

In de Sint Annastraat in Nijmegen zijn afwisselend *Robinia pseudoacacia*, *Celtis australis*, *Celtis juliana*, *Ulmus Urban*, *Tilia x flavescens* 'Glenleven' en *Tilia Americana* aangeplant.



‘Door een groter aanbod van klimaatbomen zal de vraag stijgen’

Kwekers nemen grote verschuiving waar en spelen daarop in met assortiment

Er komen langere droge periodes in het voorjaar en de zomer en de neerslagfrequentie en -hoeveelheid nemen toe. Daarom is het nodig om sterkere soorten en variëteiten te planten, die zich sneller kunnen aanpassen aan deze veranderingen, zeker als het gaat om specifieke plaatsen in binnenstedelijk gebied. De juiste boom op de juiste plaats, dat is nu meer dan ooit van toepassing, aldus de kwekerijen Huverba, Udenhout en Ebben.

Auteur: Karlijn Raats

In de zomer van 2019 hielden de vakbladen Boomzorg en Boom in Business bij Batouwe Boomkwekerijen het internationale symposium Climate Trees, over bomen die ondanks de klimaatverandering kunnen bijdragen aan een prettige leefomgeving in de openbare ruimte. Aangezien de zomertemperaturen in Zuid-Europa over enkele decennia de 50 graden Celsius zullen aantikken, is dit onderwerp urgenter dan ooit – ook voor de Nederlandse openbare ruimte, en zeker voor specifieke plekken in binnenstedelijk gebied.

Hitte en droogte

Marko Mouwen van Boomkwekerij Ebben: ‘Klimaatbomen zijn vooral bomen die het stedelijk klimaat kunnen overleven. In steden is het gewoonlijk warmer dan daarbuiten. Aangezien de zomers warmer en droger worden, maar de minimumtemperaturen in de

winter onverminderd onder nul blijven, zijn de extremen in binnensteden groter dan daarbuiten.’

De bekende primaire klimaatuitdagingen voor stadsbomen zijn hitte- en droogtestress, versterking en het grondwaterpeil. Mouwen haalt ook de effectieve afvang van fijnstof door bepaalde boomsoorten aan, wijzend op het risico van smog door zonlicht (ozon) en fijnstof in steden. ‘Hitte en droogte vormen een groter gevaar voor stadsbomen dan natheid door extreme regenbuien’, zegt Mouwen. ‘Want in stedelijk gebied wordt overtollig water meestal direct afgevoerd. In nieuwere woonwijken en industriegebieden is het gelukkig vaak een ander verhaal. Hier wordt het water zoveel mogelijk in het gebied zelf opgevangen en vastgehouden.’ ‘Over het algemeen is het verstandiger om voor binnensteden hoofdzakelijk te selecteren op



4 min. leestijd

CLIMATE TREES

bestendigheid tegen warmte en droogte', aldus Mouwen. 'Van de meeste bomen voor een mediterrane klimaat kun je niet verwachten dat ze ook nog eens drie dagen met hun voeten in het water kunnen staan. Er zijn uitzonderingen op dat gebied, zoals *Metasequoia* en *Taxodium*, maar hoe realistisch is het om een stadcentrum met dat soort joekels vol te zetten? Bomen kunnen wél een bijdrage leveren in gebieden met wadi's.'

Wadi's

Corné Leenders van Boomkwekerij Udenhout beaamt dat volmondig. 'In Nederland hebben we nu vaak te maken met extremen. Wadi's zijn

Verbranding

Tot slot vormt verbranding een flinke uitdaging, volgens Mouwen. Hij wijst op het grote aantal bomen waarvan 's zomers de stam ingepakt moet worden. 'Verbranding treedt op door directe blootstelling aan de zon, maar ook door de weerkaatsing van zonlicht op de ruiten van gebouwen. Bladeren stoppen daardoor met verdampen en basten verbranden. Tegen dit soort extremen kunnen slechts weinig boomsoorten. De Japanse honingboom is daar een van.'

Mouwen vat samen: 'Het kiezen van de juiste soorten en variëteiten voor binnenstedelijk gebied, dus geschikte, zogenoemde "klimaat-

'Risicolocaties waar verstening en lichtreflectie verbranding kunnen veroorzaken, moeten in kaart worden gebracht'

een goede manier om de enorme hoeveelheden water van piekbuien af te voeren, waarbij het water in de wadi's wordt verzameld en langzaam in de ondergrond zakt. In die wadi's staan ook bomen. Deze moeten bestand zijn tegen korte natte periodes, én tegen droge periodes in de tijdschaarpe tussen piekbuien in. Wadi's worden vaak natuurlijk ingericht, waarmee ik bedoel dat ze een verlengstuk zijn van het buitengebied naar binnen toe. Denk aan elzen, berken en wilgen. Maar in mijn top tien van klimaatbomen staan ook *Liquidambar styraciflua* en *Nyssa sylvatica*. Deze zijn eveneens toepasbaar in wadi's.'

bomen", voorkomt een hoge inboet en dus faalkosten. Daarbij is het van belang om niet de eerste de beste makkelijke soort overal neer te zetten. Er is meer dan genoeg keuze om variëteit aan te brengen. Wel moeten risicolocaties, waar verstening en lichtreflectie verbranding kunnen veroorzaken, eerst in kaart worden gebracht. Voor dergelijke locaties is maar een select groepje boomsoorten geschikt.'

Voortschrijdend inzicht

Dick Huibers van Kwekerij Huverba knikt: 'In Nederland hebben we nu meer het klimaat zoals het tien jaar geleden in Frankrijk en Italië

was. De tendens is bovendien dat het in maart stopt met regenen en in april en mei gortdroog is. Daar horen andere soorten bij, zodat het toegepaste sortiment flink zal veranderen. De lijst met geschikte soorten en variëteiten verandert voortdurend door voortschrijdend inzicht. Door goede praktijkervaringen in de afgelopen paar jaar is Huverba tot de conclusie gekomen dat *Acer campestre* 'Elsrijk', *Acer campestre* 'Huibers Elegant', *Parrotia persica* en *Zelkova serrata* toegevoegd kunnen worden aan de lijst met "klimaatbomen" die we kunnen adviseren. Het uitgangspunt blijft echter dat er bij de beplantingskeuze rekening gehouden moet worden met de grondsoort, de standplaats en de levensruimte die de boom gegund wordt, dat laatste voornamelijk in stedelijk gebied. Denk daarbij aan groeiplaatsen op maat en grote boomspiegels.'

Verschuiving

Boomkwekerij Ebben heeft de afgelopen jaren een grotere diversiteit aan boomsoorten voor in de stad. 'Vroeger werden in stedelijk gebied overal platanen geplant, met als gevolg enorme kandelaberkosten, omdat die op een gegeven moment te groot werden. Maar de tijd van de monocultuur met zuilvormige bomen in de stad (plataan en linde) is voorbij. Wij merken dat er meer behoefte komt aan een gevarieerder bomenbestand, dat de extremen van de stad aankan en de risico's van ziekten en plagen ondervangt. Er zijn gelukkig veel prachtige "klimaatknallers". Parallel lopende trends zijn grotere groeiplaatsen en meer biodiversiteit. Bij nieuwe inrichtingen wordt gekozen voor minder bomen in een straat, met kronen die natuurlijker zijn gevormd dan die van zuilvormige bomen, en die meer ruimte mogen inne-

'Het wordt hier bloedheet in de zomer, want er is veel verharding. Deze bomen kunnen daar tegen.'

 Leon Klaassen

 Groenadviseur, Gemeente Nijmegen



In de Sint Annastraat in Nijmegen (de Via Gladiola) komt juist de *Crocosmia* uit – een alternatief voor de gladiool, die niet geschikt is voor groenvakken.



men, zowel boven- als ondergronds. Er is dus een grote verschuiving gaande.'

Schaarste en langzame groei

Ook Huibers heeft de vraag naar klimaatbomen de afgelopen vier jaar wereldwijd zien stijgen. 'Sinds 2019 bestaan onze opplantbomen (circa 40.000 per jaar) voor ongeveer 35 procent uit klimaatbomen. Dit aantal proberen we elk jaar met 5 procent te verhogen. Door de schaarste blijft het echter wel een probleem dat het uitgangsmateriaal moeilijk of beperkt beschikbaar

'Soms kun je beter kiezen voor een exoot die opgewassen is tegen extreme klimaatomstandigheden'

is. Klimaatbomen zijn vaak de langzamer groeiende soorten, waaronder *Acer monspessulanum*, *Ostrya carpinifolia*, *Liquidambar* en *Parrotia*. Het duurt dus langer voordat die klimaatbomen als kant-en-klare producten aangeplant kunnen worden. Inmiddels telen we redelijk wat uitgangsmateriaal van deze soorten zelf, om sneller in de behoefte van de markt te kunnen voorzien.'

Hoewel de vraag naar klimaatbomen op dit moment nog niet explosief is gestegen, legt Huverba dus bewust een voorraad aan. 'Stadsplanners zien dat de binnenstad behoefte heeft aan specifieke klimaatbomen. Wij zijn ervan overtuigd dat door dit grotere aanbod de vraag zal stijgen.'

Exoten in de hete stad

Mouwen: 'Er is een beweging die te pas en te onpas inheemse soorten wil toepassen. Maar inheems is vaak niet realistisch in een stedelijk gebied. Een voorbeeld is de eik, die last kan krijgen van eikenprocessierups. Lindebomen krijgen gegarandeerd luis, door de afwezigheid van natuurlijke vijanden en de manier waarop

de buitenruimte ingericht is. En van beuken kan de stam verbranden als ze te dicht bij een glazen gevel staan. Stedelijk gebied kan juist veel stress oproepen bij inheemse bomen. Ze geven dan een slecht beeld, veroorzaken overlast of worden geteisterd door ziekten en plagen. Dan kun je beter kiezen voor een exoot die opgewassen is tegen de onnatuurlijke Nederlandse klimaatomstandigheden in de stad. Dat kan een boom uit een gematigde zone zijn, die ook de steeds zachter wordende Nederlandse winters aankan. Maar ook voor deze exoten is een goede groeiplaats een voorwaarde.'

Leenders vindt de iep wel geschikt voor binnensteden, en de linde, op plaatsen waar die geen overlast veroorzaakt. Ook de populier vindt hij geschikt, mits niet in een laan of straat. Mouwen is het daarmee eens en noemt ook nog de els, de mediterrane soort *Alnus cordata*. De inheemse *Alnus glutinosa* zou volgens hem ook nog kunnen in een groene vochtige omgeving, zoals een wadi.



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!

In de Sint Annastraat in Nijmegen zijn afwisselend *Robinia pseudoacacia*, *Celtis australis*, *Celtis julianae*, *Ulmus 'Urban'*, *Tilia × flavescens* 'Glenleven' en *Tilia Americana* aangeplant.

CLIMATE TREES



Sint Annastraat, Nijmegen

Leon Klaassen is groenadviseur bij de gemeente Nijmegen. Hij verdiept zich in klimaatbomen en heeft onlangs een project met klimaatbomen afgerond. Hij leidt uw redacteur rond door een deel van de binnenstad van Nijmegen, onder meer door de Sint Annastraat, waar aan het einde van de Vierdaagse de lopers worden ingehaald. De straat wordt dan omgedoopt tot Via Gladiola.

De Sint Annastraat ging in 2020 op de schop, met als doel het verbeteren van de verkeersveiligheid en het klimaatadaptief inrichten van de groenvakken, waarvan het merendeel de tussenberm vormt. Zo vlak voor de aanvang van de Vierdaagse komen juist de *Crocsmia* uit. Deze heeft Klaassen laten aanplanten als gelijkend alternatief voor de gladiool, die niet geschikt is voor groenvakken. In de Sint Annastraat zijn afwisselend *Robinia pseudoacacia*, *Celtis australis*, *Celtis julianae*, *Ulmus 'Urban'*, *Tilia × flavescens* 'Glenleven' en *Tilia Americana* aangeplant. Deze soorten zijn speciaal uitgekozen omdat ze bestand zijn tegen extreme weersomstandigheden in stedelijk gebied. 'Het wordt hier bloedheet in de zomer, want er is veel verharding. De temperaturen lopen met gemak op tot 50 graden Celsius. Deze bomen kunnen daartegen, zeker in hun speciaal aangelegde groeiplaatsen met een watermanagementsysteem. *Robinia* en *Tilia* trekken bovendien vlak na elkaar bijen aan. Deze Amerikaanse linde druipt wel, maar daarom staat hij in open plantvakken.' Bij het project, uitgevoerd door aannemer J. van Esch, werden 78 lindes verwijderd die in te kleine groeiplaatsen stonden. Onder de parkeervakken werden ruime groeiplaatsen aangelegd voor de 60 nieuwe bomen die door

Boomkwekerij Ebben werden geleverd, met onderbeplanting van Boot & Dart Boomkwekerijen. BVB Substrates leverde het groeimedium voor in de groeiplaatsen. Ook werd er een ondergronds watermanagementsysteem aangelegd. Hier wordt het verzamelde regenwater gebufferd; in tijden van droogte vindt het door de capillaire werking zijn weg naar de boomwortels. 'Deze bomen hebben na twee jaar al dezelfde omvang als de lindes na tientallen jaren, en meer volume. Ze zullen zorgen voor meer schaduw en helpen daarmee het tegengaan van de hittestress in de stad', legt Klaassen uit.

De 60 nieuwe klimaatbomen staan er prachtig bij. Klaassen: 'We hebben de bomen hier in principe voor de komende 80 jaar neergezet. Ze hebben een voorsprong doordat ze groot geplant zijn. Ook konden ze goed aanslaan doordat er in verband met corona twee jaar achter elkaar geen massale Vierdaagse-intocht in de straat was.'

Corné Leenders van Boomkwekerij Udenhout: 'Het is goed om te horen dat de gemeente Nijmegen zich in de persoon van groenadviseur Klaassen verdiept in geschikte bomen voor het stedelijk klimaat, met extra aandacht voor extreme weersomstandigheden. Helaas is er weinig samenhangende informatie beschikbaar over de verschillende omstandigheden. We verstrekken als boomkwekers natuurlijk zoveel mogelijk informatie, maar het is het beste om ter plaatse met een gemeenteambtenaar rond te rijden. Dan zie je de plaatsen waar bomen komen te staan met eigen ogen, en kun je gedegen advies geven, ook over de groeiplaats.'