

# Bomen



**Exclusief**

**HET RESULTAAT VAN VIER  
JAAR ONDERZOEK NAAR  
DE KASTANJEZIEKTE.**



boomverzorging • boomtechnisch advies •  
ziekte/plaagbestrijding • leiboomkwekerij

Beerseweg 50 5451 NR Mill  
0485 455 557  
www.kuppen-bomen.nl  
info@kuppen-bomen.nl



Plagen beheersen... meten is weten!



boomverzorging



boomtechnisch advies



ziekte/plaagbestrijding



leiboomkwekerij

**HERHALEN, OPFRISSEN,  
BIJSCHOLEN OF DOORSTROMEN  
IN DE BOOMVERZORGING?**

Een vernieuwd aanbod trainingen,  
opleidingen en workshops voor  
de boomverzorger.

Kijk snel op [www.ipcgroen.nl](http://www.ipcgroen.nl) en geef je op.  
Wees er snel bij want vol=vol

**WWW.IPCGROEN.NL**

## Colofon

*Bomen* is een uitgave van de Kring Praktiserende Boomverzorgers (KPB) in nauwe samenwerking met de Vereniging van Hoveniers en Groenvoorzieners, vakgroep Boomverzorging. Verder werken mee Wageningen UR, Alterra en Praktijkonderzoek Plant en Omgeving (Lisse), Hogeschool Van Hall-Larenstein, Innovatie en Praktijkcentrum Groene Ruimte en de Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen. *Bomen* wordt vier maal per jaar gratis aan de leden van de KPB toegestuurd. Een abonnement op het blad is mogelijk door € 40,- over te maken op gironummer 3836770 ten gunste van de Kring Praktiserende Boomverzorgers in Arnhem.

### Aan dit nummer werkten mee

- Marc Custers, *VHG, Houten*
- Marijke Dijkshoorn, *werkgroep Aesculaap*
- Willem de Feijter, *Commissie Nat. Klimkampioenschappen*
- Gerben Houweling, *KPB, Arnhem*
- Jitze Kopinga, *Alterra, Wageningen*
- Henry Kuppen, *Henry Kuppen boomverzorging, Mill*
- Mattie de Leeuw, *Commissie Nat. Klimkampioenschappen*
- Peter van der Net, *Commissie Nat. Klimkampioenschappen*
- Gera van Os, *werkgroep Aesculaap*
- Harold Schoenmakers, *Ander(s) Boomtechnisch Advies, Dieren*
- Henk Slootjes, *KPB, Arnhem*
- Joris Voeten, *BTL Bomendienst bv, Apeldoorn*

### Advertentie-exploitatie

Hans Kaljee Kathoek 9, 1633 GB Avenhorn  
tel. 0229 – 544 681 vakblad@kpb-isa.nl

### Kopij

Kopij kan worden gestuurd naar [bomen@tekstsupport.nl](mailto:bomen@tekstsupport.nl), t.a.v. Frank van Driel

**Eindredactie** Tekst/Support, Amsterdam

**Redactieleden** Frank van Driel, Hans Kaljee, Wolter Kok, Henry Kuppen, Annemiek van Loon en Harold Schoenmakers

**Grafische vormgeving** A-Kwadraat, Utrecht

**Druk** Anraad, Nieuwegein

**Foto cover** Werkgroep Aesculaap

### KPB

De KPB, Kring Praktiserende Boomverzorgers, heeft tot doel de kwaliteit van boomverzorging te vergroten door het opbouwen en overdragen van kennis en ervaring zonder commerciële belangen. Lidmaatschap van de KPB kost € 40,-, een internationaal KPB-ISA lidmaatschap kost € 132,- en een internationaal studentenlidmaatschap kost € 50,-.

U kunt zich als lid aanmelden bij: Els Couenberg, J.F. Berghoefplantsoen 11, 1064 DE Amsterdam, fax 020 – 411 87 59, [secretaris@kpb-isa.nl](mailto:secretaris@kpb-isa.nl), [www.kpb-isa.nl](http://www.kpb-isa.nl)

*Bestuur KPB*

- Marc Meijer, *voorzitter*
- Gerben Houweling, *penningmeester*
- Els Couenberg, *secretaris*
- Hans Kaljee, *coördinatie en redactie vakblad*
- Kevin Bosma, *public relations*

*Commissie Nationale Klimkampioenschappen*

Willem de Feijter, Mattie de Leeuw en Peter van der Net

Voor contact: [nkb@kpb-isa.nl](mailto:nkb@kpb-isa.nl)

Voor actuele informatie: [www.kpb-isa.nl](http://www.kpb-isa.nl)

### VHG

De Vereniging van Hoveniers en Groenvoorzieners, vakgroep Boomverzorging, is medefinancier van het vakblad en levert in elk nummer een inhoudelijke bijdrage. De vakgroep Boomverzorging richt zich op de belangenbehartiging van alle professionele boomverzorgende bedrijven en op de bevordering van het vakgebied boomverzorging in de ruimste zin. Een uitgebreide versie van het vakgroepplan Boomverzorging 2007 is beschikbaar via:

[www.vhg.org](http://www.vhg.org) > voor leden > vereniging > vakgroepen

Voor meer informatie: [vakgroepsecretaris@vhg.org](mailto:vakgroepsecretaris@vhg.org), tel. 030 – 659 56 50, [m.custers@vhg.org](mailto:m.custers@vhg.org).

*Bestuur VHG, vakgroep Boomverzorging*

- Remco Valk, *voorzitter*
- Rogier van Dijk, *vicevoorzitter en portefeuille onderwijs*
- Pieter-Jan de Winter, *penningmeester en portefeuille financiën*
- Henry Kuppen, *portefeuille communicatie*
- Eddie Bouwmeester, *portefeuille veiligheid*

# Harold Hakt

## HAROLD SCHOENMAKERS

**We kunnen er niet aan ontsnappen**, zegt men. We moeten er allemaal aan geloven, schrijft men. Waaraan dan wel? De RECESSIE. Dat woord moeten we met hoofdletters schrijven, want het schijnt ernstig te zijn.

Omdat ik veel te veel werk heb, lever ik deze column weer eens (bijna) te laat aan. Op de valreep kon ik nog wat collega's bellen en vragen of zij te weinig werk hadden. Puffend, steunend en vanachter stapels werk kreunden ze van niet. Tegelijk smeekten ze mij of ik nog capabele vaklui kende, die wel tijd hebben. Nou nee dus! Ten eerste is er nog immer een tekort aan goede boomverzorgers. En ten tweede is er meer dan genoeg werk. We moeten dan ook spreken van een negatieve recessie, oftewel een pro-cessie!

Net voor de deadline las ik nog een artikeltje waarin een stedenbouwkundige zich beklaagde dat hij en zijn vakgenoten niet de vrijheid, de eer en daarmee een carte blanche krijgen die hun toekomst. Hij vond dat Jan en alleman invloed op zijn gigantisch goede plannen had, terwijl hij toch overal verstand van had. Volgens mij heet zo iets een God-complex. Misschien had de goede man ook 'last' van een pro-cessie...

Als beroepsgroep kunnen we van beide zaken veel leren. Het groen, en met name de bomen, is een zeer sterk onderdeel van onze maatschappij geworden. Wij boomverzorgers en boomonderzoekers moeten beslist nog harder roepen tegen stedenbouwkundigen dat zij dan wel erg goed zijn met papier, potlood en stift, maar dat wij toch echt de deskundigen zijn op bomengebied. En dat als zij ons in hun eerste ideeën betrekken en onze ervaring en kennis meenemen, zij verderop in het ontwerptraject veel minder problemen zullen hebben, omdat hun plannen beter onderbouwd en praktischer zijn.

Zo, weer een forse stap vooruit in de groene pro-cessie!

## Redactioneel

Klimop 3. Beheer: problemen en oplossingen	4
Vier jaar onderzoek naar de kastanjeziekte	8
Technical Tree Inspection	12
Processierupsen ongehinderd de winter door?	15
Misbruik van snoeirecht?	16
VHG houdt kennis op peil	18
Nederlandse Klimkampioenschappen 2009	20



## Rubrieken

Harold hakt	3
Kruinkrabber	19
Van 't vat	21
Agenda	23
Kort nieuws	23



Foto: Hans Kaljee

Dit artikel is het derde en laatste in een serie over de toepassing en het beheer van de klimop. Het is gebaseerd op het rapport *Klimop in het stedelijk groen*, dat schrijver dezes opstelde op verzoek van stadsdeel Amsterdam-Noord. Dit derde deel gaat over beheertechnische problemen die zijn te verwachten, en de vraag welke inspanningen daarbij acceptabel zijn.

# Klimop 3

# Beheer

problemen en oplossingen



JITZE KOPINGA, ALTERRA WAGENINGEN UR

**A**ls er 'traditioneel' beheer plaatsvindt in een bos of park met klimop, dan kunnen er complicaties optreden. De meest voorkomende zijn (Trimble & Tryon, 1974):

- 1 tak- en stambreuk bij met klimop bezette bomen;
- 2 misvorming van de stam, en daardoor vermindering van de houtkwaliteit;
- 3 verminderde groei door – met name – lichtconcurrentie;
- 4 toename van schade door invloeden van sneeuw, ijzel en wind.

In het openbaar groen is de invloed op de houtkwaliteit (2) van ondergeschikt belang, maar de boom moet uiteraard wél gezond blijven. Situaties waarin de klimop evidente lichtconcurrentie geeft met de waardboom (3) moeten worden voorkomen of vermeden.

Een belangrijk veiligheidsaspect is de grotere kans op takbreuk. Dit weegt in het stedelijk groen aanmerkelijk zwaarder dan in een bos. Dat komt doordat de 'gevaarzetting' van de bomen doorgaans hoger is.

## Nadelige effecten

Klimop kan in het openbaar groen dan ook nadelige effecten hebben. De belangrijkste daarvan staan hieronder (o.a. Featherley, 1941; Lutz, 1942; Hohlfeld, 2001; White & Patch, 1989):

- Verhoging van de kans op windworp en takbreuk; dit risico is hoe dan ook nooit helemaal uit te bannen.
- Vermindering van de gezondheid van de boom door lichtconcurrentie; een minder vitale boom is gemiddeld genomen ook kwetsbaarder voor secundaire aantastingen.
- De dichte bebladering van de klimop en de stevig aangehechte ranken maken het moeilijker om structuurgebreken aan de boom te ontdekken, zoals holten, plakoksels en vruchtlichamen van houtparasitaire schimmels. Inspectie volgens onder andere het VTA-protocol (= Visual Tree Assessment) vergt dan extra inspanning.

- Wanneer verwijdering van de klimop noodzakelijk wordt, zal dat een lastige en arbeidsintensieve klus worden. Een van de lastige punten is de enorme hoeveelheid stof die vrijkomt als er in klimop gesnoeid of gewerkt gaat worden en die irriterend is voor oogslimvliezen en luchtwegen. Op plaatsen die moeilijk bereikbaar zijn voor hoogwerkers en waarbij de werkzaamheden vooral klimmend moeten worden uitgevoerd, bemoeilijkt de aanwezigheid van klimop de beoordeling van de betrouwbaarheid van takken die de klimmer als verankeringpunt gebruikt.

Er zal bij de toepassing moeten worden gestreefd naar een zodanig evenwicht dat én de ecologische en esthetische waarde van de klimop voldoende aan bod komt, én de boom in biologisch opzicht nog naar behoren kan blijven functioneren. Dit betekent dus dat de gezondheid en veiligheid van de boom niet mogen worden bedreigd, en dat bovendien bepaalde sierwaardeaspecten waarvoor de bomen zijn aangeplant (bladkleur, bastkleur, herfstkleur) voldoende tot hun recht moeten komen.

Dit kan worden bereikt door bijvoorbeeld eens in de vijf jaar de klimop bij circa een derde van de met klimop bezette bomen af te zetten; de hoofdstammen van de klimop kunnen daarbij geheel worden doorgesneden. Na enige tijd zullen de afgestorven ranken doorgaans stukje bij beetje uit de boom vallen. Uit het oogpunt van beheer en aansprakelijkheid is dit vergelijkbaar met het uitwaaien of uitvallen van dunne afgestorven twijgen van de boom zelf. Waar nodig kunnen de dikkere ranken die gaandeweg los zijn gaan zitten, tijdens een onderhoudsbeurt uit de kroon worden verwijderd.

## Strategie

De hiervóór aangegeven frequentie van eens in de vijf jaar is arbitrair. Naargelang van de ontwerpdoelstelling zou ook kunnen worden besloten om pas in te grijpen wanneer



De dichte bebladering van de klimop en de stevig aangehechte ranken maken het moeilijker om structuregebreken aan de boom te ontdekken. Inspectie volgens het VTA-protocol vergt dan extra inspanning.



Er zijn vele soorten cultivars binnen *Hedera helix*. Trager groeiende soorten kunnen op plaatsen worden toegepast waar een minder snelle groei gewenst is. Lichtgekleurde en bonte vormen groeien in het algemeen trager en kunnen een extra dimensie geven.

de klimop tot op  $1/2$  à  $2/3$  van de lengte van de gesteltakken is doorgegroeid. Maar ook dit zal moeten worden afgewogen tegen de logistieke beheermogelijkheden.

Een gerichte sortimentskeuze geeft wellicht enige flexibiliteit bij het vaststellen van de frequentie waarmee moet worden ingegrepen. *Hedera helix* kent vele cultivars, waaronder rassen die trager groeien (en wellicht ook tot geringere hoogte) dan de soort. Vooropgesteld dat deze rassen voldoende winterhard en ziektevrij zijn, zouden deze in gevallen waarin een snelle begroeiing minder wenselijk is een geschikt alternatief kunnen zijn, onder meer bij kleinere bomen. Bovendien geeft de bestaande variatie in bladkleurverschillen nog een extra diversiteit in het beplantingsbeeld als geheel. Dit zal echter moeten worden getoetst aan de ontwerpdoelstelling: ben je bijvoorbeeld geïnteresseerd in het oprichten van een soort klimoparboretum, of kies je liever voor 'wilde' soorten en natuurlijke variëteiten? Hoewel het volgens een bepaald rotatieschema verwijderen dan wel laten afsterven van klimop in ecologisch opzicht verantwoord kan zijn (ook in natuurlijke bossen is te zien dat er regelmatig klimop afsterft), speelt er wél een esthetisch aspect mee. Dode klimop wordt namelijk meestal (nóg) onooglijker gevonden dan levende klimop. Dit kan een reden zijn om de klimop dan maar helemaal uit de boom te verwijderen. Omdat verwijdering – mede met het oog op allergische reacties – eenvoudiger is wanneer de plant al minstens één jaar is afgestorven, kan daarvoor ook een (sub)strategie worden opgesteld. Zo'n strategie kun je al vanaf het begin volgen dan wel gaandeweg ontwikkelen, afhankelijk van de waardering van de gebruikers van het park en vooropgesteld dat er budget voor is.

### Kosten

Hoe je het ook wendt of keert, het onderhoud van klimop brengt extra beheerkosten met zich mee. Deze bestaan

vooral uit duurdere veiligheidscontroles (omdat de gangbare VTA-controles tijdrovender worden) en het verwijderen van klimop, bijvoorbeeld om esthetische redenen. De meerkosten kunnen echter niet exact worden aangegeven, omdat van zowel het uitvoeren van VTA-controles als het verwijderen van klimop geen kengetallen bekend zijn. Als globale benadering (en niet meer dan dat!) kun je ervan uitgaan dat een VTA-controle circa twee- à driemaal zoveel tijd in beslag neemt als normaal, afhankelijk van de noodzaak tot de inzet van een klimhulpmiddel. Normaliter kost een VTA-controle zo'n 2 euro per boom, maar wanneer er in de boom moet worden geklommen of een hoogwerker moet worden ingezet, belopen de kosten per boom al gauw een tienvoud van dit bedrag. Het verwijderen van alle klimop uit een volwassen boom duurt gemiddeld ongeveer twee uur, en er kunnen meerkosten aan zijn verbonden voor de inzet van een hoogwerker of van andere klimhulpmiddelen. De kosten van alleen het doorsnijden van klimoprانken rondom de stam worden hier niet aangegeven; deze worden geacht deel uit te maken van de reguliere snoeiwerkzaamheden. Overige beheerkosten, zoals voor bestrijding van boomaantastingen en van eventueel ongedierte, lijken vooralsnog niet aan de orde. Het in toom houden van de groei van klimop als bodembedekker is vergelijkbaar met de beteugeling van veel andere vormen van ondergroei in parken.

## Conclusies en advies

### Onderhoudsbudget

De toepassing van een klimopbegroeiing op bomen brengt extra beheerkosten met zich mee. Deze betreffen zowel de teeltkundige aspecten van het boomonderhoud, als sociale aspecten zoals boomveiligheidscontroles. De overige kosten hoeven niet substantieel te zijn en kunnen in de



Om te voorkomen dat de ecologische en biologische waarden van de klimop in één keer verloren gaan, kan bijvoorbeeld eens in de vijf jaar een derde van de met klimop bezette bomen worden afgezet; de hoofdstammen worden daarbij geheel doorsneden.

hand worden gehouden, vooropgesteld dat er al in de planvorming rekening mee wordt gehouden. Om het noodzakelijke onderhoudsbudget veilig te stellen, is het zinvol om aan alle ontwerpkeuzen voor de toepassing van klimop van een kostenplaatje voor het beheer op korte en langere termijn te verbinden. Bij het uitsplitsen van die ontwerpkeuzen per locatie kun je dan per (sub)locatie tegen elkaar afwegen welke (ecologische en esthetische) kosten eraan zijn verbonden, en wat je over hebt voor de teeltkundige beheersbaarheid ervan, inclusief bijkomende aspecten zoals veiligheid.

### Klimop als bodemvegetatie

De beheersbaarheid en de beheervriendelijkheid van een klimopbeplanting hebben vooral te maken met de schaal van de aanplant en de verdeling daarvan over de diverse sublocaties in het beplantingsplan. Je kunt bijvoorbeeld besluiten om bij bomen die in het gazon ('zonneweiden') staan en waaronder zich regelmatig mensen bevinden, geen klimopbegroeiing toe te passen. Dit vergroot de veiligheid en gaat eventuele overlast door honingdauw en allergische reacties door afgevallen blad tegen. De klimopaanplant kan dan worden geconcentreerd in ruimere plantvakken met voornamelijk grote bomen. In plantvakken met vooral kleinere bomen (onder andere sierkers, sierappel, meidoorn) kan klimop als bodemvegetatie worden gebruikt. Hier zal de ontwikkeling van opgaande ranken dan wel moeten worden beperkt door de ranken die zich tot klimmers hebben ontwikkeld, bij iedere jaarlijkse onderhoudsbeurt weg te halen of door te snijden. Uiteraard kan hier dan nog steeds – ter afwisseling – een andere bodembedekkende vegetatie dan klimop worden toegepast. Bij het aanwijzen van de met klimop te beplanten vakken zul je soms rekening moeten houden met de bereikbaarheid door bijvoorbeeld een hoogwerker; denk hierbij onder meer aan het optreden van bodemverdich-

ting. Bij solitaire bomen met bijzondere sierwaardeaspecten kun je klimop beter niet aanplanten, of hoogstens als bodembedekker, waarbij klimmende ranken dan tijdig (jaarlijks) worden weggesnoeid.

### Onderhoudstermijnen

Uit veiligheidsoogpunt kun je ervoor kiezen klimopbegroeiing te beperken tot bomen waarbij een extra mechanische belasting niet als vanzelf leidt tot het overmatig uitbreken van zwaardere takken. Zomereik en iep zitten in dit opzicht wat 'steviger' in elkaar dan populier en wilg. Uit kosten oogpunt kun je bij het onderhoud van klimop in bomen het beste kiezen voor een strategie waarbij bij een deel van de met klimop begroeide bomen de klimop aan de stamvoet wordt doorsneden en de afstervende klimop niet uit de boom wordt verwijderd. In een rotatiecyclus van bijvoorbeeld eens in de vijf jaar kan zo een derde van het totale aantal bomen, verspreid over het park, worden beheerd. De onderhoudstermijnen kun je zo gericht en flexibel mogelijk maken, door voor de aanplant een juiste keuze te maken uit de diverse klimoprassen, die elk hun eigen groeisnelheid hebben.

### Literatuur

- Featherly, H.I.** 1941. The effect of grapevines on trees. Proceedings of the Oklahoma Academy of Science 21: 61-62.
- Hohlfeld, F.** 2001. Gefahr oder Naturschutzziel? Efeu in den Rheinauen. AFZ / Der Wald 56 (4): 188-190.
- Lutz, H.J.** 1942. Injuries to trees caused by *Celastrus* and *Vitis*. Bulletin of the Ecological Society of America. 23: 73.
- Trimble, J.R. jr. & E.H. Tryon** 1974. Grapevines a serious obstacle to timber production on good hardwood sites in Appalachia. Northern Logger 23 (5): 22, 23, 44.
- White, J.E.J. & D. Patch** 1989. Ivy – Boon or Bane? Arboriculture Research Note 81 89 ARB, DOE Arboricultural Advisory & Information Service. 4 pp.

## Wetenschap en onderzoek

1



2



3



# Vier jaar onderzoek naar

De afgelopen jaren heeft de kastanjeziekte zich in snel tempo over Nederland verspreid. De ziekte in paardenkastanje komt ook voor in België, Duitsland, Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk. Met steun van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit heeft de werkgroep Aesculaap de afgelopen vier jaar onderzoek naar de kastanjeziekte gecoördineerd. Het onderzoek in 2008 was gebaseerd op aanbevelingen uit de voorgaande jaren. Het rapport *Behoud de kastanje* deel 3 is daar de neerslag van. Een samenvatting.

GERA VAN OS EN MARIJKE DIJKSHOORN,  
WERKGROEP AESCULAAP

## Resultaten

In de eerste drie jaar van het onderzoek is de veroorzaker van de ziekte geïdentificeerd als de bacterie *Pseudomonas syringae*. Ook is de verspreidingswijze van de bacterie in de boom en in het milieu onderzocht, een uitgebreide monitoring gedaan naar het voorkomen van de ziekte, een toetssysteem ontwikkeld en een mogelijke beheersmethode gevonden. In 2008 bestond het onderzoeksprogramma uit vier onderzoeksrichtingen: epidemiologie, resistentie, biotische factoren en beheersing.

### Epidemiologie: meer onderzoek nodig



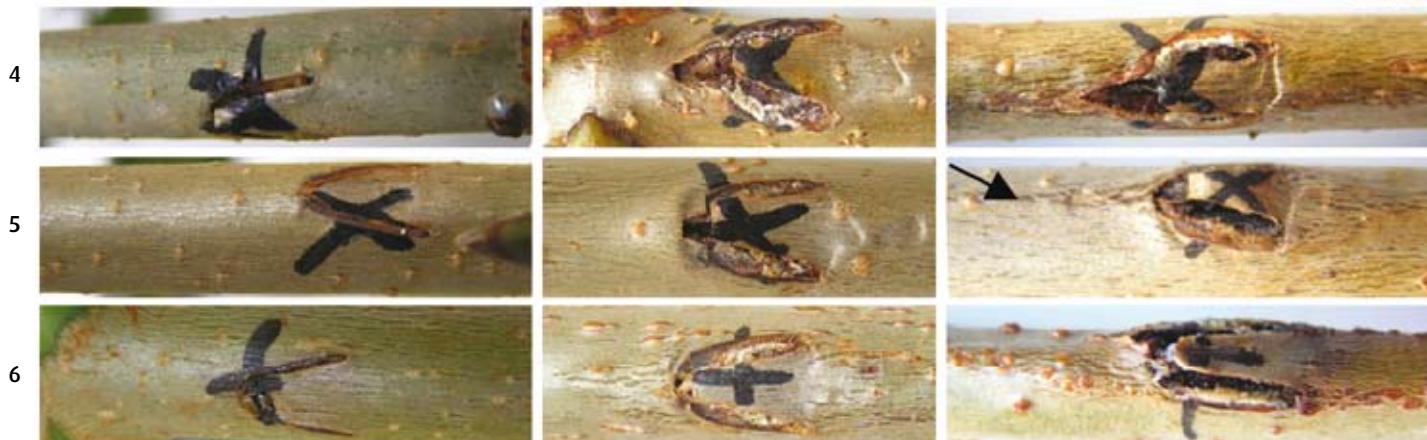
Het epidemiologisch onderzoek betreft een voortzetting van het onderzoek naar het ziekteproces, het epifytisch voorkomen van de bacterie *Pseudomonas syringae* en de overdracht via zaad en insecten. In 2007 bleken bacterie-isolaten van bladeren, bloemen, bloemstengels en regenwater de kastanjeziekte te kunnen veroorzaken. In 2008 zijn opnieuw isolaten verzameld, en ook nu werd de bacterie aangetroffen op de buitenkant van zieke bomen, op gezond ogende bomen en in het regenwater uit de omgeving van zieke bomen. Ook uit bloemen is veelvuldig *Pseudomonas syringae* geïsoleerd, bij bomen met én zonder bloedingssymptomen. Dit duidt erop dat de bloemen mogelijk een vermeerderingsplek zijn. De bacterie is niet overtuigend aangetroffen in vruchten met ontwikkeld zaad en in de ontwikkelende kiem(planten). Om een be-



3 WEKEN

10 WEKEN

18 WEKEN



# de kastanjeziekte

trouwbare conclusie te kunnen trekken over de zaadoverdraagbaarheid van de bacterie is meer onderzoek nodig. Bij kunstmatige besmetting verspreiden de bacteriën zich vanaf het wondoppervlak tot in schors, floëem, xyleem en cambium. In zes dagen maakten de zaailingen een wondafsluitende kurklaag, die echter niet effectief genoeg is om verspreiding van bacteriën te voorkomen. Kunstmatige besmetting met één bacterie per wondje bleek onder veldomstandigheden voldoende om het ziekteproces te starten en na ongeveer vier maanden bastnecrose te veroorzaken bij *Aesculus hippocastanum* 'Baumannii'. De bacterieconcentratie in regenwater is in potentie hoog genoeg om de infectie te veroorzaken bij een kleine beschadiging in de bast van kastanjabomen. Gecombineerd met het feit dat de bacterie in de aanwezigheid van zieke bomen ook op gezonde bomen en in regenwater is aangetroffen, leidt dit tot de conclusie dat afdoende bestrijding van de bacterie in de praktijk buitengewoon moeilijk zal zijn.

Uit het onderzoek naar de mogelijkheid van overdracht door insecten kan niet worden geconcludeerd dat verspreiding door insecten een belangrijk onderdeel is van de epidemiologie van de kastanjabloedingsziekte. Maar het kan ook niet worden uitgesloten.

## Resistentie: verband moeilijk te leggen

Het resistentieonderzoek was er onder andere op gericht om in kaart te brengen welke soorten en cultivars van paardenkastanje resistent of minder vatbaar zijn. Al eerder waren er verschillen geconstateerd in gevoeligheid tussen de kastanjesoorten en -hybriden. Ook is er gekeken of er genetische verschillen aanwezig zijn binnen de witte paardenkastanje, die de mate van gevoeligheid bepalen. Hiervoor waren eerder sterke aanwijzingen naar voren gekomen. Het optimaliseren van een toetsstelsel met stekken of takken was echter erg moeilijk, waardoor het toetsen van verschillen niet mogelijk was. Verder onderzoek is noodzakelijk.

In aanvulling op het resistentieonderzoek is gewerkt aan

de ontwikkeling van een snelle kleuringstoets om de gevoeligheid voor de kastanjeziekte te testen bij individuele bomen/zaailingen. De verbruiningsreactie in de bast speelt hierbij een belangrijke rol. Doel van dit onderzoek is om uiteindelijk te komen tot een snelle screening van individuele bomen of zaailingen op de kastanjeziekte. Op basis van de resultaten van deze toets zou in de praktijk vastgesteld kunnen worden in hoeverre het de moeite loont om binnen de witte paardenkastanje te zoeken naar voldoende resistent uitgangsmateriaal voor de teelt en de toepassing in het openbaar groen. Deze toetsmethode is nog niet betrouwbaar gebleken.

## Wondcallusgroei los van genezingsproces



Foto's Werkgroep Aesculaap

Ook is de relatie onderzocht tussen wondweefselvorming in bastwonden als gevolg van de kastanjeziekte en het optreden van secundaire infectie door houtrot. De resultaten duiden erop dat de aanwezigheid en kwaliteit van wondcallusgroei los lijkt te staan van een eventueel genezingsproces van de boom. Zowel bomen met een goede als met een slechte callusgroei kunnen ieder jaar opnieuw weer verse aantastingen vertonen. Callusgroei kan daarmee niet worden gezien als een teken van genezing, maar hoogstens van tijdelijk herstel. Een combinatie van de waardering van de kwaliteit van callusgroei én van de conditie van de boom blijft voorlopig de meest aangewezen methode om risicovolle bomen aan te wijzen.



# Zo'n boom gun je toch een beter leven!

- 1 Boomspiegel grasvrij maken
- 2 Mulchlaag aanbrengen
- 3 Wortelzone injecteren met PHC injectable, of PHC Vertimulch aanbrengen in boorgaten

Boomverzorging gaat verder dan snoeien. Ondergrondse zorg is even belangrijk.



Meer weten?  
[www.planthealthcare.eu](http://www.planthealthcare.eu)  
*Natuurlijk beter*



YALE CORDAGE  
ARBORIST  
DIVISION



**SAFETY GREEN BV**

Bolder 1d 6582 BZ Heumen  
info@safetygreen.nl www.safetygreen.nl  
tel: 024-3977583 fax: 024-3976741



GEFA Produkte®  
FABRITZ GmbH



HAIX

MEINDL



# Afdoende bestrijding van de bacterie zal zeer moeilijk zijn

## Kastanjemineermot

Veel kastanjabomen hebben te leiden van de kastanjemineermot. Verzwakte bomen zijn over het algemeen vatbaarder voor ziekten dan gezonde bomen. Daarom is er onderzoek gedaan om te achterhalen of er verband bestaat tussen de aanwezigheid van de kastanjemineermot en het optreden van de kastanjabloedingsziekte. De larven van de kastanjemineermot tasten de bladeren zodanig aan dat fotosynthese in grote delen van het blad onmogelijk wordt. De vraag was of deze stressfactor de kans op aantasting door *Pseudomonas syringae* vergroot. Het verband tussen de aanwezigheid van kastanjemineermot en optreden van de kastanjeziekte in openbaar groen kon weliswaar niet worden aangetoond, maar kan ook niet worden uitgesloten.

## Beheersing: ascorbinezuur leidt niet tot verbetering



Om de conditie van zieke bomen te verbeteren is gekeken naar de toepassing van remstoffen die de bloedingsziekte vertragen (o.a. ascorbinezuur). In 2007 waren hiervan al positieve effecten waargenomen. In 2008 heeft de toepassing bij kastanjezaailingen echter geen duidelijk positief effect opgeleverd. In de periode 2005-2008 is ook op volwassen bomen in het veld de effectiviteit van remstoffen getoetst. Omdat het gebruik van remstoffen in de praktijk variabele resultaten opleverde, is er geen algemeen bruikbare beheersmaatregel te adviseren.

Het natuurlijk verloop van de kastanjeziekte onder praktijkomstandigheden is in kaart gebracht: de mate van aantasting (zieke plekken) op de stam nam tussen 2005 en 2006 over het algemeen toe. In 2007 was enig herstel te zien, maar dit zette in 2008 niet goed door. Actieve bloeding was in 2008 nauwelijks te zien.

Bij individuele zaailingen was er een grote spreiding in symptoomontwikkeling. Deze spreiding houdt geen verband met genetische eigenschappen en bemoeilijkt het onderzoek naar de rol van genetische factoren. Bovendien bleek het niet mogelijk om de symptoomontwikkeling te voorspellen aan de hand van een houtmonstertoets. Deze waarnemingen geven aan dat voortzetting van het onderzoek naar genetische variatie binnen de witte paardenkastanje zeer omvangrijke proeven zal vergen en bovendien

weinig of geen perspectief biedt op toepassing als er geen non-destructieve toetsmethode bestaat om op grote schaalzaailingen te screenen.

## Vervolgonderzoek

Om een goed praktijkmanagementadvies voor de kastanjeziekte te kunnen geven, is vervolgonderzoek nodig. De aanbevelingen voor een vervolgonderzoek zijn gebaseerd op de resultaten van 2008 en hebben betrekking op voortzetting van eerder ingezette onderzoeklijnen. Dit zijn langdurige trajecten. Behandelingen moeten worden afgestemd op de praktijksituatie en proeven moeten worden herhaald om betrouwbare en goed onderbouwde conclusies te kunnen trekken.

## Epidemiologie

In 2008 zijn bacterie-isolaten verzameld van bladeren, bloemen, bloemstengeltjes, jonge vruchten en regenwater. Verificatie van deze isolaten met infectieproeven moet uitsluitsel geven over de pathogeniteit van de gevonden *Pseudomonas syringae*-isolaten (Postulaten van Koch).

## Resistentie

Verdere screening zou zich kunnen richten op het meer in kaart brengen welke soorten en cultivars van paardenkastanje resistent of minder vatbaar zijn en kunnen onderzoeken of genetische verschillen binnen dezelfde soort de mate van aantasting mede bepalen. In 2008 is gebleken dat het ontwikkelen van een goede onderzoeks- en screeningsmethode moeilijk is. Dit zal veel tijd vergen. Van tevoren kan geen uitspraak gedaan worden over de kans van slagen van deze richting.

## Biotische factoren

Ook is voortzetting nodig van het onderzoek naar de relatie tussen wondweefselvorming in de bastwonden en het optreden van secundaire infectie door houtrot. De resultaten uit het onderzoek leiden hoe dan ook tot relevante informatie voor het beheersadvies.

## Beheersing

In 2008 is een meerjarige veldproef gestart naar de effectiviteit van de remstoffen en de toepasbaarheid in het openbaar groen. Hierbij is gekozen voor een homogene uitgangssituatie, dit om de kans op eenduidige resultaten te vergroten. Ook kan in deze proef het natuurlijk verloop van de kastanjeziekte in kaart worden gebracht. ■

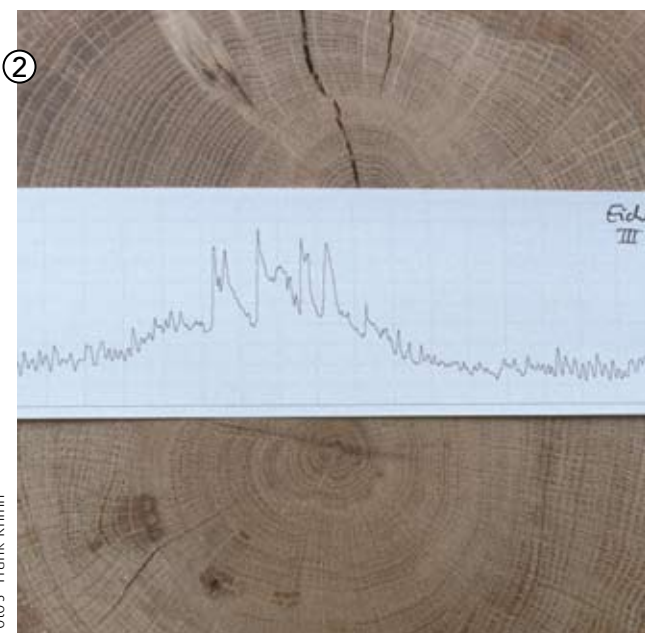
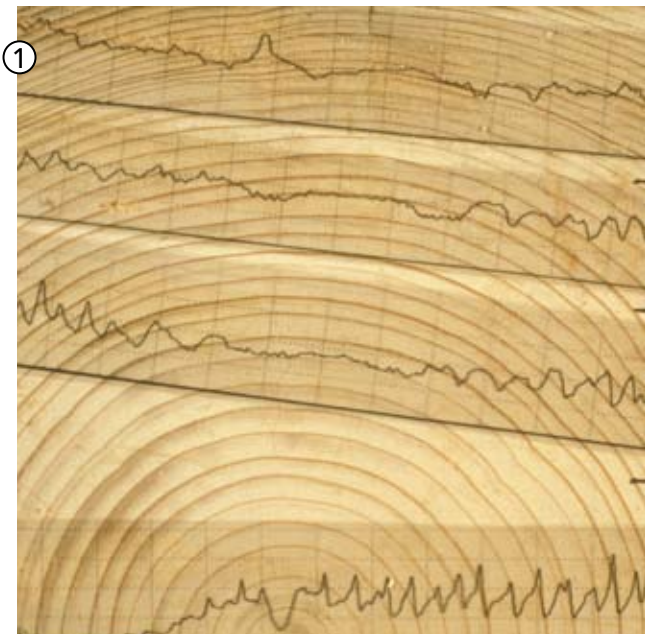
De werkgroep Aesculaap heeft een uitgebreide en actuele website: [www.kastanjeziekte.wur.nl](http://www.kastanjeziekte.wur.nl)



# Technical Tree Inspection

Bijna iedereen die in de bomenwereld werkzaam is, heeft op een of andere manier met hem te maken gehad: Frank Rhinn, de man achter de Resistograaf en de Arbotom. Op 13 december 2008 gaf hij op de KPB Themadag in Schaarsbergen een lezing over het gebruik van apparatuur bij boomonderzoek. Gerben Houweling en Joris Voeten doen verslag.

GERBEN HOUWELING EN JORIS VOETEN,  
BOOMTECHNISCH ADVISEURS



Foto's Frank Rhinn

## Tien deskundigen, tien meningen

Over één boom kunnen bij tien verschillende onderzoekers tien verschillende meningen bestaan. Om meer eenduidigheid te verkrijgen kan boomtechnische onderzoeksapparatuur worden ingezet. Maar, zo benadrukt Frank Rhinn, de onderzoeker moet de meetresultaten wel op waarde weten te schatten. Rhinn ziet het apparaat als een verlengstuk van de onderzoeker, als hulpmiddel. Er is kennis nodig om verkregen gegevens te interpreteren. Niet alleen kennis van de apparatuur zelf, maar vooral van de te onderzoeken boom. Het begrijpen van de groeicondities en vooral van de houtanatomie is voor Rhinn essentieel.

## Houtanatomie

Op basis van houtanatomie, aan de hand van verschillen in de opbouw van jaarringen, zijn bomen te verdelen in drie groepen:

- coniferen;
  - ringporigen (onder andere *Quercus*, *Ulmus*);
  - verspreidporigen (onder andere *Acer*, *Tilia*).
- Coniferen en ringporigen groeien de eerste helft van het groeiseizoen sneller en maken grotere houtvaten aan (voorjaarshout). Dit deel van de jaarring is dan ook relatief breed. De aanmaak van nieuwe houtvaten in het najaar wordt gekenmerkt door kleinere houtvaten met dikkere celwanden (zomerhout). Kenmerkend voor coniferen is dat ze op jonge leeftijd per jaarring relatief meer voorjaarshout aanmaken dan op latere leeftijd. Het centrum van de stam bestaat daarom altijd uit zachter hout. Ringporige loofhoutsoorten maken op latere leeftijden juist meer voorjaarshout aan, precies

Foto 1  
Verspreidporig hout. De boorricting is van groot belang bij het beoordelen van de meting.

Foto 2  
Ringporig hout. Het binnenste van een eik is harder dan het hout eromheen. Bij een conifeer zal dit beeld tegenovergesteld zijn.

# Frank Rhinn over het gebruik van boomonderzoeksapparatuur

het omgekeerde. Bij de verspreidporigen valt dit onderscheid niet te maken. De jaarringen van deze categorie bomen zijn homogeen. Ze groeien in alle delen van het groeiseizoen even snel.

## Groei

Een alom heersende misvatting betreft de dikte van de jaarring. Vaak wordt aangenomen dat hoe dikker de jaarring is, hoe harder de boom groeit. Dit is echter slechts gedeeltelijk waar. Het gaat om de totale oppervlakte van iedere jaarring. Hoe ouder een boom wordt des te dunner worden de jaarringen, maar dat hoeft nog niets te zeggen over de conditie van die boom.

De stam is de belangrijkste connectie tussen wortels en kroon. Om mechanische onbalans op te heffen is de groeisnelheid daar dan ook heel belangrijk. Reparatiegroei, bijvoorbeeld bij ernstige stamschade of overmatige windbelasting, gebeurt volgens wiskundige principes. De groei vindt plaats op de locatie en naar mate van de onbalans. Hoe hoger de mechanische stress, hoe sneller de groei.

In compenserende groei bestaat een duidelijk verschil tussen coniferen en loofbomen. Coniferen maken 'duwhout' en loofbomen 'trekhout'. Een conifeer zal in geval van zware windbelasting hout vormen aan de lijzijde, een loofboom aan de loefzijde van de stam.

## Rot, afbraak en falen

Zolang een boom gezond is kan hij zorgen voor voldoende compensatiegroei. Wanneer de hoeveelheid gezonde restwand minder is dan een derde van de stamdiameter (naar Mattheck), is dat voor een boom niet per definitie gevaarlijk. Wel moet eventueel gevaar worden verholpen, bijvoorbeeld door het verminderen van de krachten. Het vaststellen van de hoeveelheid restwand is gecompliceerd; soms zijn technische hulpmiddelen noodzakelijk.

## Onderzoek

In 1986 werkte Frank Rhinn aan een methode om de effecten van klimaatverandering op de groei van bomen te onderzoeken. Dit onderzoek resulteerde in 1993 in de Resistograaf zoals we

die vandaag de dag nog kennen. Het gebruik van de Resistograaf en het beoordelen van de meetresultaten hebben alleen zin als je kennis hebt van de anatomie en de groei van het hout waar je in boort. Net zo belangrijk is de richting waarin je in het hout boort. Foto 1 en 2 illustreren dit.

De theorie achter onderzoek met een geluidstomograaf is simpel. Het apparaat meet hoe lang geluid onderweg is en baseert daarop de houtkwaliteit en de aan- of afwezigheid van hout en holtes. De meting wordt gedaan dóór het gezonde hout: het rot zelf kan dus niet worden gemeten. Dit kan leiden tot foutieve conclusies. Losse jaarringen of een ingegroeide bast kunnen bijvoorbeeld zorgen voor een onderbreking van de geluidsgolf, met een holte als meetresultaat, terwijl er in die gevallen niets zorgwekkends aan de hand is.

De presentatie van de meetresultaten heeft vaak invloed op de interpretatie ervan. Het weergeven van de holte in rood met daaromheen groen roept bijvoorbeeld negatievere reacties op dan gebruik van verschillende tinten oranje. Het is daarom raadzaam de legenda altijd goed in de gaten te houden.

Een nieuwe toepassing van geluidsgolvenonderzoek is het opsporen van wortels. Op de stamvoet worden geluidssensoren geplaatst. Rondom de boom wordt met een ijzeren stok in de grond geprikt. Bij het raken van een wortel is er een connectie tussen de ijzeren stok en de sensor, welke connectie wordt vastgelegd. Deze methode is nog in de testfase en zal wellicht bruikbaar blijken bij bouwwerkzaamheden.

## Kennis van zaken

Onderzoeksapparatuur blijft een hulpmiddel. Iedere methode heeft een bepaalde afwijking. Het combineren van verschillende apparatuur zorgt voor een optelling van deze afwijkingen. Voor deze afwijkingen hoef je je echter niet te schamen: stop ze niet weg, maar rapporteer gewoon eerlijk met welke afwijkingen je in je metingen te maken hebt. Daarom nogmaals, en dit kan volgens Rhinn niet genoeg worden gezegd: het gebruik van apparatuur en het verbinden van conclusies aan de resultaten vraagt om kennis van zaken. ■

# Voor meer kennis van bomen



**Cursus "aan huis"  
vanaf 4 deelnemers**

## Vakcursussen Bomen en Boombeheer

### CURSUS:

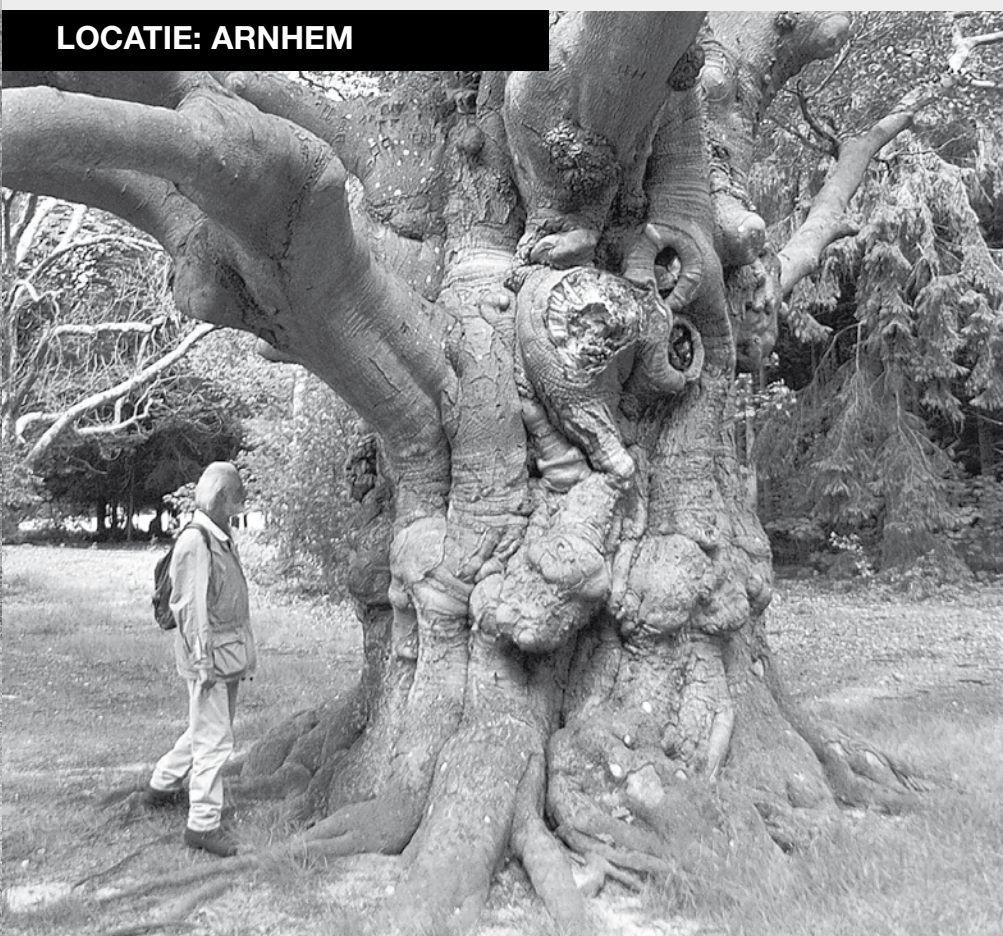
- VTA-boomveiligheid
- VTA-examentraining
- Boombeheer
- "Openbare ruimte"
- Snoeien laanbomen
- Boomtaxatie
- Boombeleid

Zie voor nadere informatie onze site: [www.nocb.nl](http://www.nocb.nl)



**GRATIS VTA-VELDGIDS!**

**LOCATIE: ARNHEM**



### Vakcursussen voor professionals

Postbus 168, 6930 AD Westervoort  
Tel. 0313 - 630 688  
Fax. 0313 - 633 618



**N.O.C.B.**  
Boomtechnisch Adviesburo  
register-taxateur van bomen

Voor cursusinfo en inschrijving: [www.nocb.nl](http://www.nocb.nl)

# Processierupsen ongehinderd de winter door?

De berichtgeving loog er niet om: de strenge vorst zou de eikenprocessierups vast en zeker een zware klap toebrengen. Hoog tijd om de proef op de som te nemen. Want meten is weten...

HENRY KUPPEN, KUPPEN BOOMVERZORGING

**I**k besloot op mijn bedrijf uitgebreide proeven te doen om de effecten van de vorst op de eipakketten te kunnen inschatten. De reden is simpel: onrust wegnemen bij beheerders die de neiging zouden kunnen krijgen het maar eens een jaartje aan te zien. Daar schuilt al snel het gevaar dat je een jaar vol overlast en uitbreiding van de plaag tegemoet gaat.

## Tweeling in één ei

Na de berichten in januari over de vermeende effecten van vorst op de eipakketten van de eikenprocessierups, namen we eipakketten uit de omgeving van Noordoost-Brabant. Na een kweekperiode van tien dagen kwam van deze pakketten 95% tot 98% van de larven uit het eitje; een hoge score. Maar de critici laten geen argument onbenut en het zou – zo werd gezegd – in dit gebied niet koud genoeg zijn geweest, dus togen we naar Midden-Limburg. Het was daar 21,5 °C geweest, en dat moest toch wel genoeg zijn! Buiten het feit

dat het in dit gebied streng heeft gevoren, is het ook een heerlijk monitoringgebied. In 2007 is in de omringende Belgische gemeentes een haardgebied ontstaan dat zelfs met inzet van het leger werd bestreden. Momenteel heeft men in Midden-Limburg de nodige nasleep van deze uitwas bij de burens, met als gevolg dat wij vrij simpel op de ons bekende voorkeurslocaties eipakketten konden knippen. Met maar liefst honderd eipakketten zetten we de kweek voort. En ook nu bleek gemiddeld 98% per eipakket uit te komen. Het was bijzonder om te zien dat de rupsen meteen na het uitkomen in processie gaan en zelfs eischaaftjes helpen open knagen als een broer of zus moeite heeft om uit het eitje te komen. Daarbij is zelfs een tweeling in één eitje waargenomen.

## Geen verschil

Op 6 april kwamen de eerste eipakketten in de vrije natuur in Midden-Limburg uit, en drie dagen later in Noord-Brabant en Zuid-Gelderland.



Foto: Henry Kuppen

Eikenprocessierupsen in eerste larvale stadium (L1, kenmerkende rode kleur).

Dit is gemiddeld elf dagen eerder dan in 2008, wat voor mij aanleiding vormt om de melding uit maart van de Natuurkalender dat het voorjaar zes weken later intrad, in een bijzonder daglicht te plaatsen. Ook bij de eipakketten in de vrije natuur is er geen verschil waarneembaar. Dat betekent volgens ons dat er voorlopig geen verschil is met andere jaren. Het is algemeen bekend dat vooral een kwakkelwinter slecht is voor insecten, omdat deze het ritme kan verstoren; bovendien is voor een insect een overwintering als eipakket de veiligste manier van overwinteren. Ik ben zeer benieuwd of we in de loop van de zomer nog wél verschillen kunnen zien optreden. Ik help het een ieder die de eikenprocessierups ook liever kwijt dan rijk is hopen dat de vorst alsnog een deel uitgeschakeld heeft. Een insect is echter ingesteld op overleven en maximale vermenigvuldiging: dat zijn natuurlijke wetten die – helaas – niet met één koude winter de kop ingedrukt worden.

## Een insect is ingesteld op overleven en vermenigvuldiging



Overhangende beplanting rigoureuus weggehaald

# Misbruik van snoeirecht?

Soms valt een rechterlijke uitspraak in je voordeel uit, maar soms ook niet – zelfs al roep je de hulp van een NVTB-taxateur in. Dit gebeurde bij een rechtszaak die was aangespannen rond een oude ceder. Plaats van handeling is Herfte, een buurtschap in de gemeente Zwolle.

**H**et begint allemaal met een ‘gewone’ burenruzie in **2005**. Een man besluit het mes te zetten in de wortels van de oude atlasceder (*Cedrus libani* ‘Atlantica’) van zijn burens. Deze vrezen voor het voortbestaan van hun fraaie boom en schrijven een brief waarin ze protest aantekenen. De buurman antwoordt hierop ook met een brief. Hierin schrijft hij dat hij tijdens het maaien last heeft van ‘luchtwortels’ die ver boven het gras uitsteken; de beschuldiging dat hij zou bijdragen aan de ondergang van de ceder, legt hij naast zich neer. In hetzelfde schrijven verzoekt hij bovendien dringend om alle struiken en takken die over de erfgrans hangen, te verwijderen. Een citaat: ‘Wij hebben deze overgroeïende, bladvervuilende en zonverduisterende zaken meer dan 20 jaar gedoogd en nu is het genoeg geweest!’ De eigenaren van de ceder laten weten dat ze op verzoek van deze burens altijd het nodige hebben gesnoeid en zijn verbaasd over deze reactie. Op **21 november 2005** sommeren de burens dat alle overhangende takken binnen 14 dagen verwijderd moeten zijn. Zo niet, dan zullen zij zelf overgaan tot uitvoering. In een poging dit proces te keren nemen de eigenaren contact op met een advocaat – mr. Bas Visser –, die de burens schriftelijk duidelijk maakt dat er na

meer dan 20 jaar sprake is van een erfdiensbaarsheid. Hij stelt voor een serieuze bemiddeling te beproeven.

## Functieverlies

Het voorstel wordt niet geaccepteerd en in alle vroegte verschijnt op zaterdag **17 december 2005** een hoogwerker. Vanuit de bak wordt een aantal grote overhangende takken hoog boven in de kroon van de ceder afgezaagd. De eigenaren schrikken wakker van het geluid van de motorzaag en bellen in allerijl de politie. Deze laat ter plekke het werk stilleggen. De ceder is inmiddels rigoureuus gesnoeid. De gemaakte wonden hebben een diameter van 18 tot 20 cm en op de afgezaagde vlakken zijn 35 tot 40 jaarringen te tellen. Op **25 januari 2006** stelt een NVTB-taxateur de schade vast. Zijn oordeel: de zware takstompen van de ceder zullen niet meer uitlopen en het functieverlies van de kroon is daardoor van blijvende aard. De boom is duidelijk uit balans en de taxateur adviseert om de rest van de kroon deskundig te laten snoeien ‘om het evenwicht te herstellen’. Op **28 februari 2006** worden de burens aangeschreven en gesommeerd de schade te betalen. Na het uitblijven van deze betaling wordt de vorde ring uit handen gegeven aan een deurwaarder.

HENK SLOOTJES,  
HENK SLOOTJES BOOM-  
VERZORGING





### Overlast

Het duurt tot **17 april 2007** voordat de zaak uiteindelijk in Zwolle voor de rechter komt. Tijdens de zitting doet de rechter een poging tot mediation. Beide partijen zien echter van deze bemiddeling af en de rechtbank bepaalt in een zitting op **4 september 2007** dat op woensdag **24 oktober 2007** een plaatsopneming zal worden gehouden, en meer in het bijzonder een bezichtiging van de boom waarop het geschil betrekking heeft.

Nadat de rechter op de bewuste dag de zaak in ogenschouw heeft genomen, volgt er op **20 november 2007** een opmerkelijke uitspraak: 'Aannemelijk is dat deze takken overlast voor de buurman veroorzaakten en tevens bij storm een gevaar vormden. Het snoeien is weliswaar rigoureuus gebeurd, maar is niet desastreus en niet te kwalificeren als misbruik van recht. (...)

Dat de ceder ontsierd en uit balans is geraakt is ook wel juist, maar dat valt de buurman niet te verwijten, aangezien dit inherent is aan het snoeirecht. (...) Het recht tot eigenmachtig wegsnijden van overhangende beplanting is niet aan verjaring onderhevig, waar het ziet op een zich steeds wijzigende situatie doordat bomen en planten groeien en dus meer zullen gaan overhangen.' (Ter informatie: het betreft zaaknummer 354543 CV 07-1821, Rechtbank Zwolle-Lelystad, sector Kanton, locatie Zwolle.)

### Motorzaag

Gesterkt door deze uitspraak schrijft de buurman in **januari 2008** een brief waarin hij erop aandringt dat de eigenaren alle overhangende takken van bomen en struiken boven de erf-grens (laten) snoeien. Als dit vóór **1 april 2008** niet is gebeurd, behoudt hij zich het recht voor de snoeiwerkzaamheden zelf uit te voeren. Naar

aanleiding van dit schrijven schakelen de eigenaren van de ceder een deskundig boomverzorgingsbedrijf in om de overhangende takken die mogelijk overlast zouden kunnen veroorzaken, te snoeien dan wel te verwijderen. De ceder wordt deskundig behandeld, en ook wordt in één moeite door een licht overhangende, 50-jarige berk opgekroond en verankerd. Alles lijkt nu in orde totdat er, alweer in alle vroegte, op zaterdagochtend een motorzaag wordt aangetrokken... De 72-jarige eigenaar moet, staande op eigen grond en onder eigen boom, lijdzaam toezien hoe de overhangende berk wordt gesloopt. Hij blijft uiteindelijk achter met een drie meter hoge stam en twee overbodige kroonverankeringen. Bellen met de politie resulteert in de opmerking: 'De rechter heeft beslist, wij kunnen niets doen.' Vanwege gebrek aan financiële middelen ziet de eigenaar af van hoger beroep. Recht hebben is onbetaalbaar, recht halen is nog duurder...

### Kanttekeningen

Bij de hele gang van zaken kunnen twee kanttekeningen worden geplaatst. Ten eerste is de rechterlijke uitspraak opvallend, omdat in een eerder, soortgelijk geval de rechtbank te Arnhem oordeelde dat eenzelfde ingreep 'misbruik van het snoeirecht' was. De motivering hierbij was, dat de boomeigenaar 'onevenredig grote schade' zou lijden door de halvering van de kroon. Bovendien stelde de rechter dat deze halvering 'uit esthetisch oogpunt onwenselijk' was. Ten tweede is het opmerkelijk dat de Zwolse rechter bij de bezichtiging geen boomdeskundige heeft ingeschakeld. Dit is op zijn minst aan te merken als een gemiste kans op onpartijdig advies.



# VHG houdt kennis

Naast belangenbehartiging is kennisuitwisseling een van de belangrijkste taken van de VHG. Daarom worden er regelmatig congressen en symposia georganiseerd, zoals onlangs Bomen op Niveau. Vandaar ook dat er op de laatste ledenbijeenkomst aandacht werd besteed aan voorlichting over bedrijfsongevallen.

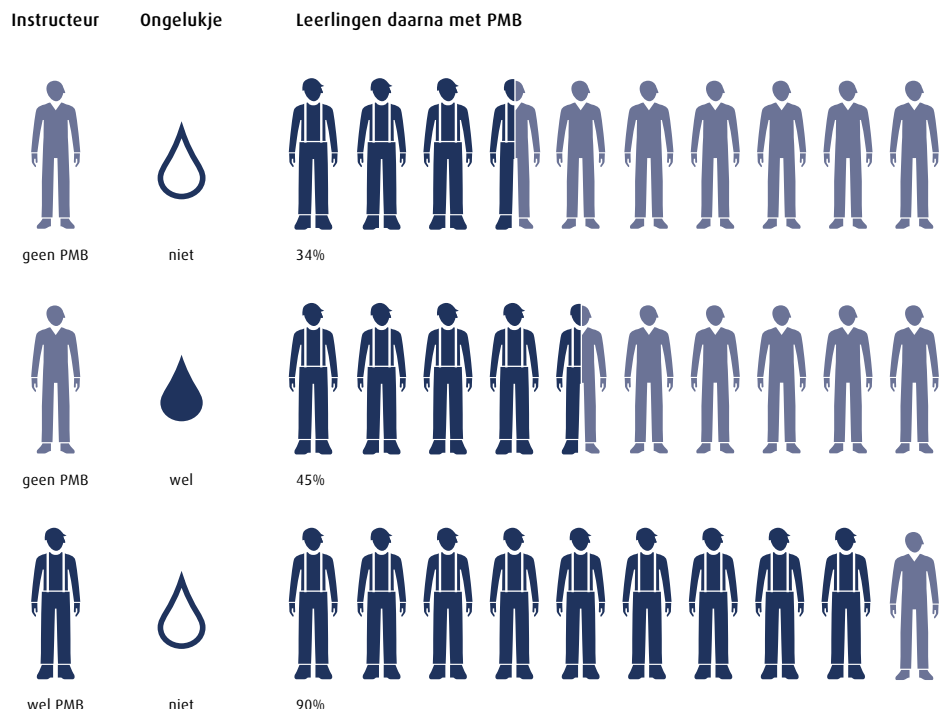
MARC CUSTERS, VHG

## Als het mis gaat...

Tijdens de laatste ledenbijeenkomst van de VHG-vakgroep Boomverzorging zijn de leden geïnformeerd over hoe te handelen bij bedrijfsongevallen. Sjoek van de Maarl van Stigas gaf een toelichting, die in het kort op het volgende neerkwam. Arbeidsongevallen moeten altijd gemeld worden bij de arbeidsinspectie wanneer er sprake is van een ziekenhuisopname (niet bij een poliklinische behandeling), blijvend letsel of een ongeval met dodelijke afloop. Het belangrijkste doel is om ongevallen te voorkomen. Preventie, aandacht voor de

juiste techniek, de juiste organisatie en het juiste gedrag (opleiding) zijn daarbij de uitgangspunten. Op het gebied van gedrag is het goede voorbeeld essentieel. Van de Maarl ging in op de onderzoeksresultaten die waren verkregen op opleidingsinstututen waar met gevaarlijke stoffen wordt gewerkt. Daarbij is gekeken naar het effect dat voorbeeldgedrag op de leerlingen heeft, vooral wat betreft het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen. De bevindingen zijn samengevat in onderstaande infographic.

Foto: VHG Infographic: A-Kwadraat



# op peil

## Bomen op Niveau

Op 19 maart jl. vond het symposium *Bomen op Niveau* plaats, georganiseerd door het HIC in samenwerking met de VHG-vakgroep Boomverzorging. Het inspirerende symposium had als doel innovatieve daken met bomen te stimuleren. Paul Verkaik van de BDA Groep in Gorinchem ging tijdens het symposium in op de technische kant van een groen dak. Zijn jarenlange ervaring in het ontwerp, de aanleg en het onderhoud van daktuinen heeft hem onder meer geleerd dat de levensduur van een groen dak veel hoger ligt dan dat van een standaarddak: deze bedraagt 40 à 50 jaar, waar het gemiddelde 20 jaar is.

De voordelen van een dak met daarop een tuin zijn dan ook groot: buffering van hemelwater, stofbinding, geluidswering, warmtevermindering en bescherming van de dakbedekking. Eén groot nadeel is er echter ook: lekkages verhelpen kost tijd en geld. Verkaik raadt het aanleggen van een daktuin op een klassiek warm dak af, omdat daarbij het gevaar van onderlopen (en dus lekkage) toeneemt. De aanleg kan beter worden gerealiseerd op een compact dak of een omgekeerd dak. Als beide typen daken worden voorzien van deugdelijk isolatiemateriaal (cellulair glas, XPS) en een volledig gekleefd worteldoorgroeibestendig dakbedekkingssysteem, dan wordt eventueel doorsijpelend water zodanig over het dak verdeeld dat het geen lekkages kan veroorzaken.

Ook had Paul Verkaik enkele tips voor iedereen die zich met de aanleg van groene daken bezighoudt:

- Gebruik een dak na het aanbrengen van de waterdichte laag niet meer als werkvloer.
- Voer als het even kan een watertest uit om latere verrassingen te voorkomen.
- Betrek vroegtijdig boomspecialisten en dakhovenier of dakaannemer bij het ontwerp en de uitvoering van complexe tuindaken (bijvoorbeeld met bomen).
- Laat een onafhankelijke dakadviseur het dakwerk beoordelen tijdens de uitvoering en vóór de opbouw van het groendak.

Wilt u alle presentaties van het symposium inzien? Kijk dan op [www.bomenopniveau.nl](http://www.bomenopniveau.nl)

## Kruinkrabber #2

### HET RAADSEL VAN DE PLATANEN

In een middelgrote gemeente, in een wijk uit de jaren '70, zijn aan weerszijden van een hoofdweg platanen geplant. De bomen staan in een plantstrook met heesters en het grondwater staat op 80 cm onder maaiveld. Na klachten uit de buurt over lichtbeneming heeft de gemeente besloten om in de winter van 2006/2007 om en om een plataan te verwijderen. In de zomer voorafgaand aan de kap verkeren de platanen ogenschijnlijk nog in een prima conditie. Dit voorjaar 2009 blijkt dat de bladontluiking van plataan tot plataan sterk varieert. Er zijn platanen waarvan hele kroondelen niet of nauwelijks uitlopen. Bij andere platanen zie je her en der over de kroon verspreid plukjes bladeren. Maar er staan ook platanen tussen waar de bladontwikkeling normaal verloopt.

#### Wat is hier aan de hand?

Hans Kaljee



Elke boomverzorger kent het wel, zo'n situatie waarbij je denkt: 'Wat is hier aan de hand?' In elke aflevering van Bomen wordt zo'n hersenkraker geplaatst. Het antwoord kun je vinden op de website van de KPB: [www.kpb-isa.nl](http://www.kpb-isa.nl) Heb je ook zo'n situatie bij de hand gehad, mail je foto met vraag en antwoord aan de redactie: [vakblad@kpb-isa.nl](mailto:vakblad@kpb-isa.nl)



Foto: Bart Kors

# Nederlandse Klimkampioenschappen 2009

De Kring Praktiserende Boomverzorgers organiseert dit jaar voor de dertiende keer de Nederlandse Klimkampioenschappen voor Boomverzorgers (NKB). Op 28 en 29 augustus stelt de gemeente Breda 'haar groene huiskamer' hiervoor ter beschikking. Het park Valkenberg zal het decor vormen voor een strijd op hoog niveau.

WILLEM DE FEIJTER, MATTIE DE LEEUW EN PETER VAN DER NET, ORGANISATIE NKB

**H**et park Valkenberg, voor de meeste mensen bekend terrein, ligt tussen het station en het centrum van Breda. Vanuit het park sta je binnen vijf minuten op de Grote Markt en het grenst aan het Kasteel van Breda, waar de KMA is gehuisvest. Het park heeft een rijke historie en er staan vele monumentale bomen. Kortom, een ideale locatie voor dit prachtige evenement. Breda staat bekend als een echte bomenstad en organiseert dit jaar in samenwerking met de Bomenstichting de verkiezing van de boom met de X-factor. En nu staat de gemeente de KPB terzijde bij het organiseren en promoten van de klimkampioenschappen. Ze heeft toegezegd zelf een boomverzorgingsploeg met drie hoogwerkers af te vaardigen. Breda wil het succes van vorig jaar in Rotterdam minstens evenaren. Binnen de KPB is de organisatie van de NKB totaal veranderd. De commissie die de afgelopen jaren de klimkam-

pioenschappen zo succesvol heeft georganiseerd, was toe aan een sabbatical. Door actief te werven onder de leden heeft de KPB gelukkig drie vrijwilligers gevonden die de uitdaging aangaan en de organisatie op zich nemen, namelijk ondergetekenden: Mattie de Leeuw, Peter van der Net en Willem de Feijter.

## Even voorstellen

**Mattie de Leeuw** is afkomstig uit Oudenbosch. Na de bosbouwschool is hij gaan werken in de boomverzorging en hij werkt daar inmiddels meer dan 10 jaar. Sinds 2002 heeft hij een eigen bedrijf. Naast alle voorkomende werkzaamheden in de boomverzorging geeft Mattie tegenwoordig ook les.

**Peter van der Net** komt uit Zwijndrecht. Eerst was hij werkzaam als boombeheerder bij de gemeente Zwijndrecht. Tegenwoordig voert hij met zijn bedrijf (Peter van der Net



Boomverzorging) alle voorkomende werkzaamheden in de boomverzorging uit voor particulieren en hoveniersbedrijven in Zwijndrecht en omgeving. Naast zijn eigen werk wordt Peter veel ingehuurd voor het uitvoeren van VTA-controles.

**Willem de Feijter** woont sinds kort in Huissen. Na de bosbouwschool werkte hij eerst als hovenier en vervolgens jarenlang als boomverzorger. Sinds oktober 2008 is hij boomtechnisch adviseur bij BTL-bomendienst. Naast het geven van adviezen is hij bij een grote gemeente gedetacheerd als boombeheerder.

### Later in het jaar

We zijn van plan de klimwedstrijden tot een groot succes te maken. Omdat het organiseren van kwalitatief goede kampioenschappen veel tijd kost, zeker voor een nieuwe organisatie, vinden de klimwedstrijden wat later in het jaar plaats. Een gevolg van deze beslissing is dat de Nederlandse Klimkampioenschappen ná de Europese en de Wereld Klimkampioenschappen worden gehouden. De aanwijzing van de deelnemers geschiedt daarom waarschijnlijk op basis van de resultaten van vorig jaar. Mogelijk wordt de Nederlands kampioen van 2008 afgevaardigd naar de Wereld Klimkampioenschappen en heeft de top drie van de Nederlandse Klimkampioenschappen 2008 recht op deelname aan de Europese Klimkampioenschappen 2009. Wie meer wil weten over de precieze invulling hiervan, kan zich rechtstreeks tot het KPB-bestuur wenden.

Het ziet er nu naar uit dat alle activiteiten in of in de buurt van het park Valkenberg plaatsvinden, dus ook het kamperen en barbecuen dat bij de NKB hoort. Dicht bij het wedstrijdterrein komt een parkeerplaats voor de auto's van de deelnemers, sponsors e.d. Dit alles is onder voorbehoud, omdat de organisatie nog niet helemaal rond is.

### Informatie op de nieuwe site

Zodra de organisatie operationeel is kunnen gegadigden zich via de nieuwe KPB-ISA-site inschrijven. De klimkampioenschapsite van 2008 verdwijnt. Op de KPB-ISA site komen naast het deelnemersformulier het nieuwe reglement en allerlei andere wetenswaardigheden rond de klimkampioenschappen te staan. Wie informatie wil over de klimwedstrijden, kan dan kijken op [www.kpb-isa.nl](http://www.kpb-isa.nl)

De organisatie is nog op zoek naar enkele vrijwilligers/juryleden. Geef je op voor 30 juni 2009 via [nkb@kpb-isa.nl](mailto:nkb@kpb-isa.nl). Deelnemers kunnen ook via dit e-mailadres direct contact opnemen met de organisatie van de klimwedstrijden. Naast vrijwilligers en deelnemers zoeken wij nog sponsors! Stuur een e-mail naar [nkb@kpb-isa.nl](mailto:nkb@kpb-isa.nl) en er wordt zo spoedig mogelijk contact opgenomen om verdere afspraken te maken.

**Groeten en tot ziens in Breda!**

**Stel een boom wordt geplant in 25 m<sup>3</sup> groeiruimte met een optimaal groeimedium in een verharde omgeving.**

***Raakt deze grond dan op termijn uitgeput?***

*We weten eigenlijk nog niet zoveel over de afbraaksnelheid van organische stof in stadsbodems. Maar wanneer er geen organische stof meer in de bodem komt, kan in theorie het gehalte organische stof zo laag worden dat de stikstofvoorziening van de boom onvoldoende wordt. Die afbraak daalt exponentieel in de tijd. Wanneer ieder jaar 2% van de organische stof van een substraat met 8% organische stof wordt afgebroken, dan duurt het ca. 35 jaar voordat het gehalte organische stof tot 4% is gedaald. Wanneer er ieder jaar maar 1% wordt afgebroken, dan duurt het 70 jaar voordat het gehalte organische stof tot 4% is gedaald; dat is voor een boom al een hele tijd. Of de stikstofvoorziening van de boom dan al kritiek is hangt af van de hoeveelheid bladmassa van de boom, en van de vraag in welke mate er een jaarlijkse verrijking met organische stof of stikstof plaatsvindt, bijvoorbeeld door het bodemleven, de natuurlijke N-depositie, hondenuitwerpselen, wortelknolletjes en het jaarlijks afsterven van haarwortels. Maar als de grond uiteindelijk 'uitgeput' blijkt te zijn, dan zijn er meerdere, relatief simpele methoden om dat voor kortere of langere tijd weer op orde te brengen.*

Boombioloog Jitze Kopinga van Alterra in Wageningen geeft in elk nummer van Bomen antwoord op een boombiologische vraag. Heb je een vraag? Of wil je reageren op het antwoord van Jitze? Mail je vraag of reactie dan aan de redactie: [hans.kaljee@planet.nl](mailto:hans.kaljee@planet.nl)

## DE NATUURLIJKE OPLOSSING TEGEN INSECTENOVERLAST



TREE GUARD

- Verjaagt insecten
- Overall toepasbaar
- Natuurlijk product
- Biologisch afbreekbaar



INSECTENOVERLAST

- Opname via wortel
- Werking via sapstroom
- Toediening door boor- of spuitgaten in de grond



VERPAKKING 1 OF 5 LITER

NIEUW! GRANULAAT

GRANULAAT

- VLOEIBAAR
- Organische meststof
  - N+P+K 8+3+4
  - Bevat ook sporenelementen

- GRANULAAT
- Langdurige werking
  - Dosering: 1 kg per 5cm stamdoorsnede



Bezoek ook onze website: [www.poelbosbouw.nl](http://www.poelbosbouw.nl)

ITS - International Tree Service bv  
Amersfoortseweg 205  
3888 NM Nieuw Milligen (Apeldoorn)

Telefoon: 0577-456561  
Fax: 0577-456532  
GSM: 06-53491303  
E-mail: [its@poelbosbouw.nl](mailto:its@poelbosbouw.nl)

## TECHNIEK IN GROEN



STIHL

### STIHL DEALER

- Kettingzagen
- Bosmaaiers
- Bladblazers
- Onderhoud/repairatie
- Keuringen



KLIMLIJNEN

### KLIMMATERIALEN

- Klimgordels
- Klimlijnen
- Karabiners
- Afvangmaterialen
- Keuringen



ZAAGKLEDING

### KLEDING

- Zaagkleding
- Helly Hansen kleding
- Werk-/zaagschoenen
- Werkkleding
- Reflectiekleding



SHOWROOM

### DIVERSEN

- Viking maaiers
- Handgereedschap
- Afzettingmaterialen
- Onderdelen

### POEL BOSBOUWARTIKELEN LEVERT:

**poel**  
BOSBOUWARTIKELEN

Bezoek ook onze website: [www.poelbosbouw.nl](http://www.poelbosbouw.nl)

Poel Bosbouwartikelen bv  
Amersfoortseweg 205  
3888 NM Nieuw Milligen (Apeldoorn)

Telefoon: 0577-456561  
Fax: 0577-456532  
E-mail: [verkoop@poelbosbouw.nl](mailto:verkoop@poelbosbouw.nl)

**donderdag 27 t/m zaterdag 29 augustus****Klimwedstrijden/Themadag**

Het jaarlijkse spektakel van de klimwedstrijden staat er weer aan te komen! Ditmaal worden de wedstrijden op zaterdag ook omlijst met een interessante lezing van een gerenommeerde spreker. Een 'themadag light', zeg maar.

Locatie: park Valkenberg, Breda

Meer informatie: zie [www.kpb-isa.nl](http://www.kpb-isa.nl)

**dinsdag 13 t/m vrijdag 16 oktober****2nd International Conference Wind Effects on Trees**

Congres georganiseerd door het meteorologisch instituut van de Albert-Ludwigs-Universität en IUFRO. Op de laatste dag excursie naar delen van het Zwarte Woud met windschade.

Locatie: Freiburg, Duitsland

Meer informatie: [www.wind2009.uni-freiburg.de](http://www.wind2009.uni-freiburg.de)

**zaterdag 17 t/m maandag 19 oktober****Boomfestijn**

Medio oktober wordt er een festijn gehouden over, onder en in prachtige bomen. Hierop presenteert de stichting Wereldboom zich, die bomen cruciaal onderdeel wil laten zijn van de samenleving. Ze wil 'wereldbomen' de ruimte geven door de inzet van participatie, educatie en boomtechnische kennis.

Met gemeente Eindhoven zet Wereldboom een gevarieerd programma in elkaar: de top van de Nederlandse boomklimmers draaft op en zaterdag en maandag geven bekende Duitse en Engelse gastsprekers lezingen over boombeheer en veteranenbomen. Zondag is een familiedag met activiteiten voor kinderen. Het programma op maandag is meer een symposium, gericht op beheerders, beleidsmedewerkers, planologen en architecten van stad, tuin en landschap. Op de KPB-website ([www.kpb-isa.nl](http://www.kpb-isa.nl)) volgen meer details over de gastsprekers, het programma, de kosten en aanmeldingsprocedure.

Locatie: Groendomein Wasven, Eindhoven

**donderdag 5 november****Nederlandse Boominfodag 2009**

De tweede Nederlandse Boominfodag brengt wetenschappelijke en praktische kennis over bomen samen. Dit jaar staan actuele zaken en ontwikkelingen betreffende bomen in cultuurlandschappen centraal bij lezingen en presentaties van internationale deskundigen. Ook is een rondgang over een markant deel van het Floriade-terrein opgenomen. Het thema voor dit jaar wordt spoedig bekendgemaakt op [www.boominfodag.nl](http://www.boominfodag.nl). Hier kunnen geïnteresseerden zich ook aanmelden voor het congres en standruimte reserveren. Boek vroeg, er is maar ruimte voor een beperkt aantal deelnemers. Alle deelnemers ontvangen na afloop een congresboek met veel informatie over de programmaonderdelen.

Doelgroep: boomverzorgers, boomkwekers, boomtechnisch onderzoekers, boombeheerders, beleidsmakers

Locatie: Venlo, Theater de Maaspoort

Aanmelden: via [www.boominfodag.nl](http://www.boominfodag.nl), of per post

t.a.v. Nederlandse Boominfodag,  
Postbus 8008, 3900 CA Veenendaal

Meer informatie: telefoon 0318-654494,

[info@boominfodag.nl](mailto:info@boominfodag.nl) of

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

**Myerscough College start opleiding****MSc Arboriculture and Urban Forestry**

Het Britse Myerscough College, hét nationale opleidingscentrum voor boomverzorging en onderzoek, start in september 2009 met de nieuwe opleiding MSc Arboriculture and Urban Forestry. Deze is de eerste in zijn soort in Europa en kan in voltijd of deeltijd worden gevolgd. De combinatie met stedelijke ontwikkeling, groenstructuren, bomen in de stedenbouwkundige context en de maatschappelijke betekenis van bomen, maakt dit tot een zeer complete opleiding.

Voor meer informatie en een inschrijvingsformulier:

[www.myerscough.ac.uk/arbmasters](http://www.myerscough.ac.uk/arbmasters)

Specifieke informatie is te verkrijgen via cursusleider

dr. Mark Johnston: tel. +44 (0)1995 642304,

e-mail: [mjohnston@myerscough.ac.uk](mailto:mjohnston@myerscough.ac.uk)

**Nieuwe bookshop EAC online**

De Arbor shop, de online boekwinkel van de EAC, is geopend. Het doel ervan is een breed assortiment kwalitatief goede boeken over boomverzorging en -beheer aan te bieden in heel Europa, mede ter ondersteuning van de EAC-certificaten ETW en ETT. De winkel wordt vanuit Nederland gerund, dus de verzendkosten voor een bestelling zijn gering.

[www.arborshop.eu](http://www.arborshop.eu)

**Frank Naber nieuwe directeur Bomenstichting**

Per 1 april jl. is drs. Frank Naber directeur van de Bomenstichting. Na zijn opleiding tot bioloog aan de Universiteit van Leiden, heeft hij vanaf 1978 zijn sporen verdiend bij diverse projecten op het gebied van bos- en landschapsbeheer en natuureducatie. Frank Naber is een ervaren directeur die de stichting met hernieuwde activiteiten verder versterkt en samen met bestuur, medewerkers en vrijwilligers de richting voor de komende jaren verder uitwerkt.

**Wilde fruitbomen leggen het loodje**

De wilde bomen in de wouden van Centraal-Azië, waarvan onze hedendaagse appel-, peren-, pruimen- en kersbomen afstammen, dreigen uit te sterven. Fauna & Flora International heeft daarvoor gewaarschuwd. De organisatie heeft een rode lijst opgesteld van 44 bedreigde boomsoorten in Kirgizië, Kazachstan, Oezbekistan, Toerkmennistan en Tadzjikistan. Volgens onderzoekster Antonia Eastwood betreft het een 'unieke plek van soortenverscheidenheid in de wereld. Veel van ons fruit berust op een zeer smalle genetische basis'. Zij waarschuwt dat de mens misschien naar deze soorten moet terugkeren en ze moet opnemen in een teeltprogramma. Bekende appelsoorten stammen veelal uit Kazachstan en Kirgizië, bijvoorbeeld de golden delicious.

Bron: [www.nu.nl/wetenschap](http://www.nu.nl/wetenschap)

**Helpdesk voor bijen online**

De toestand van de bij is zorgwekkend. Er is nu een uitgebreide en voor iedereen vrij toegankelijke zelfhelpdesk online, die informatie geeft over honingbijen, wilde bijen en drachtplanten:

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

**Dendrologie van de Lage landen**

Na bijna zeven is de lang verwachte, geheel herziene 14de editie van de 'Boom' verschenen. Nu nog makkelijker in gebruik, rijk geïllustreerd, gealfabetiseerd op geslacht en met uitgebreid register. Winkelprijs € 49,95.

Meer informatie: [www.knnuitgeverij.nl](http://www.knnuitgeverij.nl)

SCHRIJF U NU IN OP  
[WWW.BOOMINFODAG.NL](http://WWW.BOOMINFODAG.NL)

09



5 NOVEMBER  
THEATER DE MAASPOORT  
VENLO

**JAMES URBAN**

'THE SUCCESS OF A TREE IS FUNDAMENTALLY LINKED TO THE SOIL IN WHICH IT GROWS'



Gezonde bomen en alle overige flora zijn van groot belang voor de luchtkwaliteit inherent leefbaarheid van het stedelijk gebied. Kwantiteit en duurzame instandhouding van boomstructuren verdient daarom bijzondere aandacht.

Het beleid van boombeheerders is er op gericht om op een zorgvuldige manier

vorm te geven aan de aanplant en het beheer van bomen in het stedelijk gebied. Het congressthema is **boomstructuren** en is een nuancering van het thema in 2009 van de Floriade (congrespartner) : 'groenstructuren'. Uit verschillende invalshoeken worden op het congres de kansen en bedreigingen voor boomstructuren door een aantal vooraanstaande nationale en

internationale wetenschappers toegelicht. Gemeente Venlo, de VHG en de Floriade 2012 zijn de congrespartners van de Nederlandse Boominfodag in 2009. De congresdag wordt ditmaal georganiseerd in Venlo. In het programma is een rondgang over een markant deel van het Floriade terrein opgenomen waarin bomen centraal zullen staan.

## SPREKERS

Dr. James Urban Healthy Soils and Trees in the Built Environment, Prof. Dr. Rolf Kehr - Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst Göttingen Harmless or harmful? Bark discoloration and bark diseases, Dr. Jörg Schumacher - Julius Kühn-Institut Braunschweig Tak- en twijgsterfte in Es, Dr. ir. Gera van Os - Praktijkonderzoek Plant en Omgeving (PPO) Kastanjabloedingsziekte, Plant Publicity Holland Presentatie boom van het jaar 2010, Floriade 2012 Rondleiding over Floriade terrein in aanleg.

KIJK VOOR MEER INFORMATIE OP [WWW.BOOMINFODAG.NL](http://WWW.BOOMINFODAG.NL)

Congrespartners



De Nederlandse Boominfodag wordt georganiseerd door Jan-Willem de Groot en Ron Pluijmaekers

Postbus 8008, 3900 CA Veenendaal, Telefoon: (0318) 654 494, [info@boominfodag.nl](mailto:info@boominfodag.nl), [www.boominfodag.nl](http://www.boominfodag.nl)

NEDERLANDSE  
**BOOM**  
INFODAG

