

Themadagen in België

Themadag zaterdag 16 oktober 2004

Vleermuizen in bomen

Osnabrücker Baumpflegetage Effecten van vernatting op bomen **Bestrijding van iepziekte in bestek**

deel 1

In dit eerste deel wordt een introductie gegeven over de methode en de gebruikte bodemverbeteringsmiddelen, gelaardeerd met (controversiële?) uitspraken van eigenaren van de machines.

Knaller of Kneusje¹ ?

Zoektocht naar het effect van bodeminjectiemachines

Allemaal vinden ze zelf dat ze een geweldige en effectieve machine hebben, de eigenaren van de luchtcompressiemachines. Maar serieuze onderzoeken naar de werkelijke effecten in de bodem zijn nauwelijks gedaan. Grabbelend in de schaarse gegevens komt er wel een beeld naar voren.

GOEDKOPE OPLOSSING, MAAR OOK OP DE LANGE TERMIJN?

Indien bodemverbetering bij bestaande bomen gewenst is, bestaat de keuze meestal uit het aanbrengen van bomenzand of het (simpelere) injecteren van voedingsstoffen in de bodem. Het aanbrengen van bomenzand vergt meer vakmanschap en geld, maar heeft bij een juiste toepassing voor minimaal twintig jaar effect. Het voordeel van bodeminjectiemachines is dat niet gegraven hoeft te worden en dat het minder tot geen problemen met wortels, kabels en leidingen oplevert. Maar doet de machine wel wat de mooie folders en computeranimaties beloven?

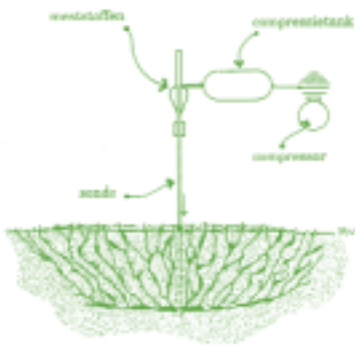
DRIE SOORTEN INJECTIEMACHINES

In de voor deze methode ontwikkelde apparaten zijn op dit moment drie groepen te onderscheiden (Atsma, In 't Velt, 1994, 354):

- 1 Apparaten, die werken met een kleine hoeveelheid lucht (ca. 50 liter) onder hoge druk (ca. 20 bar); nadeel hiervan is, dat door de hoge druk slechts enkele grote scheuren direct rond de injectiepunten ontstaan, waardoor de lucht snel wegstroomt. Dit betreft onder andere de Terralift uit Duitsland (20 bar, ca. 50 liter lucht) en de Grow Gunn uit Amerika (10 bar, holle lans van 12 cm doorsnede). Deze slaan een gat met een enorme plof. Over het algemeen worden in Amerika met deze machines opgeloste (kunst-)meststoffen onder hoge druk in de grond geïnjecteerd; de Grow Gunn kan, met een flinke hoeveelheid lucht, droge stof injecteren. Deze laatste machine is lomp en moeizaam, maar voor de Amerikanen al een bijzondere machine (mondelijke mededeling Hogenboom).



Terralift in 1987



Het principe achter de lucht-compressiemethode: er ontstaan scheuren en poriën.

- ② Apparaten die werken met een nog kleinere hoeveelheid lucht onder lage druk; nadeel van deze methode is dat door de kleine hoeveelheid lucht slechts een gering bodemvolume wordt bewerkt en er dus veel insteken nodig zijn (voorbeeld: de Dagger).
- ③ Apparaten, die werken met een constante, regelbare stroom lucht onder lage druk, met relatief hoog volume, waarbij eventueel luchtimpulsen kunnen worden gegeven onder een veel hogere druk. Dit zijn de machines die momenteel in Nederland het meest in gebruik zijn.

De theorie achter de laatstgenoemde techniek is, dat de drukstoten de bodem openbreken en de continue druk de gemaakte poriën openhoudt. In afwisseling met de drukimpulsen kunnen hulpstoffen via de lans in de bodem worden ingebracht.

De meeste machines, die in Nederland worden gebruikt, zijn ofwel zelf gebouwd (bijvoorbeeld de TFI), ofwel na aankoop in de loop der jaren verbeterd of aangepast.

LOSMAKEN VERDICHTTE BODEM

In eerste instantie zijn de luchtcompressiemachines ontwikkeld om gelekt aardgas te verwijderen uit de bodem. De bodem werd dan zoveel mogelijk 'opgeschud', waarna de gebruiker van de machine met behulp van veel lucht en niet al te veel geweld het aardgas hoopte te verdrijven.

Vervolgens zijn deze machines ook ingezet bij verdichte bodems en storende lagen in de grond. 'De lans wordt met behulp van trillingen of luchtdruk in de grond gestoken. Wanneer de gewenste diepte is bereikt laat men bij de meeste technieken plotseling een hoeveelheid lucht onder druk onder uit de holle lans ontsnappen. Vandaar de naam ploffen. Afhankelijk van de uiteindelijke werkdiepte en de mate van bodemverdichting kan per insteek op verschillende diepten worden geploft. Hierbij wordt van boven naar beneden gewerkt.' (Atsma, In 't Velt)

HOGENBOOM:

VEEL LUCHT/WEINIG DRUK MEEST EFFICIËNT

De heer Hogenboom uit Almere (TFI 4000 bv, eigenaar bodem-injectiemachine) gebruikt als basisdruk 3 bar, maar voert de druk op als dit te weinig is. Volgens de heer Hoppenbrouwers uit Berkel-Enschot (BIM, Van Helvoirt) gaan met minder dan 8 bar sommige gronden niet open: 'hij licht dan op, maar breekt niet'.

Volgens Hogenboom heeft dit te maken met de hoeveelheid lucht die een machine kan leveren per minuut. Hoe kleiner de luchthoeveelheid, des te meer druk (bar) je nodig hebt om een

advertentie



WEAVER HARNAS

Voor meer Comfort,
Kwaliteit & Bewegingsvrijheid

- Leverbaar in de maten S, M, L en EL
- Dubbel uitgevoerd, vrij bewegend ophangpunt
- Harnas volgens EN 813 & EN 358
- 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

effect te veroorzaken. Omgekeerd: hoe meer lucht je hebt, met des te minder druk kun je volstaan. De Terralift had vroeger een heel klein tankje; vandaar dat de machine een enorme knal moest geven om enig effect in de grond te veroorzaken. Indien je dus een kleine tankinhoud hebt, heb je veel druk nodig (m.m. Hogenboom).

NAT OF DROOG

Bij droge injecties wordt gesproken van luchtcompressie-injecties in de bodem, bij natte injecties van luchtdruk emulsie² verspreiding. Een deel van de machines kan ook met (in) water (opgeloste stoffen) werken. Men is van de natte techniek afgestapt, overwegend omdat deze verslemping in de bodem kan veroorzaken. Niet iedere bodem is daar gevoelig voor, maar door met lucht te werken wordt de kans op verslemping³ sterk verminderd. Echter, door met lucht in een volledig met water verzadigde bodem te werken, kan ook verslemping veroorzaakt worden.

Eén van de grote voorstanders van de natte methode is de heer Korstanje uit Raalte (eigenaar van bodeminjectiemachine, Seko boomverzorging). 'In een ketel met een inhoud van 1000 liter gaat ongeveer 900 liter vulling, te weten de helft voedingsstoffen en de helft water. Met behulp van de compressor blijft de vulling voortdurend in beweging, als een soort bubbelbad. Door de combinatie van water en luchtdruk komt alles zo breed mogelijk in de grond. De oplossing, een soort worst, wordt door luchtdruk gespreid in de bodem ingebracht en daar nagedrukt met lucht. Deze methode kan alleen gebruikt worden op schrale zandgronden met een laag afslibbaar gehalte (3-5%), zodat de bodem niet kan verslempen.' (m.m. Korstanje)

MESTSTOFFEN

De kennis van meststoffen is in feite een hoofdstuk apart. Korstanje: 'De gebruikte meststoffen zijn van het grootste belang. Op zandgrond kun je prima nat meststoffen injecteren, maar je moet zeer goed weten welke (combinatie van) meststoffen je kunt gebruiken. Zeer zwart-wit gezien kun je zeggen dat organische meststoffen zowel voeding geven als de structuur en het bodemleven gunstig beïnvloeden. Kunstmest bevat puur direct opneembare voeding (gecoat komt het wat langzamer vrij) en heeft niet eens géén, maar zelfs een negatieve werking op het nog aanwezige bodemleven en de structuur van de bodem. Soms is het zinvol (éénmalig), na analyse, een specifieke kunstmestgift te geven'.

'Voordat tot het injecteren met meststoffen wordt overgegaan, dient eerst een monsternamen te worden gedaan, liefst van blad én bodem. Daarnaast zijn visuele waarnemingen belangrijk en de eigen visie op de grond.' (m.m. Korstanje)

1. ORGANISCHE MEST

Na de uitvinding van de kunstmest rond 1870 is de organische mest grotendeels uit zicht geraakt. Echter, sinds tientallen jaren wordt het belang hiervan weer onderkend. In de bodeminjectiemachines wordt bijvoorbeeld goed uitgefermenteerde (uitgerijpte) compost, wormenmest of een mengsel van klei, veen en compost gebruikt.

pagina 1	Knaller of kneusje <i>Veronica van Amerongen</i>
pagina 5	Osna-brucker Baum-pflegetage <i>Evert Ros</i>
pagina 10	Effecten van vernatting <i>Hans Kaljee</i>
pagina 13	Bestrijding van iepziekte in bestek <i>Rob Scheper</i>
pagina 15	Vleermuizen, meikeverbestrijders? Bestuursmededeling, Initiatief IDB beëindigd Dank aan vrijwilligers ISA Congres

KPB Themadagen 2004



De themadagen staan gepland op elke tweede zaterdag van de even maand.
16 oktober • 18 december

Mocht je een interessant onderwerp weten of willen organiseren, neem dan contact op met Willy van der Vorst, Vaarselstraat 48 in Someren, tel. 0493 49 50 93

Zaterdag 16 oktober

Oude bomen(lanen) renovatie en Vleermuizen

Op deze themadagmiddag komen een beheerder, een boomverzorger en een vleermuisdeskundige aan het woord. Hierbij komen o.a. de volgende vragen aan de orde: hebben vleermuizen een voorkeur voor bepaalde bomen, hoe herken je hun verblijfplaatsen, hoe ga je te werk bij de renovatie van oude lanen, wanneer kan je het beste werkzaamheden bij bomen uitvoeren, kun je bomen met vleermuizen verplaatsen en hoe ga je om met de kap van deze bomen in het kader van de Flora en Faunawet. Daarna zullen we een aantal verblijfplaatsen bekijken. Mogelijk zal 's avonds een kolonie worden opgespoord. Kijk op de websites: www.vleermuis.net en www.vzz.nl

Locatie Oude Tolhuys Restaurant & Partycentrum, Utrecht
tel: 030 251 12 15

Ook met openbaar vervoer goed te bereiken.

Aanvang 13.00 uur

Organisatie Henk van Scherpenzeel

Sprekers Joop Spaans, Erik Jansen en Ton Stokwielder

B&G Tuin- en Bosbouwartikelen uit Zeist sponsort de KPB met een financiële bijdrage.

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.

Bomen Beter Beheren Belgische zusterorganisatie



Boomstraat 44 • 9890 Dikkelvenne
t/f 09-384 17 04
e info@bomenbeterbeheren.be

zat 23 oktober 2004 *Sint Martens Latem (regio Gent)*
Snoeien fruitbomen; met oog voor het fruit maar ook met de boom als centraalgegeven (van laagstam tot hoogstam).

12 - 13 - 14 november 2004 *Domein 'De Kluis' te Sint-Joris-Weert (regio Leuven)*

Bomen Beter Beheren weekend (5de editie)

zat 11 december 2004 *Kasteel domein Raepenburgh (Ruddervoorde)*

Studiedag 'Veltechnieken en spanningsproblemen bij zagen.'

Nederlandse bedrijven met injectiemachines

Machine Eigenaar	T.F.I. M. Hogenboom hogenboom@dutch.nl	Tree Life Unit Boomtotaalzorg info@boomtotaalzorg.nl	BCB 2001 BTL Bomendienst Carlo.kok@BTL.nl	Turbo-Jet en Rammhammer Nationale Bomenbank info@bomenbank.nl	B3-unit Quercus info@quercusboomverzorging.nl
Plaats	Almere	Schalkwijk	Apeldoorn	Bleskensgraaf	Gasselte
Hoelang bestaat machine	1988; laatste versie sinds 1995	1990; sinds die tijd diverse aanpassingen	Begin 1980; laatste versie sinds 2001 in gebruik	1984; sinds die tijd diverse aanpassingen	1992; uit Duitsland gehaald; sinds die tijd aangepast
Methode nat/droog	Droog	Droog	Nat en droog	Nat en droog (meer ervaring met nat)	Droog
Maximale werkdruk	8 bar	8 bar	8 bar	12 bar	6,5 bar
Standaard werkdruk	3 tot 8 bar	4 tot 7 bar	5 bar (regelbaar)	Ca. 8 bar	3 tot 5 bar
Hoeveel lucht levert de compressor	7.000 l/min binnenkort:11.000 l/min	4.000 l/min	5.400 l/min	3.500 l/min	5.000 l/min
Meststoffen	Hoofdzakelijk wormenmest, evt. aanvullende meststoffen	schimmeldominante humuscompost, organische meststof en/of wormenmest	Organische en anorganische mest	Organische en anorganische mest	Wormenmest, schimmeldominante humusaarde en/of evt. aanvullende meststoffen
Vulstoffen	Agra-perlite	Agra-perlite	Lava, vulcaflor, bims en Agra-perlite	Agra-perlite, gebakken kleikorrels, lava	Agra-perlite
Standaard verhouding vulstof:mest	25:75 ; kán 100% mest injecteren	50:50 ; kán 100% compost injecteren	Wisselend	Wisselend	Wisselend; kán 100% mest of vulstof injecteren
Bijzonderheden			luchtraket voor extreem harde (puin-)lagen ; gebruik Airspade voor wegblazen en vervangen grond tussen bestaande wortels	Heeft ook kolkenzuiger (voor bv. voedingspeilers)	
Hoe diep grond losmaken?	Tot nu toe tot 4,5 m	2 m	Tot 2,5 m	1-1,5 m	1 tot 1,5 m
Hoe lang werkt losbreken/bemesten?	Ca. 7 jaar	Permanent, indien beworteling kan ontspannen	Ca. 5 jaar	Ca. 5 jaar- hangt af van omstandigheden (of naderhand bv. weer verdicht wordt)	Beschouw het als éénmalige structuurverbetering
Onderzoek door derden?	Nee, alleen eigen onderzoek	Proefobjecten i.s.m. opdrachtgever		Alleen eigen onderzoek	Nee, alleen eigen onderzoek



Bioturbator Boomtechniek	BIM Van Helvoirt	Seko
verhuur@boomtechniek.info	info@vanhelvoirtgroenprojecten.nl	Seko.boomverzorging@12move.nl
Bussum, Brunssum, Diest (B.)	Berkel-Enschot	Raalte
Sinds 1974; sindsdien verschillende typen/div. aanpassingen	2000; sinds die tijd diverse aanpassingen	1989; sinds die tijd diverse aanpassingen
Droog en nat	Droog	Nat (kán ook droog)
30 bar	8 bar	Ca. 7,5 bar
0,5 tot 30 bar, afh. van bodemverdichting	0 tot 8 bar	4 à 4,5 bar
3000 l/min; wordt gekoeld naar 5°C, waardoor 2000 l/min overblijft bij 0 tot 30 bar werkdruk	11.000 l/min	2.800 l/min
Alle typen meststoffen als wormenmest, organische mest, met zeewier (Alginure), kunstmest	Schimmeldominante humuscompost, wormenmest	Organische materialen in vaste vorm, oa. wormenmest. Evt. kunstmest
Alle vulstoffen mogelijk (keuze afh. van doorsnede lans)	Agra-perlite	Niets
Wisselend; kán 100% meststof injecteren	Wisselend; kán 100% mest injecteren	
Ook treelife, mini-turbator, terralift (droog), senator (nat); verhuur onbemand en bemand mogelijk		Gebruik natte methode enkel op zandgrond en opgebrachte gronden. Bemesting moet uitgekend zijn. 21.000 compressieuren gewerkt
tot 1 m	Tot 1,2 à 1,3 m	Tot 1,2 m
Afh. van externe factoren (verkeer etc.)	Afh. van omstandigheden: minimaal 4 jaar voor bemesting; verbeteren bodemstructuur langer door toevoegen bodemleven	1 à 2 maal losmaken als verdicht door bouwactiviteiten; 1 x per 4-5 jaar onder bestrating
div. Duitse universiteits-onderzoeken uit 70- en 80-tiger jaren, met bioturbator en vrnl. Alginure als meststof	Ja, div. onafhankelijke gespecialiseerde onderzoeksbureau's	Nee. Zelf gemeten: tot 3 maanden na 'ploffen' is indringingsweerstand veel lager

- Wormenmest**
 Een stabiele humus, die gegarandeerd geen onverteerbare stukken organische stof bevat. In deze mest bevindt zich een verscheidenheid aan schimmels en bacteriën die zich in de bodem snel vermeerderen en zo het bodemleven ten gunste van de bomen verbeteren. Tevens verhoogt deze stabiele humus het vochtbergend vermogen van de bodem.
- Schimmel-gedomineerde humusaarde**
 Dit product wordt sinds enkele jaren op verschillende locaties gemaakt onder toezicht van Compara. Bij de productie wordt een evenwichtig bodemvoedselweb⁴ in de compost nagestreefd. Bomen hebben belang bij schimmels, vandaar dat het een belangrijk product is. De compost, waarvan de grondstof voor het belangrijkste deel bestaat uit houtsnippers, wordt aangevuld met klei (10%), gras van natuurterreinen, schimmelstimulerende middelen, een starter en dergelijke en wordt in acht weken bij maximaal 60° vercomposteerd⁵. De hoogste temperatuur die mogelijk is zonder dat de compost uiteenvalt in 'loze' as, is 60°. Boven de 40° wordt het mycelium gedood, maar dit is maar een tijdelijke zaak. (m.m. Verhagen, COBRA-advies, Wilbertoord)
 Het probleem met compost die dieper in de grond wordt gebruikt is, dat het nauwelijks tot géén onverteerde resten mag bevatten, dus stabiel moet zijn. Compara compost wordt geleverd in twee fracties: een fractie kleiner dan 5 mm (waarin nog wat splintertjes van 5-8 mm kunnen zitten die recht onder de zeef vallen) en kleiner dan 15 mm (kan wat splintertjes tot 30 mm bevatten). Het eerste mengsel kan de grond in, het tweede mengsel is voor oppervlakkige compostering (m.m. Verhagen). In de praktijk zijn er wel eens problemen gerezen over de geleverde fractie in de compost welke voor een substantieel deel grovere splinters bevatte dan afgesproken was (m.m. Hogenboom). Een controle van de afnemer op de fractiegrootte, voordat het dieper in de bodem wordt gebruikt, is wellicht niet overbodig.
- Divers**
 Onder allerlei namen worden bodemverbeterende stoffen de grond in geblazen of gespoten, zoals Bio Algihum (vloei-bare zeewierhumus), Dendro mix (biologische stabiele(?) mest), Biovital (kunstmest?) en toevoegingen als mycorrhiza's, Bycobact (bacteriepreparaat, waarvan kwade tongen beweren dat het zuurstof aan de grond onttrekt), Broadleaf (vochtvasthouder) etc. Soms is onduidelijk of er kunstmest aan het product is toegevoegd.

2. KUNSTMEST

Kunstmest is interessant voor producten die gekweekt worden op een kunstmatig substraat als steenwol. In de gewone bodem maakt kunstmest het (nog) aanwezige bodemleven kapot. Het is ook niet zinvol om bij een specifiek tekort één element toe te voegen, want de kans is zeer groot dat juist een (parasitaire) schimmel of bacterie te hard gaat groeien door deze specifieke gift. Het is in deze situaties van belang een gezond bodemleven op te bouwen (m.m. Hogenboom).

De meeste bedrijven zeggen, na analyse, eventueel kunstmest toe te voegen aan hun substraat. Bij veel gecombineerde mengsels als bijvoorbeeld Hokan is het vaak onduidelijk in hoeverre kunstmest is toegevoegd. Vaak weten de gebruikers van deze

producten dit zelf niet. De eventuele toelichtende lijsten met de gebruikte stoffen werpen niet altijd een helder licht op de aanwezigheid van organische mest of kunstmest.

VULSTOFFEN

De verhuurders/gebruikers van bodeminjectiemachines noemen als functie van de vulstof niet alleen dat het lucht in de bodem zou brengen (het vult de opengeblazen spleten op voordat deze weer inzakken) en dat het eventueel een bepaald waterbergend vermogen heeft, maar dat het tevens als drager kan fungeren bij bodems die redelijk zwaar belast worden. Hierdoor zou verdichting kunnen worden voorkomen. Een vierde reden zou zijn om de machine beter te laten werken; pure - organische - mest zou niet altijd even gemakkelijk door de 'injectiebuis' kunnen komen. In ieder geval kan een aantal machines niet goed werken zonder een vulstof (m.m. Verhagen, Hogenboom).

Bij het losbreken van de grond is soms meer druk nodig dan 3 bar; bij het injecteren van droge stof (mest en/of hulpstof) mag niet meer dan 3 bar gebruikt worden. Anders worden de wortels 'gezandstraald' door vooral de Agra-perlite in het mengsel (m.m. Hogenboom).

Gebruikte producten

- Agra-perlite: gepoft vulkanisch gesteente, zoutarm, tot ca. 8 mm groot, zorgt ervoor dat de ontstane holtes open blijven. Heeft zeer goede lucht- en waterdoorlatende eigenschappen. Tevens zou het waterbergend vermogen van perlite beter zijn dan van gebakken kleikorrels (m.m. Van Dijk, Hogenboom). Volgens Korstanje heeft perlite géén functie op (opgebrachte) zandgronden. Hogenboom heeft het tegengestelde ervaren (m.m.).
- Geëxpandeerde/gebakken kleikorrels (Argex, Bims, Leicator)
- Lava (niet tot nauwelijks poreus)
- Vulcaflor

Veronica van Amerongen

vvaboom@xs4all.nl; fax: 072 50 65 475

In het volgende nummer:

WETENSCHAPPELIJKE PROEVEN EN ERVARINGEN VAN GEBRUIKERS

Iedereen met informatie over een deugdelijk onafhankelijk onderzoek kan, gaarne zo spoedig mogelijk, contact opnemen met Veronica van Amerongen in verband met de ras naderende deadline.



- 1 Een kneusje: onvolwaardig werker (Grote Nederlandse Larousse Encyclopedie, deel 14, 1976).
- 2 Emulsie: een schijnmengsel, stof waarin een niet-oplosbare stof of stoffen in uiterst fijne druppeltjes verdeeld blijven zweven.
- 3 Verslemping: gronden met een lage structuurstabiliteit, zoals sommige lichte zavel, kunnen in elkaar zakken door regen of korstvorming vertonen. Een korstje met alleen fijne poriën belemmert de diffusie omdat het vol water zit. Plasvorming verergert dit nog (Locher en De Bakker, 1985, 116).
- 4 Zie voor bodemvoedselweb KPB-Nieuwsbrief 9 (najaar 2001) en 10 (winter 2002).
- 5 De hele hoop moet minimaal drie dagen 60°C bereiken, ook de buitenkant, maar niet hoger. Hierdoor worden ziektekiemen en onkruidzaad onschadelijk gemaakt. De eerste twee weken is de afbraakfase (maximaal 60°C), de daaropvolgende vier tot zes weken neemt de hoop zijn omgevingstemperatuur aan en is in een opbouwfase.

Bronnen

Atsma, J. en Y. in 't Velt (1994). Stadsbomenvademecum, deel 3, verzorging, Arnhem, 355-366
Maris, A. (1987). Methoden voor het vergroten van het doorwortelbaar bodemvolume bij straatbomen, in: BOOM en BODEM-syllabus behorende bij het symposium 'Boom en Bodem', 19 en 20 november 1987, Wageningen en Rhenen, (red.)KPB/De Dorschkamp (1987). Wageningen.
Locher, W.P. en H. de Bakker (red.) (1985). Bodemnatuurkunde - Voorpublicatie uit: Bodemkunde van Nederland, deel 1, Algemene bodemkunde, Den Bosch.

Aanvullingen/reacties op het concept van dit artikel zijn ontvangen van: COBRA-advies, Boomtotaalzorg, BTL Bomendienst, Nationale Bomenbank, TFI 4000 BV, Quercus boomverzorging, Boomtechniek, Van Helvoirt, Seko boomverzorging.

Evert Ros bezoekt de Osnabrücker Baumpflegetage, hier zijn verslag

Beste Hans Kaljee van de KPB,

Na enige aarzeling heb ik toch 'Osnabrück' maar weer eens bezocht.

Samen met Rogier van Dijk hebben we de Baumpflegetage, zo vlak over de grens, nog een klein rood-wit-blauw tintje gegeven.

Klaus Schröder en Thomas Maag hadden er sowieso een internationaal kleurtje aangegeven met sprekers uit Italië, Zweden, Engeland en de 'States'. Konden we mooi eens zien waar wij als Hollanders staan op de homenladder. En ik kan je vast verklappen: we staan helemaal niet slecht.

HET SYMPOSIUM

In het algemeen: na al eens op diverse enquêteformulieren te hebben aangegeven dat drie kwartier per referaat tamelijk lang is, was de spreektijd van soms wel vijf kwartier per inleider een onaangename verrassing.

Dr Laura Gatti opende. Kort samengevat: de Italiaanse boomverzorging zit in de lift. Diverse internationale congressen en andere happenings vonden plaats in Italië. Ironisch genoeg lardeerde ze dat betoog met een soort van parkrenovatie waar nogal wat mis ging. Alle wetten op het gebied van werken rond bomen werden zo ongeveer overtreden. Ik moest af en toe weer denken aan de verhalen uit de wandelgangen over de renovatie van het mooie Martin Luther Kingpark in Amsterdam, door Koop Tjuchem (die bij de HSL nog wat grote shovels had staan). Hans, lig je daar nog van wakker?

De volgende spreker was Helge Breloer. Onze onvolprezen boomjuriste. Wandelende encyclopedie als het gaat om juridische boomzaken. En dat vijf kwartier in haar hoogste versnelling. Machtig mooi toch zeker. Dat is niet samen te vatten. Maar de boodschap aan alle boombeheerders en alle boomcontroleurs: doe maar gewoon je best met al die boominspecties, dan zit het

wel snor met de aansprakelijkheid. Inspecties kunnen gewoon vanaf de grond in plaats van met een hoogwerker en hoeven in de regel helemaal niet jaarlijks. En: populieren hoeft je helemaal niet tot kaprijp te veroordelen omdat ze populier zijn. Zelfs als een zojuist geïnspecteerde boom toch bezwijkt hoeft dat niet te leiden tot een aansprakelijkheidsstelling.

Het belang van water voor een boom werd toegelicht door dhr. Rust. Werd eindelijk de kwestie behandeld waarom bomen niet veel hoger worden dan 112 meter. Het exacte antwoord is me ontgaan. Desondanks een lezing met veel droge (en dat over water), fundamentele gegevens.

De laatste lezing van dag één was van Clemens Heidger, over groeiplaatsverbetering. Ik moet eerlijk zeggen: ik heb 'm wel eens een beter verhaal horen vertellen. Zijn voorbeelden om oude bomen er weer een beetje bovenop te helpen kwamen niet zo professioneel over. Een beetje substraat hier en wat beluchting daar. 'Wij' zouden dat wat grootschaliger en wat fundamentele aanpakken.

De tweede dag begon met twee lezingen over mycorrhiza: een wetenschapper zonder nieuwe feiten of inzichten en een fabrikant die de vraag naar het daadwerkelijk nut van mycorrhiza gewoon oversloeg en een schijnheilig verhaal hield over productnormering van mycorrhiza-preparaten. Hans, ik moest wederom denken aan jouw Noordhollandse dorpie (waar ze koninginnedag nogal uitbundig vieren); aan dat vreselijke project waar het aanwezige straatzand werd opgegardeerd met wat injecties van zo'n preparaat. En maar denken dat dat vergelijkbaar is met een gedegen gronduitwisseling met bomenzand. Dan was die RAI-plataan in Maastricht toch wel een prachtig voorbeeld dat bomenzand zo gek nog niet is. Ik heb ooit wel eens iemand horen zeggen dat bomen moeizaam wortelen in bomenzand. Misschien klopt 't soms, maar in Amsterdams bomenzand gaat 't prima. We dwalen af...

Gary Johnson uit Minnesota heeft een paar dingen goed in de smiezen: namelijk dat er, van de bomen die omwaaien, heel regelmatig iets mis is met de beworteling. Wurgwortels bijvoorbeeld. Hij heeft nog pijn in zijn rug van het vrijgraven van wortelvoeten en keek een beetje schaapachtig toen ik hem vertelde dat Kopinga en ondergetekende bij vergelijkbaar onderzoek (naar potloodiepen) naast handmatig graven dankbaar gebruik maakten van trekproeven om de zwakke broeders uit een bomenbestand op te sporen. Wel geinig ook dat in twee werelden aan bijna hetzelfde fenomeen wordt gewerkt. Waarbij Nederland toch eerder was en verder is (een beetje chauvinisme mag toch?). Maar het fenomeen wurgwortels en andere zwakke

Op het opgespoten eiland IJburg in Amsterdam zijn afgelopen zomer proeven gedaan met verschillende dragende constructies. 'Wij doen dat wat grootschaliger en fundamentele'.





foto: Hans Kaljee

punten van de wortelvoet zijn door beiden nog niet ontrafeld. Gary had wel een aantal zinnige aanbevelingen zoals niet te diep en niet te nat planten. Klinkt als een open deur, maar je zou ze de kost moeten geven... Ik hoop dat zowel ons potloden-onderzoek van de Intergemeentelijke Studiegroep voor Bomen (ISB) als zijn wurgwortelonderzoek, hoe dan ook, ons stappie voor stappie verder brengen in deze meer dan boeiende materie. Hans, weet je wat mij overigens opviel? Dat die Amerikaan verslaafd was aan zijn onderzoek, hij kon bijna niet meer in de auto zitten zonder bij bomen op wurgwortels te letten. Ké je dat?

De Zweed Orjan Stal en de Engelsman Ridgers deden verslag van een onderzoek naar de ingroei van wortels in riolen. Eerlijk gezegd kon het me niet boeien. Volgens mij is de groei van boomwortels in riolen een afnemend probleem met de perfecte passing van kunststof en betonnen riolen. En komt het probleem van bomen en riolen vooral naar voren bij het leggen en vernieuwen van die leidingen. Hun aanbevelingen om de afstand tussen riolen en bomen zo groot mogelijk te nemen, tsja, niet bepaald onlogisch. En om een bepaalde maat tussen boom en leiding tot norm te verheffen, dat kennen we al zo goed.

De wortels van de platanen bij de RAI hebben zich de afgelopen tweeëntwintig jaar optimaal ontwikkeld in het bomenzand.

De laatste spreker hield een boeiend verhaal over de inzet van populieren en wilgen bij de natuurlijke reiniging van verontreinigde bodems. Een specialistisch terrein met een bijzondere functie voor bomen. Veel boomverzorgers waren echter al huiswaarts.

Hans, een belangrijk onderdeel is nog niet vermeld: de avond in de stamkroeg van de Osnabrücker Baumpflegetage. Bij een eigen gebrouwd biertje hebben we vele collega's gesproken. En allerlei zaken uitgewisseld en afspraken gemaakt die bijna nooit nagekomen worden:

- Dat er iemand van de NVTB onze nieuwe taxatiemethode (beter dan KOCH en dat meende ik) komt toelichten aan de Duitse taxateurs en aan Helge Breloer.
- Dat de bomen in de Apeldoornse en Haagse dragende constructies probleemloos een eeuw oud worden, waarbij alle Duitse voorbeelden verbleken (dat meende ik ook).
- Dat die bomen hartstikke goedkoop zijn (zie artikel van Judith Westerink in Tuin en Landschap, nr. 18).
- Dat je te verplanten bomen prima kunt voorbereiden met kratjes, 't vergde enige tekst en uitleg. Taalbarrière hè.
- Dat de Nederlandse iepen veel resistenter zijn dan die van Conrad Appel, waarvoor we al een DED- variantje hebben klaarliggen.
- Dat we bij iepziektebestrijding ons als Nederlanders toch al lonely at the top voelen.
- Dat we al een beetje leren omgaan met de kastanjemineermot en zeker niet in paniek zijn.
- Dat de mysterieuze kastanjeziekte (mkz) een ernstige ziekte is (volgens alle buitenlanders Phytophthora; typ maar eens erlensterben of Phytophthora in bij zo'n zoekmachine).
- Dat we met de trekproef pas naar Amerika komen om Gary Johnson te helpen met zijn wurgwortels, als 'ie nog een paar dollars kan vinden.
- Dat alle buitenlandse groeiplaatspecialisten uitgenodigd worden als we op IJburg, trots als een pauw, de eerste nieuwe, up to date, groeiplaats openen. Hans, hou je een bankie vrij voor die gasten?
- Dat we onze Oostenrijkse vriend met het hondje eens wat informatie doen toekomen wanneer het wat rustiger wordt.

Zo Hans, hier moet je het mee doen. Ik hoop dat het past in het KPB-blad. Wie gaat er volgend jaar mee naar de Osnabrücker Baumpflegetage? En anders tot ziens op één van de vele Nederlandse Boomverzorgingssymposia.

Evert Ros

evertros@hetnet.nl

Effecten van vernatting op bomen

Vernatting van een bodem in het kader van natuurbeheer kan desastreus uitpakken voor met name oudere bomen. De reactie verschilt echter enigszins per boomsoort. Door te variëren in de snelheid waarmee de grondwaterstand verhoogd wordt kan ingespeeld worden op deze gevoeligheid.

Een 'waterindicator', het percentage dode twijgen boven in de kroon, kan behulpzaam zijn bij het inschatten van de schade. Ad Olsthoorn, onderzoeker bij Alterra in Wageningen Universiteit Research, doet sinds 1985 onderzoek naar de effecten van vernatting in bossen. Op een KPB themadag besprak hij de resultaten van dit onderzoek.

VOORGESCHIEDENIS

De laatste halve eeuw is in ons land sprake van grondwaterdaling. Dit wordt veroorzaakt door versnelde waterafvoer in de winterperiode ten behoeve van de landbouw en door drinkwaterwinning. Dit leidt op veel plaatsen niet alleen tot een verlies aan natuurwaarde, maar ook tot vermindering van productiewaarde van bossen en landbouwgrond. Door het plaatsen van stuwen, sloten te dempen of door de wateraanvoer naar gebieden te vergroten kan verdroging worden tegengegaan. Meestal is de nagestreefde grondwaterstijging voornamelijk gericht op het herstel van de natuurlijke kwaliteiten van het bos.

Veel bossen zijn aangelegd als ontginningsbossen op voormalig woeste gronden (heide, stuifzand). In de dertiger jaren zijn in het kader van de werkverschaffing diepe bodembewerkingen uitgevoerd en sloten gegraven. Op deze plaatsen is dus al langer sprake van verdroging. Dit zijn ook de plekken die in potentie in aanmerking komen voor vernatting.

OPTIMUM BOOM RUIM 1 M DIEP

Over het algemeen is een hogere grondwaterstand positief voor de ontwikkeling van de ondergroei. Voor de meeste boomsoorten ligt de optimum diepte echter lager, namelijk op ruim 1 meter beneden het maaiveld. Dit betekent dat een verhoogde grondwaterstand negatief kan uitwerken op de groei, omdat het doorwortelbare volume verkleind wordt cq. de wortels in het water komen te staan. Soms wordt na verdroging een andere boomsoort aangeplant die meer geschikt is voor drogere omstandigheden. Vernatting kan grote gevolgen hebben voor deze bomen.

In gebieden met grondwaterverhogingen doet zich de vraag voor hoe de aanwezige bomen daarop zullen reageren. Er zijn voorbeelden, zoals bij boswachterij Gees en landgoed Schoonheten, dat lokale bossterfte optreedt.

ONDERZOEKSOPZET EN CONCLUSIES

• Geestmerambacht (Alkmaar)

In de Geestmerambacht is in 1985 een hydrologisch proefveld aangelegd, waar in stroken van 15 bij 120 meter de grondwaterstand vrij precies kan worden geregeld. In het proefveld staan acht verschillende boomsoorten, met een leeftijd tot 16 jaar. Vanaf 1997 is in de meeste stroken de grondwaterstand verhoogd. De groei en vitaliteit is jaarlijks opgenomen en in 2001 is wortelonderzoek gedaan.

Tussen de groei en de diepte van het grondwaterniveau blijkt een mooie lineaire relatie te bestaan. Hoe dieper het grondwater hoe

krachtiger de groei. Als het grondwater dieper dan 1,20 meter komt zal de groei waarschijnlijk weer afnemen, omdat dan in de zomer de nalevering van water uit de ondergrond wegvalt.

De hoofdconclusie is dat jonge bomen niet zoveel last hebben van vernatting en dat ze zich snel herstellen. Na de grondwaterstijging van 1997 paste de groei zich vrij snel aan aan het nieuwe grondwaterniveau. De grondwaterstijgingen zijn niet sterk genoeg geweest om boomsterfte te veroorzaken. Bij met name de minst tolerante boomsoort (beuk) trad wel enige wortelsterfte op bij een grote vernattingsstap.

• Roden, Gees en Leende

Op deze locaties staan volwassen bomen. Omdat er een gradiënt in hoogteligging aanwezig was, konden bomen onderzocht worden met veel of weinig wortelruimte. De boomsoorten waren eik, grove den, beuk en Douglas. Per boomsoort is de vitaliteit, diktegroei en beworteling onderzocht. Via profielkuilen is een wortelkaart gemaakt in lagen van 10 cm van de aantallen wortels. Wortels zijn geklasseerd als dood of levend in verschillende dikteklassen. Bij elke kuil is de grondwaterstand op dezelfde dag opgenomen om de hoogteligging van de bomen onderling te verbinden.

In vergraven bodems zitten de meeste wortels tussen de 40 en 80 cm diep. In niet vergraven bodems zijn ze meestal te vinden tussen de 0 en 40 cm diep.

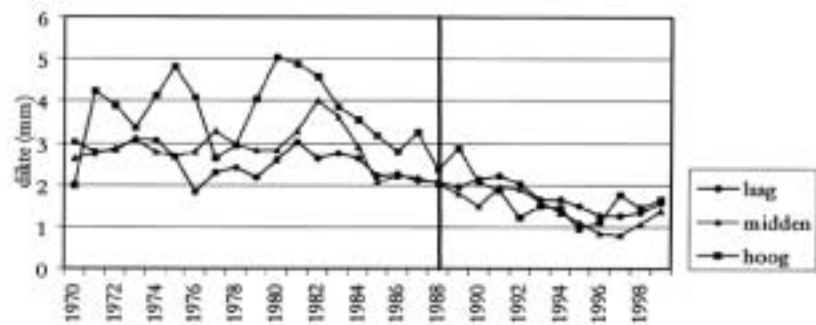
Uit jaarringanalyses blijkt dat volwassen bomen een verandering in diktegroei vertonen in de jaren volgend op de vernatting. De eik vertoont meestal een afname in groei. Beuk reageert vaak niet met een afname in de diktegroei, behalve bij grote directe schade, dan is de verandering juist groot (zie figuur 1).

In de lagere delen van het bos zijn van meerdere boomsoorten groepen bomen doodgegaan (ook berk en lariks). In Vragenderveen bij Winterswijk blijkt zelfs els af te sterven als de bossen te lang onder water staan in het groeiseizoen. Bij de levende bomen bleek dat er veel dode wortels waren. Tevens werd een relatie aangetoond tussen de diepte van het grondwater, respectievelijk hoogteligging in het terrein en het aantal dode wortels. Groeiafname is vaak het sterkst in bomen die wat hoger staan (deze hadden de meeste wortelruimte en waren het minst nattigheid gewend).

REACTIE VERSCHILLENDE PER BOOMSOORT

Een vernatting heeft effect op de vitaliteit van de bomen. Soms is dit van korte duur als zich een nieuw evenwicht kan instellen tus-

gemiddelden eik Mensingebos



Figuur 1 Gemiddelde jaarringdikte bij drie groepen eiken in het Mensingebos bij Roden

sen het wortelstelsel en bovengrondse massa. Als er secundaire plagen optreden, zoals bij eik, kan de boom zich niet herstellen en gaat deze verder achteruit.

Bomen reageren sterk verschillend op vernatting:

- Beuk en Douglas (en waarschijnlijk andere snelgroeiende naaldboomsoorten) vertonen een snelle reactie: ze gaan wel of niet dood.
- Als een beuk overleeft is er, zelfs bij grote tijdelijke vitaliteitschaade, herstel van het ondergrondse/bovengrondse evenwicht. Het bovenste deel van de kroon sterft af, maar daaronder vormt zich een nieuwe vitale kroon.
- Eik vertoont in aanvang vaak weinig reactie en overleeft soms op lagere terreindelen dan beuk. Wel treedt verzwakking op. Secundaire aantastingen, zoals de eikenprachtkever, krijgen dan een kans. Vaak zijn enige dikke wortels dood bij de laagst gelegen bomen die nog net overleven. Het risico op windworp zal dus toenemen binnen een termijn van enige jaren.

MONITORING VAN WATERSCHADE IN DE KROON

Vernattingsschade leidt tot verschijnselen die vergelijkbaar zijn met verdrogingschade. Omdat de wortels (deels) dood zijn, stopt de wateropname en gaat de boom dood of er treedt sterfte op in het bovenste deel van de kroon. Knoppen en twijgen verdrogen. Wortelsterfte is goed te zien aan de vitaliteit van twijgen boven in de kroon. Naast de vitaliteitskenmerken kan ook een 'waterindicator' opgenomen worden. Dat kan in grove categorieën: <1%, 1-15%, 15-85%, 85-99% en >99% dode twijgen boven in de kroon. Als een boom teveel water te verwerken krijgt, kan het aantal dode twijgen in een jaar snel oplopen. Daarom geeft de waterindicator snel inzicht in het risico. Deze indicator kan in het gehele groeiseizoen worden opgenomen (dus langer dan de 'gewone' vitaliteitsindicatoren als blad/naaldbezetting en blad/naaldkleur).

AANBEVELINGEN VOOR DE PRAKTIJK

- Denk na over de doelstelling van de vernatting (waterberging, optimaal natuurherstel) en welke schade aan bomen/bossen nog acceptabel is;
- Inventariseer de voorgeschiedenis (hydrologie), de vergravenheid (gebruik een eenvoudige Edelmanboor) en de leeftijd van de bomen voordat een vernattingproject start;
- Geheel herstel van een ecosysteem is niet mogelijk als de bodem drastisch vergraven is;
- Per boomsoort zijn er andere risico's. Het effect is het grootst bij bomen die ouder zijn dan 50 jaar;
- Bij diep doorwortelbare bodem: meer risico voor de vitaliteit van de bomen bij vernatting;
- Globaal kan een stapgrootte aangegeven worden van acceptabele vernatting (zie tabel)
- Neem stappen niet te snel achter elkaar, in verband met diversiteit in natte en droge jaren. Hou liefst stappen aan van 10 jaar. Bij hangwaterprofielen kan vaak een grotere eerste stap worden gemaakt;
- Volg de vitaliteitsontwikkeling: met name het aantal dode twijgen in de bovenkant van de kroon zegt veel (tijdstip in het jaar komt minder precies dan in normaal vitaliteitsonderzoek);
- Probeer met de 'hand aan de afvoer' te vernatting: in natte jaren iets meer afvoer. Of werk bijvoorbeeld met ondiepe greppels om wateroverlast in het vroege voorjaar te beperken, maar voorkom waterafvoer in de zomer;
- Het windworprisico neemt toe als verwacht mag worden dat diepere dikke wortels zijn afgestorven.
- Maximale vernattingstap
- Globale indicaties ten aanzien van de maximaal toelaatbare stijging van de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) per grondwatertrap en per boomsoortengroep. Veel lokale hydrologische veldervaring is nodig om deze stijging te realiseren zonder dat de voorjaarsgrondwaterstand teveel meestijgt.


Effecten van vernatting in bossen, Conclusies en aanbevelingen voor praktijk en beleid, A.F.M Olsthoorn, J. Kopinga, G.W. Tolkamp, C.A. van den Berg (allen Alterra, Wageningen), C.J.F. ter Braak (Biometris, Wageningen), Expertisecentrum LNV, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Dit rapport is schriftelijk op per e-mail (balie@eclnv.agro.nl) te bestellen bij het Expertisecentrum LNV onder vermelding van code 2003/1730.5

Samenvatting Hans Kaljee
hans.kaljee@worldonline.nl

Boomsoortengroep (tolerantieklasse)

grondwatertrap	wilg, populier en els	es	linde, iep, berk en paardekastanje	beuk, eik, lariks en Douglas	Eenheden in dm + Gecontroleerd met veldwaarnemingen * Minimumindicaties waarbij er voorzichtigheidshalve van uit is gegaan dat de GLG zich direct onder het niveau van 120 cm minus maaiveld bevindt. In de praktijk zal dat bij de drogere Gt's echter lager zijn en dan zijn grotere stijgingen aanvaardbaar al naar gelang de GLG dieper ligt.
I	2	1-2	1	0-1	
II	2-3	2	1-2	1+	
III	3	3	2-3	2-3+	
IV	4	3-4	3	2-3+	
V	4*	3-4*	3*	3*+	
VI	5*	4-5*	4*	4*+	
VII	5*	4-5*	4-5*	4*+	

**BARROW & HEPBURN®,
KOMET®, RAPIDEX®,
BUCKINGHAM®,
SKY-BELT®, PETZL®,
BASHLIN®**



WALL SAFETY

AFTOPSYSTEEM

**FOOTLOCK
KLIMMATERIALEN**

**KLIMHARNASSEN
KLIMSPOREN
STALEN KLIMKOORD
KLIMLIJNEN
KARABIJNHAKEN
STROPPIJNEN
AFVANGSYSTEMEN**

SG
SAFETY GREEN BV
Nijmeegsebaan 32a
Groesbeek
Tel.: 024 - 397 75 83
Fax: 024 - 397 67 41

Bestrijding van iepziekte in bestek

De afdeling Boombeheer van het stadsdeel Amsterdam-Noord heeft besteksvoorwaarden uitgewerkt voor de bestrijding van de iepziekte, conform de RAW systematiek. Aanleiding hiervoor was de wens om op een professionele, integere manier opdrachten te kunnen verstrekken, waarbij een duidelijke toetsbare kwaliteit voorop staat.

Daarnaast wilde men binnen het stadsdeel tot een uniforme werkwijze komen voor het bestrijden van de iepziekte en aansluiten op de Amsterdamse werkwijze die vastgelegd is in de Algemene Plaatselijke Verordening. De besteksvoorwaarden zijn vastgelegd op een door de gemeente Amsterdam, uitgebrachte cd rom. De Bomenstichting, het Kennis Centrum Bomen (Boom KCB), Arcadis (inmiddels BTL Bomendienst) en de bomenconsulent van Amsterdam hebben bij het totstandkomen van de cd rom een adviserende en een coördinerende rol gehad.

In het bestek is de stamdiameter van de boom leidend voor alle werkzaamheden zoals o.a. vellen, rooien, uitfrozen van stobben. Daarnaast zijn voorwaarden opgenomen die de aannemer verplichten het vrijkomende hout op de werkplek te versnipperen en de stamdelen direct ter plaatse te schil-

len. Hiermee wordt voorkomen dat ongeschild ziek hout wordt verslept of wordt verwerkt op een wijze die niet wenselijk of in strijd is met de bomen- of kapverordening. Ook zijn bestrating-werkzaamheden opgenomen in het bestek.

VOORDELEN

Zowel de opdrachtgever als de aannemer hebben baat bij vastgelegde besteksvoorwaarden.

Zo heeft de aannemer altijd duidelijkheid over waar de boom staat; de opdracht is altijd voorzien van een plattegrond en de boom is in het veld gemarkeerd. De opdrachtgever een goed instrument in handen om de kwaliteit van het werk te toetsen.

Daarnaast wordt er een heldere besteksadministratie gevoerd op basis waarvan de financiële omvang van de iepziektebestrijding goed in beeld gebracht kan worden.

De besteksvoorwaarden zijn terug te vinden op www.noord.amsterdam.nl, onder wonen, natuur, bomen en planten.

Rob Scheper

r.scheper@noord.amsterdam.nl

Vleermuizen biologische meikeverbestrijders?

Ter voorbereiding op de themadag van 16 oktober

Meikevers en hun larven veroorzaken in de fruitteelt in toenemende mate problemen, bestrijdingsmogelijkheden zijn echter beperkt¹. In een eerste proef met mogelijk nuttige bestrijders is nader onderzoek gedaan naar vleermuizen.

Op grond van de grootte van de proefdieren zijn alleen die soorten van belang, die zelf een zeker formaat hebben. Hiertoe behoren onder andere grote en kleine 's avonds vliegende soorten en ook Grote en Kleine Muisoren. Tijdens de vlucht hebben jagende soorten een open luchtruim nodig om hun buit te vangen. Jagers in vegetatie

zoeken in het donker naar zich in bomen bevindende meikevers en 'plukken' deze daaruit. In het onderzoeksjaar 2001 kon vastgesteld worden dat een aanzienlijk aantal meikevers door vleermuizen opgegeten werden (Meran/Zuid Tirol). Om dit mogelijk te maken moet de omgeving aan zekere voorwaarden voldoen, welke door de verschillende methodes van jagen van de diverse vleermuissoorten bepaald worden. Op lange termijn zijn de vleermuizen een niet te verwaarlozen faktor in de meikeverbestrijding.

Meer informatie:
www.fh-weihenstephan.de
Hanno Davids, h.davids@ebben.nl

bron:
Drescher,C.;Obstbau
Weinbau, 40, 2003,
nr 4, S. 108-110.
Bewerkt door T. Lohrer
Vertaling: Kees van Dijk

1. Bijvoorbeeld afdekken van de grond met netten of het verspreiden van Beauveria paddestoelen in de grond.

Gezocht: bestuursleden

Mededeling van het bestuur



Heb je interesse voor een van deze functies?

Meld dit dan bij
Puck Hogenboom,
kpb.isa@dutch.nl
036 538 41 12

Op de jaarvergadering van 12 februari 2005 zullen drie bestuursleden aftreden. De voorzitter Pius Floris, de secretaris Puck Hogenboom en de penningmeester Marc Hogenboom zijn niet herkiesbaar voor een volgende periode. Daarnaast is de functie van voorzitter van de activiteitencommissie vacant. Voor deze functie hebben zich een aantal kandidaten aangemeld.

Het voorzitterschap is gewoonlijk voor een periode van drie jaar, waarbij de voorzitter een opdracht mee krijgt. Henk Slootjes was de eerste voorzitter met de opdracht om de KPB aan te laten sluiten bij de ISA en als ISA-Chapter verder te gaan. Pius Floris kreeg tot taak om een Europees ISA Congres in Nederland te organiseren. Het huidige bestuur zal zich binnenkort beraden wat de opdracht zal zijn voor de nieuwe voorzitter. Suggesties zijn natuurlijk welkom. Veel werk van **de secretaris** wordt uit handen genomen door een extern bureau. Zij verzorgen de correspondentie met de leden en houden de adresgegevens bij. De taak van **penningmeester** is door de invoer van het automatische incassosysteem aanzienlijk verlicht.

Initiatief IDB beëindigd

www.bomenstichting.nl



Het initiatief om te komen tot het Innovatiefonds Duurzaam Boombeheer is beëindigd. De actieve werving van participanten in de bomenvakwereld leverde zeer weinig resultaat op. Iedereen ziet het nut van collectieve financiering van onderzoek op bomengebied in, maar reageert afwachtend als het om deelname gaat. De samenwerkende initiatiefnemers (Vereniging STADSWERK Nederland, Boomverzorgers, Boomkwekers enz.) hebben daarom besloten er een punt achter te zetten. De tijd is er kennelijk (nog) niet rijp voor.

Dank aan de vrijwilligers

6e Europese ISA congres

In juni werd in Maastricht het 6e Europese ISA congres georganiseerd door de Nederlandse afdeling van de KPB-ISA. Op het congres zelf kwamen ruim 200 mensen uit 17 landen op bezoek. Bij de workshops in het stadspark van Maastricht waren ook nog eens ruim 250 mensen aanwezig. Bij de aansluitende Europese Klimkampioenschappen zijn alles bij elkaar meer dan 1000 mensen komen kijken. Kortom, het was een drukte van belang. De organisatie heeft zich tot het uiterste ingespannen om alles vlekkeloos te laten verlopen.

Langs deze weg wil ik mijn dank uitspreken aan allen die op de een of andere wijze hebben bijgedragen aan de organisatie. Er is door minstens 100 mensen een actieve bijdrage geleverd in de vorm van vrijwilligerswerk. Het is ongelooflijk hoevelen mensen in hun

eigen tijd, soms met medewerking van de werkgever en sommigen zelfs op eigen kosten, één of meerdere dagen hebben opgeofferd om als vrijwilliger een taak op zich te nemen voor het boomverzorgingsvak. De workshops, de klimkampioenschappen en het congres zouden nooit tot stand zijn gekomen zonder deze vrijwilligers. Voor mij zijn allen die dit hebben mogelijk gemaakt echte helden. Zij zijn het die de KPB en de KPB-ISA levend houden. Onze hele vereniging is gebaseerd op hun werk. Al de vrijwilligers verdienen een dik applaus van ons allen. Laten we zuinig zijn op die velen die het voortbestaan van de KPB en de KPB-ISA mogelijk maken.

Nogmaals hartelijk dank voor jullie bijdrage aan het welslagen van het congres.

Pius Floris
phcpiusfloris@home.nl

Julie waren geweldig!

In het volgende nummer een samenvatting van sprekers op het Europees congres in Maastricht.

colofon

De KPB Nieuwsbrief is een uitgave van de Kring Praktiserende Boomverzorgers (KPB). De KPB Nieuwsbrief verschijnt periodiek en wordt vier maal per jaar aan de leden toegezonden.

Lidmaatschap van de KPB kost voor een standaard-lid € 35,-, voor een plus-lid € 127,- en voor een studenten-lid € 49,-. U kunt zich als lid aanmelden bij de KPB bij: Puck Hogenboom, Prielvogelweg 2, 1349 CG Almere, fax 036 538 41 07 kpb.isa@dutch.nl, www.kpb-isa.nl

bestuur KPB

- **Pius Floris** voorzitter, Vught
- **Puck Hogenboom** secretaris en ledenadministratie, Almere
- **Marc Hogenboom** penningmeester, Almere
- **Vacant** activiteiten/themadagen
- **Hans Kaljee** redactie KPB Nieuwsbrief, Avenhorn, hans.kaljee@worldonline.nl

Commissie Nationale Boomklimwedstrijden

Marc Meijer, Wolter Kok en Marc Hogenboom
tel. 036 538 41 12, kpb.isa@dutch.nl



redactie

Redactie en advertentie-exploitatie KPB
Hans Kaljee Kathoek 9, 1633 GB Avenhorn,
tel. 0229 544 681, hans.kaljee@worldonline.nl

Eindredactie **Kees van Dijk** Utrecht
Grafische vormgeving **A•Kwadraat** Utrecht
Druk **Anraad** Nieuwegein
Foto cover **IBA Amsterdam**

aan dit nummer werkten mee

Veronica van Amerongen Veronica van Amerongen Boomverzorging, Amsterdam
Evert Ros New York Boomadvies, Waarland
Rob Scheper stadsdeel Amsterdam Noord
Pius Floris Plant Health Care BV, Vught
Hanno Davids Boomkwekerij Ebben, Cuijk