

WELKOM!

Cursus boomelementen

Door: Geert Schoemakers

Adviseur natuur & landschapsbeheer



Landschap

Overijssel

Inhoud van de cursus

- 12.30 uur: Inloop en ontvangst
- 13.00 uur: Introductie cursus
Boomelementen
 - Voorstelronde
- 13.30 uur: Theoriegedeelte
 - Beschrijving boomelementen
 - Beheerpaketen en beheer GBD
 - Verschillende functies
 - Aanleg en soorten
 - Specifiek beheer
- 14.30 uur: Koffie /Thee
- 14.45 uur: Naar buiten, praktijkgedeelte
- 16.30 uur: Vragen/afronding
- 17.00 uur: Borrel en tijd voor verdere vragen



Foto: R. Pater, Hogeland van Vollenhove, Knoteiken

S T I C H T I N G



Groene en Blauwe Diensten

O V E R I J S S E L

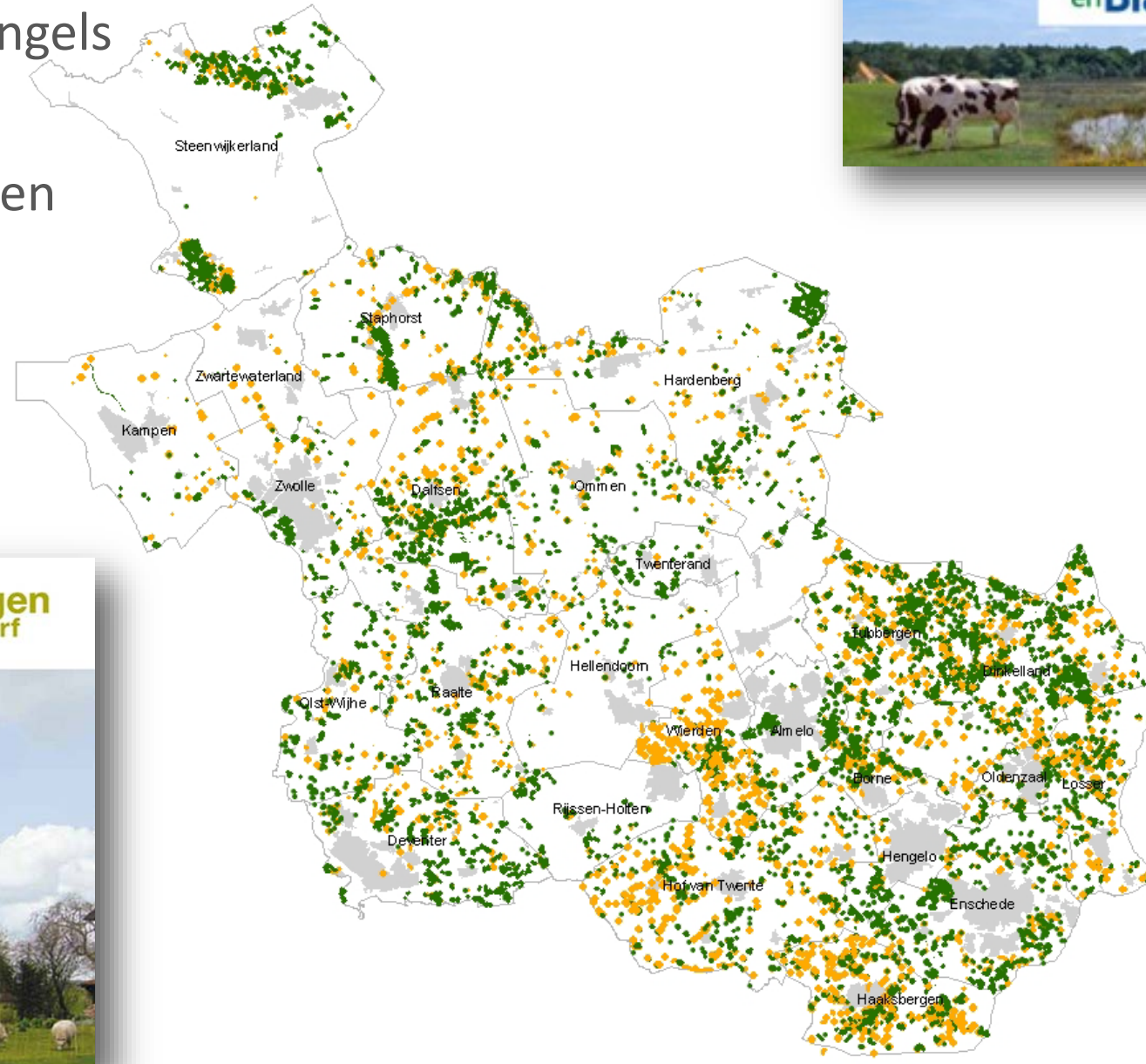
Wij zijn...

1900 deelnemers

- ...met passie voor landschap
- ...met gevoel voor flora en fauna
- ...met besef van cultuurhistorie
- ...met een hart voor landschapsbeheer

Netwerk

- 500 km houtwallen/singels
- 46 ha erfbosjes
- 18 ha fruitboomgaarden
- 47km elzen singels
- 1800 knotbomen
- 500 poelen
- 223 km heggen



Soorten boomelementen GBD

Solitaire bomen

Knotbomen

Bomenrijen

Lanen

Beheerpakketten SGBDO

Niets doen of snoeien van bomen?

Waarom beheren?

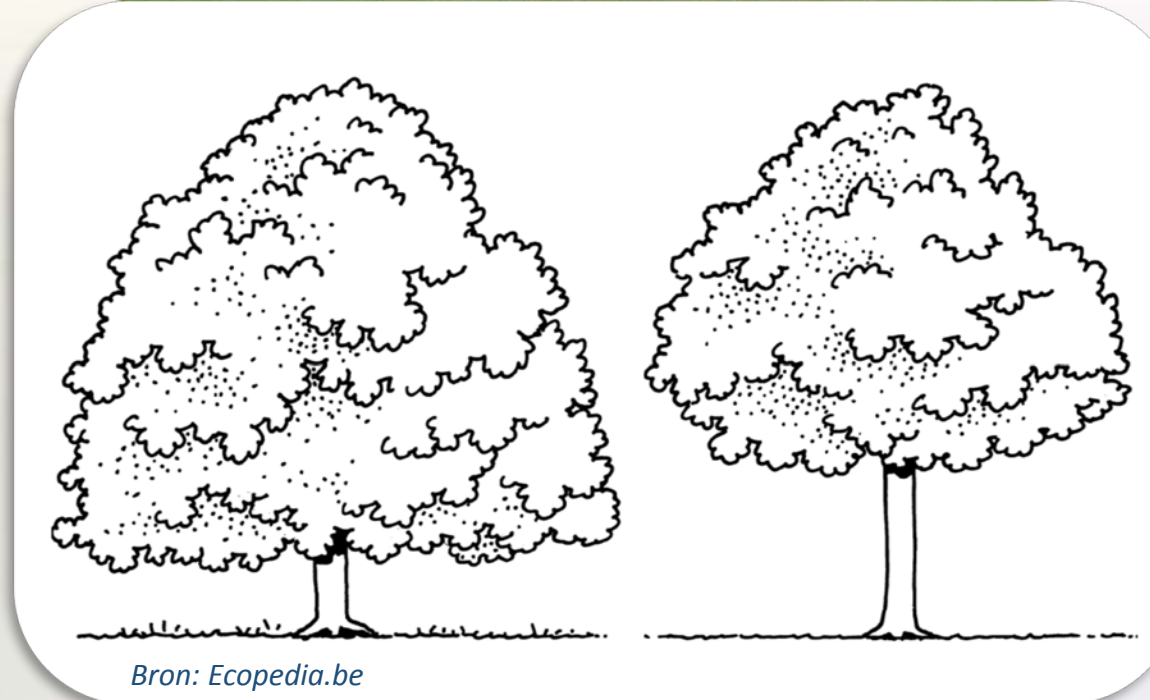
- Veiligheid
- Gezondheid
- Esthetiek
- Praktisch

In het werk / beheerplan zijn werkzaamheden beschreven:

- Eenmalige werkzaamheden voor aanleg of herstel
- Jaarlijkse werkzaamheden
- Periodieke werkzaamheden

Je krijgt een vergoeding en bent verantwoordelijk voor de uitvoering

Je mag het werk zelf doen of uitbesteden



Beheerpakketten SGBDO

ALGEMENE VOORSCHRIFTEN LANDSCHAPSPAKKETTEN

- Het element is in particulier eigendom en/of de beheerder heeft het duurzaam gebruiksrecht.
- Chemische onkruidbestrijding is niet toegestaan, met uitzondering van ongewenste soorten zoals Amerikaanse vogelkers, Acacia en Ratelpopulier.
- Bemesting binnen of in de directe omgeving van het landschapselement is niet toegestaan.
- Branden binnen of in de directe omgeving van het landschapselement is niet toegestaan.
- Het landschapselement dient beschermd te worden tegen schade als gevolg van beweiding of bewerking op aangrenzende gronden. Hierbij mogen geen palen gebruikt worden die verduurzaamd zijn door gebruik van milieubelastende stoffen maar van duurzame, onbehandelde soorten. Tropisch hardhout is niet toegestaan. Landschapsontsierende kleuren of hekwerken zijn niet toegestaan.
- Rasters dienen vrij te zijn van begroeiing, in goede staat van onderhoud en niet dusdanig dicht bij het landschapselement te staan dat het landschapselement hierdoor op enige wijze kan worden beschadigd.
- De voorgeschreven minimale lengtes en breedtes zijn richtlijnen. Hier mag van worden afgeweken indien het landschapselement andere belangrijke waarden bekleedt zoals hoge landschappelijke of cultuurhistorische waarden.
- De werkzaamheden dienen niet strijdig te zijn met de Algemeen Plaatselijke Verordening (APV).
- De werkzaamheden dienen te voldoen aan het wettelijk kader (Boswet, Flora- en Faunawet).

Soorten boomelementen

Solitaire bomen

- Bomen die alleen staan
- Bomen die in een groep staan
- Mogen redelijk vrij uit groeien

- Op het erf of in het veld
- Maximaal 1/3 takvrije stam

- Inheemse soorten in het landschap
- Uitheemse soorten beperkt op het voorerf



Foto: G. Schoemakers, Willemsoord

Soorten boomelementen

Solitaire bomen



Foto: K. van der Put, Linde in Dalfsen



Foto: R. Pater, Eik in Dalfsen



Foto: N. Kloek, Erve Peeze



Foto: G. Schoemakers, Eik in Dalfsen

Beheerpakketten SGBDO

Bijlage 5: Landschapspakket Solitaire boom

ALGEMEEN

Bomen zijn een uitkijkplaats en broedgelegenheid voor vogels. Verder zijn ze een voortplantingsplaats voor insecten en een groeiplaats voor mossen en korstmossen. De aanplant of het behoud van bomen zorgt voor een bijdrage aan een aantrekkelijk landschap, doordat ze grote velden doorbreken. Ook is het een behoud van cultuurhistorische waarden.

DEFINITIE

Een zelfstandig liggend puntvormig element in agrarisch terrein.

RANDVOORWAARDEN

- Het is een inheemse loofboom, niet zijnde een knotboom, die kenmerkend is voor het gebied en als solitair, in een groep of een rij wordt geplaatst op of langs landbouwgronden.
- De verhouding kroon en takvrij stamstuk is maximaal $\frac{2}{3}$ (kroon) en $\frac{1}{3}$ (takvrij stamstuk).

Beheerpakketten SGBDO

AANLEG EN HERSTEL SOLITAIRE BOOM	
De aanleg- en herstelkosten worden afgerekend op basis van werkelijk gemaakte kosten. De kosten worden beschreven in het inrichtings- en herstelplan.	
	BEHEER SOLITAIRE BOOM
Werkzaamheden	<ul style="list-style-type: none">▪ Het onderhouden van de plantspiegel.▪ Het onderhouden en herstellen van het veekerende raster.▪
Technische Voorschriften	<ul style="list-style-type: none">▪ Bomen dienen vrijuit te kunnen groeien.▪ Enkel schapen zijn toegestaan binnen de kroonprojectie mits de stam van jonge bomen degelijk zijn beschermd.▪ Maximale hoogte op snoeien 4 meter.▪ Werkzaamheden aan het element geschieden in de periode vanaf 1 oktober tot 15 maart.
Vergoeding	<ul style="list-style-type: none">▪ Maaien▪ Rastervergoeding

Soorten boomelementen

Knotbomen

- Worden periodiek geknot, min. 1x in 6 jaar
- Hoogte van minimaal 1,50 meter
- Solitair of in een rij
- Soorten
 - Wilg
 - Eik
 - Linde
- Minder voorkomend:
 - Es
 - Els
 - Populier
 - Paardenkastanje



Soorten boomelementen

Knotbomen



Foto: G. Schoemakers, Knoteik Hogeland van Vollenhove



Foto: L. Broere, rij Knotwilgen in Salland



Foto: K. van der Put, Knotlinde op voorerf

Beheerpakketten SGBDO

Bijlage 4: Landschapspakket Knotbomen

ALGEMEEN

Knotbomen zijn bomen met een opgaande stam van anderhalve á tweeëneenhalve meter, waarbij bovenop de stam periodiek de daar groeiende takken worden geoogst. Hierdoor ontstaat een vergroeiing van de stam: de knot. Vrijwel ieder loofboomsoort kan op deze wijze worden behandeld. Meestal gaat het om soorten als wilg, es, eik, els en populier. Knotbomen werden door de boer gepoot als grensafscheiding en voor geriefhout.

Knotbomen hebben grote ecologische waarde: behalve vlinders profiteren ook vogels als steenuil, kerkuil, witte kwikstaart, holenduif en mezen van knotbomen. Vleermuizen kunnen in de hollen van knotbomen voorkomen. In de knot groeien vaak allerlei andere planten, struiken en boomsoorten maar ook mossen. De ecologische waarden van knotbomen wordt vergroot doordat ze lijnvormig voorkomen en daardoor een verbindingslijn vormen voor dieren, zoals vleermuizen.

DEFINITIE

Een puntvormig landschapselement, eventueel lijnvormig aangeplant, bestaande uit streekeigen en inheemse soorten die periodiek wordt afgezet.

RANDVOORWAARDEN

- Het element heeft een minimale hoogte van 150 centimeter.
- Het element wordt periodiek, in een cyclus van maximaal 6 jaar geknot.
- De werkzaamheden vinden plaats in de periode van 1 augustus tot 1 maart.

Beheerpakketten SGBDO

AANLEG EN HERSTEL KNOTBOMEN	
De aanleg- en herstelkosten worden afgerekend op basis van werkelijk gemaakte kosten. De kosten worden beschreven in het inrichtings- en herstelplan.	
	BEHEER KNOTBOMEN
<i>Werkzaamheden</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Het periodiek afzetten van de knotten.▪ Het afvoeren van het vrijgekomen takhout.▪ Controleren en herstellen van een veekerend raster.
<i>Technische voorschriften</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Het minimaal 1 maal per 6 jaar afzagen van de takken tot een afstand van 10 centimeter van de stam.▪ Werkzaamheden vinden plaats in de periode 1 augustus tot 1 maart.
<i>Vergoeding</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Snoeiwerkzaamheden▪ Afvoeren van takhout

Soorten boomelementen

Bomenrijen

- Langs wegen, sloten, erven, akkers en weilanden.
- Zonder onderbeplanting (struiken)
- Minimaal onderhoud

- Verschil met houtsingels C
Dit zijn oude houtsingels waar de onderbeplanting is verdwenen



Foto: N. Kloek, Steenwijkerwold

Soorten boomelementen

Bomenrijen



Foto: G. Schoemakers



Foto: G. Schoemakers



Foto: G. Schoemakers

Beheerpakketten SGBDO

Bijlage 22: Landschapspakket Bomenrij

ALGEMEEN

Een bomenrij heeft een belangrijke functie in het landschap. Een bomenrij maakt het landschap beleefbaar en leesbaar. Diverse vogels en zoogdieren maken er gebruik van. Het bied beschutting en schaduw voor vee.

DEFINITIE

Een vrij liggend lijnvormig landschapselement dat geen onderdeel is van erfbeplanting met een aaneengesloten begroeiing van streekeigen bomen.

RANDVOORWAARDEN

- Het element is tenminste 20 meter lang.
- Het is een vrij liggend lijnvormig landschapselement .
- Het element bestaat uit inheemse loofbomen met een regelmatige plantafstand die vrijuit kunnen groeien.
- Het element wordt minimaal gesnoeid.
- Het element wordt beschermd tegen vee door middel van een raster.
- Het is een inheemse loofboom, niet zijnde een knotboom, die kenmerkend is voor het gebied en als solitair, in een groep of een rij wordt geplaatst op of langs landbouwgronden.
- Het element bevindt zich op particuliere grond of de grond is in particulier gebruik.

SNOEI VAN OVERHANGEN TAKKEN

Het beheer aan de bomen zelf wordt tot een minimum beperkt. Slechts wanneer overhangende takken een (onevenredige) belemmering vormen voor de bedrijfsvoering kunnen ze worden opgesnoeid.

RASTER

Naast het beheer van de beplanting moet ook het raster worden onderhouden. Deze dient vrij te zijn van begroeiing en in een goede staat van onderhoud.

Beheerpakketten SGBDO

AANLEG EN HERSTEL BOMENRIJ	
De aanleg- en herstelkosten worden afgerekend op basis van werkelijk gemaakte kosten. De kosten worden beschreven in het inrichtings- en herstelplan.	
	BEHEER BOMENRIJ Het onderhouden van elementen op een duurzame manier.
Werkzaamheden	<ul style="list-style-type: none">• Het snoeien van overhangende takken.• Het verwijderen van zieke delen.• Afvoeren van snoeihout.• Eventueel gefaseerd twee keer per tijdvak van kruidenlaag (gras) onder de bomen binnen het raster
Technische Voorschriften	<ul style="list-style-type: none">• Voor de aanplant worden inheemse soorten gebruikt.• Beheer aan het element geschied in de periode vanaf 1 oktober tot 15 maart.• Bomen dienen vrij uit te kunnen groeien (met in acht genomen de verhouding dat de boom maximaal een derde van onderaf opgesnoeid mag zijn).• Raster wordt tenminste 0,5 meter vanaf de stammen geplaatst om de stammen en wortelzone te beschermen.• Grondbewerkingen mogen niet plaatsvinden binnen de kroonprojectie om de haarwortels van de bomen te beschermen.• Binnen het raster mag extensief beweid worden met schapen, indien jonge bomen dan moeten degelijk beschermd worden.
Vergoeding	<ul style="list-style-type: none">• Onderhoud raster• Onderhoudssnoei (incidenteel)• Maaien binnen raster met bosmaaier 2 x per tijdvak 7 jaar eventueel gefaseerd• Opbrengstderving afhankelijk van de plaats van het raster. Berekening op werkelijke meters en kosten bij afsluiten dienst. Vergoeding voor opbrengstderving geldt pas bij uitrasteren breder dan 1 meter van de voet. Aanname is dat de eerste meter GLP is en hetgeen meer wordt uitgerasterd extra is.
Tussentijds herstel	<ul style="list-style-type: none">• Aanplant opengevallen plaatsen

Soorten boomelementen

Laan

- Langs wegen, opritten, op landgoederen.
- In het verleden voor schaduw, houtopbrengst.
- Meerdere rijen mogelijk.
- Verschillende boomsoorten geschikt.



Foto: G. Schoemakers , Laan Willemsoord

Soorten boomelementen

Laan



Foto: G. Schoemakers, Erf Hardenberg



Foto: M. van Hoffen,
Laan de Horte



Foto: H. de Joode
Jonge beukenlaan, Dalfsen



Foto: Wim, Dalfsennet.nl
Eikenlaan landgoed den Berg Dalfsen

Beheerpakketten SGBDO

Bijlage 9: Landschapspakket Lanen

ALGEMEEN

Lanen zijn wegen die aan beide zijde met een of meerdere rijen bomen zijn beplant. Lanen zijn van cultuurhistorisch belang. Zij werden niet alleen aangeplant uit esthetische motieven, maar dienden ook als beschutting tegen weersinvloeden en voor de houtproductie.

Lanen zijn belangrijke onderdelen van landgoederen en geven vaak de structuur aan. Naast cultuurhistorisch belang heeft een (oudere) laan ook belangrijk voor natuurwaarden: in de oude bomen met holten huizen vogels en vleermuizen. Daarnaast zijn ze van belang voor op bomen groeiende mossen en korstmossen en oude lanen waar jaarlijks weinig strooisel blijft liggen zijn van groot belang voor zeldzame mycorrhizapaddestoelen.

DEFINITIE

Een lijnvormig element langs wegen of paden met aan weerszijden één of meerdere rijen bomen.

RANDVOORWAARDEN

- Een laan is een weg of pad met aan weerszijden een of meerdere rijen bomen en is bedoeld en aangelegd als laan.
- Er is sprake van een regelmatig en herkenbaar plantverband.
- Een laan is minimaal 50 meter lang.
- Een laan bestaat uit inheemse boomsoorten.

Beheerpakketten SGBDO

AANLEG EN HERSTEL LANEN	
De aanleg- en herstelkosten worden afgerekend op basis van werkelijk gemaakte kosten. De kosten worden beschreven in het inrichtings- en herstelplan.	
	BEHEER LANEN
<i>Werkzaamheden</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Periodiek snoeien▪ Periodiek uitvoeren van een visuele boomcontrole▪ Maaien van de berm▪ Controleren en herstellen van het veekerend raster
<i>Technische Voorschriften</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Snoeien door middel van begeleidingssnoei, onderhoudssnoei of veiligheidssnoei (afhankelijk van de leeftijd en conditie van de laan).▪ Snoeiwerkzaamheden alleen verrichten tussen 15 juli en 15 maart
<i>Vergoeding</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Snoeien▪ Visuele boomcontrole▪ Maaien



Belang van bomen

bomen en hun waarde

ECOLOGIE
leefplek dieren, insecten, vogels

CULTUURHISTORIE
beschermd stadsgezicht

**RUIMTELIJKE STRUCTUUR
EN LANDSCHAP**
identiteit, afscherming



BOOMWAARDE
gezonde,
vitale boom

BELEVING
de seizoenen

KLIMAAT
vangen van fijnstof

KLIMAAT
biodiversiteit

BELEVING
klimmen en spelen

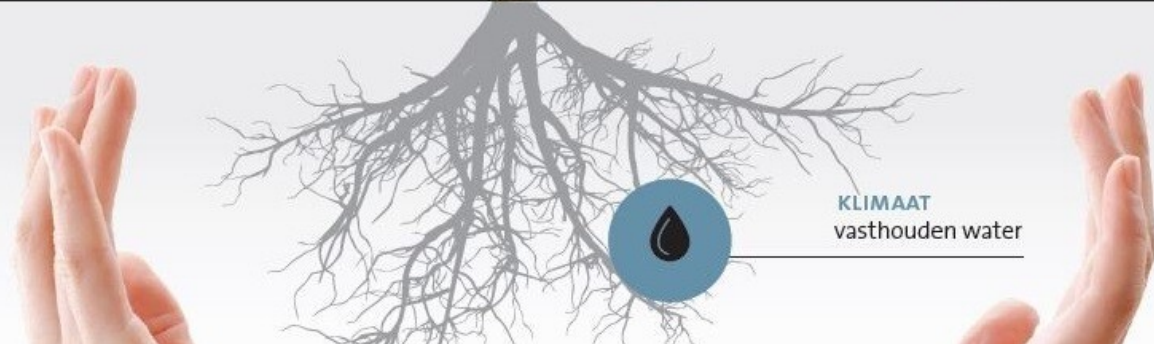


KLIMAAT
verkoeling in
de schaduw



BELEVING
picknicken

CULTUURHISTORIE
gedenkboom

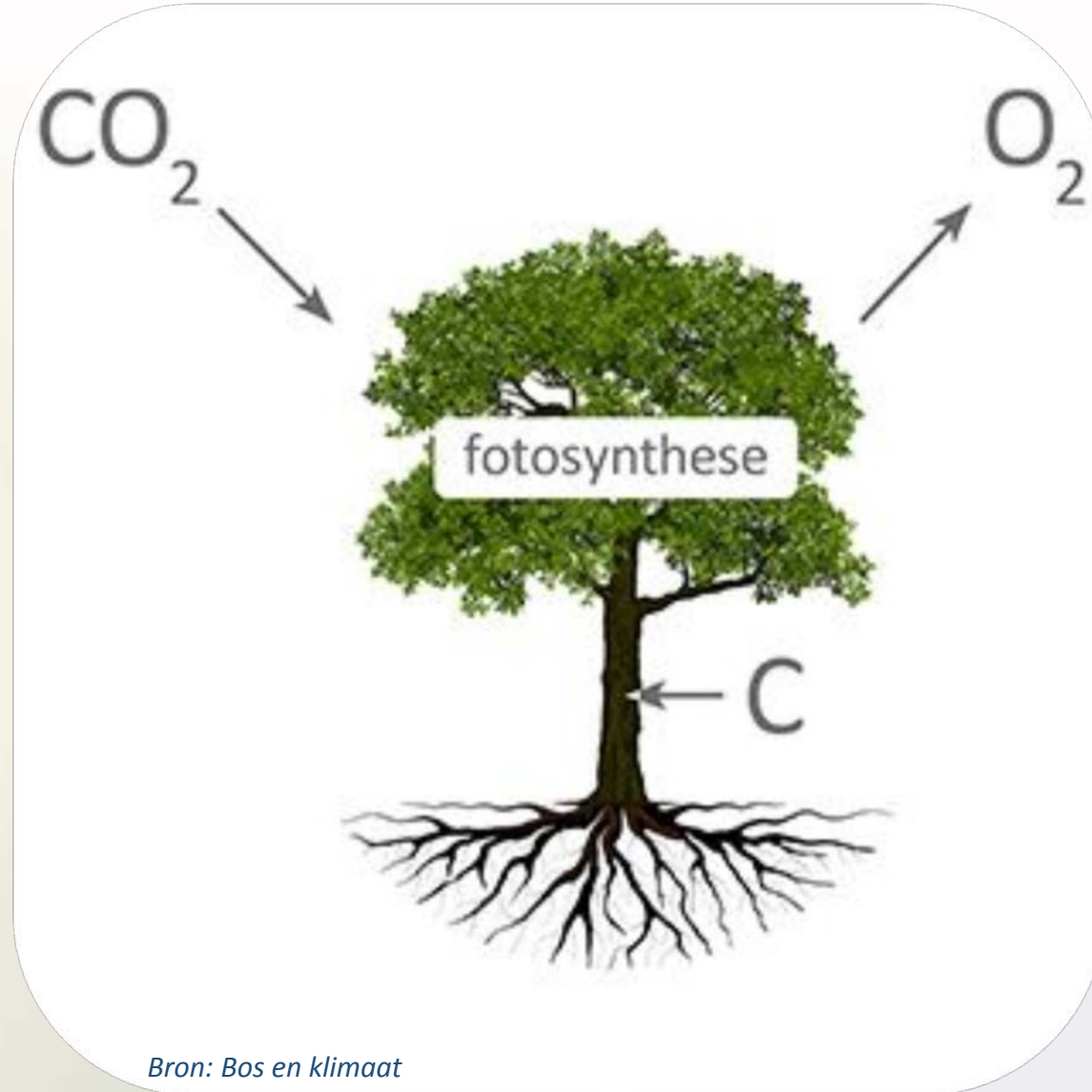


KLIMAAT
vasthouden water

Belang van bomen

Klimaat en milieu

- Zuurstof en opname CO₂
- Filteren fijnstof in de lucht
- Vasthouden van water



Bron: Bos en klimaat

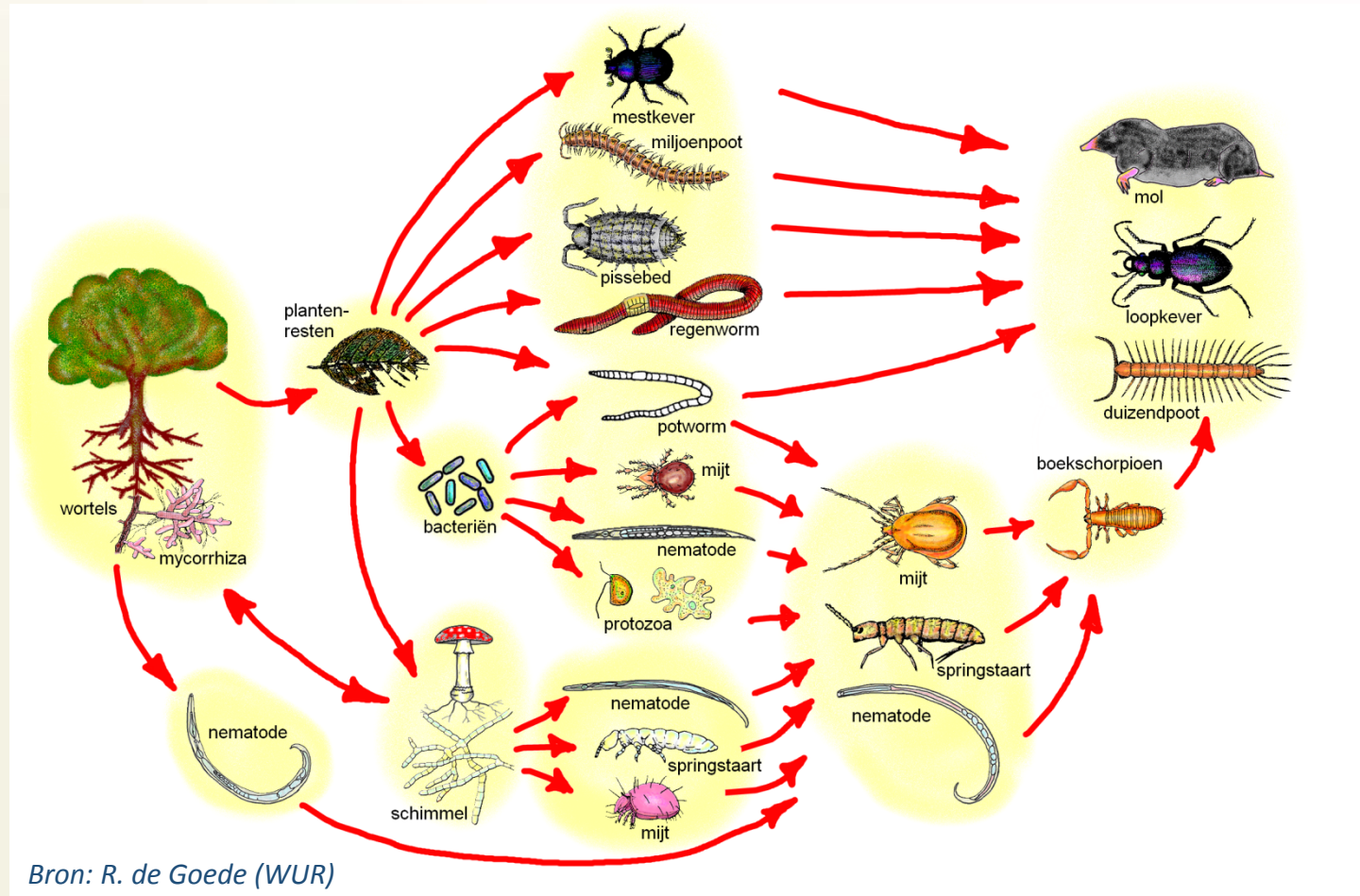
Belang van bomen

Biodiversiteit en ecologie

Top 10 Hoeveel insectensoorten zijn verbonden aan welke boom?



Het bodemvoedselweb



Bomen bevorderen bodemleven veel meer dan bijv. een akker. We weten nog maar weinig over bodemleven en bodemecologie. Steeds meer wordt wel duidelijk dat rijk bodemleven van vitaal belang is voor o.a. biodiversiteit.

Belang van bomen

Biodiversiteit en ecologie

Voor vogels en zoogdieren

- Voedselplek
- Nestplek
- Schuilplek



Groene Specht



Boommarter



Boomklever



Ruige dwergvleermuis



Steenuil

Belang van bomen

Landschappelijke structuur

Identiteit van een gebied

Per landschapstype verschillende
passende landschapselementen.



Foto: L. Broere, Noord Oost Twente



Foto: Provincie Overijssel, Vechtdal



nsten

Belang van bomen

Cultuurhistorie

- Groen erfgoed
- Markebomen
- Religieuze bomen
- Monumentaal

Bomen met betekenis

- Rode beuk
- Treurbeuk
- Lindes



Foto: R. Pater, Groote Scheere

Belang van bomen

Cultuurhistorie

- Groen erfgoed
- Markebomen
- Religieuze bomen
- Monumentaal

Bomen met betekenis

- Rode beuk
- Treurbeuk
- Lindes



Foto: G. Schoemakers, Kroezeboom Fleringen



Belang van bomen

Cultuurhistorie

- Groen erfgoed
- Markebomen
- Religieuze bomen
- Monumentaal

Bomen met betekenis en gebruik

- Rode beuk
- Treurbeuk
- Lindes
- Walnoot



Belang van bomen

Genetisch, autochtone herkomst

3% van bomen en struiken is wild.

Verschil

- Autochtoon
- Inheems
- Streekeigen
- Behoud van soorten
- Aansluiting bloei bij insecten

	pollenzone	belangrijkste pollenanalytische kenmerken	archeologische periode	kalenderjaar	Belangrijke eerste vondsten van zaden (Z) en hout (H) in Nederland en Vlaanderen	
HOLOCEEN	subatlanticum	toename grove den	nieuwe tijd	2000	aalbes Z haagbeuk Z, zoete kers Z, buxus H, walnoot Z, H gewone esdoorn H	
		sterke toename rogge	middel-eeuwen	1000		
		beuk talrijk	haagbeuk continu, walnoot aanwezig	Romeinse tijd		0
		haagbeuk incidenteel	ijzertijd	1000		
	subboreaal	verschijnen beuk	bronstijd	2000	gagel Z wilde peer Z taxus H bosrank Z	
		verschijnen taxus, linde en iep weinig aanwezig, toename hazelaar, landbouw in hele gebied	nieuwe steentijd	3000		
	atlanticum	graan en weegbree, eerste landbouwgewassen in lössgebieden	nieuwe steentijd	4000	Spaanse aak, klimop, sporkehout, wegedoorn, sleedoorn, meidoorn, maretak en hulst Z gewone vlier Z es en iep H; gewone vogelkers en braam Z	
		eik en els belangrijk, linde en iep talrijk, maximale uitbreiding klimop, maretak en hulst, grove den weinig aanwezig	midden-steen tijd	6000		
	boreaal	grove den dominant, els zeer weinig aanwezig laag, linde, eik, iep, hazelaar aanwezig	midden-steen tijd	7000	rode kornoelje, wilde appel, zomerlinde, honds(?)roos, Gelderse roos en zwarte els Z	
		berk en grove den dominant, populier belangrijk, hazelaar, eik e.d. zeer laag, zwarte bes aanwezig	preboreaal	8000		
PLEISTOCEN	jonge dryas	maximum kraaihei, zwarte bes aanwezig	preboreaal	9000	hazelaar, bitterzoet Z zachte en ruwe berk Z grove den Z, H zachte(?) berk Z dwergberk Z	
	alleroë	sterke uitbreiding berk met jeneverbes en brem, daarna maximum grove den met struikhei	oude steentijd	9800		
	oude dryas	verdwijnen boomgroei	oude steentijd	11000		
	bolling	sterke uitbreiding berk, maximum duindoorn, daarna toename jeneverbes	oude steentijd	12000		
			oude steentijd	12100		
		oude steentijd	13500			

Belang van bomen

Genetisch, autochtone herkomst

3% van bomen en struiken is wild.

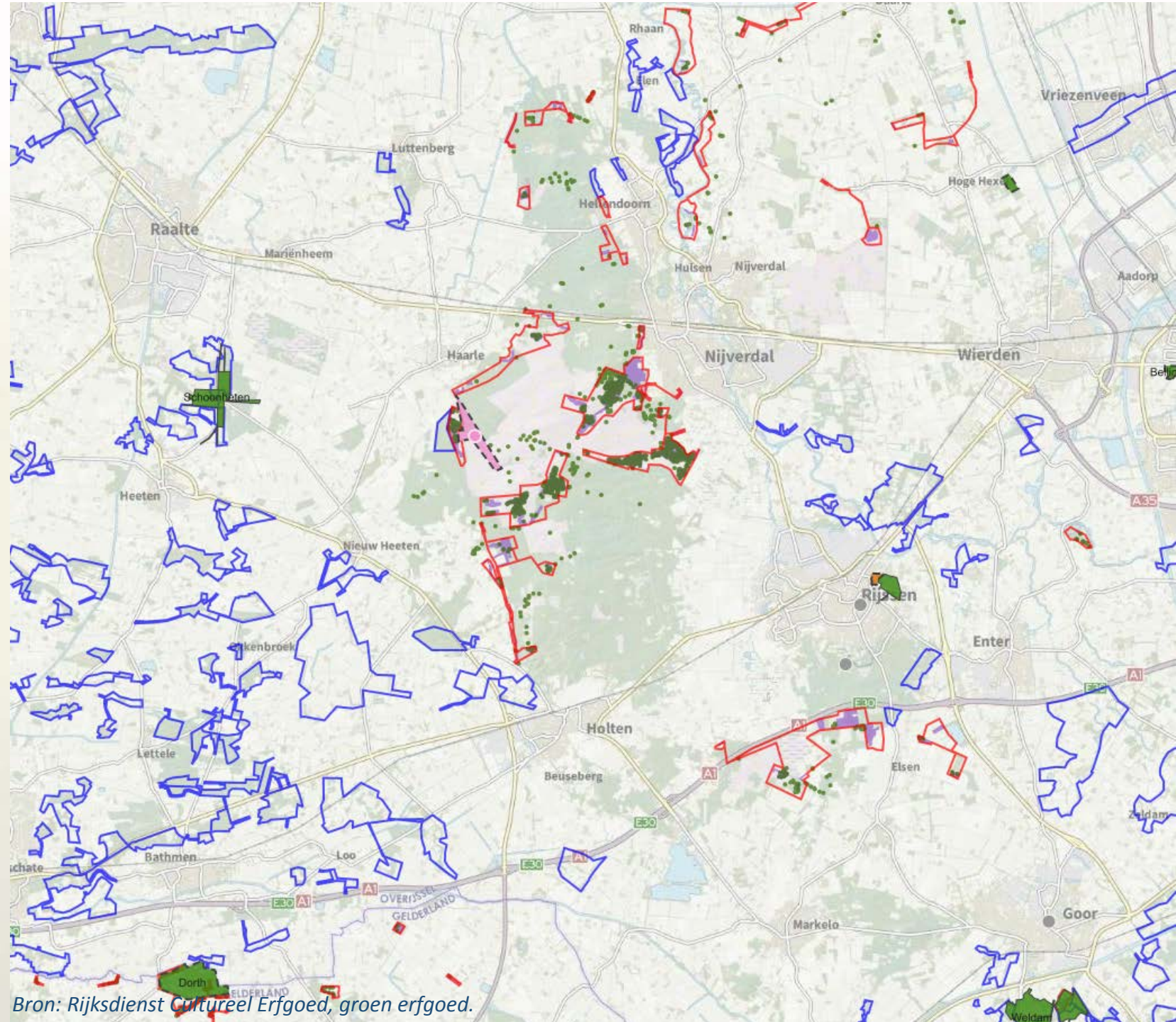
Blauwe en rode gebieden kansrijk voor wilde soorten

Autochtoon

Inheems

Streekeigen

- Behoud van soorten
- Aansluiting bloei bij insecten



Bron: Rijksdienst Cultureel Erfgoed, groen erfgoed.

Belang van bomen

Genetisch, autochtone herkomst
3% van bomen en struiken is wild.

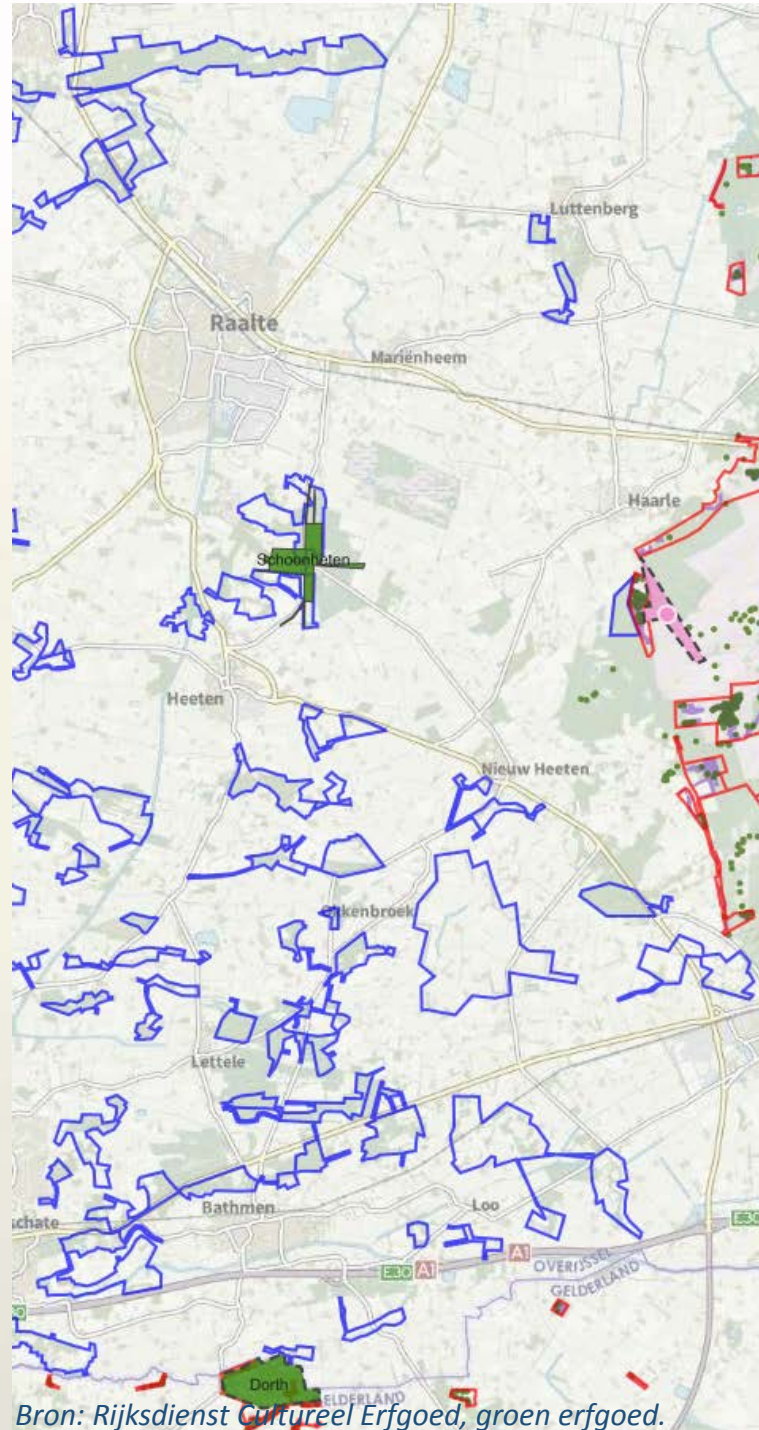
Autochtoon

Inheems

Streekeigen

- Behoud van soorten
- Aansluiting bloei bij insecten

Oude wilde bomen zijn veelal geen rechte bomen, maar oude stoven en stobben, meerstammig en met sporen van hakhout.



Bron: Rijksdienst Cultureel Erfgoed, groen erfgoed.



Foto: M. Windemuller, Losser

Belang van bomen

Nutsproducten

(noten, fruit, en hout)

Schaduw voor dieren



Belang van bomen

Recreatieve en sierwaarde
beleving



Foto's: G. Schoemakers

Aanplanten van bomen

Foto: B. Brinkman, Heino

Aanplanten van bomen

Welke soort op welke plek?

Wat wordt het streefbeeld?

Opbouw van een boom

Assortiment, inheems

Toepassing

landschapstype

Hoogte, ruimte in de toekomst nodig

Bodemtype

Grondsoort

Vochtigheid



Foto: G. Schoemakers, Groote Scheere

wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	bodemtype	grondsoort	standplaats	licht
<i>Acer campestre</i>	Spaanse aak	O			☀ ☁ ☷
<i>Alnus glutinosa</i>	Zwarte els	++/+/--			☀ ☁ ☷
<i>Carpinus betulus</i>	Haagbeuk	++/+			☀ ☁ ☷
<i>Clematis vitalba</i>	Bosrank	++/+			☀ ☁ ☷
<i>Cornus mas</i>	Gele kornoelje	+			☀ ☁ ☷
<i>Cornus sanguinea</i>	Rode kornoelje	+/-			☀ ☁ ☷
<i>Corylus avellana</i>	Hazelaar	+/-			☀ ☁ ☷
<i>Crataegus laevigata</i>	Tweestijlige meidoorn	++/+			☀ ☁ ☷
<i>Crataegus monogyna</i>	Eenstijlige meidoorn	O			☀ ☁ ☷
<i>Euonymus europaeus</i>	Wilde kardinaalsmuts	+/-			☀ ☁ ☷
<i>Fagus sylvatica</i>	Beuk	++/+/+			☀ ☁ ☷
<i>Fraxinus excelsior</i>	Es	++/+			☀ ☁ ☷
<i>Ilex aquifolium</i>	Hulst	-/--			☀ ☁ ☷
<i>Ligustrum vulgare</i>	Wilde liguster	+/-			☀ ☁ ☷
<i>Lonicera periclymenum</i>	Wilde kamperfoelie	+/-/--			☀ ☁ ☷
<i>Malus sylvestris</i>	Wilde appel	+/-/--			☀ ☁ ☷
<i>Mespilus germanica</i>	Wilde mispel	+/-			☀ ☁ ☷
<i>Prunus avium</i>	Zoete kers	++/+			☀ ☁ ☷
<i>Prunus padus</i>	Gewone vogelkers	++/+			☀ ☁ ☷
<i>Prunus spinosa</i>	Sleedoorn	O			☀ ☁ ☷
<i>Quercus robur</i>	Zomereik	O			☀ ☁ ☷
<i>Rhamnus cathartica</i>	Wegedoorn	++/+			☀ ☁ ☷
<i>Rhamnus frangula</i>	Sporkehout	-/--			☀ ☁ ☷
<i>Ribes nigrum</i>	Zwarte bes	++/+			☀ ☁ ☷
<i>Ribes rubrum</i>	Bosaalbes	++/+/+			☀ ☁ ☷
<i>Rosa arvensis</i>	Bosroos	++/+/+			☀ ☁ ☷
<i>Rosa canina</i>	Hondsroos	++/+/+			☀ ☁ ☷
<i>Rosa rubiginosa</i>	Egelantier	+/-			☀ ☁ ☷
<i>Rosa tomentosa</i>	Viltroos	+/-			☀ ☁ ☷
<i>Salix alba</i>	Schietwilg	++			☀ ☁ ☷
<i>Salix fragilis</i>	Kraakwilg	++/+			☀ ☁ ☷
<i>Sambucus nigra</i>	Gewone vlier	O			☀ ☁ ☷
<i>Sorbus aucuparia</i>	Wilde lijsterbes	O			☀ ☁ ☷
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde	++/+			☀ ☁ ☷
<i>Ulmus laevis</i>	Fladderiep	++/+			☀ ☁ ☷
<i>Viburnum opulus</i>	Gelderse roos	+/-			☀ ☁ ☷

Legenda

kenmerk	criteria	symbool
bodemtype	voedselrijk	++
	enigszins voedselrijk	+
	enigszins voedselarm	-
	voedselarm	--
	bodemvaag	O
grondsoort	zware klei	
	lichte klei	
	löss	
	leem	
	humusrijk zand	
	humusarm zand	
veen		
standplaats	nat	
	vochtig	
	enigszins vochtig	
	enigszins droog	
droog		
licht	zonnig	
	lichte schaduw	
	halfschaduw	
	schaduw	

Bron: Bomen en struiken van hier. Bureau Heggen L. Roeleveld 2014.

Aanplanten van bomen

Welke soort op welke plek?

Wat wordt het streefbeeld?

Opbouw van een boom

Assortiment, inheems

Toepassing

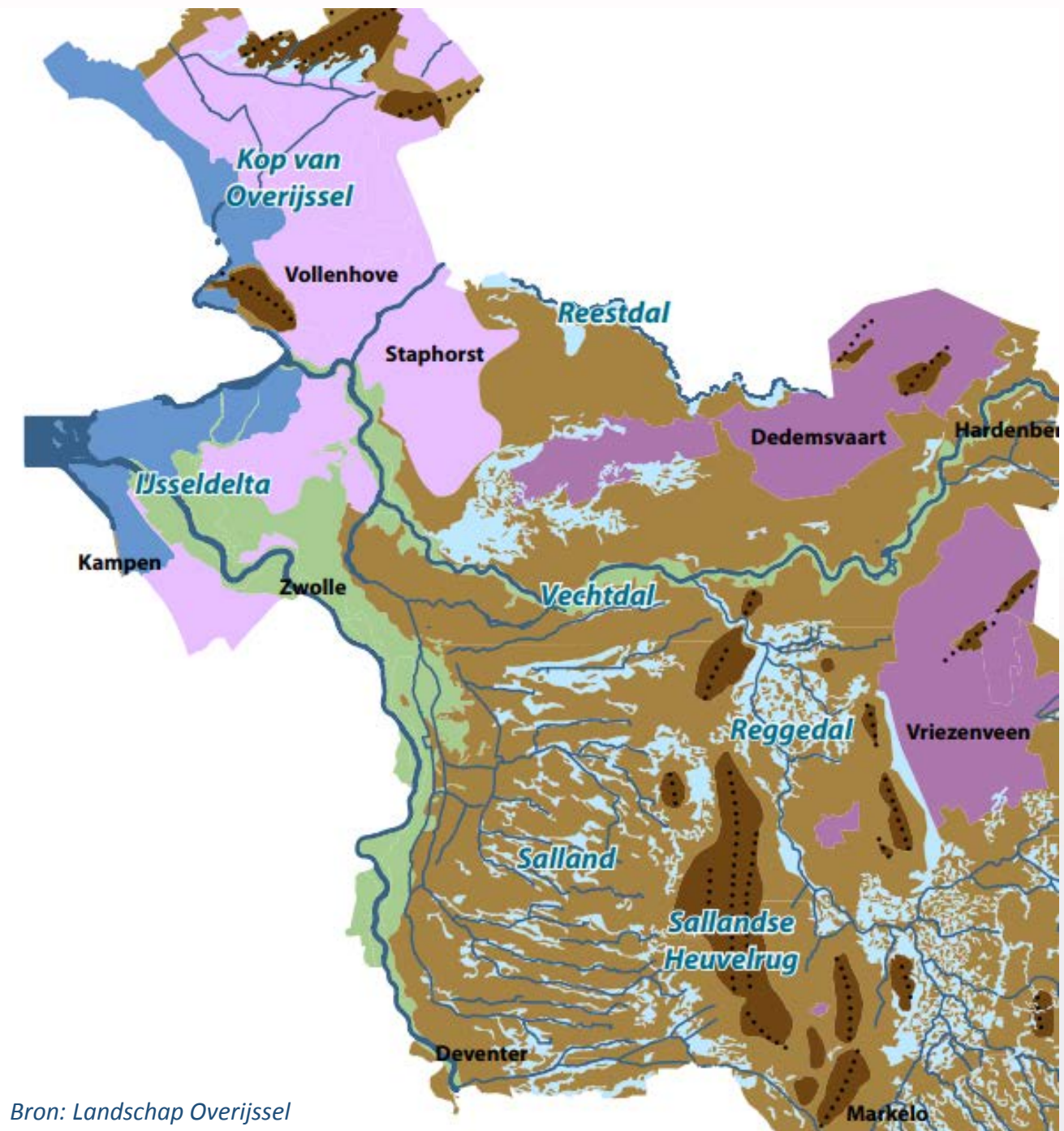
landschapstype

Hoogte, ruimte in de toekomst nodig

Bodemtype

Grondsoort

Vochtigheid



Bron: Landschap Overijssel

Zwarte els, *Alnus glutinosa*



In elzensingels langs sloten, windsingels, in natte houtkanten (-wallen), erfbosjes, bos. Veelal als hakhout beheerd, kan ook als (knot)boom beheerd worden.

Hoogte/breedte: 10 tot 25 meter hoog, 10m. breed
Bodem: Voedselrijke grond
Vochtigheid: Nat
Aandachtspunt: Hout rot snel in, goed geschikt als hakhout

Ruwe berk, *Betula pendula*



Gebruik als boom in houtkanten (-wallen), erf-bosjes en bos. Opgaande boom. Kan ook als hak-hout of knotboom beheerd worden. Door het rijke insectenleven is de berk ook een langdurige en belangrijke voedselbron voor roofinsecten en insecten etende vogels.

Hoogte/breedte: 10 tot 25 meter hoog, 15m. breed
Bodem: Kan op arme grond
Vochtigheid: Droog
Aandachtspunt: Windgevoelig, snoei in blad vanwege bloedingsgevaar

Haagbeuk, *Carpinus betulus*



Gebruik als boom of struik in hagen (enkel of gemengd), struweelheggen, houtkanten (-wallen), erfbosjes, bos. Opgaande boom, maar kan ook als knotboom of hakhout beheerd worden. Haagbeuk niet verwarren met Beuk (*Fagus sylvatica*).

Hoogte/breedte: tot 25 meter hoog, 20m. breed
Bodem: Voedselrijke grond
Vochtigheid: Vochtig
Aandachtspunt: Dunne bast, gevoelig voor bloeden

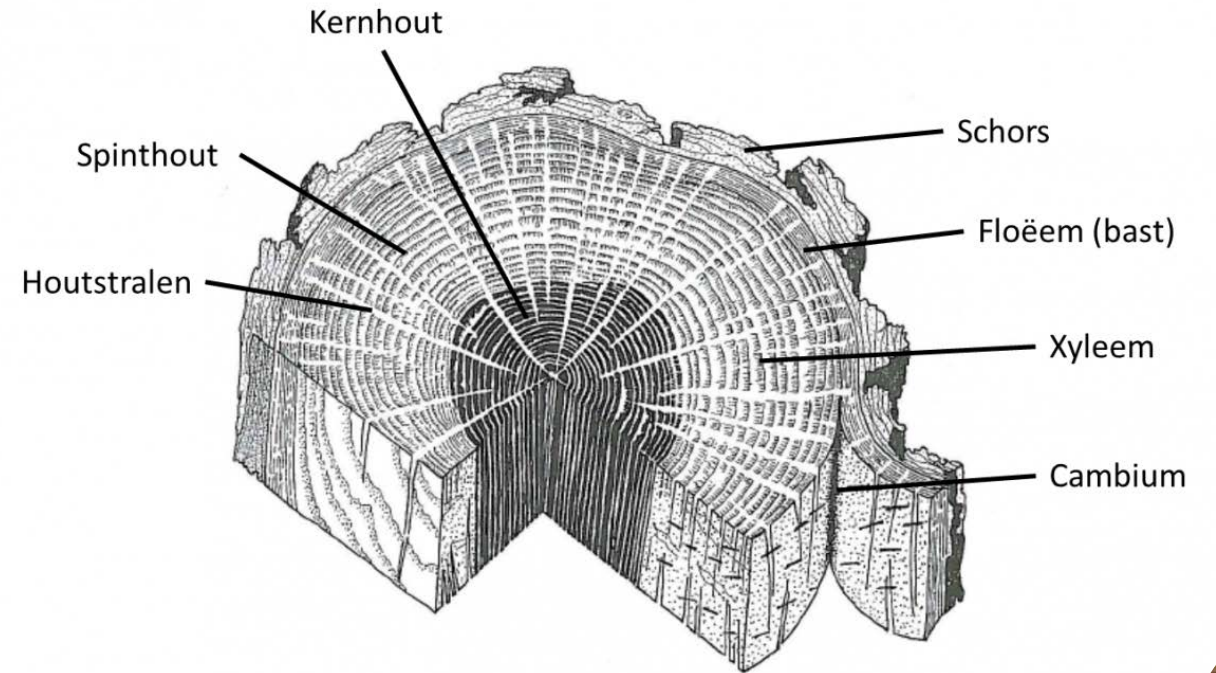
Beuk, *Fagus sylvatica*



Gebruik als boom of struik in hagen (enkel of gemengd), struweelheggen, houtkanten (-wallen), erfbosjes, bos en lanen. Wordt meestal als struik in hagen of opgaande boom beheerd. Kan ook als knotboom beheerd worden. Houdt 's winters zijn dorre blad vast.

Hoogte/breedte: Tot 35 meter hoog, 30 m. breed
Bodem: Voedselrijke, lemige grond
Vochtigheid: Vochthoudend
Aandachtspunt: Gevoelig voor grondwaterwisseling, dunne bast

Beuk, *Fagus sylvatica*



Gebruik als boom of struik in hagen (enkel of gemengd), struweelheggen, houtkanten (-wallen), erfbosjes, bos en lanen. Wordt meestal als struik in hagen of opgaande boom beheerd. Kan ook als knotboom beheerd worden. Houdt 's winters zijn dorre blad vast.

Hoogte/breedte: Tot 35 meter hoog, 30 m. breed
Bodem: Voedselrijke, lemige grond
Vochtigheid: Vochthoudend
Aandachtspunt: Gevoelig voor grondwaterwisseling, dunne bast

Es, Fraxinus excelsior



Gebruik in struweelheggen, houtkanten (-wallen), erfbosjes, bos, langs slootkanten of in bomenrijen. Een opgaande boom die ook als knotboom of hak-hout beheerd kan worden. Recente aantasting door essentakziekte vormt bedreiging.

Hoogte/breedte: Tot 35 meter hoog, 25m. breed
Bodem: Vruchtbare en luchtige grond
Vochtigheid: Vochtig doch waterdoorlatend
Aandachtspunt: Niet aanplanten ivm. essentaksterfte gevoelig voor plakoksels.

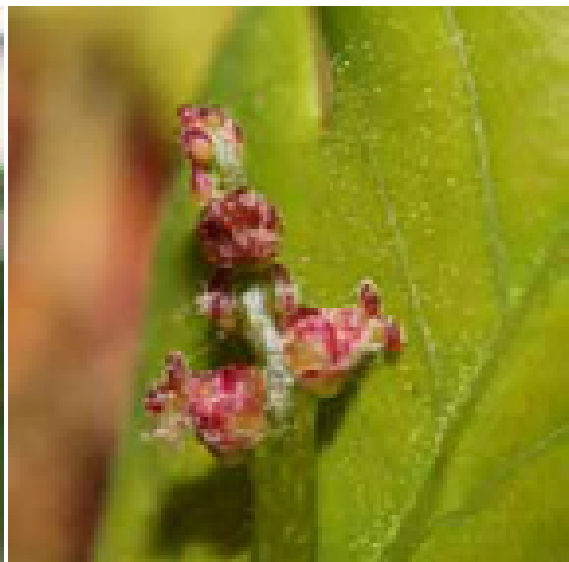
Walnoot, Juglans regia



Als solitaire boom op erven of in weides.
Minimaal snoeien. Tanine geur van het blad
verjaagt muggen.

Hoogte/breedte: 15 tot 30 meter hoog, 25m. breed
Bodem: Kalkrijk
Vochtigheid: Vochthoudend en doorlatend
Aandachtspunt: Snoeien in blad, Bloeden van wonden
Niet bij verharding

Zomereik, Quercus robur

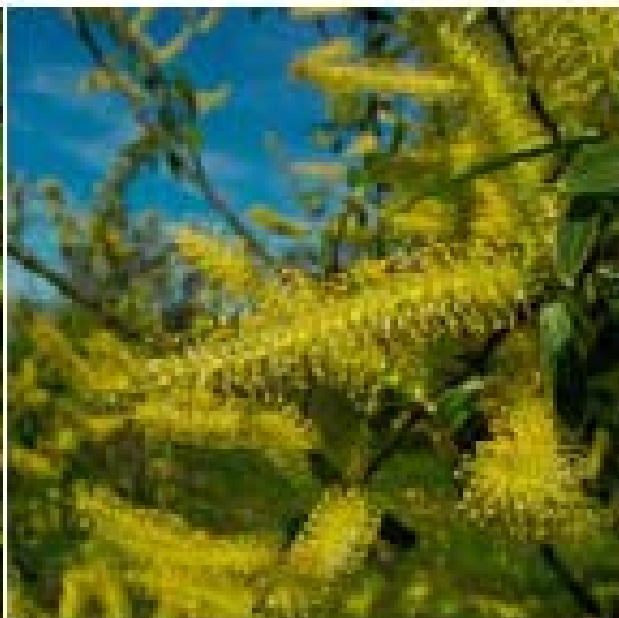


Een boom die in een groot aantal landschapselementen geschikt is cq thuis hoort. Als opgaande boom of knotboom te beheren in struweelheggen, houtkanten (-wallen), erfbosjes, bos en bomenrijen. De Zomereik kan ook als knotboom of hakhout beheerd worden in bijvoorbeeld gemengde hagen, struweelheggen, houtkanten (-wallen) en erfbosjes. Zomereik is van grote ecologische waarde. Voor veel insecten, vogels en zoogdieren direct of indirect voedselbron en biedt goede nestgelegenheid en leefomgeving.

Hoogte/breedte: 30 tot 35 meter hoog, 35m. breed
Bodem: Goed doorwortelbaar
Vochtigheid: Vochtig tot droog
Aandachtspunt: dubbele toppen en zware takken
goed geschikt als hakhout

Bron: Bomen en struiken van hier. Bureau Heggen L. Roeleveld 2014.

Schietwilg, Salix alba



Gebruik als boom in hagen en struweelheggen, houtkanten (-wallen), erfbosjes, slootranden. Opgaande boom, meestal echter beheerd als knotboom. De wilgenkatjes verspreiden een zoete honinggeur en lokt bijen, zweefvliegen en vlinders. Schuilplaats voor vleermuizen en nestboom voor (roof)vogels.

Hoogte/breedte: Tot 25 meter hoog, 20m. breed
Bodem: Voedselrijk
Vochtigheid: Nat tot vochtig
Aandachtspunt: Geschikt als knotboom

Bron: Bomen en struiken van hier. Bureau Heggen L. Roeleveld 2014.

Winterlinde, *Tilia cordata*



Gebruik in houtkanten (-wallen), open bos, park of lanen erfbosjes. Opgaande boom die zich echter ook gemakkelijk in bepaalde vorm laat snoelen (knot- en lellinden). De Winterlinde is waardplant voor meer dan 60 insecten, vlinders en andere organismen. Belangrijke drachtplant voor honingbijen, wilde solitaire bijen, vlinders en hommels.

Hoogte/breedte: Tot 30 meter hoog, 20m. breed
Bodem: Voedselrijke tot matig voedselrijk
Vochtigheid: Vochtig tot droog
Aandachtspunt: Dubbele top

Bron: Bomen en struiken van hier. Bureau Heggen L. Roeleveld 2014.

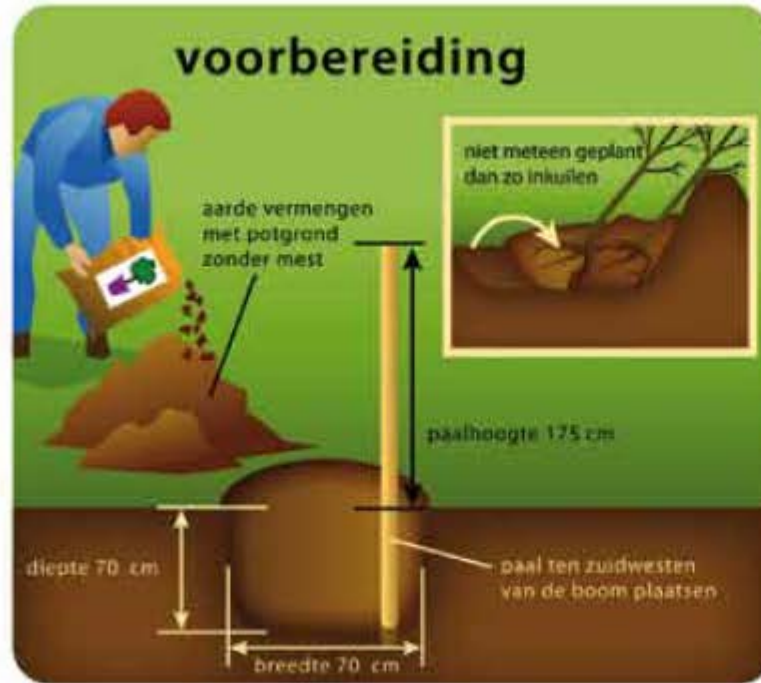
Fladderiep, Ulmus Leavis



Gebruik in struweelheggen, houtkanten (-wallen), bosranden en erfbosjes. Opgaande boom die eventueel ook als knotboom of hakhout beheerd kan worden.

Hoogte/breedte: Tot 35 meter hoog, 25m. breed
Bodem: Voedselrijke grond
Vochtigheid: Vochthoudend
Aandachtspunt: Iepenziekte

Aanplanten van bomen



Bron: Landschap Overijssel

Plant nooit als het vriest.

Bomen worden dikwijls te diep geplant.

Aanplanten van bomen

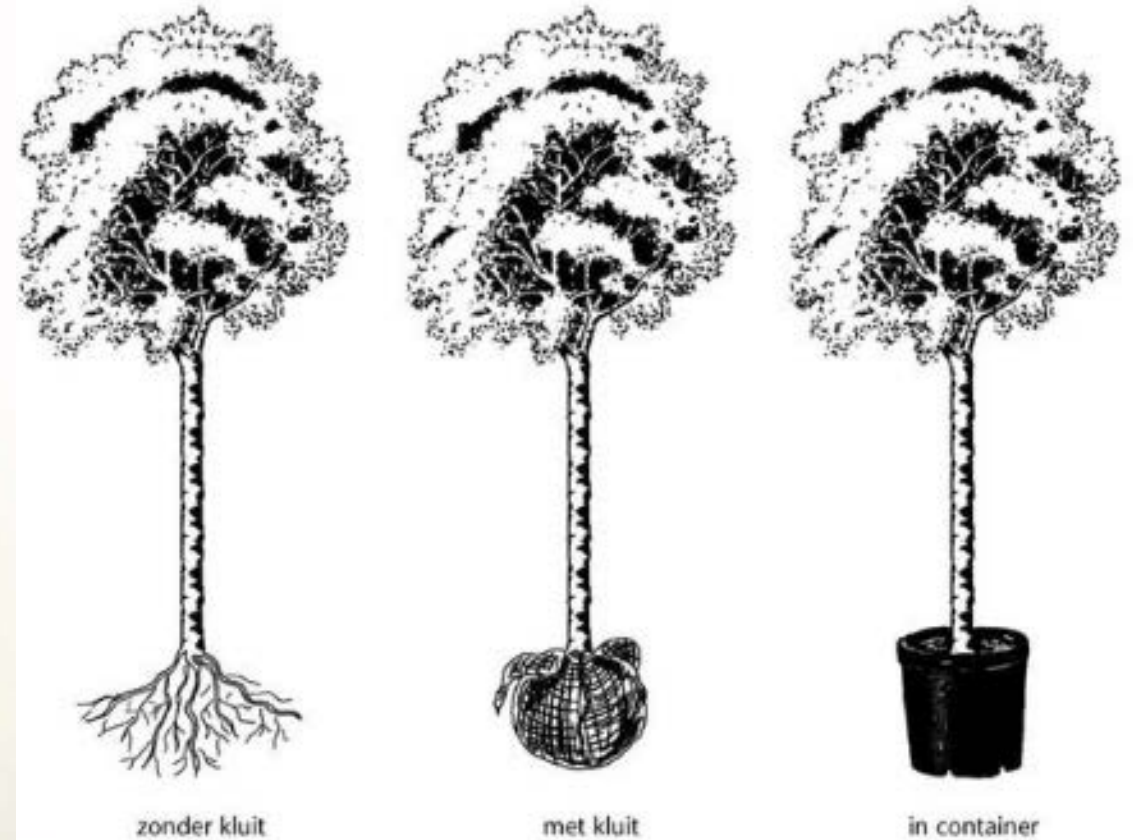
Bestellen bomen, wees op tijd

Maatvoering, omtrekmaat

- 10-12, 12-14, 20-25

- 2xV, 3xV, 4xV,

- Wortelgoed, kale wortel nov-feb
- Met kluit nov-mrt
- Draadkluit okt-apr
- Container jaarrond



Aanplanten van bomen

Boompalen en banden

Korte of lange palen

- 1 paal
- 2 palen
- 3 palen

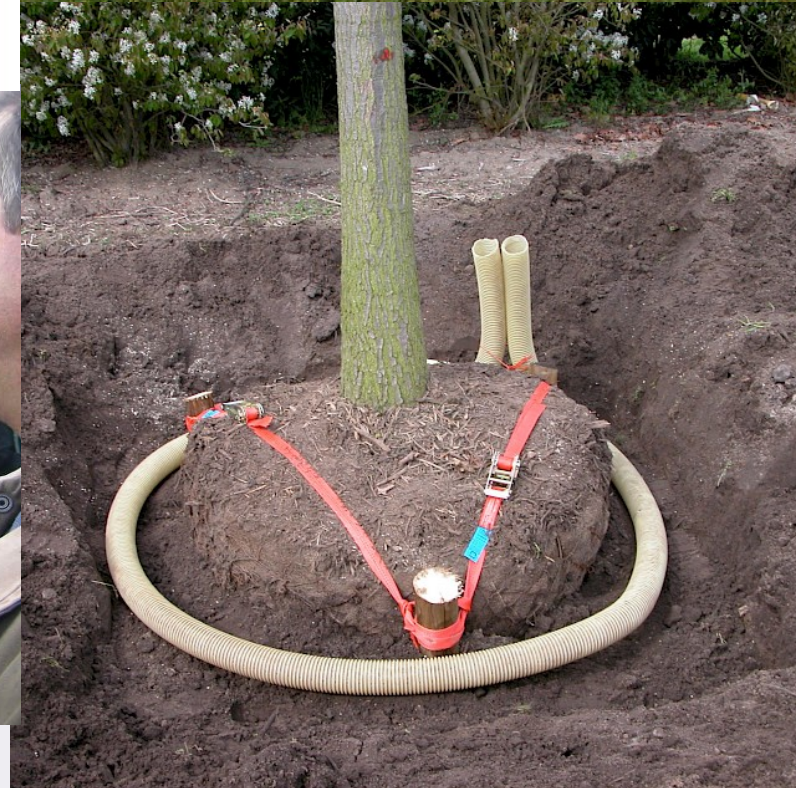
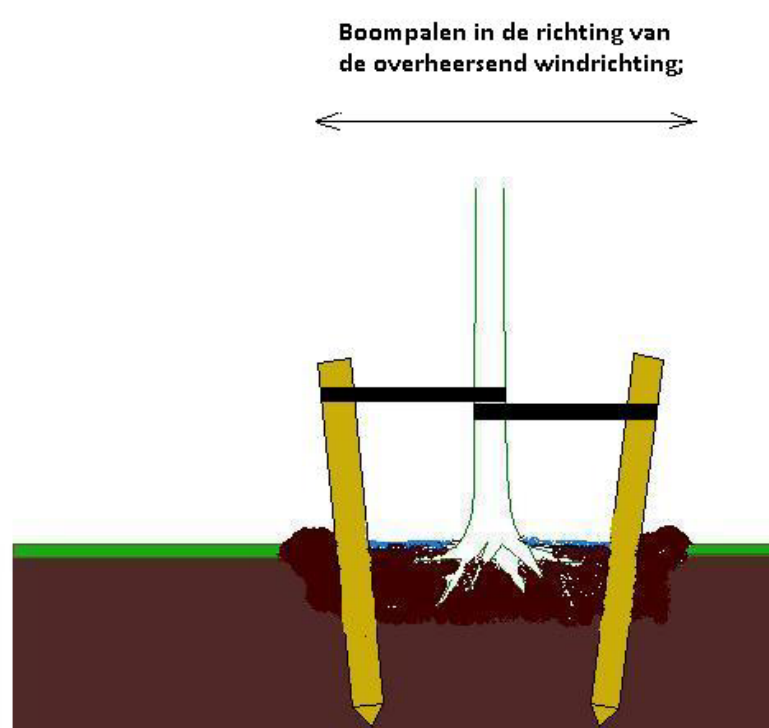
Bescherming

- Raster
- Stam ommanteling

Beluchting

Water geven

- Aarden wal
- Gietrand



Beheer van bomen

Natuurlijke groei, of gevormde boom



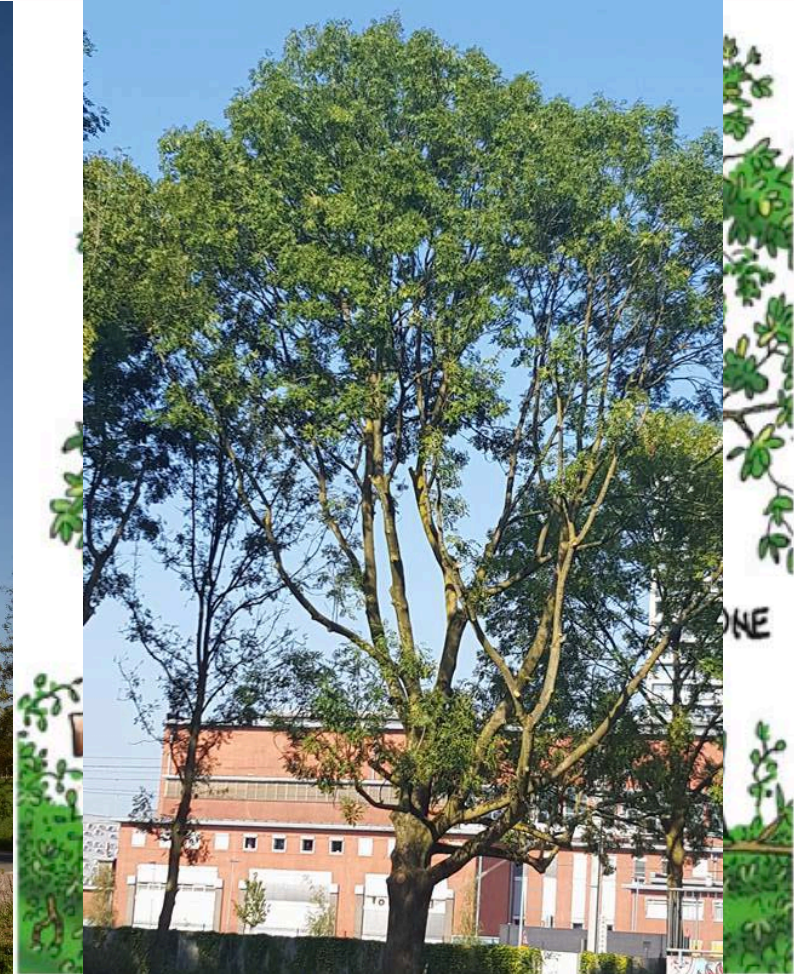
Beheer van bomen



Foto: G. Schoemakers, gem. Hardenberg



Foto: N. Kloek, Zwolle



Lion tailing causes accelerated tip and sprout growth, resulting in poor ice and wind resistance. Thinning tip growth is a better alternative for "sprucing up" a tree's canopy.

Beheer van bomen

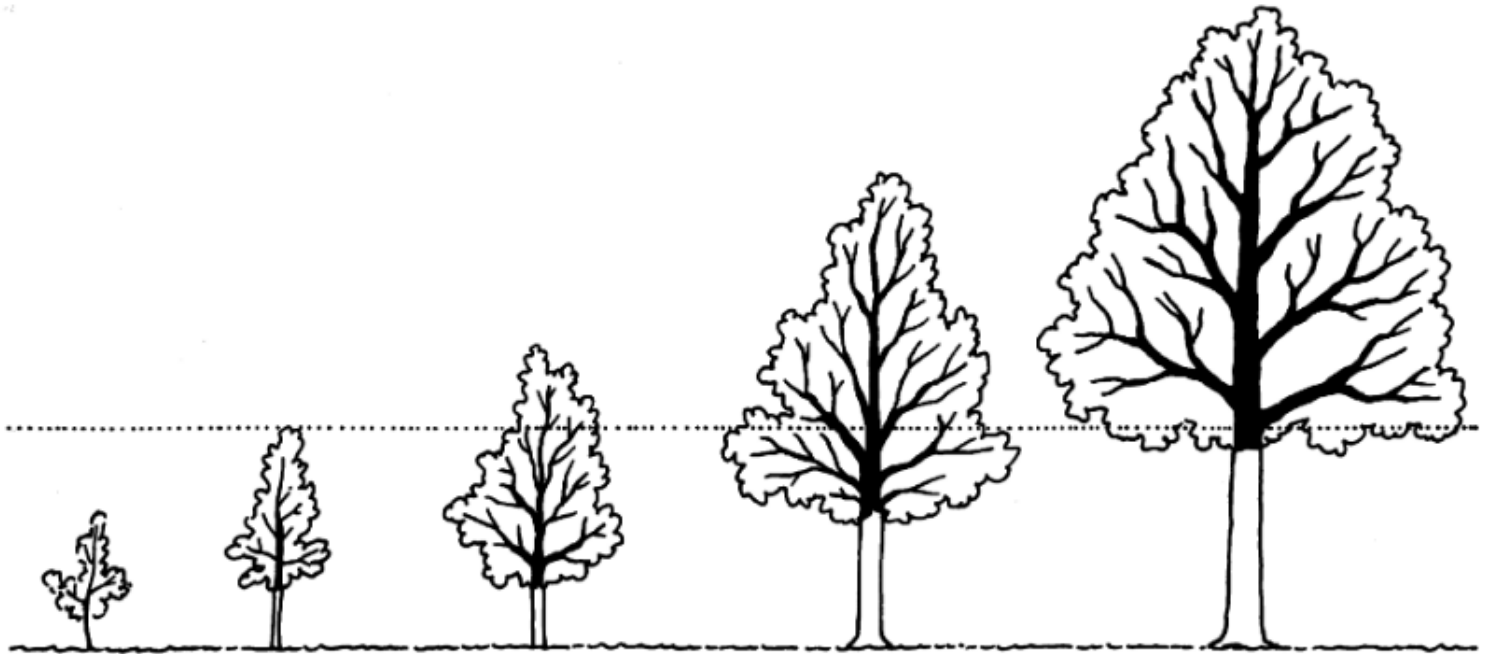
Begeleiding snoei, toekomst opkronen

- Takvrije stamhoogte
- Doorrijhoogte

Onderhoud snoei

Vormsnoei

Max 20% van de boom snoeien



Bron: Ecopedia.be

Beheer van bomen

Begeleiding snoei

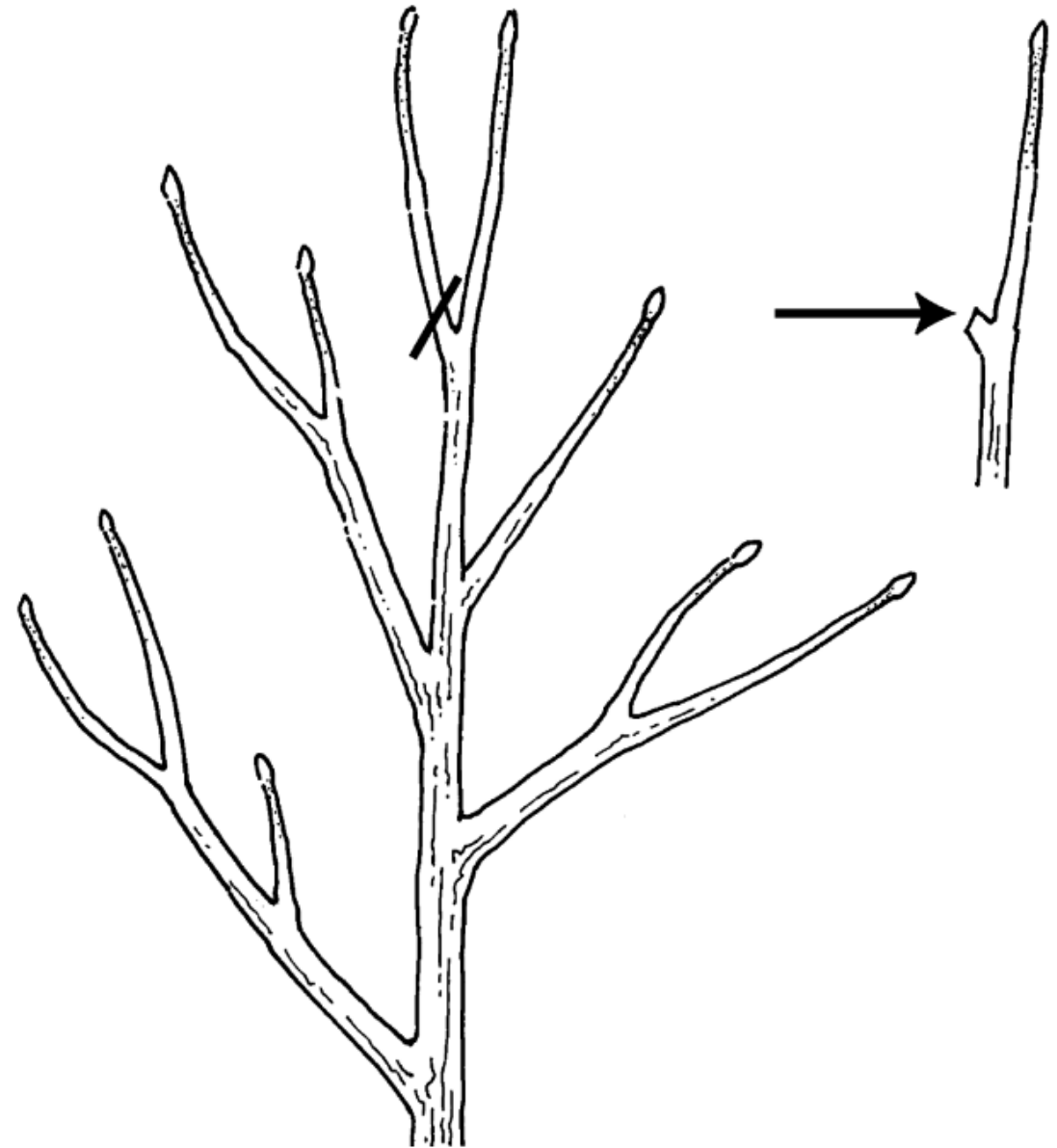
Probleemtakken:

Dubbele toppen

Zuigers

Elleboogtakken

Plakoksel



Beheer van bomen

Probleemtakken:

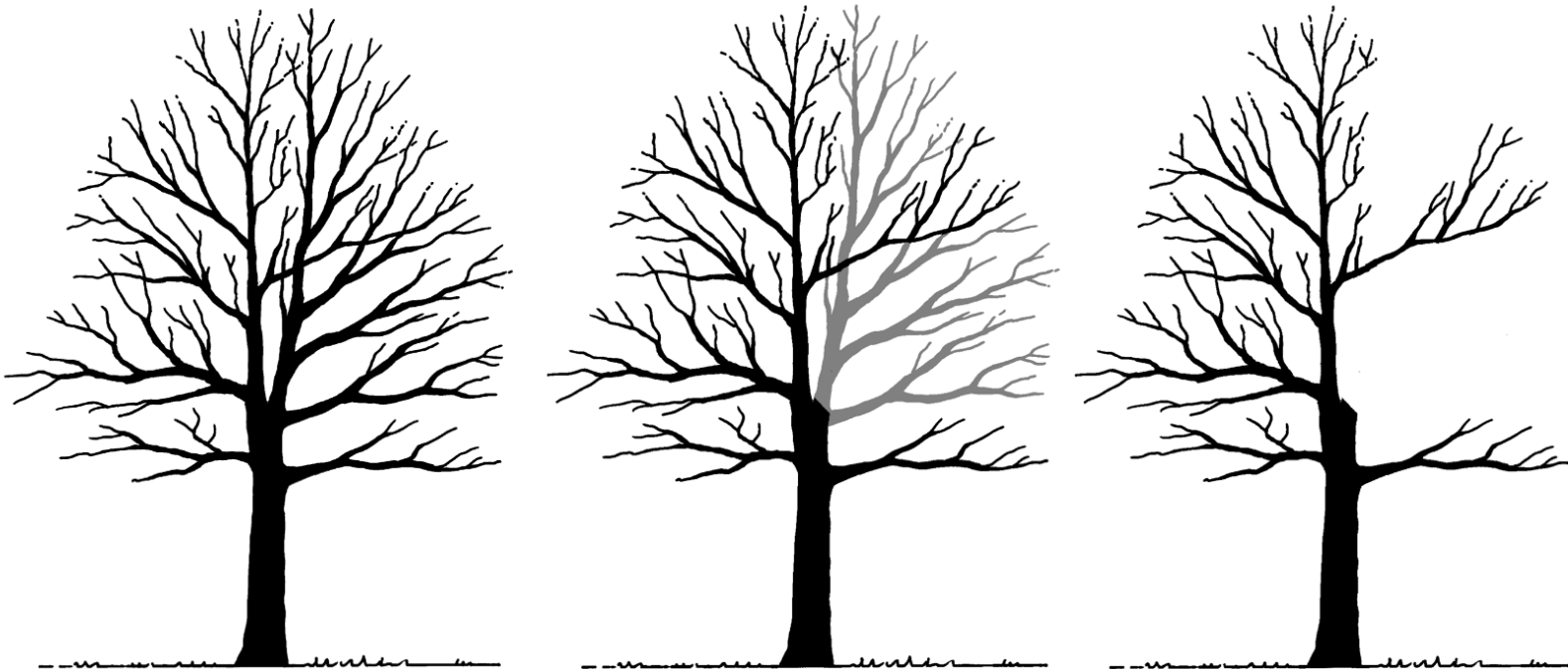
Dubbele toppen

Zuigers

Elleboogtakken

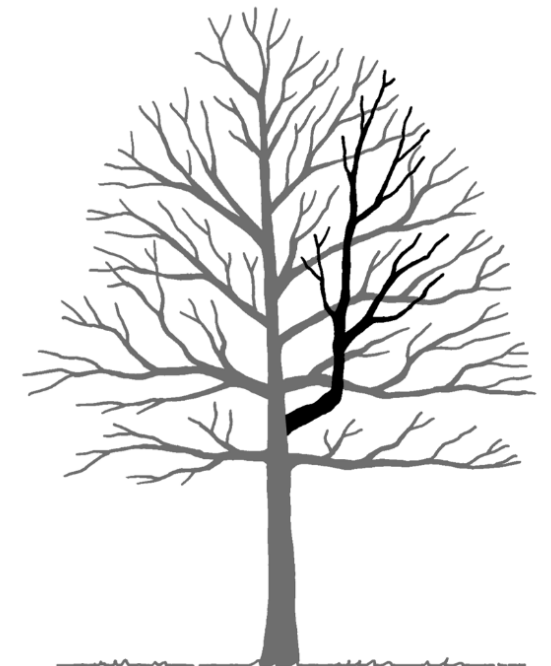
Plakoksel

zuiger



Bron: Ecopedia.be

Elleboogtak



Beheer van bomen

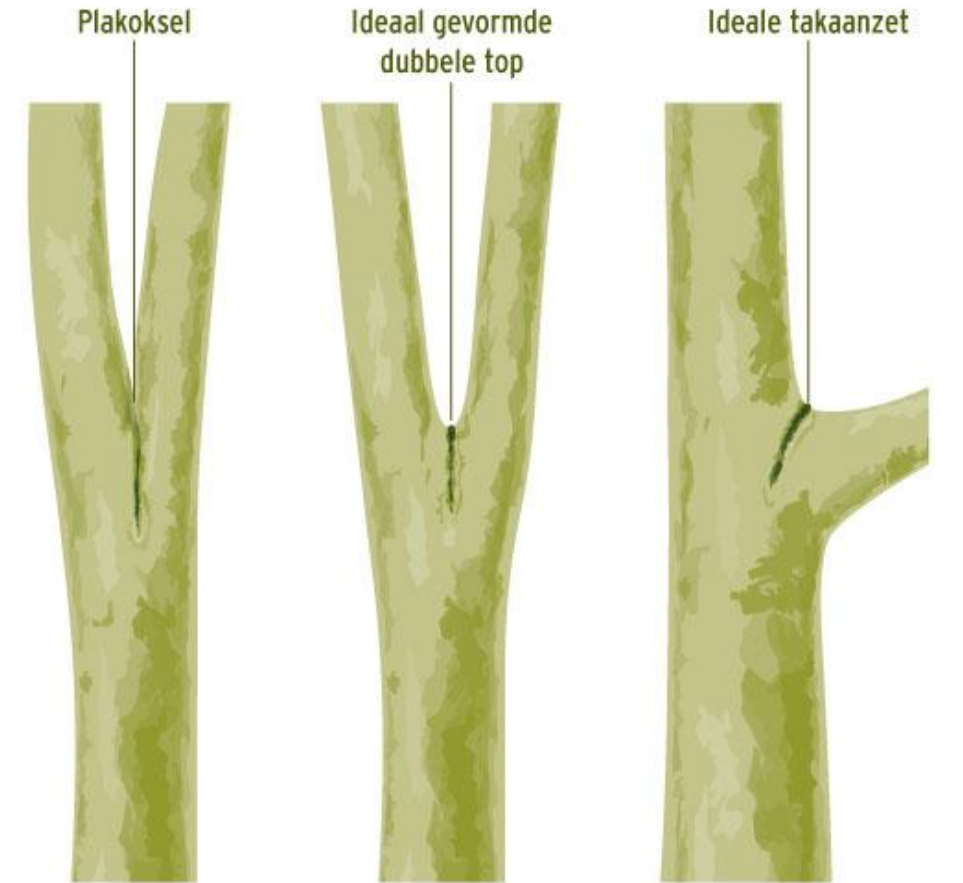
Probleemtakken:

Dubbele toppen

Zuigers

Elleboogtakken

Plakoksel



Bron: Ecopedia.be

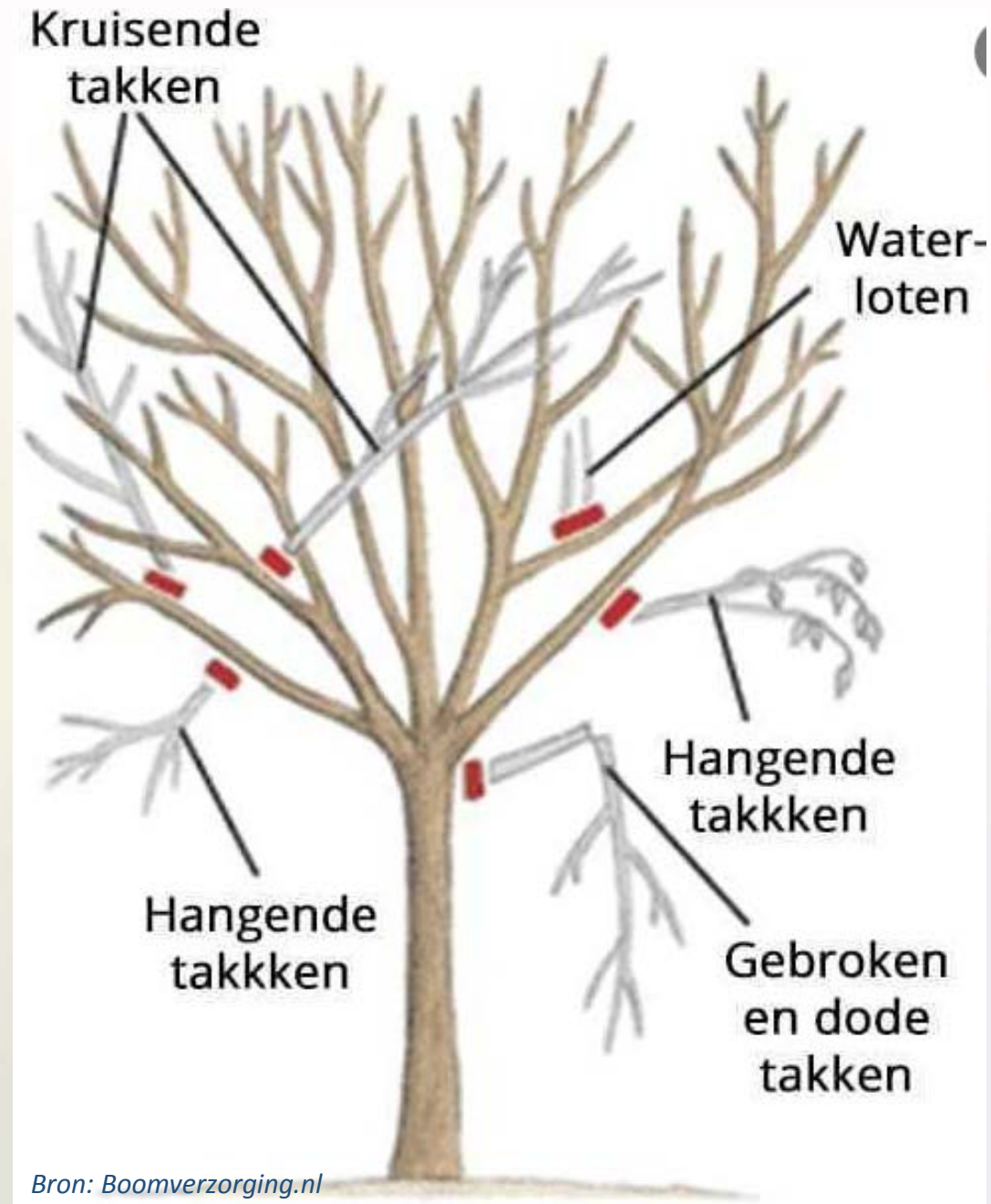
Beheer van bomen

Begeleiding snoei, toekomst opkronen

Onderhoud snoei

- Veiligheid
- Eenmalige ingrepen
- Stormschade

Vormsnoei



Beheer van bomen

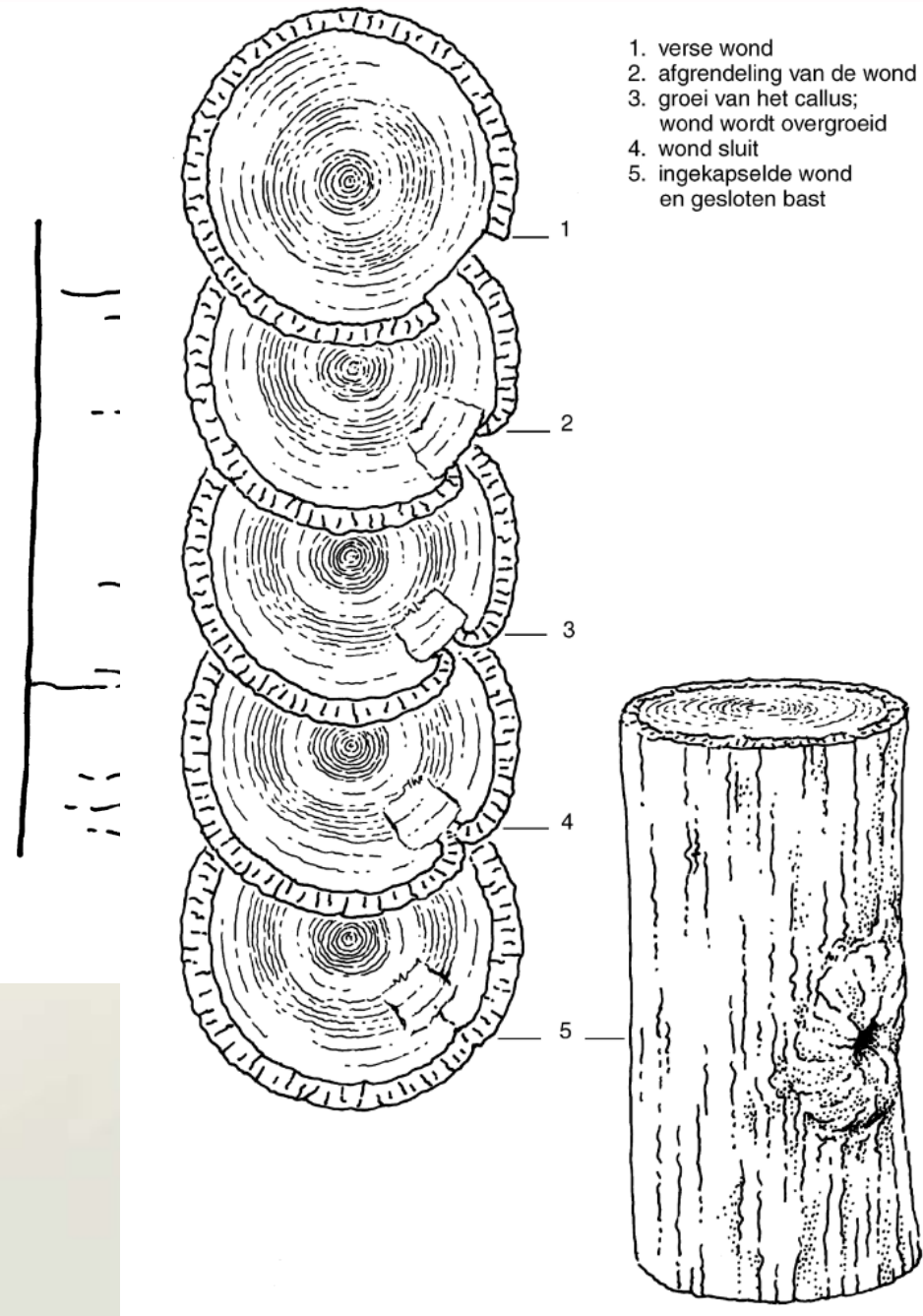
Hoe takken af te zagen?

Tot welke dikte?

Wondafdichting



Foto: G. Schoemakers



Bron: Ecopedia.be

Beheer van bomen

Vormsnoei:

- Knotbomen
- Gefaseerd uitvoeren



Foto: G. Schoemakers, Punthorst



Foto: N. Kloek, Deventer

Beheer van bomen





Foto: Robert Pater, Hogeland van Vollenhove



Foto: Robert Pater, Hogeland van Vollenhove



Foto: K. van der Put, Dalfsen

Rondom de bomen

Voorkom worteldruk

Voorkom verharding

Voorkom graaf of ploegwerk

Voorkom ophoging

Geen bevestigingen aan de boom



Foto: G. Schoemakers, Staphorst



Foto: G. Schoemakers, Staphorst

Rondom de bomen

Voorkom worteldruk

Voorkom verharding

Voorkom graaf of ploegwerk

Voorkom ophoging

Geen bevestigingen aan de boom

Ruigte of bloemen rond de stam



Foto: G. Schoemakers, Staphorst



Foto: G. Schoemakers, Dalflen

Rondom de bomen

Voorkom worteldruk

Voorkom verharding

Voorkom graaf of ploegwerk

Voorkom ophoging

Geen bevestigingen aan de boom

Ruigte of bloemen rond de stam

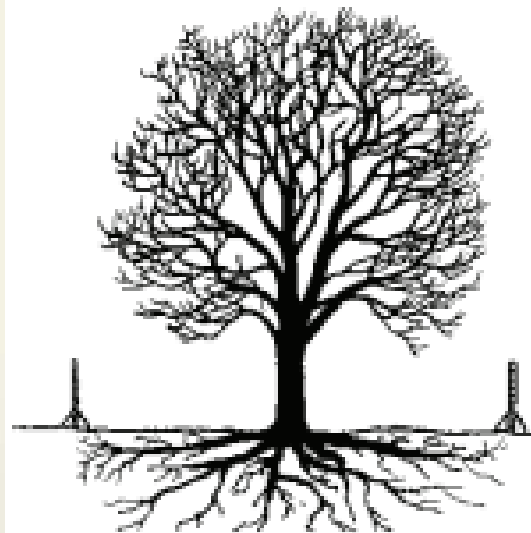


Foto: G. Schoemakers, Willemsoord



Foto: B. Webbink, Kampen

Beheer van bomen

Gereedschappen

- Stokzaag (fijn en grof)
- Stokschaar
- Beugelzaag
- Snoeizaag jiri
- Schoeischaar
- Takkenschaar
- Vouwzaag (silky)



Foto's Landschap Overijssel

Aftakelen van bomen

Foto: G. Schoemakers, Grote Scheere

Aftakelen van bomen



Afbeelding 1 A. Slechte bladbezetting bij een Beuk, B. Stambeschadiging bij een Eik, C. Tonderzwam op de stamvoet van een Beuk.

Aftakelen van bomen

Ziektes in bomen

Kastanjabloeding ziekte

Bacterievuur

Iepenziekte

Essentak sterfte

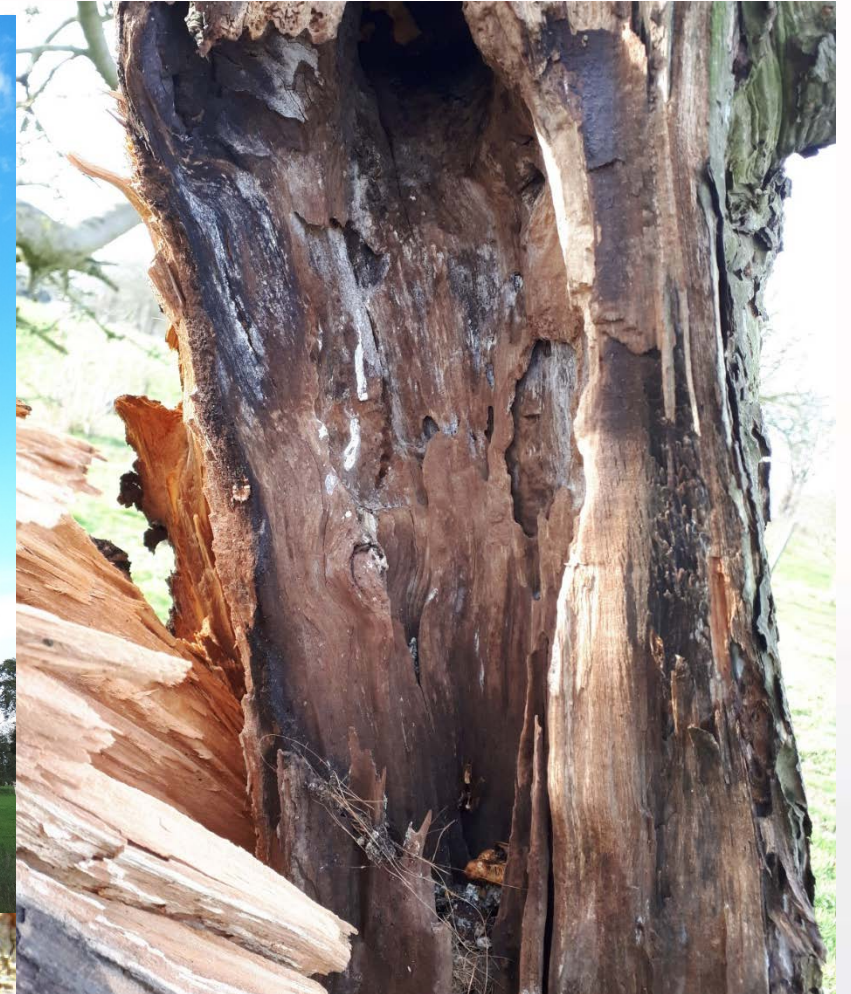


Foto: G. Schoemakers

Aftakelen van bomen

Ziektes in bomen

Kastanjabloeding ziekte

Bacterievuur

Iepen ziekte

Essentak sterfte



Foto: NVWA



Foto: G. Schoemakers

Aftakelen van bomen

Ziektes in bomen

Kastanjabloeding ziekte

Bacterievuur

Iepenziekte

Essentak sterfte



Foto: Eemsdelta groen

Aftakelen van bomen

Ziektes in bomen

Kastanjabloeding ziekte

Bacterievuur

Iepen ziekte

Essentak sterfte



Aftakelen van bomen

Omgevingsvergunningen

- Voor kap van bomen
- Soms voor aanplant
- Te vinden op www.ruimtelijkeplannen.nl

Verantwoordelijkheid:

- Eigenaar heeft een zorgplicht



Bijzondere elementen





Foto: Robert Pater, Hogeland van Vollenhove



Foto: Robert Pater, Grootte Scheere



Foto: Robert Pater, Groote Scheere

Vragen tijdens de praktijkcursus

Is ijzeroer in de grond slecht voor (fruit)bomen?

Antw: ijzer is in principe niet schadelijk voor bomen. Ze nemen zelfs een deel ijzer op als voedingsstof. Een gebrek aan ijzer kan wel voorkomen. Dit wordt ijzerchlorose genoemd.

Een dichte laag ijzeroer kan echter ook als storende laag werken in de bodem.

<https://www.goedbodembeheer.nl/bodem-en-voedingsstoffen>



Bedankt!

Meer info? www.sgbdo.nl