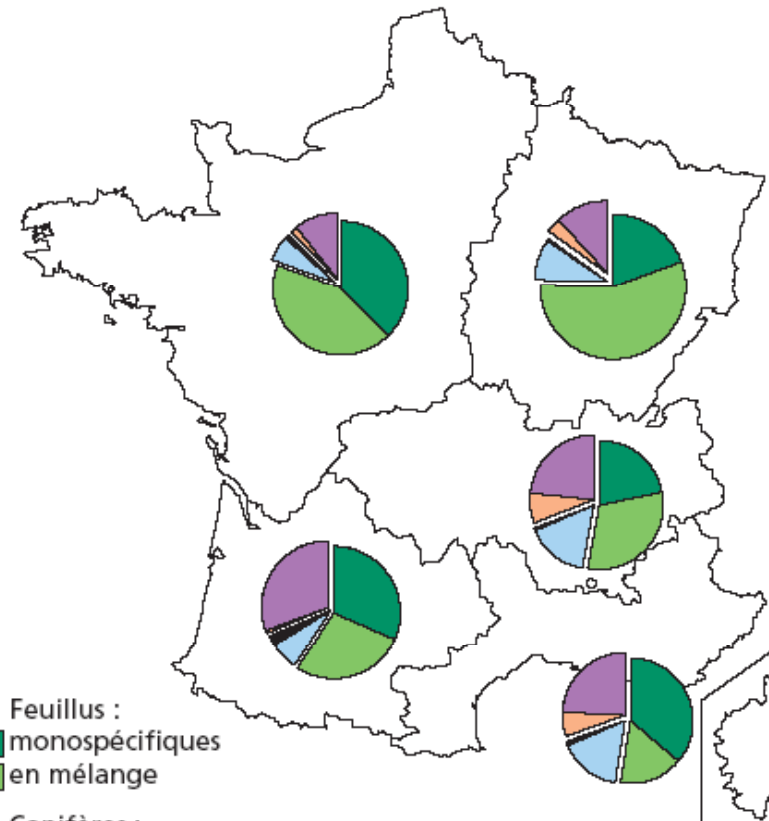
- **63% broadleaved**
- **37% conifers**

(Poplar : 0.245 millions ha)

**More than 50% of
high forest**

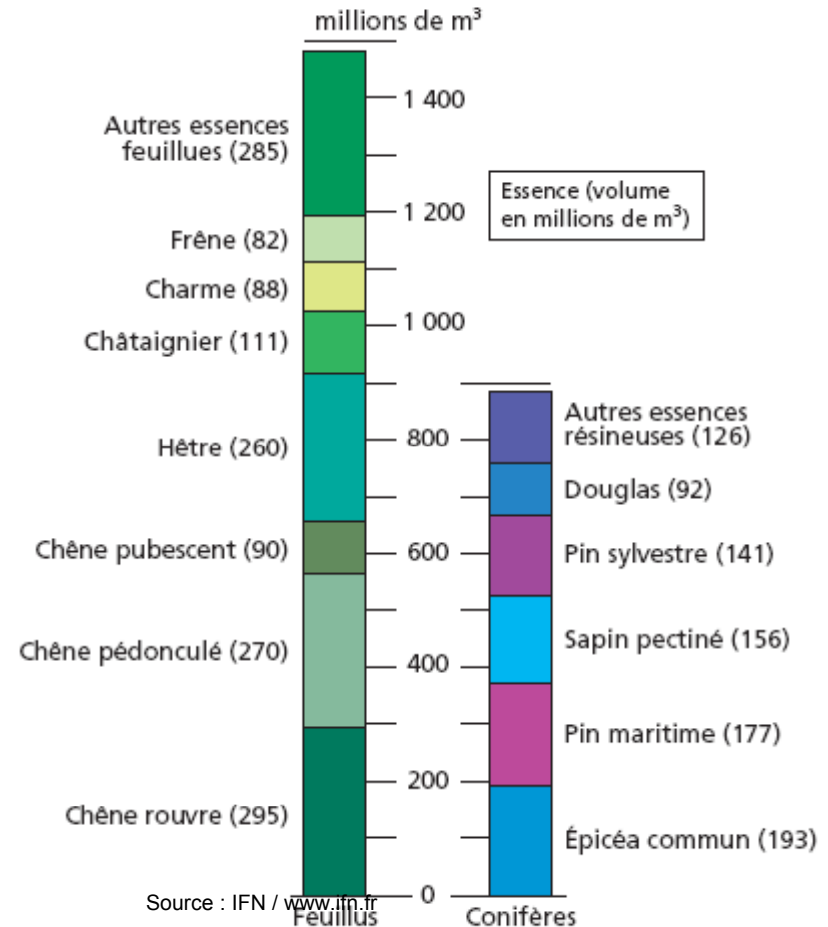
Certification : 28%
(surface)

Loofhout...



Tree Species

- More than 130 tree species in French forest
- Total volume : 2.37 billion m³
- Mean volume : 160 m³/ha, increasing from SW to NE
- Production : 103 Mm³ / year
- Accessibility : 70% easy or relatively easy



Boom- / houtsoorten...

Source : IFN, Campagne nationale annuelle 2005

Typical private forests in central Poland



Versnippering...

A decision support tool for sustainable forest management: IWT SBO project SIMFORTREE



Universiteit Antwerpen – UA

Prof. Dr. Reinhart Ceulemans - Projectcoördinator

Dr. Gaby Deckmyn - Dr. Matteo Campioli - Ir. Raphaël Bequet

Universiteit Gent - UGent - Woodlab

Prof. Dr. ir. Joris Van Acker

Dr. ir. Dries Van Steenkiste - Ir. Lieven De Boever

Katholieke Universiteit Leuven - KULeuven

Prof. Dr. ir. Bart Muys - Dr. Vincent Kint



Vlaanderen en kwaliteitshout...

De houtsector in Vlaanderen is niet sterk gebonden aan de houtproductie in het Vlaamse bos.

- Spaanplaatproductie is gerelateerd aan reststromen en 'recovered wood'. Heeft een grotere dimensie dan de lokale houtproductie.
- Papier en pulp sector is analoog opgebouwd in deze regio.
- Multiplex- en snijfineerproductie zijn grotendeels verdwenen.
- Is er nog ruimte voor zaaghoutproductie?
- Belangrijke export & import van stammen en houtproducten.

Vlaanderen en kwaliteitshout...

Toenemend gebruik van 'biomassa' voor zowel energie als materialen lijkt minder gericht op kwaliteitshout en de houtproducten zijn minder gebaseerd op boomkwaliteit.

- Voor energie wordt vooral gebruik gemaakt van residu's ('virgin wood') en minder van 'houtafval'.
- Engineered wood products (I-joist, WPC,...) en plaatmaterialen (PB, OSB, MDF,...) laten toe om bomen als biomassa te beschouwen en toch geschikte houtproducten te fabriceren.

Besluit...

De houtsector heeft er alle belang bij om beleidsverantwoordelijken en bosbeheerders er op te wijzen dat het wel degelijk een verschil maakt hoe de hout-boskolom er in de nabije en verdere toekomst zal uitzien.

De productie van kwaliteitshout blijft een belangrijk aspect om een gezonde bos-houtkolom voor de toekomst te garanderen.

Dit zou een stimulans moeten zijn tot verhoogde interactie tussen bosbouw en houtverwerking.

Kan Vlaanderen het bos- en natuurbeheer richten op de productie van kwaliteitshout? Er is hier mogelijks een rol weggelegd voor lokale, kleinschalige (ambachtelijke) houtverwerking?