

HÉT VAKBLAD VOOR DE BOOMVERZORGING

Nummer 53

Bomen

Kwartaaluitgave
oktober t/m december 2020

Erkenningsnummer P918005



Keuring | De grootste boom ter wereld | In de praktijk | Ziekten en plagen

Boomrooierij Weijtmans

Bomen rooien

Bomen snoeien

Stobben frezen / rooien

Afvoer van snoeihout, blad en schoffelvuil

In- en verkoop van hout en houtsnippers

Boomrooierij Weijtmans is specialist in het rooien, snoeien en onderhouden van bomen.

Met ruim 35 vaste medewerkers, goed opgeleide boomrooiers, ervaren chauffeurs en machinisten, 9 gecertificeerde tree workers en 3 tree technicians zijn wij een vooraanstaand speler in Nederland.

Binnen ons imposant wagenpark zijn onze telescoopkranen met 42 meter mast uniek: hiermee kunnen we elk karwei veilig uitvoeren zonder enige schade aan te richten.

Wij kopen stamhout en houtsnippers graag in en verzorgen een verantwoorde afvoer van snoei-afval. Boomrooierij Weijtmans ontzorgt opdrachtgevers door overname van compleet beheer van gebieden, zie www.tilburgsbos.nl en agb-boomonderhoud.nl



Kreitmolenstraat 175
5071 BD Udenhout

Tel. 013-511 14 83
Fax 013-511 43 73

algemeen@weijtmans.nl
www.boomrooierijweijtmans.nl



Een hartelijk welkom voor de volgende Nieuwe leden

- Wim Arends
- Arnold Bergs
- Pim Boot
- Michiel van den Bosch
- Jeroen Braakman
- Jonas Brans
- Maarten Brouwers
- Melanie Brunings
- Rob Driessen
- Robert Dokman
- Meindert van den Eerenbeemt
- Koert van Geffen
- Job van Haandel
- Erik Hanegraaf
- Matthias van Hoek
- Robert van der Hout
- Bram Japink
- Roël Joles
- Theo Katerberg
- Dimi Kerckhove
- Cees Lange
- Arno Maas
- Rob van Mierlo
- Jelle van Osch
- Gerben van Rijsewijk
- Arnoud Roothaan
- Job Ruigrok
- Joost van der Schoot
- Johan Tielemans
- Rick van Ulft
- René Verberne
- Arjen Verburg
- Willem Visser
- Paco van de Water
- Simon Zentjens

www.kpb-isa.nl

Kring Praktiserende Boomverzorgers **KPB-ISA**



Henry op eigen houtje

HENRY KUPPEN

Fascinerende bomen

De Moeierboom van Etten-Leur is verkozen als Nederlands mooiste boom van 2020. Een fascinerende grootbladige etage- of priellinde die mogelijk al in 1645 is geplant. Het betreft nog een van de weinige intact overgebleven etagelinden van Nederland. De nieuw aangeplante etagelinden niet meegeteld staan er in ons land inmiddels nog slechts 10 etagelindes. In België zijn er volgens het rapport van agentschap Onroerend Erfgoed nog 23 over en in Duitsland zijn het er omstreeks 100. Allemaal fascinerende bomen waarbij eeuwen en generaties lang op eenzelfde wijze onderhoud wordt gepleegd om de vaak unieke vorm te behouden. Inmiddels heb ik er vele gezien en in mijn blogs beschreven, en ik ben iedere keer weer diep onder de indruk van deze machtige vormbomen.

De verkiezing van de mooiste boom brengt me erop dat we dit niet alleen landelijk maar ook in iedere gemeente zouden moeten organiseren. Ik weet dat 'mooi' een subjectief begrip is, maar het gaat er dan ook juist niet om of de boom het hoogst scoort op een meetbare ladder maar juist hoog scoort op een gevoelsmatige ladder. Er zijn zo veel mooie en oude bomen in ons land die door hun tijdloze schoonheid kunnen bijdragen aan het bewustzijn en de noodzaak tot bescherming.

We hebben als vakgroep jarenlang bijgedragen aan een mens- en veiligheidsgericht beheer waarbij we de esthetische en ecologische waarden van bomen compleet vergeten zijn. Alleen daarom al zijn we het aan onze voorouders verplicht om bewustzijn over de noodzaak tot bescherming van oude bomen aan onze kinderen over te dragen.

REDACTIONEEL

Bomen keuren	4
De <i>Sequoia gigantea</i>	10
Bomen en insectenplagen	16
Droogteschade bij stadsbomen	20
Boomverzorger	24
VHG-artikel De 'European Tree Pruning Standard'- of 'ETPS'	26

RUBRIEKEN

Welkom nieuwe leden	2
Henry op eigen houtje	3
Kruinkrabber	12
Van 't vat	29
Simens boekenkast	30
Kort nieuws & agenda	31

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 Groen-voorziens (branchevereniging voor ondernemers, Vakgroep boom-specialisten)
 - 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 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 frank@taalbureau-ij.nl, t.a.v. Frank van Driel

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

Eindredactie

Taalbureau IJ, Amsterdam

Grafische vormgeving

Vuijst Visuals

Redactieraad

vakblad@kpb-isa.nl
 Frank van Driel, *coördinatie*
 Kees van der Bas
 Simen Brunia
 Jaco Houweling
 Andries Welles
 Nico D'hamers

Aan dit nummer werkten mee

- Simen Brunia, *Bomenbieb.nl*
- Wouter van den Dungen, *Boom&Werk*
- Tom Joye, *Inverde*
- Jitze Kopinga, *Kopinga Boomadvies*
- Henry Kuppen, *Terra Nostra*
- Annemiek van Loon, *de Bomenconsulent*
- Ludo van Mil, *Van Mil & Essenstam*
- Leen Moraal, *Wageningen UR*
- Martin van Neck
- Mart Vlam, *Van Hall Larenstein*

Foto iznoudsopgave

De Moeierboom
 Foto: Henry Kuppen

Cover

De Moeierboom
 Foto: Henry Kuppen



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 / ISA Bas Poutsma
 Penningmeester Jack Loeffen
 Themadagen Vacature
 Algemeen bestuurslid Harrie Verbeek
 NKB Annemiek Wijnbergh-van Vugt
 Secretaris Vacature

Commissie Nationale Klimkampioenschappen

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

Organisatie Themadagen KPB-ISA

Contact: themadagen@kpb-isa.nl
 Voor themadagen 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 boomverzorger 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

NIET ZO EENVOUDIG ALS HET LIJKT

Bomen keuren

TEKST EN AFBEELDINGEN: TOM JOYE, INVERDE

Het plantseizoen is volop bezig, dus ook de keuringen van geleverde bomen zitten zonder twijfel op kruissnelheid. En iedereen die al eens bomen geplant heeft, weet dat die keuring soms een heikel punt is en dat die kan ontaarden in eindeloze discussies tussen aannemer/boomkweker en opdrachtgever/keurder. Soms gaat het over kleine onenigheden, soms over fundamentele meningsverschillen over de kwaliteit van het plantgoed. Sinds 2019 loopt in Vlaanderen een gesprek tussen de boomkwekerijsector (vertegenwoordigd door AVBS en enkele boomkwekers) en het Agentschap Wegen en Verkeer (AWV), een van de grote opdrachtgevers als het gaat om het planten van bomen, over het verder stroomlijnen van de discussies op kwaliteit en het keuringsproces. Dit artikel geeft een stand van zaken, een aanzet tot een meer gestructureerde keuring van bomen en een inkijk in mogelijke toekomstige bestekswijzigingen.

SB250

In Vlaanderen is de bijbel van de (her)aanleg van de openbare ruimte het Standaardbestek 250 voor de Wegenbouw. Dat is een uitgave van AWV en het equivalent van de RAW-bestekssystematiek in Nederland. Daarin staat niet enkel omschreven hoe pakweg een betontegel of een afvoergoot er moet uitzien, maar ook aan welke kwaliteitseisen een straatboom moet voldoen, hoe die gekeurd wordt en hoe hij aangeplant moet worden. Deze bestekteksten vormen het contractuele fundament waarop de keuring van de meeste bomen in Vlaanderen gebaseerd is. De bepalingen in SB250 worden geschreven en regelmatig herwerkt door een resem werkgroepen die elk focussen op een specifiek expertisedomein. In de werkgroep 'groen' zetelen vertegenwoordigers van de publieke opdrachtgevers, de aannemingssector, de boomkwekerij en verschillende expertisecentra. Zij proberen in consensus de bestekteksten te definiëren. Maar omdat steeds weer bleek dat de bestekteksten in SB250 soms tot onenigheid leidden op het terrein, vooral bij het keuren van bomen, heeft AWV eind 2019 een vergadering belegd met de boomkwekerijsector in Vlaanderen en Nederland, om samen uit te zoeken waar het schoentje knelt. Dit overleg, dat nog steeds loopt, is zeer vruchtbaar gebleken om het wederzijdse begrip te bevorderen en de wederzijdse gevoeligheden te verduidelijken. Op basis daarvan wordt nu reeds geschreven aan voorstellen van wijziging voor de volgende herziening van SB250. Ook dit artikel vloeit voort uit dat overleg en later in dit artikel wordt een tipje van de sluier opgelicht van mogelijke wijzigingen in de bestekteksten.



In een ideale wereld mogen bomen op de kwekerij gewoon hun ding doen

Waarom keuren?

Maar een eerste vraag is waarschijnlijk waarom er überhaupt gekeurd moet worden. Volstaat het dan niet om te vertrouwen op de kennis en vaardigheden van de boomkweker en de aannemer? Het eenvoudige, maar duidelijke antwoord is: nee. Om het met een simpel voorbeeld te illustreren: als je als opdrachtgever enkel een 'es maat 18/20' vraagt, zonder verdere kwaliteitseisen, dan moet je elke es in maat 18/20 aanvaarden, ongeacht hoe die eruitziet en of jij er als beheerder ooit nog het voorziene eindbeeld mee kunt halen. De enige contractueel aanvaardbare reden om de aangeleverde boom te weigeren zou zijn dat het om een andere soort gaat of om een verkeerde maat.

Kwaliteitseisen kunnen omschreven worden omwille van de fysiologie van de boom (grootte van de wortelkluif, dominantie van de top, grootte van de snoeiwonden, ...) of om esthetische redenen (evenwichtige kroon, rechte stam, ...). Maar het is zonneklaar dat het voor alle partijen een must is om vóór levering duidelijke kwaliteitseisen af te spreken waaraan de geleverde boom moet voldoen, en deze bij levering ook effectief te controleren. Daar heeft de opdrachtgever een belangrijke rol te spelen. Door te keuren verzekert hij er zich niet alleen van dat hij effectief krijgt wat er besteld en betaald werd (eigenbelang), maar ook dat de aannemers en boomkwekers die het werk niet binnenhaalden op een correcte manier behandeld worden (sectorbelang). Het is namelijk niet fair om een bestek niet binnen te halen wegens te duur, om dan te zien dat degene die het wel mag uitvoeren ondermaats werk levert. Hoe onaangenaam een keuring (en zeker een afkeuring) soms ook is, het is ook in het belang van de aannemings- en de boomkwekeijsector dat de keuring effectief gebeurt en ook correct gebeurt.



< Foto boven: Dit is de jonge es die de opdrachtgever doorgaans in gedachten heeft als laanboom.

Foto onder: Als je geen verdere kwaliteitseisen stelt, moet je als opdrachtgever ook hiermee tevreden zijn, zolang de soort en de maat kloppen.

Impact boomkwekerij

In een ideale wereld mogen bomen op de kwekerij gewoon hun ding doen, met voldoende tijd en ruimte om te groeien en met minimale ingrepen. In realiteit is een boomkwekerij natuurlijk een bedrijf dat, kort door de bocht, zo snel mogelijk zo veel mogelijk bomen op een zo klein mogelijke oppervlakte verkoopbaar wil krijgen. Samen met een soms onrealistische hang naar uniformiteit bij de opdrachtgevers en een concurrentiële markt die de prijzen drukt, heeft dit ervoor gezorgd dat de boomkwekerijsector de laatste decennia sterk is gaan inzetten op een efficiënte bedrijfsvoering en een standaardisering van zijn product, de boom. Tegelijk heeft dit geleid tot boomkwekerijpraktijken die een steeds grotere impact hebben op de fysiologie van de boom. De voornaamste daarvan zijn de bemesting op de kwekerij, de sterke snoei (vooral het toppen) en het aanbinden aan bamboestokken. Er wordt bemest om een sterke groei te krijgen en tegelijk gesnoeid en aangebonden om de lengte-dikteverhouding enigszins binnen de perken te houden. Zeker voor bomen die aangeplant worden met als eindbeeld 'laanboom', dus met een takvrije stam groter dan de lengte van de boom bij aanplant, kan dit tot problemen leiden. Van die bomen verwachten we namelijk dat de boom na aanplant zijn natuurlijke groei met een dominante top herneemt, zodat we kunnen starten met de begeleidingssnoei. Maar door de ingrepen op de kwekerij laat net die top het afweten en blijkt die vaak enkel qua uitzicht dominant te zijn. Veel bomen uit de kwekerij zijn hun natuurlijke hiërarchie verloren en zijn in min of meerdere mate gedesorganiseerd. En dan kost het de opdrachtgever tijd en geld om die natuurlijke hiërarchie met een dominante top er weer in te krijgen. Als dat überhaupt al lukt.

Keuringsprocedures

Eerst en vooral is het belangrijk om bij keuring van bomen goed te beseffen dat een bestek dat gegund werd, eigenlijk een contract is tussen opdrachtgever en aannemer/boomkweker. De aannemer/boomkweker heeft zich ertoe verbonden te leveren wat de opdrachtgever vraagt, en dit tegen een bepaalde prijs. Vandaar dus het belang van een goed bestek: enkel zo weten alle partijen waar ze aan toe zijn. SB250 biedt uiteraard een mooie basis, maar het staat de opdrachtgever vrij om in zijn bijzonder bestek nog bijkomende bepalingen op te leggen of bepalingen uit SB250 te schrappen of aan te passen. In de meeste bestekken wordt er voor de kwaliteitseisen van bomen echter niet afgeweken van SB250.

Een belangrijke boodschap voor alle partijen is dat de keurder/opdrachtgever enkel de bepalingen uit het bestek kan invoeren ter goed- of afkeuring van bomen. Het gaat dus niet op dat de keurder op het moment van levering

van wal steekt met subjectieve beoordelingen op basis van wat in zijn ogen een mogelijk minpunt is. Dus geen afkeuring omdat de eindknoppen te klein zijn, de snoeiwonden te dicht bij elkaar staan of te talrijk zijn of omdat er teveel korstmos op de stam staat. Tenzij die zaken ook effectief in het bestek zijn opgenomen.

Verder worden bomen gekeurd bij levering, op initiatief van de aannemer. Een voorafgaande selectie op de kwekerij, zoals vaak gebeurt om de mooiste bomen in een perceel eruit te kiezen, vervangt de keuring bij levering niet. Tussen het moment van selectie en levering kan er namelijk nog heel wat fout gaan. Uiteraard kan een voorafgaande selectie de keuring, zeker van het bovengrondse deel, heel wat vlotter doen verlopen omdat de opdrachtgever/keurder de bomen al op voorhand gezien heeft. Het is een evidentie dat je na voorafgaande selectie op kwekerij bomen niet afkeurt op kenmerken die ook al in de kwekerij zichtbaar waren.

In principe worden bomen individueel goed- of afgekeurd. Maar voor grote partijen staat het de opdrachtgever vrij om te werken met een steekproef. Daarbij worden enkele bomen gekeurd en worden deze geacht representatief te zijn voor het hele lot. Belangrijk daarbij is om al in het bestek aan te geven hoe de keuring zal verlopen: betekent één afgekeurde boom in de steekproef dat ineens het hele lot afgekeurd wordt of wordt er een zekere tolerantie gehanteerd en zo ja, op welke kenmerken? Of wordt er in geval van afkeuring van één boom uit de steekproef gewoon nog een extra boom gekeurd? Ook hier is duidelijkheid op voorhand de beste garantie dat alles vlot verloopt.

Keuren gebeurt het makkelijkst met een gestandaardiseerd keuringsformulier, met daarop de kwaliteitseisen in volgorde van prioriteit. Want merk op dat er aan elke boom wel een kleinigheid te vinden zal zijn die niet helemaal in lijn ligt met de kwaliteitseisen. Houd altijd in het achterhoofd dat je aan het werk bent met een levend product, niet met een massaproduct dat per duizend uit een gietmal komt. Boomkwekers hebben jaren aan een boom gewerkt, in een omgeving waarin ook storm, droogte, insecten en andere omgevingsfactoren een rol van betekenis kunnen spelen. Keuren van bomen moet dus eerder naar de geest van de wet gebeuren dan naar de letter van de wet. Bij deze dus een oproep om tolerant te zijn voor kleine, eenvoudig op te lossen gebreken zonder impact op de kwaliteit van de volgroeide boom. Zo is een kleine dubbele top, een afgebroken tak of een kleine onregelmatigheid in de stam bij een anderzijds prima boom geen voldoende reden om af te keuren. Anderzijds is tolerantie geen vrijbrief voor plantgoed dat globaal niet voldoet aan de gevraagde kwaliteitseisen. Dus de 'letter van de wet' blijft belangrijk om op terug te vallen in geval van ondermaats plantgoed.

Je bent aan het werk met een levend product, niet met een massaproduct dat per duizend uit een gietmal komt

Eindbeeld

Het houdt geen steek om hier alle kwaliteitseisen uit het Standaardbestek 250 op te sommen, maar enkele interessante discussiepunten verdienen het toch om uitgelicht te worden. Eerst en vooral is het belangrijk om op te merken dat de kwaliteitseisen verschillen naargelang het vereiste eindbeeld. Dat lijkt een evidentie, maar al te vaak worden laanbomen aangekocht en wordt streng gekeurd op de doorgaande top ... om nadien de boom doodleuk vrij te laten uitgroeien.

Momenteel voorziet SB250 in twee eindbeelden: 'vrij uitgroeïende of meerstammige bomen' en 'laanbomen'. In het eerste eindbeeld zijn bomen laag vertakt, in het tweede eindbeeld wordt op termijn gestreefd naar een takvrije stamlengte die hoger is dan de boom op het moment van aanplant. Een van de voorgestelde wijzigingen is om daar een derde eindbeeld aan toe te voegen (onder de werktitel 'parkboom'), dat tussen voorgaande inzit: een boom die een takvrije stam van enkele meters moet hebben, maar daarboven quasi vrij kan uitgroeien.

De kwaliteitseisen in SB250 zijn getrapd: er zijn algemene kwaliteitseisen waar alle bomen aan moeten voldoen.

Dat gaat onder meer over de omvang en kwaliteit van het wortelgestel, de grootte van snoeiwonden, het regelmatig verplanten op de kwekerij, etc. Daarbovenop komen dan specifieke kwaliteitseisen naargelang het eindbeeld.

Snoei bij aanplant

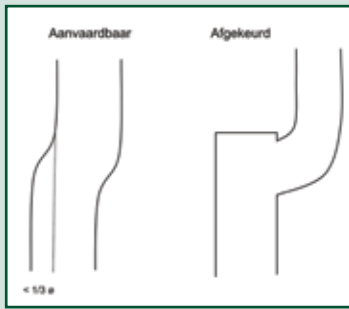
Een van de discussiepunten is dat bomen ongesnoeid moeten geleverd worden. Er mogen dus geen verse snoeiwonden voorkomen, alle snoeiwonden moeten met callus omgroeïd zijn. Dit om te verzekeren dat de boom op de kwekerij stapsgewijs opgekweekt is tot zijn huidige vorm en niet snel-snel vlak voor levering gesnoeid werd om te voldoen aan de gevraagde kwaliteitseisen. Dit neemt niet weg dat snoei bij aanplant mogelijk is: in opdracht van en in samenspraak met de opdrachtgever kan er gesnoeid worden. Zeker in het licht van de discussie of snoei bij aanplant al dan niet nuttig is in een veranderend klimaat, is het zinvol om bovenstaande even te specificeren. SB250 neemt geen standpunt in in deze discussie, maar de snoei bij aanplant kan in elk geval pas ná levering en keuring.

Toppen op kwekerij

De kwekerijpraktijk waarover zonder twijfel het meeste discussie rijst, is het toppen van bomen, zeker die met als eindbeeld 'laanboom', waar een rechte, doorgaande top verwacht wordt. Het toppen gebeurt om verschillende redenen, waarvan de meest aangehaalde redenen zijn: de lengte-dikteverhouding binnen aanvaardbare grenzen houden en een mooi gevulde kroon hebben. Dat laatste lijkt vooral voor particuliere klanten en tuinaannemers belangrijk te zijn. Voor effectief gebruik als laanboom zal die gevulde kroon de opdrachtgever worst wezen: alle takken aan de boom behoren tot de tijdelijke kroon en zullen enkele jaren na aanplant weggesnoeid worden. Maar ongeacht de reden voor het toppen, is dit een praktijk die een stevige impact heeft op de fysiologie en de hiërarchie van de jonge boom. Als zijn dominante top eruit gesnoeid wordt, leidt dit tot een desorganisatie van de boom, waarbij onderdrukte takken en knoppen lager in de kroon zich kunnen ontwikkelen, wat inderdaad een vollere kroon geeft. Daarna moet zich een nieuwe dominante top proberen te installeren. Dat laatste wordt een handje geholpen (toch minstens visueel) doordat de boomkweker een zijscheut opbindt aan een bamboestok en de rest van de takken in de loop van het groeiseizoen vaak nog eens insnoeit. Niettemin duurt het doorgaans enige jaren voor de dominantie van de top weer volledig geïnstalleerd is en voor de nieuwe top helemaal goed vergroeïd is. En als het toppen jaarlijks gebeurt, is er voor de boom natuurlijk helemaal geen kans om een natuurlijke hiërarchie te installeren. Dan krijg de boom eigenlijk het signaal dat het niet zo nauw steekt met die doorgaande top, wel integendeel.

Wederzijds begrip en een volgehouden discussie zijn de enige weg vooruit

Om het toppen enigszins binnen de perken te houden, stelt SB250 dat de doorgaande harttak *bij voorkeur* niet ingesnoeid wordt. Als er toch ingesnoeid wordt, mag dit enkel in de jaarscheut zijn en ten hoogste 1/3 van de lengte van die jaarscheut. Dat is natuurlijk bij levering niet te controleren, maar daarnaast wordt er ook gespecificeerd dat als het toppen resulteert in een knik in de stam, die ten hoogste 1/3 van de stamdiameter op die plek mag zijn. De idee hierachter is dat het risico op een slechte vergroeïing en/of een verlies van hiërarchie als gevolg van het toppen opgevangen moeten worden in de kwekerij. >



Afbeelding boven: SB250 bepaalt dat de knik in de stam ter hoogte van een ingesnoeiide top ten hoogste 1/3 van de stamdiameter mag bedragen.

Foto links: Onaanvaardbare verspringing op moment van levering. Na nog een groeiseizoen op de kwekerij komt dit hoogstwaarschijnlijk wel goed, maar het risico moet opgevangen worden in de kwekerij.

Foto rechts: Aanvaardbare verspringing op moment van levering (minder dan 1/3 van de diameter).

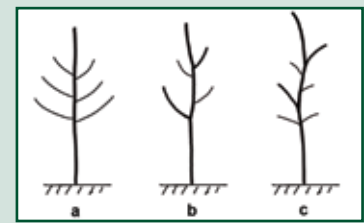


Pas als de top zich hersteld heeft, wordt de boom aanvaard voor aanplant.

Die verspringing van de stam/harttak ter hoogte van het intoppen is zonder twijfel het grootste discussiepunt bij keuring van bomen. Zeker aangezien het geen zwart-witverhaal is en er vooral veel grijze zone bestaat. De bovenstaande regel over de maximale verspringing probeert daar lijn in te brengen, maar slaagt daar niet helemaal in. Bomen worden op kwekerij namelijk in enkele teeltcycli tot een verkoopbaar product doorgeweekt: op een bepaalde maat wordt de boom verplant en daarbij ook sterk ingesnoeid en getopt. Net na een verplanting is het voor een boomkweker dus zeer moeilijk om te voldoen aan de bovenstaande kwaliteitseis in verband met maximale verspringing van de harttak. Die heeft namelijk nog niet voldoende tijd gehad om zich te herstellen. Daarom is een van de voorgestelde toekomstige wijzigingen in SB250 om opdrachtgevers te sturen in de richting van enkele 'standaardmaten'. Dit zijn idealiter de maten op het eind van een teeltcyclus, net voor het verplanten. Op dat moment is de boom 'op zijn mooist' en kan de boomkweker het makkelijkst voldoen aan de

opgelegde kwaliteitseisen. Bedenk daarbij dat het voor een boomkweker teelttechnisch onmogelijk is om op elk moment van elke soort en in elke maat bomen voorradig te hebben die voldoen aan de hoogste kwaliteitseisen. Een uniformere vraag van opdrachtgevers inzake maatvoering zou kunnen leiden tot meer voorspelbaarheid voor de kwekers en dus een betere kwaliteit in die standaardmaten. Tussenvliegende maten kunnen dan wel nog geleverd worden, maar waarschijnlijk niet met dezelfde kwaliteitseisen. Momenteel loopt nog de discussie wat die standaardmaten dan wel moeten zijn. Bovendien zou dit gepaard kunnen gaan met wat meer tolerantie inzake boommaten bij levering. In elk perceel zitten, zelfs met exact dezelfde behandeling, altijd enkele 'voorlopers' en enkele 'achterkomers'. Voor een opdrachtgever lijkt het ons geen probleem als een aannemer/boomkweker een uniforme partij bomen uit hetzelfde perceel selecteert, en daarbij bijvoorbeeld maximaal 20% bomen van een kleinere maat en ook enkele bomen van een zwaardere maat selecteert. Ook die tolerantie draagt bij aan een grotere voorspelbaarheid voor de kweker en dus een betere kwaliteit voor de opdrachtgever.

De verspringing van de stam/harttak ter hoogte van het intoppen is zonder twijfel het grootste discussiepunt bij keuring van bomen



Afbeelding boven: Er bestaan van nature verschillende modellen van boomsoorten. Hier moet rekening mee gehouden worden bij het keuren van bomen. Voorbeelden zijn: a) boskers b) zomereik c) valse christusdoorn.

Foto links: Boskers heeft van nature een monopodiale groei, wat leidt tot een rechte, dominante top.

Foto rechts: Deze gladde iep heeft weliswaar een dominante top, maar die is niet recht en hij bestaat uit een op-eenstapeling van modules. In de boom is trouwens duidelijk zichtbaar tot waar de boom in de kwekerij aangebonden was aan een bamboestok.

Verschillende modellen van bomen

Een laatste belangrijk voorstel van wijziging is om in SB250 op te nemen dat er van nature verschillende modellen van bomen bestaan, die niet allemaal over dezelfde kam mogen geschoren worden bij keuring. Daarbij spreken we dan vooral over de rechtheid van de stam en de oriëntatie en rechtheid van de dominante top. Sommige boomsoorten hebben van nature een rechte en dominante top, dus bij deze is er geen discussie mogelijk: deze moeten voldoen aan de hoogste kwaliteitseisen. Maar bijvoorbeeld zomereik (*Quercus robur*) heeft van nature af en toe een dubbele top, waarna de boom de dominantie snel weer herstelt. Dit leidt tot een iets minder rechte stam en af en toe een kleine natuurlijke verspringing. Dus als de boom dat van nature doet, houdt het geen steek om een boom uit de kwekerij daarop af te keuren. En soorten als valse christusdoorn (*Gleditsia triacanthos*) en veel iepen hebben helemaal geen rechte top, maar bouwen hun stam op

door modules te 'stapelen'. Dit geeft van nature een nogal vrije vorm, waar een boomkweker slechts met veel moeite een laanboom uit kan kweken. Dus bij deze soorten moet er iets meer tolerantie zijn voor de rechtheid en oriëntatie van stam en doorgaande top.

We kunnen concluderen dat we als sector samen stappen in de goede richting aan het zetten zijn om de definitie van kwaliteitsvol plantgoed te finetunen. We zijn daarbij nog niet op een eindpunt, maar wederzijds begrip en een volgehouden discussie, ondanks mogelijke onenigheden, zijn de enige weg vooruit. Dus in de nabije toekomst zal dit gesprek tussen opdrachtgevers en boomkwekers zeker resulteren in wijzigingen in SB250 en het organiseren van meer opleidingen voor keurders. Bij deze alvast mijn grote dank aan alle partijen voor de constructieve houding in dit gesprek.

Downloadlink SB250: <https://www.vlaanderen.be/het-standaardbestek-250-voor-wegenbouw>

Belangrijkste paragrafen SB250 in verband met bomen:

- H1: algemene administratieve voorschriften (procedure keuring)
- H2: algemene bepalingen (terminologie)
- H3: materialen
- § 66.3 – Bomen (kwaliteitseisen)
- H5: onderfunderingen en funderingen (bomenzand, bomengranulaten en groeiplaatsconstructies)
- H11: groenaanleg en groenbeheer (aanplant, snoei, etc.)

De *Sequoia gigantea*

TEKST: MARTIN VAN NECK

In de zomer van 2006 gingen wij met ons gezin op vakantie naar Amerika. We bezochten toen ook het *Sequoia National Park in Californië*. De naam van het park zegt het al; er groeien sequoia's, om specifiek te zijn de *Sequoia gigantea*, ook wel bekend onder zijn wetenschappelijke naam *Sequoiadendron giganteum* (in het Nederlands wordt de *Giant Sequoia* meestal mammoetboom genoemd). Hierna volgt een kort verslag van onze wederwaardigheden, met wat extra achtergrondinformatie over (de geschiedenis van) sequoia's.



In januari 2006 brak tijdens een winterstorm een 'zigtakje' van de *General Sherman Tree* af. De tak had een omtrek van 6,6 meter. Vergelijk het takje eens met de stammen van de bomen op de achtergrond.

< Wie slank wil lijken, moet zich net als uw auteur tussen de bomen in laten fotograferen.

Grootste bomen ter wereld

Het zijn grote bomen. Om wat cijfers te geven: de *General Sherman Tree*, de grootste boom qua volume ter wereld, is 84 meter hoog, heeft een stam met een omtrek van meer dan 30 meter en weegt naar schatting ongeveer evenveel als drie Boeing 747-vliegtuigen samen. De breedte van de kroon is zo'n 33 meter. De eerste grote zijtak ontspringt pas op 40 meter hoogte. De boom is vermoedelijk zo'n 2200 jaar oud.

De *Sequoia gigantea* is overigens niet de boomsoort die het hoogst kan worden. Dat is haar zusje, de *Sequoia sempervirens* – beter bekend onder de namen *Redwood* en *kustsequoia*. De wereldrecordhouder 'hoogste boom ter wereld' is dan ook een *Sequoia sempervirens*. Deze boom, die men de naam 'Hyperion' heeft gegeven, staat in het *Redwood National Park* in Californië. Hij is maar liefst 115,5 meter hoog. Om dat even in perspectief te plaatsen; dat is drie meter hoger dan de Domtoren in Utrecht. De *Sequoia gigantea* wordt weliswaar niet zo hoog als een *sempervirens* – al is een hoogte van 100 meter ook niet mis – maar omdat de stammen van de *gigantea* dikker zijn dan die van de *sempervirens*, zijn ze qua volume (lengte x breedte) wel de grootste bomen ter wereld.

Late ontdekking

De bomen werden pas halverwege de negentiende eeuw 'ontdekt' door pioniers in het westen van Amerika. Lokale indianenstammen waren echter al eeuwenlang op de hoogte van het bestaan van de boomsoort. *Hea-miwithic* ('De Ouden') en *Wawona* ('Grote Bomen'), zo noemden zij de bomen. Geen van deze namen werd echter overgenomen door de wetenschapper (de Fransman Joseph Decaisne) die de bomen hun wetenschappelijke naam gaf. Omdat de boomsoort familie was van de *Sempervirens* kreeg hij ook de subfamilienaam *Sequoioideae*. De naam *Sequoia* was een eerbetoon aan de Cherokee-indiaan Sequoyah. Deze ongeletterde indiaan bedacht in begin van de negentiende eeuw in zijn eentje een nieuw alfabet waarmee de tot dan toe alleen mondeling gesproken Cherokee-taal schriftelijk kon worden vastgelegd. Daarmee was voor het eerst sinds eeuwen een nieuw schrift ontstaan waar een hele volkstam mee overweg kon. Een prestatie van formaat. Dat de boomsoort pas halverwege de negentiende eeuw werd ontdekt, lijkt een beetje wonderlijk. Zulke grote bomen zie je toch niet zo snel over het hoofd, zou je zeggen. Dat mag dan wel zo zijn, maar überhaupt zag niemand de bomen destijds staan. Ze groeiden toen alleen op de hellingen van de Sierra Nevada en daar kwam in die

Kruinkrabber #45



De kruinkrabbers zijn een vaste rubriek in het vakblad. De eerste inzender van het juiste antwoord dat binnenkomt op kruinkrabber@kpb-isa.nl wordt beloond met een aardigheidje. Stadsplank levert, als sponsor, sinds 2016 deze attenties voor de winnaars van de kruinkrabbers, bestaande uit een stadsplank (kleine maat), met paspoort erbij.

Wie is hier op bezoek geweest?

Niet alleen mensen houden van bomen, ook sommige dieren vinden bomen om op te vreten. Maar dan letterlijk. Welk dier heeft hier een wilg bezocht?

Tekst en Foto: Jaco Houweling

De eerste inzender van het juiste antwoord dat binnenkomt op kruinkrabber@kpb-isa.nl krijgt een leuke attentie van de firma Stadsplank thuis gestuurd. Echt een hebbinging!

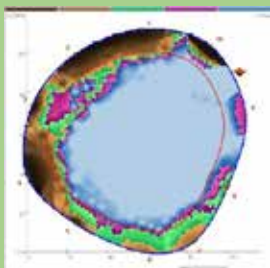
De foto van de vorige kruinkrabber werd door Huib Sneep aangeleverd. Hij licht de foto als volgt toe: De boom heeft te lijden gehad van drift van gewasbeschermingsmiddelen (preventief gespoten herbiciden voordat de pootaardappelen opkomen) op de nabij gelegen aardappelvelden. Het voorjaarsblad is zwaar beschadigd, maar het sint janslot vertoont geen spuutschadeverschijnselen meer. Ditmaal heeft niemand het goede antwoord gegeven. Maar de opgave van deze keer is iets makkelijker.

Elke boomverzorger kent het wel, zo'n situatie waarbij je denkt: 'Wat is hier aan de hand?' In elke aflevering van Bomen wordt zo'n hersenkraker geplaatst. Het antwoord kun je vinden op de website van de KPB: www.kpb-isa.nl 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.

advertenties

Boomadviesdiensten

Heusden



Boomadviseur of boomonderzoeker nodig?

Voor een dag of een week?

Voor een grote of kleine klus?

De nieuwste release voor Picus-metingen en Tree-tronic in eigen bezit.

Betrouwbaar, flexibel en handig inzetbaar.

Transparante tarieven.

Bel 06 12 33 06 13 of mail: g.schalken@ziggo.nl



Kijk voor meer info op:
www.safetygreen.nl



Bluetooth communicatie van Sena, de Tufftalk Lite



Communiqueer tot 4 personen in een groep, bellen en muziek streamen

tijd geen mens. De eerste blanken die de bomen zagen, behoorden tot een groep van veertig pelsjagers die onder leiding van een zekere Joseph Walker in december 1833 in moeilijke omstandigheden de besneeuwde Sierra Nevada overtrok. Hoogstwaarschijnlijk zagen zij tijdens hun barre tocht enkele sequoiabomen staan in wat nu de *Tuolumne Grove* heet, gelegen in het huidige *Yosemite National Park*. In 1852 stuitte de jager Augustus T. Dowd – die in dienst was van de Union Water Company, een bedrijf dat in Californië een kanaal aan het aanleggen was – tijdens een jachtpartij in een gebied dat nu het *Calaveras Big Trees State Park* heet, bij toeval op een heel grote boom, vier keer groter dan hij ooit eerder had gezien zoals Dowd later vertelde. Hij liet de boom, die hij de *Discovery Tree* noemde, en enkele andere grote bomen die er groeiden aan de kanaalgravers zien.

Houtkap

Bij terugkomst in San Francisco vertelden deze mensen overal over de enorm dikke bomen, die volgens hen tot in de hemel groeiden. Zo drong het bestaan van de soort tot de buitenwereld door. Nadat het nieuws zich over de staat Californië verspreidde, kwamen de eerste toeristen kijken,

direct gevolgd door houthakkers. Deze laatste groep waande zich in Luilekkerland toen ze de bomen zagen en ging direct enthousiast aan de slag. Eén van de eerste bomen die ze omzaagden was nota bene de *Discovery Tree* van Dowd. Vijf houthakkers hadden liefst 25 dagen nodig om hem om te krijgen. Ze deden dit in opdracht van een projectontwikkelaar die het gebied direct had gekocht om het commercieel te exploiteren, niet alleen met de houtkap maar ook als toeristische attractie. Om toeristen te lokken, werd een gedeelte van de schors van de *Discovery Tree* in San Francisco en andere plaatsen tentoongesteld. Veel mensen dachten aan bedrog – ‘zulke grote bomen bestaan niet’. De boom werd in stukken gezaagd en op de overgebleven stomp werden zelfs dansfeesten voor de toeristen georganiseerd.



Het *Giant Forest Museum* in het *Sequoia National Park*.

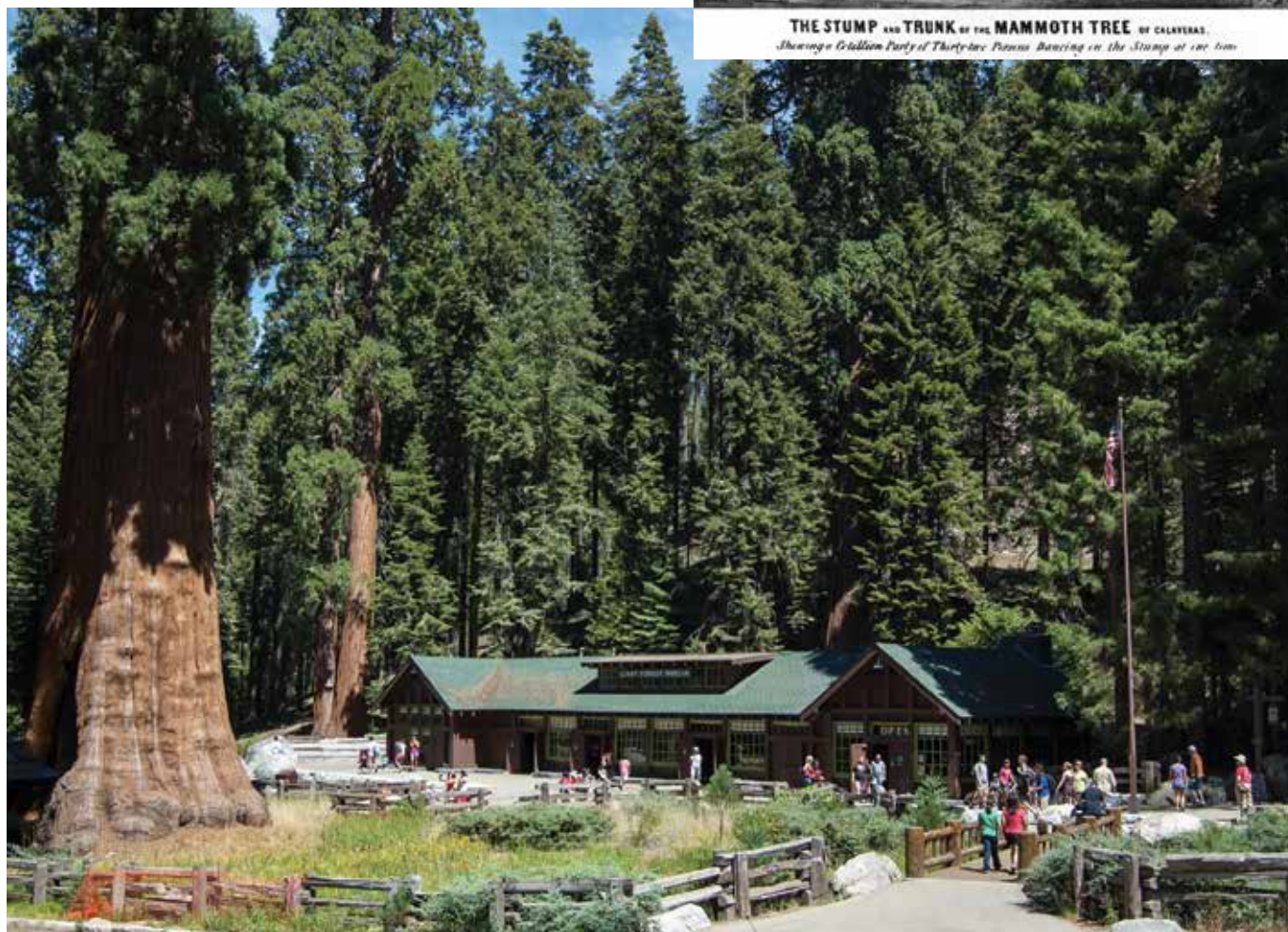




Foto: Harpers Ferry, National Park Service Historic Photograph Collection

Was het huidige *Calaveras Big Tree State Park* de eerste plek waar de grote bomen werden 'ontdekt', al spoedig werden er op meerdere plaatsen in de Sierra Nevada soortgelijke bomen aangetroffen. In 1848 was er goud gevonden in Californië. Dit trok duizenden gelukzoekers, die steeds verder de Sierra Nevada introkken op zoek naar het goud. Ze kwamen daardoor op plaatsen waar eerder nog nooit blanken waren geweest en zagen daar ook de grote bomen staan. Vooral op de hellingen in het zuidelijke gedeelte van de Sierra Nevada bleken veel sequoiabomen te groeien. Ze groeiden er van nature in groepen bij elkaar, in zogenaamde *groves*. Sommige van deze *groves* omvatten duizenden bomen, anderen slechts enkele tientallen.

De goudzoekers werden gevolgd door houthakkers en toeristen die de grote bomen wilden zien. De houthakkers begonnen enthousiast te hakken, maar hadden wel een probleem. Want in tegenstelling tot het hout van de *Sequoia sempervirens* was het hout van de *Sequoia gigantea* niet goed bruikbaar. Het was te zacht, te breekbaar, alleen geschikt voor het maken van lucifers en wijnrankstokken, maar niet geschikt voor de huizenbouw, en die bedrijfstak was juist de grootste afnemer van de houtverwerkingsindustrie.

Sterke verhalen

Om toeristen te lokken werden op sommige plekken tunnels in de bomen gehakt. Op deze foto uit 1903 is president Roosevelt, uiterst links (althans op de foto) in een koets te zien in de *Wawona Tunnel Tree* in de *Mariposa Grove*. Na de postkoetsen kwamen de auto's en ook zij reden massaal door de *Wawona Tunnel Tree*. In 1969 kwam er een einde aan de pret. In de winter van dat jaar bezweek de boom onder een dik sneeuwpak en viel hij tijdens een sneeuwstorm om. Op dat moment lag er naar schatting ongeveer twee ton sneeuw op de boom en de uitgeholde stam kon dit extra gewicht niet meer dragen.

Er deden in die tijd veel sterke verhalen de ronde over de grootte van de bomen. Zo was er het verhaal van een houthakker die al een week bezig was om een grote boom om te hakken. Aan het einde van de week besloot hij om eens een rondje om de boom te lopen om te kijken hoe ver hij nog moest. Toen hij bij de achterkant van de boom kwam, bleek daar ook een houthakker aan het werk te zijn die ook al een week aan het werk was.

De *General Sherman Tree* weegt naar schatting ongeveer evenveel als drie Boeing 747-vliegtuigen samen

Bescherming

Op een gegeven moment drong bij steeds meer mensen het besef door dat men hier te maken had met unieke bomen die moesten worden beschermd. Op 29 juni 1864, te midden van de Amerikaanse Burgeroorlog, tekende de Amerikaanse president Abraham Lincoln een wet waarmee de *Mariposa Grove* in het huidige *Yosemite National Park* werd uitgeroepen tot een beschermd staatspark en in 1890 werd het gebied waar de grootste sequoia's stonden uitgeroepen tot het *Sequoia National Park*. Het was na Yellowstone het tweede nationale park van Amerika. Eén van de opvolgers van Lincoln, Ronald Reagan, was overigens geen grote fan van de bomen. De voormalige Amerikaanse president gaf in 1966 in zijn toenmalige functie als gouverneur van Californië de volgende verklaring waarom hij tegen de uitbreiding van het *Redwood National Park* was: 'A tree is a tree. How many more do you have to look at?'

Tegenwoordig groeien op veel plekken in de wereld sequoia's. In 1852 waren al de eerste zaadjes en stekjes naar Schotland geëxporteerd en daar kun je dan ook de grootste sequoia's van Europa vinden waaronder exemplaren van 55 meter hoog. De dikste sequoia in Nederland bevindt zich in Brummen. In de tuin van Huize Veldzicht aldaar staat een sequoia met een stamomtrek van 8 meter en 60 centimeter (gemeten in juli 2020) en een hoogte van ongeveer 35 meter. Wie wil weten waar je in Nederland of België grote sequoia's kunt zien, kan de internetsite van *Monumental Trees* raadplegen (www.monumentaltrees.com/nl/). Op deze site staan de locaties weergegeven van allerlei grote en bijzondere bomen, waaronder sequoia's.

Eigen kweek

Je kunt zelf ook een sequoiaboom kweken; dat hebben wij gedaan. In het *Sequoia National Park* kochten we een zakje zaadjes en terug in Nederland hebben wij die gezaaid. Volgen de verpakking konden we de zaadjes het beste zaaien in een mix van potgrond en rivierzand. Potgrond hadden we wel, maar waar haalden we dat rivierzand vandaan? Ik had voor mijn kweekbakje – een oud rijstbakje van de Chinees – maar heel weinig rivierzand nodig, maar de kleinste hoeveelheid die de bouwmarkt verkocht was 25 liter. Zo groot zijn de porties en de bakjes bij de Chinees ook weer niet. Maar goed, toch maar zo'n zak gekocht, want je wilt het tenslotte wel professioneel aanpakken. Ik maakte de grond van het bakje goed vochtig (maar niet kletsnat), stopte de zaadjes een halve centimeter onder de grond, deed er wat plastic vershoudfolie over om de grond vochtig te houden (wel met een paar luchtgaatjes erin om schimmelvorming tegen te gaan), zette het bakje op een zonnige plaats op de vensterbank en daarna was het afwachten geblazen. En hoera, na een tijdje staken twee zaadjes hun kopjes boven de grond uit.

Inmiddels, bijna veertien jaar later, is de grootste van deze twee uitgegroeid tot een boom van bijna zes meter hoog. Wie wil weten hoe dat is geschied, kan dat op YouTube terugzien. Regelmatig heb ik daar een filmpje geplaatst met foto's van de ontwikkeling van de twee boompjes door de seizoenen en jaren heen. Dat klinkt een beetje saai – en is het misschien ook wel – maar samen zijn die filmpjes wereldwijd inmiddels meer dan 250.000 keer bekeken en honderden mensen hebben een reactie bij de filmpjes geplaatst: van Zweden tot Australië, van Chili tot Japan, van Rusland tot Amerika. Wie het meest recente filmpje wil zien, kan het onder de titel 'The first 12,5 years of two giant sequoias' op YouTube vinden.



< Afbeelding: <https://www.youtube.com/watch?v=Ld1L1be2ZIQ>

Tot slot, als u besluit om een sequoia in uw eigen tuin te laten groeien: misschien is het dan verstandig om dit even met uw buurman te overleggen. En wellicht ook met de buurman van uw buurman.

Bomen en insectenplagen

TEKST EN FOTO'S (TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN): LEEN MORAAAL, WAGENINGEN UR, GEPENSIONEERD GASTMEDEWERKER

Op bomen leven veel meer insectensoorten dan op andere planten. Een boom leeft lang, staat jaar in jaar uit op dezelfde plaats en is daarmee een voorspelbare voedselbron. Door de grootte, vorm en structuur biedt een boom ook een brede variatie aan microklimaten en voedsel. Daarnaast bieden de permanente bovengrondse houtige structuren de mogelijkheid om op de gastheer te overwinteren. Vooral de bladeren, de naalden en de bast zijn rijk aan eiwitten en suikers en daarmee een belangrijke voedselbron voor een grote diversiteit aan insectensoorten. Andere soorten hebben zich gespecialiseerd in het eten van zaden, knoppen, twijgen of hout.



1



2



3



4

Foto 1: De volwassen horzelsvlinder ziet er vervaarlijk uit maar hij kan niet steken. Foto: N. Ettema.

Foto 2: De kleine winterling kan het blad van veel loofbomen en struiken wegvreten.

Foto 3: Aantastingen van de paardenkastanjiemieremot zijn vooral ontsierend en hebben weinig invloed op de vitaliteit van de boom.

Foto 4: Larven van de horzelsvlinder knagen gangen in de stamvoet van zowel jonge als oude populieren.

Inheemse boomsoorten zijn veel rijker aan herbivore insecten dan de geïntroduceerde exoten. Veel exoten zijn zeer arm aan insectensoorten omdat hier geen taxonomisch verwante boomsoorten aanwezig zijn met vergelijkbare fysische of chemische eigenschappen van de verschillende plantenorganen. Zelfs op de Amerikaanse eik in Europa kunnen slechts enkele insectensoorten leven, terwijl het genus *Quercus* hier wel inheems is. Maar hoe langer de exoten hier zijn, hoe groter de kans dat de 'bijbehorende' herbivore insecten ze vanuit het oorspronkelijke herkomstgebied van de boom kunnen koloniseren. Enkele voorbeelden zijn de plataanvouwmijnmot *Pyllonorycter platani* en de robiniagalmug *Obolodiplosis robiniae*. Dergelijke invasieve insecten komen meestal via handelstransporten vanuit een ander continent binnen, en de kans is groot dat daar af en toe een soort bijzit die hier een nog niet ingenomen ecologische niche inneemt en zich snel uitbreidt. Een spectaculair voorbeeld is de paardenkastanjemineermot *Cameraria ohridella*, die na zijn ontdekking in 1984 in Macedonië binnen ongeveer 20 jaar bijna geheel Europa heeft gekoloniseerd. Vanaf 1998 werd geheel Nederland 'veroverd'. De rups vreet platte gangen in het bladmoes van de witte paardenkastanje, en de mot heeft meerdere generaties per jaar. Aantasting leidt tot bruinkleuring en verdorren van de bladeren en werkt sterk ontsierend. Dit insect kan ongebreideld optreden omdat natuurlijke vijanden, zoals specifieke sluipwespen, hier ontbreken. Daardoor kan deze plaag zich ontwikkelen tot een jaarlijks terugkerend fenomeen.

Wat is een plaag?

Vroeger sprak men over 'schadelijke' insecten. Tegenwoordig spreken we liever van 'plaaginsecten' om het beestje toch maar een naam te geven. Maar ja, wat is een plaaginsect? Het kan gaan om blad- en naaldvretende rupsen, zuigende insecten, bladmineerders, bastkevers, houtboorders en galvormers met effecten op bomen of mensen. Plaaginsecten worden geassocieerd met:

- *Hinder* – kleverige honingdauw van bladluizen op auto's en terrasjes; of grote aantallen rupsen op ramen en deuren.
- *Gezondheidsklachten bij de mens* – irriterende haren van bijvoorbeeld bastaardsatijnrups en eikenprocessierups.
- *Ontsiering van bomen* – mineergangen en bruin worden van blad, onder andere paardenkastanjemineermot.
- *Vitaliteitsvermindering van bomen* – bladvreter zoals de kleine wintervlinder verzwakken bomen, waardoor deze gevoelig worden voor secundaire ziekten en plagen.
- *Sterfte van bomen* – bastkevers en prachtkevers zoals de letterzetter en eikenprachtkever kunnen in korte tijd veel bomen doen afsterven. Sommige bosbeheerders zullen dode bomen als bron voor dood-houtinsecten verwelkomen. Anderen kunnen het beoordelen als een economische schade.

Bij plaaginsecten op bomen kunnen primaire en secundaire soorten worden onderscheiden. De **primaire soorten** zijn in staat om gezonde bomen aan te tasten. Dat zijn vooral zuigende en bladvreterende insecten. **Secundaire soorten**, zoals bastkevers en prachtkevers, zijn afhankelijk van verzwakte bomen.

Primaire plaaginsecten

De larven van veel insectensoorten, vooral van vlinders en kevers, voeden zich met de voedselrijke bladeren of naalden van gezonde bomen. De kleine wintervlinder *Operophtera brumata* en de groene eikenbladroller *Tortrix viridana* kunnen zich zo massaal ontwikkelen dat er volledige kaalvraat optreedt bij gezonde eiken. Dergelijke grootschalige plagen komen periodiek voor en kunnen aanzienlijke effecten hebben op het bosesysteem. Door het wegvreten van blad- en bloemknoppen wordt dat jaar geen zaad geproduceerd. Slechts een handvol soorten, zoals de wilgenhoutrups *Cossus cossus* en de horzelvlinder *Sesia apiformis*, heeft zich gespecialiseerd in het eten van hout van levende bomen.

Secundaire plaaginsecten

In fijnsparbossen is de letterzetter *Ips typographus* de meest problematische bastkever. De volwassen kevers maken broedgangen onder de bast van verzwakte of gevelde fijnsparren. De larven vreten gangen die loodrecht staan op de verticale moedergangen met een mooi symmetrisch vraatpatroon als de regels in een boek, vandaar de naam letterzetter. Wanneer veel keverlarven in de boom aanwezig zijn, wordt deze effectief geringd en sterft de boom. Na een storm of herhaalde droogte kan er een groot aanbod van geschikt broedhout ontstaan. Dan kunnen er dusdanig grote aantallen kevers ontstaan dat ook vitale bomen worden aangetast en gedood. In enkele Midden-Europese landen hebben uitbraken van de letterzetter meermalen geleid tot de sterfte van vele duizenden hectare fijnsparrenbos.

Ook bij loofbomen kunnen secundaire plaaginsecten op grotere schaal verzwakte bomen doden. Zo trad in de jaren negentig van de vorige eeuw aanzienlijke sterfte op bij eiken die door herhaalde kaalvraat van de kleine wintervlinder en de groene eikenbladroller, in combinatie met een vernatting op leemhoudende gronden, zodanig verzwakt waren dat ze gevoelig werden voor aantastingen door de eikenprachtkever *Agrilus biguttatus*. De larven van deze kever maken lange slingerende gangen in de cambiale zone, waardoor het floëemtransport wordt onderbroken en de boom sterft. Ook de extreme droogte van de afgelopen zomers heeft voor veel aantastingen van de eikenprachtkever gezorgd. Een ander voorbeeld van een secundaire aantaster is de eikenspintkever *Scolytus intricatus*. Deze bastkever kan sterfte veroorzaken bij pas geplante eikenbomen omdat die door de plantschok verzwakt raken.

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
- RESULTAATSMETER
- BOOMMONITOR
- BOMENPOSTERS

Kwaliteitsborging meetbaar via persoonlijke certificaten.



Kennisuitwisseling tussen opdrachtgevers en opdrachtnemers tijdens regionale en landelijke bijeenkomsten.

www.norminstituutbomen.nl

Een hoog populatieniveau is op zich nog geen plaag

Het ontstaan van insectenplagen

Insecten kunnen potentieel hoge populatiedichtheden bereiken wanneer zij beschikken over een hoge reproductie- en verspreidingscapaciteit, wanneer zij meerdere generaties per jaar kunnen produceren of wanneer zij meerdere voedselplanten gebruiken. Alleen in samenhang met gunstige externe factoren zoals gunstige weersomstandigheden, voldoende voedselaanbod en weinig natuurlijke vijanden kunnen deze factoren uiteindelijk leiden tot hoge populatiedichtheden. Een hoog populatieniveau is op zich nog geen plaag. Pas wanneer deze populaties negatieve maatschappelijke of economische effecten hebben kan van een plaag worden gesproken. Veel insectensoorten, zoals de lindepilstaart *Mimas tiliae*, zijn altijd in heel lage aantallen aanwezig. Maar andere soorten, zoals wintervlinders en eikenprachtkevers, hebben het vermogen om tijdelijk zeer hoge dichtheden te bereiken waardoor eiken kunnen verzwakken en doodgaan.

Wanneer alles meezit, zoals goede weersomstandigheden, een goede bladkwaliteit, en lage aantallen natuurlijke vijanden zoals sluipwespen, hebben sommige insectensoorten de mogelijkheid om snel in aantal toe te nemen. Zo leven in bossen de plakker *Lymantria dispar* en de nonvlinder *Lymantria monacha* soms jarenlang op een zeer laag populatieniveau, om dan plotseling in enkele jaren tot een enorme plaag uit te groeien. Overigens zijn lang niet alle plaaginsecten echt schadelijk voor de boom. Spinselmot-

ten *Yponomeuta* spp. kunnen jarenlang massaal op kardinaalsmuts, vogelkers en meidoorn voorkomen zonder dat er sterfte optreedt. Eiken kunnen jaren achtereen door de groene eikenbladroller, de kleine wintervlinder en de grote wintervlinder *Erannis defoliaria* worden kaalgevreten. Dat ziet er vaak erger uit dan het is. Ze gaan hier niet dood van, maar ze verzwakken er wel door. In zo'n geval krijgen secundaire organismen (zwakteparasieten) een kans. Een voorbeeld hiervan is de eikenprachtkever die gangen onder de bast van de verzwakte bomen maakt waardoor deze afsterven.



Foto 5: De eikenprachtkever knaagt gangen onder de schors van verzwakte eiken.

Concert van factoren

In bossen met monoculturen (een groot gebied met één boomsoort) kan eerder een ongeremde voortplanting van insecten optreden dan in gemengde bossen met meerdere boomsoorten en een gevarieerde leeftijdsopbouw. Toch kunnen ook in natuurlijke bossen incidentele of periodieke plagen optreden. Een voorbeeld is de kleine wintervlinder, waarvan plagen vaak in eik beginnen en de jaren daarna overgaan naar beuk, krent, berk, es, populier etc. In een groot gebied kan dan complete kaalvraat optreden – zoals in 1996 en 1997. Uiteindelijk kan een plaag ten onder gaan aan haar eigen succes. Wanneer er te veel individuen op een plaats

zijn waar te weinig ruimte en voedsel zijn, wordt de draagkracht overschreden, treedt er voedselgebrek op en stort de plaag in. Ook klimaat, ziektes en natuurlijke vijanden hebben enorme effecten op de populatieontwikkeling. Het is dus een concert van factoren die een rol spelen bij het ontstaan en de neergang van insectenplagen. ■

Uiteindelijk kan een plaag ten onder gaan aan haar eigen succes

Onderzoek toont een geringe groei afname als gevolg van droge zomers

Droogteschade bij stadsbomen

DAAN FORTUIJN, BAUWE VAN DER VELDE EN ALBERT WILLIGENBURG,
STUDENTEN MINOR BOMEN EN STEDELIJKE OMGEVING, VAN HALL LARENSTEIN
MART VLAM, DOCENT BOS- EN NATUURBEHEER, VAN HALL LARENSTEIN

Drie studenten aan Hogeschool Van Hall Larenstein (VHL) hebben in 2019/2020 als onderdeel van de minor 'Bomen en Stedelijke Omgeving' onderzoek uitgevoerd naar de invloed van droge zomers op de groei van stadsbomen. De opdrachtgever voor dit onderzoek was dr. ir. Jelle Hiemstra van Wageningen University & Research. De studenten – Daan Fortuijn, Bauwe van der Velde en Albert Willigenburg – mochten hiervoor in samenwerking met de gemeente Nijmegen boormonsters van vooraf geselecteerde stadsbomen nemen. Ook hebben ze voor hun onderzoek onder meer Harold Schoenmakers en Van den Berk Boomkwekerijen geïnterviewd. De studenten werden begeleid door docent dr. Mart Vlam. Onderstaand verslag van dit onderzoek is geschreven op basis van vragen die ex-redactielid Jozé 't Hoen en redactielid Jaco Houweling de studenten hebben voorgelegd. In het volgende nummer van het vakblad (Bomen 54) zal een tweede, hiermee samenhangend verslag van studenten van VHL verschijnen, over het effect van groen/beplanting, op de gevoelstemperatuur.

Waar is het onderzoek gedaan?

Het onderzoek is uitgevoerd binnen gemeente Nijmegen, waarbij vooraf criteria werden gesteld aan de te onderzoeken bomen en hun locatie. Deze criteria betroffen de grondsoort, verdichting, soort verharding, is het een laanboom of solitaire boom, grondwaterstand, leeftijd, conditie en stamomtrek.

Wat was jullie onderzoeksvraag, en is deze nog veranderd gedurende het onderzoek?

Onze hoofdvraag luidde aanvankelijk: 'In hoeverre hebben de droge zomers van 2018 en 2019 impact gehad op de groei van stadsbomen in het Nederlandse stedelijk gebied?' Maar deze is gedurende het onderzoek aangepast door het woord 'diktegroei' eraan toe te voegen om zo het onderzoek beter af te bakenen.

Onze nieuwe hoofdvraag luidde daarom: 'In hoeverre hebben de droge zomers van 2018 en 2019 impact gehad op de diktegroei van stadsbomen in het Nederlandse stedelijk gebied?'

Deze hoofdvraag werd vervolgens opgedeeld in de volgende zeven deelvragen:

1. Wat is de droogtetolerantie van de voorkomende bomen in de Soortentabel?
2. Wat is het effect van een groeiringonderzoek op een boom?
3. In hoeverre zijn de zomers van 2018 en 2019 droog ten opzichte van de voorgaande zomers?
4. Welke standplaatsfactoren zijn van invloed op de droogtegevoeligheid van stadsbomen?
5. Welke veelvoorkomende droogtetolerante loofboom is geschikt om middels groeiringonderzoek op effecten van droogte te onderzoeken in relatie tot de standplaats?
6. Welke veelvoorkomende minder droogtetolerante loofboom is geschikt om middels groeiringonderzoek op effecten van droogte te onderzoeken in relatie tot de standplaats?
7. Wat is het effect van de droge zomers op de diktegroei van stadsbomen via groeiringonderzoek?



Scan van de boorkernen genomen voor dit onderzoek. In het onderzoek werd gebruikgemaakt van hogeresolutiescans (1200 dpi), zodat de jaarringgrenzen duidelijk waarneembaar zijn.

Hoe hebben jullie je voorbereid?

Onze eerste zes deelvragen waren erop gericht om ons in de materie te verdiepen. Het was voor ons belangrijk om te achterhalen wat het effect van de te nemen van boormonsters is op bomen. Maar ook moest worden vastgesteld of 2018 en 2019 wel significant droger zijn geweest dan voorgaande jaren.

Vervolgens zijn we gaan onderzoeken wat het effect is van standplaatsfactoren op de droogtegevoeligheid van stadsbomen; denk hierbij aan verschillende grondsoorten, zon/schaduw, verharding, grondwater, verdichting van de bodem, groeiruimte. Oftewel alles wat invloed kan hebben op de verdamping en/of infiltratie van vocht. Vanuit deze kennis hebben wij standplaatscriteria opgesteld waaraan de te onderzoeken bomen moesten voldoen.

Daarna selecteerden we de juiste boomsoort, met als criteria dat ze duidelijke groeiringen maken, goed tegen boringen kunnen en voldoen aan de standplaatseisen. Aan de hand van het bomenbestand van de gemeente Nijmegen zijn deze selecties uitgevoerd.

Het veldwerk bereidden we voor door vooraf de geselecteerde bomen weer te geven op een online kaart die gebruikt is voor de route en alles na te lopen met Streetview. In totaal zijn zestig bomen bemonsterd, dertig per soort.

Wat voor methodes hebben jullie gebruikt? Vertel eens wat over de opzet.

Door middel van een aanwasboor zijn per boom twee kleine boormonsters – 5 cm lengte – genomen op borsthoogte. Belangrijk was dat dit consistent werd uitgevoerd om variabelen zo veel mogelijk te beperken. Deze boormonsters zijn vervolgens opgeplakt, geschuurd en ingescand. De hoge resolutie scans zijn vervolgens geanalyseerd met het computerprogramma ImageJ. De metingen zijn verwerkt in Excel, waarmee een t-toets op de diktegroei is uitgevoerd. Ook zijn voor een aantal deelvragen literatuurstudie gedaan en zijn er interviews gehouden.

Wat zijn de resultaten? Wat zagen jullie gebeuren?

Uit de literatuurstudie en de interviews kwam naar voren dat de geringe neerslag de hoofdfactor is met betrekking tot de droogte, maar ook dat de standplaatsfactoren invloed hebben op de mate van droogte bij een boom, namelijk: de grondwaterstand, grondsoort (structuur en hoeveelheid % organisch stof), het bodemleven, doorwortelbaar volume, type verharding (gesloten of open), verdichting van de bodem en de hoeveelheid zonlicht die een boom ontvangt. Over het algemeen verdampt een stadsboom aanvankelijk tot 1,5 keer meer dan een

bosboom, terwijl het bergingsvermogen van de bodem in het stedelijk gebied vaak slechter is dan die van een natuurlijke bodem. Tegelijkertijd kan er in het stedelijk gebied (vooral in gesloten verharding) minder neerslag infiltreren, waardoor de droogteperceptie van een stadsboom vergroot wordt.

De bomen die onderzocht zijn, zijn een *Robinia pseudoacacia* (als droogteresistente soort) en *Quercus palustris* (als minder droogteresistente soort).

De metingen tonen aan dat beide soorten significant in groei afnamen tijdens de droge perioden. De *Quercus palustris* heeft een grotere afname in groei dan de als droogteresistente aangemerkte *Robinia*. Het gaat om een afname van 9,53% (0,94 mm) bij de *Quercus palustris* en 8,17% (0,48 mm) bij de *Robinia pseudoacacia*.

Er is duidelijk verschil in het groeiverloop tussen de twee soorten

Hoe kun je die resultaten interpreteren, wat denk je dat er gebeurde?

Zowel het groeiseizoen van 2018 (303 mm neerslag) als 2019 (360 mm neerslag) zijn duidelijk droger dan de voorgaande jaren (gemiddeld 407 mm neerslag), waarbij 2018 een uitzonderlijk droog jaar is geweest.

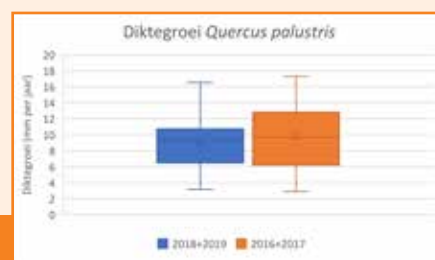
De resultaten geven een vergelijking van de groeiseizoenen 2018 en 2019 weer ten opzichte van 2016 en 2017. Zowel de *Quercus* als de *Robinia* laten een afname in diktegroei zien. Wel is er duidelijk verschil in het groeiverloop tussen de twee soorten. De *Quercus palustris* kan worden aangemerkt als relatief klimaatgevoelig. De soort vertoont namelijk een aanzienlijke mate van gemeenschappelijke groeivariatie. De *Robinia pseudoacacia* toont een meer geleidelijke groei en is hierdoor beter klimaatresistent.

Wat zijn de conclusies. Is jullie onderzoeksvraag beantwoord?

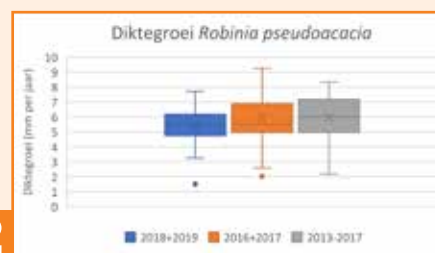
Uit dit onderzoek is gebleken dat er in de zomers van 2018 en 2019 een significante afname in groei heeft plaatsgevonden bij beide boomsoorten. *Quercus palustris* vertoont met 9,53% een iets sterkere afname in groei dan *Robinia pseudoacacia* met 8,17%. Deze constatering strookt met de verwachting, aangezien *Robinia pseudoacacia* de meest droogtetolerante soort is.

Met het bovenstaande is de hoofdvraag beantwoord: de percentages geven aan wat de invloed is geweest van de droge zomers op de diktegroei van stadsbomen in het Nederlands stedelijk gebied.

1



2



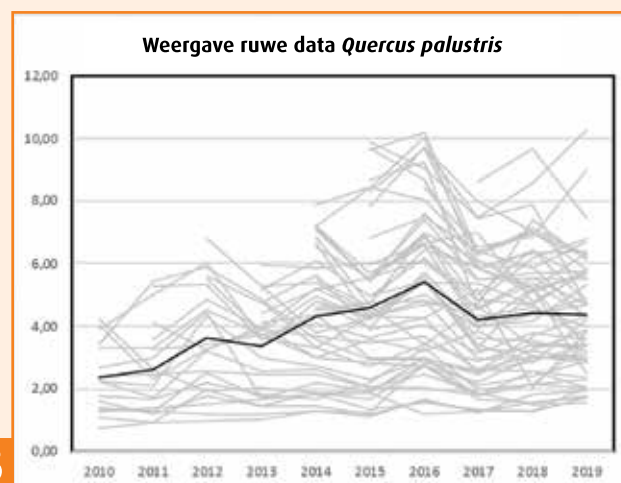
Figuur 1. Boxplot van de diktegroei van *Quercus palustris* over de twee onderzochte periodes.

Figuur 2. Boxplot van de diktegroei van *Robinia pseudoacacia* over de drie onderzochte periodes.

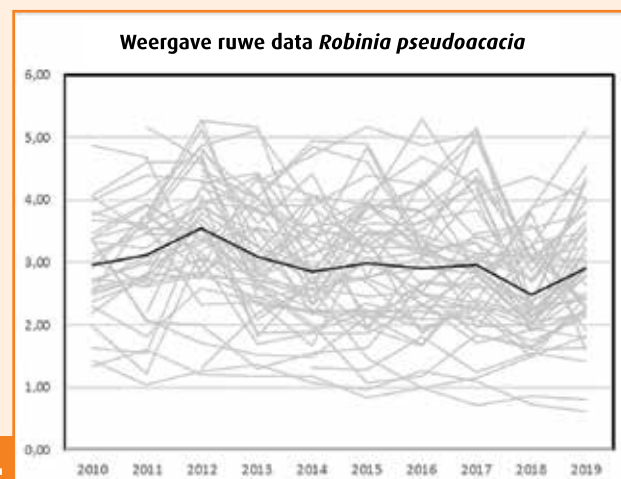
Figuur 3. Ringdikte *Quercus palustris* per individuele boorkern (grijze lijnen) en het gemiddelde van de boorkernen (zwarte lijn).

Figuur 4. Ringdikte *Robinia pseudoacacia* per individuele boorkern (grijze lijnen) en het gemiddelde van de boorkernen (zwarte lijn).

3



4



Er kan nog geen eenduidige conclusie voor heel Nederland worden getrokken

Hebben jullie vervolgedeeën voor dit onderzoek? Hoe had het nog beter gekund of wat zou een mooie aanvulling zijn?

Dit onderzoek geeft een duidelijk beeld over het effect op *Robinia pseudoacacia* en op *Quercus palustris*, maar niet voor stadsbomen in het algemeen. Op basis van de uitkomsten van dit onderzoek kan echter wel aangenomen worden dat andere boomsoorten in het stedelijk gebied in meer of mindere mate groeiverlies zullen vertonen in droge periodes. Om hieruit conclusies te kunnen trekken dienen er echter meer soorten onderzocht te worden. Verder kan er op basis van de conclusies in dit rapport inhoudelijk gezien geen oorzakelijk verband gelegd worden tussen de verschillen in jaarringbreedte en de invloed van droogte, omdat er meerdere factoren zijn die invloed gehad kunnen hebben op de diktegroei van stadsbomen. Wel speelt het klimaat een grote rol bij de groeiingdikte. Omdat er enkel bij een kleine selectie bomen veilig geboord kan worden, resulteert dit in minder mogelijkheden om iets te zeggen over de gevolgen van droogte op het gehele bomenbestand in de stad. De standplaatsfactoren kunnen tevens per regio/stad verschillen binnen Nederland. Om deze reden kan nog geen eenduidige conclusie voor heel Nederland worden getrokken. Wel geeft dit onderzoek een indicatie voor bomen met een hangwaterprofiel.

In dit onderzoek is ingegaan op de gevolgen van droogte over een periode van twee jaar. Er kan weinig worden gezegd over de vitaliteit van stadsbomen na een langere droge periode. Om hier inzicht in te krijgen, is het goed om vergelijkbaar vervolgonderzoek te doen na een langere droge periode in combinatie met het beoordelen van de vitaliteit van bomen.

Aanbevelingen voor openbaar groen vanuit het onderzoek

Op basis van de conclusie wordt hier een aantal praktische aanbevelingen uiteengezet voor de aanleg en het beheer van het openbaar groen.

- Houd rekening met de standplaatsfactoren en de mate van invloed die deze hebben op de stadsboom. Plant een stadsboom op de juiste locatie.
- Investeer in een goede plantplaats. En maak – als het mogelijk is – gebruik van een ondergrondse voorziening waarin beworteling zonder belemmering kan plaatsvinden.
- Een vergroting van het doorwortelbaar volume zorgt voor een grotere vochtvoorraad.
- Het extra bevloeien van volwassen stadsbomen is op basis van de bevindingen in dit onderzoek niet nodig. De waargenomen groeiachterstand over twee jaar is niet schokkend.



Foto: Albert Willigenburg

Hoe beviel het jullie? Wat gaan jullie hierna doen met je studie?

We hebben een fijne samenwerking gehad gedurende het onderzoek en waren goed op elkaar ingespeeld doordat we elk een andere afstudeer-richting volgen. Bauwe en Daan zijn inmiddels afgestudeerd en Albert is begonnen aan zijn laatste jaar van de opleiding Tuin- en Landschaps-inrichting. Bauwe is nog zoekende naar een baan als werkvoorbereider beheer en werkt ondertussen als hovenier.

Qua talenten hebben we elkaar goed aangevuld tijdens deze minor. Daan werkt momenteel als trainee calculator/werkvoorbereider bij een groene en civiele aannemer waar hij rekt aan aanleg- en onderhoudsbestekken, met een voorkeur voor een combinatie van groen en grijs. Na gunning neemt hij ook de werkvoorbereidende processen op zich. De onderlinge expertise heeft bijgedragen aan de goede samenwerking, beaamt ook Albert. Het was een interessant en vooral ook nuttig onderzoek. Dit onderzoek heeft aangetoond dat droge perioden invloed hebben op groen. In de toekomst zullen we vaker met dergelijke periodes te maken krijgen. Onderzoeken als dit zijn erg belangrijk om straks toekomstbestendige soortkeuzes te kunnen maken. Albert hoopt in 2021 af te studeren op Van Hall Larenstein, waarbij hij inmiddels ook werkzaam is als tuinontwerper.

< Monstername op locatie in Nijmegen.

Boomverzorger

IS DAT EEN GEZOND BEROEP?

TEKST: LUDO VAN MIL, COAUTEUR WOUTER VAN DEN DUNGEN,
BEIDEN ZELFSTANDIG BOOMVERZORGER

Prachtig beroep

Boomverzorger is een prachtig beroep. Toch? Maar is het ook gezond, is mijn hamvraag. En die vraag stel in ook aan mezelf. Zeker wel, is dan mijn eerste reactie. Je bent altijd in beweging, in de buitenlucht (ook fijn in deze tijd ;-)) en klanten zeggen het ook vaak: 'Jullie hoeven zeker niet naar de sportschool?' Ik geniet zelf erg van het in beweging zijn. Het klimmen en klauteren, in de schaduw van het bladerdak, het uitzicht, enz. Daarom zeg ik volmondig dat het een prachtig beroep is. Maar volgens mijn fysiotherapeut heb ik een golfarm! En notabene: ik golf nooit! Het is iets met overbelasting van pezen in ellebogen en polsen. Hoe zou dat nu komen?

En hoe sta je er zelf voor? Ik ken veel collega's met in meerdere of mindere mate dezelfde klachten, en diverse jonge kerels hebben min of meer gedwongen moeten stoppen en zijn andere dingen gaan doen in verband met serieuze lichamelijke klachten (schouders, polsen, rug, gewrichten, enz. enz.).

Schade en schande

Echte mannen hebben grote zagen en staan er graag mee op de foto, liefst met een 880 met een blad van een meter of wat. Pffff ...;-) wel wat vermoeiend, maar ja. Overigens is mijn ervaring dat dit vooral bij de jongere garde speelt. Mijn stagiairs/boomverzorgers in opleiding grijpen toch al gauw naar een lichtere zaag als die voorhanden is. Maar anderen wachten ermee tot ze serieuze klachten krijgen. Of hebben ze een ongelooflijk sterk gestel en zijn ze geboren met ijzersterke kwaliteiten? Grooooooot werk ... groooooote bomen en groooooote zagen en versnipperaars, en dan het liefst dus rooien of klimmend afbreken van bomen. Dan krijg je pas een soort van aanzien, in tegenstelling tot het snoeiwerk

met een handzaag in de boom. Dat spreekt niet zo tot de verbeelding. YouTube staat er ook vol mee; kerels met groot spul die bomen slopen. Waarom, zo vraag ik me af? Heeft iemand een afdoende antwoord? Het heeft mogelijk iets te maken met het stoere image van ons vak (het is ook wel een stoer beroep), maar je kan ook overdrijven misschien?

Scholing en materialen

Hier is winst te behalen! Anno 2020 leren studenten leren om te 'body trusten' (eigenlijk een vreemde uitdrukking); dit is een techniek uit de vorige eeuw, en het is ongelooflijk dat opleidingen hier nog altijd aan doen. Je lichaam gaat er vrij vlot van naar de kloten als je dat iedere dag doet. Daarentegen is SRT kunnen klimmen mijns inziens een must voor iedere boomverzorger. Het is nu niet direct dat SRT het beste is, maar voor de verticale toegang in de boom blijkt deze methode momenteel – op de touwbrommer na – de minst belastende techniek. Wat betreft het horizontaal uitlopen en dan vooral het weer teruglopen, staat SRT garant voor extreme belasting op armen, schouders en polsen. In combinatie met andere technieken (dubbelloops-DRT) en hulpmiddelen (lijnklemmen enz.) kun je zo prachtig een boom snoeien zonder er te veel energie en kracht bij te verliezen. Het is de kunst de beste middelen per boom te kiezen, waardoor je met een minimale inspanning (lees slijtage) je werk kunt uitvoeren. Dit is niet per definitie DRT voor iedere boom of uitsluitend SRT-klimmen. Per klus bekijk je welke materialen uit de toolbox je het leven makkelijker kunnen maken. Want moe worden we toch wel, maar dat geeft dan weer niet; lekker lui onderuit aan het eind van de dag met een biertje is ook genieten. En als de ogen dan al

Afbeeldingen van links naar rechts:

- Werken met je verstand en niet met één merk.
- Routineus zagen met één hand is gebrek aan zaagtechniek.
- Smart Rigging en dus niet klimmen spaart veel energie.

De wedstrijd wordt pas beslist aan het eind

dichtvallen voor je gezellig dat biertje met mate(n) deelt, is dat ook jammer, toch? Ook werken met machines die het werk lichter maken helpt een stuk. Zelf breek ik weinig grote bomen meer af, gewoon omdat ik ze wil laten staan (ik ben verdorie niet voor niks boomverzorger!). Maar als het dan toch echt moet, zet ik er gewoon een verreiker met zaagkop bij of een telekraan, dat is wel zo fijn voor lijf en leden. Zoals een goede collega in Wenum-Wiesel altijd zegt: 'Beter op oliedruk dan op bloeddruk!'

Lichtere machines inzetten is ook een aanrader; diverse merken hebben lichte tophandles in de aanbieding, waarbij de accutechniek ook goede stappen maakt om de zaak lichter en stiller te krijgen. Een accusnoeischaar is ook al zo'n fantastisch product, eveneens aangeschaft door schade en schande wijs geworden en na de mededeling van de fysio over de golfarm. De omvang van de investering mag hier duidelijk worden weggestreept tegen het ergonomisch voordeel. Het kost immers bakken met geld als we ons werk gewoonweg niet kunnen doen omdat er weer iets overbelast is ;-)

Matigheid en advies

Gezond oud worden is nog niet zo eenvoudig in ons vak, maar wel mijn persoonlijke doelstelling.

De oude Grieken wisten het al, maar wij lijken het vergeten in de huidige tijd. Zij promootten de filosofie van een gezonde geest in een gezond lichaam, en matigheid in alles.

Wie heeft bedacht dat je vijf volle werkdagen moet werken en ook nog de zaterdag erbij? En in de zomer de avonden ... Met werkdagen van zes uur effectief werken, vier dagen in de week moet je er gewoon je kost mee kunnen verdienen. Maar meer



geld is ook een drijfveer. Dan moet je misschien meer uren maken, of dat denk je dan althans. Ik oordeel daar zeker niet over; het is soms nodig, maar echt niet altijd. Ik kwam recent een echt jonge en sympathieke collega tegen die veel geld aan het verdienen was met het als een dulle, klimmend bestrijden van eikenprocessierupsen. Hij had al veel fysieke klachten en had veel geld verdiend en overwoog een ‘touwbrogger’ te kopen, tjasa ...

Sta eens stil bij je gewoontes, en zet een kruis in je agenda met daarin het woord ‘bezet’ (tip van Frans Baltussen, zo ongeveer de oudste boomverzorgers onder ons). Zelf noem ik dat dan een ‘ademende agenda’, die dus her en der wat ruimte laat voor vrije tijd, wat administratie of whatever waar je zin in hebt. Eventueel een zogenaamd spoedklusje als je het niet kan laten.

Of nog één advies: houd eens wat vaker de tophandle vast met twee handen, ook een tip van een oudere boomverzorgers (Hans Brand), die eens op een studiedag liet zien hoe je, als je je helemaal uitstrekt, je beide handen aan de tophandle vasthoudt. Sommige fabrikanten snapten dat en pasten de beugel daarop aan. Ook verbetering van je zaagtechniek kan helpen, door bijvoorbeeld vaker een trapsnede te zetten, de zaag weg te hangen en dan de tak met twee handen af te breken. Het zou fijn zijn als de grotere bedrijven hun personeel in die richting begeleiden, anders zit dadelijk het kantoor vol met jonge medewerkers (die van buiten naar binnen verhuizen) die het werk niet meer aankunnen, en dan moeten er steeds weer jonge, onervaren collega’s worden ingevlogen. Voor een paar euro een boom snoeien en er 80 à 100 op een dag moeten doen draagt ook niet bij aan het verlichten van de werkdruk op de schouders van deze kerels.

Plezier hebben en ‘nee’ zeggen

Het moeilijke zit hem in het feit dat we zo’n leuk jobke hebben, de verleiding is zo groot om altijd maar weer ‘ja’ te zeggen op een vraag, zeker als zelfstandig ondernemer merk ik dat. Nee verkopen? Da’s lastig hoor! Maar een klus doorschuiven naar een collega is geen schande toch? Of wat uitstellen van het werk (later in het jaar). ‘Bomen zijn geduldig’, zeg ik vaak, ‘nu de mensen nog.’

Afwisseling is ook een idee. Als je dus met twee boomverzorgers werkt aan de klus, is het keileuk om samen in de boom te hangen, maar om de beurt grondman spelen is ook goed voor je. Wat takken versnipperen of sjouwen ... Extra mankracht inhuren is ook een goed idee om het werk wat eerder af te hebben en je lichaam te sparen.

Je kunt ook je vak benaderen als (top)sport, dus regelmatig leven, gezond eten en met mate drinken, maar ook vooral denken aan het eindpunt; de wedstrijd wordt past beslist aan het eind! Als je de dag als een dulle begint, haal je met de tong op de schoenen het eindpunt van de dag. Dat kun je lang volhouden als je een berendconditie hebt, maar het gaat er toch om dit prachtige beroep nog heel lang vol te houden? Da’s pas een wedstrijd!

Het grootste struikelblok in ons vak is je lichaam te laten herstellen; na een blessure of klacht trekken we toch altijd weer te snel het harnas aan. Dit omdat je gewoonweg je brood wilt verdienen en met die zere pols best kunt werken, toch? Voor je het weet ben je jaren verder en is die blessure inmiddels uitgegroeid tot een chronische klacht. Ikzelf (Wouter, die een beetje mee mocht schrijven met Ludo) heb dit aan den lijve ondervonden en op het moment dat ik mijn hobby’s moest parkeren om fysiek weer de werkweek te boven te komen, werd het voor mij tijd om voor

mezelf te kiezen en het roer om te gooien. Van fulltime klimmen naar één dag in de week is lichamelijk een verademing – terwijl het geestelijk enorm lastig loslaten is ;-). Ik heb te weinig naar mijn lichaam geluisterd. Trap niet of juist bewust wel in deze valkuil die we allemaal herkennen.

En toen?

Het zijn allemaal maar wat ideeën, zeker niet uitputtend, maar van elkaar kun je veel leren. Daarom is de samenwerking in ons beroep zo mooi. Daar kunnen andere beroepsgroepen nog wat van leren. Door met verschillende mensen regelmatig samen te werken en te praten over je werk, kun je heel veel leren is mijn ervaring. Maar het begint zoals altijd weer bij jezelf. Ga je zo op deze huidige weg verder? Misschien werk je al heel gezond en weet je heel goed wat je grenzen zijn. Dat is prachtig. Of ga je er structureel overheen en zie je wel waar het schip strandt.

Investeren in scholing en in lichtere materialen en machines is het meest eenvoudig. Maar bovenal –en dat kost niks – kun je het beste werken met gezond verstand. Zoals een van mijn goede collega’s ook altijd zegt als het over machines gaat: ‘We werken niet met één merk, maar met ons verstand’. Gelukkig hebben fabrikanten de laatste jaren veel verbeterd door (beter) te luisteren naar de vraag van ons als klanten.

Tot slot, in antwoord op mijn eigen vraag aan het begin van dit stukje of we nu wel of niet een gezond beroep hebben: mijn indruk is al met al dat we toch een gezond beroep hebben, mits ... met verstand uitgevoerd. Zeker is ons prachtige beroep ook mentaal gezond, want daarin hebben we een grote voorsprong op alle ‘kantoor mensen’ (sorry binnenmensen).

Nou nog zien gezond oud te worden ;-). ■

De 'European Tree Pruning Standard'- of 'ETPS'



Slecht snoeiwerk
Foto: Henk van Scherpenzeel

TEKST: ANNEMIEK VAN LOON,
DE BOMENCONSULENT

Een Europese werkgroep, onder auspiciën van de EAC, heeft gewerkt aan the European Tree Pruning Standard (ETPS). Henk van Scherpenzeel (Boomtotaalzorg) neemt op verzoek van de VHG zitting in deze werkgroep. Hij neemt ons mee in het hoe en waarom van deze standaard. En wanneer je een oude rot interviewt, krijg je een stuk vaderlandse boomgeschiedenis op de koop toe.

In de werkgroep zijn 10 Europese landen en de EAC vertegenwoordigd. Deze standaard is in maart 2021 definitief, maar er zijn nog meer ambities. De snoeistandaard is het eerste werk in een reeks genaamd TeST, wat staat voor Technical Standards in Tree Work. Een standaard voor aanplant en een standaard voor verankeringen staan in de planning. Het ontwikkelen van de standaarden is een Erasmus+-project gesubsidieerd door de Europese Unie.

De boomverzorging heeft zich de afgelopen jaren flink geprofessionaliseerd. Vanuit de EAC is onder meer de ETW-opleiding opgezet. Wat kan een snoeistandaard hier nog aan toevoegen?

Binnen de werkgroep is er hard aan gewerkt om de basisprincipes van het snoeien op een heldere en eenduidige manier te omschrijven. Hiervoor moesten we terug naar de simpele maar o zo belangrijke vraag: 'Wat moet je doen om een boom goed te laten groeien en de boom veilig te maken?' Dat bleek hard nodig.

Waarom is dit dan zo belangrijk? Wanneer je een ETW'er inhuurt dan mag je er toch vanuit gaan dat er goed gesnoeid wordt? Of op zijn minst dat hij of zij wéét hoe er goed gesnoeid zou moeten worden.

Ik ben bang je te moeten verbazen. Binnen de EU is er géén echte ETW-snoeistandaard. In het ETW-curriculum staat in beperkte mate beschreven wat de basis is van goede snoei-praktijken. Ieder land vult dit verder zelf in of aan; mede op basis van gebruik en cultuur. Deze ETPS gaat daarom verder en omschrijft in detail wat nu door heel Europa verstaan wordt onder goede snoei-praktijken. Deze standaard gaat dus door waar het ETW-curriculum is gebleven. Doordat alle deelnemende landen zich erin moeten kunnen vinden is het een consensus- ofwel compromisstandaard.

Loopt het snoeiwerk tussen de ETW'ers in Europa dan zover uit elkaar?

Bij de ETW-certificering wordt in elk deelnemend EU-land, naar grotendeels eigen richtlijnen en methoden gesnoeid en boomonderhoud gepleegd. Zo zijn er bijvoorbeeld landen waar bomen, vanaf halfwas- en volwasfase rücksichtslos grof worden ingekort. Waarom? Over het antwoord wordt net zolang nagedacht als over het snoeiwerk vrees ik: 'Dat hoort zo'.... 'Doen wij altijd zo'...

De vraag of dit bijdraagt aan een gezond, veilig en duurzaam behoud van de betreffende bomen wordt niet gesteld.

Mogelijk komt dit doordat er in een aantal, vaak grotere, landen verschillende opleidingsroutes zijn, met evenzovele verschillende inzichten.

Maar die verschillende uitleg en interpretatie moet toch ergens vandaan komen?

Snoeien kent een heel lange geschiedenis. Het snoeien van bomen in het stedelijk gebied met als doel gezonde en veilige bomen bestaat nog niet zo lang. Voor die tijd snoeide iedereen op zijn eigen manier vanuit een specifiek belang. De bakker had takkenbossen nodig voor de broodovens, de fruitteiler snoeide zijn (fruit)bomen zodanig dat de opbrengst zo groot mogelijk was. Toen ik in Amsterdam de eerste stappen op mijn bomenpad zette, werd er geroepen dat je een pet door de boomkroon van een goed gesnoeide boom moest kunnen gooien. Ik mocht toen mijn bijdrage leveren aan het bomenbestand door met een langgesteelde

beitel het waterlot van de stam te stoten. Deze huidige inzichten en praktijken zijn niet eens zo heel oud. Hier kwam verandering in toen pakweg 50 jaar geleden Geert Klarenberg en Lex Voorhoeve binnen de Bosbouw Praktijkschool (het huidige IPC) de basis legden voor de huidige 'begeleidings-snoei'. Deze wijze van het snoeien van jonge bomen is in ons land langzaam maar zeker gemeengoed geworden. Een volgende ontwikkeling was dat KPB'ers begin jaren '80 erop aandrongen om vooral begeleidings- en onderhoudssnoei aan bomen uit te voeren in het groeiseizoen én vooral niet meer in het bladloze seizoen.

De manier waarop wij in Nederland en België en meer en meer in Polen en Letland begeleidings-snoei uitvoeren, is nog lang geen gemeengoed in de rest van Europa.

Als ieder land dan zo zijn eigen snoeicultuur heeft wat is dan de meerwaarde van een Europese standaard?

Hiermee trekken we niet alleen het kennisniveau binnen de EU meer gelijk. Het maakt het voor een ETW'er makkelijker om over de grens te gaan werken. Dat is uiteindelijk ook een doel van het certificaat. Zij het dat elk land nog een (eigen) nationale bijlage aan de EU-standaard dient te plakken met hierin de nationale wet- en regelgeving, ten aanzien van (in dit geval) het snoeien van bomen, zodat bijvoorbeeld een Letse of Spaanse ETW'er in Nederland weet heeft van onze wetten en regels.

Zijn wij op snoeigebied het beste jongetje van de klas?

In begeleidings-snoei zijn we goed op weg. Of onze manier dé standaard zou moeten zijn voor heel de EU is echter maar de vraag. Hierbij denk ik ook aan het grote verschil in uitgangsmateriaal. In ons land kunnen we beginnen met goed opgekweekte bomen. Bij ETW-examens elders in Europa heb ik vaak te doen met de kandidaten. Onze aanpak is voor slecht gekweekte bomen simpelweg te fors. Daar is met snoeien vaak nauwelijks of geen eer aan te behalen.

Maar kijkend naar veterane snoei, kan de gemiddelde Nederlandse ETW'er heel wat opsteken van Duitse, Letse, of Belgische ETW-collegae. Daar lopen we zeker niet voorop maar zijn we links- en rechtsom allang ingehaald.

Is hier binnen de standaard ook aandacht voor of wordt dit een afzonderlijke standaard?

Er wordt niet automatisch uitgegaan van de snoei van laan- en straatbomen. Daarom hebben veteranen een vaste plek in de standaard. Het beheer van veterane bomen gaat natuurlijk veel verder dan snoei, maar een afzonderlijke standaard hebben we al, het VET-cert. Het beheer van veteranen is niet iets wat je er als ETW'er even bij doet met een standaard in de hand. Het is beter om als ETW'er te weten wanneer je door moet verwijzen naar een specialist. Dat is waar het VET-cert voor opleidt. >



Een jonge boom vóór en na een snoeibeurt. Er kan niet altijd in één snoeibeurt naar het gewenste beeld gewerkt worden.

Bron: Boomtotaalzorg



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



FINAL IMAGE	PRUNING OBJECTIVE	TREE DEVELOPMENT STAGE AND CROWN STATUS				
		Young/semi-mature tree with temporary crown	Young/semi-mature tree with only permanent crown	Mature tree (only permanent crown)	Veteran tree	Neglected/mismanaged/mutilated tree
Semi-natural tree	Structural pruning	1/A	2/A	3/A	4	5
	Conflict resolution	-	2/B	3/B		
	Biomechanical stabilisation	-	-	3/B or 3/C		
Shaped tree	Shaping	1/D	2/D			6

Hoe verhoudt de nieuwe standaard zich tot bestaande kaders en richtlijnen? We hebben het CROW en het Handboek Bomen. Hebben we nu geen dubbele standaarden met mogelijk strijdigheden? Binnen de werkgroep zijn we niet uitgegaan van dergelijke richtlijnen of resultaatbeschrijvingen. We zijn bij de basisvraag begonnen: Hoe kom je boombiologisch en houtanatomisch tot een gezonde en veilige boom met oog voor ecologie? Van daaruit is gedetailleerd uitgewerkt hoe kundig snoeiwerk geleverd dient te worden. Wanneer je kijkt naar contractvormen wordt uitsluitend het eindresultaat omschreven. De standaard gaat over het waarom van de snoeimaatregelen en de weg naar die goed gesnoeide boom. Het wil geen keurslijf zijn maar een goed en stevig uitgangspunt.

Wat waren voor jou de eyeopeners, zowel vakinhoudelijk als in de samenwerking binnen de werkgroep?

Dat het opleidingsniveau in Nederland redelijk eensluidend is. In Duitsland bijvoorbeeld is de invloed van de bosbouw veel belangrijker en veel groter. Daar wordt, als voorbeeld, tegen het ETT-examen wat schamper aangekeken. Het staatsexamen *Fach Arga wert* heeft een veel hoger aanzien. Dat is veel meer bosbouwkundig gericht en weinig gericht op bomen binnen het stedelijk gebied.

Draagt de standaard ook bij aan onze omgang met bomen?

Wij gaan in ons land toch te vaak uit van de straatboom. De snoeistandaard gaat voor maatwerk. Zo is er ruimte voor dood hout waar het kan. Dood hout in een oude boom hoeft niet automatisch weggezaagd te worden. Denk eens aan die ontschorste eikentakken. Witgrijs afstekend tegen de blauwe lucht zien ze eruit als geweien. Ze breken nooit uit maar schilferen langzaam maar zeker weg. Dat is kennis ... Wanneer je in Nederland een dergelijke tak-

takstomp nabij of boven een weg laat zitten, wordt het werk bijna altijd direct afgekeurd. De standaard gaat uit van een breed spectrum van snoeihandelingen. Het stopt niet na halfwas- of volwassen bomen. Naast veteranen hebben ook vormbomen een plek en is er aandacht voor zijdelingse kroonreductie, maar ook voor het toppen van bomen onder specifieke omstandigheden en in bepaalde mate. Ook is er ruim plaats voor bomen met achterstalig onderhoud, verwaarloosde bomen, slecht- of verkeerd beheerde bomen. Daar kunnen wij als Nederlandse ETW'ers nog best het nodige aan hebben. Nog té vaak wordt het criterium gehanteerd dat dergelijke bomen niet (meer) passend zijn met het argument dat de kosten te hoog zijn. Ze leveren wellicht heel veel op als het gaat om natuurwaarden en CO₂-vastlegging; maar helaas, ze passen niet in het 'ideale straatboombeeld'. Natuurlijk moeten bomen aan acceptabele veiligheidsrisico's voldoen. Maar in hoeverre is elke vorm van risico te vermijden? Op basis van de standaard kan een beter verantwoord advies worden gegeven.

In maart is de standaard definitief. Hoe lang gaan we wachten op de volgende standaarden?

Daar zijn we al volop mee bezig, momenteel met het onderdeel 'Kroon- en stamverankeringen'. Volgend voorjaar beginnen we met de *European Tree Planting Standard*. In oktober 2022 moeten deze drie standaarden geheel afgerond zijn. Nu al wordt gekeken welke onderdelen van de boomverzorging het vervolg kunnen worden om een EU-standaard voor te gaan maken. Vanuit Nederland wil ik daar graag aan bijdragen. Door deze Europese werkgroep met soms pittige discussies, is dit een geweldige leerschool waar we allemaal beter van worden, ook al zullen veelal compromissen gesloten moeten worden.

Wij gaan in ons land toch te vaak uit van de straatboom



VAN 'T VAT

JITZE KOPINGA

Deze matrix uit de standaard geeft de geëigende snoei weer in de diverse ontwikkelingsstadia van vrij uitgroeiende bomen. Uitgangspunten zijn de werkelijke noodzaak voor snoeien, biologische en houtanatomische aspecten, en ecologie. In de standaard komen alle snoeimaatregelen aan bod. Ook vormsnoei, knotten en palmbomen hebben elders hun plek in de standaard.

Matrix: ETPS

- 1/A Formative pruning
- 1/D Crown shaping – establishment
- 2/A Crown maintenance – young and semi-mature trees
- 2/B Lateral crown reduction – semi-mature trees
- 2/D Crown shaping – maintenance
- 3/A Crown maintenance – mature trees
- 3/B Lateral crown reduction – mature trees
- 3/C Upper crown reduction – mature trees
- 4 Veteran tree management
- 5 Restorative pruning to restore (semi-)natural tree form
- 6 Restorative pruning to establish an artificial shape

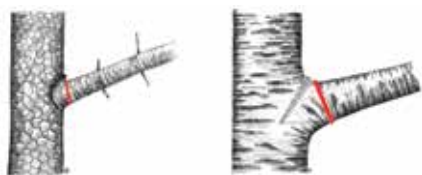
'Waar komt al het extra materiaal voor het maken van een gal vandaan? Een gal kan namelijk best groot worden (bijvoorbeeld een aardappelgal op eik), hoe werkt dat systeem precies?'

Een gal is een soort van 'gecontroleerde' uitwas die stopt met zich verder te ontwikkelen wanneer er een bepaalde vorm en grootte is bereikt.

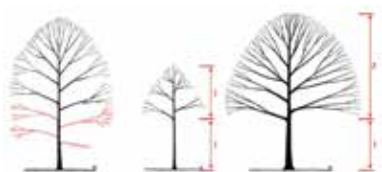
De gallen zijn qua veroorzaker en boomsoort in verschijningsvorm heel soortspecifiek en worden vooral veroorzaakt door geleedpotigen zoals insecten en mijten tijdens het afzetten van de eieren. Soms door organismen zoals bacteriën, schimmels en virussen, maar dan zijn ze vaak minder gecontroleerd. De geleedpotigen maken de gallen om de eieren gedurende de ontwikkeling tot volwassen imago een zekere bescherming te geven. Ze brengen daartoe stoffen in het weefsel van een boom die zeer plaatselijk, en ook tijdelijk, de hormoonhuishouding en andere processen die bij de regulatie van de celdeling en -differentiatie zijn betrokken verstoren. De boom reageert daarop met de vorming van de gal, waarvoor de boom de nodige energie en bouwstoffen aanlevert. In verhouding het totaal dat de boom nodig heeft voor zijn normale groei is deze hoeveelheid doorgaans bescheiden. De aanwezigheid van gallen, althans gallen die zijn veroorzaakt door insecten en mijten, is dan ook als regel geen enkel probleem. Eerder een vermindering van de sierwaarde als je daarvan al mag spreken, want sommige gallen zijn best wel bijzonder en opvallend door de vorm en kleur.

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

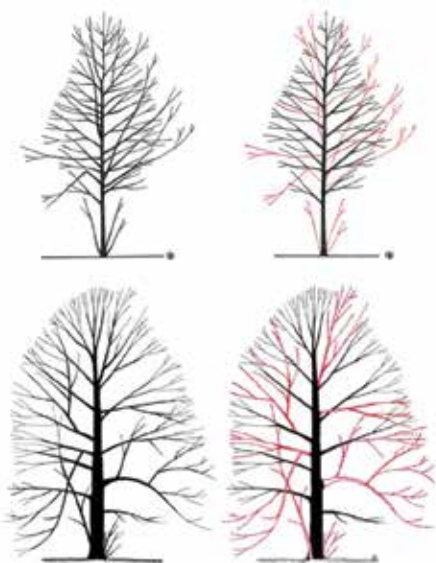
1



2



3



Principetekeningen vertolken de basisprincipes van snoei.
Afbeeldingen: ETPS

Afbeelding 1. Snoei bij een niet zichtbare takkraag.

Afbeelding 2. Principes van opkronen.

Afbeelding 3. Begeleidings snoei bij een jonge en een volwassen boom.

SIMENS BOEKENKAST



In elke editie van vakblad Bomen behandelt **Simen Brunia** enkele nieuw uitgekomen bomenboeken, enkele oude meesters of bijzondere exemplaren uit zijn verzameling bomenliteratuur. **Heb je suggesties?** Mail die dan naar de redactie van het vakblad (vakblad@kpb-isa.nl).

Een compleet gedeelte in de boekenkast is ingericht voor boeken van bijzondere bomen in Nederland. Boeken die specifiek gaan over monumentale bomen of juist over bijzondere bomen in een bepaalde streek. Maar als je als stad of gemeente echt trots bent op je bomen, dan laat je natuurlijk een bomenboek maken waarin die bomen mooi gepresenteerd worden. Bijkomend voordeel is dat de afdeling marketing van de gemeente een goed en groen verhaal heeft om te verkopen. Met andere woorden: heeft jouw stad of gemeente nog geen bomenboek? Aan de slag!

Bomen over Arnhem – Hans Middel



Boeken die ook in deze editie pasten, maar die we al eerder hebben behandeld zijn het Bomenmuseum in de Haagse wijk Wateringse Veld en het bomenboek van Dronten van redactielid Jaco Houweling. Maar ik begin met het dikke bomenboek van Arnhem. Opvallend door de kleur, het formaat en de dikte van het boek. Ook de opmaak is erg creatief. Veel foto's, kaarten en kleuren zorgen voor een speelsheid die het boek al snel aantrekkelijk maken om doorheen te neuzen. Het boek is door bezoekerscentrum Sonsbeek geïnitieerd en is mede gefinancierd door een crowdfundingactie in 2013. 131 donateurs maakten het ontstaan van dit boek (mede) mogelijk en als oud-inwoner van Arnhem pak ik het boek nog geregeld uit de kast om even een achtergrond op te zoeken als ik bijvoorbeeld vragen krijg over een bekende boom of een excursie of les moet voorbereiden over bijzondere bomen. Als doorbladerbomenboek voor de burgers van Arnhem zeer geslaagd zou ik zeggen, en een mogelijke inspiratiebron voor steden die met de gedachte spelen om een bomenboek te maken.

Prijs: onbekend, mogelijk nog verkrijgbaar in boekwinkels in Arnhem

Deventer Bomenboek – Diverse auteurs



Het initiatief voor het maken van het Deventer Bomenboek lag bij de afdeling van de Deventer Bomenstichting. Het doel van het boek is meerledig. Aan de ene kant aantonen hoe belangrijk de bomen zijn in Deventer en wat voor een band de inwoners met bomen hebben. En aan de andere kant de belangrijkste bijzondere bomen van Deventer laten zien aan de inwoners. Onbekend maakt onbemind en door de bomen bekender te maken ontstaat er vaak een breder draagvlak voor de bomen en worden de bomen niet alleen door beleid, maar ook vaak door het publiek extra beschermd. In het boek uit 2007 wordt de lezer door middel van de vier jaargetijden door de bomenwereld geleid. Ook hier is de opmaak goed, en zijn de persoonlijke verhalen in combinatie met prachtige foto's een waar genot om te lezen.

Prijs: circa € 10-15, verkrijgbaar bij enkele (web)winkels

Als de bomen van Den Haag konden spreken – Karin Anema



Dat de politieke hoofdstad van het land een lommerijke stad is weten de meeste mensen wel. Maar dan is het juist fijn om voor een bezoek aan Den Haag even door dit mooie bomenboek te bladeren. Dit boek bevat meer dan de vorige twee boeken achtergrond en historie van de bomen. En Den Haag is ontzettend rijk aan bijzondere en oude bomen en boomstructuren. Denk maar eens aan de bomen op de Lange Voorhout, de verplante bomen op de Koekamp en de postzegelboom voor Noordeinde. Een kleine greep uit een enorm aanbod. Het mooie aan dit boek is dat er ook een wandeling is beschreven met een duidelijke kaart. En achter in het boek staat een verzameling van alle monumentale bomen van Den Haag. Helaas zijn de achtergronden en boeiende teksten tijdloos. Dit geldt echter niet voor de lijst met oude bomen. Het boek is inmiddels al twintig jaar oud en op een lijst van bejaarde bomen betekent dit dat er helaas soms wat lege plekjes ontstaan. Des te meer reden om de lijst te blijven vernieuwen, nieuwe kanshebbers op de lijst te zetten en alvast na te denken over een herdruk in een geschikt bomenjaar.

Prijs: circa € 15, verkrijgbaar bij enkele (web)winkels

Het Amsterdamse bomenboek – Eddie Blankers & Louis Stiller



De hoofdstad wordt hier als laatste beschreven, maar de uitspraak 'last but not least' is hier wel van toepassing. Een enorm dik boekwerk vol met waardevolle informatie over de Amsterdamse bomen, prachtig beschreven door een prater en een schrijver. Eddie Blankers zit vol met Amsterdamse bomenkennis omdat hij de bomen vaak letterlijk zelf heeft geplant of heeft laten planten. Louis Stiller is een goede schrijver die alle verhalen op papier moest zien te krijgen. Het resultaat ligt er niet om: 415 pagina's over Amsterdamse bomen. Heldere teksten ondersteund met recente en historische afbeeldingen. Compleet met kaarten waarmee je wandelingen of fietstochten door heel Amsterdam kunt maken. Mocht dat wat te gortig zijn voor een dagje uit, per hoofdstuk komt er een wijk, stadsdeel of regio in Amsterdam aan bod en elk hoofdstuk nodigt uit om daar eens een kijkje te nemen. Mocht je dit boekwerk willen evenaren in bijvoorbeeld 2025: je mag nu alvast beginnen met schrijven en de archieven van je eigen stad induiken. Ik juich het van harte toe.

Prijs: circa € 100, verkrijgbaar bij enkele (web)winkels.

Simen Brunia is bomenboekengek en verzamelt al vele jaren alles wat los en vast zit met het thema bomen. Zijn collectie omvat de nieuwste bomen en natuurboeken, maar ook oudere boeken tot zelfs uit de 17^e eeuw. Gooi geen bomenboeken weg als je aan het opruimen bent, maar laat het Simen even weten (info@bomenbieb.nl).

Doodsstrijd

Tot op wel 100 kilometer afstand van het Siberische Norilsk worstelen bomen – vaak tevergeefs – om te overleven. Sinds de jaren dertig van de vorige eeuw vindt er in Norilsk intensieve mijnbouw plaats. Naast nikkel worden hier ook onder andere koper, kobalt, platina en steenkool gedolven. De ontginning van deze elementen, in combinatie met maar weinig strenge milieuregels, heeft geleid tot ernstige vervuiling in het gebied. Tot overmaat van ramp scheurde er afgelopen mei op een energiecentrale gelegen nabij de Siberische stad Norilsk ook nog eens een brandstoftank in tweeën, waardoor grote hoeveelheden diesel de Ambar-naya-rivier in lekten. Volgens Greenpeace Rusland is er in totaal zo'n 20.000 ton diesel vrijgekomen en gaat het om de grootste milieuramp die ooit binnen de Arctische cirkel heeft plaatsgevonden.

In een nieuwe studie hebben onderzoekers gepoogd de gevolgen van de ernstige luchtvervuiling, die al sinds jaar en dag in de noordelijke plaats gaande is, te achterhalen. Het team boog zich in de studie over de jaarringen van levende en dode bomen in Norilsk. De onderzoekers komen tot de verontrustende conclusie dat de luchtvervuiling in deze meest vervuilde stad op aarde ertoe heeft geleid dat bomen in de wijde omtrek het loodje hebben gelegd. De hoge emissies die sinds de jaren zestig in de regio zijn uitgestoten, hebben zelfs geleid tot de verwoesting van maar liefst 24.000 km² boreale bossen. Hoe dat kan? Het heeft te maken met een toename van deeltjes in de atmosfeer van de aarde. Deze deeltjes kunnen zowel door vervuiling, stof als vulkaanuitbarstingen in de lucht terecht komen. De deeltjes blokkeren gedeeltelijk het zonlicht, waardoor de verdamping in sommige gebieden afneemt en de hydrologische cyclus wordt verstoord. Dit betekent dat bomen door de toegenomen luchtvervuiling moeite hebben om zonlicht om te zetten in energie door middel van fotosynthese. Hierdoor groeien de bomen in deze zwaar vervuilde gebieden minder snel dan in gebieden met minder luchtvervuiling. Wat echter opvalt is dat ook bomen ver van de bron af zijn aangetast. De omvang van de schade laat zien hoe kwetsbaar en gevoelig het boreale bos is. Gezien het ecologische belang van dit bioom, kunnen hoge concentraties luchtverontreinigende stoffen op de hoge noordelijke breedtegraden een enorme impact hebben op de hele wereldwijde koolstofcyclus.

Bron: *scientias.nl*

Tien dubbeldekkers

Bomen helpen klimaatverandering te verminderen doordat ze koolstof uit de atmosfeer halen en opnemen. En – logischerwijs – hoe groter een boom, hoe meer koolstof deze kan opslaan. Maar... hoe zwaar zijn de hoogste bomen ter wereld eigenlijk? En hoeveel koolstof kunnen ze dan precies opslaan?

In een nieuwe studie besloten de onderzoekers het volume en de biomassa van sequoia's te meten. Hierdoor kunnen wetenschappers een inschatting maken van de hoeveelheid koolstof die ze absorberen en hoe ze zouden kunnen reageren op klimaatverandering. Het schatten van de grootte en de massa van enorme bomen is een buitengewoon moeilijke taak. Vroeger konden bomen alleen worden gewogen door ze te kappen. Soms werden er andere indirecte methoden gebruikt, zoals teledetectie of handmatige metingen van de stam, maar die hebben beide grote foutmarges. De onderzoekers besloten Lidar te gebruiken, waarmee er hele gedetailleerde 3D-kaarten kunnen worden vervaardigd. Heel wat gigantische exemplaren passeerden de revue. Zo scanden de onderzoekers onder andere de 88 m hoge en 1400 jaar oude Colonel Armstrong Tree. De boom heeft een diameter van 3,39 m en weegt naar schatting een slordige 110 ton, zo'n tien dubbeldekkers bij elkaar! Uiteindelijk kwamen de onderzoekers tot de conclusie dat alle grote bomen grofweg 30 procent zwaarder bleken te zijn dan huidige schattingen die met de indirecte methoden zijn verricht.

Bron: *scientias.nl*

dinsdag 4 t/m donderdag 6 mei 2021

Deutsche Baumpflegetage

Deze vermaarde dagen zijn voorlopig gepland op bovenstaande data. De hallen zijn groot genoeg om te kunnen voldoen aan de Duitse voorschriften op het gebied van corona. De organisatoren houden echter een slag om de arm wat betreft de doorgang van het evenement.

Locatie: Augsburg

Meer informatie: www.deutsche-baumpflegetage.de

mei 2021

Nederlandse Boominfodag

De Nederlandse Boominfodag 2020 zou plaatsvinden in Almere, maar is door het coronavirus verzet naar 2021. Ook in 2021 zal de gemeente Almere onderdak bieden aan het evenement. Net als in 2019 vinden in 2021 ook de Nederlandse Klimkampioenschappen gelijktijdig plaats. De exacte datum zal zo spoedig mogelijk worden meegedeeld.

Meer informatie: www.boominfodag.nl

oktober 2021

Boom Innovatie Dag: Bomen maken de stad

Wegens alle maatregelen rondom het coronavirus heeft de organisatie van de Boom Innovatie Dag besloten de dag te verzetten naar 2021. De Boom Innovatie Dag zou dit jaar voor de negende keer plaatsvinden bij Boomkwekerij Udenhout in samenwerking met de vakbladen Stad + Groen, Boomzorg en Boom in Business. Het thema 'Bomen maken de Stad' wordt gewoon meegenomen naar 2021. De precieze datum is nog onbekend, maar zoals vandoord zal de dag plaatsvinden rond oktober.

Locatie: Boomkwekerij Udenhout, Schoorstraat 23, 5071 RA Udenhout

Meer informatie: www.boominnovatiedag.nl

Een Duitse fotograaf heeft in 2019 een prachtig filmpje gemaakt ter promotie van zijn fototentoonstelling over sterke bomen en gebroken bomen.

<https://www.youtube.com/watch?v=EEUML9pfTN4>

Of scan de QR-code met smartphone of tablet.



Thema- en studiedagen



Coronavirus COVID-19

Gezien de huidige situatie (corona) is het onzeker of de **Themadagen** doorgang kunnen vinden, en in welke vorm. Indien mogelijk zullen de Themadagen in de vorm van webinars worden gegeven.

Op de website van KPB-ISA is hierover meer informatie te vinden: www.kpb-isa.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



* Getoonde model: GTS1300G - €3.450,-

Met ruim 50 jaar kennis en ervaring produceert ons familiebedrijf een uitgebreide lijn houtversnipperaars, geheel in eigen beheer. De capaciteit van onze machines gaat van 5 cm tot 12 cm diameter hout. Alle machines zijn voorzien van een efficiënt rotor versnipperstelsel voor een optimale werksnelheid. Bij ons staat de veiligheid van de gebruiker voorop. Daarom voldoen onze houtversnipperaars aan de laatste Europese veiligheidsnormen en worden ze uitvoerig getest. Zo zorgen wij voor innovatieve en betrouwbare producten die jouw werk makkelijker maken.

