



# DE BLADWIJZER

Bomenstichting Zutphen e.o.

oktober 2023, jaargang 21 nr. 4

## Hoog resistente paardenkastanje gevonden

'Superkastanje' is hoog-resistent tegen kastanjbloedingsziekte. Het is een doorbraak in een lange zoektocht: Wageningen University & Research vond een paardenkastanjeboom die hoog resistent is voor de bloedingsziekte. Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van gemeente Den Haag en het OOGST Fonds. Op veel plekken staan vaak oude paardenkastanjes in statige lanen. Twintig jaar geleden sloeg echter de kastanjbloedingsziekte toe. Ook in Den Haag, waar 65 % van de bomen werd aangetast.

### Duurzame oplossing

Er wordt gezocht naar behandelingen en die bieden ook enig soelaas. De enige duurzame oplossing bestaat uit het vinden van minder gevoelige paardenkastanjes. En dat is nu gelukt via het onderzoek 'Toekomst voor de paardenkastanje' van de WUR.

### Beste uit de test

In heel Nederland werd gezocht naar verschillende paardenkastanjes waarvan stekken werden verzameld op een testveld van WUR. Daar staan nu achthonderd jonge paardenkastanjes van verschillende herkomst. Die bomen werden geïnjecteerd met de

bacterie *Pseudomonas syringae* pv *aesculi*'. Uit checks bleken grote verschillen tussen paardenkastanjes onderling. Een aantal minder bekende soorten heeft duidelijk minder last van de bacterie dan andere. Hoe deze soorten de ziekte weerstaan is nog niet bekend.

### Paardenkastanje van de toekomst

Zestig minder gevoelige paardenkastanjes staan nu bij stadskwerkerij "Het Groencentrum" in Den Haag. Daar worden ze nog een jaar of vier verder opgekweekt en dan kunnen ze aangeplant worden als opvolgers van de door de ziekte gesneuvelde bomen. En dat niet alleen, stekken van deze resistente moederbomen kunnen zorgen voor gezonde paardenkastanjes.

**Bron: Boomzorg**

## Te grote boom in te kleine tuin!

Niet zelden komt een boomeigenaar voor een dilemma te staan, kappen of toch nog maar even uitstellen en de boom sparen, want deze is zo indrukwekkend. Tuinliefhebbers hebben niet altijd in de gaten dat sommige bomen zeer snel groeien en dat het beter is om aangepaste bomen te planten. De meest bekende hard groeiende bomen zijn de kustmammoetboom, de reuzenmammoet, de apenboom, de reuzenspar, de reuzen levensboom en de cipres die in de volksmond doorgaans allen onder de noemer conifeer vallen en in hun jeugd stadiumverhouding in een voortuintje de blikvangers voor de buurt worden.

Maar snel groeiende bomen zijn met zo'n 40 tot 50 jaar zo groot dat er serieuze problemen gaan ontstaan, nog niet zozeer voor de boom zelf, maar eerder voor het huis en wat er onder de grond zit aan nutsvoorzieningen. Oude gemetselde funderingen, kabels, leidingen en allerlei straatwerk kunnen beschadigd raken. Ook andermans goed kan beschadigd raken door doorschietende wortels naar de burens. Wortels van grote bomen trekken zich natuurlijk niets aan van tuingrenzen en komen dus overal waar wat aan vocht en voeding valt te halen. Technisch gezien heeft een grote boom voor rijtjeswoningen genoeg grond om te groeien. Laat u bij de aankoop van een boom door een boomdeskundige goed informeren over de eigenschappen van een boom, bezint eer ge begint.

**Anton Dekker**



# Spechten hakken drinkgaatjes in gezonde bomen

In het Renkums Beekdal werden in april 2022 bij een groepje van drie jonge gezonde winterlindes veel merkwaardige, ondiepe gaatjes in 'parelsnoeren' op de stammen waargenomen. Sommige gaatjes leken vers en voelden vochtig aan, andere waren ouder en dichtgegroeid. Daar waren duidelijke littekens ontstaan. Ze bleken te zijn gehakt door spechten voor het mineraal- en suikerrijke boomsap. De 3 tot 8 millimeter brede gaatjes waren maar een paar millimeter diep en zaten op een onderlinge afstand van 2 tot 4 centimeter, in horizontale ringen als 'parelsnoeren' op de stam. Er waren meerdere parallel aan elkaar verlopende ringen aanwezig. De oorzaak was niet meteen duidelijk, maar spechten werden al gauw verdacht.

## Gladde stam

Het fenomeen is sporadisch eerder in Nederland waargenomen, maar er is nauwelijks informatie beschikbaar. In andere landen van Europa is het wel goed beschreven: spechten hakken rijen gaatjes in ringen in de stam om het xyleem en floëem aan te boren. De gaatjes lopen langzaam vol met vocht waarna spechten dit mineraal- en suikerrijke boomsap als aanvullende voedselbron gebruiken. Vele soorten bomen van zowel loof- als naaldhout kunnen worden 'geringd', waarbij soorten met een dunne en gladde schors de voorkeur hebben. Vrijstaande bomen en randbomen worden vaker aangeboord dan andere. Er kunnen enkele tot honderden ringen op een stam aanwezig zijn. In Zuid-Duitsland is melding gemaakt van vele tienduizenden geringde bomen bij maar liefst 36 verschillende boomsoorten. De vijf belangrijkste waren: ruwe iep, Amerikaanse eik, wintereik, linde en Noorse esdoorn.



Je zou verwachten dat juist de gemakkelijk 'bloedende' berk populair is bij spechten, maar daar zijn vreemd genoeg niet veel waarnemingen van. Ook in Groot-Brittannië, Finland, Frankrijk, Polen, Tsjechië en Oostenrijk zijn veel observaties van geringde bomen bekend. Spechten gebruiken bepaalde boomsoorten afhankelijk van hun geografische voorkomen. In Engeland zijn de drinkgaatjes vooral beschreven bij zomereik, Amerikaanse eik, ruwe iep, gladde iep en Krimlinde. In België is een waarneming van een winterlinde tussen oude eiken. In de laaglandbossen van Midden-Europa gaat het vooral om lindes, iepen en eiken. In de hoog gelegen Karpaten hebben eik, linde, berk en esdoorn de voorkeur, van de naaldbomen is dat grove den. In Zwitserland zijn de alpenden en taxus populair, in Noorwegen is dat vooral esdoorn.

## Drinkgaatjes vooral gemaakt door grote bonte specht

In Europa komen zes spechtensorten voor: grote bonte specht, middelste bonte specht, kleine bonte specht, groene specht, zwarte specht en de niet in Nederland aanwezige drieteenspecht. Het 'ringen' wordt echter in Europa in het algemeen toegeschreven aan de grote bonte specht. Andere spechtensorten profiteren van de sapvloeï, die eerder is veroorzaakt door de grote bonte specht. Een welkom neveneffect van de

zoete sapvloeï is dat het mieren en andere insecten aantrekt, waar meerdere spechtensorten van kunnen profiteren. In sommige landen worden ook in de winter bomen, vooral esdoorns, aangeboord. Mogelijk hebben spechten geleerd dat de esdoorn een bron van vocht is wanneer het open water is bevoren.

## Littekens decennialang zichtbaar

Bomen kunnen jaren achtereen gebruikt worden, dat is goed op een dwarsdoorsnede van een stam te zien. De oude drinkgaatjes komen door de jaarlijkse diktegroei steeds dieper in het hout te liggen en blijven als zwarte vlekjes tussen de jaarringen zichtbaar.

Op de gladde schors van beuk, haagbeuk en Amerikaanse eik blijven de littekens soms wel zeventig jaar zichtbaar. Ze worden zelfs groter naarmate de diktegroei toeneemt. De soms honderden littekens op een boom zijn niet in één jaar, maar in meerdere jaren gevormd.

## Renkums Beekdal

In het Renkums Beekdal leverde de eerste constatering van de geringde winterlindes een duidelijk zoekbeeld op voor een nadere inspectie van andere gebieden. In februari 2023 werd een oriënterende inventarisatie in bossen tussen Rhenen en Oosterbeek uitgevoerd. Er werd specifiek gekeken naar jonge Amerikaanse eiken, omdat littekens op gladde stammen van een afstandje makkelijk te zien zijn. Het ging er hierbij niet om welke boomsoorten geringd waren, maar om een idee te krijgen of het 'ringen' een zeer lokaal of meer verspreid fenomeen was. Het resultaat was dat in alle onderzochte gebieden zeer veel oude littekens bij vele honderden bomen werden gevonden, vooral in bosranden en bij vrijstaande bomen. Zoveel geringde bomen in zo'n groot gebied doet vermoeden dat er (veel) meer gebieden in Nederland zijn, waar spechten bomen 'ringen'. De Amerikaanse eik was duidelijk favoriet, want er stonden soms ongeringde beuken en berken vlak naast zwaar geringde Amerikaanse eiken. Een verklaring kan zijn, dat de Amerikaanse eik de snelste groeier is op de droge zandgronden in het onderzochte gebied en daarmee mogelijk ook de sterkste sapstroom heeft. Uit de literatuur en uit het oriënterend onderzoek bleek dat spechten een voorkeur hebben voor het ringen van stammen en takken met een doorsnede van grofweg 7 tot 25 centimeter.

## Europese spechten niet aangepast aan drinken boomsap

In Noord-Amerika heeft een aantal spechtensorten, zoals de geelbuiksapspecht, zich in de loop van de evolutie aan het drinken van boomsap aangepast. Hun tong heeft een plat uiteinde met borstelharen waarmee ze het sap gemakkelijker kunnen opnemen dan de Europese spechten. Dat verklaart het verschil in intensiteit van het sapdrinken tussen Amerikaanse en Europese soorten. De Europese spechten likken meestal kortstondig van het verse boomsap, want vanwege de ongeschikte tongvorm kunnen ze daar alleen zeer kleine hoeveelheden van opnemen. Het is niet duidelijk welke ecologische factoren het sapdrinken bevorderen: komt het elk jaar voor, speelt droogte een rol, heeft het te maken met een gebrek aan dierlijk voedsel of dat er door vorst weinig vloeibaar drinkwater is?

## Bron: Nature Today

## De toon- of uiensoepboom: *Toona sinensis*

Er is geen andere boom met een zo brede culinaire toepassing als *Toona sinensis*. De scheuten, het blad en de bast worden breed gebruikt in de keuken. Soms wordt deze boom ook wel 'maggiboom' genoemd, omdat je het blad kunt gebruiken om soep krachtiger te maken. Het is dus bij uitstek een echte voedselbosheld, die zeker ook een plek in de openbare ruimte verdient.



Soorten van het geslacht *Toona* zijn grote, hoog opgaande bladverliezende of half-bladverliezende bomen. In hun natuurlijke verspreidingsgebied worden de bomen 30 tot 40 m hoog. Deze soorten stellen weinig eisen aan de bodem, maar groeien het best op rijke, voedzame gronden. Op oudere leeftijd wordt de kroon erg breed, maar de ronding in de kroon blijft behouden. De zware ronde stam vergaaffelt vrij snel in zware, afstaande gesteltakken. Voor gebruik in de openbare ruimte, vraagt dit aandacht in de kweekfase en bij het opkronen op de standplaats.

Het hout van de verschillende *Toona*-soorten wordt zeer gewaardeerd, maar is nu over het algemeen schaars door buitensporige (en vaak illegale) houtkapactiviteiten in het verspreidingsgebied.

### Het sortiment

In Europa zijn er op dit moment naast *Toona sinensis* nog drie soorten beperkt in cultuur. Daarnaast komen er op termijn nog drie tot vier soorten beschikbaar door de klimaatverandering.

### *Toona sinensis*

Het natuurlijke verspreidingsgebied van deze soort ligt in het Verre Oosten, is zeer omvangrijk en omvat vrijwel alle provincies in Midden-China, Nepal, Bhutan, delen van India, Indonesië en Indochina in o.a. bergwouden en stroomgebieden van rivieren tot op ca. 2900 m boven zeeniveau. Het zijn grote bomen, in onze regionen waarschijnlijk tussen de 12 en 15 m.

De boom vormt een fraaie rechte centrale stam, die van nature vrij hoog vergaaffelt in zware gesteltakken. De schors is grijs tot donkerbruin, gespleten in verticale schorsrillen. Op oudere leeftijd schilfert de schors af. De schorsplaten buigen naar buiten af, waardoor de ruwe stam ontstaat. Het spinhout is crèmekleurig tot rood en geeft bij beschadiging, snijden of zagen een sterke onaangename geur af. De dikke twijgen zijn koperkleurig groen en zacht behaard. Het samengestelde blad is even veervormig, tot wel ca 75 cm lang en glanzend donkergroen. De bladranden zijn licht gezaagd of gekarteld. In de herfst kleurt de boom schitterend licht- tot diepgeel. Bij bladkneuzing komt een ontzettend sterke stank vrij die de prachtige herfstkleur doet

verbleken.

De bloeiwijze bestaat uit hangende bloempluimen, 40-60 cm lang, met kleine, onaangenaam geurende witte manlijke en vrouwelijke bloempjes. Bij de vrouwelijke bloempjes zijn de meeldraden steriel en bij de mannetjes precies andersom, een steriel vruchtbeginsel. De vruchten zijn donkerbruine vijfkleppige doosvruchten, met in elke kamer gevleugelde platte zaden.

### *Toona sinensis* 'Flamingo'

Deze makker komt van oorsprong uit Australië, waar de boom sinds 1930 bekendheid geniet. Het is een bijzonder opvallende middelgrote boom met een hoogte van 10 tot 15 m. Aanvankelijk groeit de boom slank omhoog en heeft deze een zuilvormige kroon. Later wordt de kroon breder tot breed ovaal/onregelmatig rond. De stamschors is als de soort en de jonge twijgen zijn koperkleurig en behaard. Het grote, even geveerde blad, bestaat uit 10 tot 13 bladstukken met 20 tot 26 deelblaadjes en zonder topblad. Deze hebben dezelfde vorm als bij de soort. Bij uitlopen zijn ze intens oranje, om via groengeel uiteindelijk glanzend lichtgroen te kleuren. In de herfst kleurt het blad licht- tot diepgeel. De kleine, eveneens onaangenaam geurende bloemen verschijnen in grote pluimen. Na de bloei vormen zich houtige doosvruchten als bij de soort. Het is een schitterende boom met een nog groter toepassingsgebied dan de soort.



### *Toona ciliata* var. *tashkentensis*

De soort *ciliata* is de meest verspreide *Toona* op aarde en ook de makker met de meeste (tientallen) geografische vars binnen de botanische bandbreedte van de soort.

Het natuurlijk verspreidingsgebied van de meeste soorten ligt in de gematigde en subtropische klimaatzones in Chinese provincies zoals Hubei, Shaanxi, Yunnan en Guangdong. Ook zijn er makkers te vinden in de noordelijke berggebieden van Pakistan, Oezbekistan, India en Bhutan. De soort groeit daar in valleien, hellingbossen en in de buurt van rivieren, maar ook in het hooggebergte. De boom komt voor tot op circa 2800 m boven zeeniveau.

De var *tashkentensis* is naast *Toona sinensis* en zijn cv 'Flamingo' een zeer onbekende, maar daarom niet minder bruikbare soorten in onze omgeving. De boom is uit zaad geselecteerd en in cultuur gebracht vanuit de botanische tuinen van de universiteit van Tashkent, de hoofdstad van Oezbekistan.

**In ons miniarboretum hebben we recent een exemplaar van *Toona sinensis* geplant.**

**Bron: Boomzorg**

# Nieuwe staalkabels in Kroezeboom Ruurlo

De dikste meerstammige eik van Nederland is kerngezond

De bezienswaardige Kroezeboom van Ruurlo kan er weer een paar jaar tegen. De meerstammige zomereik is woensdag 14 juni gesnoeid en voorzien van nieuwe staalkabels en boomankers.

De werkzaamheden zijn verricht tijdens een studie-werkdag van het Praktijk Centrum Bomen, met een groep boomverzorgers uit het hele land. Het opleidingsinstituut is sinds 2017 verantwoordelijk voor het onderhoud van de 350 jaar oude boom. Het gaat om de dikste meerstammige eik van Nederland.

Onder leiding van Willem van Delft en Eddie Bouwmeester gingen tien boomverzorgers aan de slag om de eik van top tot teen te controleren op dode takken, zwammen en andere risico's voor publiek. 'De boom staat op een druk punt in Ruurlo, dus het is zaak om te zorgen dat de eik geen takken laat vallen', zegt Willem van Delft van Praktijk Centrum Bomen.

Alle staalkabels en boomankers in de eik zijn vervangen. In totaal is 95 meter aan nieuwe kabels aangebracht. De verankeringen en kabels versterken de boom en verkleinen de eventuele gevolgen van een takbreuk. Ook zijn alle grote takken gecheckt op breukrisico. Daarnaast zijn de twee stalen stutten uitgegraven en gecontroleerd op roest.

De conclusie van de boomverzorgers luidt: De Kroezeboom staat

goed in het blad, is kerngezond en groeit nog steeds in omvang en in de hoogte.

De eik staat in een particuliere tuin en is eigendom van de gemeente Berkelland. De gemeente heeft het onderhoud van de boom uitbesteed aan Praktijk Centrum Bomen.

**Auteur: Hanneke Tax**

**Bron: Wim Eikelboom**



## Wereldbomen

### Hoogste boom ter wereld:

De hoogste boom ter wereld is Hyperion (116 meter). Deze kustmammoetboom (*Sequoia sempervirens*) staat in een afgelegen deel van het Redwood National Park in het noordwesten van de Amerikaanse staat Californië. De boom, ontdekt in 2006, is vernoemd naar Hyperion, de Titaan uit de Griekse mythologie.

### Oudste boom ter wereld:

Methuselah is een ruim 4800 jaar oude boom van de soort *Pinus longaeva*, die groeit in de White Mountains te Inyo County, in het oosten van de Amerikaanse staat Californië. Lang is deze boom beschouwd als de oudste nog levende boom ter wereld en de oudste niet-klonale levensvorm ter wereld. In 2013 is bekend geworden dat er nog een oudere boom is, die in 3051 voor Christus ontkiemd is.

In Zweden staat een andere boom, namelijk een Noorse spar (*Picea abies*), met een wortelstelsel van 9555 jaar oud. Dit zou de oudste enkelvoudige klonale boom ter wereld zijn. Het betreft echter een oud wortelstelsel, waar in cycli van ongeveer 600 jaar steeds een nieuwe boom uit groeit. De boom op dit wortelstelsel is dus niet de oudste. De wortels zijn tevens niet de oudste. In de Verenigde Staten zijn volledige bossen aanwezig van meer dan 40.000 klonale bomen met één enkel wortelstelsel die tot 80.000 jaar oud zijn.

### Dikste boom ter wereld:

Een Mexicaanse cipres - *Taxodium mucronatum* in het dorpje Santa Maria del Tule is met een diameter van 11,62 meter en een omtrek van 36,2 meter wél de dikste ter wereld. Lange tijd geloofde men niet dat de cipres één boom was, maar DNA-onderzoek toonde aan dat dit wel het geval is.

### Foto hieronder Mexicaanse cipres

