

DENDROLOGIE LES 4

- ginkgo
- gewone plataan
- boswilg
- schietwilg
- witte & grauwe abeel
- gewone acacia
- moeraseik
- okkernoot
- zwarte walnoot
- gladde iep, ruwe iep, fladderiep
- hulst



GINKGO

Ginkgo

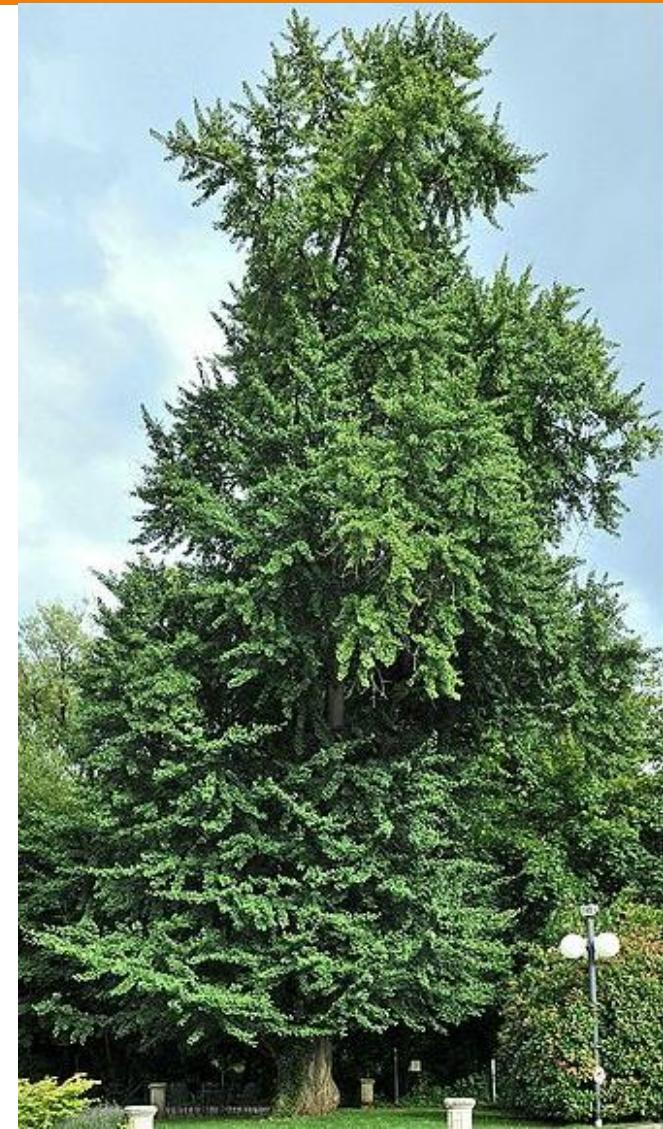
- Naamgeving
 - wetenschappelijk *Ginkgo biloba* L.
 - Frans le ginkgo
 - Engels ginkgo
 - Duits Ginkgobaum
- Systematiek
 - Orde Ginkgoales
 - Familie Ginkgoaceae
 - Geslacht Ginkgo

Ginkgo

- Verspreiding:
 - in prehistorie wijd verspreid
 - inheems in China
 - ingevoerd in Europa in 1710

Ginkgo

- Habitus
 - opgaande boom
 - max hoogte: 30-40 m
 - jonge bomen: ijle, driehoekige kroon



Ginkgo

□ Schors en stam

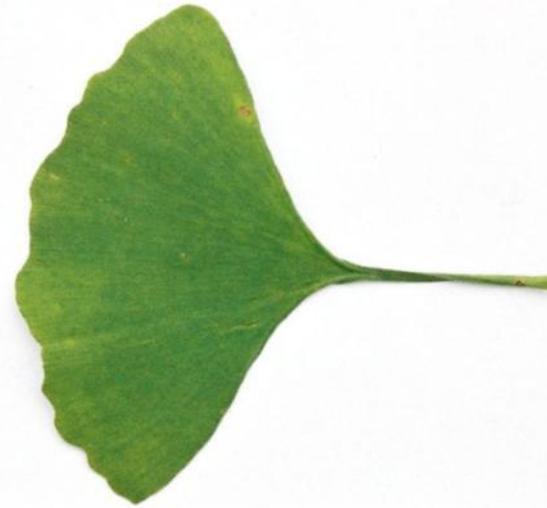
□ schors:

- bruin
- ruw

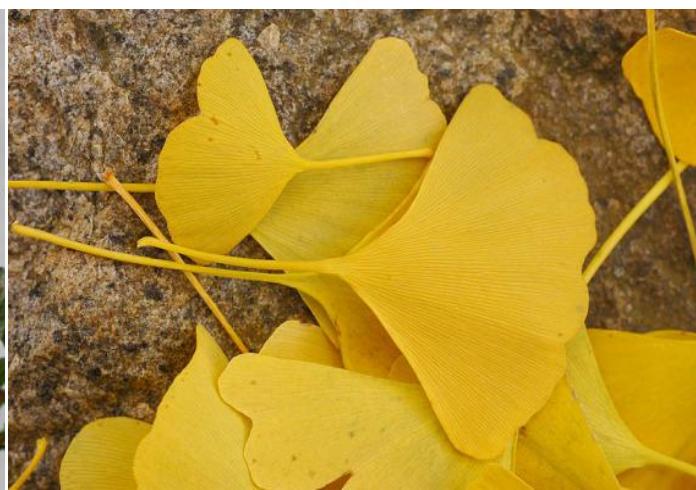


Ginkgo

- Blad
 - bladverliezend
 - waaiervormig
 - kleur:
 - geel-groen
 - goudgeel in herfst
 - 5-8 cm
 - lange bladsteel



www.baumkunde.de



Ginkgo

- Blad

- kort- & langloten:

- langloten: ingesneden top; soms 2-lobbig
 - kortloten: wenig of niet ingesneden



Ginkgo

- Twijg
 - bruin
 - vezelig
- Knop
 - eivormig
 - groen-bruin



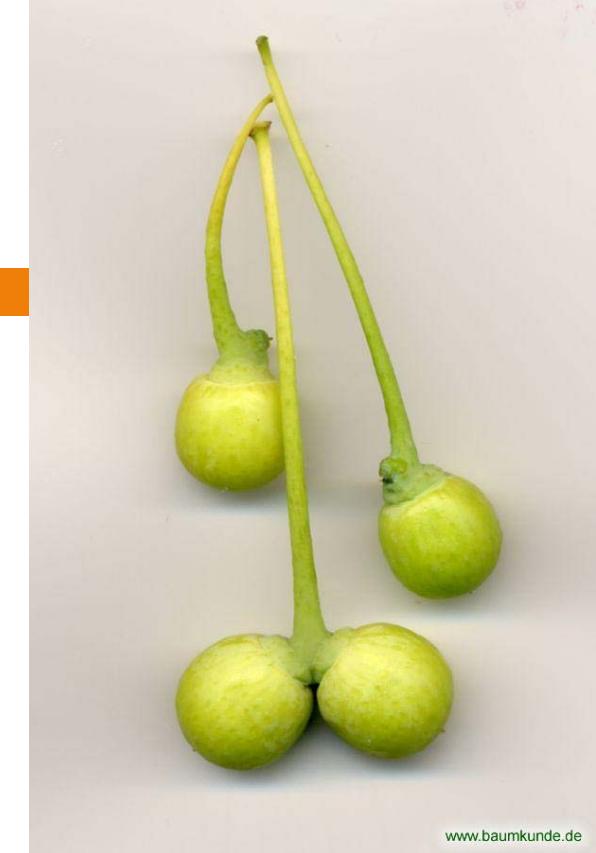
Ginkgo

- Bloem en bevruchting
 - tweehuizig
 - mann.:
 - 2.5-3.7 cm
 - vrouw.:
 - kleiner
 - op steel van ong. 5 cm
 - bloei in maart
 - bevruchting
 - ≈ mossen, varens



Ginkgo

- Zaad
 - zaad met rok (= vrucht!)
 - 'gele kersen'
 - driekantige zaden



Ginkgo

- Standplaats & lichtbehoefte
 - ▣ lichtminnend
 - ▣ lichte, frisse bodems
 - ▣ verdraagt arme bodems
 - ▣ zeer bestand tegen luchtverontreiniging

(GEWONE) PLATAAN

(Gewone) Plataan

- Naamgeving
 - ❑ synoniem esdoornbladige plataan
 - ❑ wetenschappelijk *Platanus x acerifolia* Willd.
 - ❑ Frans platane
 - ❑ Engels plane tree
 - ❑ Duits (gewöhnliche) Platane
- Systematiek
 - ❑ Orde Proteales
 - Familie Platanaceae
 - Geslacht *Platanus*

(Gewone) Plataan

- Oorsprong & verspreiding
 - Westerse plataan (*Platanus occidentalis* L.) oorspronkelijk uit Amerika
 - Oosterse plataan (*Platanus orientalis* L.) oorspronkelijk uit de Balkan en Klein-Azië
 - Vooral de kruising (de gewone plataan) wordt aangeplant in gans Europa: *Platanus x acerifolia* Willd. of *Platanus x hispanica* Münchh., rond 1650 in Spanje of Zuid-Frankrijk ontstaan

(Gewone) Plataan

- Habitus
 - boom
 - max. hoogte: 40 m
 - lange, vrij rechte hoofdtakken,
kleinere takken sterk gedraaid



(Gewone) Plataan

- Schors:
 - ▣ dun
 - ▣ grijs-bruin
 - ▣ in grote platen afschilferend:
roomwitte-geelgroene vlekken



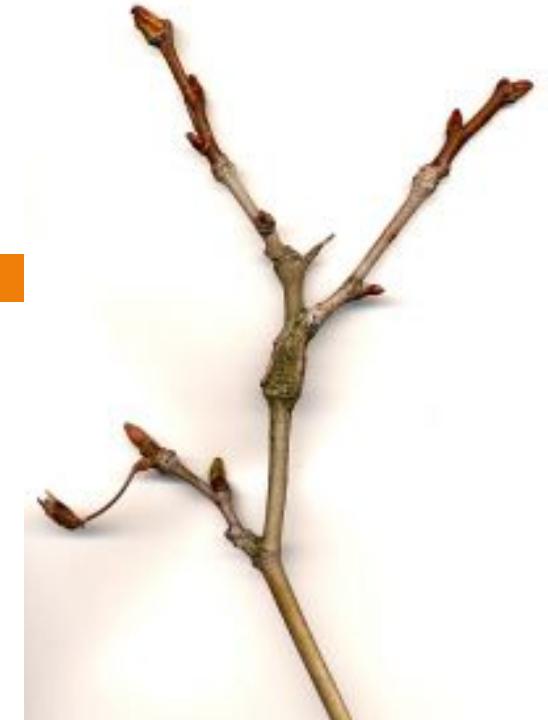
(Gewone) Plataan

- Blad
 - bladverliezend
 - verspreide stand
 - groot: 15-25 cm
 - handvormig: 3-5 spits getande lobben
 - dik
 - bovenzijde glanzend
 - lange baldsteel: 4-10 cm
 - laat uitlopend, jong: bedekt met gel



(Gewone) Plataan

- Twijg
 - ❑ groen-bruin
 - ❑ veel lenticellen
 - ❑ eerst donzig behaard, later kaal
- Knop
 - ❑ rood-bruine “horentjes”
 - ❑ kaal & glimmend
 - ❑ 1 knopschub



(Gewone) Plataan

- Bloem en bevruchting
 - ▣ éénhuizig
 - ▣ éénslachtige bloemen
 - ▣ bolvormige bloeiwijzen
 - ▣ 3-5 onder elkaar aan lange steel
 - mannelijke: geel, bovenaan
 - vrouw.: rood, groter, top v scheut
 - ▣ bloei: mei



(Gewone) Plataan

- Vrucht & zaad

- dopvrucht:

- hangende bol

- 2-4 cm

- samengesteld uit nootvruchtjes

- rijp: najaar, maar tijdens wintern aan boom, in lente uiteenvallend



(Gewone) Plataan

- Standplaats & lichtbehoefte
 - ▣ sterke lichtboomsoort
 - ▣ winterhard, wind- en stormbestendig
 - ▣ voorkeur voor goed losgemaakte, voedzame bodems
 - ▣ goed bestand tegen luchtverontreiniging en sterke snoei: ideale stadbomen



(Gewone) Plataan

- Toepassingen en eigenschappen
 - houtproductie
 - eigenschappen:
 - Weinig stabiel, weinig duurzaam
 - Roze kleur na stomen
 - toepassingen:
 - Meubels
 - fineer
 - snelle groei
 - park-, straat- en laanboom
 - gevoelig voor schimmel antracenose (*Apiognomonia errabunder*)





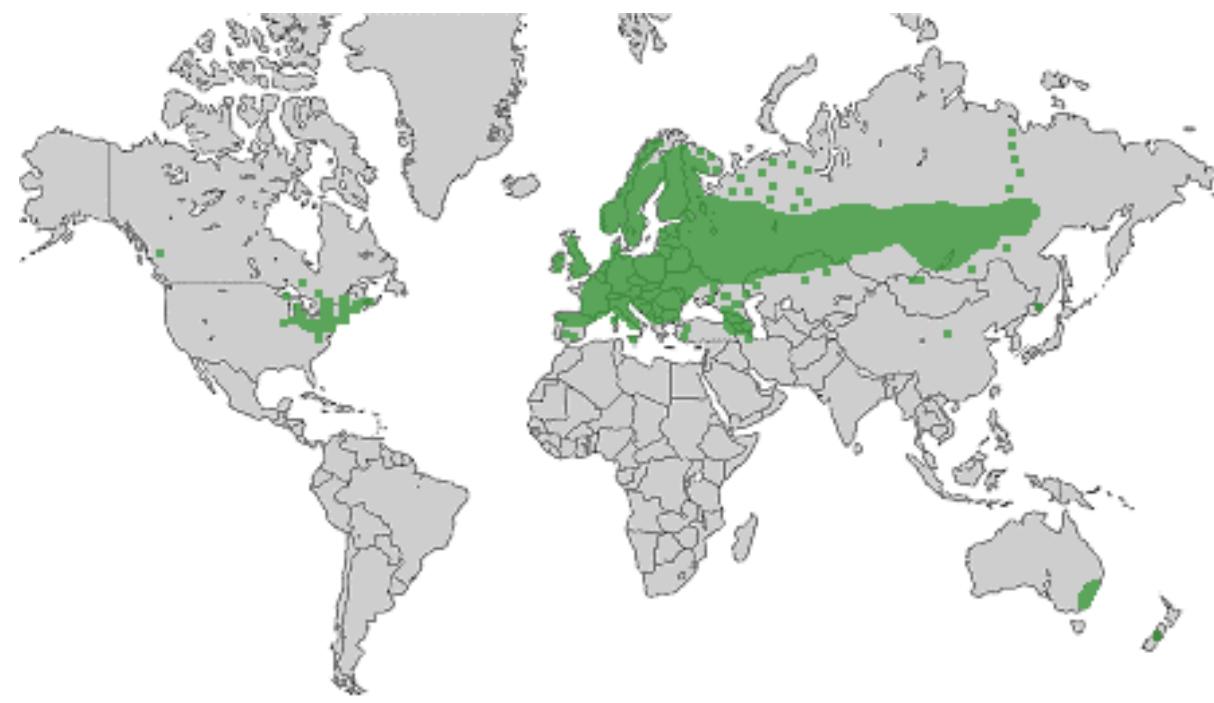
BOSWILG

Boswilg

- Naamgeving
 - Synoniem waterwilg
 - Wetenschappelijk *Salix caprea* L.
 - Frans *saule des chèvres*
 - Engels *goat willow*
 - Duits *Sal-Weide*
- Systematiek
 - Orde Malpighiales
 - Familie Salicaceae
 - Geslacht *Salix*

Boswilg

- Verspreiding
 - Bijna geheel Europa en Azië
 - tot aan Beringstraat
 - in N-Amerika niet inheems
 - inheems in B



Boswilg

□ Habitus

- struik tot kleine boom
 - Tot 10 (22) m hoog
- meestal eenstammig
- koepelvormige kroon
- dunne, boogvormig opstijgende takken



Boswilg

- Schors
 - grijs
 - eerst: glad met dwarse reeksen kleine, ruitvormige kurkporiën
 - nadien: met ondiepe, kruisende ribbels



Boswilg

□ Blad

- verspreide bladstand
- ovaal-eirond
- 5-8 cm
- dik
- scheve tot gedraaide bladtop
- bovenzijde: donkergroen, kaal & rimpelig
- onderzijde: grijsgroen, wollig behaard
- gave, soms golvende bladrand
- bladsteel: kort (1 cm), viltig



Boswilg

□ Blad



Boswilg

□ Twijg

- ▣ grijs-bruin (in zon rood of geel)
- ▣ vrij dik
- ▣ snel kaal
- ▣ na pellen: volledig ontbreken van houtlijstje



www.baumkunde.de

□ Knop

- ▣ stomp
- ▣ roodachtig
- ▣ 3-4 mm
- ▣ kortbehaard, snel kalend



www.baumkunde.de

Boswilg



- Bloem en bevruchting

- ▣ tweehuizig

- ▣ bloemen:

- dicht op elkaar in katjes
 - naakt: geen kelk of kroon
 - mann. katjes: 2-4 cm, geel
 - vrouw.: 2-4 cm, zilver-groen, behaard

- ▣ bloei: maart-april, vóór bladontwikkeling

- ▣ pollinatie door insecten



Boswilg

- Vrucht & zaad
 - doosvrucht met harige kuif
 - rijp mei-juni
 - verbreiding: wind, water



www.baumkunde.de



Boswilg

- Standplaats & lichtbehoefte
 - ▣ Lichtboomsoort
 - ▣ Bodemvaag
 - voorkeur voor zand en leembodems
 - gematigde voedselrijkdom
 - Niet noodzakelijk vochtig, gn stagnerend water (!)
 - ▣ Zeer vorstbestendig
 - ▣ Rivierdijken en braakliggend land
 - Pionier!

Boswilg

- Bosbouwkundige eigenschappen
 - ▣ pioniersoort & in bosranden
 - ▣ verdringt geen andere soorten
 - ▣ strooisel bodemverbeterend
 - ▣ goede opslagcapaciteit
- Toepassingen en eigenschappen
 - ▣ door breken van takken niet geschikt voor vlechtwerk
 - ▣ versterken van dijken
 - ▣ hout: brandhout, stelen van werktuigen
 - ▣ leverancier van nectar



SCHIETWILG

Schietwilg

□ Naamgeving

- Wetenschappelijk *Salix alba* L.
- Frans *saule blanc*
- Engels *white willow*
- Duits *Silber-Weide*

□ Systematiek

- Orde Malpighiales
- Familie Salicaceae
- Geslacht *Salix*

Schietwilg

- Verspreiding
 - Europa, West-Azië & Noord-Afrika
 - in NW-Europa sinds 11000 vC
 - inheems in B

Schietwilg

□ Habitus

- boomvormig

- Tot 30 m hoog
 - Vaak als knotwilg

- korte, scheve stam

- ovale kroonvorm

- schuin omhoogstaande takken

- eindloten hangend



www.baumkunde.de



Schietwilg

- Schors
 - donker grijs
 - ruw
 - kruisende ribbels



Schietwilg



www.baumkunde.de

□ Blad

- verspreide bladstand
- lancetvormig
- 5-10 cm x 1,5-2 cm
- bovenzijde: donkergroen
- onderzijde: zilvergroen-blauwgroen, dicht donzig behaard
- bladrand: tamelijk regelmatig getand
- korte bladsteel



www.baumkunde.de

Schietwilg

□ Blad



Schietwilg

- Twijg
 - groen-bruin
 - dun, plooibaar
 - eerste jaar zacht behaard
- Knop
 - slank
 - afgeplat
 - bruin
 - zijdeachtig behaard



Schietwilg

- Bloem en bevruchting
 - tweehuizig
 - éénslachtige bloemen:
 - dicht op elkaar in katjes
 - naakt: geen kelk of kroon
 - mann.: 7 cm, verschijnen met blad
 - vrouw.: slank, 5 cm
 - bloei: april-mei
 - insectenbestuivend



www.baumkunde.de



www.baumkunde.de

Schietwilg

- Vrucht & zaad
 - doosvrucht met harige kuif
 - rijp: mei-juni
 - verbreiding: wind, water



Schietwilg

- Standplaats & lichtbehoefte
 - lichtboomsoort
 - nutriëntenrijke bodems
 - neutrale tot alkalische bodems
 - waterkanten en in moerassen

Schietwilg

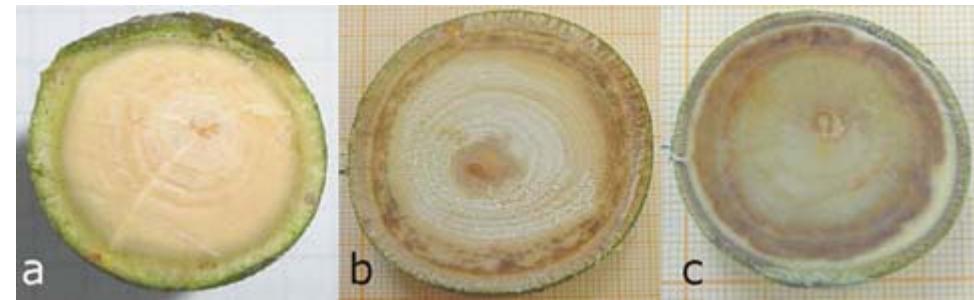
- Toepassingen en eigenschappen
 - snelle groei
 - goede opslagcapaciteit
 - stekken: vegetatieve vermeerdering
 - hout:
 - klompenhout
 - verpakkingsmateriaal
 - minder zwaar belaste delen van landbouwwerktuigen, molens & schepen
 - niet echt geschikt als brandhout
 - vlechtwerk: manden en versterken van dijken
 - knotwilgen: belangrijke cultuurhistorische en landschappelijke waarde

Schietwilg

□ Ziektes:

□ watermerkziekte (bacterie *Brenneria salicis* of *Erwinia salicis*)

- algemeen voorkomend, maar in de meeste gevallen schadeloos
- produc. cellulase, tast cellose aan: verstopping vd houtvaten
- verwelking, bruinverkleuring, verdroging bladeren in deel v kroon
- voorkomen: regelmatige snoei, bekalking(?), aanplanten minder gevoelige *S. rubens* & *S. fragilis*



www.ilvo.vlaanderen.be

Overige wilgen

- Amandelwilg – *S. triandra*
- Bindwilg – *S. x rubens*
- Bittere wilg – *S. purpurea*
- Geoorde wilg – *S. aurita*
- Grauwe wilg – *S. cinerea* subsp. *cinerea*
- Katwilg – *S. viminalis*
- Kraakwilg – *S. fragilis* subsp. *fragilis*
- Kruipwilg – *S. repens* subsp. *repens* & subsp. *dur*
- Laurierwilg – *S. pentandra*
- Rossige wilg – *S. cinerea* subsp. *oleifolia*
- + een groot aantal kruisingen
 - variatie in vormen en hybriden
 - Specialisatie: salicologie



www.baumkunde.de



www.baumkunde.de



www.baumkunde.de



www.baumkunde.de





WITTE & GRAUWE ABEEL

Witte abeel

- Naamgeving
 - ❑ wetenschappelijk *Populus alba* L.
 - ❑ Frans peuplier blanc
 - ❑ Engels white poplar
 - ❑ Duits Silber-Pappel
- Systematiek
 - ❑ Orde Malpighiales
 - Familie Salicaceae
 - Geslacht Populus

Grauwe abeel

□ Naamgeving

- | | |
|--------------------|--|
| □ synoniem | grijze populier |
| □ wetenschappelijk | <i>Populus x canescens</i> (Aiton) Sm. |
| □ Frans | peuplier grisard |
| □ Engels | grey poplar |
| □ Duits | Grau-Pappel |

□ Systematiek

- | | |
|------------|----------------|
| ■ Orde | Malpighiales |
| ■ Familie | Salicaceae |
| ■ Geslacht | <i>Populus</i> |

Witte & grauwe abeel

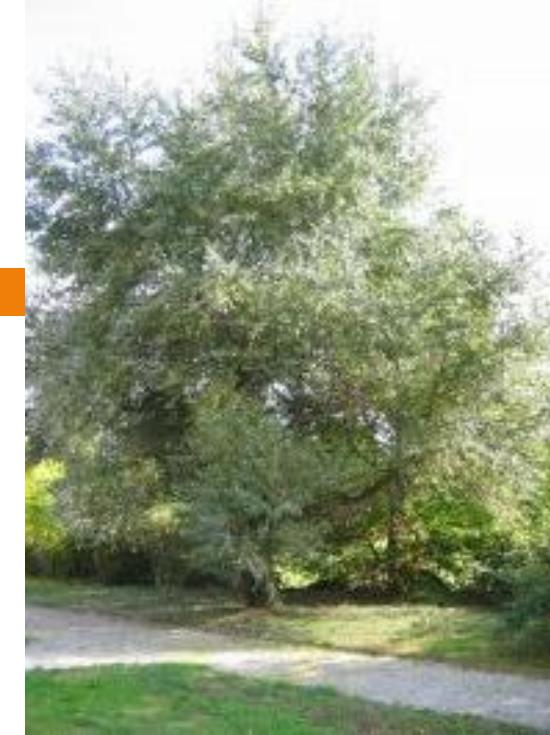
- Herkomst & Verspreiding
 - grauwe abeel = stabiele bastaard van witte abeel en ratelpopulier
 - witte abeel: C- & N-Europa, W-Siberië, C-Azië, N-Afrika
 - uitheems, genaturaliseerd
 - grauwe abeel: M.-Europa, algemeen aangeplant en ingeburgerd
 - abelen beperkter aangeplant dan de Canadese populier (*P. canadensis*)

Witte & grauwe abeel

□ Habitus

□ witte:

- tot 28 m
- nooit recht
- dunne grillige takken
- de ‘witste’ boom in onze landschappen



□ grauwe:

- hoge boom (tot 40 m)
- dicht, donkergrijsgroen loof
- zware kale takken hoog aan stam
- kroon rafelig met overhangende toppen



Witte & grauwe abeel

□ Schors en stam

▣ witte:

- in jeugd: lichtgrijs, met ruitvormige kurkporiën
- oude bomen: zwarte, ruwgekloofde stam



▣ grauwe: als bij *P. Alba*, stamvoet weldra zeer ruw



Witte & grauwe abeel

□ Blad:

- alternerende bladstand
- 5-12 cm
- vaak lange bladsteel: 2-10 cm
- bladrand: onregelmatig grofgetand
- bovenzijde: groen

witte

- handvormig ingesneden
- onderzijde: witviltig



grauwe
rond-ovaal
grijs



Witte abeel

- Twijg
 - dicht witviltig, ook 's winters

- Knop
 - bruin
 - witviltig



Grauwe abeel

- Twijg
 - rood-grijs
 - witte vilt is na de herfst meestal verdwenen
- Knop
 - spits
 - bruin
 - gedrongen
 - met verschillende knopschubben



Witte abeel

- Bloem en bevruchting
 - ▣ tweehuizig
 - ▣ bloei maart-april
 - ▣ bloemen: in katjes
 - mann.: geelgroen, 5-8 cm
 - vrouw.: geelgroen, 2-4 cm



Grauwe abeel

- Bloem en bevruchting
 - ▣ tweehuizig
 - ▣ bloei maart-april
 - ▣ bloemen: in katjes
 - mann.: purpergrijs, 6-10 cm, vallen spoedig af
 - vrouw.: 2-4 cm, blijven tot in mei/juni hangen
 - ▣ windbestuiving
 - ▣ meeste bomen mannelijk



Witte & grauwe abeel

□ Vrucht & zaad

- doosvrucht
- 0,1-0,2 cm
- springt open en zaad komt vrij
- zaadpluis
- rijp: juni
- verbreidung: wind, water



witte abeel



grauwe abeel

Witte & grauwe abeel

- Standplaats & lichtbehoefte
 - ▣ licht- tot halfschaduwboomsoort
 - ▣ bodemvaag, maar voorkeur voor vochtige, voedselrijke bodem
 - ▣ resistent tegen wind, vorst en luchtverontreiniging
 - ▣ grauwe abeel van nature soort van rivieroeverbossen
 - ▣ grauwe abeel heeft een goede weerstand tegen de populierenroest *Melampsora larici-populina*

GEWONE ACACIA

Gewone acacia

Naamgeving

- | | |
|--------------------|---|
| □ synoniem | robinia of valse acacia |
| □ wetenschappelijk | <i>Robinia pseudo-acacia</i> L. |
| □ Frans | robinier faux-acacia/robinier/faux acacia |
| □ Engels | black locust/robinia |
| □ Duits | gewöhnliche Robinie/falsche Akazie |

□ Systematiek

- | | |
|------------|-----------------------------|
| ■ Orde | Fabales |
| ■ Familie | Fabaceae (Vlinderbloemfam.) |
| ■ Geslacht | Robinia |

Gewone acacia

- Verspreiding
 - oosten en middenwesten v/d VS
 - in Europa ingevoerd rond 1640
 - vnl. in Hongarije & Roemenië
 - in B: meestal in de leemstreek, minder in de zandstreek

Gewone acacia

- Habitus
 - boomvorm
 - max. hoogte: 25 m
 - schermv. tot ronde, open kroon
 - grillig gevormde takken



Gewone acacia

□ Schors en stam

□ stam:

- onregelmatig in doorsnede



□ schors:

- ruw

- verticaal diep gespleten



Gewone aca

- Blad

- bladverliezend
 - verspreide blaadstand
 - samengesteld: oneven geveerd



- 10-19 cm
 - lichtgroen
 - bladsteel verdikt
 - 5-12 deelblaadjes

- elliptisch
 - 2-5 cm
 - kortgesteeld tot zittend
 - top ingesneden



Gewone acacia

- Blad
 - twee steunblaadjes omgevormd tot doornen



Gewone acacia

- Twijg
 - ❑ bruin
 - ❑ hoekig
 - ❑ kaal
 - ❑ met doornen bezet
 - ❑ bladmerken
- Knop
 - ❑ zeer klein
 - ❑ verborgen onder bladsteel



Gewone acacia

- Bloem en bevruchting
 - ▣ éénhuizig
 - ▣ tweeslachtige bloemen:
 - wit
 - 2 cm
 - in dichte, hangende trossen van 10-20 cm
 - welriekend
 - ▣ bloei in juni
 - ▣ pollinatie door insecten



Gewone acac

□ Vrucht & zaad

□ zaad

- niervormig
- zwart
- 5-7 mm

□ peulvrucht

- grijs-bruin
- kaal
- 5-10 cm
- 3-10 zaden per peul

□ rijp in okt; peulen springen in voorjaar open



Gewone acacia

- Standplaats & lichtbehoefte
 - ▣ extreme lichtboomsoort: pionier
 - ▣ verkiest continentaal klimaat
 - goed bestand tgn zomerdroogte
 - geen last van late lentevorsten (late bladuitloop)
 - ▣ gevoelig voor sneeuw en wind (broos hout)
 - ▣ verkiest humusrijke, leemhoudende, kalkrijke bodem
 - ▣ gevoelig voor compactering, verzuring en hoge grondwaterstand

Gewone acacia

- Toepassingen en eigenschappen
 - ▣ ‘bodemverbeterende rol’?: N-fixatie
 - ▣ houtproductie
 - eigenschappen:
 - geelbruine kern met groene schijn
 - zwaar, elastisch
 - zeer duurzaam!
 - toepassingen:
 - meubels
 - palen, dwarsliggers: ‘vervanger tropisch hardhout’
 - ▣ veel wortel- en stronkopslag: bruikbaar als hakhout



MOERASEIK

Moeraseik

- Naamgeving
 - Wetenschappelijk *Quercus palustris* Muenchh.
 - Frans chêne des marais
 - Engels pin oak, swamp oak
 - Duits Nadeleiche, Sumpfeiche
- Systematiek
 - Orde Fagales
 - Familie Fagaceae
 - Geslacht *Quercus*

Moeraseik

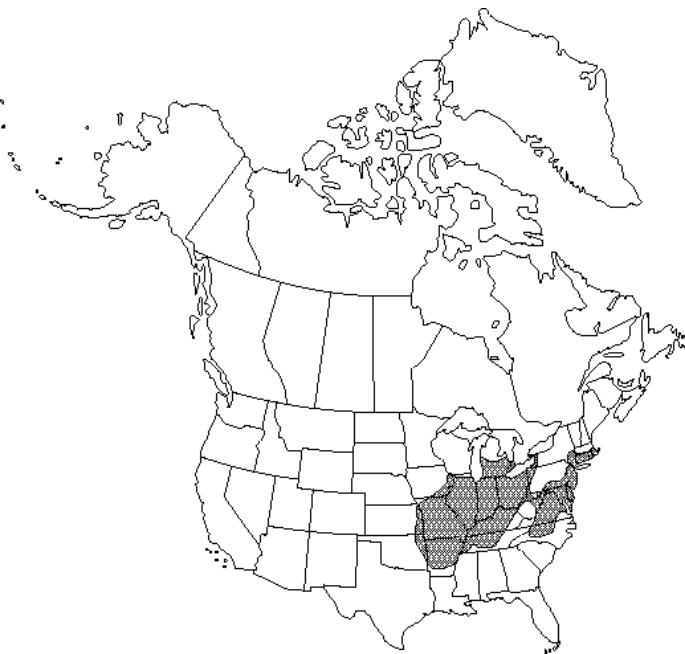
□ Verspreiding

■ Afkomstig uit Noord-Oosten VS

- Ontario tot North-Carolina en Kansas

■ Sinds 1800 in Europa

- Tegenwoordig algemeen in warmere delen van W- en C-Europa



Moeraseik

□ Habitus

- boom, tot 25 m
- max. dbh 1 m
- rechte stam
- breed kegelvormige kroon
 - bij vrijstaande bomen na verloop van tijd koepelvormig
- veel dood hout in kroon
- middelste takken horizontaal, bovenste naar boven gericht



Moeraseik

- Schors:
 - grijsbruin
 - later vertikale groeven



Moeraseik

□ Blad

- verspreide bladstand
- 8-12 cm
- langwerpig-eliptisch
- 2-5 gepunte, diep ingesneden, smalle, loodrecht afstaande lobben
- geelbruine haren in nerfoksels
- bladvoet wigvormig
- bladsteel: 2-5 cm
- opvallende herfstkleuren



www.baumkunde.de



www.baumkunde.de

Moeraseik

□ Blad



Moeraseik

□ Twijg

- ▣ dicht netwerk van twijgen
- ▣ dun (diameter 1,5-4 mm), snel kaal
- ▣ eerst groen, later roodbruin

□ Knop

- ▣ bruin
- ▣ spits
- ▣ vrij klein
- ▣ kaal

□ Wortelstelsel

- ▣ Oppervlakkig en sterk vertakt (↔ andere eiken)



©2004, Gary Fewless

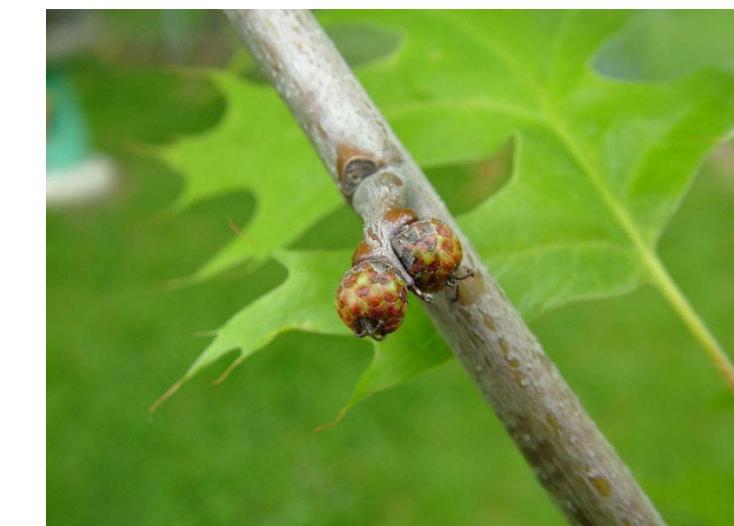


www.baumkunde.de

Moeraseik

□ Bloem en bevruchting

- éénhuizig
- éénslachtige bloemen:
 - mannelijk in katjes:
 - geel-groen, stempels donkerrood
 - hangend
 - per vier op korte steeltjes in bladoksels
 - vrouwelijke: klein, bruin
- bloei: mei (samenvallen met bladeren)
- windpollinatie



www.baumkunde.de

Moeraseik

□ Vrucht & zaad

□ eikels:

- 1-1.5 cm
- zittend
- ondiepe napjes



□ rijp na 2 jaar, vallend september-december

□ verbreid door spechten, gaaien en kleine zoogdieren

□ dormantie: kiemen na koudeperiode

□ vanaf 15 – 20 jaar



Moeraseik

- Standplaats & lichtbehoefte
 - ▣ lichtboomsoort
 - ▣ bodemvaag, maar voorkeur voor zure, niet te arme, goed doorlatende zandgrond
 - ▣ 800-1270 mm neerslag / jaar
 - ▣ geen kalk
 - ▣ typisch langs goed drainerende rivieroever
 - ▣ bestand tegen korte overstromingen, bodemcompactie, luchtvervuiling
 - ▣ gevoleig voor vuur (dunne schors)

Moeraseik

- Bosbouwkundige eigenschappen
 - matig tot snel groeiend
 - tot 120 jaar
 - slapende knoppen
 - behoudt dode bladeren tot vorming van nieuwe
 - gevoelig voor sneeuw en wind



Moeraseik

- Toepassingen
 - Houtproductie
 - Eigenschappen:
 - red oak
 - kernhout: roodbruin
 - hoog soortelijk gewicht
 - minder van kwaliteit dan inheems eiken (knopen)
 - gevoelig aan houtrot
 - Toepassingen: constructie, meubels
 - Veel in lanen en parken als sierboom



OKKERNOOT

Okkernoot

□ Naamgeving

- | | |
|--------------------|-------------------------------|
| □ synoniem | gewone walnoot |
| □ wetenschappelijk | <i>Juglans regia</i> L. |
| □ Frans | noyer commun/royal |
| □ Engels | common/Persian/English walnut |
| □ Duits | echte Walnuss |

□ Systematiek

- | | |
|------------|----------------|
| ■ Orde | Fagales |
| ■ Familie | Juglandaceae |
| ■ Geslacht | <i>Juglans</i> |

Okkernoot

- Verspreiding
 - ❑ afkomstig uit Z-Europa & Perzië tot ZW-China
 - ❑ aangeplant in gans Europa
 - ❑ sinds oudheid gekweekt omwille van vruchten

Okkernoot

- Habitus

- max. hoogte: 25 m
 - open takkenstructuur



Okkernoot

- Schors en stam
 - schors:
 - lichtgrijs
 - glad, later barsten en platen



Okkernoot

□ Blad

- bladverliezend
- samengesteld blad
- 20-40 cm
- verdikte bladsteelbasis
- 7 (5-9) deelblaadjes
 - ovaal, gepunt
 - 8-20 cm
 - glanzend
 - kleinste paar aan basis
 - grootste = topblad
- sterke geur bij kneuzing

www.baumkunde.de



Okkernoot

- Twijg
 - kaal
 - bladlittekens
 - gekamerd merg
 - groen -> bruin-grijs
- Knop
 - gedrongen
 - purperbruin



Okkernoot

- Bloem en bevruchting
 - bloei in mei samen met blad
 - éénhuizig, éénslachtige bl.
 - mann.:
 - geelgrijs
 - 8-10 cm
 - hangend
 - vrouw.:
 - groen
 - kleiner
 - terminaal
 - in clusters v 2-5

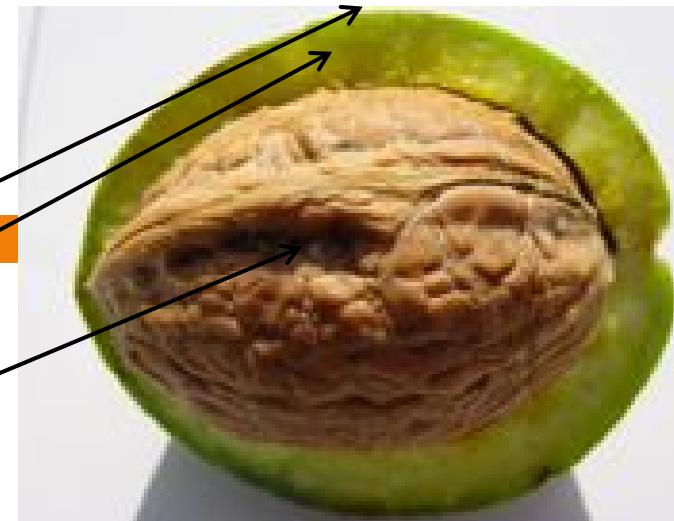


Okkernoot

□ Vrucht & zaad

□ steenvrucht

- exocarp
- mesocarp
- endocarp
- zaad



□ voorbeelden:

- kers, pruim, perzik, kokosnoot, sinaasappel, braam, framboos



□ andere vlezige vruchten:

- bes (zaden ingebed in vruchtvlees), pitvrucht (appel, peer), bottel (rozen)

□ droge vruchten

- doosvrucht (meer dan 1 zaad/vrucht): peul (vlinderbloemigen)
- dopvrucht: noot (eik, hazelaar), gevleugelde noot (olm, es)
- schijnvrucht: noot omgeven door napje gevormd uit vrucht- en schutbladen, nt vruchtbeginsel (beuk, eik, tamme kastanje)

Okkernoot

- Vrucht & zaad

- steenvrucht

- taai-vlezige vruchtwand

- groen
 - glad
 - 3-5 cm

- harde dop/steen

- bruin
 - glad
 - met eetbare kern

- rijp in herfst



Okkernoot

- Standplaats & lichtbehoefte
 - ▣ lichtboomsoort
 - ▣ voorkeur voor warme, vruchtbare goed-gedraineerde bodems
 - ▣ vreest strenge winters

Okkernoot

- Toepassingen en eigenschappen
 - houtproductie
 - eigenschappen:
 - decoratief (wortelhout)
 - stabiel
 - toepassingen:
 - fineer
 - meubels
 - geweerkolven





ZWARTE WALNOOT

Zwarte walnoot

- Naamgeving
 - wetenschappelijk *Juglans nigra* L.
 - Frans noyer noir
 - Engels black walnut
 - Duits Schwarznuss
- Systematiek
 - Orde Fagales
 - Familie Juglandaceae
 - Geslacht Juglans

Zwarte walnoot

- Verspreiding
 - ❑ inheems in oosten en midden van VS
 - ❑ ingevoerd omwille van notenhout en als sierboom

Zwarde walnoot

□ Habitus

- max. hoogte: 35 m
- statige kroonkoepel
- rijk bebladerd

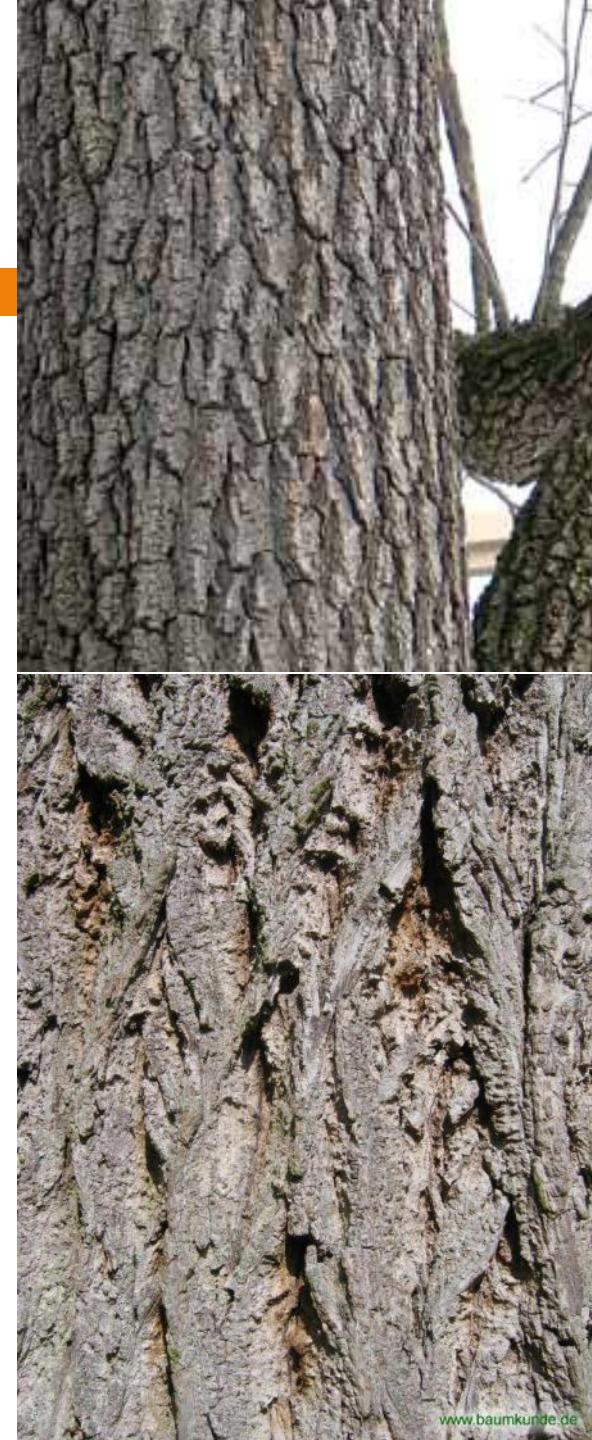


ZWARTE WALNOOT

□ Schors en stam

□ schors:

- donkerbruin
- ruw (\approx eik)
- kruisende ribbels



Zwarte walnoot

- Blad
 - bladverliezend
 - geveerd samengesteld blad
 - 30-60 cm
 - afhangend
 - > 10 (10-21) deelblaadjes
 - lancet- tot ovaalvormig, gepunt
 - 6-12 cm
 - fijn getand
 - felgroen
 - onderzijde behaard
 - topblad vaak ontbrekend



www.baumkunde.de



www.baumkunde.de

Zwarte walno

- Twijg
 - bruin
 - behaard
 - gekamerd merg
- Knop
 - lichtgrijs
 - fluwelig behaard



Zwarte walnoot

□ Bloem en bevruchting

■ éénhuizig

■ éénslachtige bloemen

■ mann.:

- geelgroen

- hangende trosjes

- 5-10 cm

■ vrouw.:

- klein

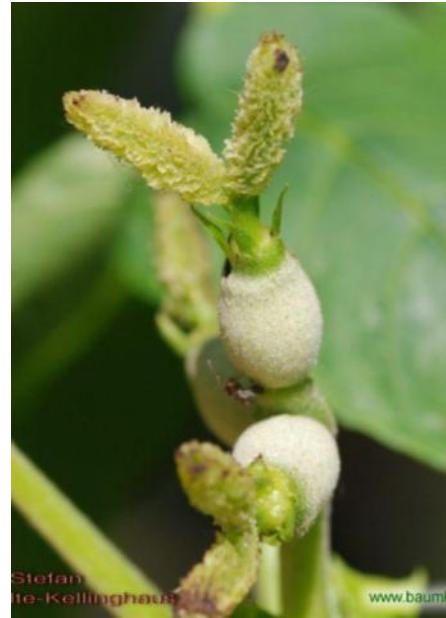
- knopvormig

- in clusters v 2-5

■ bloei: juni



www.baum



Stefan
Kellinghaus

www.baum

Zwarte walnoot

□ Vrucht & zaad

- ronde steenvrucht
 - taaie vruchtwand
 - groen-geel -> bruin
 - ruw
 - 4-6 cm
 - schaal
 - erg hard en dik
 - diepgegroefd
 - platter
 - met eetbare kern



- rijp: sept-okt



Zwarte walnoot

- Standplaats & lichtbehoefte
 - ▣ goed gedraineerd maar vochtige bodems
 - ▣ verdraagt koude temperatuur

Zwarte walnoot

- Toepassingen en eigenschappen
 - houtproductie
 - idem als okkernoot



GLADDE IEP, RUWE IEP, FLADDERIEP

Gladde iep

- Naamgeving
 - Synoniem veldiep, gewone iep
 - Wetenschappelijk *Ulmus minor* Mill.
 - Frans orme champêtre
 - Engels small-leaved elm
 - Duits Feldulme
- Systematiek
 - Orde Rosales
 - Familie Ulmaceae
 - Geslacht *Ulmus*

Gladde iep

- Verspreiding
 - Inheems in Europa, Noord-Afrika en Zuidwest-Azië
 - in NW-Europa sinds 7000 vC

Gladde iep

□ Habitus

- ▣ boom, vaak struik of wortelopslag
 - tot 40 m
- ▣ korte, rechte stam
- ▣ koepelvormige kroon met breed uitgroeiente,
omhooggerichte takken



Gladde iep

- Schors
 - jonge bomen: groen en glad
 - oudere: (grijs-)bruin met lange, diepe vertikale groeven en dikke richels (kurklijsten)

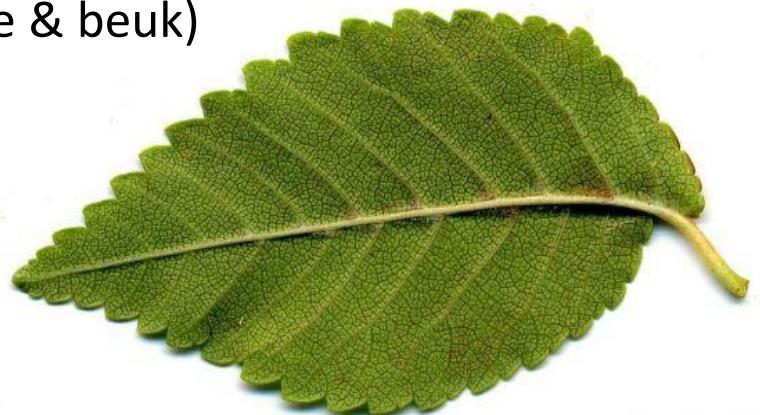


Gladde iep



□ Blad

- verspreide bladstand
- bladeren in één vlak op de twijg (cfr. linde & beuk)
- variabele bladvorm
- elliptisch-eirond
- 5-10 cm
- asymmetrische bladroet
- dubbelgezaagde bladrand
- bovenzijde glad, onderzijde kan behaard (nerfoksels)
- meestal niet ruw
- 7-12 paar vertakte zijkerven
- bladsteel: 0,5 – 1,5 cm
- bladslippen NIET over bladsteel heen vallend



Gladde iep

Blad



Gladde iep

- Twijg
 - jonge twijgen: zacht behaard of kaal, bleekbruin
 - op oudere twijgen: kurklijsten
 - onder scherpe hoek afstaand
- Knop
 - roodbruin tot donkerrood
 - puntig
 - knopschubben aan de rand behaard
- Wortelstelsel
 - veel wortelopslag



Gladde iep

- Bloem en bevruchting
 - ▣ éénhuizig
 - ▣ tweeslachtige bloemen:
 - rood met witte stempels en rode helmhokjes in bundeltjes
 - klein
 - ▣ zéér korte stelen
 - ▣ bloei: maart-april (voor het uitlopen van bladeren)
 - ▣ windbestuiving



www.baumkunde.de

Gladde iep

□ Vrucht & zaad

□ nootjes: gevleugeld

- omringd door doorschijnende, elliptische vleugel
- 1,3-2 mm
- groen, kaal
- vleugelrand naar de top toe versmakkend
- zaadje zit dicht bij inkeping (!), boven het midden vd vrucht
- ongesteeld - zeer korte steel

□ in trosjes

□ rijp: april-mei

□ verbreiding met wind, water



Gladde iep

- Standplaats & lichtbehoefte
 - ▣ halfschaduwsoort
 - Zonnige tot licht beschaduwde, warme plaatsen
 - ▣ veeleisend: vochtige, vruchtbare en lichte bodem (vaak alkalisch)
 - ▣ loofbossen, struikgewas, hagen, bosranden, duinen en kalkhellingen

Gladde iep

□ Ziektes en plagen

▣ Iepenziekte (bij alle iepensoorten)

- Eerst genoteerd in 1918 in Frankrijk
 - Sinds toen periodieke schade'golven'
 - Ook daarvoor reeds periodieke sterftes opgemerkt
- Schimmel (*Ophiostoma novo-ulmi*), overgedragen door iepenspintkevers (*Scolytus spp.*)
- Kever eet zich door schors en bast van VOLWASSENEN bomen
- Om infectie te voorkomen sluit boom floëem af
- Bovengrondse deel van boom sterft af
- Wortelstelsel blijft meestal leven

Gladde iep

- Bosbouwkundige toepassingen en eigenschappen
 - Meest vatbaar voor iepenziekte
 - MAAR overleeft gemakkelijk door opslag aan stamvoet en wortels
 - Zelden dominante bosboom
 - Vaak gemengd met es, gewone esdoorn en zomereik
 - Karakteristiek voor bostypen op voedselrijke, nogal vochtige bodems (essen-iepenbos)
 - In mindere mate in vogelkers-essenbos, eiken-haagbeukenbos en abelen-iepenbos
 - Snel afbrekend strooisel
 - weelderige kruidlaag, soms met zeldzame soorten
 - Loof als wintervoer voor vee
 - Houtproductie
 - ringporig
 - meubel- en constructiehout
 - gereedschap
 - bogen voor de jacht (vóór inburgering van taxus)

Ruwe iep

Naamgeving

- | | |
|--------------------|---------------------------|
| □ Synoniem | bergiep |
| □ Wetenschappelijk | <i>Ulmus glabra</i> Huds. |
| □ Frans | orme de montagne |
| □ Engels | wych elm, Scots elm |
| □ Duits | Berg-Ulme |

□ Systematiek

- | | |
|------------|--------------|
| □ Orde | Rosales |
| ■ Familie | Ulmaceae |
| ■ Geslacht | <i>Ulmus</i> |

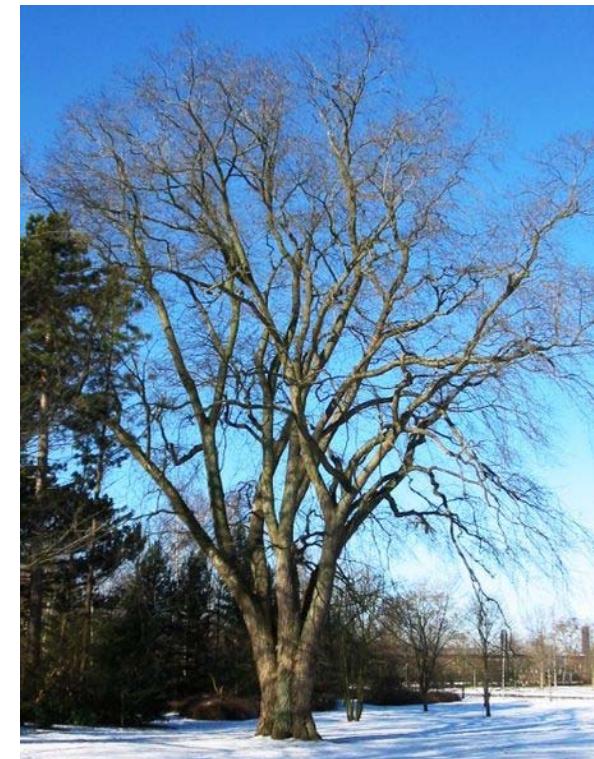
Ruwe iep

- Verspreiding
 - ▣ inheems in vrijwel geheel Europa, Kaukasus, Turkije

Ruwe iep

□ Habitus

- boom tot 40 m hoog
- jong: brede kroon, nadien koepelvormig
- bochtige stam



Ruwe iep

- Schors
 - eerste 20 jaar: glad en grijs
 - nadien: grijsbruin, ruige ribbels



Ruwe iep

□ Blad

- verspreide bladstand
- bladeren in één vlak op de twijg (cfr. linde & beuk)
- omgekeerd eirond
- tot 18 cm
- asymetrische bladvoet
- dubbelgezaagde bladrand
- soms 3 of 5 bladspitsen ipv 1
- dof en zeer donkergroen
- bovenaan: ruw borstelig behaard (schuurpapier), onderzijde haren zachter
- 14-20 paar vertakte zijkerven
- korte bladsteel: blad bijna zittend
- bladslippen over de bladsteel heen vallend



www.baumkunde.de



www.baumkunde.de

Ruwe iep

□ Blad



Walter Obermayer

Ruwe iep

- Twijg
 - dicht en borstelig behaard, nadien kaal
 - donkergrijs
 - dikker dan bij andere iepen
 - nooit kurklijsten
- Knoppen
 - zwartpurper
 - behaard
 - breed
- Wortelstelsel
 - Zelden wortelopslag
 - Gevoelig voor iepenziekte



Ruwe iep

□ Bloem en bevruchting

- éénhuizig
- tweeslachtige bloemen
 - klokvormig
 - bruinrood
 - in bundeltjes
 - zeer korte stelen (bijna zittend)
- bloei: maart-april (naaktbloeiwers)
- windbestuiving



www.baumkunde.de



<http://botanika.wendys.cz>

Ruwe iep

□ Vrucht & zaad

- gevleugelde, platte nootjes:
 - vleugels: 1-1,5 cm, nootje: 0,5 cm
 - omgeven door 2 vlezige vleugels
 - nootjes min of meer centraal binnen vruchtvleugels (!)
 - aan de top behaard, elders kaal

□ rijp: april-mei

□ verspreiding: wind, water



HAa



www.baumkunde.de



Ruwe iep

- Standplaats & lichtbehoefte
 - ▣ schaduwboomsoort
 - ▣ voedselrijke, tamelijk vochtige, neutrale tot alkalische bodems
 - ▣ Noordwest-Europa: hellingsoort
 - Typisch in ravijnbos

Ruwe iep

- Toepassingen en eigenschappen
 - ▣ geen wortelopslag
 - ▣ goede opslagcapaciteit
 - ▣ loof als wintervoer voor vee
 - ▣ houtproductie
 - idem gladde iep
 - ▣ vermeerdering uit zaad
 - ▣ kwetsbaarst van alle iepen voor iepenziekte

Fladderiep

Naamgeving

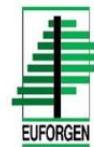
- | | |
|--------------------|---------------------------|
| □ Synoniem | steeliep |
| □ wetenschappelijk | <i>Ulmus laevis</i> Pall. |
| □ Frans | orme lisse |
| □ Engels | European white elm |
| □ Duits | Flatter-Ulme |

□ Systematiek

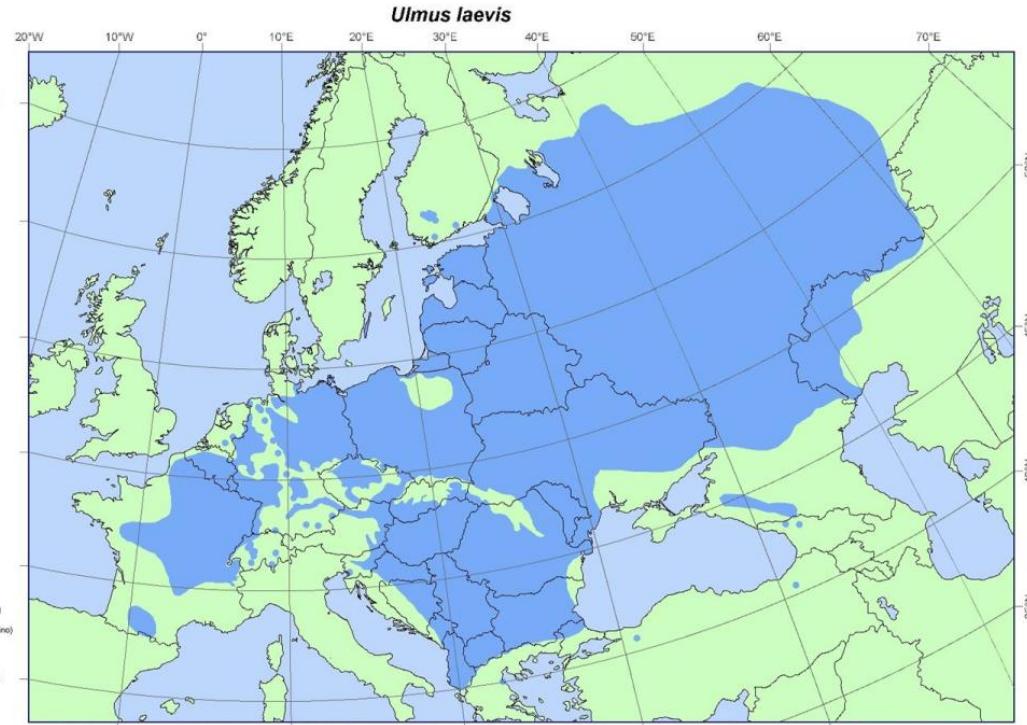
- | | |
|------------|--------------|
| ■ Orde | Rosales |
| ■ Familie | Ulmaceae |
| ■ Geslacht | <i>Ulmus</i> |

Fladderiep

- Verspreiding
 - inheems in C- & O-Europa, W-Azië



EUFORGEN Secretariat
c/o Biometeo International
Via dei Tre Denari, 47/2/a
00138 (Rome - Italy - Montesacro)
Rome, Italy
Tel (+39)066116251
Fax (+39)0661070081
euf_secretariat@biogar.org
More information, updates
and other maps at:
www.euforgen.org



This distribution map, showing the natural distribution area of *Ulmus laevis* was compiled by members of the EUFORGEN Networks

Citation: Distribution map of European white elm (*Ulmus laevis*) EUFORGEN 2009, www.euforgen.org.

First published online on August 2003 - Updated on July 2008

0 250 500 1,000 Km

Fladderiep

□ Habitus

- ▣ boom tot 35 m hoog
- ▣ korte, brede stam
- ▣ uitstulpingen aan de basis vd stam
- ▣ breed uitgroeiente, koepelvormige kroon



Fladderiep

- Schors
- Als ruwe iep



Fladderiep

□ Blad

- ▣ verspreide bladstand
- ▣ bladeren in één vlak op de twijg (cfr. linde & beuk)
- ▣ omgekeerd eirond, gespitst
- ▣ tot 13 cm
- ▣ ZEER asymetrische bladvoet
- ▣ dubbelgezaagde bladrand met grote tanden
- ▣ diepgroen & glanzend
- ▣ bovenzijde licht behaard, onderzijde zacht behaard
- ▣ maximaal 19 paar zelden vertakkende zijnerven
- ▣ korte bladsteel
- ▣ bladlippen niet over bladsteel heen vallend



www.baumkunde.de



www.baumkunde.de

Fladderiep

□ Blad



Skærm-elm (*Ulmus laevis*)
© Biopix.dk: JC Schou

Fladderiep

□ Twijg

- jonge twijgen zacht behaard of kaal
- bleekbruin
- kurklijsten op oudere twijgen
- onder scherpe hoek afstaand

□ Knop

- roodbruin tot donkerrood
- puntig

□ Wortelstelsel

- veel wortelopslag
- volwassen bomen met plankwortels



www.baumkunde.de



Fladderiep

- Bloem en bevruchting
 - ▣ éénhuizig
 - ▣ tweeslachtige bloemen:
 - klokvormig
 - bruinrood
 - in bundeltjes
 - lange stelen (!)
 - ▣ Bloei: maart-april (naaktbloeiers)



Fladderiep

□ Vrucht & zaad

□ gevleugeld plat nootje:

- omgeven door 2 vlezige vleugels: 1,2 cm; nootje: 0,5 cm
- gewimperde randen
- nootje onder het midden
- gesteeld: 0,5-2,5 cm
- 2 horentjes aan de top

□ rijp: april-meい

□ verbreidung: wind, water



Fladderiep

- Standplaats & lichtbehoefte
 - schaduwboomsoort
 - vochtige, nutriëntenrijkere bodems

Fladderiep

- Toepassingen en eigenschappen
 - ▣ goede opslagcapaciteit
 - ▣ snelle groei
 - ▣ zo goed als ongevoelig voor iepenziekte
 - ▣ loof als wintervoer voor vee
 - ▣ houtproductie
 - idem andere iepen



HULST

Hulst

Naamgeving

- synoniem scherpe/groene hulst
 - wetenschappelijk *Ilex aquifolium* L.
 - Frans le houx commun
 - Engels European holly
 - Duits Europäische Stechpalme

□ Systematiek

- | | |
|------------|---------------|
| ■ Orde | Aquifoliales |
| ■ Familie | Aquifoliaceae |
| ■ Geslacht | <i>Ilex</i> |

Hulst

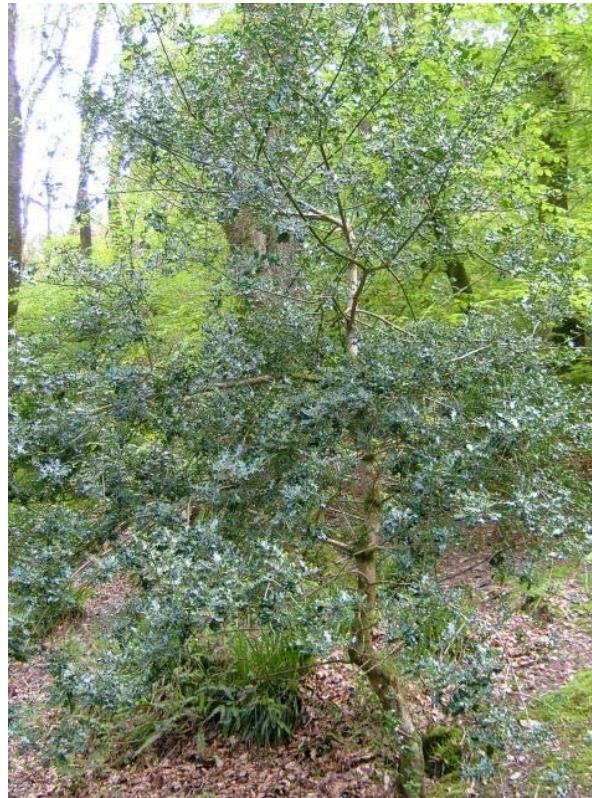
- Herkomst & Verspreiding
 - enige inheemse wintergroene loofboom in onze streken
 - W- en Z-Europa, Noord-Afrika, Turkije, Kaukasus, Iran
 - Atlantische soort
 - in NW-Europa sinds 7000 vC

Hulst

□

Habitus

- struik tot boom, tot 20 m
- kroon: eerst piramidaal, later onregelmatiger
- immergroen
- wortelopslag

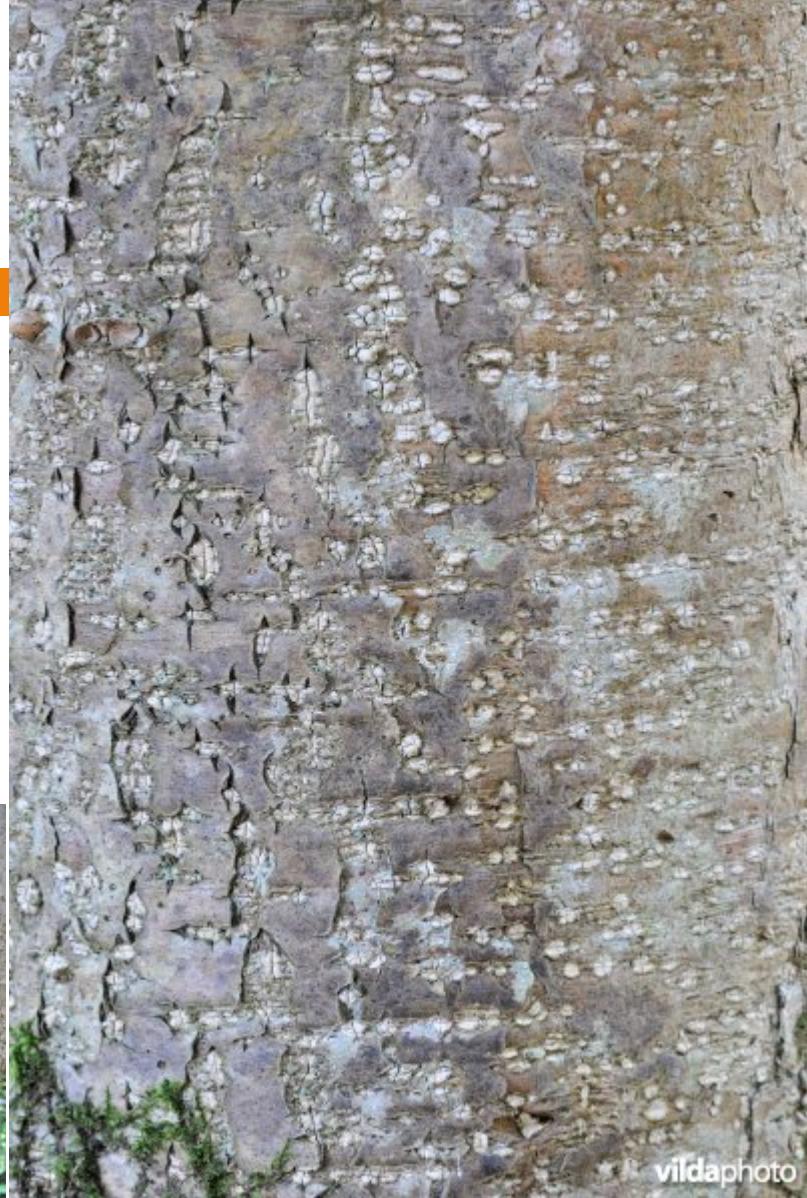


Hulst

□ Schors en stam

▣ schors:

- bruin-grijs
- glad tot fijn geruwd
- dikwijls met ronde wratjes



vilda photo

Hulst

□ Blad

- immergroen
- verspreide bladstand
- 7-8 cm
- dik, leerachtig
- stekelige rand
- boven: glanzend, donkergroen
onder: doffer lichtgroen
- oudere exemplaren & bovenin kroon: met stekelloze randen



www.baumkunde.de



www.baumkunde.de

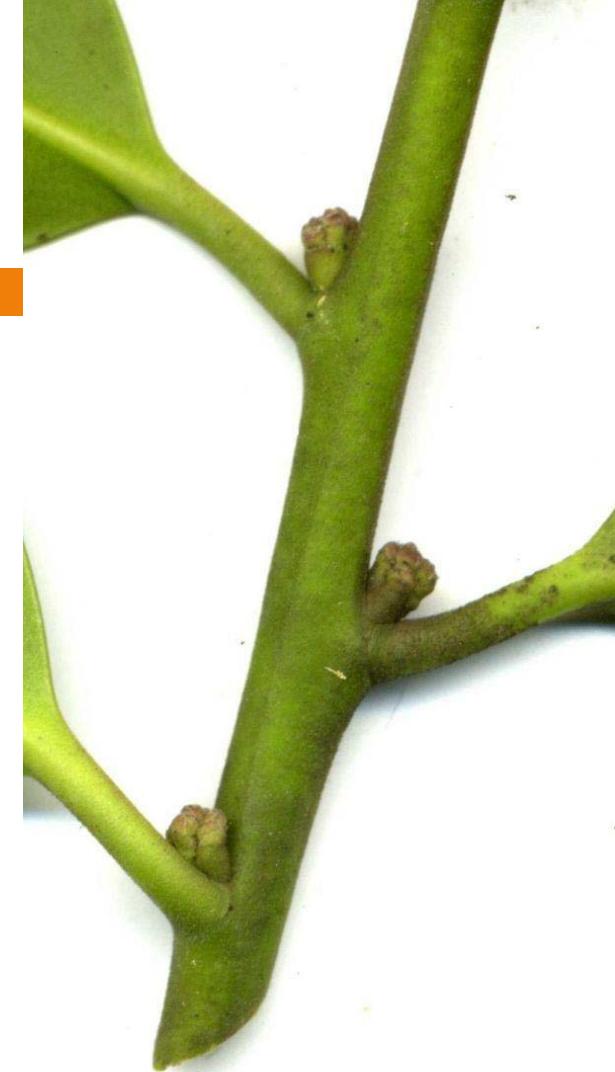


www.baumkunde.de



Hulst

- Twijg:
 - kaal
 - groen
- Knop:
 - kleine, groene bladknoppen
 - grotere bloeiknoppen



Hulst

- Bloem en bevruchting
 - ▣ tweehuizig
 - ▣ bloemen a/d twijgen van vorig jaar
 - wit, in bladoksels
 - mannelijke: 4 kruisstandige meeldraden
 - vrouwelijke: 1 centrale stijl
 - ▣ bloei mei-juni
 - ▣ insectenbestuiver



Hulst

- Vrucht & zaad

- steenvrucht:

- 0,5-0,7 cm

- karmozijnrood (onrijp: geel)

- rijp: november

- verbreiding: vogels

- giftig



Hulst

- Standplaats & lichtbehoefte
 - schaduwboomsoort: kenmerkend in de struiklaag van schaduwrijke beukenbossen
 - (matig) voedselrijke bodem
 - vorstgevoelig

Hulst

□ Toepassingen en eigenschappen

□ hout:

- trage groeier
- diffuusporig
- wit
- gereedschap

□ mogelijk als hakhout (goed opslagvermogen)

□ karakteristieke soort voor oude boerderijhagen

□ “levende prikkeldraad” (veekering)



Bronnen

- de Koning J. & van den Broek W. (2009). Dendrologie van de lage landen. KNNV, Zeist, 546 p.
- Johnson O. & More, D. (2005). ANWB Bomengids van Europa. ANWB, Den Haag, 464 p.
- Lust, N. Dendrologie van de gematigde streken. Cursus Bosbouw & dendrologie, UGent.
- Maes B. (2007). Inheemse bomen en struiken in Vlaanderen en Nederland. Uitgeverij Boom, Utrecht, 376 P.
- Pokorný, J. (2003). Bomen. Een beschrijving van meer dan 150 soorten bomen, met vele illustraties in kleur. Zuid Boekproducties B.V., 224 p.
- White, J., White, J., Walters ,S.M. (2005). Trees. A field guide to the trees of Britain and Northern Europe. Oxford University Press, 431 p.
- van der Meijden, R. (2005). Heukels' Flora van Nederland. Wolters-Noordhoff, 685 p.
- Websites:
 - Factsheet, Wageningen Universiteit, Forest Ecology & Forest Management Group:
<http://www.fem.wur.nl/UK/Education/special+topics/tree/temperate/>
 - Illustraties, o.a.:
 - Vilda: <http://www.vildaphoto.net>
 - plantengids K.U.Leuven-Kortrijk: <http://www.kuleuven-kortrijk.be/bioweb>
 - <http://en.wikipedia.org>
 - <http://www.baumkunde.de>
 - <http://www.knnv.nl>
 - www.synbiosys.alterra.nl
 - <http://seeds.eldoc.ub.rug.nl>
 - <http://www.soortenbank.nl>