

KPB Nieuwsbrief



Themadag zaterdag 14 februari 2004

Jaarvergadering, snoei van hoogstamfruitbomen en KPB-oerbosexcurisie

Trichoderma-soorten tegen schimmels op stadsbomen Boom is meer dan sierobject of klimrek
6th ISA European Conference

JAARGANG 7 **18** WINTER 2004

Stambescherming? Neem een rietmat

Samenvatting

Sinds 1995 worden in Quedlinburg-Ditfurt (Duitsland) natuurlijke en synthetische materialen voor stambescherming getest. Het onderzoek vindt zowel bij straatbeplantingen als op proefvelden plaats. Daarbij zijn onder verschillende omstandigheden bandages en boommanchetten rond de stam gebruikt. Hierbij zijn sterk oplopende temperaturen van het bastoppervlak vastgesteld. Met name de stamdelen aan de zuidzijde zijn ernstig beschadigd. Er ontstaan lengtescheuren, stamnecrose en lokale veranderingen, samengevat als zonnecrose. Bij omvangrijke beschadiging kan zelfs stambreuk van jonge bomen het gevolg zijn.

Resultaat van het onderzoek: rietmatten functioneren uitstekend en zijn een goedkoop stambeschermingsmateriaal.

In de afgelopen jaren zijn bij jonge straatbomen vaak stamscheuren en a-biotische bastbeschadigingen vastgesteld. De beschadigingen manifesteren zich verschillend en komen bij gangbare boomsoorten voor. De stamschade wordt zowel aan onbeschermde stammen, als onder stambeschermingsmaterialen aangetroffen. Dit was de aanleiding tot het onderzoek.

Stam- en bastbescherming geeft de pas geplante boom betere start- en ontwikkelingskansen en doet verplantstress afnemen. In de boomkwekerij groeien bomen beschermd op onder optimale condities. Vanaf de kwekerij worden de bomen geplant op locaties waar volstrekt andere klimaatsinvloeden heersen. Vooral sterke zonnestraling en temperatuurschommelingen zijn anders dan op de kwekerij. In Duitsland zijn deze stambeschermende maatregelen onderdeel van de bestekvoorwaarden.

Overeenkomstig de Duitse norm is het verplicht om een mechanische stambescherming toe te passen. Bovendien moeten bij grotere bomen en bij gevoelige houtsoorten verdampingsremmende middelen worden gebruikt of moet er schaduwdoek worden aangebracht. In Duitsland wordt aangeraden de bast en stam tegen oververhitting te beschermen door deze met jute of een ander vergelijkbaar materiaal te omwikkelen.



1. Smalle banen bastnecrose onder de verwijderde stambescherming.



2. Begin van rot aan de stamvoet.



3. Bast, waar geen bescherming is toegepast.



4. Bastscheuren en bastnecrose door boommanchetten.

Uit het onderzoek blijkt dat een aantal toegepaste producten beter niet toegepast kunnen worden. Jonge bomen kunnen hierdoor juist beschadigd worden.

BASTSCHADE BIJ JONGE STRAATBOMEN

Het karakteristieke schadebeeld, wat telkens aan de zonzijde van de stam optreedt zal onder het nieuwe begrip 'zon-necrose' worden samengevat.

Het schadebeeld ziet er als volgt uit:

- de bastscheur loopt parallel aan de lengte van de stam;
- zelden komen er meerdere parallelle bastscheuren voor;
- lokaal openbarsten van de stam;
- verbrandingen aan de oppervlakte van de stam.

De eerste scheuren zijn te herkennen aan de zijdelingse overwallingen. Bij cambiumnecrose verloopt de schade eerst onder de oppervlakte. Bij het omwikkelen van de stam zullen beschadigingen na verwerking of na het weghalen van het materiaal zichtbaar zijn.

Barstjes op de stam zullen relatief snel overwallen. Er blijft alleen een wondlitteken achter. Bij omvangrijke bastscheuren en cambiumnecrose ontstaat door luchttoetreding in het hout een brede en diepe verkleurde zone. Dit weefsel wordt door de boom afgestoten. In de loop van de tijd kunnen deze droogtescheuren doordringen tot in de stamkern. Het omliggende gezonde hout is begrensd door een ongekleurde reactiezone.

Bij langer open liggende houtdelen treedt snel een aantasting van *Nectria* (meniezwam) op. Na enkele jaren volgen houtparasitaire schimmels, vooral als de open stamwonden tot aan de grond lopen (afbeelding 2). Als de boom er niet in slaagt om de wond te overwallen kunnen door windbelasting horizontale droogtescheuren ontstaan. Het gevaar van stambreuk is dan reëel. Aantaste bomen blijken ondanks de sterke bastschade toch veelal een volle kroon te behouden. Een ander deel raakt verzwakt wat zich uit in de vorming van kleine bladeren, geringe scheutgroei en afstervingsverschijnselen.

STAM- EN BASTBESCHERMINGSMATERIALEN

Vanaf 1995 is op een proefveld en bij de verschillende straatbeplantingen een meerjarig onderzoek gestart naar diverse stambeschermingsmaterialen. De eigenschappen en toepasbaarheid zijn beoordeeld. Zowel verteerbare als niet verteerbare synthetische materialen zijn beoordeeld.

TEMPERATUURMETINGEN

Onder de beschermingsmaterialen zijn vanaf 1998 temperatuurmetingen verricht. De metingen zijn elektronisch met behulp van een *Datalogger* uitgevoerd. Voor de lokale temperatuuromstandigheden zijn sensoren op 30 cm hoogte boven de grond bij de bast aangebracht

SYNTHETISCHE BOOMMANCHETTEN

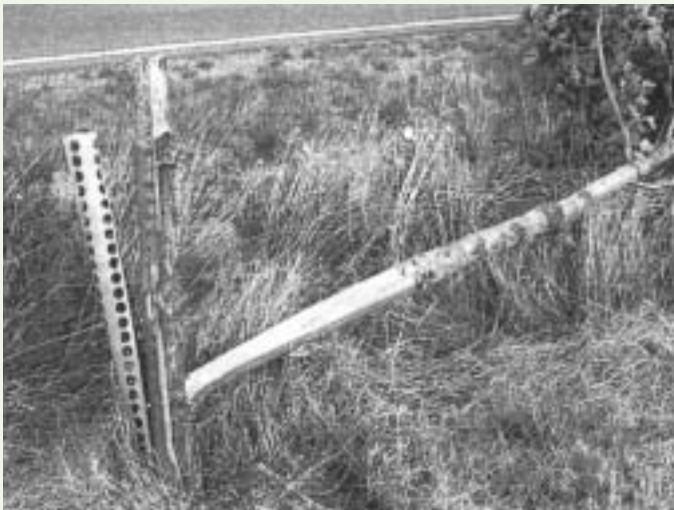
Boommanchetten worden in verschillende uitvoeringen toegepast. Ze dienen louter als bescherming tegen vraatschade aan de stamvoet. De meeste producten zijn zeer robuust en niet rottend. De manchetten worden op termijn stug en blijven vaak te lang rond de boom zitten.

Bij volle zon en windstille dagen komt het aan de zuidzijde van de stam, gedurende meerdere uren, tot een sterke verhitting van de bast onder de manchetten. Dit geldt ook voor het materiaal dat als bescherming tegen maaischade wordt aangeboden.

Op winter- en zomerdagen zijn op de bast tot 15°C hogere waarden gemeten ten opzichte van onbeschermd controlebomen. Hoe dichter en omvangrijker de stambescherming is aangebracht, des te sterker wordt de bast opgewarmd. De zichtbare gevolgen bij minder ernstige gevallen zijn versterkte lenticelbegrenzingsen. Deze tekenen zich scherp af ten opzichte van de daarboven liggende onbeschermd stamdelen. Een zwaardere aantasting leidt tot plaatselijk barsten van de stam en omvangrijke stamnecrose (afbeelding 4). Bij straatbeplantingen zijn meerdere bomen van esdoorn, es en linde afgebroken (afbeelding 5).

GEVLOCHTEN DRAAD

Diverse soorten gevlochten draad met verschillende maaswijdte



5. Stambreuk door boommanchetten.

worden veelvuldig toegepast als bescherming tegen vraat. Een nadeel van dit materiaal is dat de boomspiegel slecht onderhouden kan worden en het materiaal de stam ingroeit (afbeelding 6). Ook het verwijderen van stam- en worteluitlopers is moeilijk. Door de geringe beschaduwingsgraad heeft het materiaal geen invloed op de oppervlaktetemperatuur van de bast.

BANDMATERIAAL

Met jute bandages, houtwoltouw en synthetisch bandmateriaal kan de stam van de wortelhals tot aan de eerste takaanzet worden omwikkeld. Deze methode dient in hoofdzaak als bast- en cambiumbescherming.

De houdbaarheid van jute bandages is zeer beperkt. Na twee jaar is het materiaal niet meer functioneel door diktegroei van de stam en de invloed van zonnestraling (afbeelding 7). De synthetische wikkels verteren niet. Door de jute bandages in te smeren met LacBalsam of met boomwit middelen ontstaat een stevig, lang houdbaar pantser.



6. Draad groeit in de stam



7. Bastschade door jutebandage

Inhoud

Jaargang 7 - nummer 18 - winter 2004

pagina 1	Stambescherming. Neem een rietmat. <i>Hans Kaljee</i>
pagina 7	Trichoderma <i>Frits Gielissen</i>
pagina 8	De boom is meer dan sierobject... <i>Veronica van Amerongen</i>
pagina 11	6th ISA European Conference <i>Remco Valk</i>
pagina 13	Innovatiefonds Duurzaam Boombeheer
pagina 15	CD-ROM 'Bomen'

Themadagen 2004



De themadagen staan gepland op elke tweede zaterdag van de even maand.

14 februari • 3 april • 9-12 juni (ISA Congres ABC van de boomverzorging en klimkampioenschappen)
14 augustus • 16 oktober • 18 december

Mocht je een interessant thema weten of dit willen organiseren, neem dan contact op met Gerrit-Jan van Prooijen, voorzitter van de themadagencommissie, gj.prooijen@worldonline.nl of bel 026 370 02 53. Ook als je zin hebt om de themadagencommissie te versterken kun je met hem contact opnemen.

Zaterdag 14 februari 2004

Hoogstamfruit en Algemene Ledenvergadering

Na de algemene ledenvergadering staat het thema 'snoeien van hoogstamfruitbomen' centraal. Sinis Geurts is zal zijn zeer grote deskundigheid en praktijkervaring op dit gebied met ons delen. Aansluitend zullen Arie Koster (Alterra) en Huib Sneep een korte lezing geven met als onderwerp 'oerbossen'. Huib organiseert een oerbosexcursie voor KPB-leden (zie pagina 10).

locatie cursistenrestaurant IPC Groene Ruimte,
Koningsweg 35, Schaarsbergen (Arnhem)
12.00 uur ontvangst met soep en broodjes
12.30 uur aanvang programma

Zaterdag 3 april

Boomtrekproeven getest

Naar aanleiding van de uitgebreide discussies in de Nieuwsbrief van het afgelopen jaar en de nieuwste ontwikkelingen op dit vlak verzorgt I.T.S. samen met BOOM KCB een middag over toepassingsmogelijkheden van trekproeven voor de boomverzorging. Na afloop worden we van harte uitgenodigd om Poel Bosbouwartikelen te bezoeken die hun 25 jarig bestaan vieren. Hiervoor is er een gezellige tent geplaatst, tevens is er in het kantoor een opstelling gemaakt met productkraampjes.

locatie Bungalowpark Landal Rabbit Hill,
Grevenhout 21, Nieuw Milligen
12.30 uur park open
13.00 uur aanvang programma

Kijk voor routebeschrijvingen, de exacte locatie en de laatste details over de themadagen op de website van de KPB: www.kpb-isa.nl Voor de themamiddagen geldt de gebruikelijke € 8,- regeling, inclusief soep en broodjes.

De bast wordt onder de omwindsels aan de zonzijde sterk opgewarmd. De temperatuur loopt tot 16°C hoger op ten opzichte van de onbeschermdde controleboom (figuur 3). Ook onder leem-jute bandages komen stambeschadigingen voor en treedt stambreuk op. Bij jute bandages ingesmeerd met LacBalsam wordt de hoogste temperatuur (53,2°C) gemeten. Bij boomwit middelen lag de temperatuur eveneens veel hoger dan bij onbeschermdde controle bomen. Het insmeren van de bast met boomwit middelen zonder jute heeft nut bij boomsoorten met een grove bast, zoals een boomhazelaar (*Corylus colurna*).

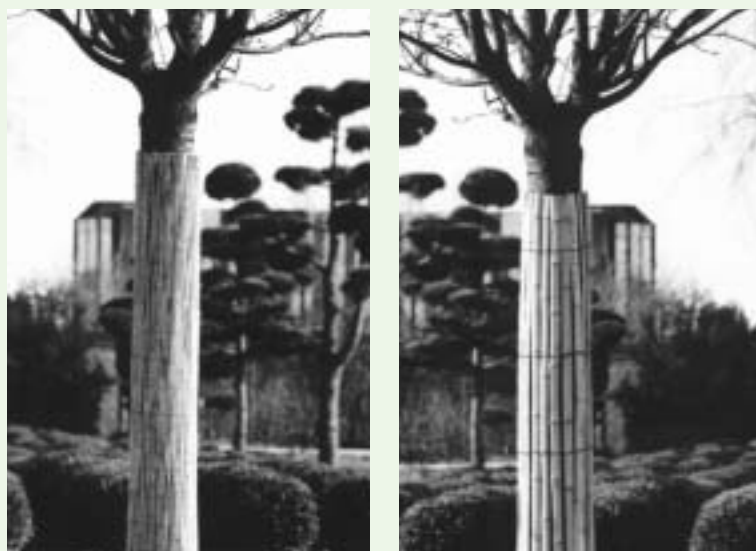
RIET-EN BAMBOEMATTEN

Uit het onderzoek blijkt dat rietmatten het beste functioneren. De bamboematten (tonkin stokken), bestaande uit gehalveerde, afgeronde stokken, zijn vanaf begin 2001 bij het onderzoek betrokken.

Beide materialen (afbeelding 8) garanderen een goede, duurzame mechanische stambescherming en voorkomen oververhitting van de bast, in het bijzonder aan de kwetsbare zuidzijde, op stralingsintensieve windstille dagen (figuur 1). Een ruimere ombouw betekent meer luchtcirculatie waardoor de warmte beter wordt afgevoerd. Ook de wisselende lichtinval op de stam vermindert oververhitting van de stam.

Het aanbrengen van de rietmatten is probleemloos en kost weinig tijd. Het materiaal moet aan de stamhoogte en -omvang worden aangepast en de totale stamomvang omhullen.

Worden de rietmatten gedurende meerdere jaren achtereen gebruikt dan moeten ze elkaar aan de noordzijde van de stam



8. Bescherming door middel van riet- en bamboematten.

voor een derde van de omtrek overlappen. Aan de oost-, zuid- en westzijde van de stam moeten ze in één laag liggen om een goede luchtcirculatie te waarborgen. Voor bomen met een dunne bast en gevoelige boomsoorten is het raadzaam de bastbescherming er minimaal vijf jaar omheen te laten zitten. Bij aankoop moet op de ruimte tussen de individuele rietstengels worden gelet. Dichte, bij elkaar gebonden matten, zijn slechter bruikbaar. Het aanbrengen van een bamboemat is iets kostbaarder, maar geeft een meer solide bescherming, bijvoorbeeld tegen vanda-

advertentie



WEAVER HARNAS

Voor meer Comfort,
Kwaliteit & Bewegingsvrijheid

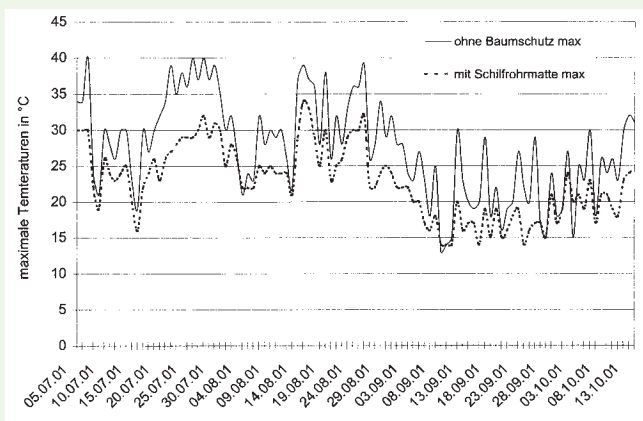
- Leverbaar in de maten S, M, L en EL
- Harnas volgens EN 813 & EN 358
- Dubbel uitgevoerd, vrij bewegend ophangpunt
- Extra breed leren rugpand gevuld met schuimkunststof

Regio Dealers:

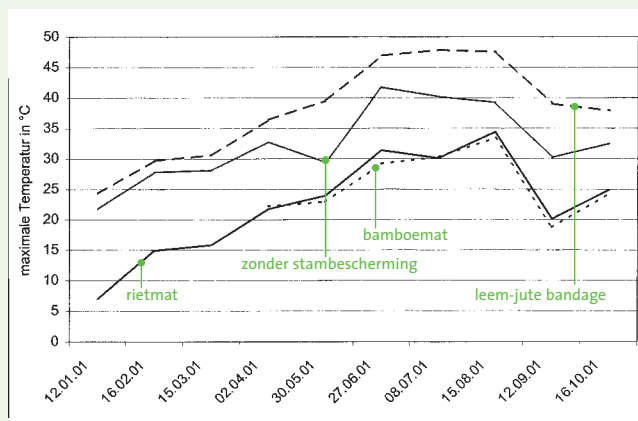
- | | |
|-----------------------------------|----------------|
| Rienties Tuin & Park | Baarlo |
| v/d Avert Handelsonderneming | Bergen op Zoom |
| Buitenhof & Vervae B.V. | Biervliet |
| Van Wijk & Co. | 's-Graveland |
| Hooghiemstra B.V. | Hardegarijp |
| B. v/d Meij de Bie & Zn. | Hoofddorp |
| Jan Breider | Hoorn |
| Frissen Tuin & Park B.V. | Houtem |
| Gebr. Bonenkamp B.V. | IJsselstein |
| K. Vos & Zn. | Klaaswaal |
| Takman B.V. | Ommen |
| M. Daemen handelsonderneming | Posterholt |
| Gebr. Perfors B.V. | Purmerend |
| Van Breda Tuingereedschap Centrum | Reeuwijk |
| Wassingmaat B.V. | Renkum |
| G.A. v/d Waal B.V. | Ridderkerk |
| v/d Avert Handelsonderneming | Roosendaal |
| Brandsma V.O.F. | Spanga |
| Joh. Vos Capelle B.V. | Sprang Capelle |
| Magnus & v/d Heijden | Steenbergen |
| Marechal Groentechniek B.V. | Tiel |
| Gebr. Perfors B.V. | Voorhout |
| Gebr. Stoop B.V. | Waarland |
| Lecoba T.H.O. | Wintelre |

Tel.: (0575) 59 99 99

STIERMAN



figuur 1 Temperatuurverloop van 5-7-2001 tot 14-10-2001. Vergelijk de maximumtemperatuur zonder stambescherming (bovenste lijn) en de maximumtemperatuur met de rietmatten.



figuur 2 Gemiddelde temperaturen onder verschillende stambeschermingsmaterialen aan de zuidzijde in 2000.

lisme. Door de natuurlijke aanwezige verdikkingen op de overgang van de leden bedraagt de onderlinge afstand ca. 1,5 cm. De lucht kan hierdoor goed circuleren. De iets betere temperatuurre resultaten ten opzichte van de rietmatten worden waarschijnlijk hierdoor veroorzaakt. Nadeel van de bamboestok is het schuren van de bovenkanten tegen de stam (afbeelding 9). Om dit te vermijden kan aan de bovenzijde een afstandhouder van kokosvezel worden aangebracht. De prijs is driemaal hoger dan van een rietmat en het aanbrengen kost twee keer zoveel tijd.

Auteur
Dipl.-Ing. Axel Schneidewind,
Landsanstalt für Landwirtschaft und
Gartenbau, Zentrum für Gartenbau
und Technik, Quedlinburg-Ditfurt
Schneidewind@lvaqlb.ml.lsa-net.de

Vertaling Hans Kaljee
hans.kaljee@worldonline.nl

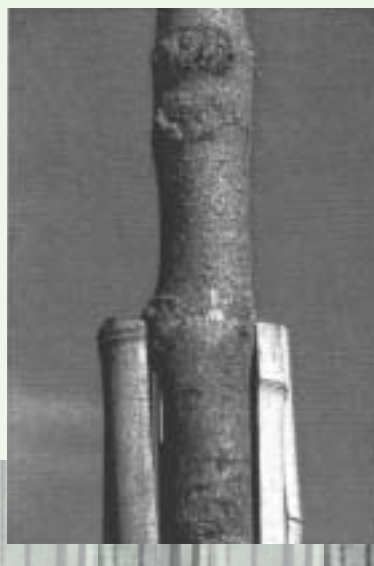
materiaal:	datum: 1-3-1999	16-7-1999	7-1-2000	16-6-2000	16-2-2001	15-8-2001
Zonder stambescherming	16,4	39,5	21,0	38,2	27,8	39,2
Rietmat	13,6	32,6	11,2	33,7	14,9	34,4
Bamboemat	-	-	-	-	-	33,4
Jute bandage	31,8	46,4	26,6	48,4	31,2	48,4
Jute met LacBalsam	36,2	50,1	25,4	53,2	33,8	49,7
Jute met boomwit	26,9	45,5	21,5	48,6	33,2	48,5
Boommanchetten	29,4	47,4	19,4	50,4	28,5	48,6

figuur 3 Gemiddelde temperatuur in °C (winter-zomer) onder stambeschermingsmaterialen aan de zuidzijde van de stam.

HET PERFECTE MIDDEL

Twan van Engelen organiseerde voor de KPB in april 2000 een excursie naar kwekerij Lappen in Duitsland, vlak over de Nederlandse grens. Tijdens deze excursie wist de heer Dieter Lappen te vertellen dat uit onderzoek blijkt dat zonnebrandolie ook perfect helpt om zon-necrose te voorkomen. Alleen de hoge kosten van zonnebrandolie, met factor 20 bijvoorbeeld, houden een grootschalige toepassing tegen.

9. Beschadiging van de bast door de bovenzijde van bamboematten.



Literatuur

- DIN 18916:
Vegetationstechnik im
Landschaftsbau, Pflanzen
und Planzarbeiten
- Dujesiefken, D., Stobbe, H.,
2002: Behandlungsmöglichkeiten von
frischen Anfahrsschäden
an Alleebäumen. In:
Dujesiefken, D.;
Kockerbeck, P. (Hrsg.):
Jahrbuch der Baumpflege
2002. Thalacker Medien,
Braunschweig, 43-55
- FLL, 1999: Empfehlungen für
das Pflanzen von Bäumen.
- Schneidewind, A., 2000:
Materialien für den
Stammschutz. Deutsche
Baumschule 09/21-22
- Schneidewind, A., 2000: Der
Mantel für den Baum. LA
Landschaftsarchitektur
10/52-54
- STLK, 1986:
Standardleistungskatalog,
Leistungsbereich Land-
schaftsbau, 2. Auflage
- STLK, 1986:
Standardleistungskatalog,
Leistungsbereich
Landschaftsbau, 3. Auflage