

Worden onze bossen groener?

Het zal menig florist zijn opgevallen. Bij het inventariseren van bossen op de drogere zandgronden van ons land, kondigen jonge Hulst- en Taxusboompjes de nadering van de bewoonde wereld aan. Hulst en Taxus zijn echter niet de enige houtige gewassen die zich vanuit tuinen verspreiden. De laatste decennia worden er steeds meer verwilderingen van in tuinen aangeplante wintergroene bomen en struiken gesignaleerd. Klimaatverandering wordt genoemd als oorzaak van deze ontwikkeling. Zullen deze soorten zich blijvend in onze bossen weten te vestigen?

'Verlauriering'

Inheemse wintergroene houtige gewassen zijn de laatste decennia, in verschillende Europese landen, in opmars. Hulst is in het zuiden van Engeland plaatselijk zo dominant geworden, dat het verlies aan biodiversiteit wat hier mee gepaard gaat wel vergeleken wordt met het door uitheemse invasieve exoten veroorzaakte verlies. Hulst heeft zijn Noordoostelijke areaalgrens in Denemarken uitgebreid en heeft zich inmiddels in het zuiden van Zweden gevestigd. In het oosten van Duitsland en in Polen was Klimop vooral een bodembedekker die daar niet of zelden in bloei kwam. Klimop breidt zich in deze landen steeds verder naar het oosten uit en gedraagt zich steeds meer als een in bomen klimmende, bloeiende en vruchtzettende liaan.

Maar ook allerlei uitheemse wintergroene houtige soorten vestigen zich in gebieden waarin de natuurlijke vegetatie uit bladverliezende soorten bestaat. Dit verschijnsel wordt in Duitstalige landen met de term *Laurophyllisierung* aangeduid (Engels: *Laurophyllisation*) en is in de jaren '80 van de vorige eeuw voor het eerst beschreven voor het zuiden van Zwitserland. Verschillende wintergroene sierstruiken en -bomen, die vaak al honderden jaren in tuinen en beplantingen aanwezig waren, vestigden zich hier in de omliggende bossen. Op lager gelegen (beneden 600 meter) zuidhellingen is de oorspronkelijke zomergroene struiklaag nu

plaatselijk geheel vervangen door wintergroene soorten als Chinese waaierpalm, Laurier en Laurierkers. De steeds zachtere winters worden beschouwd als de drijvende kracht achter dit proces.

Buiten Zwitserland worden vestigingen van wintergroene, uitheemse soorten vooral uit het zuiden van Engeland gemeld. Plaatselijk zijn hier al bosjes met Steeneik ontstaan en verwilderingen van Laurier zijn tot in Schotland waargenomen. In Engeland worden de wintergroene soorten 'Grote bergthee' of 'Sala'¹ (*Gaultheria shallon*) en Rhododendrons inmiddels als invasieve exoten beschouwd.

Wintergroenen in Nederland

Uit de waarnemingen in de NDFF blijkt dat ook in Nederland wintergroene, houtige soorten zich de laatste decennia uitbreiden. In de tabel zijn de aantallen kilometerhokken weergegeven waarin een aantal wintergroene soorten in de perioden 1900-2000 en 2000-2023 zijn waargenomen. Om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van de mate waarin de soorten zich spontaan gevestigd hebben, zijn waarnemingen van aangevoerde, aangeplante of uitgezaaide planten buiten beschouwing gelaten.

Behalve de inheemse Hulst, Klimop en Taxus zijn het overwegend soorten die afkomstig zijn uit klimaatgebieden met milde winters en droge zomers (Middellandse Zeegebied) of milde winters en

vochtige zomers (Zwarte Zeegebied, Oost-Azië en westelijk Noord-Amerika). Veertien soorten zijn pas voor het eerst na 2000 waargenomen. Bij de meeste oorspronkelijk Europese soorten, die al vrij vroeg zijn ingevoerd, zoals Vuurdoorn, Laurierkers, Portugese laurierkers en Buxus, ligt het percentage 'nieuwe' kilometerhokken (= het aandeel van kilometerhokken met alleen waarnemingen na 2000 op het totaal aantal kilometerhokken met waarnemingen) boven de 90%. Vrij vroeg ingevoerde niet-Europese soorten als Haagliguster en Mahonie zijn al voor 2000 in veel kilometerhokken gevestigd en worden na 2000 in minder (resp. 68% en 80%) 'nieuwe' kilometerhokken aangetroffen. Zelfs bij de inheemse soorten Klimop, Hulst en Taxus ligt het percentage 'nieuwe' kilometerhokken na 2000 boven de 50%. Bij Taxus zelfs op 79%. De trendgrafieken op Verspreidingsatlas laten voor alle soorten uit de tabel een duidelijke opwaartse trend zien.

Natuur of stedelijk?

Uit een grove analyse blijkt dat de meeste soorten vooral aangetroffen zijn in kilometerhokken met een relatief groot percentage stedelijk gebied. Met name in stedelijke kilometerhokken aangetroffen soorten zijn: Chinese waaierpalm, Vuurdoorn, 'Lauriersneeuwbal', 'Japanse kamperfoelie', Steeneik, Buxuskamperfoelie, Struikkamperfoelie, Zwart peperboompje, 'Japanse kardinaalsmuts', Portugese



Opslag van Japanse hulst (l) en Laurierkers (r) in een oud ontginningsbos bij Hollandscheveld. Foto: Edwin Dijkhuis.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Herkomst	Eerste waarneming	Aantal kilometerhokken				Vogel-verspreiding	Kiemplanten
				Totaal	1900-1999	2000-2023	% nieuw		
<i>Aucuba japonica</i>	Broodboom	Oost-Azië	1950	324	2	322	99	ja	89
<i>Berberis aquifolium</i>	Mahonie	Noord-Amerika	1925	4260	364	3448	81	ja	106
<i>Buxus sempervirens</i>	Buxus	Europa	1921	423	27	390	92	nee	2
<i>Daphne laureola</i>	Zwart peperboompje	Europa, West-Azië, Noord-Afrika	1998	15	1	12	80	ja	3
<i>Elaeagnus pungens</i>	'Stekelige olijfwilg' ¹	Oost-Azië	1974	23	6	17	74	ja	2
<i>Eriobotrya japonica</i>	'Japanse mispel' ¹	Oost-Azië	2016	2	0	2	100	?	
<i>Euonymus fortunei</i>	Kruipkardinaalsmuts	Oost-Azië	1998	626	1	625	100	ja	11
<i>Euonymus japonicus</i>	'Japanse kardinaalsmuts' ¹	Oost-Azië	2010	36	0	36	100	ja	1
<i>Gaultheria shallon</i>	'Grote bergthee' of "Salal" ¹	Noord-Amerika	1951	8	3	5	63	ja	
<i>Hedera colchica</i>	Kaukasische klimop	West-Azië	2010	91	0	91	100	ja	
<i>Hedera hibernica</i>	Atlantische klimop	Europa	2009	629	0	629	100	ja	1
<i>Ilex crenata</i>	Japanse hulst	Oost-Azië	2008	212	0	212	100	ja	8
<i>Ligustrum ovalifolium</i>	Haagliguster	Oost-Azië	1937	3255	826	2229	68	ja	49
<i>Lonicera acuminata</i>	'Groenblijvende kamperfoelie' ¹	Oost-Azië	2010	94	0	94	100	ja	2
<i>Lonicera japonica</i>	'Japanse kamperfoelie' ¹	Oost-Azië	2006	88	0	88	100	ja	1
<i>Lonicera nitida</i>	Buxuskamperfoelie	Oost-Azië	2006	816	0	816	100	ja	52
<i>Lonicera pileata</i>	Struikkamperfoelie	Oost-Azië	1987	198	1	197	99	ja	7
<i>Photinia davidiana</i>	'Glansmispel' ¹	Oost-Azië	2009	40	0	40	100	ja	1
<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurierkers	Europa, West-Azië	1906	2791	2	2789	100	ja	392
<i>Prunus lusitanica</i>	Portugese laurierkers	Europa	1940	46	1	45	98	ja	16
<i>Pyracantha coccinea</i>	Vuurdoorn	Europa	1935	124	5	119	96	ja	6
<i>Quercus ilex</i>	Steenek	Europa, West-Azië, Noord-Afrika	2016	36	0	36	100	ja	16
<i>Rhododendron ponticum</i>	Pontische rododendron	Europa, West-Azië	<1900	3001	490	1934	64	nee	19
<i>Skimmia japonica</i>	Skimmia	Oost-Azië	2007	32	0	32	100	ja	
<i>Trachycarpus fortunei</i>	Chinese waaierpalm	Oost-Azië	2015	19	0	19	100	ja	16
<i>Viburnum rhytidophyllum</i>	-	Oost-Azië	2008	373	0	373	100	ja	61
<i>Viburnum tinus</i>	'Lauriersneeuwbal' ¹	Europa, West-Azië, Noord-Afrika	2017	43	0	43	100	ja	13
<i>Hedera helix</i>	Klimop	inheems	n.v.t.	20437	2306	10497	51	ja	ja
<i>Ilex aquifolium</i>	Hulst	inheems	n.v.t.	17160	1359	9262	54	ja	ja
<i>Taxus baccata</i>	Taxus	inheems	n.v.t.	7234	524	5716	79	ja	ja

Wintergroene houtige soorten met herkomst, jaar van eerste vestiging, aantallen kilometerhokken met waarnemingen, percentage "nieuwe kilometerhokken na 2000", wijze van verspreiding en het aantal kilometerhokken met waarnemingen van kiemplanten. Bron: NDFD, geraadpleegd augustus 2023.



Kiemplant van *Rhododendron ponticum* in bos op stuwwal bij Wageningen.
Foto: Ruud Beringen.

Zaailing van Broodboom. In tegenstelling tot de veel aangeplante bontbladige struiken zijn de zaailingen veelal gewoon groen. Foto: Ruud Beringen.

laurierkers en Kruipkardinaalsmuts. Daarentegen worden Japanse hulst, *Skimmia*, 'Grote bergthee' en 'Glansmispel' het meest aangekomen in kilometerhokken met een relatief grote oppervlakte natuur. Opvallend is de verschuiving bij Laurierkers. In de periode 1900-2000 is dit nog vooral een soort van stedelijke kilometerhokken; na 2000 vooral een soort van natuur en agrarische kilometerhokken.

Waarnemerseffecten

Het is voor een waarnemer niet altijd mogelijk om te beoordelen of een soort zich spontaan op een plek uitgezaaid heeft, bewust aangeplant is of als tuinafval op de plek is terechtgekomen. Bij een aantal waarnemingen is door waarnemers echter wel aangegeven of het kiemplanten/zaailingen betrof (zie tabel). Het blijkt dat van de meeste soorten, 'Japanse mispel', 'Grote bergthee', Kaukasische klimop en *Skimmia* uitgezonderd, kiemplanten zijn waargenomen en spontane vestiging dus optreedt.

Mogelijk speelt ook mee dat er tegenwoordig intensiever in het

stedelijk gebied wordt geïnventariseerd en tuinontsnappingen beter worden opgemerkt. In het verleden werden tuinontsnappingen veelal niet eens gestreept. Bij sommige soorten speelt ook betere herkenning mee. De Atlantische klimop stond tot voor kort niet in de flora en werd niet als aparte soort beschouwd. De toename van wintergroene soorten kan dus minder uitgesproken zijn dan uit de tabel zou kunnen worden afgeleid.

Oorzaken

De zachtere winters en het langere groeiseizoen zullen ongetwijfeld bijgedragen hebben aan de uitbreiding van de uit warmere gebieden afkomstige wintergroene soorten. De verhoogde CO₂-concentratie in de atmosfeer is de belangrijkste veroorzaker van de klimaatverandering. CO₂ heeft echter ook een direct effect op planten. Voor Laurierkers en Klimop is bij experimenten aangetoond dat zij hoge CO₂-concentraties in de atmosfeer beter kunnen benutten dan andere onderzochte soorten als Hulst en Haagbeuk. Mogelijk speelt dit, al of niet in combinatie met de

huidige hoge beschikbaarheid van stikstof, een rol bij de gesignaleerde toename van beide soorten. Naast klimaatverandering kunnen, al naargelang de soort, ook één of meer van de hieronder genoemde factoren van invloed zijn geweest op de gesignaleerde uitbreiding.

'Vers chlorofyl'

In Denemarken is aangetoond dat de areaaluitbreiding van Hulst daar vooral bewerkstelligd is door verwildering van cultivars vanuit tuinen. In de sierteelt worden, bewust of onbewust, planten geselecteerd met eigenschappen als rijke bloei, rijke vruchtdracht, vorstbestendigheid en makkelijke vegetatieve vermeerdering. Er zijn in Nederland talrijke Hulst-cultivars in de handel, o.a. verschillende cultivars van Grootbladige hulst (*Ilex x altacelerensis*), een kruising tussen wilde Hulst en de uit de Laurierbossen op de Canarische Eilanden, Madeira en de Azoren afkomstige *Ilex perado*. De tegenwoordig aangetroffen min of meer vlakbladige Hulst-struiken duiden erop dat deze cultivars, al of niet na terugkruising met inheemse Hulst, in

Nederland verwilderen. Ook van de veel in heggen aangeplante *Taxus x media*, een hybride tussen de inheemse *Taxus (Taxus baccata)* en de Japanse *taxus (Taxus cuspidata)* zijn verschillende cultivars in de handel. In Oostenrijk is verwildering van *Taxus x media* geconstateerd buiten het oorspronkelijke areaal van *Taxus*. Mogelijk berust de toename van *Taxus* in Nederland voor een deel ook op verwildering vanuit tuinen van hybride cultivars. Voor zich als invasief manifesterende vormen van *Mahonia* en *Rhododendron* is aangetoond dat deze door hybridisatie in de sierteelt zijn ontstaan en dat zij een grotere groei-kracht hebben en invasiever zijn dan de oudersoorten. Dit zou ook voor *Hulst* en *Taxus* cultivars en terugkruisingen kunnen gelden.

Vogelverspreiding

Het is opvallend dat bijna alle soorten in de tabel door vogels verspreid worden. Voor een snelle areaaluitbreiding lijkt verspreiding door vogels een belangrijke voorwaarde. *Buxus* is één van de weinige soorten die niet door vogels verspreid wordt. Alhoewel goed bestand tegen lage temperaturen heeft deze soort, waarvan de zaden hooguit door mieren verspreid worden, zich na de ijstijd niet verder noordelijk dan tot de Ardennen weten te verspreiden. Hoewel *Buxus* al heel lang in Nederland aangeplant wordt, heeft hij zich hier nooit op grote schaal weten te verspreiden. Na 2000 lijkt de soort wel sterk toegenomen te zijn, maar mogelijk berust een aantal waarnemingen toch op uit tuinafval opgekomen planten, nadat deze eerst als *Buxus*-mot-slachtoffers gedumpt waren.

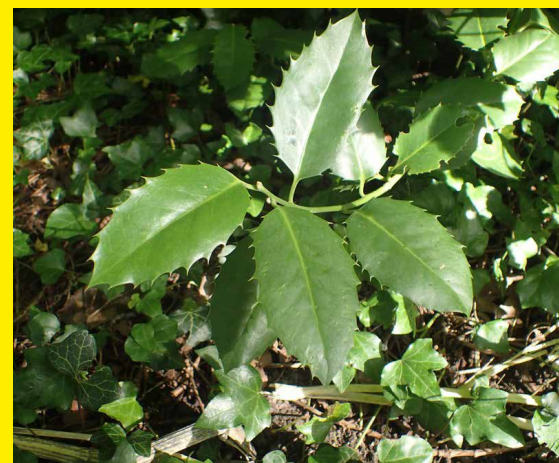
'Propagule pressure'

De hoeveelheid zaden die per

tijdseenheid in een bepaald gebied wordt geproduceerd wordt wel aangeduid met de Engelse term 'propagule pressure'. De toename in verspreiding zou simpelweg verklaard kunnen worden door een groter aanbod van wintergroene soorten. Meer aanplant leidt er toe dat er na verloop van tijd meer vruchten en zaden worden geproduceerd. Dit speelt ongetwijfeld een rol bij sommige soorten. De Chinese waaierpalm bijvoorbeeld is nog niet zo lang in de handel en werd eerst alleen als kuipplant en pas later ook in de volle grond aangeplant. Maar of deze soort het zonder de huidige zachte winters net zo goed had gedaan, blijft de vraag. Het feit dat al lang in tuinen aanwezige wintergroene soorten zich pas recent uitbreiden, zou erop kunnen duiden dat klimaatverandering een rol speelt

Het lijkt er op dat er ook in Nederland sprake is van beginnende 'verlauriering', alhoewel de meeste uitheemse wintergroene soorten zich voorlopig vooral in stedelijk gebied vestigen. Een beperkt aantal soorten zoals *Laurierkers* en *Japanse hulst* vestigt zich ook in de bossen. Inheemse wintergroene bossoorten als *Klimop*, *Hulst* en *Taxus* en/of verwilderde cultivars hiervan breiden zich uit. Het wachten is nu op de eerste spontane vestiging van *Laurier (Laurus nobilis)*. In België is deze soort al verschenen.

Vanwege de toegenomen jaarrond beschaduwing, veelal in combinatie met een toename van slecht verteerbaar strooisel, zal verdere toename van houtige wintergroene soorten de ondergroei, met name in bossen met een rijke voorjaarsflora, mogelijk negatief gaan beïnvloeden.



Afgebeeld zijn *Hulst* (boven), *Grootbladige hulst* (midden) en *Ilex x meserveae* (onder). Op verspreidingsatlas.nl/determinatie/ehbd/view.aspx?id=60 vind je een handige determinatiehulp voor het op naam brengen van *Hulst*.

Tekst: Ruud Beringen (FLORON)

- 1 Soorten met een Nederlandse naam tussen aanhalingstekens hebben nog geen officiële Nederlandse naam.