

---

Inheemse bomen en struiken in Nederland en Vlaanderen





---

# Inheemse bomen en struiken in Nederland en Vlaanderen

*herkenning, verspreiding, geschiedenis  
en gebruik*

Jan Bastiaens  
Otto Brinkkemper  
Koen Deforce  
Bert Maes  
Chris Rövekamp  
Paul Van den Brecht  
Arnout Zwaenepoel

onder redactie van  
Bert Maes

Boom – Amsterdam

---

© 2013 Bert Maes, Utrecht

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden veelevoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

*No part of this book may be reproduced in any way whatsoever without the written permission of the publisher.*

Eerste druk: 2006  
Tweede druk: 2007  
Derde druk: 2013

Vormgeving omslag en binnenwerk: Wim Zaat en Marle-ArtCrew, Moerkapelle

ISBN 978 90 8953 142 1  
NUR 429

[www.uitgeverijboom.nl](http://www.uitgeverijboom.nl)

---

## INHOUD

Voorwoord 7  
Leeswijzer 9  
Inleiding 11

### DEEL I

- HOOFDSTUK 1 **Wat zijn inheemse bomen en struiken?** 19
- HOOFDSTUK 2 **Belang, beheer en toepassing van inheemse bomen en struiken** 23
- HOOFDSTUK 3 **Inheemse bomen en struiken vanaf de ijstijd** 35
- HOOFDSTUK 4 **Oude landschapselementen en oude boskernen** 53
- HOOFDSTUK 5 **Nederland en Vlaanderen als brongebied voor inheemse bomen en struiken** 71

### DEEL II

#### **Overzicht van de inheemse bomen en struiken** 83

Acer (esdoorn) 84  
Alnus (els) 92  
Berberis (zuurbes) 97  
Betula (berk) 100  
Carpinus (haagbeuk) 106  
Clematis (bosrank) 110  
Cornus (kornoelje) 112  
Corylus (hazelaar) 119  
Cotoneaster (dwergmispel) 123  
Crataegus (meidoorn) 125  
Cytisus (brem) 135  
Daphne (peperboompje) 137  
Euonymus (kardinaalsmuts) 139  
Fagus (beuk) 143  
Fraxinus (es) 148  
Hedera (klimop) 152  
Hippophae (duindoorn) 155  
Ilex (hulst) 158  
Juniperus (jeneverbes) 161  
Ligustrum (liguster) 165

Lonicera (kamperfoelie)	169
Malus (appel)	173
Mespilus (mispel)	178
Myrica (gagel)	181
Pinus (den)	184
Populus (populier)	188
Prunus (kers)	198
Prunus (sleedoorns en pruimen)	206
Pyrus (peer)	212
Quercus (eik)	216
Rhamnus (vuilboom)	224
Ribes	229
Rosa (roos)	235
Rubus (braam)	265
Ruscus (muizendoorn)	270
Salix (wilg)	272
Sambucus (vlier)	297
Solanum (nachtschade)	301
Sorbus (lijsterbes)	303
Taxus	307
Tilia (linde)	310
Ulex (gaspeldoorn)	318
Ulmus (iep of olm)	320
Viburnum (sneeuwbal)	331

## DEEL III

<b>De Dwergstruiken</b>	339
Andromeda (lavendelhei)	341
Arctostaphylos (berendruif)	343
Calluna (struikhei)	345
Empetrum (kraaihei)	350
Ephedra (ephedra)	354
Erica (dophei)	356
Genista (heidebrem)	362
Linnaea (linnaeusklokje)	370
Vaccinium (bosbes en veenbes)	372
Viscum (maretak)	380

## Bijlagen

Uitgebreide namenlijst van de besproken bomen en struiken	386
Verklarende woordenlijst	394
Literatuur	400
Register van Nederlandse soortnamen	412
Topografisch register	417
Illustratieverantwoording	425
Over de auteurs	427

---

## VOORWOORD

Inheemse bomen en struiken zijn essentieel voor onze natuur. Ze zijn niet alleen onderdeel van onze genenbronnen en de biodiversiteit, maar ook van belang voor onze cultuurhistorisch erfgoed. In Vlaanderen en Nederland rekenen we zo'n 110 boom- en struiksoorten tot de inheemse flora. De autochtone populaties daarvan nemen aan het begin van de eenentwintigste eeuw nog geen vijf procent in van alle bomen en struiken. En van de 110 soorten is de helft zeldzaam en bedreigd in hun voortbestaan.

Met de inventarisaties werden anderzijds ook nieuwe soorten voor Nederland en Vlaanderen ontdekt, zoals de koraalmeidoorn, de schijnviltroos en de bosaalbes. In de afgelopen kwarteeuw is veel veldonderzoek verricht om de inheemse genenbronnen in kaart te brengen. Vlaanderen werd vrijwel gebiedsdekkend geïnventariseerd, Nederland voor circa zestig procent. Dat leverde veel kennis op over het beheer en behoud van onze natuur. De beschreven groeiplaatsen van bijzondere bomen en struiken zijn belangrijke zaad- en stekbronnen voor vermeerdering en aanplant van autochtoon plantgoed. Om zeldzame soorten veilig te stellen zijn er bovendien levende genenbanken in de Lage Landen opgezet, waar zaden en stekken benut kunnen worden. Ook zijn er wereldwijd inmiddels afspraken gemaakt om de achteruitgang en het uitsterven van regionale soorten en populaties een halt toe te roepen, waar het onderzoek en de behoudprogramma's van onze inheemse bomen en struiken onderdeel van uitmaken.

In dit boek is veel van de vergaarde kennis over de inheemse bomen en struiken bijeengebracht. De eerste twee drukken (2006 en 2007) hebben hun nut bewezen. Ze blijken zowel bij vakmensen als bij de natuurliefhebber een leemte op te vullen. Ook in opeidingen heeft het boek zijn nut bewezen.

In deze derde druk zijn diverse verbeteringen en aanvullingen aangebracht. Het vakgebied blijkt volop in ontwikkeling, zowel door DNA-onderzoek, dat nog steeds gaande is, als door de toegenomen interesse in de cultuurgeschiedenis van bossen en houtkanten. Deze druk bevat bovendien een waardevolle uitbreiding, Deel III, waarin zestien soorten dwergstruiken worden behandeld, zoals lavendelhei, kraaihei, berendruif en maretak. Daarmee is het in dit boek gegeven overzicht van inheemse houtige gewassen volledig geworden. In dit deel zijn, net als bij de grote struiken en bomen in de eerdere drukken, ook de niet-inheemse soorten opgenomen die verwant zijn aan inheemse soorten en daar dus makkelijk mee kunnen worden verward.

We hopen dat met dit boek voor beleidsmakers, terreinbeheerders en liefhebbers van bomen en struiken nieuwe kennis beschikbaar is gekomen en dat het zal stimuleren zich in te zetten voor de duurzame bescherming van de genetische bronnen en de kwaliteit van onze natuur.

De redactie

*De oudste linde van  
Nederland in Sambeek  
(NB).*





## LEESWIJZER

Dit boek geeft als eerste een overzicht van alle in Nederland en Vlaanderen voorkomende inheemse boom- en struiksoorten: hoe ze te herkennen zijn, waar ze voorkomen, hun remigratiegeschiedenis in de periode van ná de ijstijden en de invloed van de mens op hun ontwikkeling.

De eerste vijf hoofdstukken (deel I) bevatten achtergrondinformatie over inheemse bomen en struiken. Achtereenvolgens wordt iets gezegd over de aanleiding en voorgeschiedenis van het boek (inleiding), over wat inheemse bomen eigenlijk zijn en de herkenning ervan (1), over de betekenis en het beheer van inheemse bomen en struiken (2), de geschiedenis van onze bomen en struiken vanaf het smelten van de ijskap na de laatste ijstijd (3) en over de oude landschapselementen waar we de autochtone bomen en struiken aantreffen (4). In hoofdstuk 5 worden de belangrijkste landschappen van Nederland en Vlaanderen opgesomd met de daar voorkomende inheemse boom- en struiksoorten.

Deel II en deel III behandelen uitgebreid alle in Nederland en Vlaanderen voorkomende inheemse boom- en struiksoorten, naast exoten en gekweekte soorten die soms verwilderd voorkomen of met inheemse soorten verward kunnen worden. In deel III worden de kleinere dwergstruiken besproken zoals struikhei, kraaihei, kleine veenbes, rode bosbes, maretak, stekelbrem en linnaeuskllokje. Van alle soorten worden determinatiekenmerken gegeven, alsmede de verspreiding en het karakteristieke milieu, historische en archeobotanische informatie en ten slotte iets over beheer en behoud.

Als bijlagen zijn toegevoegd: een namenlijst van de behandelde boom- en struiksoorten, een verklarende woordenlijst, een

register, een literatuurlijst, een illustratieverantwoording en een beknopt curriculum vitae van de auteurs.

In principe zijn alle inheemse boom- en struiksoorten opgenomen die in Nederland en Vlaanderen in het wild voorkomen of voorkwamen, ook als bekend is dat ze zijn uitgestorven. De zogeheten chamaefyten – soorten die alleen aan de basis verhouten – zijn niet opgenomen.

De Nederlandse namen worden met een kleine letter geschreven, behoudens bij geografische termen. Bijvoorbeeld: gewone vlier en Gelderse roos. Uitgegaan is van de nieuwe Standaardlijst van de Nederlandse flora 2003 en van de *Nouvelle flore de la Belgique* (2004). De officiële spelling is gevolgd. Voor een aantal soorten waarvoor geen Nederlandse namen bestaan, zijn voorlopige namen gehanteerd die merendeels al in de praktijk worden gebruikt, zoals grootvruchtige meidoorn (*Crataegus x macrocarpa*), wilde mispel (*Mespilus germanica*), grootvruchtige mispel (*Mespilus germanica* cv. 'Macrocarpa'), wilde appel (*Malus sylvestris*), cultuurappel (*Malus domestica*), cultuurkers (*Prunus avium* subsp. *juliana*), schijnkraagroos (*Rosa inodora*) en Vlaamse heggenroos (*Rosa corymbifera* var. *deseglisei*). Als er geen of foutieve wetenschappelijke namen voorhanden zijn, is uitgegaan van de *Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands*, 1989, zoals bij de schijnkoraalmeidoorn (*Crataegus x subsphaerica*), schijnkraagroos (*Rosa inodora*) en wilde kers (*Prunus avium* subsp. *avium*). De schijnnegelantier (*Rosa columnifera*) blijkt een niet-geldige wetenschappelijke naam te hebben gehad. Sinds 2005 was de correcte naam: *Rosa henkeri-schulzei* en thans *Rosa gremlii*.



De bramen zijn als uitgebreid geslacht met alleen al in Nederland en Vlaanderen meer dan 250 soorten, slechts beknopt behandeld. In het tweede deel komen de boom- en struiksoorten per genus (geslacht) aan de orde. De genera zijn alfabetisch gerangschikt naar hun wetenschappelijke namen.

Als globale plaatsbepaling is bij toponiemen steeds een afkorting van de betreffende provincie toegevoegd:

- A = Antwerpen
- D = Drenthe
- F = Friesland
- Ge = Gelderland
- Gr = Groningen
- L = Nederlands Limburg
- NB = Noord-Brabant
- NH = Noord-Holland
- O = Overijssel
- OV = Oost-Vlaanderen
- U = Utrecht
- VB = Vlaams-Brabant
- VL = Vlaams-Limburg
- WV = West-Vlaanderen
- Z = Zeeland
- ZH = Zuid-Holland

## INLEIDING

De imposante oude lindebomen die ik op mijn tochten door Nederland, België en Duitsland tegenkwam, hebben mij steeds weer geboeid. Ze stonden vaak op opvallende locaties, zoals op historische dorpspleinen, bij kapellen en boerderijen, terwijl ik ze, curieus genoeg, in de bossen niet of nauwelijks tegenkwam. De bomen riepen allerlei vragen op. Ging het hier om wilde, oorspronkelijke bomen, hoe oud waren ze, waarom stonden ze wel bij gebouwen en groeiden ze niet in het bos, en hoe zagen hun natuurlijke groeiplaatsen er eigenlijk uit?

Nader onderzoek bracht een aantal opvallende feiten aan het licht. Zo bleken veel oude lindebomen hybriden (en wel Hollandse linden) te zijn, zoals die van Sambeek (NB) en Overpelt (VL), wat wil zeggen dat ze ontstaan zijn uit kruisingen van twee inheemse soorten: de winterlinde en de zomerlinde. Vaak worden aan deze bomen hoge leeftijden toegekend, tot wel duizend jaar. Maar archieven en leeftijdsbepalingen laten zien dat ze in werkelijkheid uit de zeventiende eeuw dateren, en in een enkel geval uit de zestiende eeuw of vroeger. Soms zijn er oudere meldingen in archiefstukken die betrekking hebben op voorgangers. Die meldingen geven echter wel voeding aan ideeën over een hoge ouderdom.

Verder bleek uit onderzoek dat die oude hybride linden afkomstig waren van niet meer bestaande Hollandse en Vlaamse kwekerijen. De kweektechnieken van destijds zijn nog niet geheel opgehelderd en vermoedelijk deels verloren gegaan. In de zeventiende en achttiende eeuw waren lindebomen, maar ook boomsoorten als iepen en abelen, belangrijke exportproducten. De Hollandse linden werden in grote aantallen



vanuit onze streken naar Engeland, Scandinavië, Noord-Duitsland, de Baltische staten en Rusland vervoerd. In die landen, en vooral in Zuid-Zweden, zijn nog veel lanen met geïmporteerde linden uit de zeventiende en achttiende eeuw bewaard gebleven. In Nederland verdween in Haarlem rond 1960 de laatste zeventiende-eeuwse lindelaan. In de Lage Landen zelf bestaat nog slechts één laan uit de zeventiende eeuw, in Tongerlo (A). In Zweden is door de lindekenner Rune Bengtsson een gedocumenteerde aanplant beschreven uit 1618 van een Nederlandse exportlinde, geïmporteerd door Erik Larsson von der Linde. De toepasselijke achternaam werd overigens door de man zelf aangenomen. Bengtsson ontdekte bovendien dat een aantal oude lindeklonen uit Nederland en Vlaanderen daadwerkelijk op Zweedse landgoederen is terug te vinden, zoals in het koninklijke paleispark Drottningholm bij Stockholm. Eerder deed Donald Pigott vergelijkbare ontdekkingen in Engeland.

Sommige oude linden, zoals in Ter Apel

*Een hybride; de Hollandse linde. Een van de oudste linden in Vlaanderen te Overpelt, mogelijk laat-zestiende eeuw.*



Hybride dorpslinde in Tilburg (NB) vóór de kap in 1994, waarschijnlijk geplant in 1675.

(Gr) en Geetbets (bij Zoutleeuw, VB), behoren wel tot de inheemse lindesoorten, maar waar ze vandaan komen is onbekend. In hun omgeving zijn nu geen linden in de vrije natuur meer te bespeuren. Er bestaat een historische melding uit 905 van koning Swentibold van Lotharingen van linden in het Graetbos, nu Graetheide, bij Sittard (L). Ook op die plek en in de wijde omgeving is geen enkele autochtone linde meer in het veld te vinden.

Bestaan er dus eigenlijk nog wel oor-

spronkelijke, inheemse linden? Hoe weet je of lindebomen wild of aangeplant zijn? Hoe kun je eigenlijk weten of een boom of struik oorspronkelijk inheems is? Dat waren de vragen die me bezighielden. Later ontdekte ik dat de inheemse zomer- en winterlinden toch nog niet helemaal uitgestorven waren. Kleine groeiplaatsen zijn bewaard gebleven, onder meer langs de beken van Oost-Twente (O) en de Achterhoek bij Winterswijk (Ge), de mergelhellingen van Zuid-Limburg (L), de Vlaamse Voerstreek (VL), en de leemstroken van de Vlaamse Ardennen (OV) en Vlaams-Brabant. Deze linden hebben overleefd als hakhoutstoven. Hoe dit zij, ooit was de linde een algemene bossoort, maar voorbeelden van natuurlijke lindebossen zijn er zeer weinig in de Lage Landen. Een bloeiende linde in een bos te zien is uitzonderlijk. Nu hebben we bij linden meer associaties met lanen, parken of buitenplaatsen.

Verbazingwekkend was ook de ontdekking dat de grove den als inheemse wilde boom waarschijnlijk uitgestorven is. Op de zandgronden is de grove den nu een van de algemeenste boomsoorten, maar ze blijken alle aangeplant of verwilderd en aangevoerd van buiten Nederland en Vlaanderen. Misschien was de 'Duizendjarige den' van Wolfheze (Ge), die volgens een jaarringenstudie circa vierhonderd jaar oud is, nog autochtoon, omdat in die tijd import van grove dennen nog heel bijzonder was. De den is op 28 mei 2006 omgevallen.

Buitengewoon schaars bleken soorten als wilde appel en wilde peer. Een bloeiende wilde appel in het bos is een grote zeldzaamheid, in tegenstelling tot een cultuurappel in de bosrand (het resultaat van een weggegooid klokhuis). Toch waren ook deze oerfruitbomen eens een normale verschijning in de bossen en houtwallen van onze woonomgeving. De wilde appel is teruggedrongen tot enkele plekken op de Veluwe (Ge), in Drenthe, de Achterhoek (Ge), op de Stuwwal bij Nijmegen (Ge) en in het krijt- en zandleemgebied van Vlaanderen (OV, VB, VL).

In totaal zijn er nog geen tweehonderdvijftig exemplaren. Van de wilde peer bestaan er nog maar enkele. Archeologen deden onlangs de opmerkelijke vondst van vruchtrestanten van de wilde peer in het kustgebied nabij Leiden (ZH) van ongeveer 3500 jaar v.Chr. De vondst levert het bewijs dat de soort daar toen in het wild voorkwam.

Zeer oude en ongetwijfeld autochtone zomereiken en winterreiken werden ontdekt, na aanwijzingen van plaatselijke boswachters, op de stuifzanden bij Opglabbeek (VL) en op de Veluwe (Ge). Mogelijk zijn ze vele eeuwen oud. Het zijn de hakhoutstoven die eeuwenlang werden geëxploiteerd en in zeldzame gevallen tot meer dan vijftig meter in omtrek hebben kunnen uitdijen.

Het inheemse karakter van de eiken is door het onderzoeksinstituut Alterra in Wageningen en de Universiteit Gent met DNA-technieken aangetoond. Zelfs de migratieroutes via Spanje of Italië, in de dertienduizend jaar na de laatste ijstijd, konden aan de hand van DNA-kenmerken zichtbaar worden gemaakt.

Sommige geslachten, zoals wilg, populier, iep en linde, zijn al eeuwenlang in cultuur, voor allerlei gebruik en toepassing. Arnout Zwaenepoel heeft zich in Vlaanderen vastgebeten in de lastige materie van de wilgen. Hij nam de aanleg ter hand van een levende verzameling van wilgen, interviewde oude griendwerkers, in Vlaanderen wijmenwerkers genoemd, en ontdekte diverse oude cultuurklonen. In Nederland hebben vooral Boudewijn Boom en Hans Heybroek de oude cultuurklonen van de iepen geordend. Zo kunnen wilde variëteiten steeds beter van cultuurselecties worden onderscheiden. Ook geeft dit soort onderzoek een nieuwe impuls aan de kennis van en waardering voor de historische boomvariëteiten en de geschiedenis van onze boomkwekerijen. In feite is het een nog grotendeels onontgonnen terrein.

De Stichting Kritisch Bosbeheer heeft zich vanaf de jaren zeventig van de vorige eeuw ingezet voor natuurlijker bos en gepleit voor



meer inheemse bomen en onderzoek daarnaar. Een eerste overzicht naar de stand van zaken van autochtone bomen en struiken werd in 1990 door mij gemaakt in opdracht van het toenmalige Nederlandse ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. In die studie heb ik een methode ontwikkeld om autochtone bomen en struiken in het veld te traceren. Deze werkwijze komt verderop in dit boek ter sprake. Hierbij kwam mijn vergaarde kennis over de linden volop van pas. In feite lagen de parameters en

(boven) Een deel van dezelfde oude dorpslinde in Tilburg (NB), op deze foto, uit circa 1850.

(onder) Hakhoutstoven van winterlinden in Oost-Twente (O).

Oude hakhoutstoof van de wintereik op de Klaverberg bij Opglabbeek (VL).



criteria om de natuur- en cultuurkanten van inheemse bomen te ontrafelen al op tafel. Een belangrijk aspect van het onderzoek bleek de cultuurhistorie van menselijke activiteiten te zijn. Het behoud, de groeiplaatsen en de verspreiding van autochtone bomen en struiken zijn onlosmakelijk verbonden met menselijk handelen. De methode is later verbeterd in samenwerking met Chris Rövekamp van Bronnen, het Centrum voor de Verspreiding van Inheemse Houtige Gewassen.

Een en ander kreeg een vervolg in de vorm van een uitgebreide inventarisatie van de autochtone bomen en struiken vanaf 1991 in Nederland, Vlaanderen en het aangrenzende deel van Noordrijn-Westfalen, merendeels in samenwerking met Bronnen, in de personen van Chris Rövekamp, Henny Ketelaar en René van Loon, Arnout Zwaenepoel (de West-Vlaamse Intercommunale), Bart Opstaele en Hugo de Wettinck (ESHER Milieu & Natuur). Voor Vlaanderen is gekozen voor een landsdekkende inventarisatie die is afgerond. Uit het onderzoek bleek dat van de circa honderd oorspronkelijk inheemse boom- en struiksoorten in onze streken (de

vele bramensoorten daarbij niet meegerekend) een groot aantal bijzonder zeldzaam is en zelfs met uitsterven wordt bedreigd. Bij het opstellen van een overzicht van inheemse bomen en struiken kwam er nog een ander probleem naar voren. Uit de bestaande flora's en handboeken was onvoldoende op te maken welke soorten hier oorspronkelijk in het wild voorkomen. Bij het veldwerk werden verschillende nieuwe soorten, hybriden en variëteiten ontdekt voor Nederland en Vlaanderen, waaronder wilde rozen- en meidoornsoorten. Er is een uitgebreid herbarium aangelegd en er zijn eigen determinatiesleutels opgesteld, die verderop in dit boek te vinden zijn.

Henny Ketelaar en Chris Rövekamp richtten in 1992 het hierboven al genoemde Bronnen op. Dit initiatief om op basis van de nieuw vergaarde kennis autochtoon plantmateriaal te oogsten, op te kweken en in de handel te brengen, heeft geleid tot een belangrijke impuls voor het thema van dit boek. De vraag naar autochtoon materiaal neemt nog altijd toe. In Vlaanderen zijn het de afdeling Bos en Groen en het Instituut

voor Bosbouw en Wildbeheer (thans INBO), beide onder het ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, die al vele initiatieven hebben ondernomen op het gebied van onderzoek naar kennisverbreding, de aanleg van een genenbank en toepassing van inheemse houtige gewassen.

Dit boek is de neerslag van het onderzoek dat in de afgelopen vijftien jaar is verricht naar de inheemse houtige flora. Tot nu toe zijn ruim negenduizend groeiplaatsen onderzocht en beschreven in Nederland, Vlaanderen en de Duitse deelstaat Noordrijn-Westfalen in het grensgebied ten westen van de Rijn.

Van de auteurs zijn Bert Maes, Chris Rövekamp en Arnout Zwaenepoel direct betrokken bij het veldonderzoek. Paul Van den Brecht, die eerder meewerkte aan het indrukwekkende boek *Bossen van Vlaanderen*, stelde naast zijn plantkundige kennis ook zijn ervaring op het terrein van de historische ecologie beschikbaar. De Nederlandse archeologische kennis van bomen en struiken kwam van Otto Brinkkemper van het ROB (Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek), en die van Vlaanderen van Jan Bastiaens en Koen Deforce van het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed (Brussel), die hun sporen op het terrein van de archeobotanie hebben verdiend. Otto Brinkkemper is onderzoeker en beheerder van RADAR (Relational Archeobotanical Database for Advanced Research), een databank van het ROB voor archeobotanische macroresten. Bart Opstaele, Hugo de Wettinck en Eric Cosyns zijn sinds een aantal jaren betrokken bij de gebiedsdekkende inventarisatie en kartering van autochtone bomen en struiken van Vlaanderen, en verdienen hier extra vermelding voor hun aanzienlijk aandeel in het veldwerk en de rapportages.

Veldwerkers, die in de loop van de jaren aan het onderzoek hebben bijgedragen, zijn: Piet Bakker, Kristin Bathen, Dick de Boer, Guido de Bont, Eric Cosyns, Marijke

Crevelde, Emma van den Dool, Sipke Gonggrijp, Ben Hendriks, Kees van Kessel, Henk Kuiper, René van Loon, Bart Opstaele, Jos Van Hemelrijken en Hugo de Wettinck. Bovenal hebben de inspanningen van Gerard Grimberg (Directie Kennis van het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij), Jos Van Slijcken (voormalig directeur van het Instituut voor Bosbouw- en Wildbeheer, thans Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek) en Heinz-Peter-Schmitt (Forstgenbank Arnsberg) het onderzoek in de afgelopen vijftien jaar mogelijk gemaakt. Een woord van dank geldt ook voor Emma van den Dool (Ecologisch Adviesbureau Maes), vanwege haar algehele bijdrage aan het databeheer en de analyses, afbeeldingen en teksten.

Bert Maes (redactie)





# DEEL I





De rijke raspbraam (*Rubus campaniensis*) in het Bergherbos (Ge), een endemische bramensoort.

## 1 WAT ZIJN INHEEMSE BOMEN EN STRUIKEN?

### Inheems, autochtoon, exoot en archeofyt

Dit boek behandelt de inheemse boom- en struiksoorten van de Lage Landen. Vooral na 1500, met de reizen naar Amerika, Azië en Australië, zijn talloze exoten ontdekt en als zaad of stek meegenomen, die het hier in onze bossen, parken en tuinen uitstekend doen en in een aantal opzichten een grote aanwinst betekenen. Het aantal ingevoerde exotische boom- en struiksoorten wordt geschat op meer dan drieduizend. Veel meer dus dan de circa honderdtien inheemse soorten.

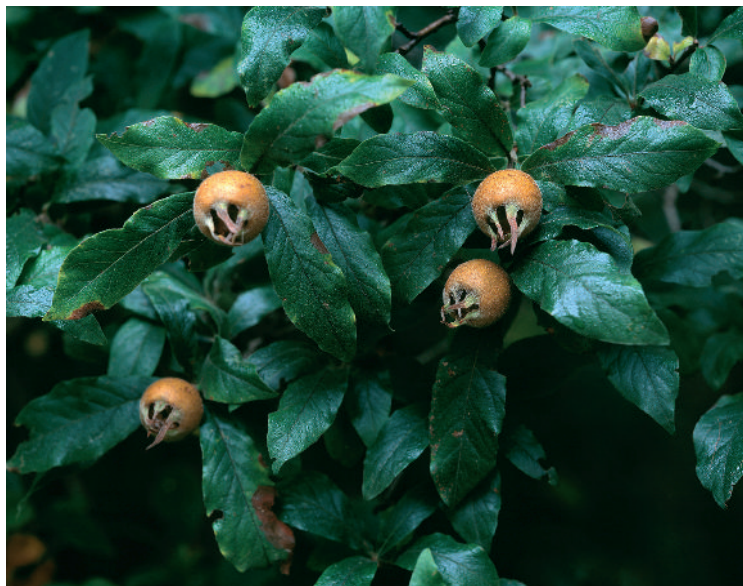
Onder inheems verstaan we een soort die binnen zijn natuurlijke verspreidingsgebied voorkomt. Voor Nederland wordt de *Flora Belgii Septentrionalis* van H.C. van Hall – de titel ten spijt is dit de eerste, in 1825 verschenen, min of meer complete wetenschappelijke flora van Nederland – wel gehanteerd als leidraad om te bepalen wat we tot onze inheemse flora rekenen. Voor België en dus ook voor Vlaanderen verwijst men gewoonlijk naar het jaar 1860, toen de eerste druk van de ‘moderne’ wetenschappelijke landsdekkende flora van F. Crépin werd uitgegeven. De opvatting over het begrip ‘inheemse flora’ van beide werken veranderde sindsdien slechts in geringe mate; ze zijn nog steeds de grondslag voor de huidige botanici.

Inheemse planten mogen niet worden verward met endemen: soorten die uitsluitend voorkomen in de Lage Landen, binnen een beperkte regio. Daarvan zijn er maar zeer weinig. We kennen enkele endemische soorten onder de bramen, zoals de onzekere kambraam (*Rubus baronicus*), de rijke raspbraam (*Rubus campaniensis*) en de bruine bermbraam (*Rubus drenthicus*), die een

beperkte verspreiding hebben. Alle andere inheemse soorten hebben een verspreiding die een groot deel van Europa omvat en vaak ook gebieden daarbuiten, bijvoorbeeld westelijk Azië en Noord-Afrika. Een paar soorten, zoals jeneverbes en wilde gagel, hebben een nog grotere verspreiding en komen zelfs van nature in Noord-Amerika voor.

In het kader van dit boek zijn we vooral geïnteresseerd in populaties die hier vanouds groeien: de autochtone bomen en struiken. Het zijn de bomen en struiken die hier na de laatste ijstijd op eigen kracht, dus zonder directe invloed van de mens, zijn beland. Ze kunnen ook geplant zijn, maar dan met strikt lokaal autochtoon materiaal. Veel inheemse bomen en struiken worden tegenwoordig aangeplant, waarbij het plantmateriaal echter vaak uit andere streken van Europa komt.

Veel van de autochtone bomen en struiken die in ons klimaat groeien, hebben sinds de ijstijden meer dan dertienduizend jaar van evolutie en genetische selectie achter de rug. Dit is de biologische verklaring waarom ze zo goed zijn aangepast aan de plaatselijke bodem en de klimaatsomstandigheden. Gedurende die lange periode is een ingewikkelde samenleving met allerlei organismen ontstaan, die met de bomen en struiken zijn meegeëvolueerd. Gele kornoeljes, sleedoorns en meidoorns die uit Zuid-Europa of de Balkan worden ingevoerd, hebben bijvoorbeeld een vroegere bloeitijd dan de hier vanouds groeiende populaties. De insecten die afhankelijk zijn van de nectar, het stuifmeel of de vruchten van deze soorten, kunnen dan in de problemen komen, want ze zijn dan nog niet actief. Autochtone sleedoorns, meidoorns en gele kornoeljes bloeien een paar weken later dan de zuidelijke populaties.



Vruchten van de wilde mispel.

Groeiplaatsen van autochtone bomen en struiken, vergeleken met de situatie van 1775.

Het gaat vooral om houtkanten en bosranden. Locatie: Arduinbos e.o. (OV).

Naast die autochtone houtige soorten bestaan er andere die al zo lang geleden zijn ingevoerd, dat we die vooral op oude groeiplaatsen tegenkomen. Als ze ingeburgerd zijn vóór 1500, worden ze archeofyten genoemd. Duidelijke grenzen zijn hierbij zelden te leggen. Een goed voorbeeld van een archeofyt is de wilde mispel. Hij was al bekend bij de Romeinen, maar werd waarschijnlijk pas later ingevoerd, ten tijde van Karel de Grote.

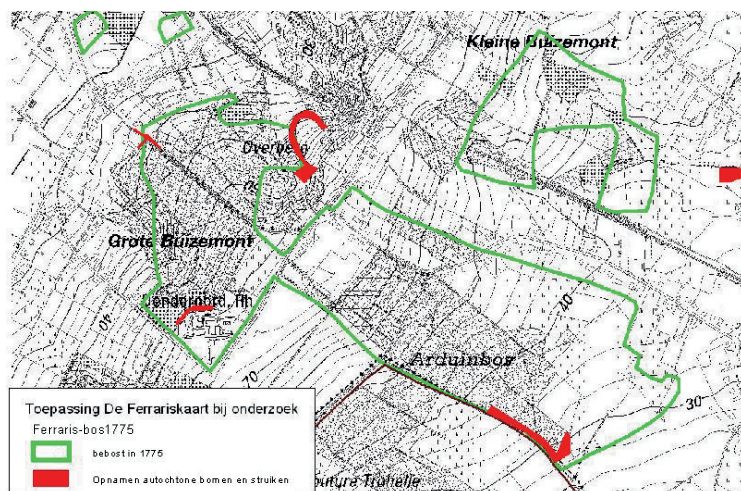
Ongetwijfeld zijn ook in de Romeinse tijd al boom- en struiksoorten ingevoerd, zoals de okkernoot (of walnoot), en mogelijk de tamme kastanje en de druif. Het is niet waarschijnlijk dat zich na de Romeinse tijd veel cultuurbomen hebben kunnen handhaven. Een uitzondering is misschien de okkernoot, die in vroegmiddeleeuwse opgravingen is aangetroffen.

Nog steeds komen nieuwe soorten onze streken binnen, deels onder invloed van menselijk handelen en deels op eigen kracht. Een voorbeeld van dat laatste is de trosvlier, die vermoedelijk in de negentiende eeuw in de beide Limburgen, Noord-Brabant en Oost-Vlaanderen op natuurlijke wijze terecht is gekomen. Zulke soorten noemen we neofyt (ingeburgerd na 1500). Door aanplant, bijvoorbeeld ten behoeve van jachtwild, en door verwildering gaat de spontane verspreiding sinds 1950 bijzonder snel.

## Herkenning in het veld

Autochtone bomen en struiken zijn niet altijd gemakkelijk te herkennen en te onderscheiden van aangeplante of verwilderde exemplaren. Bij veldstudies en inventarisaties wordt daarom niet alleen gebruikgemaakt van kenmerken van de boom of struik zelf, maar ook van kenmerken van de groeiplaats in bos, houtkant of houtwal. Informatie over de bos- en kwekerijgeschiedenis kan eveneens aanwijzingen geven.

Een eerste selectie wordt gemaakt door bestudering van oude topografische kaarten. Als een bos, struweel of houtkant op een kaart van honderdvijftig of tweehonderd jaar geleden voorkomt, is de kans op oorspronkelijke begroeiing aanwezig. Van Vlaanderen is al rond 1775 door De Ferraris een prachtige gedetailleerde kaart gemaakt. Delen van Nederland zijn in de achttiende eeuw al wel in kaart gebracht, maar in de periode 1830-1850 komen daar pas de eerste volledige en landsdekkende stafkaarten. Deze eerste topografische kaarten werden voor militaire doeleinden vervaardigd.



In het veld wordt gekeken of de landschapselementen van de oude kaarten ook daadwerkelijk oorspronkelijke begroeiing hebben behouden. De aanwezigheid van kenmerken van oude bosexploatievormen, zoals hakhout en spaartelgen, is een belangrijke indicatie. Ook geven bijzondere planten uit de kruid- of struiklaag, die men als indicatoren van oud bos beschouwt, waardevolle aanwijzingen. Het is uiteraard ook heel belangrijk om de boom of struik goed op naam te brengen. Cultuurwilgen en -populieren zijn bijvoorbeeld niet altijd gemakkelijk te onderscheiden van hun wilde soortgenoten. Een verwilderde cultuurappel is – het werd in de inleiding al gezegd – niet hetzelfde als een wilde appel. Ook kruisingen (hybriden) tussen soorten zeggen iets over het al dan niet inheemse karakter.



Op de volgende plaatsen is de kans op het aantreffen van autochtone bomen en struiken in het algemeen het grootst: oude bosgroeiplaatsen, oude hakhout- of spaartelgenbossen, niet vergraven kust- en landduinen, resthoeken in boerenland, boerengeriefbosjes (bosjes voor uiteenlopend gebruik), houtkanten, houtwallen, polderkaden, veekeringen (houtwallen of hagen om vee tegen te houden), grubben (droge dalen in heuvel-land), graften (verspringingen op een helling, vaak als haag ingeplant), steile hellingen en langs natuurlijke meanderende beeklopen.

### kenmerken van de boom of struik

Autochtone bomen en struiken kunnen worden herkend aan de hand van een combinatie van kenmerken en criteria:

- het gaat om een oude boom of struik, een oude hakhoutstomp of een spaartelg;
- de boom of struik is een wilde inheemse soort of variëteit, geen cultuurvariëteit of kloon;
- de boom of struik maakt een spontane, niet-aangeplante indruk;
- uit DNA-onderzoek blijkt het autochtone karakter.

### kenmerken van de groeiplaats

- het landschapselement waarin de boom of struik groeit, komt voor op een topografische kaart uit de achttiende of de eerste helft van de negentiende eeuw;
- het landschapselement komt pas op latere topografische kaarten voor, maar er zijn duidelijke aanwijzingen dat de boom of struik zich vanuit oudere landschapselementen in de buurt heeft uitgezaaid;

*Uitgegroeid, maar herkenbaar eikenhakhout op de Veluwe (Ge).*

*Een eikenspaartelg is herkenbaar aan de verdikte voet. Eikvarens zijn indicatoren van oud bos.*





(boven) Bosanemoon, een indicator van oud bos op leemhoudende bodems.

(hiernaast) Slanke sleutelbloem, een indicator van oud bos, vooral op lemige bodems.



(onder) Houtkant langs de Verrebeek, Brakel (OV); een groeiplaats van autochtone struiksoorten.



- de groeiplaats ligt binnen het natuurlijke verspreidingsgebied van de betreffende soort;
- de boom of struik komt voor in het natuurlijke vegetatietype of een afgeleid stadium daarvan;
- het landschapselement maakt in het veld een oude indruk en er is weinig of geen aanplant;
- het bodemtype komt min of meer overeen met de natuurlijke standplaats van de soort;
- de bodem is ongestoord of vrij ongestoord;
- in de boom-, struik- of kruidlaag komen soorten voor die indicatief zijn voor oude bosplaatsen of oude houtkanten, zoals wintereik (vooral in Nederland), tweestijlige meidoorn of bosanemoon;
- in de omgeving komt de betreffende soort voor op vergelijkbare standplaatsen;
- de boom of struik komt voor op of in de nabijheid van oude cultuur- en natuurelementen, zoals wallen, dijken, holle wegen, beekmeanders, rivieroeveren, oeverwallen en perceelsgrenzen.

Soms geven oude documenten aanwijzingen over het eigendom in het verleden (bijvoorbeeld een maalschap), de ouderdom van een groeiplaats of van de boom of struik zelf. Bewoners ter plaatse kunnen eveneens informatie geven over de groeiplaats. In toenemende mate leveren historisch, archeologisch of archeobotanisch onderzoek en genetisch (DNA-)onderzoek belangrijk bewijsmateriaal.

In de praktijk gaan de hierboven genoemde kenmerken zelden tegelijk op. Op verarmde plaatsen zullen bijvoorbeeld indicatieve kruiden ontbreken. Het gaat ook niet altijd om oude bomen of oud hakhout. Het uitsluiten van typische tuinvariëteiten is nog wel mogelijk, maar voor het herkennen van wilde variëteiten is toch veel veldervaring nodig. Informatie over dergelijke kenmerken is niet altijd in de bestaande literatuur aanwezig.

## BELANG, BEHEER EN TOEPASSING VAN 2 INHEEMSE BOMEN EN STRUIKEN

### Het belang van autochtone bomen en struiken

Er bestaat altijd behoefte aan kennis over het verleden. Kennis over hoe mensen vroeger leefden, heeft ook veel te maken met de geschiedenis van onze bomen en bossen. Hoe maakte men gebruik van de vruchten, bloemen, bast, schors en hout van de verschillende bomen en struiken: als voedsel, geneeskruid, verfstof, vezel, looistof, geriefhout, bouwhout of hout voor bogen? Antwoord op deze vragen geeft inzicht in de redenen waarom bepaalde bomen tegenwoordig op een bepaalde plaats voorkomen of juist zijn verdwenen.



Op wereldschaal is grote zorg ontstaan over de verarming van de natuur. Niet alleen wordt de oppervlakte aan natuur steeds kleiner, maar er verdwijnen ook soorten en regionale populaties. Het is een proces dat niet alleen in de tropische landen en de tropische regenwouden speelt. Uit onderzoek in Nederland en Vlaanderen is gebleken dat meer dan de helft van de autochtone bomen en struiken in Nederland en Vlaanderen zeldzaam zijn geworden en ten dele met uitsterven worden bedreigd. Enkele soorten zijn als autochtoon waarschijnlijk al helemaal uitgestorven: grove den, wigbladige roos en stekelige muizendoorn.

Van enkele soorten zijn er in het veld nog maar weinig exemplaren te vinden, zoals de gele kornoelje, koraalmeidoorn, stijlroos, struweelroos en wilde peer. Andere soorten zijn minder bedreigd, maar in een aantal gebieden toch vrijwel uitgestorven, zoals de haagbeuk en rode kornoelje in Drenthe, de winterlinde in Noord-Brabant en West-Vlaanderen en de taxus in Overijssel, Noord-



(boven) De stekelige muizendoorn (Noord-Spanje, Picos), uitgestorven in de Lage Landen.

De taxus is bijna uitgestorven in Vlaanderen. De circa driehonderdjarige taxus bij Lo-Reninge (WV) is mogelijk nog van autochtone herkomst.



Het Maasheggengebied (NB) is een uniek heggelandschap, dat rijk is aan autochtone boom- en struiksoorten. De foto laat zien hoe de heggen plaatselijk sterk zijn gedund of zelfs geheel verdwenen.

Grillige stammen van eeuwenoud eikenhakhout in de Loonse en Drunense duinen (NB).

Brabant, Nederlands-Limburg en Drenthe. De zomerlinde kwam vroeger in het kustgebied en het rivierengebied voor, maar is daar nu geheel verdwenen.

Het verdwijnen van soorten en populaties is van alle tijden, maar heeft zich meer recent en vooral in de tweede helft van de negentiende en in de twintigste eeuw versneld doorgezet. Het houdt verband met onder andere de uitbreiding van steden en dorpen, de aanleg van wegen en de schaalvergroting van het landschap, het kanaliseren van beek- en rivierlopen, de klei- en

zandwinning en de mechanisering in de landbouw en de bosbouw.

De autochtone bomen en struiken zijn goed aangepast aan de plaatselijke omstandigheden, na honderden, meestal duizenden jaren van evolutie na de laatste ijstijd. De natuur heeft ons in feite een grote en fantasievolle investering nagelaten. Veel populaties van bomen en struiken en zelfs individuen hebben in de afgelopen duizend jaar de warme vijftiende eeuw en de 'kleine ijstijd' van de zeventiende en achttiende eeuw overleefd, wat op hun bijzondere veerkracht wijst. Hoewel hier nog veel vragen en onduidelikheden liggen, moeten we zuinig zijn op dit erfgoed. Wat weg is, komt niet meer terug.

Economisch gezien betekenen de autochtone bomen en struiken bovendien een waardevolle basis van plantmateriaal, waarmee altijd weer selecties kunnen worden gemaakt ten behoeve van houtteelt en sierteelt. De in de handel zijnde klonen en cultuurvariëteiten, hoe waardevol ook, hebben vrijwel altijd een grotere beperking wat betreft kwaliteit, aanpassing aan het milieu en vatbaarheid voor ziekten. Vooral bij gekloond (dat wil zeggen: gestekt) plantmateriaal speelt ook het risico van minimale genetische variatie.

In ons cultuurlandschap, de natuurgebieden en natuureservaten, zijn bomen en struiken de belangrijkste dragers van de leefgemeenschappen. Veel andere organismen zijn ervan afhankelijk. Voor het beheer van natuureservaten en landschap is kennis van autochtone soorten en hun groeiplaatsen daarom essentieel.

Voor de mens hebben de oude boskernen met oude bomen en de vaak grillige stammen van hakhout en spaartelgen een bijzondere sfeer en belevingswaarde. Enkele oude cultuurbossen in Europa, zoals het Neuenburger Urwald in Nedersaksen, de bossen van Fontainebleau bij Parijs en het Zoniënwood bij Brussel, zijn behouden gebleven door pleidooien van kunstenaars in de negentiende eeuw. Zij achtten die bossen





toen van grote waarde voor de literatuur en schilderkunst. Ook werden in die tijd de oude boskernen herontdekt, juist ook vanwege de belevingswaarde.

Internationaal wordt het belang van oude bossen en inheemse genenbronnen inmiddels onderkend. Vooral in de jaren negentig van de twintigste eeuw zijn diverse internationale verdragen ondertekend. Het verdrag over de biodiversiteit (Rio de Janeiro 1992) gaf een krachtig signaal. Belangrijke interministeriële conferenties in Europa voor het behoud van genetische diversiteit van bomen en bossen waren die van Straatsburg (1990), Helsinki (1993) en Lissabon (1998). Voor het behoud van de Europese genenbronnen zijn in respectievelijk 1994 en 1996 The European Forest Genetic Resources Programme (Euforgen) en The Noble Hardwoods Network gestart, waarin ook Nederland en Vlaanderen participeren. Deze programma's hebben tot doel de genenbronnen van de Europese bomen en bossen te behouden en duurzaam te beheren. Sinds 2012 worden ook zogenaamde landenrapporten samengesteld, die de stand van zaken geven van het genetisch erfgoed.

## Beheer en behoud

Het overgrote deel van wat in het verleden werd aangeplant, kwam van elders. Naar schatting is meer dan 95 procent van onze bomen en struiken uit het buitenland afkomstig, vaak zelfs uit andere werelddelen. De talrijke ingevoerde houtige gewassen in onze lanen, parken en tuinen zijn een welkome aanvulling op het toch vrij soortenarme oorspronkelijke sortiment. Wie zou de vele bloeiende tuinheesters en de prachtige herfstkleuren van onze parkbomen willen missen?

In onze natuurgebieden en -reservaten zijn exoten echter niet altijd een gelukkig verschijnsel. Ze passen ecologisch niet goed in de bestaande levensgemeenschappen en zorgen daardoor vaak voor verarming van de natuur. De inheemse zomereik biedt gastvrijheid aan meer dan vierhonderd andere



organismen, zoals schimmels, paddestoe-  
len, wieren, mossen, korstmossen, insecten,  
vogels en vleermuizen. Bij en op de ingevoerde  
Amerikaanse eik, die toch al ruim driehon-  
derd jaar in Europa aanwezig is, komt nog  
geen tien procent daarvan voor. Internationaal  
wordt het inburgeren van exoten – ook wel  
invasieve organismen genoemd – als een groot  
probleem beschouwd, vanwege de mogelijke  
ecologische en economische schade.

Sommige exoten kunnen de natuur  
ernstig verstoren, zoals de Amerikaanse  
vogelkers (*Prunus serotina*; ingevoerd rond

*Het Hasbrucher Urwald  
bij Bremen (Duitsland);  
een schilderachtig bos dat  
behouden is gebleven door  
acties van kunstenaars in  
de negentiende eeuw.*