



# Boomkronen in de stad: hoe groot wordt dat bladerdak eigenlijk?

Aan de hand van tienduizenden metingen voorspellen onderzoekers de afmetingen van een goede handvol wereldwijd veelvoorkomende stadsbomen

**Bij de planning van groen in de stad komt een hoop kijken. Bijvoorbeeld: wat willen we precies met de bomen? Hoe groot moeten ze worden? En hoeveel ruimte is er eigenlijk? In de hoop de keuze voor een bepaalde boom makkelijker te maken, worstelden onderzoekers zich door metingen, gedaan aan bijna 40.000 bomen. Door de 22 veelgebruikte stadssoorten op basis van hun boomkroon en stamdikte in groepen in te delen, pik je er volgens de onderzoekers zo de juiste uit.**

Auteur: Karlijn Klei

Bomen in de stad hebben tal van functies, voor de natuur én voor ons. Niet alleen doet een beetje groen ons humeur over het algemeen goed – in ieder geval aanzienlijk meer dan beton en asfalt – de groene kanjers filteren ook de lucht, geven schaduw, binden koolstofdioxide en bieden onderdak aan allerlei leven. Van een wereld aan micro-organismen en nuttige insecten tot en met kleine knaagdieren en een variatie aan vogels.

Of een boom tot zijn volle potentie komt, en of hij deze aangename diensten kan leveren, ligt mede aan de landschapsarchitect. Die moet natuurlijk de juiste boom voor een bepaalde plek kiezen, of andersom: de juiste plek voor specifieke boom. Om te bepalen welk exemplaar het best past in die winkelstraat, woonwijk, dat park of langs de weg, is een

goede kennis van zowel de omgeving als van de boomsoort nodig. Want hoewel je met een appelboompje een vrij hoekje leuk opvult, moet je daar natuurlijk geen jonge linde neerzetten; dat loopt uit de klauwen.

## De kroon op het groeiwerk

Een van de onderdelen van een boom die zowel invloed heeft op de benodigde ruimte, als op de groei en ontwikkeling van de boom, en daarmee op de diensten die hij kan leveren, is de boomkroon: de takkenbos met bladeren die als de koninklijke tegenhanger de top van de boom siert. Nou zijn de meeste metingen die gebruikt worden om de omvang en eigenschappen van een bepaalde boomsoort te voorspellen, gebaseerd op bomen in bossen. Dat kan een vertekend beeld geven van de

groeiwijze van vrijstaande exemplaren, zoals meestal het geval bij openbaar groen. Met name de oppervlakte van de boomkroon en de dikte van de stam zijn namelijk erg gevoelig als het gaat om de strijd met andere bomen om licht en ruimte.

Daarom keken de onderzoekers, die hun bevindingen in het wetenschappelijke tijdschrift *Urban Forestry & Urban Greening* publiceerden, juist naar de verhouding tussen dit duo: de boomkroonradius en de stamdikte. Ze keken hiervoor naar ruim 39.000 bomen bestaande uit 22 veelgebruikte *urban tree*-soorten, zoals de gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus*), de witte paardenkastanje (*Aesculus hippocastanu*), de gewone plataan (*Platanus x hispanica*), de beuk (*Fagus sylvatica*) en de ruwe berk (*Betula pendula*).

Om zo veel mogelijk verschillende groeiomstandigheden mee te nemen, zoals klimaat en onderlinge competitie, bestudeerden ze bomen uit negen verschillende landen, waaronder Duitsland en Frankrijk. Daarbij zorgden ze ervoor dat er zowel vrijstaande straatbomen, als exemplaren uit stadsparken en -bossen werden meegenomen. Ook keken ze, om de variatie nog verder op te schroeven, naar bomen in minder stedelijke omgevingen, zoals buitenwijken en landelijke gebieden.



### Soort zoekt soort

De onderzoekers deelden de soorten in vijf kroontypen\* in, of eigenlijk in vier groepen en één excentriekeling. Groep 1 bestaat uit bomen met een grote boomkroon en een matige kroonradius-stamdikteverhouding. Hoe groter die ratio, hoe meer de grootte van het bladerdak toeneemt met een dikker wordende boomstam. In deze groep passen de gewone plataan (*Platanus x hispanica*), de Afrikaanse *Khaya senegalensis*, de witte paardenkastanje (*Aesculus hippocastanum*), de valse acacia (*Robinia pseudoacacia*), de winterlinde (*Tilia cordata*), de ruwe iep (*Ulmus glabra*), de haagbeuk (*Carpinus betulus*) en de beuk (*Fagus sylvatica*). Groep 2 bevat de bomen met een middelmaat boomkroongrootte en middelmaat kroon-stamverhouding: de Europese lork (*Larix decidua*), de Sachalin-zilverspar (*Abies sachalinensis*), de ruwe berk (*Betula pendula*), de grove den (*Pinus sylvestris*), de zwarte els (*Alnus nigra*) en de es (*Fraxinus excelsior*). De witte spar (*Picea glauca*), de zomereik (*Quercus robur*) en de douglasspar (*Pseudotsuga menziesii*) werden ingedeeld in boomkroontype 3, soorten met een middelmaat kroon en lage kroon-stamverhouding. De laatste paar soorten, ingedeeld in groep 4, hebben ook een middelmaat kroongrootte, maar een hoge kroon-stamverhouding. Daarin passen de gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus*), de fijnspar (*Picea abies*), de wilde lijsterbes (*Sorbus aucuparia*) en de gewone zilverspar (*Abies alba*). De laatste 'groep' bestaat uit buitenbeetje *Araucaria cunninghamii*, een conifeer uit Australië met een kleine boomkroon en een lage kroonradius-stamdikteverhouding. Met deze indeling bij de hand moeten landschapsarchitecten snel kunnen zien hoe groot de kroon van een boom bij een bepaalde stamdikte kan worden. En dus waar de boomsoort geplant kan worden, of welke soort het beste past op dat ene beschikbare plekje. Hoe snél een stam een bepaald aantal centimeters aantikt, werd niet meegenomen. Daarvoor zou

deze informatie aangevuld moeten worden met extra gegevens over de leeftijd of de groeisnelheid van de specifieke soort. Naast de grootte van de kroon berekenden de onderzoekers voor elke groep ook het kroonvolume en de boomhoogte voor elke stamdikte.

### Interessante toevoeging

Handig zo'n naslagwerk. Maar kroongrootte is natuurlijk niet alléén afhankelijk van de boomsoort. Integendeel, ook de leeftijd van de boom en de aan- of afwezigheid van de nodige grondstoffen spelen bijvoorbeeld een belangrijke rol. Met name dat laatste, wat wordt uitgedrukt in ondergrondse, doorwortelbare ruimte, is een belangrijke factor bij de planning van openbaar groen. 'De groeiplaats, de hoeveelheid ondergrondse kubieke meters die een boom tot zijn beschikking heeft, bepaalt voornamelijk hoe groot een boom wordt,' vertelt Erik Bergsma (Stedelijk Groen). 'Een ficus in een klein bloempotje blijft klein, maar groeit uit als je hem de volle ruimte geeft.' Daar sluit Dirk Doornenbal (Nationale Bomenbank) zich bij aan: 'Als ik wil dat een plataan groot uitgroeit, dan moet ik ervoor zorgen dat die ook voldoende doorwortelbare ruimte heeft,' vertelt hij. 'Kijk maar naar bomen in sommige straten. Die zijn dertig jaar geleden geplant, maar hebben nog steeds dezelfde omvang. Dat is puur omdat ze in een "potje" staan.'

Wordt er dan rekening gehouden met kroongrootte? Ja natuurlijk. 'Wat voor boom je plant, heeft altijd te maken met het einddoel,' legt Doornenbal uit. Heb je te doen met een relatief klein plekje en tal van groei limiterende factoren, dan kies je voor een andere soort dan als een reeks stevige bomen een brede straat moet vullen met een mooi groen bladerdak. 'Vervolgens schat je hoe groot de kroon wordt, waar je dan zowel bovengronds als ondergronds rekening mee houdt.'

De mate waarin de kroon meetelt, verschilt dan ook per ruimtetypologie: een straat, plein, park

enzovoort. 'Bij ontwerp en aanleg van straten en pleinen speelt de maximale grootte van een boom(kroon) een ondergeschikte rol, zeker in Nederland,' laat landschapsarchitect en universitair hoofddocent René van der Velde (TU Delft) weten. 'Bomen bereiken doorgaans nooit hun volledige grootte.' De gemiddelde leeftijd van bomen in Nederlandse steden is immers maar zo'n dertig jaar. 'Dat zou wel anders kunnen, maar is in de praktijk lastig. De maximale groeiperiode van een vrijstaande boom is meestal te lang voor de stedelijke "ritmes" van bijvoorbeeld functieverandering, vernieuwing, politieke en sociale bewegingen en noem maar op.' In parken is dat wat beter, hoewel ook daar de verandering rap gaat. 'Daarbij speelt veiligheid een heel grote rol en kiezen gemeenten er vaak voor om bomen te kappen als ze enigszins oud zijn, en dus als "broos" gezien worden,' besluit Van der Velde.

De conclusies die de onderzoekers trekken, komen dan ook niet uit de lucht vallen. Globaal weten landschapsarchitecten natuurlijk dat een grote boom op een kleine plek uiteindelijk narigheid zal geven. Toch is dit onderzoek best een aardige toevoeging op de bestaande naslagwerken met betrekking tot de ontwikkeling en functies van een bepaalde boomsoort in Europa, vaak zelfs tot op de specifieke cultivar. Alle kleine beetjes helpen.

\* Opmerking: Ik zou een visuele weergave van deze groepering (laten) maken. Dat is wel zo prettig voor de lezer. Eventueel zou je het bij de opsomming in de tekst dan kunnen laten bij twee (bekende) soorten per groep, om even een beeld te geven. Voor de hele groepering kijkt de lezer dan naar het figuur.



Be social

Scan of ga naar:

[www.boomzorg.nl/article/31040/boomkronen-in-de-stad-hoe-groot-wordt-dat-bladerdak-eigenlijk](http://www.boomzorg.nl/article/31040/boomkronen-in-de-stad-hoe-groot-wordt-dat-bladerdak-eigenlijk)