

HÉT VAKBLAD VOOR DE BOOMVERZORGING

Nummer 64

Bomen

Kwartaaluitgave
juli t/m september 2023

Erkenningsnummer P918005



Onderzoek | Nader beschouwd | De boom in | Beheer en beleid



TRI Groei in Groen is als trotse sponsor van de studentenwedstrijd aanwezig op de NKB 2023. Wij kijken uit naar opnieuw een succesvolle editie en bedanken de KPB voor de goede organisatie.

TRI groei in groen is een landelijk opererende stichting onderverdeeld in 3 regio's. Landelijk hebben wij ruim **330 deelnemende groenbedrijven**, waaronder ook toonaangevende boomverzorgers.

Deze leerbedrijven vinden het belangrijk om bij te dragen aan het opleiden van vakbekwaam personeel. Voor de deelnemende studenten is het NKB een mooi podium om hun netwerk, kennis en vaardigheden op gebied van boomverzorging verder te ontwikkelen. Dat maakt dat TRI graag haar naam verbindt aan de klimwedstrijd voor studenten.

Voordelen leerling boomverzorging in samenwerking met TRI:

- Elk jaar extra bijscholing en extra certificaten
- Vergoeding rijbewijs BE en T
- Een goed salaris conform CAO
- Persoonlijke aandacht en begeleiding
- Jaarlijks budget voor PBM's en klimmaterialen

Samen leiden we
meer **ETW'**ers op!



Meer weten over **TRI Groei in Groen**? Bezoek onze website en neem contact op met de coördinator in jouw regio!

www.trigroeingroen.nl



Een hartelijk welkom
voor de volgende
Nieuwe leden

- Maarten van Atten
- Raimond Blom
- Ewoud Kester
- Maarten Klein
- Daniel van Laake
- Johan van Leersum
- Willem Jan Meijer
- Willem van de Moosdijk
- Tom Phillips
- Joost van Saarloos
- Stef Ubbink
- Menno Voorbij
- Wiebren de Vries
- Nicole van Wikselaar
- Rick Wildeman

Kring Praktiserende
Boomverzorgers KPB-ISA

www.kpb-isa.nl

**Nederlands Kettingzaag
Certificaat (NKC)**



**Cursussen Kettingzagen
met NKC examen niveau 1 t/m 6**

Aanmelden via:
cursuscentrumgroen.nl
of 026 7856745

Cursus Centrum Groen
Professionals in trainen en opleiden



Gratis boombescherming

Het is altijd leuk om met studenten op stap te gaan. Dan kun je in realiteit laten zien waar je het in de lessen over gaat. Het levert dan ook meerwaarde op om bij een locatie waar bomen goed in een ontwerp geïntegreerd zijn met de uitvoerder en de studenten in discussie te gaan. Dan sla je twee vliegen in een klap: je kan ze het ontwerp laten beoordelen en je kan hen tonen dat heel veel mogelijk is. Dat het eerder een kwestie is van willen, dan van kunnen.

En vaak gaat de discussie dan ook over het kostenplaatje. Leuk, en goed om weten, zolang ze maar niet beginnen over het feit dat een ton veel geld is om een boom te behouden. Bij een bouwwerk van een of meerdere miljoenen is dat maar een fractie van het totale kostenplaatje.

Want we moeten ons niet in het kostenhoekje laten drammen als het over boombescherming gaat. Boombescherming bij bouwwerken: dat kost in feite niks, geen stuiver. Sterker: als we die boom echt optimaal willen beschermen, dan hoeven we dat gebouw helemaal niet te bouwen. En dan hoeft dat marktje of dat festival onder die boom helemaal niet door te gaan. Makkelijk zat. De kosten die gemaakt worden om die boom te beschermen, volgen uit de wens om te bouwen bij die boom. Dan is het al helemaal niet fair om die kosten op de boom in plaats van op de bouw of de manifestatie af te schuiven. Bovendien, en dat is echt geen detail, dat gebouw of die herinrichting van een plein of omgeving wordt stevast voorgesteld met heel veel groen. Bomen en ander groen zijn een heel belangrijk argument in de verkoop. Het behoud van de bomen in zo'n plan, dat is geen kostenpost, dat is een investering. Iets wat geld opbrengt. We hoeven echt niet bang te zijn voor het feit dat het wat kost. De opdrachtgever krijgt immers echte bomen.

Want weet je wat echt geld kost? Dat is die boom kappen en een jonge boom planten. Je bent die oude boom kwijt, het duurt nog tientallen jaren eer je hetzelfde groenvolume hebt en als de groeiplaats niet meer voldoet, haal je dat volume zelfs niet eens. Dan sta je daar met je mooie artist impression met grote bomen.

REDACTIONEEL

Groei-media voor bomen deel IV	4
Bossen en hun groeiplaats deel III	11
Belgisch klimkampioenschap 2023	16
Kennisbijeenkomst KPB-ISA nieuwe stijl blijkt welkome aanvulling	22
VHG - Europese standaarden voor werken met bomen lezen als lesstof	24

RUBRIEKEN

Welkom nieuwe leden	2
Column Wim Peeters	3
Kruinkrabber	10
Van het bestuur	23
Van 't vat	25
Kort nieuws & agenda	27

Colofon

Bomen is een uitgave van de KPB-ISA, Kring Praktiserende Boomverzorgers (KPB), Dutch Chapter van de International Society of Arboriculture (ISA).

Vakblad BOMEN komt mede tot stand door de samenwerking met:

- de Vereniging van Hoveniers en Groenvoorzieners (branchevereniging voor ondernemers, Vakgroep boomspecialisten)
- het Vlaamse Bomen Beter Beheren (de Nederlandstalige vleugel van de Belgian Arborist Associations, BAA's)
- Wageningen UR, Alterra en Praktijk-onderzoek Plant en Omgeving (Lisse)
- de Hogeschool van Hall Larenstein
- het Innovatie en Praktijkcentrum Groene Ruimte
- de Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen

Bomen wordt vier maal per jaar aan de leden van de KPB-ISA en BBB toegestuurd.

Dit nummer van Bomen is een half jaar na de verschijningsdatum ook digitaal beschikbaar op www.kpb-isa.nl

Advertentie-exploitatie

vakblad@kpb-isa.nl of penningmeester@kpb-isa.nl

Kopij

Kopij naar: bendertzevenbergen@gmail.com

Bij alle artikelen berusten de rechten van de tekst en afbeeldingen bij de auteur, tenzij anders vermeld.

Eindredactie

Bendert Zevenbergen

Grafische vormgeving

Vuijst Visuals, Zwartewaai

Redactieraad

vakblad@kpb-isa.nl
Bendert Zevenbergen, coördinatie
Kees van der Bas
Simen Brunia
Jaco Houweling
Andries Welles

Aan dit nummer werkten mee

- Nora Cordier, boomverzorgster
- Jaco Houweling, Landschapsbeheer Flevoland
- Luc De Keersmaeker, INBO
- Jos Koolen, voormalig onderzoeker WUR
- Jitze Kopinga, Kopinga Boomadvies
- Jan Mertens, Ugent/Hogent
- Wim Peeters, lector groen- en boombeheer, Odisee
- Edwin Peterse, Bomenwacht Nederland
- Gerrit-Jan van Prooijen, Prohold Boomadvies
- Evert Ros, New York Boomadvies
- Michael van Ruler, secretaris KPB-ISA
- Stephanie Schelfhout, Ugent
- An De Schrijver, Hogent
- Jaap Smit, Plantkundig
- Andries Welles, Frisian Tree Worker



KPB-ISA Dutch Chapter

Heeft als doel het langs educatieve en wetenschappelijke weg zorg dragen voor een grotere waardering voor bomen als levende wezens en het bevorderen van onderzoek, technologie en beoefening van de beroepsmatige boomverzorging. De kosten voor het KPB-ISA lidmaatschap kunt u vinden op www.kpb-isa.nl

Bestuur KPB-ISA

contact@kpb-isa.nl
Voorzitter Henk Werner
Penningmeester Willem Zevenbergen
Secretaris Michael van Ruler
Kennisbijeenkomsten Jan Willem de Groot
IRO Bas Poutsma
NKB Annemiek van Vugt
PR Michael van Ruler

Commissie Nationale Klimkampioenschappen

Contact: nkb@kpb-isa.nl
Annemiek van Vugt
Voor info www.kpb-isa.nl

Organisatie Kennisbijeenkomsten KPB-ISA

Contact: kennisbijeenkomsten@kpb-isa.nl
Voor kennisbijeenkomsten zie www.kpb-isa.nl



BBB

BBB (Bomen Beter Beheren) is de Nederlandstalige vleugel van de Belgian Arborist Associations (BAA's) naast de Waalse zustervereniging Arboresco. BAA's organiseert vooral klimkampioenschappen en examens voor European Treeworker en biedt een platform voor de professionele boomverzorgster en iedereen die met bomen buiten het bos te maken heeft. Dit voornamelijk door bijeenkomsten en studiedagen te organiseren die kennisuitwisseling bevorderen.

Verdere inlichtingen:

info@bomenbeterbeheren.org
www.bomenbeterbeheren.org

Cover

Foto: Bendert Zevenbergen
Foto Inhoud: Stephanie van Praet, Belgisch klimkampioenschap 2023

Tegen de verwachting in zijn bij sommige bomen wortels buiten het plantgat gegroeid



Foto: Jitze Kopinga

DE RESULTATEN VAN HET DERDE (2021) EN VIERDE (2022) JAAR VAN EEN VERGELIJKEND ONDERZOEK IN EEN GROOTSCHALIGE PROEFOPZET

Groeimedia voor bomen – IV

AUTEURS: BEGELEIDINGSGROEP BOMENGROEI-PROEF AMSTERDAM; JITZE KOPINGA, GERRIT-JAN VAN PROOIJEN, JOS KOOLEN, EDWIN PETERSE EN EVERT ROS
FOTO'S: EDWIN PETERSE EN JITZE KOPINGA

Het is inmiddels al circa twee jaren geleden dat we de lezers van vakblad Bomen hebben geïnformeerd over de voortgang van de inmiddels bekende bomengroei-proef en het is ons inziens weer tijd om enige informatie te geven over een aantal ontwikkelingen. De opzet en uitvoering van de proef zijn reeds beschreven in deel I van deze serie en verschenen in Bomen #47 (2019), en de resultaten over het eerste en tweede groeiseizoen (deel II en deel III) zijn gepubliceerd in respectievelijk Bomen #55 (2021) en Bomen #56 (2021). Leden van KPB-ISA kunnen sommige metingen dagelijks volgen door in te loggen op de website van ConnectedGreen, via de QR-code aan het einde van dit artikel.

Als uitbreiding op het onderzoek wordt gedacht aan een studie naar de aard en aanwezigheid van bodemleven

Evenals in de voorgaande afleveringen wordt hier slechts een beperkte selectie belicht van de gemeten parameters, de onderlinge relaties en de ontwikkelingen in de loop der jaren. Zo blijven de relaties tussen bijvoorbeeld het chlorofylgehalte en bladstikstofgehalte of de takscheutlengte en de aanwas buiten beschouwing. Ook omdat deze in grote lijnen vergelijkbaar zijn met die van de voorgaande jaren en dus weinig nieuwe informatie opleveren. Dit geldt ook voor de bodemlucht-samenstelling en grondwaterbeweging. Tevens is de hoogtegroeï nog niet in deze tussenrapportage opgenomen.

Voor de algehele beeldvorming omtrent de ontwikkeling volstaat voorlopig de diktegroei omdat die per definitie sterk is gecorreleerd met de hoogtegroeï. Overige zaken, zoals onder meer grond-radaronderzoek en andere toekomstige ontwikkelingen, zullen uiteraard wél in de eindrapportage of in de successievelijke komende tussenrapportages worden meegenomen.

Korte samenvatting van de proefopzet en meetmethoden

Het onderzoek is opgezet in een zogenoemde 'randomized plot' met in totaal 180 iepen (*Ulmus 'Rebona'*), wat neerkomt op 12 bomen per groeimedium. De groeimedia zijn bomenzand, bomengrond en een breed scala aan bomengranulaten met verschillende samenstelling, soms in combinatie met een toplaag van verrijkte grond in kratjes, de zogenoemde sandwich-constructie.

In de proef worden momenteel diverse groei- en groeiplaatsparameters met enige regelmaat dan wel continu gemonitord. Dit betreft het verloop van de grondwaterstanden; het vochtgehalte van de substraten; de samenstelling van de bodemlucht; de conditie, bladkleur en mate van bladnecrose; de gemiddelde takscheutlengte; de gehalten aan voedingselementen van het blad; de bladgrootte; het chlorofylgehalte van het blad; en tot slot de stamomtrek en boomhoogte, waarvan de metingen in de winterperiode (december t/m begin februari) plaatsvinden. >

Foto: Edwin Peterse



Het rondgraven van de oorspronkelijke plantgaten en het verwijderen van de ontsnapte wortels.

Foto: Edwin Peterse

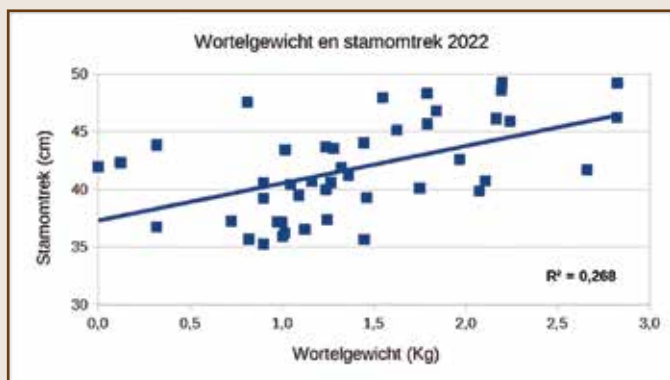


Een opnieuw ingepakt plantgat met daarop de verwijderde 'Houdini-wortels', waarvan het gewicht nog moet worden bepaald.

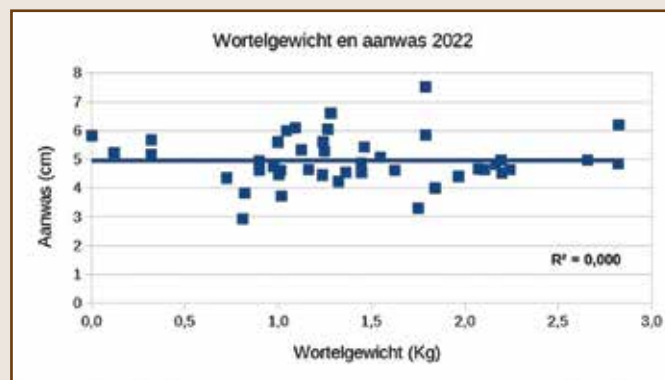
Foto: Jitze Kopinga



Overzicht van de 'inpak-operatie' in de zuidoosthoek van het proefveld, waar overigens de meeste bomen met een iets minder goede conditie staan.



Figuur 1. De relatie tussen de stamomtrek en het gewicht van de uit het plantgat ontsnapte wortels. De punten zijn gemiddelden van de subgroepen van vier bomen, overeenkomstig de groepering van de mengmonsters voor chemische bladanalyse.



Figuur 2. De relatie tussen de aanwas in 2022 en het gewicht van de uit het plantgat ontsnapte wortels. De punten zijn gemiddelden van de subgroepen van vier bomen, overeenkomstig de groepering van de mengmonsters voor chemische bladanalyse.

Houdini-wortels

In september 2021 is vastgesteld dat, tegen de verwachting in, bij sommige bomen wortels buiten het plantgat waren gegroeid. Ze bleken zowel onder de oppervlakkige afdekking als via gaatjes in de verticale afscherming te zijn ontsnapt en kregen de toepasselijke naam 'Houdini-wortels'. Dit betekent echter een serieuze bedreiging van de oorspronkelijke proefopzet en de mogelijkheden om op den duur nog harde conclusies te trekken uit de gemeten verschillen tussen de groeisubstraten. Als dit namelijk op zijn beloop wordt gelaten, dan heeft de kwaliteit van de omringende grond steeds meer invloed op de resultaten, waardoor op een niet controleerbare wijze de reeds gevonden nivellering van een aantal groeiparameters wordt versterkt.

Er is dan ook besloten om de oorspronkelijke plantgaten van alle bomen opnieuw in te pakken met wortelgroeibeperkende folie en de eventuele groeiverschillen indien nodig rekenkundig te corrigeren op basis van de tot dusver gevonden trends. Deze herinrichting is grotendeels uitgevoerd in de zomermaanden van 2022. Daarbij zijn per boom alle aangetroffen Houdini-wortels doorgestoken en verwijderd, en is van alle wortels het versgewicht bepaald. Er is een positieve en tevens significante correlatie tussen de stamomtrek en het gewicht van de ontsnapte wortels. Dit ligt overigens in de lijn van de verwachtingen.

Daarentegen is er geen correlatie tussen de aanwas in 2022 en het gewicht van de wortels tot het moment dat de wortels zijn verwijderd. Dit verschilt echter per behandeling waarbinnen per 12 bomen in vier gevallen een significante positieve correlatie is tussen de aanwas en het wortelgewicht (en waarop de toekomstige ontwikkelingen wellicht moeten worden gecorrigeerd). Hierover is in dit stadium echter nog weinig te zeggen, ook omdat niet bekend is hoeveel wortels er al in 2021 zich buiten het plantgat hebben ontwikkeld. Wél lijkt het erop dat de effecten van het verwijderen van de ontsnapte wortels kennelijk min of meer gelijk verdeeld zijn over alle behandelingen.

RESULTATEN

Algemeen

De reeds in voorgaande jaren gesignaleerde nivellering in de groei en ontwikkeling van de bomen heeft zich in zowel in 2021 als in 2022 voortgezet en de statistische verschillen tussen de groeisubstraten zijn gaandeweg minder significant geworden. In een aantal figuren komt deze trend duidelijk naar voren in de lijnen die door de jaren heen 'naar elkaar toe zijn gegroeid'.

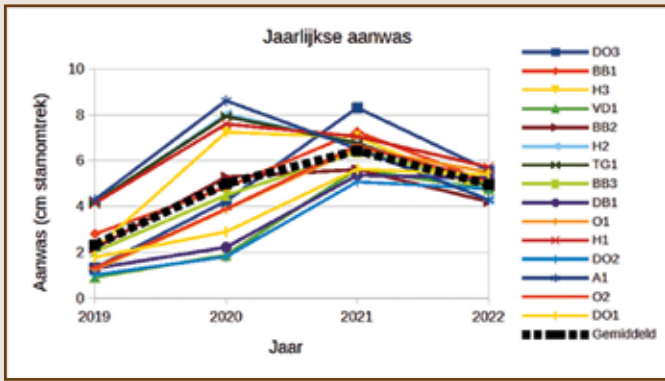
Wortelgewicht in relatie tot de stamomtrek en de aanwas in 2022

Om te achterhalen of er eind 2022 er reeds enige invloed van de wortelontwikkeling buiten het plantgat kon worden vastgesteld is onder meer gekeken naar de relatie tussen het gewicht van de uit het plantgat ontsnapte wortels en zowel de stamomtrek als de aanwas in 2022. De resultaten zijn weergegeven in de figuren 1 en 2.

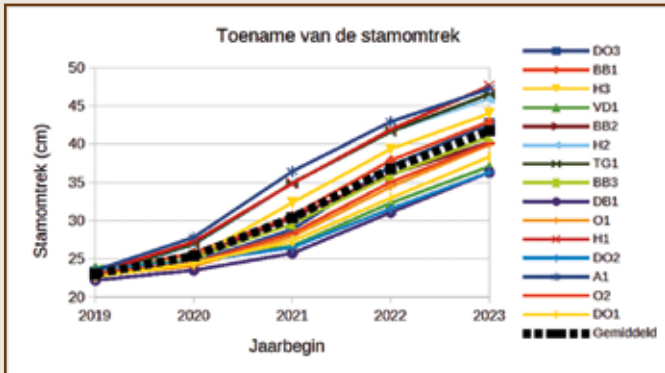
Verschillen tussen de groeisubstraten zijn gaandeweg minder significant geworden

Aanwas in de periode 2019-2022

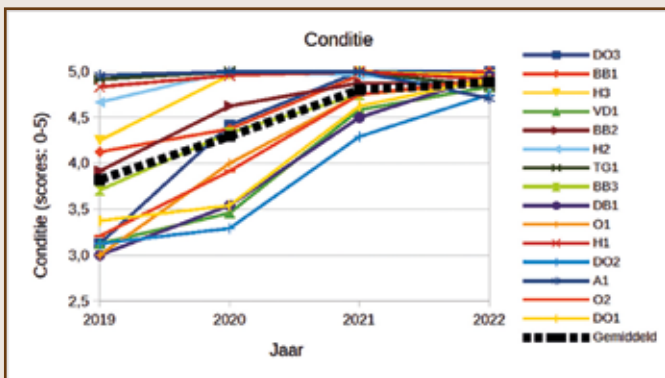
Het verloop van de jaarlijkse aanwas per behandeling over de afgelopen vier jaren is weergegeven in figuur 3. Uit de figuur komt een gemiddelde daling naar voren ten opzichte van de stijgende lijn tussen 2019 en 2021 en de behandelingen verschillen onderling nog maar weinig van elkaar. Dit kan wijzen op een zekere 'uitputting' van de substraten die aanvankelijk een meer dan gemiddelde groei te zien gaven. Hierbij kan worden gedacht aan een



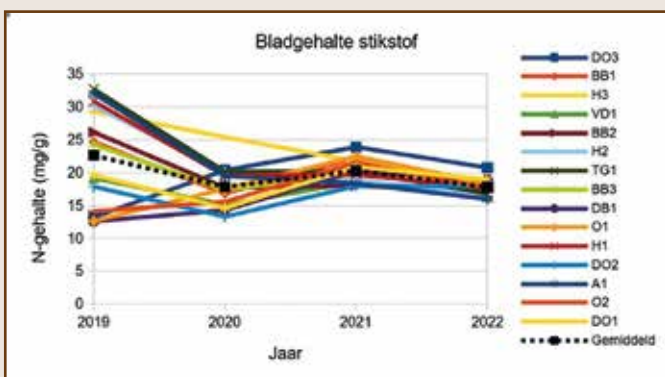
Figuur 3. De gemiddelde conditie van de bomen in de 15 behandelingen in 2019 (opname: begin september) en 2020 (opname: eind augustus).



Figuur 4. De ontwikkeling van de stamomtrek (gemeten aan het begin van ieder jaar) over de periode 2019-2022 van de 15 onderzochte substraten (weergegeven als lettercodering). De stippen zijn de gemiddelden van de twaalf bomen per behandeling.



Figuur 5. Het verloop van de conditie (gemeten in augustus van ieder jaar) over de periode 2019-2022 van de 15 onderzochte substraten (weergegeven als lettercodering). De stippen zijn de gemiddelden van de twaalf bomen per behandeling.



Figuur 6. Het verloop van het bladstikstof-gehalte (gemeten in augustus van ieder jaar) over de periode 2019-2022 van de 15 onderzochte substraten (weergegeven als lettercodering). De stippen zijn de gemiddelden van de twaalf bomen per behandeling.

vermindering van de voorziening van bepaalde voedingselementen zoals stikstof (zie ook verderop in dit artikel), maar ook de invloed van andere factoren zoals de vochtlevering.

Het blijft hoe dan ook interessant om te zien welke substraten daarin bij wijze van spreken de langste adem hebben. Los daarvan blijven de reeds ontwikkelde (en significante) verschillen in stamomtrek voorlopig bestaan.

Conditie

In zowel 2021 als 2022 is de conditie van de bomen bepaald op de tijdstippen waarin ze zijn bemonsterd voor chemische bladanalyse (eind augustus).

De verbetering van de gemiddelde conditie die vanaf 2020 is begonnen heeft zich in 2021 en 2022 doorgezet. In 2022 waren er geen significante verschillen meer tussen de behandelingen en is het geheel genivelleerd. De waardering van de bladkleur en bladrandnecrose vertoont een vergelijkbare, gunstige ontwikkeling. Overigens kwamen de bomen met een wat minder goede conditie voor in alle behandelingen en het viel op dat dit vooral werd waargenomen in de zuidoosthoek van het proefveld. Dit verstoort weliswaar niet het totaalbeeld, want de proef is opgezet volgens een 'randomized design', alhoewel er wél wat meer 'ruis' rond de gemiddelden door ontstaat. Het is echter intrigerend genoeg om nader bekijken waarom juist deze bomen afwijken van het geheel.

Voorziening van voedingselementen

Evenals de voorgaande jaren hangt vooral de stikstofvoorziening (N) nog steeds zeer sterk samen met de conditie, schotlengte, en aanwas van de bomen. Gemiddeld genomen is de N-voorziening in 2021 licht gestegen en vervolgens weer gedaald in 2022, waardoor in 2022 in alle substraten het N-gehalte van het blad onder het niveau ligt dat wijst op voldoende voorziening (22 mg/g) en soms zelfs beneden het niveau dat wijst op onvoldoende voorziening (18 mg/g). Hierbij moet echter worden opgemerkt dat deze niveaus zijn ontleend aan onderzoek van andere, meer bekende iepensoorten en niet strikt hoeven te gelden voor de Ulmus 'Rebona'. Ook zou een onvoldoende voorziening tot uitdrukking moeten komen in een suboptimale conditie, bladkwaliteit en bladkleur, maar dit is in 2022 nog niet duidelijk het geval. Het chloridegehalte (Cl) was zowel in 2021 als in 2022 gedaald beneden het niveau waarop zichtbare bladshade schade kan optreden (6 mg/g). Er mag worden verondersteld dat het aanvankelijk soms hoge zoutgehalte inmiddels door de neerslag voldoende is uitgepoeld en verder geen (of bijna geen) invloed meer zal hebben op de ontwikkeling van de bomen. >



ASPEN RENEWABLE 10% FOSSIELVRIJ



Nieuw, maar toch vertrouwd

Aspen introduceert een nieuwe versie alkylaatbrandstof met een lagere CO₂-impact. Zowel de tweetakt als viertakt versie bevat 10% hernieuwbare bestanddelen. De Aspen Diesel is zelfs 100% gemaakt van hernieuwbare bestanddelen. Hiermee verminder je dus je CO₂-uitstoot aanzienlijk. De vertrouwde kwaliteit van Aspen, maar dan nóg beter voor mens en milieu.

Meer weten over
Aspen Renewable?
Scan de QR-code.



Bomen als natuurlijke en duurzame airco's!

Groot kroonoppervlak: koelend vermogen van ca. 10 airco's

De boom heeft een bladoppervlak van 6 tennisvelden

Vermeden waterafstroom: 2600 liter per jaar (= 55 douchebeurten van 5 minuten)

CO₂ vastlegging: gelijkwaardig aan de uitstoot van een autorit van 1620 km

DEZE BOOM ZORGT VOOR EEN TOEKOMSTBESTENDIGE LEEFOMGEVING! SCAN DE QR-CODE VOOR MEER INFO:

Boomsoort: *Quercus robur*

idverde Bomendienst

Plannen en waarnemen in de komende jaren

Nu het afgelopen jaar de wortelontwikkeling buiten de plantgaten is gecorrigeerd, is te verwachten dat bomen die daarbij relatief veel wortels zijn kwijtgeraakt daarvan even moeten herstellen. Dit zal mogelijk een tijdelijk negatief effect hebben op de ontwikkeling van de betreffende bomen. Het is dan ook zaak om deze nog enige jaren (zowel in 2023 als 2024) te volgen zodat het mogelijk is door extrapolatie de storende invloed van de ontsnapte wortels op de waarnemingen te corrigeren. Als uitbreiding op het onderzoek wordt tevens gedacht aan een studie naar de aard en aanwezigheid van bodemleven dat zich inmiddels heeft ontwikkeld. Dit wordt door derden (Naturalis Biodiversity Center, Leiden) verder uitgewerkt en uitgevoerd en zal geen verstoring effect hebben op de proef en de continuering van de standaard-waarnemingen. Ook zal in 2023 nader onderzoek worden gedaan naar de oorzaken van de consistente afwijking van de groep bomen in de zuidoosthoek van het proefveld ten opzichte van het geheel.

SG safety green

CANOPY AIR-GO ZAAGBROEK

www.safetygreen.nl

- Lichtgewicht
- Ventilierend
- Soepel

PIUS FLORIS BOOMVERZORGING

PIUS FLORIS BOOMVERZORGING

PIUS FLORIS
Het meest toonaangevende en duurzame boomverzorgende bedrijf binnen Europa

FÖRST
 Rely on it

***MET GRATIS PROTOS HELM**

FÖRST HAKSELAARS
 ERVAAR ZELF DE KRACHT
 BOEK GRATIS DEMO

www.forstnederland.nl



Met behulp van deze QR-code kunnen KPBLeden de metingen op de voet volgen. De inlognaam is: Bomengroeioproef Het wachtwoord is: OOGSTfonds



Met deze QR-code kun je zien hoe de opbouw van de groeiplaats is verlopen.



Kruinkrabber #56

De kruinkrabbers zijn een vaste rubriek in het vakblad. De eerste inzender van het juiste antwoord dat binnenkomt op kruinkrabber@kpb-isa.nl krijgt een leuke attentie thuis gestuurd!

Wij houden van oranje!

Soms zie op afgezaagde stobben een dikke laag smurrie ontstaan in de meest fantastische kleuren. Wie weet waardoor dit veroorzaakt wordt?

Tekst: Jaco Houweling

Foto: Bendert Zevenbergen

Het goede antwoord op de vorige kruinkrabber (#55) is: Deze spar zit vol met vergroeiingen. Deze vergroeiingen worden veroorzaakt door een schimmel. Waarschijnlijk een schimmel van het geslacht Taphrina.

De eerste met een inzending die het meeste in de buurt kwam van de juiste oplossing was alweer Jos van den Hoogen. Gefeliciteerd Jos, de KPB-snijplank komt alweer jouw kant op!

Elke boomverzorger kent het wel, zo'n situatie waarbij je denkt: 'Wat is hier aan de hand?' In elke aflevering van Bomen wordt zo'n hersenkraker geplaatst. Het antwoord kun je vinden op de website van de KPB-ISA: www.kpb-isa.nl Heb je ook zo'n situatie bij de hand gehad, mail je foto met vraag en antwoord aan: kruinkrabber@kpb-isa.nl, ter attentie van Jaco Houweling.

advertentie

**VEILIG SNOEIEN
OP HOOGTE**

- Advies op maat; we kijken graag mee op locatie
- 1 Contactpersoon; 24/7 bereikbaar
- 'Groene' vloot hoogwerkers; diesel, elektrisch en hybride
- Speciale opties; kleinere werkbak en rupsbanden
- 24/7 Service
- We leveren door heel Nederland

DOORNOSEQUIPMENT.COM
HW@DOORNOSEQUIPMENT.COM
ROTTERDAM 010 - 850 8000
AMSTERDAM 020 - 840 3000



DOORNBOS

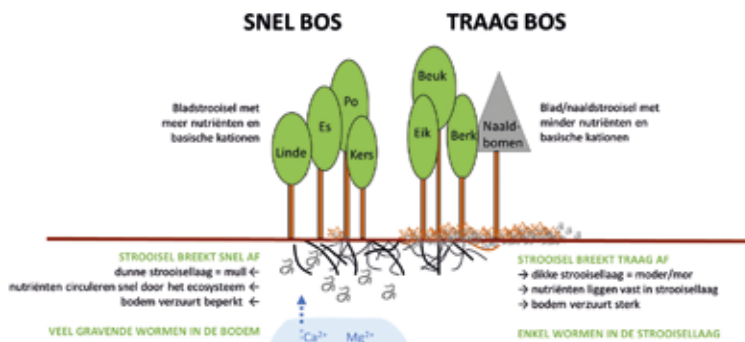
Bossen en hun groeiplaats

De boomsoort heeft een belangrijke rol bij de ontwikkeling van de kruidvegetatie

TEKST: AN DE SCHRIJVER, LUC DE KEERSMAEKER, STEPHANIE SCHELFHOUT EN JAN MERTENS

Recent zien we inspanningen om het aandeel bos in Vlaanderen op te krikken, vaak door het bebossen van landbouwgrond. In deze nieuwe bossen is de bodem door de voormalige bekalking en bemesting initieel niet zuur en rijk aan voedingsstoffen. Omdat vele bossen die al lang bestaan sterk verzuurd zijn, is de weinig of niet verzuurde bodem van deze nieuwe bossen een belangrijke troef. Anderzijds kan de fosfor die door bemesting is achtergebleven de ontwikkeling van een waardevolle kruidvegetatie in de weg staan.

Hoe dan ook bepaalt de keuze van de boomsoort(en) of deze nieuwe bossen ‘snelle’ of ‘trage’ bossen worden (zie ook artikel 1 van deze reeks en Figuur 1). In snelle bossen verzuurt de bodem beperkt. Tal van bodemorganismen zorgen er voor een snelle strooiselafbraak en daardoor een snelle circulatie van voedingsstoffen door het ecosysteem, met weinig verliezen. In trage bossen verzuurt de bodem sterk, spoelen mineralen snel uit, zijn er weinig regenwormen, hoort het strooisel zich op en circuleren voedingsstoffen traag. De gekozen boomsoort heeft op verschillende manieren een belangrijke rol bij de ontwikkeling van de kruidvegetatie. Vaak zien we dat de kruidlaag in deze bossen gedomineerd wordt door ruderaal soorten zoals grote brandnetel. In dit artikel leggen we uit hoe dat komt. We besluiten het artikel met vijf tips om bossen op voormalige landbouwgrond ecologisch waardevol te maken.



Figuur 1: Biogeochemische processen in een snel versus een traag bos. De sturende factoren zijn de kwaliteit van de bodem en van het bladstrooisel. In trage bossen groeien naaldbomen, en loofboomsoorten als beuk, eik en berk, met traag afbrekend strooisel. Daardoor ontwikkelt zich een dikke strooisellaag in deze bossen, wat leidt tot vorming van een moder- of een mor-humuslaag waarin nutriënten geïmmobiliseerd liggen. De bodems zijn te zuur voor gravende regenwormen. In snelle bossen groeien loofboomsoorten als linde, es, kers en populier, met snel afbrekend strooisel. Daardoor is er nauwelijks een strooisellaag aanwezig en circuleren nutriënten snel door het ecosysteem. Er is aanvoer van basische kationen vanuit het grondwater of er is vrije kalk aanwezig in de bodem. De bodem verzuurt minder snel. (Figuur gebaseerd op het boek Terug naar het Lindenwoud – Hommel et al. 2016)

Boomsort bepaalt snelheid van verzuring

Na bebossing van landbouwgrond verzuurt de bodem door verschillende processen. Bodemverzuring maakt dat basische kationen (kalium, calcium en magnesium) schaarser worden en dat meer van het giftige aluminium in het bodemwater terecht komt (zie het tweede artikel van deze reeks). De depositie van atmosferische pollutanten afkomstig uit verkeer (stikstofoxides: NO_x), landbouw (ammoniak: NH₃) en industrie (zwaveldioxide: SO₂) is in onze dichtbevolkte regio nog altijd een belangrijke verzurende factor.

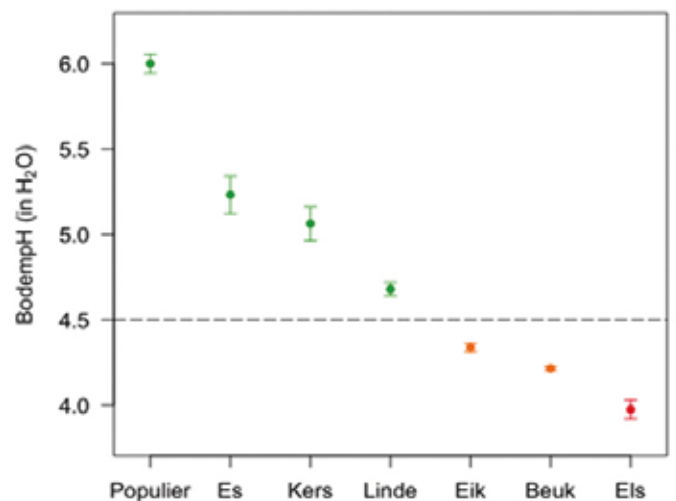
De snelheid van bodemverzuring wordt hier bovenop in belangrijke mate bepaald door de gekozen boomsoort. Dit wordt mooi aangetoond in het Mortagnebos (Figuur 2), een bos in West-Vlaanderen dat in 1972 werd aangeplant op een leembodem die vooral als akker gebruikt werd. De boomsoorten werden aangeplant in blokken naast elkaar. De homogene uitgangssituatie van de bodem en de wijze van aanplanten maakt van het bos een erg interessante locatie om het effect van de boomsoort op verzuringsgevoelige leembodem te bestuderen.

Foto: VILDAPHOTO



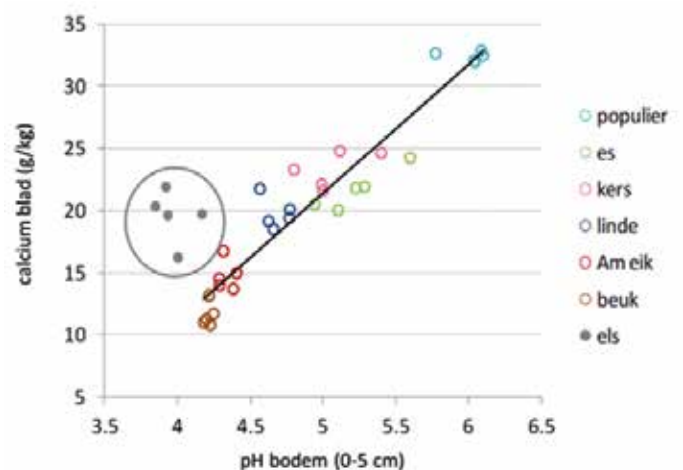
Figuur 2: Het Mortagnebos is een klein geïsoleerd gelegen bos, midden in landbouwgebied. Het werd in 1972 aangeplant op landbouwgrond. De aanplant gebeurde in blokken van verschillende boomsoorten. Doordat het erg geïsoleerd ligt en niet in verbinding staat met een oud bos, is de kans dat oudbosplanten spontaan opduiken erg klein.

In 2007, 35 jaar na bebossing, werden al grote verschillen vastgesteld in de zuurtegraad van de bodem onder de verschillende boomsoorten (Figuur 3). De boomsoorten zwarte els, beuk en eik verzuurden de bodem sterk in de toplaag van de bodem (0-5 cm). De bodem bevond zich al in het aluminiumbufferbereik, waarbij het giftige element aluminium vrijkomt in de bodemoplossing. Onder de boomsoorten winterlinde, zoete kers, gewone es en vooral onder cultuurpopulier was de toplaag van de bodem veel minder verzuurd. De bodem onder populier bleek honderd keer minder zuur dan de bodem onder zwarte els (noot: de pH-schaal is een logaritmische schaal). In de bodemlaag van 5 tot 20 cm waren de verschillen tussen de boomsoorten nog zichtbaar, maar minder uitgesproken. Op een diepte van 20 tot 30 cm werden geen verschillen meer gevonden.



Figuur 3: Na 35 jaar bebossing werden in 2007 in het Mortagnebos grote verschillen vastgesteld in de zuurtegraad van de bovenste 5 cm van de bodem onder de verschillende boomsoorten die er werden aangeplant. Oorspronkelijk had de bodem een pH van 6.5. De stippellijn geeft de pH-waarde aan vanaf het niveau waarbij aluminium vrijkomt in de bodemoplossing.

Hoe komt het dat op zo'n relatief korte termijn – althans, in bosbouwtermen 'kort' – toch al zulke grote verschillen bestaan in de bodemzuurtegraad onder verschillende boomsoorten? De kwaliteit van het strooisel blijkt een sturende factor. Voornamelijk de concentraties aan calcium zijn daarbij belangrijk (Figuur 4). Onder boomsoorten met veel calcium in het bladstrooisel (in ons onderzoek cultuurpopulier, gewone es, winterlinde en zoete kers) komen veel gravende regenwormen voor. Zij eten het bladstrooisel en daardoor komen kationen snel terug in circulatie en wordt verzuring gebufferd. Gravende regenwormen trekken het strooisel in de bodem en zorgen voor een snelle afbraak door het te eten en te vermengen met de bodem (zie Figuur 1) (Schelfhout et al. 2013). De bodem blijft luchtig en de strooisellaag dun.



Figuur 4: Het grote verschil in bodemzuurtegraad onder de verschillende boomsoorten in het Mortagnebos is sterk gerelateerd aan de calciumconcentraties van het bladstrooisel. Hoe hoger de calciumconcentraties, hoe hoger de bodem-pH, en hoe minder zuur de bodem is.

Onder boomsoorten met veel calcium in het bladstrooisel komen veel gravende regenwormen voor

Foto: Luc De Keersmaecker



Figuur 5: Landbouwgrond in 1991 bebost met cultuurpopulier en zwarte els. De bomen laten veel licht door, waardoor brandnetels domineren en echte bosplanten weinig kans krijgen om tot ontwikkeling te komen.

Bodems met weinig vrij calcium of geen aanvoer van calcium via het grondwater verzuren snel onder eik, beuk en naaldbomen. Regenwormen vinden het strooisel door de hogere concentraties lignine en de lagere concentraties calcium minder lekker en de strooisellaag wordt dikker (Figuur 1). Bij de afbraak ontstaan meer organische zuren die de toplaag van de bodem snel verzuren. Verzuring zorgt voor hogere concentraties aluminium in de bodem, wat toxisch is voor onder andere regenwormen (Schelfhout et al. 2013). Uiteindelijk komen enkel nog strooiselwormen (epigeïsche wormen) voor in de dikke strooisellaag. Zij dragen echter beperkt bij aan de afbraak van het strooisel. Vele bossen die al lang bestaan, verkeren in deze situatie. Stikstoffixerende boomsoorten zoals zwarte els zijn buitenbeentjes. Hun strooisel bevat vrij veel calcium, maar toch verzuren ze de bodem (zie Figuur 4). Ze halen N₂ gas uit de lucht, en kunnen dit dankzij bacteriën in knolletjes in de wortels omzetten naar plantopneembaar stikstof. Dit ganse proces draagt bij aan verzuring van de bodem. Hier moeten we wel opmerken dat dit verzurende effect van zwarte els geen rol van betekenis speelt in de waterverzadigde broekbossen, waar zwarte els van nature domineert en de hoge grondwaterstand de verzuring tegengaat.

Fosfor en brandnetels

Om de plantbeschikbaarheid van fosfor op peil te houden en om van mestoverschotten af te raken werden landbouwgronden in het verleden stevig bemest. Door (te) hoge bemesting bouwden zich daardoor de voorbije decennia grote fosforvoorraden op in de Vlaamse landbouwbodems. Anders dan stikstof (aangevoerd door bemesting en/of atmosferische depositie, zie ook artikel 2 in deze reeks) spoelt fosfor bijna niet uit (De Schrijver et al. 2013). Honderden tot zelfs duizenden jaren na bebossing of verbossing van landbouwgronden kunnen dan ook nog steeds verhoogde fosforconcentraties in de bodem worden teruggevonden. Fosfor is dan wel een essentieel nutriënt voor de groei van planten, maar té veel fosfor heeft negatieve effecten op de diversiteit van de kruidlaag.

In oud bos is de beschikbaarheid aan fosfor normaal vrij laag, ideaal voor echte bosplanten zoals bosanemoon, slanke sleutelbloem en wilde hyacint. Op dergelijke fosforarme bodems kunnen soorten zoals brandnetel, kleefkruid en zevenblad niet explosief groeien. Maar in bossen op voormalige landbouwgrond kunnen deze ruderaal soorten, althans wanneer voldoende lichtrijk, snel de kruidlaag domineren. Echte bosplanten krijgen daardoor geen kans (Figuur 5).

Typische oudbosplanten hebben bovendien relatief grote zaden, waardoor ze niet zomaar komen aanwaaien in nieuw aangeplante bossen. Kolonisatie van een nieuw bosgebied is dan ook enkel mogelijk als dit aansluit bij bossen waar nog steeds oudbosplanten aanwezig zijn. De meeste oudbosplanten zijn trage kolonistoren die zich in jonge bossen slechts langzaam uitbreiden. Hun kolonisationsnelheid is vaak (veel) minder dan honderd meter per eeuw. Kanttekening daarbij is wel dat oudbosplanten van nature niet overal even talrijk voorkomen. Sommige soorten (maar de minderheid) zijn typisch voor arme bossen, andere soorten voor rijke bossen (zie ook het eerste artikel in deze reeks). De zure bossen kennen geen voorjaarsflora en weinig soorten oudbosplanten, zoals bijvoorbeeld dalkruid en adelaarsvaren. Maar ook onder andere soortgroepen, bijvoorbeeld fungi (Boeraeve et al 2019) en ongewervelden (De Smedt & Maes, 2023), zijn er oudbossoorten die traag koloniseren en dus vooral in oude bossen te vinden zijn.

Wat te doen?

Is het dan uitgesloten om een diverse kruidlaag te verkrijgen in nieuwe bossen op landbouwgrond? Als beheerders kunnen we wel wat doen. Om de ontwikkeling van soortenrijke jonge bossen alle kansen te geven, moeten we dus diverse knelpunten, zowel op landschapsschaal als op lokale schaal, aanpakken. Hier geven we alvast vijf tips om ecologische bebossingen op landbouwgrond te doen slagen.



GTM
PROFESSIONAL

NIEUW

ZELFRIJDENDE 1800R

Een krachtige houtversnipperaar op rupsbanden om gemakkelijk te verplaatsen op ruw en drassig terrein. De nieuwe 1800R is voorzien dubbele Honda-motoren en standaard uitgerust met een 270° draaibare uitvoer. Geschikt voor takdiameters tot 12 cm.

WWW.GTMCHIPPERS.NL



poel
SAFETY

// APELDOORN VEGHEL BAAMBRUGGE
(OP AFSpraak) (OP AFSpraak)

poel

SAFETY

ADVIES
PBM'S
KEURINGEN

WWW.POELONLINE.NL

Typische oudbosplanten hebben relatief grote zaden, waardoor ze niet zomaar komen aanwaaien

Figuur 6: Spontaan ontwikkelende, sterk bemeste weide naast het Muizenbos, waarop bramen en brandnetel domineren. Hier en daar vestigen zich struiken en bomen, zoals gewone vlier (links vooraan) en gewone es (rechts).



Figuur 7: Bemeste landbouwgrond die in 1991 bebost werd met cultuurpopulier en gewone esdoorn, haagbeuk, en Spaanse aak. Deze soorten laten weinig licht door waardoor brandnetel zich niet kan ontwikkelen en bosplanten zich sneller vestigen.

Foto's: Luc De Keersmaeker

TIP 1: Plant nieuw bos naast of in verbinding met oud bos

Om ervoor te zorgen dat nieuwe bossen een kans hebben om te ontwikkelen tot 'volwaardige' bosesystemen, sluiten ze best aan bij bestaande oude bossen. Slechts de helft van het huidige bosareaal (73.000 ha) bevat een kern van oud bos of staat ermee in verbinding. Als werk wordt gemaakt van bosuitbreiding, kan vanuit landschapsecologisch perspectief het best ingezet worden op verbindingen van reeds bestaande, maar geïsoleerde, jonge bossen met de nog resterende oude bossen.

TIP 2: Zorg voor schaduw

In snelle bossen groeien en bloeien bosplanten, zoals de bosanemoon, vroeg in het voorjaar, afgestemd op het ritme van de bomen. Eens de kroon zich sluit en het bos schaduwrijk wordt, is hun levenscyclus van groei, bloei en vruchtzetting quasi-volledig afgerond. Hier kunnen beheerders op inspelen. Want ruderaal soorten zoals brandnetels hebben langer licht nodig. Door als beheerder te kiezen voor boomsoorten die na de levenscyclus van oudbosplanten voldoende schaduw brengen, of door de aanplant van een voldoende dichte struiklaag, kan de dominantie van onder andere brandnetels worden afgeremd, en zo de invloed van teveel voedingsstoffen beperkt worden. Licht wordt dan limiterend voor de groei van deze ruderaal soorten. Kiezen voor schaduwboomsoorten zoals winterlinde of haagbeuk of esdoorn, of door de aanplant van een struiklaag met lijsterbes of hazelaar, kan ondanks hoge biobeschikbare fosforconcentraties de brandneteldominantie worden tegengaan. Soorten die veel licht doorlaten, zoals zwarte els of es of zoete kers, zijn niet donker genoeg om dominantie van grote brandnetel te voorkomen (Figuur 5). Beuk is eveneens een schaduwboomsoort, maar heeft wel als nadeel dat het de bodem sterk verzuurt en een dik pakket strooisel produ-

ceert, wat eveneens ongunstig is voor de ontwikkeling van bosplanten in de kruidlaag.

Een te langdurige diepe schaduw kan echter nadelig zijn voor typische bosplanten die iets meer licht nodig hebben, zoals bijvoorbeeld bosviooltjes. Door de struiklaag cyclisch te kappen (hakhoutbeheer), wordt telkens gedurende enkele jaren meer licht geboden. Tijdens deze korte periode van hogere lichtbeschikbaarheid kunnen bosplanten zich vegetatief of generatief (via zaad) uitbreiden, terwijl ruderaal soorten niet volledig tot dominantie kunnen komen omdat het tekort aan licht relatief snel beperkend wordt. Een belangrijke randvoorwaarde hierbij is de snelle hergroei van het hakhout.

TIP 3: Ga verzuring tegen door een geschikte boomsoortenkeuze

Naast het lichtregime verschillen ook de strooiselkwaliteit en -kwantiteit tussen boomsoorten. Een dikke strooisellaag verzuurt de bodem en kan de vestiging van plantensoorten bemoeilijken, hoewel sommige soorten goed aangepast zijn aan een dikke strooisellaag, zoals wilde hyacint en gele dovenetel. Tal van typische bosplantensoorten van voedselrijke bossen op leembodems zijn gevoelig voor bodemverzuring, bijvoorbeeld slanke sleutelbloem, gevlekte aronskelk, eenbes en bosbingelkruid. Omdat bosplanten het reeds moeilijk hebben op sterk bemeste landbouwgronden blijkt de keuze voor een weinig verzurende boomsoort een belangrijk verschil te maken in de vestigingsmogelijkheden van de bosplanten.

TIP 4: Ga eens voor spontaan

Bij spontane bosontwikkeling zijn vooral de uitgangssituatie (grasland of akker, mate van fosforaanrijking) en de aanwezigheid of de afstand tot zaadbronnen van belang. De bosontwikkeling in graslanden op voedselrijke bodem kan zeer lang op zich laten

wachten (15-20 jaar en langer) omdat er maar moeilijk bomen kunnen kiemen in de dichte vegetatiemat die door de jaren heen verruigt en een dik pak strooisel vormt. Anderzijds kan dit trage proces ecologisch wel erg interessant zijn, als er een structuur- en bloemrijke ruigte ontstaat. In combinatie met begrazing kan wastine-achtige fase ontstaan met hier en daar bomen en open plekken, wat erg interessant is voor allerlei insecten- en vogelsoorten. Op voormalige akkers komt bosontwikkeling meestal veel sneller op gang, tenzij zaadbomen ver weg staan. Let wel op: bij een hoge fosforbemesting en zonder begrazing kan een dominantie van bramen en grote brandnetel ontstaan die weliswaar op een kleine oppervlakte interessant kan zijn (foto figuur 6), maar op een grote oppervlakte weinig toevoegt en soms op weinig begrip kan rekenen van omwonenden.

Tip 5: Meng populieren of wilgen met trager groeiende soorten

Deze strategie heeft als doel om de bosontwikkeling juist te versnellen en staat daarom haaks op de vorige. Dit doen we door in een ruim plantverband snelle groeiers aan te planten, zoals (cultuur)populieren, abelen, of wilgen, met daartussen trager groeiende soorten, zoals linde, haagbeuk, eiken, of esdoorns. Op die manier krijg je na dertig jaar al een structuurrijk bos met grote, 50 cm dikke bomen (de pioniers) en daartussen de tragere soorten die minder dik en hoog zijn (foto figuur 7). Dit is snelste manier om een geschikt bos te bekomen voor soorten die later in de successie verschijnen, zoals spechten en bosanemoon, en op deze manier wordt ook het snelst koolstof vastgelegd. De populieren of wilgen mogen verouderen en eventueel afsterven om dood hout in het bos te brengen, of worden geoogst om zo plaats maken voor de tragere soorten die ertussen geplant zijn. Een tussenweg is natuurlijk ook mogelijk. ■

Mijn drie throwlines verwickelen zich in elkaar als een tricolor spaghetti



Belgisch klimkampioenschap 2023

AUTEUR: NORA CORDIER

FOTO'S: STEPHANIE VAN PRAET

De opkomst bij de Belgische klimkampioenschappen in Brugelette was groot dit jaar, met het hoogste aantal klimmers ooit. Zware opdrachten worden afgewisseld met ontspanning in de avonden, de meute wordt opgeschrikt door een onverwacht natuurverschijnsel en een Duitse gaat er met de trofee vandoor.

9 juni: De proeven

Het belooft een warme dag te worden. Met lichte zenuwen maak ik mij klaar om te vertrekken richting het 26ste Belgische kampioenschap boomklimmen in Brugelette. Zenuwen? Neen, eerder een soort opgewondenheid, want het belooft weer een fantastische editie te worden. Eenmaal aangekomen op de camping worden de eerste knuffels uitgedeeld. Boomverzorgers zijn echt één grote familie en op evenementen als deze staan verbondenheid en kameraadschap dan ook centraal. Dit is een evenement voor iedereen.

De bar is, zoals dat hoort op een Belgisch kampioenschap, reeds open en terwijl we speculeren over de proeven worden in onze ooghoeken de laatste testruns in de workclimb doorlopen. Een kleine sneakpeak? Het is een plataan! Dat wordt hoesten en proesten. En dan is het zover. Peter Vergote, the legend, neemt de microfoon ter hand en spreekt ons toe met een reeds hese stem. Want, oh ja, we mogen niet vergeten dat hier al enkele dagen keihard is gezwoegd en gefeest door een fantastisch team van vrijwilligers om dit evenement van de grond te krijgen.



De camping



De gear check



Ontspannen sfeer



Start rondgang

Ik vraag mij af: zou Peter ook zenuwen hebben? Per slot van rekening rust nu voor het eerst een andere grote verantwoordelijkheid op zijn schouders als head judge van deze 26ste editie. Maar dat kan geen probleem worden na al die jaren ervaring als deelnemer en met het behalen van vijf titels als Belgisch kampioen.

En dan eindelijk wordt ons wachten beloond. De eerste proef, en direct een pittige, wordt onthuld: het is het 21,4 meter open ascent event. Ik denk dat bij iedereen de spanning nu wel stijgt. Plots besef ik ook dat in mijn proevenrotatie de open ascent als 1^{ste} staat. Het voordeel is dat wij hier nog in relatief koele condities mogen aantreden, maar anderzijds wordt opwarmen lastig op het achtste uur van de dag.

De daaropvolgende proeven worden er niet makkelijker op. Terwijl we ons onder de brandende zon verplaatsen richting speed climb pronkt daar plots een pracht van een Sequoia-dendron. Even word ik terug gekatapulteerd naar het Europees kampioenschap van vorig jaar in Brussel waar we de eer hadden om in zo'n 32 meter hoge gigant naar boven te spurten. Morgen wordt het 25 meter afzien. 'En denk eraan: geniet van het uitzicht daarboven', wordt ons nog meegegeven, terwijl iedereen reeds de passen begint te visualiseren. Next up (26 meter?) throwline en dan een zeer belangrijk onderdeel: de work climb. Wat een beest van een boom met een perfecte oriëntatie voor de toeschouwers om te genieten van het spektakel. De timelimit is 6 minuten en 30 seconden. Dit lijkt wel een Europees kampioenschap. 'Separate de boys from the men', hoor ik Peter enkele uren geleden zeggen. You are damn right. Erwin Vermuyten geeft ons een demo die oogt als een fluitje van een cent. Wat een klimmer. En dan last but not least mijn favoriete onderdeel: de rescue. We hebben vijf minuten om onze blauwe vriend, die vastzit in een vork van een linde, veilig beneden te krijgen.

Nu kan de echte voorbereiding beginnen. Wat heb ik nodig om morgen alles tot een goed einde te brengen? Terwijl ik terug wandel naar de camping om mijn materiaal te halen zie ik anderen nog gauw een lijntje gooien en wat rescue-technieken testen.

Wat ben ik blij dat ik al twee voorbereidende kampioenschappen achter de rug heb. Maar noch het Nederlandse noch het Duitse kan tippen aan dit niveau. Tijdens de gearcheck wordt al duchtig wat gerstennat genuttigd en de sfeer zit er goed in. Golden hour is aangebroken en ik kijk nog even naar het silhouet van de reus van een speed climb terwijl onze DJ Eddy de toon zet voor de rest van de avond. Altijd verleidelijk die avonden op het Belgische kampioenschap. Met de volgende dag in het achterhoofd besluit ik wijselijk op tijd te gaan slapen. >

Op evenementen als deze staan verbondenheid en kameraadschap dan ook centraal. 'En denk eraan: geniet van het uitzicht daarboven', wordt ons nog meegegeven



DÉ TOPHANDLE ACCUKETTINGZAAG VOOR BOOMVERZORGERS

Deze tophandle accukettingzaag is speciaal ontworpen voor boomverzorgers. Met een hoog zaagvermogen van 2,1 kW, een handige oliesensor en een robuuste bouw is de MSA 220 TC-O de perfecte teamgenoot!



MSA 220 TC-O
ACCUKETTINGZAAG
STIHL. STERK WERK



Meer informatie op stihl.nl of bij je lokale STIHL dealer.



Veilig en duurzaam bomen snoeien op hoogte?

HWS Verhuur is al meer dan 40 jaar de HoogWerker-Specialist in het verhuren van veilige en duurzame oplossingen om uw boomzorgwerkzaamheden veilig en duurzaam uit te voeren. HWS Verhuur helpt u dan ook aan deskundig advies op maat voor uw boomzorgwerkzaamheden, want wij verwachten namelijk niet dat u uit meer dan honderd verschillende hoogwerkers de juiste kiest, maar u mag dat wel van ons verwachten!

Met vestigingen in Noordwijk, Amsterdam, Nunspeet en Moerdijk bieden wij een landelijke dekking voor al uw projecten.

Neem contact met HWS Verhuur op voor meer informatie door te bellen naar 071 5 320 123 of kijk op hws.nl/boomzorg en laat uw gegevens achter.

Er kan er maar één de groenste zijn...

HWS VERHUUR

www.hws.nl | info@hws.nl | 071 5 320 123

10 juni: De rescue

Het is half zeven 's ochtends 10 juni 2023 als ik wakker word, en stilaan ontwaakt de camping na een warme zwoele zomernacht. Gelukkig zijn er douches op het terrein. En terwijl ik heerlijk koud water over mijn lichaam laat stromen, overloop ik nog even mijn rescue-scenario. Na een paar koppen koffie en een verkwikkende yogasessie is het zover. Beachrollys volgeladen met klimmateriaal, zenuwachtige klimmers, haastige vrijwilligers, hondjes... iedereen verplaatst zich naar zijn post.

Om acht uur kan het spektakel beginnen. Evert Mets mag in mijn groep de spits afbijten en knalt naar de 21,4 meter hoge bel. Het is toch niet niks, denk ik na mijn run, terwijl ik probeer het jus in de benen te houden. Nog naar adem happend wordt ons gevraagd om snel mogelijk naar de work climb door te schuiven. Wow, dit gaat snel, maar te begrijpen met een deelnemersveld van 64 klimmers. Dit is het hoogst aantal ooit. Proficiat!

Terwijl ik mijn run in de work climb onder de begeleidende stem van Lode Jans tevreden afsluit, besef ik nog maar eens hoe fantastisch het Belgisch kampioenschap is. Langs alle kanten hoor je iedereen elkaar aanmoedigen en steunen. Dit is in feite geen 'competitie', maar een bijeenkomst waar wordt geleerd en geïnspireerd.

Terwijl de voormiddag zich voltrekt en ik mijn eerste diskwalificatie in de speed climb op mijn palmares kan schrijven, klimt de zon steeds hoger tegen een helderblauwe hemel. Het is reeds enkele dagen dertig graden of meer en hoewel de zon al onze harten verwarmt, doet ze ons ook puffen en zweten. Enkele uren later zijn we dan ook getuige van hoe de natuur hieronder lijdt. Deze aanhoudende hitte geeft dit prachteenement even een donker kantje. >



Nora in de work climb



Erwin in de work climb



De work climb

Rond twee uur wordt iedereen opgeschrikt door een hels gekraak, gevolgd door een doffe dreun



Rond twee uur wordt iedereen opgeschrikt door een hels gekraak, gevolgd door een doffe dreun. Net naast de area van het ascent event heeft zich zonet een summer branch drop voltrokken. Uit een gezonde *Fraxinus excelsior* is een tak van aanzienlijke dikte naar beneden gekomen die op zijn route nog wat dode takken van een aangetaste *Acer* heeft meegenomen. Gelukkig was de zone rond de *Acer* met roetschorsziekte vakkundig afgezet en dankzij een gezonde alertheid van bezoekers, vrijwilligers en klimmers blijft iedereen als bij wonder ongedeerd.

Ik moet toegeven dat ook ik even met stomheid geslagen was, dus met nog zes klimmers te gaan in de rescue is het hoog tijd om mijn focus terug scherp te stellen. Ik neem nog één keer het hele scenario door in mijn hoofd, haal diep adem en stap dan de zone binnen. Vijf minuten later kan ik onder luid gejuich van familie en vrienden dolgelukkig het slachtoffer lofspikken. Laat het bier maar komen! Als ik zeg dat het een topdag was, denk ik dat ik voor iedereen spreek. De sfeer is uitgelaten en er wordt duchtig nagenoten van alle geleverde prestatie. Terwijl de bomen voor de masterclimb worden voorbereid kunnen wij genieten van een heerlijk uitgebreid diner.

En dan is het moment daar, de aankondiging van de master. Murielle Krebs, Lucas Godts, Lode Jans, Vincent Cuisnier, Niko Hongenaert, Frits van der Werff en ikzelf.

We vallen elkaar in de armen en er wordt gestrooid met succeswensen. Wat een fantastisch gevoel om twee jaar op rij in de masters te staan. De keerzijde is wel dat we nu best niet te hard gaan feesten. En opnieuw net als gisterenavond is de verleiding heel groot wanneer The Impuls, een Waalse coverband, begint aan het soundchecken. Nog een paar pintjes en dan hup, slapen. Terwijl er duchtig wordt gemoshed en gedanst val ik op de tonen van *Killing in the name* stilaan in slaap.



Het ascent event

< De afgebroken tak



11 juni: De master

Het is al drukkend warm als we nog met de slaap in onze ogen eindelijk de masterproef mogen aanschouwen, een groep van bomen met daarin verspreid vijf bellen en een tijdlimiet van 35 minuten. Wat een pracht van een masterclimb. We laten nog het laatste nodige materiaal keuren en dan kan het wachten beginnen. Niko bijt de spits af en een half uur later komt hij ons met een brede glimlach succes wensen. Het ging goed! Terwijl Vincent zijn aantrede maakt, begint bij mij de spanning nu wel echt te stijgen. Amai, wat heb ik er geosting in!

En dan wordt in de eerste vijf minuten van mijn proef mijn nachtmerrie werkelijkheid. Mijn drie throwlines verwickelen zich in elkaar als een tricolor spaghetti en terwijl ik probeer de throwline los te prutsen tikt de tijd genadeloos weg. Ik ben zo zenuwachtig en slaag er dan na veel gesukkel toch in om één bel te bereiken en een blokje in de bak te gooien. Terwijl ik een traan laat in de armen van mijn zus wens ik Frits nog snel veel succes. Oké, nu loslaten en genieten van hoe mijn mede-masters door de bomen zweven. Stuk voor stuk toppers!

Rond vijf uur begint de prijsuitreiking en worden alle winnaars naar voren geroepen met achter hen tafels vol prachtige prijzen. Wat zijn we weer verwend. Frits en ik kunnen ons weer Belgisch kampioen noemen. Maar bij mij is dat toch een beetje met een wrang gevoel; Murielle Krebs wint als Duitse deelnemster per slot van rekening dit kampioenschap. Dikke proficiat! En dat aan alle deelnemers, de vrijwilligers, de organisatie, de bezoekers en de sponsors. Wat een topeditie! Mijn batterijen zijn weer opgeladen voor een heel jaar. Al kan ik nu wel wat slaap gebruiken en misschien toch nog een klein feestje vanavond.

< De rescue



Kennisbijeenkomst KPB-ISA nieuwe stijl blijkt welkome aanvulling

AUTEUR: ANDRIES WELLES

FOTO'S: ANDRIES WELLES EN BAS POUTSMA

Op landgoed Oud Poelgeest in het pittoreske stadje Oegstgeest heeft de kennisbijeenkomstencommissie op 10 juni jl. een uitgebreide kennisbijeenkomst georganiseerd. Een praktijkdag in de open lucht blijkt goed te bevallen, waarbij de deelnemers een hoop tips meekrijgen om veiliger in de boom te werken.



Heldere uitleg over de gekozen werkwijze



Frits mag het zware werk doen

Foto's: Andries Welles



Bijna allemaal netjes met de handen in de broekzakken

Foto: Andries Welles

Jan Willem de Groot heeft sinds eind vorig jaar assistentie van twee ervaren praktijkmensen uit de boomverzorging, Ruben van Praag en Bouke Terpstra. En de inbreng van deze twee bevlogen boomverzorgers zorgt ervoor dat er wat meer kennisbijeenkomsten worden georganiseerd waaraan de deelnemers actief kunnen participeren. Getracht wordt om een mix te creëren qua onderwerpen van de webinars en de praktijkdagen.

Dat een groot aantal leden van de KPB-ISA het een bijzonder goed idee vindt om buiten actief mee te doen met de kennisbijeenkomsten blijkt vandaag wel in Oegstgeest. De drie workshops hebben voor elk onderdeel dertig deelnemers.

Beheerplan park

De deelnemers worden in het zonovergoten Oegstgeest ingedeeld in drie groepen: een rijpe ervaren groep, een groep 'jonge honden' en een groep belangstellenden. Als verslaggever mag ik mee met de ervaren groep en die volgt als eerste de workshop van Jeroen Snaaijer. Jeroen is enkele jaren geleden samen met Ton Stokwielder, zijn assistent bij de workshop vandaag, begonnen om een beheerplan te maken en uit te voeren in het park behorende bij het landgoed. Het doel van dit plan was om voor enkele markante bomen ruimte te creëren zodat deze zich verder kunnen ontwikkelen. Dit is in sommige gevallen ten koste gegaan van enkele forse beuken en eiken waarvoor in dit beheerplan geen plaats meer was.

Jeroen vertelt hoe ze destijds tot een aantal keuzes zijn gekomen en welke werkwijze is gevolgd. Zo is onder andere gekozen om een deel van het snoeiwerk uit te voeren middels 'fracture pruning'. Ook hierover legt Jeroen geduldig uit waarom voor deze methode is gekozen. Middels foto's van toen en nu kunnen de aanwezigen een beeld krijgen van de behaalde resultaten. En zoals het boomverzorgers betaamt, wordt – met de handen keurig in de broekzakken – uitgebreid besproken in hoeverre de getoonde beelden aan de verwachtingen voldoen.

Afvangen

De tweede workshop die ik volg wordt gegeven door Thijs Booij, met assistentie van, hoog in de boom, van Frits van Dijk. Thijs en Frits laten ons in verschillende opstellingen zien hoe je, bijvoorbeeld met het afvangen van zware blokken hout, kunt spelen met wrijving en hoeken. Op soms onnavolgbare wijze laat Thijs de, voor het afvangen, benodigde kilo's verdwijnen. Menig Weight Watchers-deelnemer zou dit fenomeen met bewondering hebben aanschouwd. Met relatief simpele hulpmiddelen wordt een situatie gecreëerd die het leven van de grondman aan het uiteinde van het afvangtouw een stuk lichter maakt. Maar niet alleen de hulpmiddelen kunnen voor verlichting zorgen, Thijs leert ons ook om verder te kijken dan de boom waarin we aan het werk zijn. Soms is het heel goed mogelijk om af te vangen vanuit of in combinatie met een tweede

Thijs laat de kilo's
als sneeuw voor de zon
verdwijnen



Foto: Andries Wellies

boom, zodat de optredende krachten beter verdeeld worden. En zoals eerder bij de workshop van Jeroen ontstaan ook hier, soms verhitte, discussies over de voor- en nadelen van de getoonde opstellingen. De discussies en de presentatie van Thijs en Frits leiden ertoe dat bij velen van ons een hoop nieuwe dan wel aangepaste inzichten geboren zijn.

SRT-klimmen

De derde en tevens laatste workshop wordt gegeven door de kersverse Nederlands kampioen boomklimmen, Harrie Verbeek. Hij vertelt ons het een en ander over SRT-klimmen.

Samen met zijn assistent Gijsbert Verrips probeert Harrie zijn toehoorders het een en ander bij te brengen over de krachten die bij het SRT-klimmen kunnen spelen. En waar bij Thijs de kilo's verdwenen als sneeuw voor de zon voegt Harrie, tot verbijstering van velen, een hoeveelheid kilo's aan de digitale weegschaal toe die er niet om liegt. Dat een relatief kleine maar abrupte schokbeweging tijdens het klimmen al ruim 250 kilo kracht op het ankerpunt geeft, is wel een eyeopener voor velen. Reden genoeg om altijd goed te checken of je ankerpunt wel echt in de beoogde takoksel ligt en niet op een iets hoger gelegen twijgje is blijven hangen. Dit kan vervelende klappen opleveren voor lichaam en klimuitrusting. Onze Canadese collega-boomverzorger en YouTube-vlogger Patrick Masterson heeft op zijn Educated Climber-kanaal een interessant filmpje staan over dit onderwerp: <https://www.youtube.com/watch?v=Yma7S71YS-Y>. Tevens laat Harrie ons nog wat verschillende manieren zien om een kroonanker te plaatsen waarbij de diverse voor- en nadelen worden besproken. En geheel in de traditie van de twee eerdere workshops ontstaat ook hier aan het eind van de workshop een stevige discussie over wat in het voorgaande uur besproken is. Waarbij het overigens opvalt dat sommige collega's er merkwaardige opvattingen qua veilig klimmen op na houden. Het is te hopen dat de kennisbijeenkomsten van vandaag tot gevolg heeft dat ze in de toekomst op een iets veiliger manier de bomen betreden...

Bestuurszaken

VAN HET BESTUUR

Beste leden,

Nu ik, naast dat ik als bestuurslid verantwoordelijk ben voor de PR-werkzaamheden, enige tijd geleden het stokje van Erwin heb overgenomen als secretaris, is er een vacature ontstaan voor een bestuurder met de portefeuille PR. Helaas hebben we tot nu toe geen aanmeldingen ontvangen van belangstellenden. Ik vraag me af waar dit door komt. In het bestuur stellen we ons deze vraag ook en vinden we het vreemd dat we als vereniging met bijna 1100 leden niemand kunnen vinden die deze taak op zich wil nemen.

Het bestuur heeft besloten om in ieder geval de onder de bestuursleden vallende commissies te versterken, aangezien dat lichtere functies zijn. Jan Willem, bestuurslid kennisbijeenkomsten, heeft sinds een tijdje de hulp van twee commissieleden; we hebben nu met Bouke en Ruben een mooie versterking en aanvulling, waar ook wij als bestuur weer energie van krijgen.

De vrijwilliger staat bij ons centraal, ook als commissielid. Kijk nu naar het NKB dit jaar; bijna zestig vrijwilligers maakten het mogelijk om dit tot een zeer geslaagd evenement te maken, en zonder deze mensen géén NKB. Ik ben zelf ook vrijwilliger bij verschillende stichtingen, zoals Opkikker en 2wheels4wings, en rijd dan met mijn motor rond met zieke kinderen, bejaarden of familieleden om ze even een dagje uit de sleur te halen. Helaas speelt ook hier een afname van het aantal vrijwilligers en bovendien een stijging van de gemiddelde leeftijd van de mensen die zich wel inzetten. Hoe blij we ook zijn met de komst van Henk als voorzitter, we streven als KPB-ISA-bestuur toch vooral naar verjonging van onze bestuursleden en vrijwilligers.

Ambieer je geen bestuursfunctie maar wil je wel helpen, geef je dan op via het secretariaat. Zo kun je bijvoorbeeld tijdens het NKB als gastheer of gastvrouw optreden en onze sponsors begeleiden. Wellicht ben je goed in plannen en organiseren en kun je Annemiek bij het NKB of Jan Willem bij een kennisbijeenkomst op locatie ondersteunen. We hebben genoeg ideeën, waarbij leden die wellicht een paar keer per jaar een aantal dagen willen helpen, ook meer dan welkom zijn!

Zoals Henk in het vorige vakblad al aangaf zien we een wildgroei aan certificaten en opleidingen waarbij de commerciële gedachte de overhand krijgt en kennis en kunde niet meer wordt gedeeld. Laten we vooral binnen de KPB-ISA zorgen voor een gedegen en gedragen kennisoverdracht met enthousiaste leden die hier ook letterlijk vorm aan willen geven. Ik kijk in ieder geval uit naar de door ons georganiseerde studiereis in september naar Bialowieza in Polen en hoop dat we de komende jaren nog meer van dit soort reizen kunnen organiseren.

Groet, Michael van Ruler (secretaris KPB-ISA)

Het is gezellig druk
op landgoed Oud
Poelgeest



Foto: Bas Poutisma



Wie met bomen werkt
is lid van KPB-ISA

www.kpb-isa.nl

Europese standaarden voor werken met bomen lezen als lesstof

AUTEUR: JAAP SMIT, PLANTKUNDIG
FOTO: JAAP SMIT

De Europese standaarden voor 'Stam- en kroonverankering' en het 'Planten van bomen' zijn na lange voorbereiding gepubliceerd. Namens het Platform Boomspecialisten van Koninklijke VHG heeft Henk van Scherpenzeel zich beziggehouden met de normen die naast de vakmatige inhoud ook veiligheid, personeel en gebruikte middelen vastleggen. De standaarden lezen als lesstof in de boomverzorging.

Hebben we niet al voldoende normen en richtlijnen in de boomverzorging? 'Inderdaad', zegt Henk van Scherpenzeel, 'maar die zijn voornamelijk gericht op contractuele aspecten. Dankzij deze nieuwe standaarden hebben we nu een uitgebreide lijst van werkzaamheden die in heel Europa worden toegepast. Ze geven een beschrijving van de te nemen maatregelen vanuit het perspectief van de boom. En dat is buitengewoon praktisch, omdat een Nederlandse boomverzorgers die bijvoorbeeld in Portugal werkt meteen vertrouwd is met de daar toegepaste maatregelen.'

Stam- en kroonverankering

De Europese Standaard 'Stam- en kroonverankering' legt methoden vast om takken of stammen van een boom met elkaar te verbinden of te ondersteunen. Deze standaard wil alle mogelijke technieken, procedures en eisen samenbrengen die met het oog op veiligheid en behoud van bomen in Europa gebruikt worden. De standaard gaat ervan uit dat het risico van een boom naar een 'aanvaardbaar risico' moet worden teruggebracht. Dat begint met het stabiliseren van kroondelen door snoei. De voor- en nadelen van snoei worden helder uiteengezet.

Van de daarna besproken 'dynamische verankering' wor-

den de verschillende materialen en hun eigenschappen opgesomd. Van polyester, polyamide en polypropyleen is de mate van elasticiteit en sterkteverlies door knopen en vocht omschreven en ook hier staan de voor- en nadelen uitgelegd. Hetzelfde geldt voor verschillende vormen van statische verankering. Omdat de verschillen tussen landen groot zijn, is wel een verwijzing naar nationale bijlagen opgenomen. Helder is ook de beschrijving van de horizontaal aan te brengen verbindingen in bomen. Tevens blijft de hoogte waarop deze worden aangebracht niet onbesproken; heel concreet staan lengteverhoudingen van takken genoemd. Ook de mate van dynamiek die de kroon behoudt na aanbrengen van de verankering, krijgt aandacht. In dat kader worden lengte en de hoek van kabels besproken. Handig is bovendien de toevoeging van minder gebruikelijke of historische boomstabiliteitssystemen, waar stuurlijnen, spanbanden en het onderling verbinden van bomen besproken worden. Deze standaard bespreekt verder het bijhouden van registers, controles, onderhoud en vervanging. Zo moet de boomverzorgers gegevens uploaden naar een informatiesysteem voor boombeheer. Het type stabilisatiesysteem, draagkracht, levensduur et cetera moeten daarin worden genoemd. Inspectie zal jaarlijks in de bladloze periode vanaf de grond moeten plaatsvinden. Eens in de vijf jaar is een gedetailleerde inspectie nodig, waarbij de systemen eventueel los- en aangepast of vervangen moeten worden. Kansen voor boomverzorgers.

Planten van bomen

De Europese Standaard 'Planten van bomen' beschrijft onder meer dat voor het planten van bomen een onderzoek naar stadsontwikkelplannen en erfgoed nodig is. Deze standaard gaat daarin veel verder dan normen die puur zijn gericht op bomenwerk. Uiteraard komt ook veldonderzoek naar groeiomstandigheden en beschikbare bovengrondse ruimte



“Is er een verklaring voor de relatief saaie gele herfstkleur van de meeste Nederlandse bomen? Op andere continenten gaat het qua herfstkleuren juist alle kanten op.”

Het blad van bomen bevat meerdere pigmenten van verschillende kleuren, zoals anthocyaan (rood tot paars) of caroteen (overwegend geel).

Die kleuren worden gedurende het groeiseizoen overheerst door het aanwezige chlorofyl, waardoor de meeste bomen dan groen blad hebben. Aan het einde van het groeiseizoen stopt de boom met het aanmaken van chlorofyl en komt geleidelijk de kleur van de andere in het blad aanwezige pigmenten naar voren. De mate waarin is afhankelijk van weersomstandigheden, zoals schommelingen in temperatuur en licht tussen dag en nacht gedurende de herfst. Maar de verkleuring is ook soortafhankelijk en genetisch bepaald. Dat wil zeggen dat bomen die in hun natuurlijke verspreidingsgebied tijdens de herfst dieprood of geel kleuren dat dus doorgaans in Nederland ook doen. Denk maar aan de scharlaken eik, de tulpenboom en veel uitheemse esdoornsoorten. Maar dan moet het weer wél meezitten. Want wanneer het tijdens de herfst langere tijd nogal grijs en nat is, dan is de bladverkleuring ook bij die soorten minder uitbundig, met name het rood. En dus minder dan in sommige regio's van hun verspreidingsgebied waar ze volop profiteren van de bekende 'indian summers': droge, warme nazomers die worden opgefleurd door een bonte mengeling van de meest prachtige herfstkleuren van bomen in stad, bos en landschap.

Boombioloog Jitze Kopinga van Kopinga Boomadvies, geeft in elk nummer van Bomen antwoord op een boombiologische vraag. Heb je een vraag? Of wil je reageren op het antwoord van Jitze? Mail je vraag of reactie dan aan de redactie: vakblad@kpb-isa.nl

aan bod. De randvoorwaarden van de plantplaats worden concreet beschreven, waarbij het bijvoorbeeld gaat om bodemtypes en typen plantplaatsen en de potentiële ondergrondse groeiruimte. De aanplant van bomen in verschillende typen verharding, is geïllustreerd in duidelijke afbeeldingen.

Het deel over de kwaliteit van plantmateriaal, waarin ook nu weer heldere omschrijvingen staan, is voor iedereen leesbaar en hanteerbaar. Verder is het planten en verankeren van bomen een uitgebreid deel van de Standaard. Bovengrondse verankering is beschreven op een hoogte van circa 50 cm. Ook het witten van stammen ter voorkoming van zonnebrand is onder voorwaarden een optie.

De Europese Standaard 'Snoeien van bomen' is al eerder gepubliceerd. VHG Platform Boomspecialisten werkt mee aan de Europese standaarden voor Boomcontrole, Boomwaarde en Boombescherming. De drie gepubliceerde Europese standaarden zijn te vinden op: <https://nationaalplatformbomen.nl/nieuws/>.

EAC: Antwerpen ontvangt European City of the Trees Award 2023

De jaarlijkse algemene vergadering van de European Arboricultural Council (EAC) vond in juni 2023 plaats in Antwerpen en werd georganiseerd door de Belgische vereniging Bomen Beter Beheren (BBB). De Stad Antwerpen ontving de European City of the Trees (ECOT) Award 2023. De EAC is uitgegroeid naar 34 aangesloten ledenorganisaties; de Hungarian Arborist en de Arboricultural Association of Romania zijn toegevoegd. Koninklijke VHG is National Member voor Nederland in EAC.

In Antwerpen verwelkomde EAC-voorzitter Stefania Gasperini 130 boomverzorgers uit onder andere Europa, Hong Kong en de Verenigde Staten. Niet voor niets op die plek, want Antwerpen ontving de European City of the Trees (ECOT) Award 2023.

Jos Schenk, consulent bomen van de stad Antwerpen, gaf in zijn lezing aan waarom Antwerpen deze award won. Grote bomen spelen een belangrijke rol in een gezond stadsklimaat en deze stad zet in op het behoud van grote bomen. In bouwplannen houdt de gemeente rekening met de kroonprojectie en met de grootte en aard van de wortelruimte. Als een grote boom doodgaat, wordt een vergelijkbaar oppervlak gereserveerd voor de nieuwe boom die geplant wordt. Tijdens de excursie door deze stad wezen Schenk en Christian Ysenbaardt, afdelingschef Groendienst – Productbeheer Stad Antwerpen, de plekken waar 'toekomstige bomen' groeien met behulp van constructies met granulaat, sandwichconstructies en boombunkers. Water dat in constructies wordt opgevangen, wordt altijd naar de boomwortels geleid.

Bregt Roobroek, docent en onderzoeker van VIVES Hogeschool Kortrijk, gaf in zijn lezing aan dat het met drones eenvoudiger en goedkoper is om beschadigingen in bomen op hoogte te vinden. Kunstmatige intelligentie kan helpen om de vitaliteitstoestand van bomen beter te beoordelen. Gedetailleerde beelden en gegevens kunnen worden verzameld door drones uit te rusten met hoge-resolutie-camera's en sensoren. Potentiële problemen zoals ziekten, plagen of structurele defecten die niet zichtbaar zijn vanaf de grond, zijn dat met drones vaak wel.

Een Nederlandse boomverzorgers die in Portugal werkt is meteen vertrouwd met de lokale maatregelen



BOOMROOIERIJ WEIJTMANS

VITAAL BOOMBEHEER MET AANDACHT VOOR NATUUR, MENS EN OMGEVING



Bomen rooien en snoeien
Uniek gespecialiseerd materieel
Veilig, vakkundig en betrokken
Gecertificeerd personeel
Modern en innovatief

BOOMROOIERIJ WEIJTMANS BV

Handelsweg 18 Tel. 013-511 14 83
5071 NT Udenhout algemeen@weijtmans.nl
Nederland boomrooierijweijtmans.nl



BIJ ELKAAR MEER DAN 100 JAAR ERVARING

OPLEIDINGSSPECIALIST IN BOOM-, GROEN-, BOS- EN NATUURBEHEER

Een greep uit ons trainingsaanbod:

- European Tree Worker (ETW) opleiding (en bijscholing)
- European Tree Technician (ETT) opleiding (en bijscholing)
- VETcert opleiding
- Projectleider
- Invasieve exoten
- BHV voor Groenspecialisten

Wij beschikken over uitstekende theorie- en praktijklocaties, maar komen ook graag bij u op locatie.

Praktijk Centrum Bomen | Asselsestraat 328 b | 7312 TR Apeldoorn
085-4844760 | info@pcbomen.nl | www.pcbomen.nl

Studenten werken aan bacterie die bloei fruitbomen vertraagt

Acht studenten van Wageningen University & Research (WUR) zetten hun studie ruim een halfjaar op pauze om te werken aan een oplossing voor nachtvorstschade bij fruitbomen. Het idee is om een genetisch aangepaste bacterie te ontwikkelen die fruitbomen ertoe aanzet het moment van bloei uit te stellen. Op die manier wordt bescherming geboden tegen nachtvorst.

Fruittelers beregenen hun bomen in het voorjaar, zodra deze in bloei staan en er nachtvorst op komst is. De bloei van fruitbomen wordt geregeld via hormonen. Zo zijn er hormonen die de bloei in de winter onderdrukken. Wanneer de temperatuur stijgt, krijgen andere hormonen de overhand die juist aanzetten tot bloei.

De WUR-studenten ontwikkelen speciale bodembacteriën die extra hormonen maken om daarmee de bloei te onderdrukken. Op het moment dat bacteriën rondom de wortels van fruitbomen groeien, brengen ze deze hormonen via de boomwortels over aan de fruitbomen. Hiermee kan het bloeimoment worden uitgesteld, maar het zal de bloei nooit volledig onderdrukken. Waar nodig kan de werking van de bacterie worden uitgeschakeld.

Het WUR-team gebruikt de bodembacterie *Pseudomonas fluorescens* en past het DNA van de bacterie aan in het laboratorium. Hierbij gebruiken de studenten het genetische recept voor het anti-bloei-hormoon uit bomen en zetten die in de bacterie. De bacterie maakt geen onderscheid tussen eigen en niet-eigen genetisch materiaal. Daarom produceert de bacterie het hormoon in de cel en 'schiet' het vervolgens naar buiten.

Bron: www.nieuweoogst.nl

Bomenkap in Bergen aan Zee voor zandverstuiving

In Bergen aan Zee worden 13.000 grove dennen gekapt om het duinzand weer te laten stuiven. Dat zou volgens het Noord-Hollandse drinkwaterbedrijf PWN de conditie van het duingebied bij het kustdorp moeten verbeteren. De Duinstichting en de Fietsersbond verzetten zich tegen de bomenkap, maar de gemeente Bergen heeft een kapvergunning verleend.

Het plan om de 13.000 grove dennen, ongeveer zestien hectare, weg te halen werd vorig jaar oktober gepresenteerd door PWN. 'De dennen die we gaan kappen komen hier niet van nature voor. We willen terug naar inheemse natuur', legde Niels Hogeweg van PWN toen uit. Door de bomen weg te halen ontstaat een grotere doorgang voor de wind richting het achterliggend duingebied. Dat is belangrijk, stelt PWN, want het gaat niet goed met meer dan zestig hectare duinnatuur bij het kustdorp. Hogeweg: 'Dat komt door te veel stikstof in de bodem en te weinig zand en zout vanaf de kust. In een gezond duingebied heeft de wind vrij spel, stuift het zand.'

De Duinstichting kwam eerder in het geweer tegen een vergelijkbaar plan in het duingebied bij Schoorl, zeven jaar geleden. 'Net als in de Schoorlse duinen zijn wij nu tegen het kappen bij Bergen aan Zee, vanwege de aanwezige flora en fauna', aldus Jan Engelbregt van de Duinstichting. Ook de Fietsersbond maakt bezwaar omdat de fietspaden bij het gebied mogelijk zullen onderstuiven.

Toch verleent de gemeente Bergen dus een kapvergunning. 'Uit onderzoek bleek dat er geen gronden zijn om te weigeren', aldus het college van B&W. PWN wil dit najaar met het werk beginnen.

Bron: *NOS*



Dagelijks krijgt Hans Kaljee, bomenexpert en bomenconsulent bij de gemeente, heel veel vragen van Amsterdammers over bomen. En dat zijn ook heel vaak dezelfde vragen, vertelt Hans aan AT5. Daarom maakte de stadszender een rondje door De Pijp, waar Hans de meest gestelde bomenvragen beantwoordt, zoals: 'mag ik zelf een boom planten?' en 'moet ik bij hitte de bomen in mijn straat water geven?' Hier de filmpjes: <https://www.at5.nl/artikelen/216200/bomenexpert-beantwoordt-meest-gestelde-vragen-vallen-die-scheve-op-de-ceintuurbaan-niet-om>

Of scan de QR-code met smartphone of tablet.

Kennisbijeenkomsten en studiedagen



Ook in 2023 worden de **KPB-ISA-kennisbijeenkomsten** georganiseerd op de zaterdagen van de tweede week van elke *even* maand. Ze beginnen tussen 12.00 en 13.00 uur (mits anders vermeld wordt in de agenda) en eindigen rond 17.00 uur.

Voor de kennisbijeenkomsten is inschrijven verplicht. Inschrijven kan alleen via de website van de KPBI-SA. Wil je tijdig een uitnodiging ontvangen, dan moet het secretariaat wel beschikken over het juiste e-mailadres! Voor meer informatie, zie www.kpb-isa.nl

Oktober 2023

Bijeenkomst Nationaal Platform Bomen

In oktober 2023 (exacte datum nog niet definitief) houdt het Nationaal Platform Bomen een bijeenkomst in Wageningen. Het Nationaal Platform Bomen verbindt organisaties in de bomensector, ontsluit kennis, ervaring en activiteiten rond bomen en brengt alle informatie op één plek. Koninklijke VHG is een van de initiatiefnemers. Houd de evenementenkalender van Nationaal Platform Bomen in de gaten, want deze bijeenkomst is ook interessant voor ETW-ers en ETT-ers.

Locatie: Wageningen

Meer informatie: <https://nationaalplatformbomen.nl/evenementen>

4 en 11 oktober 2023

Cursus bos en bodemherstel

In de media is veel te doen over bossterfte, bosbranden, houtkap en de gevolgen van klimaatverandering voor bos- en bodemherstel en de ecologie van bossen. Deze cursus biedt handvatten voor herstel.

Meer informatie: Naturio.nl

1 t/m 30 november 2023

Activiteiten in voedselbossen Nederland en België

Ga in TREEVEMBER het voedselbos in. Vijftig voedselbossen in Nederland en België doen mee. Deelnemers kunnen er terecht om de handen uit de mouwen te steken met nieuwe aanplant, voor rondleidingen en uitleg.

Locatie: door heel Nederland en België

Meer informatie: <https://www.thepollinators.org/treevember/>

15 november 2023

Opening Boomfeestdag seizoen 2023-2024

Op 15 november vindt de opening van de Boomfeestdag plantseizoen 2023-2024 plaats. De Stichting Nationale Boomfeestdag spreekt sinds 2021 van een Boomfeestseizoen. Het seizoen loopt van de feestelijke aftrap op de derde woensdag van november tot en met de afsluiting op de derde woensdag van maart. In de tussentijd worden verschillende plantdagen georganiseerd.

Locatie: door het hele land

Meer informatie: <https://www.boomfeestdag.nl>



De studiedagen van **Bomen Beter Beheren** worden georganiseerd op de zaterdagen van de tweede week van elke *oneven* maand.

Voor meer informatie, zie www.bomenbeterbeheren.org

NORM INSTITUUT BOMEN

Samen sterk
voor een betere
kwaliteitszorg
rond bomen in de
openbare ruimte



Een licentie biedt onbeperkt toegang tot de volgende instrumenten:

- KENNISBANK
- HANDBOEK BOMEN
- HANDREIKING OMGEVINGSWET EN BOMEN
- BOOMMONITOR
- BOMENPOSTERS

Kwaliteitsborging meetbaar via persoonlijke certificering.

DATA +
INSPECTEUR
BOMEN
Veiligheid

DATA +
INSPECTEUR
BOMEN
Veiligheid & Onderhoud

Kennisuitwisseling tussen opdrachtgevers en opdrachtnemers tijdens regionale en landelijke bijeenkomsten.

www.norminstituutbomen.nl

Bedrijven sluiten het eerste jaar een licentie af voor het introductietarief van €295,- ex btw per jaar. Voor ZZP'ers geldt een tarief van €260,- ex btw per jaar om toegang te krijgen tot alle bovengenoemde instrumenten. Bel of mail en krijg direct toegang!

