





Waar gaan we het over hebben

1. doel van de lezing: Bang voor wat? Meestal doen we het zelf!
2. hoe zit hout in elkaar
3. afgrenzing zones
4. conditie en vitaliteit bepalen
5. veilig of niet
6. diverse aantastingen en gevolgen
7. stadions bomen





1 Kernhout
Dood hout

2 Houtstralen
Horizontale saptransport

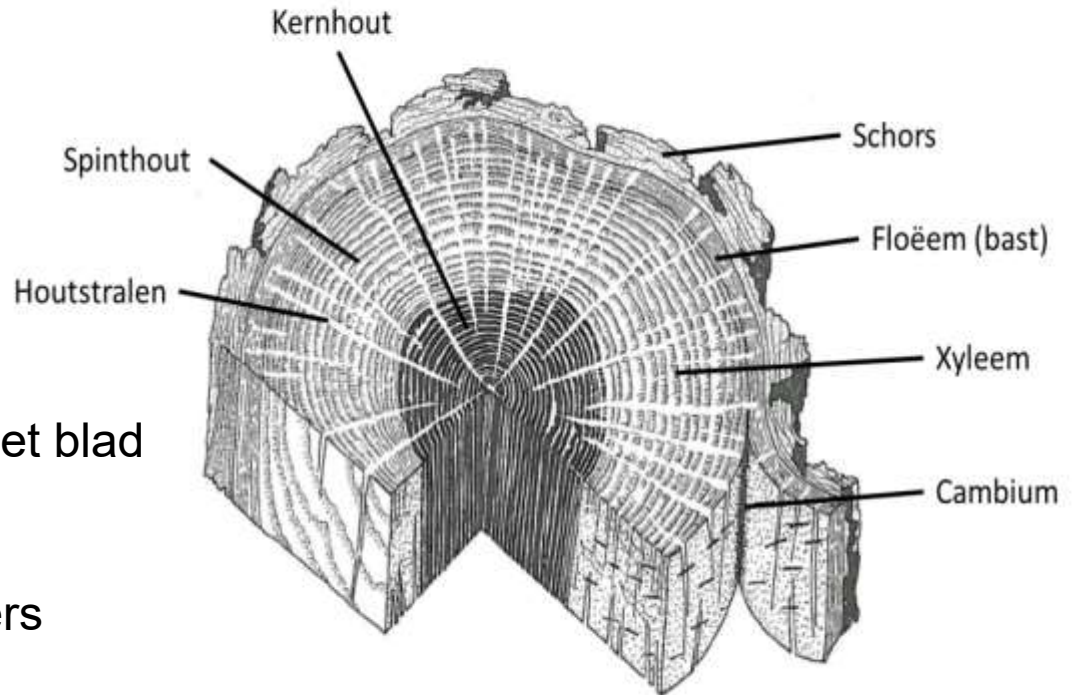
3 Spinhout
Levend hout voor op-
en neerwaartse sapstromen

4 Xyleem
Saptransport - opwaarts naar het blad

5 Floëem
Sapstroom - neerwaartse suikers

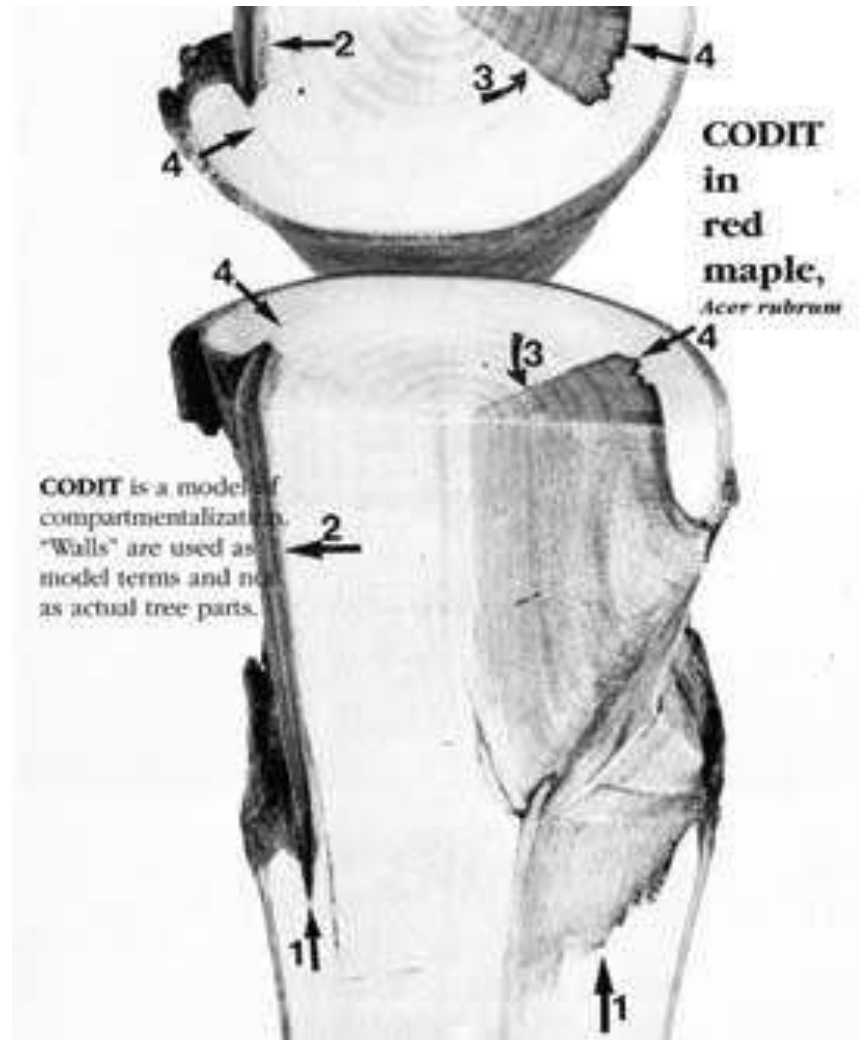
6 Cambium
Deel zorgt voor groei xyleem en floëem

7 Bast
Jas van de boom



Codit verhaal afgrendeling zones bomen

- 1 houtnerven
- 2 cambium
- 3 houtstralen
- 4 jaarringen



De conditie van een boom

- De conditie van een boom is een momentopname.
- De groeiplaats en weersomstandigheden, insectenvraat of juist gunstige omstandigheden zijn hier voor een groot deel voor verantwoordelijk.
- Deze momentopname geeft niet weer hoe de boom zich in de toekomst zal gaan ontwikkelen.

En...

- Extreme droogte geeft een verminderde conditie.
- Een mooi vochtig voorjaar met de juiste voeding een topconditie.

De vitaliteit van een boom

De vitaliteit is de levensvatbaarheid van een organisme ofwel het vermogen om te herstellen. Dit is vooral genetisch bepaald.

Een boom kan wel aangeven dat hij een goede vitaliteit bezit namelijk:

- Door het vermogen zich aan te passen aan verandering in de omgeving.
- Door weerstand te bieden aan ziekten en aantastingen.

In het algemeen kan worden gesteld dat een boom vitaal is wanneer zijn normale levensfuncties groei en ontwikkeling niet waarneembaar zijn geremd of verstoord.



Voorbeeld

Goede vitaliteit, slechte conditie

Neem een boom die op het moment een slechte standplaats heeft. Die zal diverse verschijnselen laten zien dat het niet goed met hem gaat. Op het moment dat je dan bij die boom staat zal je zeggen: deze boom gaat dood want hij heeft een slechte conditie.

Maar...

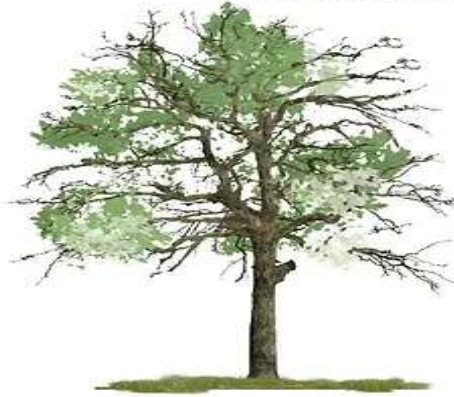
- als de vitaliteit goed is
- zal de boom bij grondverbetering of meer water het jaar erop laten zien hoe sterk hij is: hij heeft dan lange scheutlengtes en mooi donker blad.
- wanneer de vitaliteit al slecht is
- zal de boom bijna niet reageren op de verbeterde omstandigheden.

De diverse classificeringen van de boomconditie waarden

De op- of afwaardering van het functiewaarden getal vindt plaats op basis van de conditiewaarden. De boomconditie wordt ingedeeld in vijf categorieën: goed, voldoende, onvoldoende, slecht en zeer slecht. Hierbij mogen de volgende criteria niet afwijkend zijn van het beeld wat je van het soort boom zou mogen verwachten:

- Het vertakkingspatroon,
- de scheutlengte,
- de blad- of knopbezetting,
- de kleur van het blad,
- en de blad of knop grootte

Zeer Slecht –



De boom is dood of meer dan 60 tot 70% van de boom is niet meer levensvatbaar.

Slecht –



Groeistagnatie gecombineerd met beperkte afsterfingsverschijnselen; 30 tot 40% dood hout.

Onvoldoende –



Voortijdige groeistagnatie met kenmerken van verstoorde groei met een zeer onregelmatige kroonrand

Voldoende –



Een proportionele groei zonder noemenswaardige beperkingen. De kroonrand is inmiddels iets dunner geworden.

Goed –



Een krachtige en constante groei. De kroon heeft een mooi sluitend vertakkingspatroon



Wat is veilig en wat niet

We bepalen vaak de veiligheid van de boom aan de hand van de gevaarstelling.

Maar zijn we niet gewoon bang voor gevolgen en laten we ons daardoor beïnvloeden in ons oordeel?

Een paar punten die van belang zijn voor oordeel en handelen:

- staat de boom langs een weg of in een bos?
- de leeftijd of grootte van de boom?
- heeft de boom een aantasting? Zo ja, wat doet de aantasting?
- heeft de boom andere gebreken zoals een holte of scheefstand?

Werk vanuit kennis en feiten en niet uit angst!





Aantasting en reactie



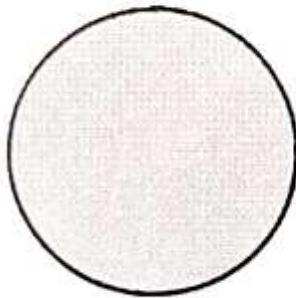






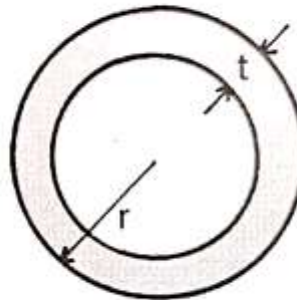
Restwand berekening

$$R = t/r = 1,0$$



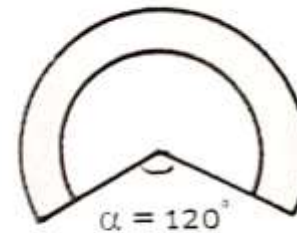
a) onbeschadigde stam

$$R = t/r = 0,3$$



b) holle stam

$$R = t/r = 0,3$$



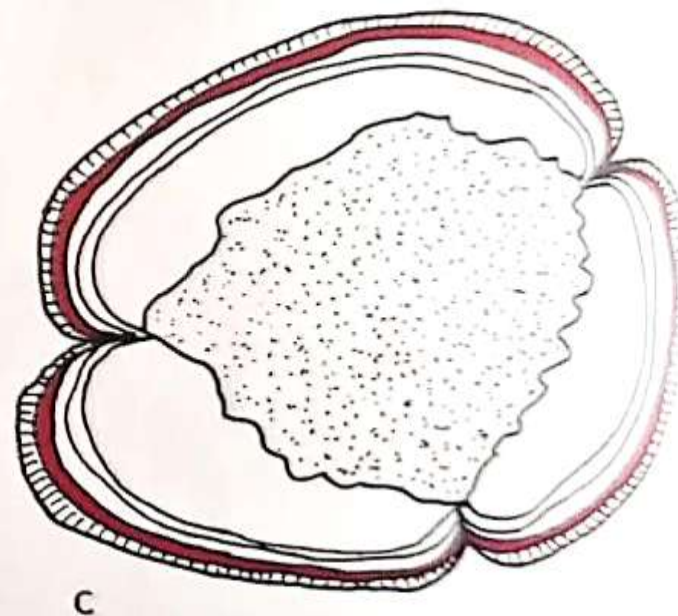
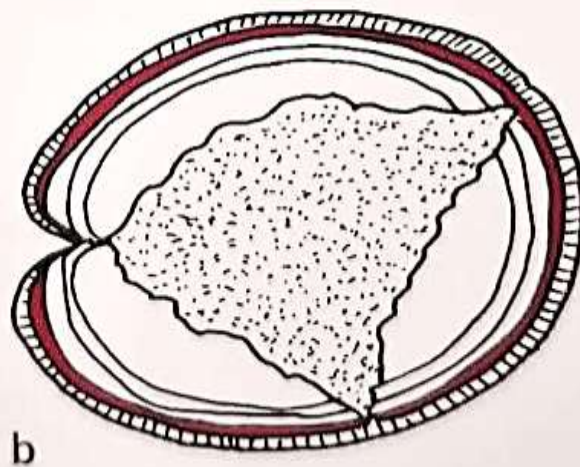
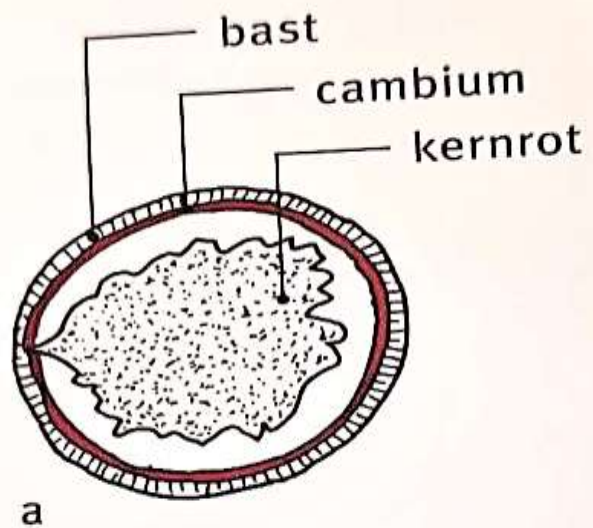
c) beschadigde holle stam

R = relatieve restwand

t = restwanddikte

r = straal





Determinatiesleutel voor schade volgens de IBA-methode

A Schadesymptomen: ja of nee?

- a. geen schadesymptomen aanwezig. Houtcilinder rondom gesloten. Bast intact en groeikrachtig -> **1**
- b. schadesymptomen aanwezig. Bastschade, open wonden, houtrot, lokaal achterblijvende diktegroei, omwalling of vruchtlichamen aanwezig -> **B**



B a. schade oppervlakkig. Bastschade of rot dat de houtcilinder van buiten aantast -> **2**

- b. schade niet alleen oppervlakkig. Diepere houtrot, scheurvorming, lokaal achterblijvende dikte groei of omwalling -> **C**



C a. omvang schade maximaal 25% van de stamomvang, door gave wondrand begrensd, overig deel van de bast intact en groeikrachtig. Houtcilinder ter hoogte van de schade versterkt door extra diktegroei -> **3**

- b. omvang schade groter dan 25% en/of niet duidelijk begrensd -> **D**

D a. houtcilinder in de buurt van de schade zonder of met slechts geringe compensatiegroei -> **5**

- b. houtcilinder met compensatiegroei, versterkte diktegroei in de omgeving van de schade -> **E**



E a. sterke compensatiegroei (versterkte diktegroei van de stam of de wortelaanlopen).

Bast intact en groeikrachtig, schade duidelijk begrensd -> **4**

- b. compensatiegroei niet begrensd en met duidelijke bastschade en/of houtrot -> **5**

Toestand van de boom

- 1** goed geen schade zichtbaar.
- 2** redelijk oppervlakkige schade. Leidt voornamelijk tot verstoring van de sapstroom. Kroonsterfte die als gevolg hiervan kan optreden verhoogt het risico op takbreuk.
- 3** redelijk de schade is begrensd en kan door de boom gecompenseerd worden.
- 4** net voldoende omvangrijke schade die door de boom gecompenseerd kan worden. Als het rot het compensatieweefsel aantast en de houtaanwas afneemt, ontstaan er problemen.
- 5** slecht toenemende schade. De verkeersveiligheid is in gevaar.





Reuzenzwam

Wortelrot kans op windworp (omvallen van de boom)



Echte honing zwam

Tast het cambium aan en wortels kans op wint worp



Korsthoutscoolzwam

Zachtrot in wortels en stamvoet

Gevoelig voor 'windworp' maar lang niet altijd



Zwavelzwam

Veroorzaakt bruinrot en bros hout



Zadelzwam

Veroorzaakt wit rot is sponzig hout



Ganoderma familie

Leven op sterk verzwakte bomen, witrotters



Echte tonderzwam

Dikrand tonderzwam



Platte tonderzwam

Harslakzwam



Plakoksel

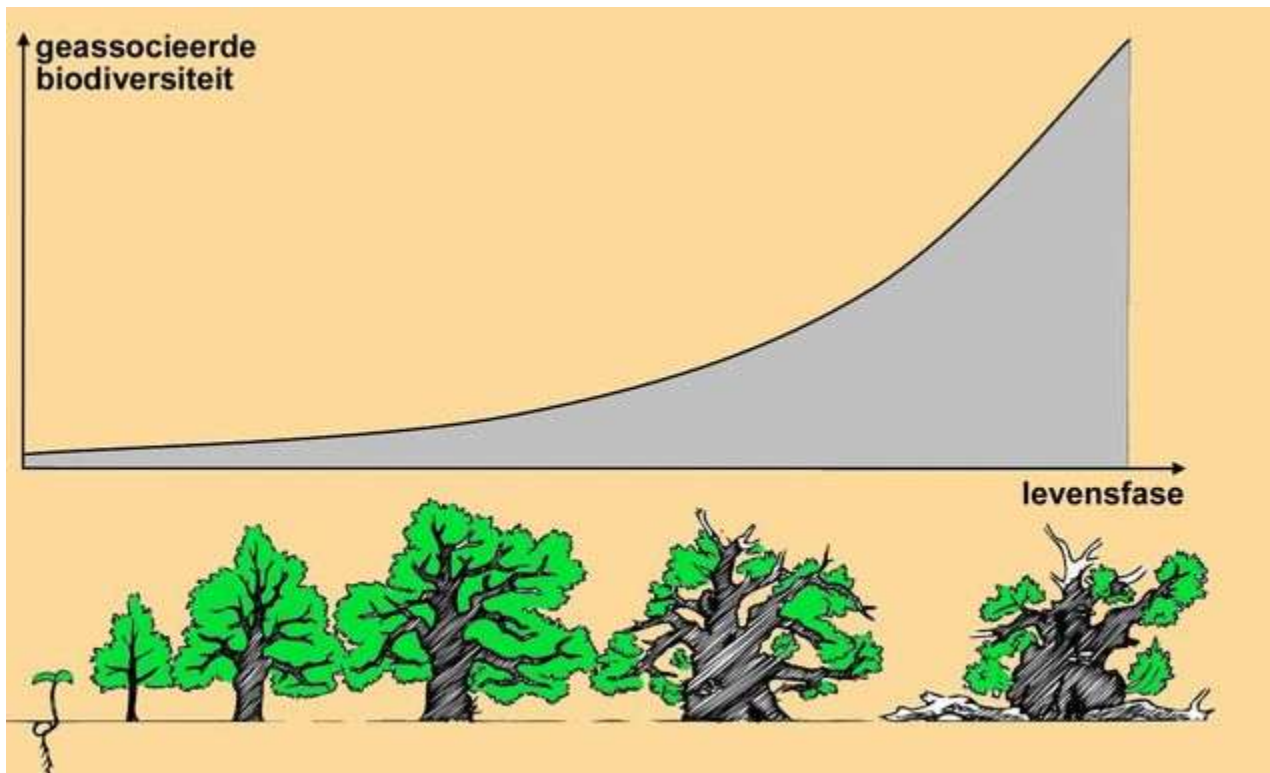




Parels in de natuur van grote waarde







Van eiken zegt men:

*Drie eeuwen groeit hij,
Drie eeuwen bloeit hij,
Drie eeuwen staat hij pal,
Drie eeuwen duurt zijn verval.'*



