

**Bedreigde en kwetsbare vaatplanten
in Nederland
onderdeel boom- en struiksoorten**

Bijlage bij Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst



Bert Maes, Ecologisch Adviesbureau Maes

Chris Rövekamp, BRONNEN Onderzoek & Advies

december 2000

Colofon

Tekst

N.C.M. Maes, Ecologisch Adviesbureau Maes
C.J.A. Rövekamp, BRONNEN Onderzoek & Advies

Tekeningen

L. Bruinsma

Afbeelding kaft

Tilia platyphyllos subsp. *cordifolia*

Redactie

N.C.M. Maes

Begeleiding

D. Bal en G.T.M. Grimberg

Opdrachtgever

Ministerie van LNV, Expertisecentrum LNV onderdeel Natuurbeheer, Wageningen

adressen

Ecologisch Adviesbureau Maes

Achter Clarenburg 2, 3511 JJ Utrecht

e-mailadres: maes.dool@planet.nl

BRONNEN Onderzoek & Advies

St. Willibrordstraat 13, 6566 DD Millingen a/d Rijn

e-mailadres: info@bronnen.nl

Expertisecentrum LNV

Marijkeweg 24, Postbus 30, 6700 AA Wageningen

e-mailadres: m.c.post@eclnv.agro.nl

Voorwoord

De zorg over de achteruitgang en bedreiging van de autochtone bomen en struiken is in bredere zin voor het eerst expliciet aan de orde gesteld in 1992 met het project Genetische Kwaliteit door het Ministerie van LNV (Maes, 1993). Eerdere aanzetten daartoe werden gegeven door een aantal onderzoeksrapporten in samenwerking van de toenmalige Dienst Bos en Landschapsbouw en de Stichting Kritisch Bosbeheer (Maes, 1991). Behoud van autochtone houtachtige planten is van groot belang voor de biodiversiteit en de genetische variatie. In het algemeen zijn veel autochtone boom- en struiksoorten zeldzaam geworden en bedreigd.

Het Ministerie van LNV (Expertisecentrum LNV, onderdeel Natuurbeheer) heeft aan het Ecologisch Adviesbureau Maes de opdracht gegeven om samen met BRONNEN Onderzoek & Advies een basisrapport op te stellen voor de Rode Lijst van de boom- en struiksoorten. De opdracht werd begeleid door D. Bal en G.T.M. Grimberg van het EC LNV. De Rode Lijst van de boom- en struiksoorten geldt als een aanvulling en bijlage op het reeds gepubliceerde Voorstel Rode Lijst voor de vaatplanten (Van der Meijden e.a., 2000)

N.C.M. Maes
C.J.A. Rövekamp

december 2000

1. Inleiding

De Rode lijst vaatplanten is bedoeld voor de in het wild voorkomende plantensoorten. Bomen en struiken nemen in vergelijking met de kruidachtige planten een aparte positie in.

Houtachtige planten zijn vaatplanten met een lange tot zeer lange fysiologische omlooptijd. Vooral bomen kunnen als individu zeer oud worden. Eiken- en lindensoorten, *Taxus* en Gewone es kunnen zelfs leeftijden van 500 jaar en in uitzonderlijke gevallen meer dan 1000 jaar halen. Als hakhoutstoven kunnen bomen zelfs nog ouder worden. Hierdoor kunnen de genetische eigenschappen heel lang in een bepaalde streek behouden blijven.

Afwijkend van de kruidachtige planten is dat boom- en struiksoorten veelal aangeplant zijn. Bomen en struiken worden al heel lang verhandeld en gekweekt. Interessant voor de Rode Lijst zijn daarom alleen die bomen en struiken die genetisch tot de in Nederland oorspronkelijke houtachtige flora gerekend kunnen worden, gedefinieerd als autochtoon (ook wel als synoniem gebruikt begrip 'oorspronkelijk inheems'). Het begrip inheems (of indigeen) is hier slecht van toepassing, omdat daar ook genetisch afwijkend plantmateriaal onder verstaan kan worden dat ingevoerd is uit andere floraregioenen.

Een werkbare definitie van autochtone bomen en struiken is gegeven door H. Heybroek: "bomen en struiken die sinds de spontane vestiging na de ijstijd ter plekke altijd slechts natuurlijk verjongd zijn, of kunstmatig zijn verjongd met strikt lokaal oorspronkelijk plantmateriaal" (Heybroek, 1992).

In tegenstelling tot de kruidachtige planten heeft recente spontane verjonging weinig betekenis voor het vaststellen van de autochtoniteit, omdat de herkomst meestal niet bekend is. De meeste spontane verjonging is niet afkomstig van autochtoon plantmateriaal.

Hoe autochtone bomen en struiken in het veld te herkennen zijn is uitgewerkt in een methode die in 1990 is opgesteld (Maes e.a., 1991). Deze methode bestaat uit een aantal criteria die betrekking hebben op de plant zelf en op de groeiplaats. In het project Genetische Kwaliteit van het Ministerie van LNV, is de methode door het Ecologisch Adviesbureau Maes, in opdracht van IKC-NBLF en IBN-DLO verder uitgewerkt en getoetst in een aantal proefprojecten in 1992 en 1993 (Maes, 1993 en 1998). Sedert 1994 werken het Ecologisch Adviesbureau en BRONNEN, Centrum voor de verspreiding van inheemse houtige gewassen, samen en zijn een groot aantal gebieden geïnventariseerd in Nederland, en in Vlaanderen en Noordrijn-Westfalen, gericht op het voorkomen van autochtone bomen en struiken. Bij het opstellen van de Bijlage Rode Lijst is uitgegaan van het databestand dat door het Ecologisch Adviesbureau Maes en BRONNEN in de periode 1987-2000 is opgebouwd. Dit databestand bestaat uit verzamelde veldgegevens, die naast kenmerken van de autochtone bomen en struiken gegevens bevatten over de andere voorkomende houtige soorten en indicatoren van oud bos. Tevens zijn een aantal standplaatsgegevens opgenomen. Daarnaast is gebruik gemaakt van diverse literatuurgegevens en persoonlijke mededelingen.

De voorgestelde Rode Lijst van de boom- en struiksoorten wijkt voor twee soorten af van de eerder gepubliceerde Rode Lijst van de vaatplanten (Van der Meijden e.a., 2000), n.l. *Rosa villosa* en *Cornus mas*. In paragraaf 2.2 'Selectie van soorten' wordt de motivatie hiervoor gegeven.

2. Methode

2.1. Methode voor herkenning van autochtone bomen en struiken

De in de inleiding genoemde criteria die gehanteerd worden om autochtone bomen en struiken te herkennen zijn:

criteria betreffende de boom of struik zelf:

- het gaat om een wilde soort of variëteit, geen cultivars of cultuurklonen.
- het betreft oude bomen, oud hakhout of spaartelgen.
- de boom of struik maakt een spontane en niet-aangeplante indruk.
- DNA kenmerken wijzen op autochtoniteit.

criteria betreffende de groeiplaats:

- de groeiplaats ligt binnen het natuurlijke areaal van de soort.
- de groeiplaats staat aangegeven op de topografische kaart uit 1830-1850.
- de groeiplaats stemt ecologisch overeen met de natuurlijke standplaats van de soort.
- het landschapelement maakt een oude en ongestoorde indruk.
- de bodem maakt een ongestoorde indruk.
- er komen plantensoorten voor in de boom-, struik of kruidlaag die indicatief zijn voor oude bossen en houtwallen.
- in de omgeving komt de soort op vergelijkbare groeiplaatsen voor.

Naast deze criteria kunnen aanvullende indicaties voor de autochtoniteit worden verkregen uit literatuur, archiefmateriaal of gesprekken met mensen uit de omgeving. In toenemende mate levert palaeobotanisch onderzoek belangrijke informatie op. De criteria gaan meestal niet tegelijk op. Ze dienen ook in samenhang met elkaar beoordeeld te worden.

In het algemeen komen autochtone bomen en struiken voor op oude bosplaatsen, in oud hakhoutbos, overhoeken, houtwallen, houtkanten, veekeringen, grubben, graften, holle wegen, steilhellingen, langs meanderende beeklopen, ongestoorde oeverwallen en in duinstruwelen.

2.2. Selectie van de soorten

Bij de analyse van soorten ten behoeve van de Bijlage Rode Lijst, zijn in principe alle houtachtige planten, die voldoen aan criteria van autochtoniteit betrokken (zie hierboven), met uitzondering van de dwergstruiken (heideachtigen, bosbessen, bremachtigen, *Daphne mezereum*, *Myrica gale* en *Viscum album*). Deze soorten worden niet of zelden gekweekt. Ze zijn bovendien reeds bij de Rode Lijst vaatplanten betrokken. Ook de 191 tot nu toe in Nederland bekende braamsoorten (N.N., 2000) zijn buiten beschouwing gelaten.

Bij de analyse is één hybride opgenomen: *Crataegus x macrocarpa* (*C. laevigata* x *C. rhipidophylla*). Deze hybride verschilt in zijn gedrag niet van soorten (vergelijk paragraaf 2.2. Bedreigde en kwetsbare vaatplanten in Nederland; Van der Meijden e.a., 2000). Bovendien betreft het hier een hybride waarvan één van de ouders een soort is die waarschijnlijk niet meer in Nederland voorkomt.

Mespilus germanica en vermoedelijk *Ribes rubrum* var. *rubrum* en *Prunus avium* subsp. *avium* kunnen tot de archaeofyten gerekend worden. *Ribes rubrum* var. *rubrum* is vermoedelijk uiterst zeldzaam in ons land. Populaties van deze soorten zijn al eeuwenlang in ons land en zijn daarom bij de analyse betrokken. De naam *Rosa villosa* wordt wel gehanteerd als een verzamelnaam van vier soorten viltrozen. Volgens de Standardliste (Wisskirchen und Haeupler, 1998) is *Rosa villosa* één van de soorten viltrozen, die niet van nature in Nederland

voorkomt, maar zeldzaam is aangeplant of verwilderd. Bij de analyse zijn daarom alleen de drie in Nederland voorkomende wilde viltrozen opgenomen: *Rosa tomentosa*, *Rosa pseudoscabriuscula* en *Rosa sherardii*. Dit is in afwijking van het Voorstel voor de Rode Lijst Vaatplanten (Van der Meijden e.a., 2000). Een andere afwijking betreft *Cornus mas*. Deze soort komt als stinsenplant én als wilde plant in Nederland voor. In deze studie wordt *Cornus mas* uitsluitend als autochtoon beschouwd waardoor de Rode-Lijstcategorie van GE naar BE verschuift. Over de rozensoorten is inmiddels consensus verkregen met de systematiek volgens Henker (Henker, 2000; Wisskirchen und Haeupler, 1998). Deze systematiek stemt ook overeen met de veldervaring die in Nederland in de afgelopen tien jaar is opgedaan (Maes, 2000). In het verleden werden sommige soorten wel beschouwd als 'kleine soorten' of 'microsoorten', of variëteiten opgevat als soorten (Van der Meijden, 1996). Een aantal soorten worden in ons land zelden of nooit aangeplant, zodat ze vrijwel altijd als autochtoon opgevat kunnen worden. Deze soorten zijn in tabel 3.5. aangeduid met *.

2.3. Naamgeving

De Nederlandse naamgeving is volgens Heukels' Flora (Van der Meijden, 1996). Een aantal soorten hebben (nog) geen Nederlandse naam. De wetenschappelijke naamgeving van de soorten volgt Heukels' Flora van Nederland (Van der Meijden, 1996). Voor zover het gaat om soorten die niet in deze flora voorkomen is de naamgeving volgens de Duitse Standardliste (Wisskirchen und Haeupler, 1998). Deze naamgeving stemt overeen met die van de nieuwere drukken van de Duitse Flora's van Hegi. In afwijking met Heukels' Flora is gekozen voor *Pyrus pyraster* i.p.v. *Pyrus communis*. *Pyrus communis* omvat zowel de wilde-Peer als de cultuur-Peer. In de Standardliste wordt eveneens de naam *Pyrus pyraster* gebruikt.

2.4. Berekeningswijze en correcties

Basis voor de uitgevoerde analyse is het databestand van 1075 opnamen, gemaakt in de periode 1987-2000 door het Ecologisch Adviesbureau Maes en BRONNEN, naast diverse losse waarnemingen die in deze periode gedaan zijn. Van deze data is een frequentie tabel opgesteld, waarbij per soort het percentuele voorkomen in de totale dataset is weergegeven. Er is een correctie toegepast voor gebieden die naar verhouding intensiever zijn bekeken en gebieden die onvoldoende of niet zijn bekeken. Ofschoon het hier geen gebiedsdekkende inventarisatie betreft, kan beschikt worden over een groot aantal steekproeven, verspreid over het land. De opnamen zijn voornamelijk gemaakt op kansrijke locaties. Naar een ruwe schatting zal het aantal oude bos- en houtwalloccaties en struwelen veel minder dan 5% van het totaal aan landschapselementen met houtige gewassen omvatten. Op grond van bovenstaande is de **zeldzaamheid** bepaald en zijn de zeldzaamheidsklassen van de autochtone boom- en struiksoorten voor Nederland anno 2000 toegedeeld in een 5-delige schaal:

- x : uitgestorven of niet aangetroffen.
- zzz: zeer zeldzaam (in 0-1% van de opnamen)
- zz : zeldzaam (in 1-5% van de opnamen)
- z : vrij zeldzaam (in 5-12,5% van de opnamen)
- a : algemeen (in 12,5%-100% van de opnamen)

De **trend** is gebaseerd op een deskundigenoordeel waarbij de periode 1900-1950 en de periode 1950-2000 met elkaar vergeleken zijn op basis van de volgende overwegingen en inschattingen, eveneens resulterend in trendklassen volgens een 5-delige schaal. De achteruit-

gang van houtige gewassen is voornamelijk te wijten aan het verdwijnen van oude bosplaatsen en houtwallen. De achteruitgang is minder dan bij de kruidachtige planten te wijten aan milieuveranderingen zoals ontwatering en vermessing. Wel wordt de verjonging en verspreiding vanuit de oude groeiplaatsen door deze factoren belemmerd. Vooral ook de versnippering van het landschap is daarbij een belangrijke factor. De achteruitgang van het aantal oude landschapselementen is geschat op grond van stafkaartvergelijkingen. Naar schatting is in de afgelopen eeuw meer dan driekwart van de oude bosplaatsen en houtwallen opgeruimd door schaalvergroting in de landbouw, ruilverkavelingen, uitbreiding van steden en dorpen, wegeaanleg e.d. Vooral na 1950 is aanplant van boom- en struiksoorten van niet-autochtone herkomst, bij herstel van bestaande landschapselementen en aanplant van nieuwe, mede oorzaak van het verdwijnen van autochtone groeiplaatsen.

Of een soort in aanmerking komt voor een Rode-Lijstcategorie hangt af van de combinatie van zeldzaamheid en trend van de soort. Hieronder is in schema weergegeven welke categorie behoort bij welke combinatie van trend- en zeldzaamheidsklasse (zie Van der Meijden e.a., 2000).

← afname	0/+	-	GE	-	-	-
	t	-	KW	KW	KW	-
	tt	-	BE	BE	KW	GE
	ttt	-	EB	BE	KW	GE
	tttt	VN	-	-	-	-
		X	zzz	zz	z	a
← zeldzaamheid						

schema van toedeling van Rode-Lijstcategorie op basis van trend en zeldzaamheid

- zeldzaamheidsklassen:** a = algemeen, z = vrij zeldzaam, zz = zeldzaam, zzz = zeer zeldzaam, x = afwezig.
- trendklassen:** 0/+ = stabiel of toegenomen, t = matig afgenomen, tt = sterk afgenomen, ttt = zeer sterk afgenomen, tttt = maximaal afgenomen, de soort is niet meer aanwezig
- Rode-Lijst categorieën:** GE = gevoelig, KW = kwetsbaar, BE = bedreigd, EB = ernstig bedreigd, VN = verdwenen uit Nederland.

3. Voorstel Rode Lijst van boom- en struiksoorten

3.1. Inleiding

De geselecteerde soorten voor de Rode lijst worden hieronder weergegeven met vermelding van de ecologische groep waartoe de soort behoort. In de tabel met basisgegevens, paragraaf 3.5, worden alle houtachtige planten die in aanmerking komen voor de Rode lijst in tabelvorm vermeld inclusief de informatie ten behoeve van de toepassing van de selectiecriteria voor de Rode lijst.

3.2. Voorstel Rode lijst van boom- en struiksoorten

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Rode-Lijst-categorie	Ecologische groep
<i>Acer campestre</i>	Spaanse aak	KW	9d
<i>Berberis vulgaris</i>	Zuurbes	BE	8c/9d
<i>Cornus mas</i>	Gele kornoelje	GE	8c
<i>Crataegus x macrocarpa</i> *	Tweestijlige x Koraalmeidoorn	KW	8c/9d
<i>Crataegus rhipidophylla</i> *	Koraalmeidoorn	VN	8c/9d
<i>Fagus sylvatica</i>	Beuk	GE	9d/9e
<i>Juniperus communis</i> *	Jeneverbes	GE	8d/9e
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rode kamperfoelie	KW	8c
<i>Malus sylvestris</i> *	(wilde) Appel	BE	9d
<i>Pinus sylvestris</i>	Grove den	VN	9e
<i>Populus nigra</i> *	Zwarte populier	GE	9a
<i>Pyrus pyrastrer</i> *	(wilde) Peer	BE	9e
<i>Rosa agrestis</i> *	Kraagroos	KW	8d
<i>Rosa caesia</i> *	(Egelantiergroep)	KW	8d
<i>Rosa dumalis</i> *	(Struweelroengroep)	KW	8d
<i>Rosa elliptica</i> *	(Egelantiergroep)	KE	8d
<i>Rosa micrantha</i> *	Kleinbloemige roos	BE	8d
<i>Rosa pseudoscabriuscula</i> *	(Viltroengroep)	BE	8d
<i>Rosa sherardii</i> *	(Struweelroengroep)	KW	8d
<i>Rosa subcanina</i> *	(Struweelroengroep)	KW	8d
<i>Rosa subcollina</i> *	(Struweelroengroep)	KW	8d
<i>Rosa tomentosa</i> *	(Viltroengroep)	BE	8d
<i>Taxus baccata</i>	Taxus	KW	9d
<i>Tilia cordata</i> *	Winterlinde	KW	9a/9b
<i>Tilia platyphyllos</i> subsp. <i>cordifolia</i>	Zomerlinde	KW	9d
<i>Ulmus laevis</i> *	Fladderiep	KW	9a/9d
<i>Viburnum lantana</i>	Wollige sneeuwbal	GE	8c/9d

* soorten die zelden of nooit worden aangeplant en vrijwel altijd autochtoon zijn.

3.3. Toelichting op het voorstel Rode lijst van boom- en struiksoorten

Crataegus rhipidophylla en *Pinus sylvestris* zijn als autochtone boomsoorten waarschijnlijk uitgestorven in ons land. Een aantal (zeer) zeldzame soorten is niet opgenomen omdat de verspreiding onvoldoende bekend is of omdat de autochtone status voor ons land onduidelijk is: *Acer pseudoplatanus*, *Alnus incana*, *Betula pubescens subsp. carpatica*, *Cotoneaster interregimus*, *Salix aurita*, *Salix fragilis*, *Salix triandra subsp. concolor*, *Salix viminalis*, *Salix repens subsp. repens*, *Ribes nigrum*, *Ribes spicatum*, *Ribes rubrum*, *Rosa rubiginosa subsp. rubiginosa*, *Rosa rubiginosa subsp. umbellata*, *Rosa rubiginosa subsp. columnifera* en *Ulmus minor*. Deze soorten zijn in de tabel in paragraaf 3.5. aangeduid met 'og' (onvoldoende gegevens). Over de taxonomische status van *Betula pubescens subsp. carpatica* bestaat geen eenduidigheid.

Een aantal soorten zijn zeldzaam omdat ze aan de grens van hun areaal voorkomen, zoals *Cornus mas*, *Cotoneaster interregimus*, *Lonicera xylosteum*, *Pyrus pyraister* en *Viburnum lantana*. Deze soorten waren ook vóór 1950 al zeldzaam. Soorten aan grenzen van hun areaal zijn bijzonder belangrijk uit oogpunt van evolutie en natuurlijke selectie van genenmateriaal. Een aantal soorten dat niet in aanmerking komt voor de Rode Lijst, is lokaal (zeer) zeldzaam en bedreigd en zou daarom voor lokale bescherming in aanmerking moeten komen: *Crataegus laevigata*, *Mespilus germanica*, *Ligustrum vulgare*, *Quercus petraea*, *Rhamnus cathartica*, *Ribes nigrum*, *Ribes rubrum var. rubrum*, *Rosa corymbifera*, *Rosa tomentella*, *Rosa rubiginosa subsp. umbellata*, *Rosa rubiginosa subsp. rubiginosa* en *Rosa rubiginosa subsp. columnifera*, *Salix repens subsp. repens*, *Salix pentandra*, *Salix purpurea*, *Salix triandra subsp. concolor*, *Salix viminalis*, *Salix alba*, *Salix fragilis* en *Ulmus glabra*. *Cornus mas* en *Juniperus communis* zijn reeds opgenomen in het Voorstel voor de Rode Lijst van de vaatplanten (Van der Meijden e.a., 2000).

3.4. Ecologische groepen (biotopen)

Onderstaand overzicht geeft een indruk van het voorkomen van de voorgestelde Rode Lijstsoorten over de ecologische groepen (vergelijk Van der Meijden e.a., 2000). Sommige soorten komen in meer dan één ecologische groep voor.

7e	Droge heiden	1
8c	Kalkrijke zomen	6
8d	Struwelen	10
9a	Natte bossen	2
9b	Droge voedselrijke bossen	1
9d	Kalkrijke bossen	10
9e	Bossen op droge zure grond	3

De meeste Rode-Lijstsoorten komen voor in struwelen en kalkrijke bossen en zomen. In 'Bedreigde en kwetsbare vaatplanten in Nederland (Van der Meijden e.a., 2000), wordt *Cornus mas* onder de Stinsenmilieu's gerekend. De soort is hier als autochtone boom onder kalkrijke zomen opgenomen.

7 e Planten van droge heide

Gevoelig 1 soort

Het betreft hier *Juniperus communis*, die struweelvorming kan optreden. *Juniperus communis* is vooral in de 19^e eeuw enorm toegenomen, ten gevolge van wijzigingen in het heidegebruik. In de 20^e eeuw is *Juniperus* weer sterk afgenomen en verjongt zich slecht, vermoedelijk als gevolg van de weggevallen dynamiek van de heide en stuifzandgebieden. Door de heidebebouwing zijn veel Jeneverbessen verloren gegaan door kappen en door te veel beschaduwing. *Juniperus communis* is de enige bij de wet beschermde boomsoort.

8c Planten van kalkrijke zomen

Verdwenen 1 soort
Bedreigd 1 soort
Kwetsbaar 2 soorten
Gevoelig 2 soorten

Berberis vulgaris, *Lonicera xylosteum* en *Viburnum lantana* zijn soorten van de Limburgse mergelbosranden. *Berberis vulgaris* komt ook in de kalkrijke duinen voor. *Berberis vulgaris* is vooral zeldzaam geworden door bestrijding vanwege het waardplantkarakter van graanschimmels. Buiten de duinstreek en Zuid-Limburg is *Berberis vulgaris* zeer zeldzaam. *Lonicera xylosteum* en *Viburnum lantana* zijn soorten aan de uiterste grens van hun areaal. *Viburnum lantana* was tot voor kort, sedert het begin van de 20^e eeuw niet meer waargenomen. Bosranden in het mergelgebied zijn vooral na 1950 bedreigd door scherpe grenzen met de aangrenzende landbouwgronden, het ophouden van het hakhoutbeheer en bosaanplant. *Crataegus x macrocarpa* is een taxon van bosranden en houtwallen op kalkhoudende leembodems. Het taxon komt voor in het potkleigebied in Drenthe, de beekdalen van de Achterhoek en Twente en in de houtwalgebieden bij Steenwijk. *Crataegus rhipidophylla*, een van de ouders van *Crataegus x macrocarpa*, moet waarschijnlijk als uitgestorven beschouwd worden. Gezien het voorkomen van zowel de hybride met *Crataegus laevigata* als met *Crataegus monogyna*, maakt voorkomen in het verleden in Nederland zeer waarschijnlijk. In kalkrijke bosranden komen ook een aantal rozen voor, zoals *Rosa tomentosa* en *Rosa micrantha*, die onder struwelen worden behandeld.

8d struweelplanten

Kwetsbaar 6 soorten
Bedreigd 3 soorten
Gevoelig 2 soort

Met uitzondering van de *Juniperus communis* betreft het hier vooral soorten op kalkrijke en kalkhoudende bodems in de duinen, in beek- en rivierdalen en in Zuid-Limburg. Door het wegvallen van grazers in de duinen is de struweelvorming daar in de afgelopen eeuw sterk toegenomen en daarmee de rozensoorten. Toch zijn een aantal rozensoorten ook in de duinen schaars. In het pleistoceen Nederland en Zuid-Limburg zijn bosranden, struwelen en houtwallen vooral na 1950 achteruitgegaan en in aantal verminderd. Met name geldt dit voor rozensoorten als *Rosa micrantha* en *Rosa tomentosa*. Een goed bosrandbeheer gericht op soortbescherming is voor het behoud van genoemde soorten noodzakelijk. Bij de tendens om meer stuifzanden in de duinen te krijgen is het van belang de waardevolle rozenstruwelen te sparen.

9a Planten van natte bossen

Kwetsbaar	1 soort
Gevoelig	1 soort

Populus nigra is een zeldzame verschijning langs de rivieren, maar krijgt de laatste jaren hier en daar weer kansen. Als het milieu geschikt is kan er massaal verjonging optreden. *Ulmus laevis* is eveneens zeer zeldzaam. Bovendien verjongt deze iepensoort zich weinig, omdat het typische milieu van hardhoutoibos vrijwel verdwenen is en ongestoord beekbegeleidend bos zeer zeldzaam is geworden. *Ulmus laevis* komt, behalve langs de grote rivieren en in beekdalen, ook voor op mergelhellingen in Zuid-Limburg als oud hakhout. Vanwege de zeer geringe gevoeligheid voor de iepenziekte is deze soort van extra betekenis.

9b Planten van droge voedselrijke bossen

Kwetsbaar	1 soort
-----------	---------

Autochtone *Tilia cordata* is uiterst zeldzaam en alleen bewaard gebleven als hakhoutrelicten, voornamelijk in Twente, de Achterhoek rond Winterswijk en Zuid-Limburg. Daarbuiten komt de soort sporadisch voor. *Tilia cordata* is vooral zeldzaam geworden door het wegvallen van het economisch nut, waardoor op de karakteristieke groeiplaatsen andere boomsoorten werden aangeplant. Uitbreiding van geschikt milieu is voorwaarde voor behoud van de soort.

9d Planten van kalkrijke bossen

Kwetsbaar	4 soorten
Gevoelig	4 soorten

Kalkrijke bossen herbergen naar verhouding veel Rode-lijstsoorten. Een aantal vallen ook onder kalkrijke zomen en struwelen. *Fagus sylvatica* is een soort die zowel in kalkrijke bossen als in droge zure bossen voorkomt. De *Fagus sylvatica* is vooral achteruitgegaan door bevoordeling van de eik. Een uiterst zeldzame soort is *Taxus baccata* die thans, voor zover bekend, alleen autochtoon voorkomt in de Achterhoek rond Winterswijk. Hij verjongt zich daar wel. Weinig groeiplaatsen zijn bewaard gebleven van *Tilia platyphyllos*, een soort die hier aan de grens van zijn areaal groeit. *Tilia platyphyllos* is deels ook verdrongen door aanplant van hybride-linden (*Tilia x europaea*). *Crataegus x macrocarpa* is vooral gebaat door uitbreiding van het voor die soort geschikte milieu (zie bij 8c). *Acer campestre* is vrijwel beperkt tot Zuid-Limburg en is daar als hakhoutrelict bewaard gebleven. De soort is achteruitgegaan door het verdwijnen van oude landschapselementen. *Ulmus laevis*, *Viburnum lantana* en *Berberis vulgaris* zijn reeds besproken onder 9a en 8c.

9e bossen van droge zure grond

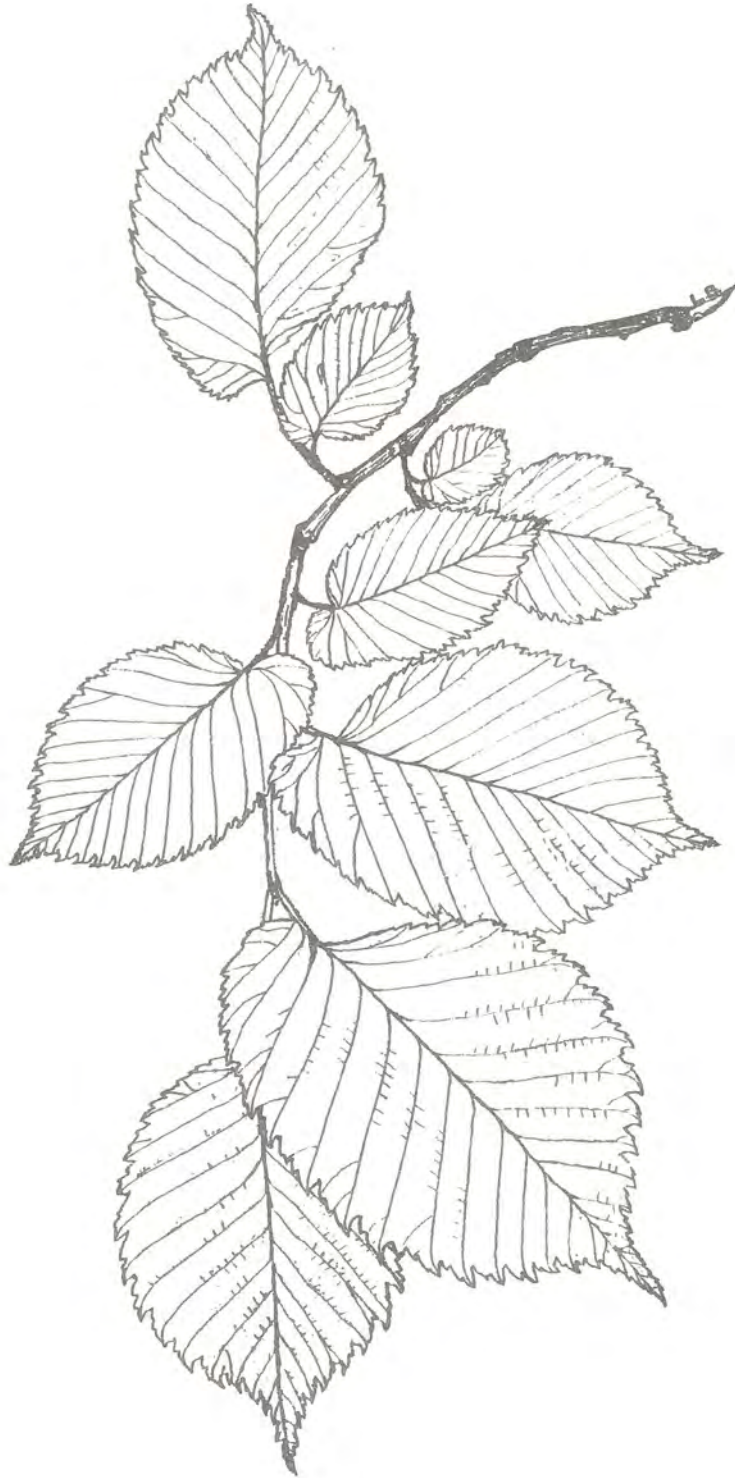
Verdwenen	1 soort
Bedreigd	2 soorten
Gevoelig	2 soorten

Binnen deze ecologische groep is *Pinus sylvestris* een waarschijnlijk uitgestorven soort in ons land. Voor de enkele oude exemplaren *Pinus sylvestris* die verspreid in ons land voorkomen zal de autochtoniteit moeilijk zijn vast te stellen. Zeldzame soorten in het Fago-Quercetum (zeldzamer in het Stellario-Carpinetum) zijn *Malus sylvestris* en *Pyrus pyraeaster*. Beide zijn soorten van lichte bossen en bosranden. *Malus sylvestris* wordt vooral bedreigd door de toegenomen schaduw in bossen en het verdwijnen van bosranden. De belangrijkste populaties

komen voor in Drenthe en op de stuwwal bij Nijmegen. Waarschijnlijk is *Malus sylvestris* met niet meer dan 200 exemplaren in ons land vertegenwoordigd. *Malus sylvestris* is goed van verwilderde *Malus domestica* te onderscheiden door de schaarse bladbehaving en vruchtgrootte. Een op de soort gericht beleid is raadzaam. *Pyrus pyraster* komt nog maar op enkele plaatsen voor met zeer lage aantallen. *Juniperus communis* werd reeds onder het heide-ecotoop behandeld. Tenslotte noemen we *Fagus sylvatica* die op enkel plaatsen op de Veluwe en in de Achterhoek als autochtoon voorkomt. Het aantal groeiplaatsen is uiterst gering, maar de populaties, met name op de Veluwe, zijn soms nog vrij groot.



Ulmus laevis, Fladderiep



Ulmus laevis, Fladderiep

3.5. Tabel met basisgegevens boom- en struiksoorten

<u>Wetenschappelijke naam</u>	<u>Nederlandse naam</u>	<u>freq.</u>	<u>za</u>	<u>zk</u>	<u>Ta</u>	<u>Tk</u>	<u>Onvold. geg.</u>	<u>Rode Lijst autocht.</u>	<u>Rode Lijst 2000</u>
<i>Acer campestre</i>	Spaanse aak	3,8	zz	a	t	0/+		KW	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Gewone esdoorn	0,2	zzz	a	0/+	0/+	og		
<i>Alnus glutinosa</i>	Zwarte els	31,6	a	a	0/+	0/+			
<i>Alnus incana</i>	Witte els	0,1	zzz	a	?	0/+	og		
<i>Berberis vulgaris</i>	Zuurbes	4,2	zz	z	tt	0/+		BE	
<i>Betula pendula</i>	Ruwe berk	13,5	a	a	0/+	0/+			
<i>Betula pubescens</i>	Zachte berk	22,5	a	a	0/+	0/+			
<i>Betula pubescens subsp. carpatica*</i>	Karpatenberk	0,4	zzz		0/+		og		
<i>Carpinus betulus</i>	Haagbeuk	14,0	a	a	0/+				
<i>Cornus mas</i>	Gele kornoelje	0,4	zzz	zzz	t	0/+		KW	GE
<i>Cornus sanguinea</i>	Rode kornoelje	11,9	z	a	0/+	0/+			
<i>Corylus avellana</i>	Hazelaar	23,3	a	a	0/+	0/+			
<i>Cotoneaster interregimus*</i>	Dwergmispel	?	zzz		?		og		
<i>Crataegus laevigata*</i>	Tweestijlige meidoorn	13,6	z	a	0/+	0/+			
<i>Crataegus monogyna</i>	Eenstijlige meidoorn	23,8	a	a	0/+	0/+			
<i>Crataegus rhipidophylla*</i>	Koraalmeidoorn	0	x	x				VN	
<i>Crataegus x macrocarpa*</i>	Koraalmeidoorn x Tweestijlige meidoorn	0,9	zzz		t			KW	
<i>Euonymus europaeus</i>	Wilde kardinaalsmuts	20,3	a	a	0/+	0/+			
<i>Fagus sylvatica</i>	Beuk	0,9	zzz	a	0/+	0/+		GE	
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewone es	12,2	z	a	0/+	0/+			
<i>Hedera helix</i>	Klimop	25,7	a	a	0/+	0/+			
<i>Hippophae rhamnoides</i>	Duindoorn	?	z	a	0/+	0/+			
<i>Ilex aquifolium</i>	Hulst	12,3	z	a	0/+	0/+			
<i>Juniperus communis*</i>	Jeneverbes	?	a	a	tt	tt		GE	GE
<i>Ligustrum vulgare</i>	Wilde liguster	10,2	z	a	0/+	0/+			
<i>Lonicera periclymenum</i>	Wilde kamperfoelie	49,6	a	a	0/+	0/+			
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rode kamperfoelie	0,7	zzz	zz	t	0/+		KW	
<i>Malus sylvestris*</i>	(wilde) Appel	3,7	zz	a	tt	0/+		BE	
<i>Mespilus germanica*</i>	Mispel	6,9	z	z	0/+	0/+			
<i>Pinus sylvestris</i>	Grove den	0	x	a		0/+		VN	
<i>Populus nigra*</i>	Zwarte populier	0,9	zzz	a	0/+	0/+		GE	
<i>Populus tremula</i>	Ratelpopulier	7,5	z	a	0/+	0/+			
<i>Prunus avium subsp. avium</i>	Zoete kers	12,4	z	a	0/+	0/+			
<i>Prunus padus</i>	Vogelkers	16,4	a	a	0/+	0/+			
<i>Prunus spinosa</i>	Sleedoorn	11	z	a	0/+	0/+			
<i>Pyrus pyrastrer*</i>	(wilde) Peer	0,4	zzz	z	tt	0/+		BE	
<i>Quercus petraea</i>	Wintereik	4,4	zz	a	0/+	0/+			
<i>Quercus robur</i>	Zomereik	13,1	a	a	t	0/+			
<i>Rhamnus cathartica*</i>	Wegedoorn	11,3	z	a	0/+	0/+			
<i>Rhamnus frangula</i>	Sporkehout	24,9	a	a	0/+	0/+			
<i>Ribes nigrum</i>	Zwarte bes	7,2	z	a	t	0/+	og		
<i>Ribes rubrum</i>	Aalbes	7,1	z	a	t	0/+	og		
<i>Ribes spicatum</i>	Trosbes	0,1	zzz		?		og		
<i>Ribes uva-crispa</i>	Kruisbes	7,7	z	a	0/+	0/+			
<i>Rosa agrestis*</i>	Kraagroos	0,2	zzz		t			KW	
<i>Rosa arvensis*</i>	Bosroos	3,1	zz	zz	0/+	0/+			
<i>Rosa caesia*</i>		0,4	zzz		t			KW	
<i>Rosa canina</i>	Hondsroos	21,9	a	a	0/+	0/+			
<i>Rosa corymbifera*</i>	Heggenroos	12,4	z		0/+				
<i>Rosa dumalis*</i>		0,4	zzz		t			KW	

<u>Wetenschappelijke naam</u>	<u>Nederlandse naam</u>	<u>freq.</u>	<u>za</u>	<u>zk</u>	<u>Ta</u>	<u>Tk</u>	<u>Onvold. geg.</u>	<u>Rode Lijst autocht.</u>	<u>Rode Lijst 2000</u>
Rosa elliptica*		0,2	zzz		t				
Rosa micrantha*	Kleinbloemige roos	0,4	zzz		tt				BE
Rosa pimpinellifolia	Duinroosje	4,4	zz	z	0/+	0/+			
Rosa pseudoscabriuscula*		0,4	zzz		tt				BE
Rosa rubiginosa subsp. columnifera*	Egelantier	?	zzz		t		og		
Rosa rubiginosa subsp. rubiginosa	Egelantier	?	zzz		t		og		
Rosa rubiginosa subsp. umbellata	Egelantier	3,1	zz		t		og		
Rosa sherardii*		0,8	zzz		t				KW
Rosa subcanina*		0,5	zzz		t				KW
Rosa subcollina*		0,2	zzz		t				KW
Rosa tomentella*		7,7	z		0/+				
Rosa tomentosa*		0,9	zzz		tt				BE
Salix alba	Schietwilg	4,0	zz	a	0/+	0/+			
Salix aurita*	Geoorde wilg	2,8	zz	a	tt	0/+	og		
Salix caprea	Boswilg	21	a	a	0/+	0/+			
Salix cinerea subsp. cinerea	Grauwe wilg	17,8	a	a	0/+	0/+			
Salix cinerea subsp. oleifolia	Rossige wilg	4,9	zz	a	0/+	0/+			
Salix fragilis	Kraakwilg	4,8	zz	a	t	0/+	og		
Salix pentandra*	Laurierwilg	4,4	zz	a	0/+	0/+			
Salix purpurea	Bittere wilg	0,9	zzz	a	t	0/+	og		
Salix repens subsp. dunense	Kruipwilg	?	zz	a	0/+	0/+			
Salix repens subsp. repens*	Kruipwilg	?	zz	a	t	0/+	og		
Salix triandra subsp. concolor	Amandelwilg	3,1	zz	a	t	0/+	og		
Salix viminalis	Katwilg	3,3	zz	a	t	0/+	og		
Sambucus nigra	Gewone vlier	30	a	a	0/+	0/+			
Sambucus racemosa	Trosvlier	?	a	a	0/+	0/+	og		
Solanum dulcamara	Bitterzoet	21,1	a	a	0/+	0/+			
Sorbus aucuparia	Wilde lijsterbes	18,7	a	a	0/+	0/+			
Taxus baccata	Taxus	0,8	zzz	a	t	0/+			KW
Tilia cordata*	Winterlinde	4,9	zz	z	t	0/+			KW
Tilia platyphyllos subsp. cordifolia	Zomerlinde	0,8	zzz	z	t	0/+			KW
Ulmus glabra	Ruwe iep	4,6	zz	zz	0/+	0/+			
Ulmus laevis*	Fladderiep	0,8	zzz	z	t	0/+			KW
Ulmus minor	Gladde iep	3,1	zz	a	t	0/+	og		
Viburnum lantana	Wollige sneeuwbal	0,3	zzz		0/+				GE
Viburnum opulus	Gelderse roos	21,9	a	a	0/+	0/+			

Legenda

- * soort is zelden of nooit aangeplant, vrijwel altijd autochtoon.
- freq.** frequentie%: percentueel voorkomen op basis van onderzoek naar verspreiding van autochtone boom- en struiksoorten in de periode 1992-2000.
- Za** zeldzaamheidsklassen berekend voor autochtone boom- en struiksoorten.
- Zk** zeldzaamheidsklassen volgens Voorstel Rode lijst vaatplanten (R. van der Meijden et al, Gorteria 26-4).
- Ta** trendklassen berekend voor autochtone boom- en struiksoorten.
- Tk** trendklassen volgens Voorstel Rode lijst vaatplanten (R. van der Meijden et al, Gorteria 26-4).
- Onvold. Geg.** Onvoldoende gegevens t.a.v. taxonomische status of verspreiding.
- Rode Lijst autocht.** voorstel Rode Lijst voor autochtone boom- en struiksoorten conform resultaat verspreidingsonderzoek

Rode Lijst 2000 voorstel Rode lijst vaatplanten (R. van der Meijden et al, Gorteria, 26-4).

zeldzaamheidsklassen: a = algemeen (12,5% – 100%), z = vrij zeldzaam (5%-12,5%),
zz = zeldzaam (1%-5%-), zzz = zeer zeldzaam (0%-1%),
x=uitgestorven of niet aangetroffen.

trendklassen: 0/+ = stabiel of toegenomen, t = matig afgenomen,
tt = sterk afgenomen, ? = trend onbekend

Rode-Lijstcategorïen: GE = gevoelig, KW = kwetsbaar, BE = bedreigd,
EB = ernstig bedreigd, VN = verdwenen uit Nederland



Crataegus x macrocarpa, (Koraalmeidoorn x Tweestijlige meidoorn)

Referenties

- Christensen, K.I., 1992. Revision of *Crataegus* Sect. *Crataegus* and *Nothosect*. *Crataegineae* (Rosaceae-Maloideae) in the Old World. Systematic Botany Monographs. Volume 35. USA.
- Henker, H., 2000. *Rosa*. In: Gustav Hegi, *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*. Berlin.
- Heybroek, H.M., 1992. Behoud en ontwikkeling van het genetisch potentieel van onze bomen en struiken. Wageningen.
- Maes, N., T. van Vuure en G. Prins, 1991. Inheemse bomen en struiken in Nederland. Bedreiging, behoud en herintroductie van inheems genenmateriaal. Utrecht.
- Maes, N.C.M., 1993. Genetische kwaliteit inheemse bomen en struiken. Deelproject: Randvoorwaarden en knelpunten bij behoud en toepassing van inheems genenmateriaal. Wageningen.
- Maes, N.C.M., 1994. Genetische kwaliteit inheemse bomen en struiken. Deelproject: Inheems genenmateriaal in de Achterhoek rond Winterswijk. Wageningen.
- Maes, N.C.M., 1998. Hoe inheems zijn onze inheemse bomen en struiken? In: *De Levende Natuur* (99) 1. Deventer.
- Maes, N.C.M., 2000. Autochthonous trees and shrubs in the Netherlands. In: H. Sander & Ü. Tamm, *Dendrological researches in Estonia II*. Talinn.
- Meikle, R.D., 1984. Willows and Poplars of Great Britain and Ireland. BSBI Handbook No 4. London.
- Meijden, R. van der, 1996. *Heukels' Flora van Nederland*. Groningen.
- Meijden, R. van der, 2000. Bedreigde en kwetsbare vaatplanten in Nederland. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. *Gorteria* 26-4. Leiden.
- N.N., 2000. Overzicht Nederlandse bramen. Ongepubliceerd.
- Rövekamp, C. en H. Ketelaar, 1998. De opzet van een genenbank voor autochtone boom- en struiksoorten. Bronnen, Heilig Landstichting.
- Wisskirchen, R. und H. Haeupler, 1998. Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Stuttgart.