

bomen | nieuws

5

september/oktober 1989

Een uitgave van de
bomenstichting



THEMA NUMMER
MONUMENTALE BOMEN

Bruine beuk in het
Hassinkbos bij Epse
foto: Kluwer Dagbladen

Overzicht van bedrijven en instellingen die de Bomenstichting en dit themanummer financieel ondersteunen

Boomberg

Boomverzorging, Tuinaanleg
Flevolaan 401399 HG MUIDERBERG
02942-4452

Boomverzorgingsbedrijf J. Aaldering

Wittebrinkweg 8
7021 KL ZELHEM
08340-24356

Born + Bink fa.

Tuinarchitectuur, Tuinaanleg, Boomverzorging
Aleoeten 22
2904 VA CAPELLE A/D IJSSEL

B.T.L. B.V.

Rijksweg 11
5076 ZG HAAREN (N.Br.)
04117-2036

Combi Groen

Postbus 91
3860 AB NIJKERK
03495-71707

Copijn Utrecht Boomchirurgen B.V.

Postbus 91
773506 GD UTRECHT
030-610908

Gebr. M. en W. Bron B.V.

Aann.bedr. aanleg en onderhoud van bossen,
parken en tuinen - onderhoud natuurreservaten
- restauratie van bomen
Beemdstraat 16
4158 EM DEIL
03457-1644

Heidemij Uitvoering B.V.

Bomendienst, Beheersplannen
Postbus 177
7300 AD APELDOORN
055-667722

Hoveniersbedrijf J. Geleijns

Hazeldonkse Zandweg 36 A
4762 PA ZEVENBERGEN
01680-23023

Kruiswijk Boomverzorging

Oostvlisterdijk 36
2855 AD VLIST
01821-1295
fax: 01821-1376

Landschapswerk Heyman

Postbus 61
8330 AB STEENWIJK
05210-14105

Nationale Bomenbank

Onderzoek, Inventarisatie, Verzorging, Registratie en Verplanten van grote bomen
Postbus 37
3360 AA SLIEDRECHT
01840-33432

M. Oude Ophuis Boomverzorging

Specialist in klimwerkzaamheden
Jacob Marisstraat 85
7556 KD HENGLO
074-425717

Pius Floris Boomverzorging

Baardenstraat 17
5662 GD VUGHT
073-567235

Praktijkschool Arnhem

Koningsweg 35
6816 TG ARNHEM
085-431000

Quercus Boomverzorging en Advisering

Postbus 9133
9703 LC GRONINGEN
050-414504 (voor Groningen)
05919-12390 (voor Drenthe)

Samenwerkende Boomverzorgers

Boomverzorging, Verplanting en Landschapsverzorging
p/a Overeind 42
3998 JB SCHALKWIJK
03409-1880

Stoop Groenvoorziening B.V.

Postbus 18
1738 ZG WAARLAND
02262-2844

Vorst, v.d.,

Boomverzorging en vaste plantencentrum
Vaarselstraat 48
5711 RE SOMEREN
04937-5093

bomennieuws

Vormgeving +
eindredactie

F.R. Moens

Redactie:

M. ten Cate-van Elsland

J.J. Comijs

W.E. Meyers

J.W.G. Pfeiffer (voorz.)

A.A. de Veer

Versijnt 6x per jaar

Voor donateurs gratis

Oplage 3500 stuks

Oplage

themanummer

5000 ex.

Redactieadministratie:

bomenstichting

Donkerstraat 17

3511 KB Utrecht

Tel. (030) 33 13 28

Overname van artikelen
en berichten in overleg
met de redactie.

Druk:

Van den Berg's

drukkerij bv

Maarn

Extra themanummers

f 7.50 per stuk
(incl. porto)

te bestellen bij de Bomenstichting
Voor grotere aantallen geldt een korting

Adverteren in het

bomen  **nieuws**

Vraag vrijblijvend het tarievenoverzicht
bij de Bomenstichting, 030-33

Voorwoord

"Bomen zijn onmisbaar in stad en landschap"

Er wordt momenteel in brede kring veel gesproken over de grote onderwerpen milieu en natuur. Vaak moeten wij dan ook horen dat het allemaal extreem slecht gesteld is met ons milieu, met onze natuur, met onze bossen. En soms wil men ons doen geloven dat alleen de overheid door een sturend beleid oplossingen zou kunnen bewerkstelligen. Nu ben ik iemand die een rotsvast vertrouwen heeft in de inventiviteit van de mens en het particulier initiatief en ik vind, dat de overheid slechts voorwaardescheppend en ondersteunend bezig moet zijn. Deze beleidsfilosofie vind ik zo mooi terug bij het werk dat de Bomenstichting doet.

Bomen zijn zeer belangrijk voor de kwaliteit van het landelijk gebied en het stedelijke woonmilieu. Een ieder kent in zijn of haar omgeving wel een statige beukenlaan, een dorpsplein met enkele lindebomen, of een veerstoep met een op het eerste gezicht eenzame, oude polulier.

Ten aanzien van de zorg voor de instandhouding van deze waardevolle bomen zie ik de Bomenstichting een belangrijke rol vervullen. Deze landelijke organisatie, die in 1970 is opgericht, heeft als doel de zorg en aandacht voor bomen te bevorderen. Zij tracht dit doel te bereiken door het geven van voorlichting en adviezen aan overheid, particulieren, bedrijfsleven en aan instellingen op het gebied van onderwijs en onderzoek. De samenwerking tussen de Bomenstichting en de Direktie Bos- en Landschapsbouw van het Ministerie van Landbouw en Visserij is een goed voorbeeld van het

nastreven van een duidelijk doel voor het particulier initiatief, ondersteund door de overheid: meer zorg en aandacht voor bomen!

Door deze samenwerking vormt de registratie van monumentale bomen thans de basis voor het onderdeel 'herstel waardevolle bomen' van de Regeling Bijdragen Bos- en Landschapsbouw.

Deze regeling is echter alleen van toepassing op het landelijk gebied. Aangezien 65% van de geregistreerde waardevolle bomen in het stedelijk gebied staan, zou ik een grotere betrokkenheid van de lagere overheden bij de vaktechnische advisering en de financiële ondersteuning van particulieren die de instandhouding van deze waardevolle bomen in het stedelijk gebied bekostigen, zeer toejuichen.

Ook in dit themanummer van Bomennieuws stimuleert de Bomenstichting particulieren, organisaties, bedrijven en de verschillende overheden tot meer zorg en aandacht voor bomen. Want bomen zijn onmisbaar in stad en landschap!

Ik wens uw Stichting heel veel succes toe bij dit belangrijke werk.

ir. W.F.S. Duffhues,
Direkteur Bos- en Landschapsbouw.



ir. W.F.S. Duffhues

De oudste boom van Nederland staat bij Sambeek (gem. Boxmeer). Plaatselijk staat hij bekend als de duizendjarige linde. Door deskundigen wordt de Hollandse Linde (*Tilia vulgaris*) tussen de 600 en 800 jaar geschat.
Foto: Gerrit de Graaff

In dit nummer. . .

Voorwoord	71
Drie archiefkasten en een computer vol bomen	72
Inventarisatie en registratie van monumentale bomen, een terugblik	73
Onderhouden van monumentale bomen - drie visies	77
1. De verzorging van boommonumenten, T.H. Bakker	77
2. Natuurlijk verouderingsproces begeleiden, J. Kopinga	79
3. Een verse insteek op een oud thema, P. Floris	80
Snoeien en onderhouden van leilinden	86
Bescherming	87
Voorstel tot Model-subsidieregeling	88
Subsidieregeling in de gemeenten Gouda en Houten	89
Subsidieregeling buiten de bebouwde kom	93
3,6 miljoen gevraagd	94
De dikste, de hoogste, de oudste en andere feiten	95
Paddestoelen op bomen wel of niet schadelijk?	97
Bomen behouden ten koste van alles?	98
'Monumentale Bomen'	99
Nuttige adressen	100
Aanbevolen literatuur	101
Bijlage: Bomen & Behoud	



Drie archiefkasten en een computer vol bomen

Na 5 jaar, 3 projectcoördinatoren, 2 projectmedewerkers, 200 vrijwilligers, tientallen vergaderingen, honderden brieven en duizenden telefoontjes is het project afgerond. De Bomenstichting heeft in drie archiefkasten en een computer een overzicht van Nederlands meest waardevolle bomen en boomgroepen, in totaal ongeveer 8.000 objecten.

Het project is dus klaar? Nee, niet echt, want we staan meteen aan het begin van drie logische vervolgprojecten: de bekendmaking, het aktueel houden en het beschermen en verzorgen van het bestand. De inventarisatie en registratie was immers 'slechts' het middel om een achterliggend doel te bereiken, de doelstelling van de Bomenstichting: het bevorderen van de zorg en aandacht voor bomen.

Monumentaal of waardevol?

Het project heet: Inventarisatie en Registratie van Waardevolle Bomen. De aanduiding 'waardevol' geeft goed aan, waar het om gaat: bomen, die door hun schoonheid, geschiedenis of zeldzaamheid van grote, landelijke waarde zijn. Een boom, die bij de Bomenstichting en de directie Bos- en Landschapsbouw geregistreerd staat als 'waardevol' verdient zeker bescherming. De afgelopen jaren bleek deze registratie soms al een uitstekend wapen te zijn om bomen te beschermen tegen bijvoorbeeld bouwplannen.

Echter, het effect voor niet-geregistreerde bomen was vaak averechts, want 'niet-geregistreerd' betekent in de ogen van kwaadwillende mensen ook: 'niet-waardevol'. Dat is natuurlijk onzin! De Bomenstichting heeft alleen de meest waardevolle bomen met een landelijke betekenis geregistreerd. Daarnaast zijn er nog vele tienduizenden bomen, lanen en groepen met een regionale of plaatselijke betekenis, die dus zeker waardevol zijn, maar niet bij ons geregistreerd.

Om te voorkomen, dat opnieuw waardevolle bomen het slachtoffer worden van het feit, dat ze kennelijk (net) geen landelijke betekenis hebben, heeft het Bestuur van de Bomenstichting besloten, de geregistreerde bomen voortaan 'monumentaal' te noemen. Ook deze term heeft natuurlijk nadelen, want bijvoorbeeld een kleine, maar oude treurhoningboom is niet 'monumentaal' te noemen, maar om zijn zeldzaamheid wel geregistreerd. De meeste geregistreerde bomen zijn echter zonder meer 'monumentaal'.

Bekendmaking en publiciteit

Na het uitkomen van dit themanummer wordt een begin gemaakt met de bekendmaking van de geregistreerde bomen. Het blijkt technisch en financieel niet mogelijk, iedere afzonderlijke eigenaar op de hoogte te brengen van het feit, dat hij zich de trotse bezitter van een geregistreerde boom mag noemen. Daarom worden de gemeenten ingeschakeld als 'tussenspersoon'. Iedere gemeente krijgt tussen 1 januari en 1 april 1990 een uitgebreid overzicht (op kaarten en op lijst - met toelichting) van de - op het grondgebied van de gemeente - geregistreerde bomen. Dat zullen zowel particuliere als gemeentebomen zijn. De gemeenten zal worden verzocht, de particuliere eigenaren op de hoogte te brengen van de registratie van hun boom. Uiteraard zal het voltooiën van het project de nodige publiciteit krijgen. De uitgave van het boek 'Monumentale bomen' maakt deel uit van deze publiciteit. Verder wordt verwacht, dat de media veel belangstelling zullen hebben. De Bomenstichting zal die belangstelling uiteraard uitgebreid benutten, maar daarbij wel de particuliere eigenaren beschermen door geen namen en adressen te verstrekken.

Een dynamisch bestand aktueel houden

Bomen zijn levende organismen. Dat betekent, dat ze leven en groeien, maar tenslotte ook doodgaan. Aangezien de monumentale bomen

Drie archiefkasten en een computer vol: De inventarisatiegegevens worden in een databestand opgeslagen om op eenvoudige wijze allerlei overzichten te kunnen maken
Foto: Stichting i



Themanummer

Dit themanummer dient om het project af te sluiten en de nieuwe projecten een goede start te geven. U vindt hierin dus in de eerste plaats een stuk geschiedenis en verantwoording, geschreven door de voorzitter van de werkgroep Inventarisatie en Registratie van Waardevolle Bomen, Jaap Goos. Daarnaast visies op de toekomst van de monumentale bomen, zowel in technische, als bestuurlijke, juridische en financiële zin. Diverse deskundigen op de verschillende terreinen hebben hiervoor hun bijdrage geleverd.

Dit themanummer is - evenals het themanummer Boomverzorging van vorig jaar - bekostigd uit bijdragen van diverse bedrijven en instellingen op bomengebied. Deze staan op de binnenzijde van het omslag vermeld. Ook onze adverteerders zijn we erkentelijk voor hun bijdrage.

voor het overgrote deel oud tot zeer oud zijn, gaat er regelmatig één dood. (Dat gebeurt overigens vaker als gevolg van ongunstige, menselijke invloeden dan door pure ouderdom.)

Aan de andere kant zijn er, zoals al eerder werd opgemerkt, vele 'toekomstbomen', die nog (net) niet voldoen aan onze criteria om te worden geregistreerd. Deze bomen zullen, als ze zich verder ongestoord kunnen ontwikkelen, over enkele jaren wellicht wel in het bestand worden opgenomen.

'Zure regen'

Onder min of meer natuurlijke omstandigheden zou er een evenwicht zijn tussen sterfte en nieuwe registraties. Iedereen weet echter, dat de situatie in Nederland allesbehalve natuurlijk is. De diverse milieuproblemen hebben ook hun invloed op de - wellicht zelfs wat kwetsbaardere - oudere bomen. De Bomenstichting vreest dan ook, dat het bestand van geregistreerde bomen

de komende jaren snel kleiner zal worden, vooral als gevolg van luchtverontreiniging ('zure regen'). Het Bestuur heeft er bij de minister van Landbouw en Visserij op aangedrongen, ook bij de monumentale bomen het vitaliteitsverloop op te nemen via een landelijk meetnet, zoals dat nu al jaren gebruikelijk is voor de bossen. De Bomenstichting zelf zal haar bestand steeds aktueel houden om ook op die manier het verloop te kunnen peilen. Meldingen van het verdwijnen van bomen zullen direkt worden verwerkt, evenals nieuwe meldingen van oude bomen. Het feit, dat een boom buiten de bebouwde kom geregistreerd moet zijn om voor een landelijke subsidie in aanmerking te komen, zal er zeker toe bijdragen, dat er steeds weer bomen zullen worden aangemeld. Deze bomen moeten uiteraard wel aan de criteria voldoen om werkelijk te kunnen worden geregistreerd.

Marjan ten Cate, directeur Bomenstichting

Inventarisatie en Registratie van Monumentale Bomen, een terugblik

In 1985 is de Werkgroep Inventarisatie en Registratie van Waardevolle Bomen (IRWB) ingesteld. Als voornaamste opdracht kreeg de werkgroep mee: 'te beoordelen of bomen voor definitieve registratie in aanmerking komen'. De werkgroep startte onder leiding van Klaas Sengers, werkzaam bij het toenmalige Staatsbosbeheer. Na zijn vertrek naar Zeeland, volgde Jaap Goos) hem in maart 1986 op als voorzitter.*

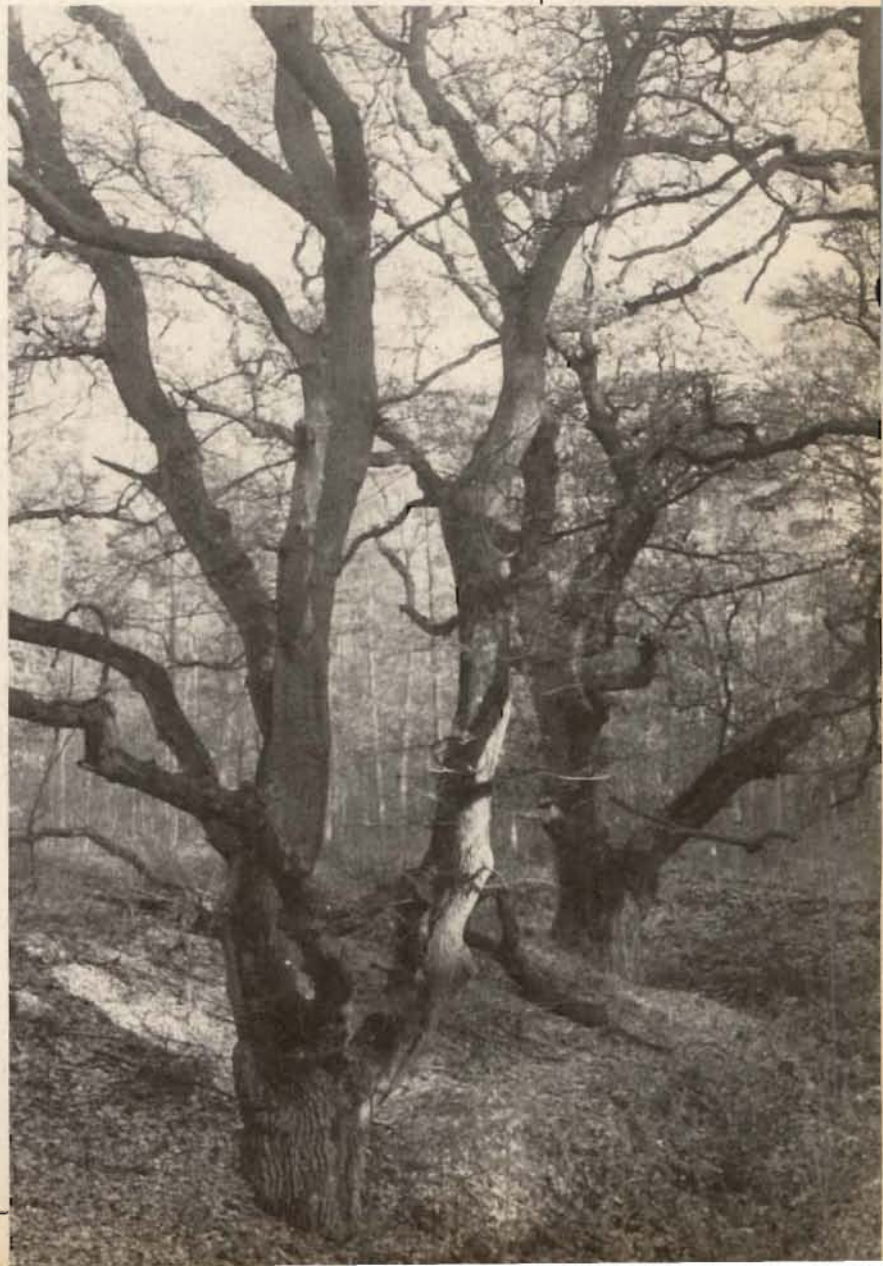
In onderstaand artikel kijkt hij terug naar de periode die vooraf ging aan de inventarisatie, doet verslag van de werkzaamheden van de werkgroep en inventariseert de problemen die de komende jaren nog opgelost moeten worden.

Voorgeschiedenis

Voor het beschrijven van de voorgeschiedenis van de huidige inventarisatie van waardevolle bomen heb ik dankbaar gebruik gemaakt van een artikel in het Nederlands Bosbouw tijdschrift (50(6)) uit 1978 van de Groot, den Hartog en Jansen. In de periode 1972-1976 is door de medewerkers van het Staatsbosbeheer een inventarisatie gemaakt van de meest waardevolle bomen. In 1978 waren 4836 eenheden geregistreerd (bomen of objecten, zoals arboreta en parken); men kwam in totaal tot 78 verschillende boomsoorten.

Doel van de inventarisatie was, inzicht te krijgen in het aantal en de kwaliteit van het Nederlandse waardevolle bomenbestand. Als reden voor registratie gold toen voor 3% van de bomen 'dendrologisch' en voor 12% '(cultuur)-historisch'. De overige 85% van de bomen werd geregistreerd vanwege landschappelijke redenen of het monumentale karakter. Wat betreft de kwaliteit van de geïnventariseerde bomen werd in 1978 geschat dat slechts 50% van de bomen gezond en onbedreigd was. Als

Hier en daar zijn er ook in bossen monumentale bomen geregistreerd. Deze Wodanseiken nabij Woltheze (Gld.) hadden, als huis van Wodan, een speciale functie bij rechtspraak.





Staatsbosbeheer was tot medio 1988 nauw betrokken bij de opzet en uitvoering. Na herziening van deze dienst werd de taak ondergebracht bij de directie Bos- en Landschapsbouw.

ideeën voor de toekomst noteerden de schrijvers o.a. de volgende punten:

- Het completeren en aktueel houden van de registratie;
- het opstellen van algemeen geldende registratiecriteria om de inventarisatie van algemene waarde te doen worden;
- werken aan een status van de registratie om op die wijze de bomen beter te kunnen beschermen via technische en planologische maatregelen;
- het op de hoogte stellen van de eigenaren, zodat zij zich bewust worden van hun belangrijke bezit;
- beoordeling van de bomen op vitaliteit en levenskansen en advisering van de eigenaren ten aanzien van het onderhoud;
- uitbreiding van de subsidiemogelijkheden; behalve door het rijk ook door lagere overheden als provincie en gemeente;
- het opnemen van het vak boomverzorging in het onderwijspakket van de 'groene onderwijsinstellingen';
- het aanplanten van jonge bomen en het bevorderen van de deskundigheid bij het planten en verzorgen, om ook in de toekomst zeker te zijn van monumentale bomen.

We zijn inmiddels tien jaar verder. Als we nu terugkijken, kunnen we over de voornemens van onze voorgangers concluderen dat sommige doelen, zoals het opnemen van het vak boomverzorging in het onderwijs, zijn bereikt. Maar ook dat, zoals verder in dit artikel zal blijken, een aantal belangrijke aktiepunten pas de komende vijf jaar gerealiseerd kan worden. Realisering ervan is sterk afhankelijk van een volledig landelijk dekkende en betrouwbare registratie.

de registratie te baseren op goed onderbouwde landelijk geldende selectiecriteria. Er werd een inventarisatie-handleiding gemaakt, een geautomatiseerde data-base ontwikkeld en er werd een proef-inventarisatie uitgevoerd om het systeem uit te proberen. De groep van deskundigen die hieraan werkte, veranderde in de loop van de tijd van samenstelling; van de zijde van de Bomenstichting kunnen worden genoemd, van den Brink, Moens en van Baarsen. Hoewel geen vast lid van deze groep, speelde mw. ten Cate een rol als stimulerende kracht. Van de zijde van de rijksoverheid komen we de namen tegen van Amoureux, den Hartog, Sengers en Ritskes. Alberts stond vanaf het eerste stadium borg voor een deskundige inbreng vanuit het bedrijfsleven.

In 1984 zegde de Minister van Landbouw en Visserij een bijdrage toe (f 30.000,-), ter financiering van materiaalkosten. In 1985 kon toen de inventarisatie officieel van start gaan; naast een Beleidscommissie en een Werkgroep Bescherming, werd de Werkgroep Inventarisatie en Registratie Waardevolle Bomen (IRWB) ingesteld. Bij de samenstelling van de werkgroep is gestreefd naar een evenwichtige verdeling van noodzakelijke deskundigheid. Zo is het bedrijfsleven vertegenwoordigd, evenals de Vereniging van Hoofden van Beplantingen, de Nederlandse Dendrologische Vereniging, de Directie Bos- en Landschapsbouw en de Bomenstichting.

Als hoofdtak heeft de werkgroep de bewaking van de kwaliteit van de registratie. Iedere geïnventariseerde boom, ten aanzien waarvan twijfels waren met betrekking tot de criteria, is voorgelegd aan de werkgroep. Op deze wijze zijn honderden bomen besproken. Na het uitwisselen van argumenten, werd uiteindelijk een besluit genomen waarbij in een enkel geval zelfs is gestemd. Ook al is lang nagedacht over de selectiecriteria, men kwam steeds dingen tegen die tot discussie leidden: hoort een eeuwenoude vlier in de inventarisatie thuis? En wat te denken van een jeneverbes of een berceau op een begraafplaats? Hoe meet je de omtrek van een meerstammige taxus en nemen we oude fruitrassen wel of niet mee en om wat voor reden? Vragen waarover de werkgroep zich heeft uitgesproken. De grote opgave daarbij is, om in de loop van de jaren een consequente lijn te volgen. Op dit moment, nu het belangrijkste deel van de inventarisatie gereed is, is de werkgroep begonnen het geregistreerde bestand steekproefgewijs te controleren. Hiertoe worden via de computer tabellen samengesteld, gebaseerd op bepaalde selectiecriteria zoals de diameter in samenhang met de soort. Zo wordt nagegaan of het opnemen van een boom met een beperkte diameter, terecht is gebeurd. Ook in de nabije toekomst ziet de werkgroep het als haar taak, aandacht te besteden aan de kwaliteit van het bestand.

De werkgroep heeft zich bij haar werkzaamheden met meer bezig gehouden dan alleen het beoordelen van de registratiewaardigheid. De werkgroepleden hebben zich vanaf het begin zeer betrokken gevoeld bij de inventarisatie en de voortgang daarvan. Hoewel het doel was, de inventarisatie eind 1986 gereed te hebben, bleek al snel dat er veel meer tijd nodig was om alle gegevens te verzamelen.



De samenstelling van de werkgroep Inventarisatie Registratie van Waardevolle Bomen - hier tijdens de oprichtingsvergadering op 9 mei 1985 - wijzigde nogal eens doordat leden van werkfunctie veranderden v.l.n.r. de heren van Baarsen (coördinator '84/'85), Sengers, Ritskes, Otter, Hoekstra, Bakker en Alberts. Foto: Frank Moens

De werkzaamheden van de werkgroep IRWB

Om verschillende redenen bleek het uitbouwen van de SBB-inventarisatie door het verzamelen van aanvullende gegevens problematisch. Het aktueel houden van het bestand bleek niet mogelijk. Dit leidde in 1978/79 tot het voorstel van de Bomenstichting om een verbeterde inventarisatie uit te voeren. In de periode 1979-1984 werd op initiatief van de Bomenstichting door een groep deskundigen gewerkt aan een plan om de inventarisatie opnieuw uit te voeren en

Met de medewerkers van de Bomenstichting werd gezocht naar oplossingen om de ontbrekende kaartbladen geïnventariseerd te krijgen. De wintermaanden 1986 - 1987 kan ik mij herinneren als dieptepunt. Er leek geen beweging meer in te zitten, er kwam geen kaartblad binnen. Het was erg moeilijk om er achter te komen of de vrijwilligers die een kaartblad voor hun rekening hadden genomen nog bezig waren en meer tijd nodig hadden of dat ze de moed hadden opgegeven en definitief hadden afgehaakt. Achteraf is gebleken dat het inventariseren van een 1:25.000 kaartblad sterk is onderschat, zowel door de werkgroep als door de vrijwilligers. In de loop van 1987 is vooral door de enthousiaste inzet van de medewerkers van het secretariaat, waaronder Driessen, Gierveld en van Schöll, een duidelijke kentering opgetreden. Ook de financiële armslag werd groter door aanvullende subsidies van de directie Bos- en Landschapsbouw (f 15.000,-), het Prins Bernhard Fonds (f 40.000,-) en enkele particuliere organisaties (f 10.000,-). Velen slaagden er toch in de klus te klaren. Voor de kaartbladen die een witte vlek dreigden te worden, werden andere oplossingen gevonden. Voor diegenen die uiteindelijk één of meer kaartbladen hebben ingeleverd, heb ik een groot respect; mede door hun doorzettingsvermogen nadert de voltooiing van de landelijke inventarisatie.

De stand van zaken in het najaar van 1989

Inmiddels is 85% van de kaartbladen verwerkt. In totaal zijn dat 310 van de in totaal 365 kaartbladen. Er zijn 8000 objecten geregistreerd hetgeen in totaal naar schatting de registratie van 16.000 bomen betreft. Het aantal soorten en variëteiten ligt op ongeveer 200. Voor zover dat nu is te overzien, zal de inventarisatie aan het einde van dit jaar voor ongeveer 90% gereed zijn. Ook grote steden als Utrecht en Amsterdam zullen dan geheel geïnventariseerd zijn en de relevante bomen opgenomen in de registratie. Inmiddels komen ook van particulieren en

buro's voorstellen tot registratie binnen ten gevolge van de stimulerende werking die uitgaat van de subsidieregeling Bos- en Landschapsbouw.

Een visie op de toekomst

De afgelopen 4,5 jaar heeft de werkgroep zich vooral bezig gehouden met het verzamelen van gegevens en het beoordelen van twijfelgevallen. In de toekomst dienen andere problemen opgelost te worden. De beleidsvoornemens zo

De veldwerkers vormen een onmisbare schakel in de totstandkoming van het monumentenregister. Foto: Stichting i



als die in 1978 door de auteurs van bovengenoemd artikel werden opgeschreven, zijn wat dat betreft nog steeds aktueel. Ik noem de belangrijkste en geef aan, wat ons nog te doen staat:

- Aan het einde van dit jaar is de inventarisatie in grote lijnen afgerond. Het probleem waar we voor stonden, was: hoe stellen we de eigenaren op de hoogte van het feit dat zij eigenaar zijn van een monumentale boom(groep). De meest elegante oplossing zou zijn geweest, alle eigenaren een persoonlijk bericht te zenden. In verband met de hoge kosten is dit idee inmiddels verlaten. Besloten is de eigenaren op de hoogte te brengen door tussenkomst van de gemeenten. Ten behoeve van gemeenten en provincies worden informatiemappen samengesteld. Iedere map bevat 1:50.000 kaarten waarop de geregistreerde objecten zijn ingetekend. Ook wordt in de map een computeruitdraai van de registratie opgenomen. De gemeenten zal worden verzocht hun medewerking te verlenen om de betreffende eigenaren binnen hun gemeente op de hoogte te stellen.
- Het inventariseren van gegevens en het opbouwen van een bestand is geen kleinigheid, zeker niet met de beperkte middelen, waarmee we hebben moeten werken. Het aktueel houden van een dergelijk bestand blijkt in de praktijk veel moeilijker te zijn. Er zijn talloze voorbeelden van bestanden die aan waarde verliezen doordat de gegevens verouderen. Ook voor ons bestand van monumentale bomen moet dit probleem niet worden onderschat. In de praktijk betekent dit dat er een signalerings- en meldingssysteem moet komen voor bomen die zijn verdwenen. Ook is het van belang, meldingen van veran-

De huidige samenstelling van de werkgroep Inventarisatie en Registratie van Waardevolle Bomen is:

ing. T.H. Bakker (Gebr. Copijn Boomchirurgen BV)

ing. J. Goos - voorzitter (Dir. Bos- en Landschapsbouw)

ing. A. Hoekstra (Ned. Dendrologische Vereniging)

dhr. F.R. Moens - secretaris (Bomenstichting)

ing. G.M. Otter (Ver. van Hoofden van Bepplantingen)

dhr. T.M. Ritskes (Dir. Bos- en Landschapsbouw)

dhr. L.W. van Schöll (projektmedewerker Bomenstichting)

dhr. W.E. Meyers (projektcoördinator Bomenstichting)

vacature (Heidemij Bomendienst)

deringen, zoals herstelmaatregelen, bedreigingen e.d. in het bestand te verwerken. Bovendien kunnen er nieuwe bomen worden ontdekt. Het verwerken van incidentele meldingen van gemeenten en kontaktpersonen is een mogelijkheid maar het lijkt mij onvoldoende. Ik denk aan een meer systematisch methode waarbij alle bomen eens in de vijf jaar worden nagelopen aan de hand van het oorspronkelijke inventarisatieformulier. De gegevens kunnen dan geaktualiseerd worden en ontbrekende informatie kan worden aangevuld. Dit betekent dat jaarlijks 2000 objecten bezocht dienen te worden.

De Bomenstichting zal met ondersteuning van de werkgroep in 1990 met concrete voorstellen komen die leiden tot een structurele oplossing van dit probleem. Een soort monumentenwacht of een bomenwacht zoals die in Drenthe funktioneert is een mogelijkheid.

- Ik ben er voorstander van, particulieren die eigenaar zijn van een monumentale boom, in verband met het maatschappelijk belang dat aan een dergelijke boom wordt gehecht, te helpen bij de instandhouding. Dit kan door middel van technische advisering door de plantsoenendienst, of via een financiële bijdrage in de onderhoudskosten. Vooral voor

de bomen binnen de bebouwde kom is dit de komende jaren een zaak die de aandacht moet krijgen. De eerste stappen zijn reeds gezet: er wordt gewerkt aan een model-regeling, als voorbeeld voor gemeenten die een meer actieve rol willen vervullen bij het onderhoud van particuliere bomen. (zie blz. 88).

- Mede dankzij de dames Goedhart en Spitz, medewerksters van de VNG is inmiddels duidelijk geworden welke mogelijkheden het bestaande wettelijke instrumentarium biedt om bomen te beschermen. De gemeenten vervullen hierbij een sleutelrol. De gemeentelijke kapverordening en monumentenverordening bieden de meeste mogelijkheden (zie folder Bomen & Behoud).

Tenslotte

Ik ben ervan overtuigd dat de hechte samenwerking tussen alle medewerkers, zoals die de laatste jaren heeft plaatsgevonden, borg staat voor de realisering van deze vervolgprojecten.

Jaap Goos

**) Jaap Goos is werkzaam als beleidsmedewerker landschappelijke elementen bij de direktie Bos- en Landschapsbouw te Utrecht*

Foto: Vincent Adolfse



Onderhouden van monumentale bomen - drie visies

De verzorging van bomen is vorig jaar uitgebreid aan de orde geweest in het themanummer 'Boomverzorging' (nr. 5/88). Bij het onderhoud van monumentale bomen gelden dezelfde uitgangspunten, als het gaat om het bieden van optimale levenskansen. Er zijn wel meer bedreigende factoren, met name het natuurlijk verouderingsproces in de boom zelf. Dat vraagt soms een speciale benadering van de boomverzorger.

We vroegen de visie van Jitze Kopinga (onderzoeker bij 'de Dorschkamp'), Pius Floris (boomverzorger) en Teije Bakker (boomtechnisch adviseur gebr. Copijn Boomchirurgen b.v.).

1. De verzorging van boommonumenten

Een impressie van de manier waarop Copijn Utrecht Boomchirurgen B.V. nu 24 jaar heeft gewerkt en in de toekomst hoopt te kunnen werken.

Nu de kranten dagelijks volstaan over aantasting van het milieu, is de verzorging van honderden jaren oude bomen een nog uitdagender levensvraag.

Hoe zal het milieu er in de 21e eeuw uitzien? Welke garanties bestaan er dat het grondwater en de lucht voldoende kwaliteit bezitten om 100-600 jaar oude bomen in ons land te laten voortbestaan, zodat ze misschien ooit nog als '1000-jarigen' te boek komen te staan?

Deze uitdaging was in 1965 voor ons aan de orde en is nog steeds actueel. Vanuit ons bedrijf proberen wij steeds het belang van deze boomveteranen onder de aandacht van beleidsmakers, beheerders en politici te brengen. Natuurlijk gaat het in de milieuproblematiek niet alleen om oude bomen, maar om alle bomen. In dit artikel richten we ons echter speciaal op de verzorging van oude bomen.

Hoe verzorgen wij onze bomen?

Boomverzorging betekent maatregelen treffen om bomen gezond te laten groeien door:

- Het in stand houden van stam- en takstructuur, waarbij de onderlinge gewichtsverhouding van belang is om het uitbreken van takken of stamdelen tegen te gaan. Door het uitbreken van takken zouden verwondingen in het kernhout ontstaan met als gevolg inrotting.
- Het bestrijden van ziekten, schimmels e.d. met bij voorkeur biologische middelen.
- Het zorgdragen voor een goede groeiplaats, van levensbelang voor de beworteling.
- Het verplanten van door stadsuitbreiding, wegreconstructie e.d. bedreigde bomen.
- In het algemeen een gezond milieu te bevorderen, een taak die overigens niet alleen aan boomverzorgers is voorbehouden.

In dit artikel wordt niet verder ingegaan op de laatste twee aspecten. Wij achten het alleen



zinnig tot verzorging van een boom over te gaan als er een reële levensverwachting van tenminste 25 jaar bestaat. Daarvoor is niet alleen een onderzoek naar de vitaliteit en de stabiliteit van de boom noodzakelijk, maar ook een onderzoek naar de groeiplaats. Uit dit onderzoek blijkt welke maatregelen genomen moeten worden.

De vitaliteit wordt beoordeeld aan de hand van de scheutlengte, een analyse van de jaarringen, de bladgrootte, de bladbezetting en de verdeling van het blad over de kroon. De stabiliteit wordt bepaald door de aanwezigheid van holtes in de stam en/of gesteltakken en door de gewichtsverdeling van de blader- en takkroon in verhouding tot de stamstructuur. Bij het onderzoek naar de groeiplaatsomstandigheden wordt gekeken naar de water- en luchthuishouding in de bodem, de bodemvruchtbaarheid, de zuurgraad en de aanwezige mineralen 1), de verdichting van de bodem en de biologische activiteit in de bewortelbare ruimte. De bodemvruchtbaarheid en de biologische activiteit kunnen door bemesting 2) verbeterd worden. De verdichting van de bodem kan door water- of lucht'injecties' verminderd worden; ondoorlatende lagen worden zo ook 'opengebrouwen'.

*De dikke eik van Verwolde te Laren (Gld.)
De leeftijd wordt geschat op ca. 500 jaar. De omtrek bedraagt 7,5 meter
foto: Gerrit de Graaff*

1) Hierbij maken wij onderscheid tussen de direct beschikbare en de in voorraad aanwezige mineralen.

2) Wij geven de voorkeur aan het bemesten met langzaamwerkende meststoffen, zoals bloedmeel, beendermeel en verenmeel.

Door deze maatregelen worden de water- en luchthuishouding van de bodem gelijktijdig verbeterd. Het is van groot belang dat externe factoren, die de groeiplaats bepalen, stabiel en onder controle zijn. Bedreiging door verlaging of verhoging van het grondwaterpeil, aantasting van de bewortelbare ruimte door het aanleggen van wegen, verharding en/of aanleg van kabels en leidingen, graafwerkzaamheden in de kwetsbare haarwortelzone, al deze factoren dragen bij tot een aantasting van de vitaliteit van de boom.

Onttrekking van het grondwater (bijvoorbeeld ten gevolge van ruilverkaveling) is vaak moeilijk tegen te gaan, maar is niet altijd onoplosbaar! Er is door Copijn in de Zoo van Antwerpen een waterinfiltratiesysteem aangelegd om de 100 jaar oude lindes, platanen en kastanjes te redden. Deze werden ernstig bedreigd door verdroging vanwege de drastische verlaging van het grondwaterpeil door de aanleg van de metro.

Verbetering van de groeiplaats heeft grote invloed op de vitaliteit van de boom

Technisch inzicht in en kennis van de opbouw en structuur van houtcellen en van de afweermechanismen van gezonde bomen is door we-

tenschappelijk onderzoek van de laatste jaren vergroot, waardoor een gedifferentieerder verzorging van bijvoorbeeld holtes mogelijk is. Bij het verzorgen van holtes wordt het milieu voor houtrotveroorzakende schimmels zo ongunstig mogelijk gemaakt. Dit gebeurt door het verwijderen van totaal vergaan celweefsel, waarbij er op wordt gelet of de inrotting kan worden beperkt met behulp van de natuurlijke afgrendelingslagen volgens het CODIT-principe van A.L. Shigo (zie ook themanummer Bomennieuws nr.5/88) en/of eventuele kunstmatige conservering van het steunhout. Met aanwezige adventiefwortels moet daarbij uiterst zorgvuldig worden omgegaan, daar deze in principe de holte droog kunnen houden en voor extra stabiliteit in de toekomst kunnen zorgen.

Het aanbrengen van verankeringen en hechtingen is in de beginjaren van de boomchirurgie met grote voortvarendheid ter hand genomen. Hierop is in de jaren '70 een reactie gekomen: er wordt nu meer aandacht gegeven aan het snoeien van de kroon en het aantal verankeringen en hechtingen is verminderd. In sommige omstandigheden is dit aanbrengen van een verankering echter een absolute noodzaak, daar anders een te groot deel van de kroon zou moeten verdwijnen om de stabiliteit van de kroon te kunnen garanderen.

Om verschillende redenen moeten soms grote takken worden ingenomen. Het is te allen tijde zinvol om de wondrand af te smeren met een wondafdekmiddel om uitdroging van het callusweefsel te voorkomen. Het in zijn geheel afsmeren is nog beter mits de wond vers is, dit om krimpscheuren tegen te gaan.

Het optreden van vele boomziekten hangt nauw samen met een verzwakking van de groei. Maatregelen die deze groei bevorderen dringen ziekten terug. Specifieke aantastingen zoals de iepeziekte, kunnen ook gezonde bomen treffen. Met agressieve injecteringen worden soms redelijke resultaten behaald.

Een voorbeeld

Bij de verwonding van de Dikke Boom (eik met een omvang van 7,5 m, ca. 500 jaar oud) op het landgoed Verwolde te Laren (Gld.) waren twee problemen aan de orde.

De fysiologische groei van de boom, namelijk de bladgroei en de wortelontwikkeling werden bedreigd door grondverdichting; door intensieve betreding was het wortelpakket nabij de stam sterk verdicht. Door beluchting en haarwortelaktivering is de groei gelukkig weer verbeterd.

De stabiliteit werd bedreigd door een te zware kroonstructuur met 'overlange' gesteltakken en een grote hoeveelheid door witrot aangetast hout in de onderstam. Door het uitvoeren van een zorgvuldige vormsnoei, waarbij de kroon compakter werd, is het gevaar van uitbreken van takken sterk verminderd. Door verwijdering van het aangetaste hout uit de hoofdstam - ca. 4 m³ rot hout werd afgevoerd - kon het stabiele steunhout uitdrogen en is het minder gevoelig voor verdere uitbreiding van houtrotschimmels. Een regelmatige nazorg in de vorm van controle en zonodig behandeling van de holte en van de blad- en wortelgroei is de basis voor een gezonde groei in de toekomst.

foto. André Hillebrand



Tot slot

Met betrekking tot de verzorging van oude bomen zal ons inziens in de toekomst de grootste zorg uitgaan naar het onder controle brengen van de enorme problemen die door de lucht- en waterverontreiniging op onze bomen afkomen.

Wij streven ernaar dat ook komende generaties kunnen genieten van de unieke boommonumenten in ons land, waarbij de aandacht voor de jongere bomen niet vergeten moet worden.

Wij hopen dat planoloog en stedenbouwkundige in hun voorbereiding en uitvoering met wat meer aandacht de planontwikkelingen afstemmen op de aanwezigheid van onze bomen en dat het milieubeheer ook de bomen in het centrum van de aandacht brengt waar ze ons inziens horen te staan.

Teije H. Bakker,

Boomtechnisch adviseur Copijn Utrecht Boomchirurgen B.V.

2. Natuurlijk verouderingsproces begeleiden

Het specifieke probleem van monumentale bomen is, dat ze vaak ook oud en groot zijn en minder herstellingsvermogen lijken te hebben dan hun jonge soortgenoten. Het voert te ver om hier in te gaan op de fysiologische en mechanische processen, die gepaard gaan met het verouderen van bomen, temeer omdat daarover nog lang niet alles bekend is. Eén ding staat echter wel vast: zolang een boom leeft, zal hij het binnendringen en zich uitbreiding van rottingsschimmels tegengaan door deze in te kapselen met behulp van afgrendelingslagen. Dit is een belangrijk uitgangspunt voor het al dan niet behandelen van beschadigingen en holten.

Daarnaast blijken ouder wordende bomen vaker last te hebben van uitbrekende takken. Wil men dergelijke bomen nog voor wat langere tijd behouden, dan zijn maatregelen als snoei en/of verankeren soms onvermijdelijk. Ik spreek me daarbij niet uit over de vraag of dergelijke maatregelen ethisch en esthetisch verantwoord zijn, maar beperk me slechts tot de vraag, of technische ingrepen het voortbestaan - overeind blijven - van een oude boom kunnen verlengen.

Behandeling van beschadigingen en holten

In het themanummer 'Boomverzorging' (nr.5/88) is duidelijk gemaakt, waarom het bijsnijden, uitkrabben, impregneren en afdekken van wonden en holten zinloos is. De boom maakt namelijk zelf afgrendelingslagen, en bovengenoemde maatregelen werken daarop eerder verstorend dan dat ze helpen om rottingsschimmels tegen te houden.

Als blijkt dat een boom niet in staat is, de schimmels effectief in te kapselen, ook dan hebben de maatregelen geen of slechts zeer beperkt nut, omdat je ermee 'achter de feiten aanloopt'. Als een houtrotschimmel zich namelijk in een boom heeft gevestigd, krijg je hem er niet met een enkele maatregel echt uit. Impregneren kan hooguit een vertragende werking op de schimmel hebben, mits goed aangebracht op droog hout.

Het hechten van holten is weliswaar zeer schadelijk voor de barrièrezones, maar kan soms nodig zijn om te voorkomen, dat de boom of tak bij de holte afbreekt. Deze maatregel vraagt grote deskundigheid en ervaring van de uitvoerder.

Snoei en verankering

Soms dreigen door uiteenlopende oorzaken takken uit een boom te breken. Dit is in twee opzichten een slechte zaak: ten eerste gaat het

aanzien van de boom erop achteruit. Ten tweede vormen de ontstane breukvlakken een dankbare invalspoor voor schadelijke organismen (niet alleen schimmels, maar ook insecten, zoals houtboorders).

Breuk moet dus worden voorkomen. Dit kan gebeuren door het gewicht van de takken te verkleinen, met andere woorden door snoei. Deze kan op vele manieren worden uitgevoerd, bijvoorbeeld lelijk, maar effectief of esthetisch verantwoord, maar waarschijnlijk met een minder langdurig effect. Hierover bestaan zeer uiteenlopende visies, waarop ik later nog eens hoop terug te komen. Zeker als het gaat om langdurig verwaarloosde lei- en knotbomen vind ik het terugzetten tot de oude knotplaats de beste garantie voor zowel het behoud van de boom als de historische vorm, ook al is de maatregel op het eerste gezicht nog zo schokkend.

Soms kan een monumentale boom eigenlijk niet ingrijpend gesnoeid worden, omdat hij zijn monumentale karakter juist ontleend aan zijn zware kroon. In dat geval kan het verankeren van



Bij knotwilgen is de stam vaak zo zwak, dat alleen door regelmatig knotten uitelkaar breken wordt voorkomen. De jonge takken worden teruggezet tot op de oude knot. Doordat dit vele malen wordt herhaald ontstaat de karakteristieke vorm.

de takken een oplossing bieden. Daarbij merk ik echter op, dat deskundigheid en ervaring van de uitvoerder ook hier een absolute noodzaak zijn. Zelfs dan is er echter geen garantie te geven, dat de takken niet toch zullen uitscheuren of afbreken.

Veiligheid van omwonenden en passanten is daarbij, naast de wens tot behoud van een boom natuurlijk een belangrijke overweging om te komen tot een besluit: de hele boom wegha-

len, snoeien, verankeren of niets doen. Vooral als er geen veiligheidsproblemen in het geding zijn, kan dat laatste een boeiend en soms zeer langdurig proces van natuurlijke aftakeling te zien geven, waaraan ik persoonlijk de voorkeur geef boven een op kunstmatige wijze geconserveerde boom.

ir. J. Kopinga,
onderzoeker bij 'de Dorschkamp'.

3. Een verse insteek op een oud thema

Bij deze speciale uitgave van bomennieuws is aan diverse mensen gevraagd hun visie te geven op het leven van bomen. In het artikel dienen twee aspecten duidelijk naar voren te komen:

1. Kan het leven van "oude bomen" worden verlengd?

2. Hoe dient de verzorging van oude bomen ter hand te worden genomen?

Het antwoord op beide vragen verlangt een inzicht in het functioneren van bomen. Vanuit de vraagstelling en menselijke ervaring lijkt het antwoord niet zo moeilijk te geven.

De vraagstelling kan, om tot een antwoord te komen, ook worden omgedraaid. Door welke factoren wordt het leven van bomen bekort? De tweede vraag in omgedraaide volgorde luidt dan: Hoe geven volwassen bomen aan op welke wijze zij verzorgd dienen te worden?

Het zijn juist deze vragen die vanuit een praktische visie in onderstaand artikel beantwoord worden. Dit artikel beoogt geenzins een handleiding te zijn, maar vraagt van de boomverzorger een andere aanpak dan hij/zij tot nu toe gewend is te hanteren.

Dr. H.M. Ward *1) schreef in 1909 in een van zijn hoofdstukken over bomen: *"zo complex een boom in zijn geheel is, zo eenvoudig zijn de afzonderlijke stappen in zijn ontwikkeling"*.

Deze zinsnede is van groot belang om het omgekeerde proces van aftakeling te kunnen begrijpen.

Om een antwoord te kunnen geven op de vraag hoe het leven van een boom verlengd kan worden, is het van belang te weten welke factoren meespelen aan het einde van het functioneren van bomen.

Elke boomsoort en zelfs elke individuele boom heeft karakteristieke eigenschappen die mede bepalend zijn voor de uiteindelijke levensduur. Van veel boomsoorten is bekend dat ze minder lang leven dan andere soorten. In dit kader worden de populier en de wilg vaak aangeduid als bomen met een kort bestaan.

Door verzwakking van de stam vallen deze bomen eerder ten prooi aan mechanische krachten dan de bomen met een minder snel rottende stam als bijvoorbeeld een eik. De groeiwijze, standplaats en grootte van de kruin zijn ook bepalend voor de weerstand die een boom kan bieden aan het proces van bedreiging en aftakeling.

Het overgrote deel van de volwassen bomen komt aan het einde van haar groei door aftakeling van *fysieke* aard. Het zijn de wind, sneeuw, ijzel en regen die de volwassen bomen in de meeste gevallen definitief doen bezwijken. Volwassen bomen komen niet vaak door ziekten aan hun einde. Volwassen bomen kunnen omwaaien bij storm omdat de wortelverankering door omstandigheden geen gelijke tred hield met de toename van de kruinmassa. Ze kunnen ook omwaaien omdat tengevolge van wortelschade en/of rotting van de wortels de standvastigheid verloren ging.

Om nog een stapje verder te gaan in deze uiteenzetting volgt hier een stelling.

'Bomen blijven zolang staan als het statische deel van de boom in staat is de toenemende hoeveelheid biomassa te blijven dragen, en de

*1) H.M. Ward 1909 Trees
Vol. V Cambridge University
Press.

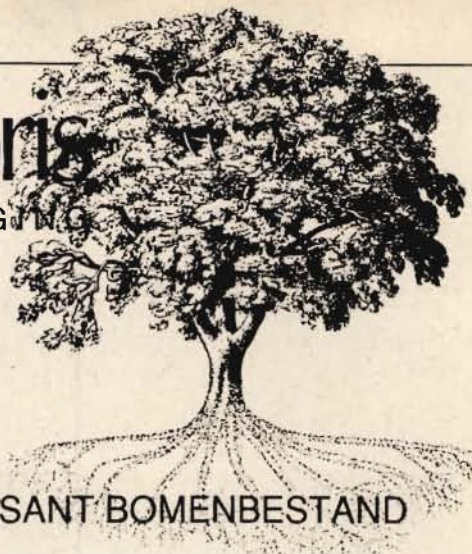
Paardekastanje (links).
De 1e symptomen:
Kruin zakt uit en vormt
breuk gevaar.



Pius Floris

BOOMVERZORGING

Baarzenstraat 17
5262 GD Vught
073 - 56 72 35



VOOR EEN FLORISSANT BOMENBESTAND

GIERVELD PROJECTEN

projecten in bos- en landschapsbouw

voor het:

verrichten van inventarisaties
opstellen van werkplannen
verrichten van onderzoek

van:

bomen
bossen
landschappelijke beplantingen

Ridderstraat 38 8061 GK HASSELT 05209 - 3525



De Halmen 10
7383 BG Voorst
Telefoon 05758 - 1588

VAN DAM

BOOMVERZORGING

SNOEIEN MET HOOGWERKER OF KLIMTECHNIEK /
BOOMCHIRURGIE/GROEI-TOORNISSEN/AFBOUW EN
VELLING VAN BOMEN / ADVIES EN INVENTARISATIE

Meijer Groen en Recreatiebeheer

Uw bomen zijn ons waard.

Snoeien d.m.v. klimspecialisten of hoogwerker.

Velling - dunningen, wondbehandeling.

Specialist in "moeilijke gevallen".

Vrijblijvend advies en offertes.

MEIJER

Groen en Recreatiebeheer Huizen

Langerhuizenweg 1, 1272 RA Huizen (NH), Telefoon 02152-53568

SACHS-DOLMAR HEEFT WEER IETS BIJZONDERS!

In de vorm van de vernieuwde SD-115 **extra**. Een fantastische professional, die nu nog handzamer, nog stiller en nog krachtiger is geworden. En die probleemloos werkt op loodvrij-mengsmering.

Vanzelfsprekend is ook deze SD-115 verkrijgbaar met comfortabele handgreepverwarming.

En... om niet alleen de handen warm te houden, krijgt elke koper van een Sachs-Dolmar **extra** een perfecte Bodywarmer t.w.v. f 95,- zomaar kado. Zolang de voorraad strekt, natuurlijk.

Vraag informatie/dokumentatie en dealerlijst aan bij A. Vledder B.V., Postbus 75, 6850 AB Huissen. Tel. 085-262920.

SACHS

DOLMAR

Stukken beter

Postbus 75
6850 AB Huissen
Tel. 085-262920
Fax 085-251316

AV
AVLEDDER
TECHNISCHE
PRODUCTEN



ondergrond in staat is het totaal van gewicht en krachten te ondersteunen'.

Uit deze stelling komen enkele zaken naar voren die toelichting behoeven. Het statische deel van de boom noem ik het hout dat de boom in het verleden heeft geproduceerd en dat nu geen deel heeft aan de levende of dynamische ommanteling van het geheel. Bomen zijn in feite elk jaar gedeeltelijk nieuwe organismen die over het oude, reeds eerder gevormde hout heen groeien.

Het cambium zet als celgenerator onder meer houtcellen naar binnen af. Deze cellen komen over het hout van het vorige seizoen te liggen, waardoor het cambium zichzelf als het ware naar buiten drukt. Deze seizoengebonden groei laat zich in het hout vertalen in zichtbare groei-ringen. Doordat de houtlagen zich jaar na jaar opstapelen neemt in eerste instantie het volume en de massa toe. In tweede instantie neemt alleen de massa toe, maar hierover later meer.

Het dynamische of groeiende deel van de boom vormt jaar na jaar een groter oppervlak om de steeds dikker wordende "kolom" hout. De totale bio-massa en dynamische massa nemen dus zowel een groter oppervlak als een groter gewicht voor hun rekening. Voor elk organisme geldt de stelling dat *'de kwetsbaarheid van het organisme toeneemt naarmate het blootgestelde oppervlak vergroot wordt'*. Met het toenemen van de kans op beschadiging van het weefsel neemt derhalve de kans op infectie door micro-organismen toe.

Als het hout van de stam vervolgens gaat rotten is het aannemelijk dat de stevigheid en draagkracht van de stam verminderen. Op het moment dat het rottingsproces zover is dat het resterende of nieuw aangemaakte hout niet langer in staat is het gewicht van de boom te dragen, zal deze instorten of afbreken. Dit betekent in de meeste gevallen dat de boom doodgaat. Met de toenemende zorg en controle van bomen in het stedelijk gebied wordt (gelukkig) meestal voorkomen dat een boom uit zichzelf afbreekt. Naarmate de schade aan het organisme ernstiger is, zal het hout sneller rotten. Ook de frequentie van beschadiging heeft grote invloed op het rottingsproces. Hierbij kan gedacht worden aan herhaalde schade ten gevolge van aanrijdingen of 'wondbehandeling' met 'nabehandeling'.

De stevigheid van het hout wisselt sterk naarmate de omstandigheden zich wijzigen. Omdat een boom per jaar groeit (in de tropen per seizoen) is de boom steeds in staat zich aan te passen aan de dan geldende situatie. Er zal steeds hout worden aangemaakt op plaatsen waar dit nodig is. Als bijvoorbeeld een kleine boom scheef wordt geplant, zal het topje dat zich na het planten ontwikkelt toch verticaal groeien. Als een boom scheef komt te staan zal er op die plaatsen waar zich de grootste krachten ontwikkelen extra houtproductie plaatsvinden (steunhout - trekhout). Deze extra productie kost veel energie voor de boom.

Omdat de groeienergie voor bomen geproduceerd wordt door het blad, zal een boom deze energie niet aanwenden als het niet nodig is.

Dat het vormen van extra hout of steunweefsel veel energie kost mag blijken uit het feit dat bomen die bloot staan aan krachten van buitenaf,

minder in dikte toenemen dan bomen die beschermd staan.

Andersom zullen bomen die beschermd staan ook harder groeien dan hun onbeschermd soortgenoten onder gelijke omstandigheden. Denk hierbij bijvoorbeeld aan boomkokers voor het snel laten groeien van kleine bomen. Als er geen grote krachten op het hout of op de boom komen te staan zal er minder steunweefsel worden aangemaakt. Hierbij kan men aan de storm in Engeland van 1987 denken.

Bij deze storm zijn enorm veel bomen vernield. De windkracht op de meeste plaatsen was 'slechts' rond tien Beaufort. De reden dat er zoveel bomen zijn gesneuveld schuilt in het feit dat de bomen in 120 jaar geen storm van windkracht 10 hebben meegemaakt.

En wie heeft niet de loftrompet gestoken over de prachtige, breeduitgegroeide, enorm dikke bomen in Engeland? Verwende nesten waren het !!!.

Uit het voorgaande blijkt dat bomen reageren naar gelang de situatie zich voordoet. Tevens blijkt dat het vormen van steunweefsel energie en soms veel energie kost.

Volwassen bomen hebben door de aard van hun groei minder energie beschikbaar dan kleinere, niet volwassen bomen.

Groeienergie

Om meer inzicht te krijgen in het aspect groei-energie zal men naar de plaats moeten waar deze energie vandaan komt.

De groeienergie die opgeslagen ligt in de bouwstoffen komt van het blad. Hier wordt door middel van het scheikundige proces - de fotosynthese - de opgaande voedingsstoffenstroom (water, mineralen) tot een neergaande bouwstoffenstroom (zetmeel, eiwitten) gemaakt. De voedingsstoffenstroom gaat door de vaten in het jongste hout omhoog. De bouwstoffenstroom gaat door de bast naar beneden. Onderweg worden de bouwstoffen voor allerlei activiteiten benut; groei van hout, afgrenzing van wonden, productie van fruit, afstoten van onbruikbare delen enz.

De groei van hout betekent dat er door het



*Paardekastanje
Zelfde kastanje als eerste
foto.
Hoofdstak gebroken bij
windstil weer!!*

cambium van bouwstoffen vaten en vezels worden aangemaakt. Een boom is verplicht hout en vaten te produceren, want in het volgende groeiseizoen zijn deze vaten van elementair belang voor het vervoer van de voedingsstoffen naar boven. Deze zorgt voor het uitlopen van het blad. Als een boom geen vaten produceert, kan er geen voedingsstoffenstroom plaatsvinden en verdroogt de boom.

Het vormen van vaten en daarmee hout is voor de bomen dus een absolute levensverplichting. Al is dit het laatste wat een stervende boom kan opbrengen, dan nog zullen er vaten worden gemaakt (hoop doet leven). Omdat het blad aan takken zit, komen de eerste bouwstoffen in de takken terecht. De takken gaan dus het eerst groeien. In de takken worden vaten gevormd die via de takaanzet over de stam naar de wortels lopen. Elke tak moet voor zijn eigen bouwstoffenvoorziening opdraaien. Takken van bomen leven in onderlinge concurrentie om zoveel mogelijk blad te kunnen vormen. Hoe meer blad, hoe meer groei. Naarmate een individuele tak harder groeit, geeft hij meer voedsel via de bast aan de stam af en worden er meer vaten gemaakt.

Als er meer vaten worden geproduceerd, kan er direct en in het volgend jaar meer voedsel door omhoog. Hierdoor kan een tak nog sneller groeien om de 'concurrent' voor te blijven. Er is geen tak of twijg aan een boom die voedsel verstrekt aan een andere tak of twijg. Andersom is er geen enkele tak die iets krijgt van een andere tak. Takken functioneren strikt individueel!!!

Omdat takken wel bouwstoffen verstrekken aan de collectieve stam en wortels, worden zij in staat gesteld voedsel te ontvangen door de vaten die ze eerst zelf moesten produceren.

Takken moeten dus helemaal voor zichzelf zorgen. Pluk gedurende één à twee jaar maar consequent alle blad van een tak en zie wat er gebeurt. De tak geeft geen bouwstoffen meer aan de stam en krijgt derhalve geen voedsel en water. De tak verdroogt.

Onderlinge strijd naar meer licht

Naarmate takken in hun onderlinge strijd om het licht verder van de stam afgroeien, zullen er jaarlijks méér bouwstoffen in de tak achterblijven om jaarlijks méér steunhout te produceren. Door de lengteontwikkeling neemt de lastarm toe en derhalve de uitgeoefende kracht (op de tak). In dit kader is de oeroude natuurwet 'actie = reactie' van kracht. Doordat de spanning op het hout toeneemt, zal de tak hout produceren op basis waarvan de spanning gedragen kan worden.

Hoe breder een kruin uitgroeit, hoe meer energie er daar achterblijft om weerstand te bieden aan de groeiende uitoefening van krachten. Het is duidelijk dat een dergelijk proces van groei niet ongelimiteerd kan doorgaan. Elke boom kent een maximum afmeting. Deze is afhankelijk van de erfelijke eigenschappen en de groeiplaats. Enkele voorbeelden: meidoorns worden niet zo groot als platanen; beuken op de Veluwe worden hoger dan hun soortgenoten in het kustgebied, en bomen in een bos of groep worden hoger dan solitaire exemplaren.

Als de omstandigheden voor groei voldoende

zijn, zal elke boom zijn maximum bereiken. Een periode van enige tot tientallen jaren na het bereiken van deze maximumafmetingen komen bomen aan hun natuurlijk einde. Dit natuurlijk einde is een punt van mechanisch verval. Fysiologisch gesproken verouderen bomen niet. Het past de boomverzorger eigenlijk niet om te spreken over 'oude bomen'.

Hoe komt dit mechanisch verval tot stand? Wanneer bomen hun groeilimiet bereiken, vormt de kruin een scherp contrast met de achtergrond en steken er geen takken meer uit de kruin. Omdat bomen absoluut moeten groeien zal extra blad worden gemaakt op plaatsen waar dit enigszins kan. In de praktijk komt het erop neer dat het blad aan de uiterste einden van de takken wordt aangemaakt. De internodiën (takafstand tussen knoppen/bladeren) worden kleiner. Later wordt het blad kleiner (beuk). Doordat het blad zich buiten in de kruin opeenhoopt, neemt de lichtabsorptie in de buitenlaag toe. Het directe gevolg hiervan is dat de binnenkruin afsterft door lichtgebrek (op dit punt gaan bomen vaak onder het mes voor een dood hout 'snoeibeurt').

Omdat het meeste blad zich nu aan het uiteinde van de tak bevindt, zijn de krachten die worden uitgeoefend, onevenredig veel groter. Denk hierbij aan het dienblad met kopjes dat in één hand aan de rand wordt vastgehouden. Als alle kopjes naar één zijde schuiven wordt het blad veel moeilijker vast te houden. Hetzelfde gebeurt in principe langzaam door het blad aan de takken van bomen in hun terminale groeistadium. Doordat het krachtmoment op de tak toeneemt zal er jaarlijks méér energie in de tak achterblijven om steunhout te produceren. Als er meer bouwstoffen in de tak achterblijven worden er minder vaten gemaakt, die voor de opgaande voedselstroom moeten zorgen. Bij goed groeiende takken wisselen de elkaar overlappende banen van stam en takweefsel zich regelmatig af en vormen een stevige verflechting.

Als takken bij gebrek aan groei minder vaten over het steunweefsel leggen, treedt er een verschil in groei op.

De stam als collectief krijgt van het merendeel van de bovenliggende takken méér bouwstoffen en maakt hiervoor dus meer vaten dan voor de tak met groei problemen. De vaatbundels worden onregelmatig en de slecht groeiende tak wordt als het ware uit de dikker wordende stam gedrukt. Zie hiervoor dode takken in bomen. De groei van de tak staat stil. De boom groeit door. De stam kan zich dan om de stomp heen ontwikkelen of de tak wordt losgeperst.

'Spontane' takval of takbreuk bij geringe wind zorgen dan voor schade aan de kruin en de stam. In veel gevallen breken of vallen de zwaarste (onderste) takken eerst. Hierdoor veranderen de statische eigenschappen van de boom en krijgt de wind in de boom met zijn parasolvormige kruin vrij spel. Schimmels en dieren die zich vervolgens aan de beschadigingen tegoed doen zorgen voor een snelle afbraak van het restant van de boom en de boom stort in. Dit zijn de factoren die onder normale groeiomstandigheden voor het bekorten van een zich fysiologisch herhalend proces zorgen. Om er achter te komen hoe bomen behandeld kun-

nen worden het volgende over snoeien en de historie van het snoeien.

Snoeien

Het snoeien van bomen is een bezigheid die al sinds het bestaan van de mens werd uitgevoerd. Omdat de mensheid nogal praktisch is ingesteld, is het aannemelijk dat bomen werden gesnoeid met een bepaald doel voor ogen. De oermens had waarschijnlijk takken nodig als wapen. De mens die in staat was vuur te maken had dood en droog takhout nodig voor het vuur en vers nat hout om het vlees te spiesen en te braden.

De Nederlandse boer snoeide wilgen om de 'tenen' te gebruiken als geriefhout. Een andere reden om zijn wilgen te knotten lag in het feit dat hij geen hoogopgaande bomen langs zijn akkers wilde. De schaduw die bomen over het land werpen, geeft een verminderde produktie van het gewas. De fruitboer snoeide en snoeit zijn fruitbomen om de fruitproduktie te stimuleren en om de oogst te vergemakkelijken. De bosbouwer snoeit zijn bomen om een langere kwastvrije stam te krijgen, waardoor het hout meer waarde krijgt. De tuinman snoeit bomen omdat ze te groot worden in een tuin. De boomverzorger snoeit bomen omdat de ruimte in het stedelijk gebied steeds meer opgedeeld moet worden tussen de mens en zijn attributen en het gewenste groenareaal. Deze beperkte opsomming van de redenen, waarom bomen gesnoeid worden, heeft in alle onderdelen één duidelijk uitgangspunt. Het snoeien van de boom gebeurt vanuit praktisch menselijk oogpunt. Geen van de tot nog toe besproken snoeitechnieken gaat uit van de boom en de invloed op de gezondheid van de boom. De wijze waarop tot op heden bomen worden gesnoeid, heeft een op de mens gerichte praktische achtergrond. Zelfs het jongste model van jeugdsnoei bij bomen (Voorhoeve) gaat uit van praktische doelen als vrije doorrijhoogte & kruin boven de daken. Zodra aan het praktisch doel is voldaan wordt de boom 'vrijgelaten'. De

eerstvolgende stap in de verzorging van deze bomen is daarna weer een uiterst praktische: verwijderen van dood hout en schurende en kwijnende takken. Niemand wil immers een dode tak op zijn hoofd krijgen of verantwoordelijk worden gesteld voor dit soort ongelukken.

Over het begrip 'snoeien' bestaat enorm veel verwarring. De woordenschat voor alles wat je met bomen en hun takken doet bestaat in onze taal slechts uit enkele woorden. Zelfs het afzagen van takken van gevelde bomen wordt uit-snoeien genoemd. Hoe kunnen we nu zinnig praten over 'snoeien' als er voor een veelheid aan handelingen en voor een grote diversiteit aan bedoelingen slechts enkele verzamelwoorden voorhanden zijn. In landen waar bomen reeds eeuwen een belangrijke plaats innemen in de cultuur bestaat een uitgebreide vocabulaire voor alles wat je hoe, wanneer en waarom met bomen doet. De Japanse taal kent ruim 80 karakters voor het 'snoeien' van bomen. In het gunstigste geval kunnen wij ons in de Nederlandse taal redden met woorden als jeugdsnoei, vormsnoei, uitdunnen, knotten, kandela-beren opkronen en toppen. Onze bomen mogen daarbij van geluk spreken, want in Italië kent men slechts één woord voor snoei: 'potature'; letterlijk betekent dit snoeien, maar een 'gesnoeide' boom heeft ginds top noch tak over. Nu bomen in onze omgeving belangrijker worden zou het van groot nut zijn, als snoeivormen, tijdstippen en doelen nader werden omschreven in vaststaande termen.

Snoei van de volwassen boom

Door het uiteinde van elke afzonderlijke tak uit te dunnen neemt het krachtmoment van de tak af en is er dus minder diktegroei in de tak nodig. Hierdoor kan relatief meer energie doorstromen naar de stam en wortels. Door het uitdunnen kan er meer licht in de binnenkruin doordringen en kan daar meer blad worden gevormd.

Bij het uitdunnen van de kruin mogen takken nimmer worden ingekort. Takken zijn individuele



Uitgegroeide 'volwassen' eik van 80 jaar. Takken zakken uit. Boom is nu op het hoogtepunt van z'n leven vanaf nu treedt verval in, tenzij . . .

bomen !! Een kleine straatboom wordt toch ook niet van zijn hele top ontdaan !!! Uitdunnen van takken in grote bomen gaat op dezelfde wijze als het uitvoeren van jeugdsnoei in een kleine boom.

Het snoeien van volwassen bomen door de kruin uit te dunnen geeft de verplichting elke 10 tot 15 jaar deze snoei te herhalen. Op plaatsen waar takken zijn weggehaald ontstaan weer nieuwe takken. Dit ruilproces kan heel lang doorgaan.

Op het moment dat de verhouding tussen energielevering en massavergroting 1 op 1 is, gaan bomen aftakelen. Bomen hoeven niet oneindig te leven. Toch is het de taak voor deze en minstens de twee komende generaties mensen, de oudste bomen te bewaren.

Historisch gezien werden vorige eeuw de meeste parken aangelegd en bomen geplant. Aan het begin van de 20e eeuw vergat men door de industriële revolutie de bomen en de natuur. Daarop volgde de crisistijd, gevolgd en voorafgegaan door resp. de 2e en 1e wereldoorlog. Niet bepaald doorplanttijden. Het grootste deel van ons huidig bomenbestand is 'na-oorlogs'. De echte volwassen bomen van vroeger hebben de afgelopen 15-20 jaar te maken gehad met ziekten en aantastingen van uiteenlopende aard.

Om met de woorden van dr. Shigo te spreken: 'de ergste ziekte die de bomen ooit getroffen heeft is de mens met zijn motorzaag'. Al met al wordt het gat tussen onze oudste en jongste bomen steeds groter. Het zou van verantwoordelijkheid jegens onze kinderen getuigen als de zorg voor volwassen bomen zodanig werd in

gericht dat deze veilig kunnen blijven staan tot er een nieuwe generatie volwassen bomen is. Bovendien mag niet vergeten worden dat het volgroeien van bomen in het stedelijk gebied steeds moeizamer verloopt.

De jonge bomen krijgen vandaag de zorg die ze verdienen. Jeugdsnoei is het belangrijkste dat een boom nodig heeft om zich tot een stevige boom te ontwikkelen. De stevigste bomen zijn enkelstammig met een relatief dun takkenbestand en een compacte kruin. Vervolgens is er de fase dat jeugdsnoei niet meer nodig is. Bij halfwasbomen hoeven alleen dubbele toppen en storende takken te worden verwijderd (let vooral op de top).

Vervolgens kan en zal de boom groeien tot volwassenheid (tot volle wasdom = niet groter wordend). Indien de keus tot behoud wordt gemaakt is snoei door middel van uitdunnen verantwoord om mechanische en fysiologische redenen.

Vanuit het verleden hebben boomverzorgers en hun werktechnieken niet veel krediet verdiend.

Nu er nieuwe en rijpere kennis voor handen is, kan het de moeite waard zijn om het op deze wijze te proberen. De 'oudste' bomen waar dan ook ter wereld zijn nagenoeg vrij van mechanische overbelasting, zijn compact, groeien langzaam, hebben stammen die niet of zéér langzaam rotten, groeien op rotsen die hun gewicht kunnen dragen, en voor water en mineralen zorgen, en worden steeds gesnoeid door de wind! Jaar in jaar uit, soms wel 8600 jaar lang of was het 8700 jaar?

Pius Floris

Snoeien en onderhouden van leilinden

Het snoeien of het knotten van leilinden is een cultuurvorm die al vele eeuwen het karakter en het aanzien van dorpskernen, gebouwen maar vooral van vele oude boerderijen heeft be-

paald. Het snoeien is een jaarlijks terugkerende bezigheid die al vrij vroeg in het najaar, eind september begin oktober, nog voor het vallen van de bladeren wordt uitgevoerd.

Bij een droge zomer, als door de aantasting van de spintmijt of van de linde-bladluis bladval eerder optreedt, wordt al half september met het snoeien begonnen. Hierdoor voorkomt men het ongemak van het ruimen van de afgevallen bladeren bij het wekelijks vegen van de straat of het harken van het grind op de boerenerven.

Snoeigereedschap en snoeiwijze

Het snoeien gebeurde met een snoeimes, hakmes of teenmes en later, maar ook nu nog, met een snoeischaar. De kleine gladde wondjes die daarbij ontstaan, zijn voor de winter al weer herstellende en overgroeien het volgende jaar geheel, zodat er van inrotten nauwelijks sprake kan zijn. Door deze overgroeiing ontstaat op die plaatsen, waar jaarlijks de nieuwe loten zich ontwikkelen, een knotvorming of verdikking, die de leibomen de zo karakteristieke vorm geeft. Het snoeien met een zaag is niet aan te bevelen. De grovere wonden overgroeien niet zo snel en glad waardoor de kans op inrotten groter is. Wanneer niet jaarlijks maar bijvoorbeeld om de twee of drie jaar wordt gesnoeid, ontstaan bij het snoeien grotere wonden, die niet



meer of zeer moeilijk overgroeien. De nieuwe loten vormen zich aan de rand van de wond, zodat de wond in het horizontale vlak kommetjes vormt waarin water blijft staan, met als tot gevolg dat deze plaatsen inrotten.

Het onderhoud van de leilinden is de laatste jaren teruggevallen tot het hoogst noodzakelijke. De meeste eigenaren kunnen hiervoor niet voldoende tijd meer vrij maken, zodat het snoeien van de leilinden in enkele gevallen maar eens in de twee of drie jaar plaatsvindt. Ook is in enkele gevallen het snoeien met de kettingzaag al gesignaleerd, een slechte zaak, vooral omdat men in dit geval niet tak voor tak maar de oude knotvorming in zijn geheel afzaagt. Door deze grove behandeling ontstaan grote wonden die niet meer overgroeien, waardoor de boom na enkele jaren op die plaatsen rotte plekken en holle ruimten gaat vertonen. Op den duur gaat de verrotting door tot onder aan de stam. De boom wordt in zijn geheel hol. Hierdoor wordt de levensduur van de boom aanmerkelijk verkort.

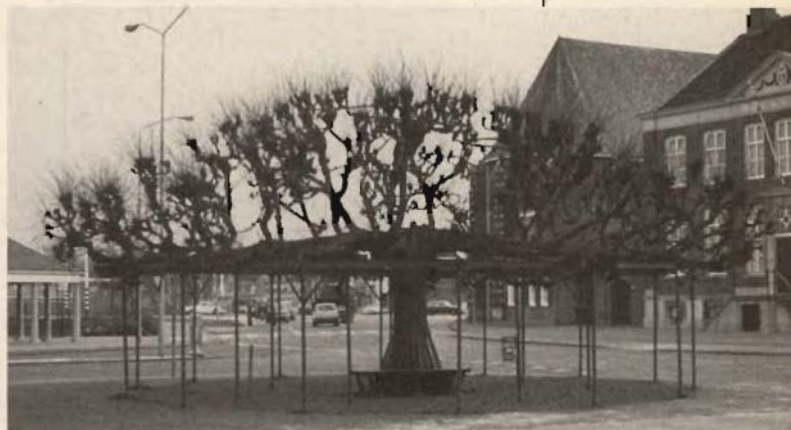
Maar de boom is dan niet verloren. Met de hulpmiddelen die ons de laatste jaren ter beschikking staan, en mits goed toegepast, kan het leven van de boom na een behandeling nog met een mensenleeftijd worden verlengd.

Het vormen

Bij het vormen van de leilinden kennen we drie vormtypes. We spreken van palmet als de takken in het horizontale vlak zijn of worden geleid, van een vrije vorm als de takken niet worden geleid en van de haagvorm als de takken in de vorm van een haag worden geknipt.

De horizontale of palmetvorm ontstaat als direct na de aanplant van de jonge boom een aantal takken in horizontale richting langs een raamwerk van draden of latten worden aangebou-

den. Voor het bevestigen van de draden of latten zijn gebruikte telefoonpalen bijzonder geschikt. De onderlinge afstand van de takken is gedeeltelijk afhankelijk van het aanbod, doch voor de verdeling worden in het algemeen niet meer dan drie tot vier etages aangehouden. Door de takken aan draden of latten te bevestigen ontstaat de gedwongen groeirichting. Direct daarna kunnen alle overige takken worden weggenomen. Wel moet men erop letten dat de jonge boom zijn hoogte nog niet heeft bereikt en dat de nog aan te binden takken niet mogen



In Noord-Brabant treffen we in verschillende plaatsen zogenaamde etagelinden aan. Voorbeelden zijn Nuenen, Hilvarenbeek en Etten-Leur. In deze laatst genoemde plaats staat deze moerboom.

worden weggenomen. De breedte van de leiboom zal in de meeste gevallen overeenkomen met die van het raamwerk. Bij meerdere bomen in een rij zal de ontmoeting van de horizontale uiteinden van de takken de breedte bepalen. Bij de vrije vorm zien we dat de takken meer verticaal dan horizontaal opgroeien. Hierdoor ontstaat bij het snoeien meestal een zwaardere knotvorm.

*L. de Keijzer,
Gemeente Houten.*

Een linde van ca. 300 jaar oud, waarvan de takken op ongeveer twee meter hoogte rusten op een ijzeren stellage. De kroon wordt gevormd door jonge scheuten die om de paar jaar worden weggenomen.

Foto: Stichting i

Bescherming

Een groot deel van de geregistreerde bomen is gaaf en gezond. Dat moeten we zo zien te houden door ze te beschermen en te onderhouden. Het beschermen is vooral een kwestie van gemeentelijk beleid. Sommige gemeenten hebben al een bomenbeleidsplan, we hopen dat er vele zullen volgen. Met de - door de Bomenstichting - geregistreerde monumentale bomen als uitgangspunt kunnen de gemeenten een eigen lijst samenstellen van te beschermen bomen. De folder Bomen & Behoud, geschreven door Joke Goedhart en Marianne Spitz van de VNG geeft aan, hoe de gemeente het beleid gestalte kan geven.

De Bomenstichting pleit voor een bewust gemeentelijk bomenbeleid, waarin de kapverordening een doorslaggevende rol kan spelen. Overtreding van deze verordening zou met veel hogere boetes dan tot dusverre gebruikelijk is moeten worden bestraft. Daarnaast is 'technische bescherming' nodig om schade door menselijke activiteiten te voorkomen. De beste bescherming is echter een goede, boombewuste mentaliteit van bestuurders en bevolking, eigenaren en beheerders van bomen. Wie beseft, dat bomen meer zijn dan alleen maar mooi, zal ze bewuster beschermen.



Voorstel tot Model-subsidieregeling

Bescherming waardevolle bomen binnen de bebouwde kom

Boomverzorging kost geld. Het rijk subsidieert achterstallig onderhoud aan geregistreerde bomen buiten de bebouwde kom. Binnen de bebouwde kom hebben sommige gemeenten zelf een regeling, die voorziet in (financiële) hulp bij het onderhoud van particuliere bomen. De Bomenstichting heeft samen met de gemeente Amsterdam en Gierveld Projekten een voorstel ontwikkeld, om te komen tot een subsidieregeling die door gemeenten als uitgangspunt kan worden gebruikt voor het eigen beleid.

Nu met de registratie van waardevolle bomen goede vorderingen zijn gemaakt, stijgt het aantal vragen over wat daadwerkelijk gedaan kan worden ter bescherming van ons nationaal bezit. Met registreren alleen zijn we er niet. Ook al zouden we in staat zijn de geregistreerde bomen tot monument te verklaren, dan nog weten

Instandhouding in het landelijk gebied is succesvol

's Rijksverheid biedt met de regeling bijdragen bos- en landschapsbouw een platform voor instandhouding. Van particuliere zijde bestaat dan ook veel belangstelling, maar slechts ca. 35% van de tot dusver geregistreerde bomen staat in het landelijk gebied.

Bij toepassing van de regeling ligt de nadruk op het inlopen van achterstallig onderhoud, maar doordat groeiplaatsonderzoek en groeiplaatsverbetering eveneens subsidiabel zijn gesteld, is de basis gelegd voor werkelijke instandhouding.

Mogelijkheden binnen de bebouwde kom

Helaas geldt de genoemde regeling uitsluitend voor bomen in het landelijk gebied. Bij de Beleidscommissie Waardevolle Bomen van de Bomenstichting zijn daarom voorstellen ingediend om in samenwerking met de Vereniging van Nederlandse Gemeenten te komen tot een Model-subsidieregeling voor de situatie binnen de bebouwde kom. Aan de hand van dit model kan iedere gemeente komen tot het opstellen van een eigen instandhoudingsregeling.

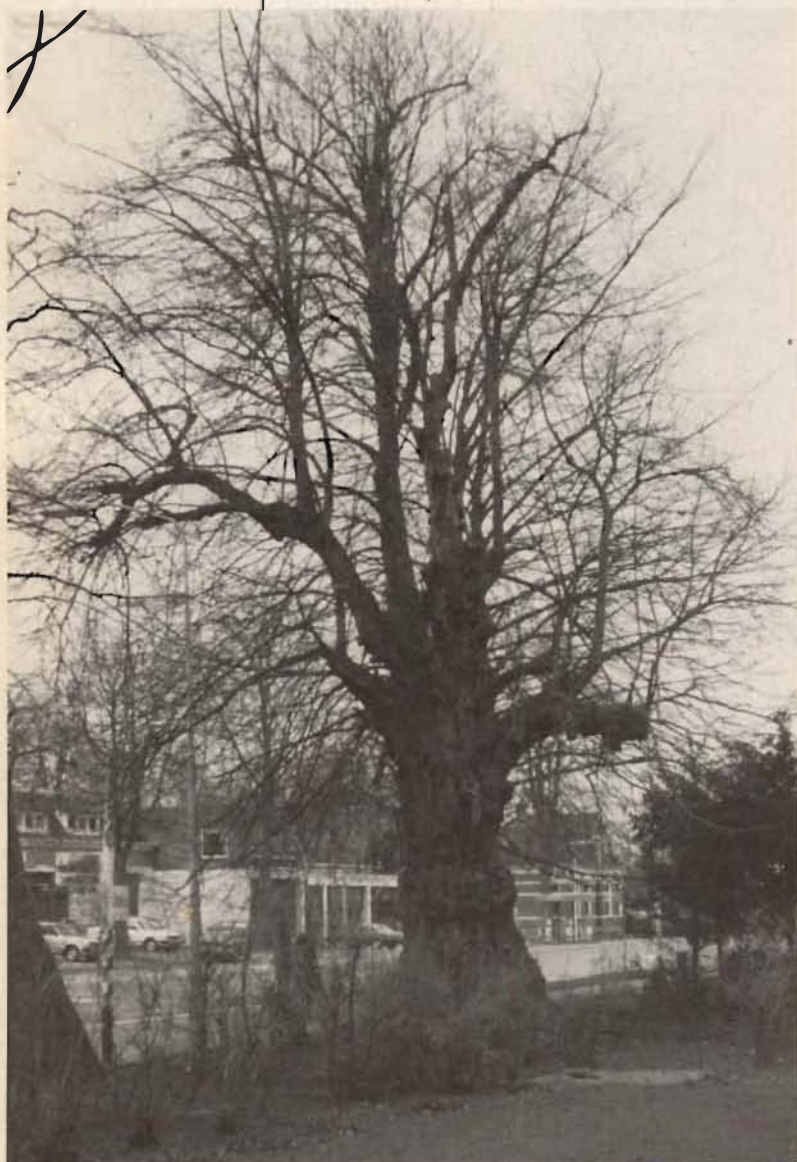
Welke bomen komen eventueel in aanmerking?

Alvorens op de Model-subsidieregeling in te gaan, dienen we ons af te vragen, welke bomen in aanmerking kunnen komen voor vermelding op een lijst met het predikaat 'waardevol'. Het is buiten twijfel, dat een dergelijke lijst in elk geval bestaat uit de in Utrecht registratie-waardig bevonden regionale bomen. De bij de Bomenstichting voor registratie gehanteerde criteria zijn echter bedoeld om de top van ons nationaal bomenbezit zichtbaar te maken. Lokaal kunnen andere criteria gelden. Een in een bepaalde wijk dominerende boom behoeft niet a priori tot de grootste of fraaiste in den lande te behoren, maar kan toch een lokale meer-waarde bezitten. De nationale lijst dient aangevuld te worden met een lijst van de meest waardevolle exemplaren op gemeentelijk niveau.

Om welke werkzaamheden gaat het?

Boven werd er reeds op gewezen, dat alhoewel het wegwerken van achterstallig onderhoud urgent kan zijn, het in wezen gaat om de instandhouding van de top van ons bomenbezit. De nadruk dient dan ook te liggen op een verkenning van de groeiplaats, gericht op duurzame instandhouding. Soms geeft een onderzoek van de boom in kwestie voldoende duidelijkheid, maar meestal is het, mede gezien het geringe verschil in kosten, wenselijk de gehele groeiplaats grondig te verkennen. Het gaat dan vooral om profielopbouw en waterhuishouding; vaak zal een analyse van het bodemmateriaal, een enkele maal onderzoek met behulp van bladmonsters noodzakelijk zijn.

Het resultaat van het onderzoek wijst in de bebouwde wereld, waar de bodemopbouw zeer vaak verstoord is, vaak in de richting van een



we ze bij lange na niet voldoende beschermd, en beschermen is nog iets anders dan instandhouden, ook al vinden velen dit laatste een vanzelfsprekende zaak.

groeiplaatsverbetering. Af en toe zijn tevens groeiplaatsbeschermende maatregelen noodzakelijk.

Bij oudere en bedreigde bomen kan het wenselijk zijn, het evenwicht tussen wortel- en kroonmassa te herstellen. De daartoe noodzakelijke kroonsnoei dient tot een minimum beperkt te blijven; iedere ontstane snoeiwond kan immers een invalspoort zijn voor parasieten en daardoor op termijn vitaliteit en stabiliteit verslechteren.

Soms zal voor een betere stabiliteit kroonverankering noodzakelijk zijn. Alle activiteiten dienen gericht te zijn op duurzame instandhouding!

Welke basis is er voor instandhouding?

We kunnen voor het behoud van onze levende monumenten regelingen en verordeningen bedenken zoveel we maar willen, maar niets zal beter werken dan het waarderen van een goed boombeheer. Goed beheer kan door de lokale overheid ingeleid worden, door bijvoorbeeld het initiatief te nemen tot een groeiplaatsonderzoek van alle als (meest) 'waardevol' geregistreerde bomen. Op deze wijze verkrijgt de gemeente een overzicht van de vitaliteit van haar 'waardevolle' objecten en heeft daarmee een instrument tot het bepalen van de urgentie van uit te voeren werkzaamheden. Het eigenlijke waarderen kan geschieden door het verstrekken van een subsidie voor te verrichten werkzaamheden. Om tot univormiteit in de waardering te komen werden alle met betrekking tot behoud van waardevolle bomen door Bos- en Landschapsbouw gesubsidieerde werkzaamheden onderzocht op het kostenniveau in stedelijke omgeving. Het verkregen kostenoverzicht staat in de tabel.

Genoemde prijzen zijn een gewogen gemiddelde van diverse gerenommeerde boomverzorgingsbedrijven; de achterliggende omschrijving der werkzaamheden is bij de Bomenstichting verkrijgbaar.

Het verkregen kostenoverzicht van activiteiten tot instandhouding van waardevolle bomen binnen de bebouwde kom:

groeiplaatsonderzoek	f 250,-
onderzoek van de boom	200,-
bodemmonsters	175,-
bladmonsters	200,-
groeiplaatsverbetering	975,-
bescherming groeiplaats	300,-
kroonsnoei	950,-
kroonverankering	175,-

Iedere gemeente dient zelf uit te maken of, en hoeveel subsidie men wenst te verstrekken. Beter is het, indien de gemeente de periodieke inspectie en de daaruit voortvloeiende werkzaamheden geheel voor haar rekening neemt. Vragen over, wie neemt het initiatief tot ...? behoeven dan niet meer gesteld te worden.

Te allen tijde dient er op gelet te worden, dat inspecteurs en uitvoerenden over voldoende deskundigheid beschikken!

Een toelichting op de juridische aspecten van bomenbehoud vindt u in de folder Bomen & Behoud. Ook de richtlijnen voor inventarisatie en registratie van waardevolle bomen zijn bij de Bomenstichting verkrijgbaar.

ing. A. Hoekstra, Gemeente Amsterdam
Hans Gierveld.

De gemeenten Houten en Gouda zijn enkele van de koplopers als het gaat om daadwerkelijke betrokkenheid bij de zorg voor bijzondere, particuliere bomen. Hun verhaal volgt hierna.

Subsidieregeling instandhouding waardevolle bomen in de gemeenten Gouda en Houten

Gouda

De gemeente Gouda heeft in het voorjaar 1988 besloten tot het instellen van een subsidieregeling voor het instandhouden van waardevolle bomen.

Voor deze regeling is f 10.000,- per jaar uitgetrokken ten laste van het Stadsvernieuwingfonds. De subsidie bedraagt 50% van de te maken kosten, nodig voor het duurzaam instandhouden van een waardevolle boom. Snoeien, wondbehandeling, grondverbetering, bestrijding ziekten en plagen, en kosten van onderzoek en advisering komen voor subsidie in aanmerking.

Subsidie wordt verleend na voorafgaande toestemming. Onderzoek, advisering en uitvoering van het werk dienen te gebeuren door een deskundig boomverzorgingsbedrijf.

De regeling is bedoeld als een financiële on-

dersteuning voor particulieren die hun bomen willen behouden en daarvoor noodzakelijke werkzaamheden moeten laten uitvoeren. De regeling is een goede aanvulling op de Kapverordening: de gemeente legt instandhouding van de boom op, maar kan daarbij een financiële handreiking bieden.

De regeling is nog niet vastgesteld, zodat er nog niet 'wervend' mee kan worden omgegaan en er dus nog weinig ervaring mee is opgedaan.

In enkele gevallen is al subsidie verleend. Dat betrof een particulier die een bijdrage vroeg voor noodzakelijke werkzaamheden aan een waardevolle boom, en enkele gevallen waarin een kapvergunning werd gevraagd. Vooral die gevallen waren interessant.

Kapvergunning werd gevraagd omdat de bomen gevaar opleverden vanwege uitbreken van

takken, kans op omwaaien enz.. In overleg met de eigenaren werd e.e.a. onderzocht, werden werkzaamheden uitgevoerd en de kosten gedeeld. Ook in een geval waar men de boom wilde rooien in verband met schaduwverlast, werd in overleg besloten de boom te snoeien. De bomen werden op deze wijze behouden.

Voorgesteld is, de voor subsidiering in aanmerking komende bomen niet te inventariseren om flexibel met de regeling te kunnen omgaan. Zeker in het stedelijk gebied treden veranderingen op, zowel veranderingen aan de boom als aan de omgeving van de boom. Inventarisatie zou een te star mechanisme zijn.

Subsidie kan slechts worden verleend voor bomen die voor het natuur- en stadsschoon of om andere redenen van milieubeheer van belang zijn, een formulering die aansluit op de Kapverordening.

D.A. v.d. Heij,
Hoofd Plantsoenendienst, Gouda

Houten

Begin 1981 vroeg een inwoner van de gemeente Houten aan het College van Burgemeester en Wethouders of de monumentale lindeboom voor zijn woning door de gemeente gesnoeid kon worden. Het ontbrak de brievenaar aan



foto. J.J. Franssen

voldoende middelen. Dit verzoek kwam mede tot stand op aanraden van een medewerker van het bureau Plantsoenen en Onderhoud (P.O.).

Tijdens een onderhoudsinspectie van het totale bomenbestand in het buitengebied van Houten, was gebleken dat de gezondheidstoestand van deze lindeboom snel achteruit ging. Normaal gesproken heeft de gemeente geen enkele bemoeienis met een boom op particulier terrein. Wel ligt via de gemeentelijke kapverordening vast, dat zonder vergunning geen bomen mogen worden gekapt.

Echter, de waarde van deze boom voor zijn omgeving was niet alleen landschappelijk doch ook historisch erg groot. Al in de zestiende eeuw stond hier vlakbij de herberg 'De laatste stuiver'. De laatste tweehonderd jaar vormde de linde, tesamen met nog een exemplaar, de aankleding van het historische pand. De herberg is inmiddels verdwenen. Een houten schuur waarin vroeger de paarden werden uitgespannen, is nog overgebleven. Al met al reden voldoende om te proberen, desnoods met hulp van de gemeente de boom te handhaven. Het College aarzelde en was vooral bang voor de precedentwerking. Wat zouden de financiële gevolgen wel niet zijn als de gemeente anderen bomen ging onderhouden?

Besloten werd om eerst een lijst van bomen met bijzondere waarde op te stellen alvorens tot subsidie over te gaan. In september van hetzelfde jaar kwam het boekwerk uit, waarin meer dan 120 bomen staan opgenomen die voor een gemeentelijke onderhoudsbijdrage in aanmerking komen. In een vijfjarenplan wordt aangegeven wat bureau P.O. denkt nodig te hebben aan onderhoud van de particuliere bomen. In totaal ruim f 10.000,-.

De bemoeienis van de gemeente vindt thans op fifty-fifty basis plaats. Dit houdt in dat het bureau P.O. een controlerende en adviserende taak heeft. De gemeente huurt op haar kosten een hoogwerker in, de eigenaar levert alle bijkomende arbeid, nodig voor het verkeersveilig afzetten van het object, hulp bij het snoeien en het opruimen inclusief het afvoeren of verwerken van het snoeihout.

De afgelopen acht jaar is gebleken dat deze formule uitstekend werkt.

Wel is ondertussen de kapverordening gemoerniseerd. In 1982 is deze verordening aangevuld met de instandhoudingsplicht. Alle bomen, die zijn opgenomen in de inventarisatie 'bomen met bijzondere waarde', vallen onder de instandhoudingsplicht en komen in aanmerking voor een onderhoudsbeurt. Dit is door middel van een brief aan de betrokkene meegedeeld. Inmiddels is in mei 1987 de derde herziene druk van de inventarisatie 'bomen met bijzondere waarde', uitgekomen. Het aantal objecten is gegroeid naar 70. Het totaal aan bomen is daarmee gekomen op ruim 200 stuks. De gemiddelde jaarlijkse uitgaven zijn gestegen tot f 2500,-.

De boom waar het allemaal mee was begonnen, is tijdens een onweersbui in 1985 op 2,5 meter hoogte finaal afgebroken. De onderhoudsachterstand was te groot.

De overige geregistreerde bomen hebben hun huidige onderhoudsniveau aan die eens zo monumentale linde te danken.

H. Klösters,
Hoofd Plantsoenen en Onderhoud, Houten

Husqvarna 244 RX

De Husqvarna 244 RX is technisch zijn tijd vooruit!

Het starten, het bedieningsgemak en de betrouwbaarheid laten niets te wensen over.

De stuurboom en het draagstel zijn naar wens verstelbaar voor de meest comfortabele werkhouding.

Het uitstekende trillingdempingssysteem en een effectieve geluiddemper maken de Husqvarna 244 RX tot een perfecte, professionele bos- en taludmaaier.

* Geldig t/m 31 december 1989. Meer weten! Stuur onderstaande bon in voor meer informatie

Gaarne ontvang ik van u meer informatie over de Husqvarna bos- en taludmaaiers.

bn/5

Husqvarna Bos & Tuin, Postbus 188, 1110 BD Diemen

Naam:

Adres:

Postcode/plaats:

MET GRATIS
NYLONDRAAD
MAAIKOP*



ton van den oever bv

boomkwekerijen

Bomen

- gangbare sortiment uit de volle grond
- nieuwe introducties
- cultuurvariëteiten op eigen wortel!
- Ton-Bomen

Levering door hele land:

bomen
bosplantsoen
heesters
coniferen
rozen
vaste planten

Rijksweg 13, 5076 PB Haaren (NBr.)
tel. 04117 - 1771/1535
telefax 04117 - 1585

Europaweg 18-20, 7742 PN Coevorden
tel. 05240 - 17280
telefax 05240 - 16099

De Samenwerkende Boomverzorgers



Voor: – boom-, bos- en landschapsverzorging
– boombeheersplannen, -onderzoek en adviezen
– boomverplanting en -velling
– groeiplaatsverbetering (Tree-Life Machine)
– klimmaterialen

Leen Hoogstad, Arbori-Arnhem 085-42 42 23

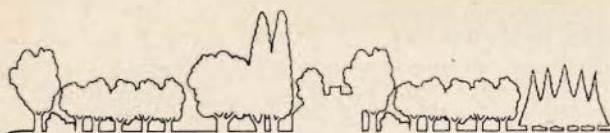
Frans van Jaarsveld, Schalkwijk 03409- 18 80

Henk van Scherpenzeel, Bilthoven 030-28 02 90

Wim Kruijk Boomverzorging, Amsterdam 020-18 29 85

De Samenwerkende Boomverzorgers zijn deskundig, vakbekwaam en hebben reeds een jarenlange ervaring. Omdat boomverzorging nog steeds een dynamisch vakgebied is volgen zij daarbij voortdurend de ontwikkelingen en nieuwe inzichten in zowel binnen- als buitenland. Het is dan ook niet verwonderlijk dat zij daarmee in Nederland vaak aan de basis staan van vernieuwingen op dit gebied.

Waarborg voor Kwaliteit



boomkwekerij hoveniersbedrijf

GROENCENTRUM J TONSEL

HORLOSEWEG 10 - 12, 3845 LA HARDERWIJK

Tel.: 03417-59614

VOOR AANLEG EN ONDERHOUD VAN:

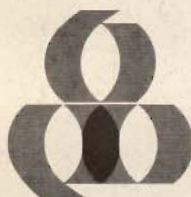
- * Plantsoenen, openbaar groen
- * Gazons en sportvelden
- * Windsingels, erfbeplantingen
- * Recreatie-terreinen
- * Bedrijfs- en industriebeplantingen
- * Wegbermen en ruwgrasterreinen

VOOR LEVERING VAN:

- * Park- en laanbomen
- * Eiken in vele soorten en variëteiten
- * Zware solitairbeplanting
- * Sierheesters, rozen
- * Coniferen en heesters
- * Bos- en haagplantsoenen

VERZORGING VAN:

- * Dunning- en veilingswerkzaamheden
- * Houtaankoop
- * Alle voorkomende plantwerkzaamheden
- * Verzorgen en adviseren van subsidieaanvragen
- * Wildaafweervoorzieningen
- * Inventarisatie/beheersplannen



PRAKTIJKSCHOOL ARNHEM

Koningsweg 35
6816 TG Arnhem

zojuist verschenen:

TUSSEN BEPLANTINGSPLAN EN EINDBEELD

Een boek voor allen die zich willen verdiepen in het beheer van bosplantsoen-beplantingen, maar niet minder voor ontwerpers die beheergericht willen ontwerpen. Aandacht wordt besteed aan aspecten als beplantingsvorm, eindbeeld, natuurlijke processen, plantverband, snoei, dunning, randrijproblematiek en beplantingsplannen.

Vele illustraties verduidelijken de tekst.

R.J.H.M. Reuver
1989, 288 blz., ingenaaid
prijs f 32,00

Andere uitgaven:

Bosplantsoen prijs f 20,00
De motorzaag prijs f 20,00

Stadsbomen van Acer tot Zelkova
(in herdruk) prijs circa f 28,00

Houtrot in bomen prijs f 5,00

Alle uitgaven zijn telefonisch te bestellen bij de Praktijkschool; telefoon 085 - 431000. De genoemde prijzen zijn exclusief verzendkosten.



COPIJN UTRECHT
ITS B.V.

Handelsonderneming

DENDROSAN PLUS
HET NIEUWE MIDDEL



Boomwonden overgroeien het snelst met

DENDROSAN PLUS

Het verzorgingsmiddel voor zwamgevoelige boomwonden.
In zomer en winter toe te passen bij snoeiwonden.

DENDROSAN PLUS

Verkoop boomverzorgings- en tuinmaterialen, organische meststoffen, biologische gewasbeschermingsmiddelen.

Telefoon 030-610808

Postbus 9177 - 3506 GD UTRECHT
Gageldijk 4F

Subsidieregeling

Waardevolle bomen met achterstallig onderhoud buiten de bebouwde kom

Eind vorig jaar werd de nieuwe subsidieregeling voor het herstel van waardevolle bomen ingesteld. De subsidieregeling volgde de verouderde LVZ-regeling op. In de nieuwe regeling wordt gewerkt met standaard bijdragen. Deze zijn gebaseerd op de door de Directie Bos- en Landschapsbouw opgestelde normbedragen per werkzaamheid. De standaardbijdragen worden jaarlijks door de minister vastgesteld. Subsidieaanvragen kunnen jaarlijks voor 1 september bij de Directie Uitvoering Regelingen (DUR) in de regio worden ingediend. Uitbetaling geschiedt het jaar daarop. Onder 'Nuttige adressen' is een lijst opgenomen van de regionale kantoren van de Directie Bos- en Landschapsbouw waarook de DUR is gehuisvest. Hieronder treft u een overzicht aan van werkzaamheden die worden gesubsidieerd en van welk bedrag per onderdeel wordt uitgekeerd.



Monumentale linden bij Deventer (IJsselvlid)
De voorste boom is de afgelopen winter tijdens een storm uit elkaar gebroken. De restanten zijn daarna verwijderd.

Bijdragen ten behoeve van het herstel van waardevolle bomen in 1989*)

• Onderzoek kwaliteit boom en groeiplaats

(incl. rapportage)

- groeiplaatsonderzoek	per groeiplaats	f 180,-
- boomonderzoek	per boom (solitair)	f 170,-
	per groep (2-5 bomen)	f 290,-
	per groep van meer dan 5 bomen	f 440,-
- bemonstering	per bladmonster	f 140,-
	per bodemonster	f 90,-

• Strukturele groeiplaatsverbetering

per boom (solitair)	f 500,-
per boom (in groep van 2-5)	f 330,-
per boom (in groep meer dan 5)	f 120,-

• Bescherming van de groeiplaats

per boom (solitair)	f 220,-
per boom (in groep van 2-5)	f 110,-

• Kroonsnoei (herstel- en stabiliteitsnoei)

- herstel van de kroonvorm:		
- herstel oorspronkelijke snoeivorm		
- stabilisatiesnoei:	per boom (solitair)	f 630,-
	per boom (in groep van 2-5)	f 380,-
	per boom (in groep meer dan 5)	f 130,-

• Kroonverankering

per verankering	f 180,-
-----------------	---------

*) De normbedragen gelden voor 1989.

Gevraagd 3,6 miljoen

voor de financiering van het onderhoud aan monumentale bomen

De Bomenstichting heeft onderzocht hoeveel geld er nodig is om het achterstallige onderhoud aan waardevolle bomen weg te werken. Daarnaast heeft zij onderzocht in hoeverre deze kosten gedekt worden door subsidies. Onlangs is dit onderzoek afgerond. Hieronder vindt u hiervan een kort overzicht en de belangrijkste resultaten.

Werkwijze

In het onderzoek is gekeken naar de kosten voor het wegwerken van het achterstallige onderhoud. In eerste instantie naar de kosten per werkzaamheid, b.v. bodemonderzoek of kroon snoei. Aansluitend is gekeken naar de kosten voor specifieke bomen: Bomen die allen een verminderde vitaliteit en/of een beschadiging

hebben. De kosten zijn vervolgens omgerekend naar de kosten voor het totale waardevolle bomen bestand. De selectie is representatief voor het totale bestand, zo leert ons een onderzoek van Carla de Jong en Henk Makkink, studenten van de H.Tu.S. uit Utrecht. (1988)

Tenslotte is gekeken naar de mogelijkheden voor de subsidiering van dit onderhoud. Hiertoe is bij het Rijk, de provincies en de gemeenten nagegaan of er subsidieregelingen waren voor deze vorm van landschapsonderhoud.

De belangrijkste resultaten

In totaal heeft 45% van de bomen een verminderde vitaliteit en/of een beschadiging. Hiervan heeft voor 28,6%, (ofwel 12,3% van het totaal,) een opknapbeurt geen zin meer. Het onderhoud aan de resterende bomen gaat in totaal 3,6 miljoen kosten. De voornaamste bijdrage hiervoor is afkomstig uit de Regeling Bijdragen Bos en Landschapsbouw. Deze is, zo blijkt uit het onderzoek 16,7%. De provinciale regelingen voegen hier weinig aan toe. Zij bestrijken het zelfde gebied. De bomen buiten de bebouwde kom. In dit gebied staat slechts 35% van het bestand. De overige 65% is aangewezen op de regelingen die de gemeenten in het leven hebben geroepen. Van alle gemeenten heeft waarschijnlijk 1 a 2% een regeling.

Conclusie

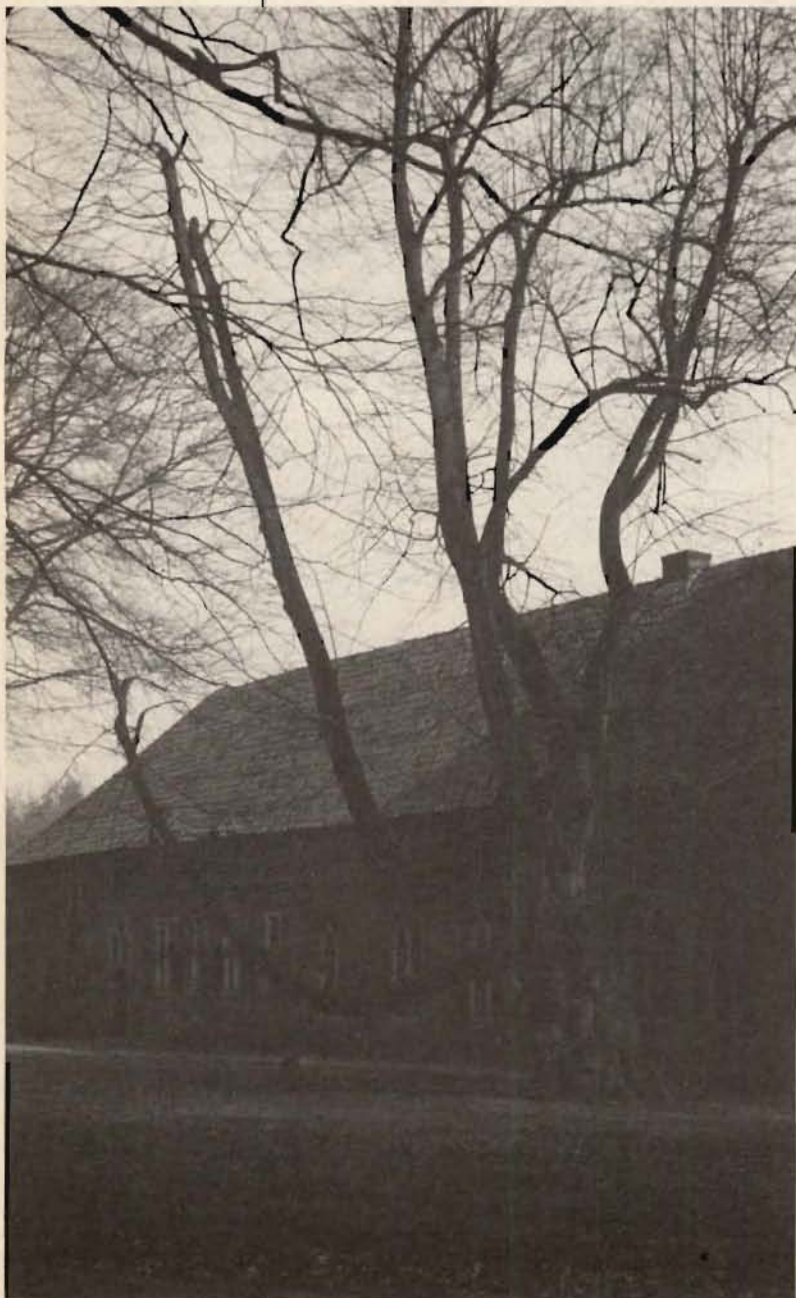
Voor het onderhoud van de waardevolle bomen bestaat een veelheid aan regelingen. 80% van deze regels bestrijkt het gebied buiten de bebouwde kom, waar 35% van de waardevolle bomen staat. Voor de overige 65% van de bomen is geen financiële bijdrage te krijgen. Willen we het percentage bomen dat niet meer op te knappen is niet verder laten stijgen, dan moeten er snel maatregelen genomen worden. Een van de meest voor de hand liggende is een subsidieregeling voor de waardevolle bomen binnen de bebouwde kom.

Dank

Voor dit onderzoek heeft de Bomenstichting een beroep gedaan op een aantal boomverzorgingsbedrijven; Copijn Boomchirurgen B.V., Utrecht; Pius Floris, Vught; Heidemij Bomen dienst, Apeldoorn; Frans van Jaarsveld, Schalkwijk; Henk van Scherpenzeel, Bilthoven; De Vertakking, Hallum. Zij hebben allemaal belangeloos meegewerkt aan dit onderzoek. Daarvoor onze dank!

*Hans Gierveld,
voormalig projektcoördinator Bomenstichting*

Linde bij het klooster in
Ter Apel (Dr.)



De dikste, de hoogste, de oudste en andere feiten

Circa 8000 objecten, bestaande uit solitaire, groepen, lanen, parken enz. zijn door de Bomenstichting en de directie Bos- en Landschapsbouw van het Ministerie van Landbouw en Visserij verheven tot 'monument'. De objecten werden aan de hand van verschillende criteria, die bij de aanvang van het project zijn opgesteld en weergegeven in de 'Handleiding inventarisatie waardevolle bomen' uitgekozen. Voor alle duidelijkheid noemen wij ze nog eens.

• Esthetische waarde

Dit is de belevingswaarde, de mate van het nadrukkelijk aanwezig zijn, mede in relatie tot de omgeving (bijvoorbeeld beschermd dorpsgezicht).

• Cultuurhistorische waarde

Deze waarde is wat minder gebonden aan een persoonlijke opvatting. Zij staat meestal in direct verband met overleveringen of geschiedkundige gebeurtenissen. Voorbeelden zijn de herdenkingsboom, bakenboom of bomen met een mythologische betekenis.

• Natuurwetenschappelijke waarde

De natuurwetenschappelijke waarde wordt beïnvloed door de functie van het object in het ecosysteem; verblijf- of groeiplaats van zeldzame diersoorten of planten. Het object kan ook een genetische informatiebron zijn, dat wil zeggen een bijzonder zuivere vertegenwoordiger van de soort.

• Dendrologische (boomkundige) waarde

Deze komt aan de orde, wanneer de soortnaam met de variëteit e.d. moet worden aangevuld.

• Zeldzaamheid

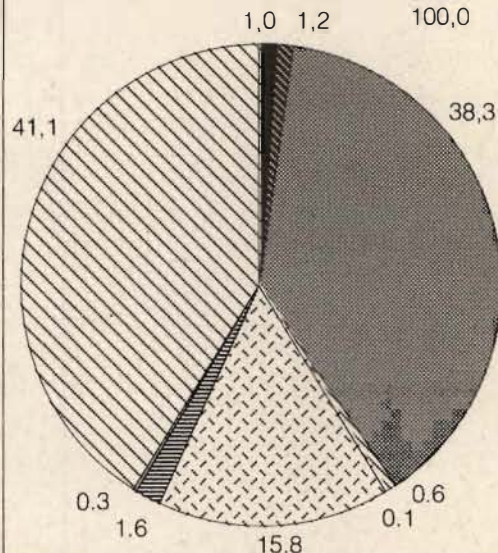
Het feit dat een boom de oudste, de dikste of de hoogste is van zijn soort in de omgeving, of de belangrijkste omdat het omringende landschap ermee is verbonden, kan een reden zijn om de boom 'monumentaal' te noemen.

Statistieken

Na zes jaar speurwerk in het land is het interessant om te weten waar de monumenten staan, welke soorten het meest voorkomen, hoe de gezondheidstoestand is en hoe deze zaken per provincie verschillen. Daarnaast is goed om te weten, in hoeverre bomen onder bestaande subsidieregelingen vallen en of de bomen op één of andere manier een zekere bescherming genieten tegen de niet aflatende kapwoede. Elders in dit nummer kunt u over deze laatste punten meer lezen. Omdat nu meer dan 80% van Nederland in kaart is gebracht, kunnen we u hieronder een statistisch overzicht geven van de monumentale bomen voorzover ze ons nu bekend zijn.

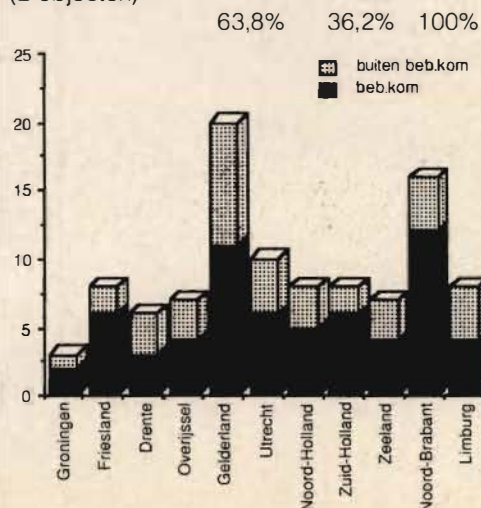
Percentages geregistreerde bomen naar eigenaar

■ SBB	1,0
▨ OVERIG STAAT	1,2
▩ GEMEENTE	38,3
▧ PROVINCIE	0,6
▦ DEFENSIE	0,1
▤ PUBL. RECHT. ORG.	15,8
▥ NATUUR BESCH. ORG.	1,6
▣ DOMEINEN	0,3
▢ PARTICULIER OF ONBEKEND	41,1
	100,0



Percentage bomen naar provincie

	beb.kom	buiten beb.kom	tot.
groningen	2,1	0,7	2,8
friesland	5,8	1,5	7,3
drente	3,2	2,6	5,8
overijssel	3,5	3,2	6,7
gelderland	11,0	9,1	20,1
utrecht	5,8	3,7	9,5
noord-holland	4,7	2,8	7,5
zuid-holland	6,5	1,8	8,3
zeeland	4,5	2,6	7,1
noord-brabant	12,2	4,5	16,7
limburg	4,5	3,7	8,2
flevopolders (2 objecten)			



Percentage naar aantallen per provincie van vijf veel voorkomende boomsoorten

	Gr	Fr	Dr	Ov	Gld	Ut	NH	ZH	Zld	NBr	Lb
<i>Fagus sylvatica</i>	12	8	11	11	7	8	8	5	4	6	5
<i>Fagus sylvatica purpurea</i>	12	12	15	10	11	11	10	13	8	10	6
<i>Quercus</i>	4	5	23	18	8	7	4	2	2	9	13
<i>Ulmus</i>	4	9	1	1	1	5	13	4	7	2	1
<i>Tilia</i>	15	12	21	13	14	10	12	10	12	19	25
<i>Aesculus hippocastanum</i>	10	10	6	6	8	8	10	14	11	7	8

Overzicht van de dikste boom per soort, de leeftijd is geschat

Boomsoort	Plaats	leeftijd	omtrek	hoogte
<i>Allianthus altissima</i> Hemelboom	Vleuten de Meern (park Voorn)	100 jr	700 cm	26 m
<i>Acer</i> Esdoorn	Arnhem (park Zijpendaal)	120 jr	680 cm	35 m
<i>Aesculus hippocastanum</i> Paardekastanje	Ophemert (Molenstraat)	200 jr	550 cm	17 m
<i>Aesculus carnea</i> Rode paardekastanje	Brummen (landgoed Spaensweerd)		375 cm	10 m
<i>Castanea sativa</i> Tamme kastanje	Beek/Ubbergen (Ravensberg)	450 jr	850 cm	25 m
<i>Catalpa</i> Trompetboom	Wageningen (de Dorschkamp)		300 cm	17 m
<i>Cedrus</i> Ceder	Arnhem (park Angerden)	420 jr	420 cm	30 m
<i>Fagus sylvatica</i> Gewone beuk	Lochum (kasteel Oolde)	300 jr	720 cm	29 m
<i>Fagus sylvatica purpurea</i> Bruine beuk	Doesburg (Alg. begraafplaats)	200 jr	750 cm	33 m
<i>Fagus sylvatica 'Pendula'</i> Treur-beuk	Borsele (kasteel Barbestein)	130 jr	430 cm	16 m
<i>Fraxinus excelsior</i> Es	Brederwiede (Giethoorn)	175 jr	436 cm	22 m
<i>Ginkgo biloba</i> Japanse notenboom	Hummelo/Keppel (Landgoed Enghuizen)	200 jr	500 cm	18 m
<i>Juglans</i> Walnoot	Maarssen (Huize Vredeoord)	190 jr	300 cm	18 m
<i>Liriodendron tulipifera</i> Tulpenboom	Warnsveld (Vordenseweg)	150 jr	575 cm	28 m
<i>Pinus sylvestris</i> Grove den	Wolfheze (nabij hotel)	350 jr	430 cm	22 m
<i>Platanus acerifolia</i> Plataan	Arnhem (Elden)	250 jr	750 cm	20 m
<i>Platanus orientalis</i> Oosterse plataan	Utrecht (laan van Puntenburg)	110 jr	570 cm	30 m
<i>Populus</i> Populier	Utrecht (Ravellaan)	100 jr	650 cm	18 m
<i>Pterocarya fraxinifolia</i> Vleugelnoot	Middelburg (ziekenhuis "Gasthuis")	200 jr	780 cm	14 m
<i>Quercus cerris</i> Moseik	Baarn (paleis Soestdijk)	200 jr	335 cm	24 m
<i>Quercus robur</i> Zomereik	Verwolde	450 jr	745 cm	25 m
<i>Robinia pseudoacacia</i> Valse acacia	Renkum (kasteel Doorwerth)	310 jr	700 cm	17 m
<i>Salix</i> Wilg	Woudenberg (Beaufortpark)	190 jr	575 cm	6 m
<i>Sequoiadendron giganteum</i> Mammoetboom	Enschede (Leedeboer park)	80 jr	630 cm	27 m
<i>Taxus baccata</i> Venijnboom	Heerenveen (Oudehorne)	300-600 jr	280 cm	12 m
<i>Thuja</i> Levensboom	Rozendaal (Kerkallee)	100 jr	400 cm	20 m
<i>Tilia cordata</i> Winterlinde	Achtkarspelen (Twijzel)	200 jr	754 cm	26 m
<i>Tilia vulgaris</i> Hollandse linde	Sambeek (Grotestraat)	800 jr	760 cm	23 m
<i>Ulmus lep</i>	Utrecht (Wilhelminapark)	100 jr	470 cm	32 m

Oude eik in de Gelderse
Vallei

Foto: Gerrit de Graaf



Paddestoelen op bomen wel of niet schadelijk?

Helpt het, als ik ze weghaal?

Het ligt eraan, wat voor paddestoelen het zijn, u kunt daar achter komen, door een goed paddestoelenboek of de brochure 'Houtrot in bomen' of een boomverzorger te raadplegen. Dat laatste is het beste, omdat de boomverzorger meteen kan bekijken of de aantasting gevaarlijk is. Sommige schimmels tasten alleen het dode kernhout aan en vormen daardoor alleen een bedreiging voor de boom, als er onvoldoende levend spinhout is om de boom overeind te houden. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn bij verwaarloosde knot- en leibomen. Andere schimmels 'lusten' wel levend hout, maar worden door de boom afdoende ingekapseld en vormen daardoor meestal geen ernstige bedreiging.

Houtparasitaire schimmels

De meest gevaarlijke categorie vormen de zogenaamde houtparasitaire schimmels, zoals honingzwam, reuzezwam en tonderzwam. Deze schimmels laten zich niet inkapselen en 'consumeren' (verteren) al het hout, waarin ze zich kunnen vestigen. Honingzwam en reuzezwam manifesteren zich vaak het eerst op de stamvoet; tonderzwam en vele andere 'paddestoelen' groeien op de stam. Vaak wordt daarbij vergeten, dat de paddestoel alleen maar het - meestal onschadelijke - vruchtlichaam is, en dat het kwaad binnen in de boom geschiedt, namelijk daar waar het schimmelweefsel bezig is, het hout te verteren. Het afplukken van de paddestoelen om daarmee de boom te redden is dus vrijwel altijd zinloos.

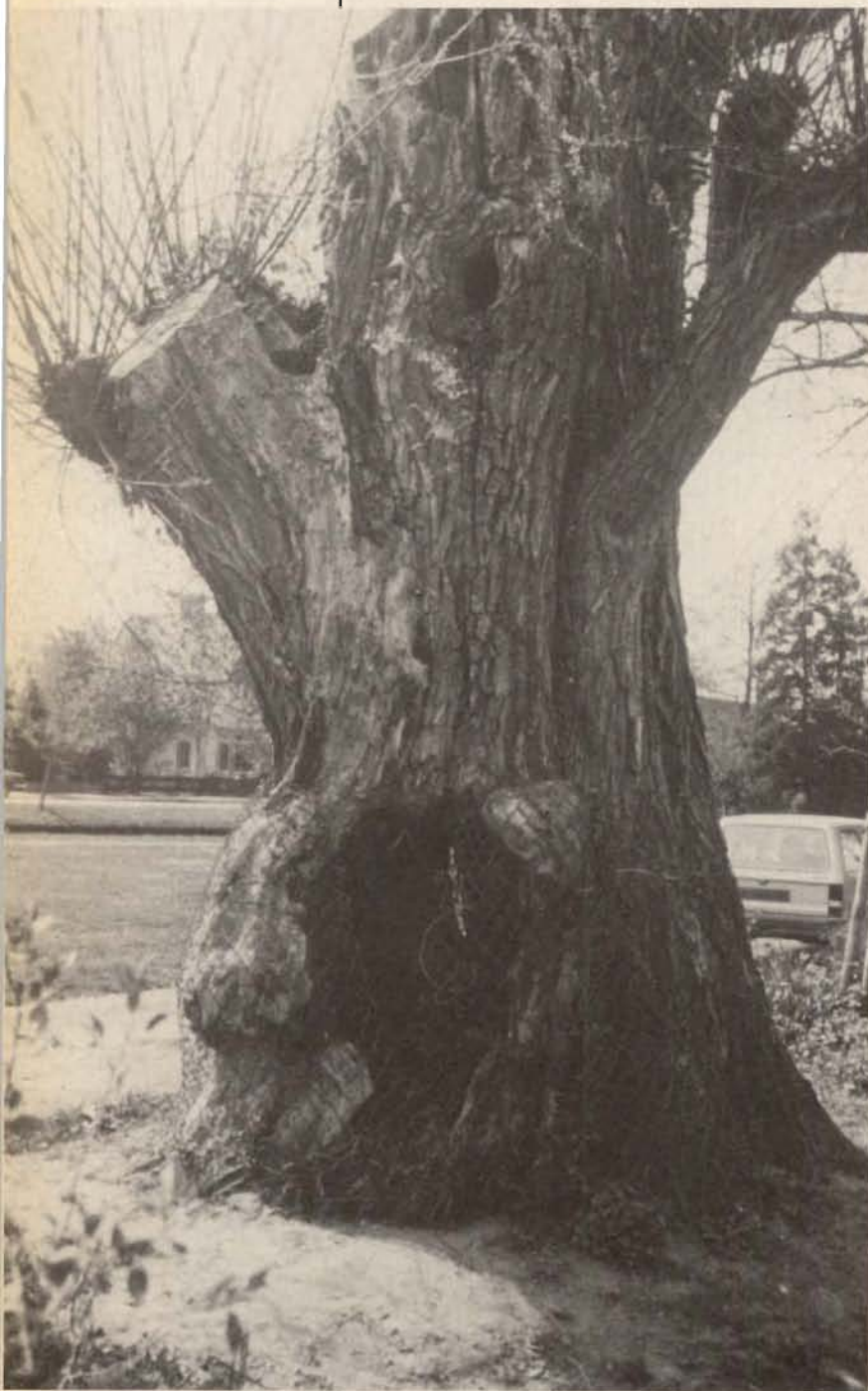
Het inwendig bestrijden van dergelijke schimmels is ook zinloos; ze laten zich niet voor 100% uit een boom verwijderen. Wel lijkt het in de praktijk soms mogelijk om door middel van

een combinatie van maatregelen de groei van de schimmel te vertragen. Dat geeft dan uitstel van executie.



Bomen behouden ten koste van alles?

Vooraf bij monumentale bomen moet, naast de technische mogelijkheden, ook worden gekeken naar ethische en esthetische aspecten van de verzorging. Ofwel, als die prachtige, maar aftakelende oude linde op het dorpsplein gevaarlijk dreigt te worden, wat doen we dan: weghalen (zonde!), verder af laten takelen (gevaarlijk!), toppen (lelijk maar veilig!) of intensief verzorgen? Marjan ten Cate geeft een aanzet voor discussie



*De dikste wilg van Nederland staat nog! in Woudenberg. De boom verkeert in de nadagen van zijn leven en takelt jaarlijks meer af. De wilg levert geen enkel gevaar op. Grote zware takken bezit hij niet meer.
Foto: Henk Makkink*

Allemaal nuchtere overwegingen, die je maakt van achter je bureau, aan de hand van foto's. Maar dan ga je de boom eens persoonlijk bekijken en dan wil het gevoel nog wel eens sterker blijken dan het verstand. Veel van de geregistreerde bomen zijn zo indrukwekkend, zelfs als het niet goed met ze gaat, dat het moeilijk is om ze tot een snelle dood te veroordelen. Je hoeft bij een aftakelende boom niet aan euthanasie te denken; het is geen mens! Ik geloof niet in 'pijn' bij bomen. Eerder geloof ik, dat een aftakelende boom nog tientallen jaren een bron van inspiratie kan zijn voor mensen, maar ook een voedselbron voor allerlei planten en dieren, een 'huis' voor insecten, vogels, vleermuizen en nog veel meer.

Maar een aftakelende boom mag geen gevaar opleveren voor de mensen om hem heen. Dus is het soms onvermijdelijk om te kiezen tussen behandelen of weghalen.

Aan die behandeling mag je dan mijns inziens de eis stellen, dat de boom er minstens 25 jaar mee vooruit kan. Verder is het aan de eigenaar en eventueel de subsidiegever om te beoordelen, of de kosten aanvaardbaar zijn, gezien het te verwachten resultaat en de emotionele waarde, die de eigenaar aan de boom hecht.

Als het om een geregistreerde boom gaat en het oordeel van de Bomenstichting zou worden gevraagd, dan kunnen de volgende overwegingen een rol spelen.

De bomen zijn geregistreerd, omdat ze een bepaalde betekenis hebben: monumentaal karakter (groot, mooi, oud), cultuurhistorisch monument (bakenboom, geboortebom), natuurwaarde (de boom herbergt zeldzame planten of dieren) of zeldzaamheid (een bijzondere soort, de oudste, hoogste, dikste).

Als je dan moet kiezen tussen behandelen of weghalen, dan moet je je afvragen, of de behandeling de betekenis van de boom niet teniet doet. Bijvoorbeeld: als door zware snoei de schoonheid van de boom ernstig wordt aangetast, dan heeft behoud alleen nut, als de boom bijvoorbeeld ook vleermuizen herbergt. Je hoeft die boom dan niet meer om zijn schoonheid te behouden. Tweede voorbeeld: een bijzonder soort blijft van dendrologische waarde, ook als hij - om behouden te blijven - zwaar moet worden gesnoeid. Derde voorbeeld: wat te denken van de oudste boom van Nederland; moet je die kunstmatig in leven houden?

Marjan ten Cate

Nuchter bekeken moet je soms toegeven, dat het beter is, een monumentale boom weg te halen. Hij wordt gevaarlijk; een chirurgische ingreep kan nog wel helpen, maar daar wordt hij niet mooier van; het kost veel geld om hem intensief te laten verzorgen.

Kunnen we voor dat geld niet beter gezonde jonge bomen planten?

Omdat stadsbomen geen buitenbomen zijn

Een stad zonder bomen leeft niet. Figuurlijk niet, letterlijk niet. Maar in de steden hebben bomen het zwaar te verduren. Ze kunnen moeilijk aan de noodzakelijke voeding, water en lucht komen, terwijl ze ook vaak onbeschermd zijn tegen verkeer en vandalisme. Stadsbomen zijn geen buitenbomen en hebben onze hulp nodig. In ruim 80 gemeenten leverde Samson al effectieve boomroosters, -korven en beschermingsringen. Daar weten de bomen zich beschermd, blijven ze leven en houden ze de stad levend. De verschillende boombeschermingsmiddelen zijn leverbaar in vele uitvoeringen en afmetingen. Meer weten? Bel 03499-86666*.

Technisch
Handelsbureau
Samson B.V.
Postbus 35
3750 GA Bunschoten
Holland
Telefoon 03499-86666*
Telefax 03499-86969



SAMSON

Bunschoten

STICOMFORT- WAXKLEDING



**WATERDICHT en
toch ADEMEND**



- Een klassiek Engels product, exclusief voor Stierman-Soest vervaardigd.
- Sterk, geeft niet af, veel ruime zakken, comfortabele warme voering, hoge ruime corduroy kraag, geen naden op de schouders.
- Diverse modellen en lengtes, bodywarmer, hoedje, broeken, leggings.

Vraag informatie bij:

STIERMAN-SOEST

Postbus 184, 3760 AD Soest, de Beaufortlaan 24, 3768 MJ Soest.
Telefoon 02155-10272*. Fax 02155-19282. Telex 43434 stier.nl.

BOMEN EISEN BODEM- RUIMTE

Een optimale wortelbeluchting is mogelijk door bomengrond te mengen met poreuze **VULKAN® - LAVA** brokken, waardoor veel holle ruimte ontstaat.



Vraag onze
dokumentatie
Vulkan® -Lava
brokken

Naam: _____

Adres: _____

Code/Plaats: _____

bn

Postbus 9
2920 AA
Krimpen a/d IJssel
Tel 01807 - 13044
Telex 22361
Fax 01807 - 11579

rook krimpen





STICHTING PRAKTIJKONDERWIJS
EN LEERLINGWEZEN VOOR BOSBOUW,
CULTUURTECHNIEK EN
GROENE SECTOR
KONINGSWEG 35
6816 TG ARNHEM
(Schaarsbergen)
TELEFOON 085-431000

PRAKTIJSCHOOL ARNHEM

Cursussen op maat

Praktijkweken
agrarisch onderwijs

Cursussen en vak-
opleidingen voor
beroepsbeoefenaars

Scholing op de
werkplek (in uw
bedrijf of instelling)

Vervolgopleiding,
bij- en nascholing

Schriftelijk onderwijs
met praktijkweken.



LEERLINGSTELSEL BOSBOUW EN CULTUURTECHNIEK (LSBC)

Werken en leren combineren

Leerlingstelselopleidingen op 3 nivo's

Primaire opleidingen tot nivo vakkracht

Het diploma kan behaald worden in de volgende
9 vakrichtingen

1. Bosbouw
2. Landschapsbouw
3. Rekreatie
4. Natuurbeheer
5. Griend- en
rietcultuur
6. Cultuurtechniek
7. Woonomgeving
8. Onderhoud weg-
en waterwerken
9. Kantonnier



Sekundaire opleidingen tot nivo Voorman

Deze opleiding start in januari 1990 voor
3 vakrichtingen

1. Terreinbeheer
2. Cultuurtechniek
3. Rekreatie

Tertiaire opleidingen (O.U.B.C.) tot nivo opzichter/ uitvoerder

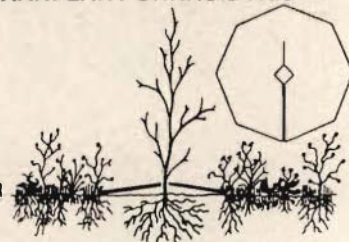
Op dit nivo kennen we 2 vakrichtingen

1. Bos-/landschapsbouw
2. Cultuurtechniek

TOPLAN TOPLAN MULCHSCHIJVEN

• HOUDEN UW JONGE AANPLANT ONKRUIDVRIJ

- DOELTREFFEND
- KOSTENBESPAREND
- UIT 100 % RECYCLING-
MATERIAAL
- EENVOUDIG TE
GEBRUIKEN
- MILIEUVRIENDELIJK
- GEBRUIKSDUUR CA. 3 JAAR



Handelsonderneming **Kleistra**

Postbus 126, NL 6860 AC Oosterbeek, tel. (08308) 19 71.

BOOMVERZORGING

GEWOON JE WERK DOEN,
AL MEER DAN 30 JAAR.



LANDSCHAPSWERK HEYMAN

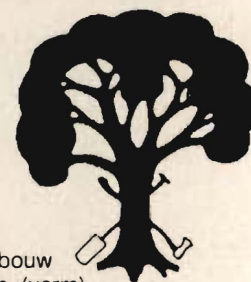
8330 AB Steenwijk - Postbus 61 - Telefoon 05210 - 14105

7670 AD Vriezenveen - Postbus 162 - Telefoon 05499-61020

GROEN NATUUR-LIJK

Devobo TOTAAL

Groenvoorziening
Landschapsonderhoud
Bosonderhoud
Boomverzorging (chirurgie)



- * Adviezen
- * Inventarisatie
- * Beheersplannen

- * Totaal pakket uitvoering bosbouw
- * Boomverzorging o.a. snoeien, (vorm),
groeiplaatsverbetering
- * Aanleg en onderhoud groenstroken, erf- en
terreinbeplanting
- * Bomen rooien, stobben wegfrezen, takken
versnipperen.
- * Subsidieregelingen voor bos- en landschapsbouw
op aanvraag.
- * In- en verkoop rondhout op stam en geveld

aangesloten bij



Kon. Ned. Bosbouw Ver.



Kring
Praktiserende Boomverzorgers

vbaU

vereniging van bosbouwkundig
adviseurs en uitvoerders

Ron ten Voorde
Jan Steenstraat 12
7412 TC Deventer
Tel. 05700 - 1 09 09

Autotel. 06 - 52 10 81 47

'Monumentale Bomen'

Overzicht in boekvorm

Toen het project 'Inventarisatie en Registratie van Waardevolle Bomen' in volle gang was, ontstond de wens bij de Bomenstichting om de resultaten in boekvorm te kunnen presenteren aan het publiek. Ongeveer tegelijkertijd werd bij uitgeverij Zomer & Keuning het idee geboren om een boek te gaan maken over de boommonumenten van Nederland. Ze schakelden auteur Kees Duinker in om de teksten te schrijven en hij riep op zijn beurt de hulp in van de Bomenstichting om gegevens aan te reiken over de monumentale bomen. Op het moment van verschijnen van dit themanummer verkeert het boek dat dus in belangrijke mate op de gegevens uit het bestand steunt, in een afrondingsfase. De exakte verschijningsdatum is nog niet bekend. Wij houden u op de hoogte!

Een blik op de inhoud

Het register van de Bomenstichting bevat te veel boomobjecten om deze allemaal in boekvorm te kunnen beschrijven en daarom is een keuze gemaakt uit ongeveer tweehonderd objecten, evenredig verdeeld over de provincies en gerangschikt naar soort. In totaal worden de twaalf meest voorkomende soorten uit het register beschreven. Per soort zijn tien objecten uitgekozen die nader onder de loep worden genomen. Andere belangrijke soorten die echter in mindere mate zijn vertegenwoordigd, komen in een apart hoofdstuk aan bod. De beschreven bomen zijn stuk voor stuk 'mo-

numentaal' te noemen. Ze zijn wel heel verschillend van karakter. De ene boom dankt zijn titel aan zijn afmetingen of leeftijd, anderen vallen op door een speciale functie die zij in het verleden hebben vervuld en die men vaak nog uit hun situatie kan afleiden (bakenboom, gerechtsboom, grensboom enz.). Voor een ieder die geïnteresseerd is in bomen of de achtergronden van hun aanwezigheid op een bepaalde plaats of alleen maar wil weten wat nu de monumentale bomen zijn, geeft dit voor Nederland unieke boek een goed beeld.

F.R.M.

Beknopt overzicht van de inhoud van 'Monumentale bomen'.

Voorwoord

Inleiding

Hoofdstuk per soort over:

(in willekeurige volgorde)

Iep (*Ulmus*)

Linde (*Tilia*)

Den (*Pinus*)

Populier (*Populus*)

Tamme Kastanje (*Castanea*)

Beuk (*Fagus*)

Esdoorn (*Acer*)

Es (*Fraxinus*)

Plataan (*Platanus*)

Eik (*Quercus*)

Wilg (*Salix*)

Paardekastanje (*Aesculus hippocastanum*)

Hoofdstuk over bijzondere soorten

Humphrey B. Bennett tekeningen

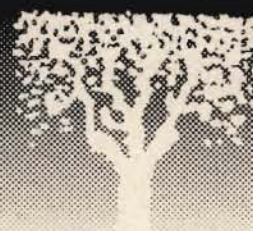
21 oktober - 17 december 1989

 **natuurmonumenten**

Bezoekerscentrum Corversbos,
Vaartweg 202, 1217 SZ Hilversum

Openingstijden:

Woensdagmiddag 13.00 - 17.00 uur,
zaterdag, zondag en schoolvakanties 10.00 - 17.00 uur



Borren Boomverzorging

N.C.H. arb. qualified.

SNOEIEN

ROOIEN

AANPLANTEN

STANDPLAATSVERBETERING

ADVIEZEN

Braakmansteeg 12 • 7437 PV Bathmen
Tel. 05700 - 51721 • Privé 05704-3329

Nuttige adressen

Provinciale organisaties voor natuur- en landschapsbeheer

St. Landschapsonderhoud Groningen (SLG)
Ossenmarkt 6a
9712 NZ GRONINGEN
tel. 050-126705

St. Instandhouding Landschapselementen in Friesland (SILF)
De Singel 5
9203 XX DRACHTEN
tel. 05120-12915

St. Landschapsbeheer Drenthe (SLD)
Rodeweg 25
9404 RM ASSEN
tel. 05920-16616

*St. Coördinatie Landschaps-
onderhoud Overijssel (SCLO)*
Postbus 64
7720 AB DALFSEN
tel. 05290-1731

*St. Coördinatie Landschaps-
beheer Gelderland (SCLG)*
Postbus 1030
6801 BA ARNHEM
tel. 085- 599538/599539

St. Stichts Landschapsbeheer Utrecht (SLB)
Postbus 121
3730 AC DE BILT
tel. 030-205534

*St. Vrijwillig Natuur- en Land-
schapsbeheer Noord-Holland (VNLB)*
Postbus 4078
2003 EB HAARLEM
tel. 023-306296

*St. Natuur- en Landschaps-
beheer Zuid-Holland (NLB)*
Postbus 558
2800 AN GOUDA
tel. 01820-245000

St. Landschapsverzorging Zeeland (SLZ)
Postbus 286
4460 AR GOES
tel. 01100-30936

*Coördinatie Beheer Kleine
Landschapselementen in
Noord-Brabant*
Postbus 80
5076 ZH HAAREN
tel. 04117-2775

St. Instandhouding Kleine

*Landschapselementen in
Limburg (IKL)*
Postbus 154
6040 AD ROERMOND
tel. 04750-31200

Consulentschappen Bos- en Landschapsbouw en Dienst Uitvoering & Regelingen voor:

Groningen
Postbus 30027
9700 RM GRONINGEN
tel. 050-239111

Friesland
Postbus 2003
8901 JA LEEUWARDEN
tel. 058-955255

Drenthe
Postbus 146
9400 AC ASSEN
tel. 05920-27911

Overijssel
Postbus 604
8000 AP ZWOLLE
tel. 038-210533

Gelderland
Postbus 9079
6800 ED ARNHEM
tel. 085-579111

Flevoland
Postbus 102
18200 BA LELYSTAD
tel. 03200-22666

Utrecht
Museumlaan 2
3581 HK UTRECHT
tel. 030-520834

Noord-Holland
Postbus 300
52001 DA HAARLEM
tel. 023-186161

Zuid-Holland
Postbus 301
192500 GC DEN HAAG
tel. 070-624611

Zeeland
Westsingel 58
4461 DM GOES
tel. 01100-37911

Noord-Brabant
Postbus 1180
5004 BD TILBURG
tel. 013-645511

Limburg
Postbus 965

6040 AZ ROERMOND
tel. 04750-34251

**Rijksinstituut voor Onderzoek
in de Bos- en Landschaps-
bouw 'De Dorschkamp'**
Postbus 23
6700 AA WAGENINGEN
tel. 08370-95111

**Consulentschap in
Algemene Dienst voor het
Stedelijk Groen**
Postbus 162
6700 AD WAGENINGEN
tel. 08370-95111

**Consulentschap in
Algemene Dienst voor
Gewasbescherming en
Plantenziektkundige Dienst**
Postbus 9102
6700 HC WAGENINGEN
tel. 08370-96911

**Ministerie van Landbouw en
Visserij**
*Direktie Natuur-, Milieu- en
Faunabeheer*
Postbus 20401
2500 EK DEN HAAG
tel. 070-793911

*Direktie Bos- en Landschaps-
bouw*
Postbus 20023
3502 LA UTRECHT
tel. 030-859111

*Staatsbosbeheer - Direktie
Terreinbeheer*
Postbus 20020
3502 LA UTRECHT
tel. 030-859111

**Kring Praktiserende Boom-
verzorgers Secretariaat:**
p/a Onderlangs 106
6812 CH ARNHEM
tel. 08370-95111 (tijdens kan-
tooruren)

Hoveniers informatie centrum
Postbus 900
3700 AX ZEIST
tel. 03404-62361

Milieutelefoon
Damrak 26
1012 LJ AMSTERDAM
tel. 020-269161

**Bedrijfslaboratorium grond-
en gewasonderzoek**
Mariendaal 8
8661 WN OOSTERBEEK
tel. 085-341841

**Provinciale Planologische
Dienst p/a provinciehuis**

Aanbevolen literatuur

Boeken

Beschrijving monumentale bomen

Ons Bomenland
G.L. Berk
uitg. van Holkema & Warendorf/Standaard Uitgeverij
ISBN 90 269 44322
175 blz; z/w ill.
uitsluitend verkrijgbaar bij
Boekhandel Bruna

Monumentale bomen
K. Duinker
uitg. Zomer en Keuning, Ede
(verschijnt begin '90)

*Geografie van de opvallende boom in het agrarische landschap van Nederland**
A.A. de Veer, Proefschrift Rijksuniversiteit te Groningen

Arbres Remarquables du Grand Duche de Luxembourg
uitg. Administration des Eaux et Forêts,
Luxembourg
166 blz; kleuren ill.

Luxemburg, seine sagenum-wohnenen Holzries
Norbert Weins
uitg. Imprimerie Centrale, s.a.
Luxembourg
210 blz; z/w ill.

Merkwaardige bomen van België
uitg. Bestuur Waters en Bossen, Brussel
237 blz; kleuren ill.
150 B.fr.

Merkwaardige bomen in Vlaanderen
uitg. Ministerie v.d. Vlaamse Gemeenschap - A.R.O.L.
200 B.fr.

Unsere Baumveteranen
Hartwig Goerss
uitg. Landbuch-Verlag GmbH, Hannover
ISBN 3 7842 0247 0
151 blz; kleuren en z/w ill.

Bescherming (monumentale) bomen

*Bomen & Wet**
mr. T. Kroesen,
mr. A. van Oorschot
uitg. Bomenstichting en Natuurmonumenten
ISBN 90 700 99 187

104 blz.prijs f 24,50 niet-donateurs en f 19,50 voor donateurs Bomenstichting

De Wet AROB
en het beroep tegen overheidsbeschikkingenuitg. Ministerie van Justitie, afd. Pers- en Publieksvoorlichting
tel. 070-706855
bestelnr. 40017/87

Subsidiegids natuur- en landschapsbeheer
uitg. St. Natuur & Milieu, Utrecht
58 blz.
f 7,50

Tijdschriften

Baum-zeitung
uitg. BZM Baum-Zeitung Verlag GmbH
Postfach 2168
4950 Minden in Westfalen (West Duitsland)
0571/42300
verschijnt 4x per jaar
ISSN 0341-3624
abonn: DM 21,40

*Bomennieuws**
uitg. Bomenstichting
Donkerstraat 17
3511 KB UTRECHT
tel. 030-331328
verschijnt 6x per jaar
ISSN 0166-784 X
abonn: f 30,-, donateurs gratis

Boomblad
uitg. De Dorschkamp
Postbus 23
6700 AA WAGENINGEN
tel. 08370-95111
verschijnt 6x per jaar
abonn: f 40,-

Bosbouwvoorlichting
uitg. Directie Bos- en Landschapsbouw van het Ministerie van Landbouw en Visserij
Postbus 20023
3502 LA UTRECHT
verschijnt 8-10x per jaar
ISSN 0166-8986
abonn: gratis (schriftelijk aan te vragen)

Groen
uitg. S.I. Publicaties B.V., onder auspiciën van Stichting Vakblad voor de Boomkwekerij
Postbus 1039
1400 BA BUSSUM

tel. 02159-36254
verschijnt 11x per jaar
ISSN 0166-3534
abonn: f 59,-

Groenkontakt
uitg. Vereniging voor Openbaar Groen
Buiten de Smeedenpoort 3
8000 BRUGGE (Belgie)
tel. 050-312071
verschijnt 6x per jaar
ISSN 2250-7706
abonn: 1000,- B.fr.

Nederlands Bosbouw Tijdschrift
uitg. Kroon Uitgevers bv
Postbus 3055
6802 DB ARNHEM
tel. 085-514811
verschijnt 12x per jaar
abonn: f 75,- (studenten betalen f 55,-, buitenland f 90,-)

Tuin & Landschap
uitg. C. Misset B.V. en Stichting Vakblad voor de Bloemisterij
Postbus 4
7000 DA DOETINCHEM
tel. 08340-49911
verschijnt 26x per jaar
abonn. f 129,75

Merkwaardige bomen van België



*Houtrot in Bomen**
uitg. Misset Uitgeversmaatschappij, Doetinchem
samenstelling: Kring Praktiserende Boomverzorgers, e.a.
28 blz; kleur en z/w ill.
prijs f 7,50

*) Te bestellen bij de Bomenstichting door overmaking van het betreffende bedrag op gironummer 2108755 t.n.v. Bomenstichting Utrecht, o.v.v. de titel.

Unsere
**Baum-
Veteranen**



DE NATIONALE BOMENBANK

ALL-ROUND IN BOOMVERZORGING:



Onderzoek, rapportage, advies

Een gedegen onderzoek leidt tot het juiste advies voor een optimale uitvoering.



Groeiplaatsverbetering

De nieuwste methoden worden toegepast om de ondergrondse omstandigheden voor de boom te verbeteren.



Snoeien, hoogwerker

Goed snoeiwerk is vakwerk, de Nationale Bomenbank heeft er de mensen én de machines voor, ook voor die éne boom!



Verplanten, registratie

Het verplanten van grote bomen (uit ons registratiesysteem, eigen kwekerij of binnen uw beheergebied) vraagt om een professionele aanpak voor het beste resultaat.

VOOR DIT ALLES KUNT U TERECHT BIJ DE BOOMVERZORGERS MET VISIE OP DE TOEKOMST

NATIONALE BOMENBANK BV / 01840-33432

POSTBUS 37 / 3360 AA SLIEDRECHT