

Bloesem, vlinders aantrekkend en herfstkleuren zijn de ideale belevingskenmerken van toekomstige straatbomen

In het kader van het CSI Trees project is onderzoek uitgevoerd naar de beleving en voorkeuren van bewoners als het gaat om stadsbomen. In de systematiek van CSI Trees wordt het zoekprofiel van toekomstig klimaat adaptief stedelijk groen niet alleen bepaald door bijvoorbeeld droogte-, zout- of hittetolerantie, maar ook door de voorkeur en beleving van burgers. Dit artikel geeft de resultaten van dit onderzoek weer.

Er ligt een opgave om de relatie tussen de boombeheerder en de burger zodanig vorm te geven dat de baten van bomen in de vorm van ecosysteemdiensten zo goed mogelijk tot zijn recht komen, maar dat ook voor het publiek minder gunstige eigenschappen van bomen worden begrepen en geaccepteerd. Dit leidt tot een burger-gedragen zoekprofiel voor toekomstige bomen en hun toepassing. Daarvoor zijn de kenmerken van bomen voorgelegd aan een online onderzoekspanel in tien gemeenten.

Opzet van het onderzoek

In de CSI Trees gemeenten Almere, Amsterdam, Apeldoorn, Arnhem, Den Haag, Dordrecht, Leeuwarden, Rotterdam, Den Bosch en Utrecht zijn minimaal 100 respondenten per gemeente ondervraagd. Om een representatief beeld te krijgen is er gewogen op leeftijd, geslacht en opleiding. In totaal zijn de gegevens van 1045 respondenten statistisch verwerkt.

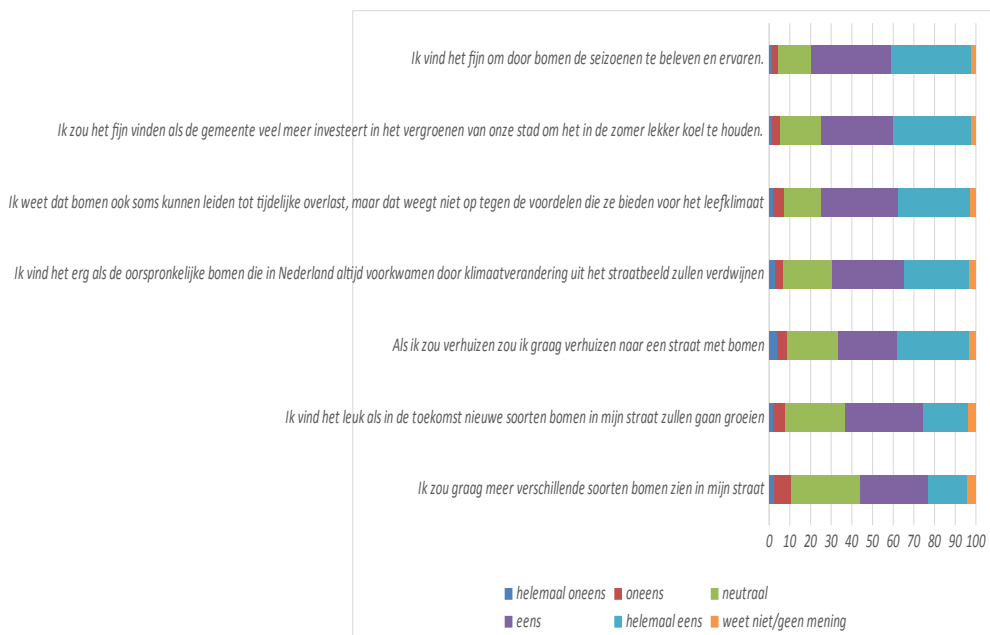
Van de inwoners heeft 32% geen kennis over bomen; ze kunnen geen bomen bij naam noemen. En 55% kent maximaal vijf boomsoorten. Dit betekent dat een klein gedeelte wel een redelijke kennis heeft over bomen. Van de respondenten kent namelijk 12% 5 tot 15 boomsoorten en 1% kent meer dan 15 bomen bij naam. Hier lijkt een opgave te liggen voor onderwijs en voorlichting.

Vergroening van de straat

Inwoners werd een aantal stellingen voorgelegd over de vergroening van hun straat. De inwoners zijn het

meest met de stelling eens (figuur 1) dat het fijn is om door bomen de seizoenen te beleven en ervaren. Er is ook een oproep aan alle tien gemeenten om meer te investeren in het vergroenen van de stad om het in de zomer lekker koel te houden, want de overlast van bomen weegt niet op tegen de voordelen die ze bieden voor het leefklimaat. Dit geldt voor alle tien steden. De inwoners zijn het ook eens dat ze het erg vinden als de oorspronkelijke bomen die in Nederland altijd voorkwamen door klimaatverandering uit het straatbeeld zullen verdwijnen. Maar aan de andere kant vinden ze het ook leuk als in de toekomst nieuwe soorten bomen in de straat zullen gaan groeien. Dat ze bomen belangrijk vinden, blijkt uit het feit dat een meerderheid zegt dat als ze zouden verhuizen, ze graag verhuizen naar een straat met bomen. Ze zien het liefst verschillende soorten bomen in de straat.

Aan de inwoners is gevraagd om de mate van aantrekkelijkheid van in totaal 18 eigenschappen van een boom aan te geven. Hieruit blijkt (figuur 2) dat er een voorkeur is voor straatbomen die vooral vlinders aantrekken, in de herfst verkleuren, vogels aantrekken, bloesem geven en aangenaam geurend zijn en bijen aantrekken. Minder in trek zijn straatbomen die voor de mens al dan niet eetbare vruchten of fruit geven. Meer neutraal zijn de inwoners over of een boom bladhoudend in de winter is, meerstammig is of grote bladeren heeft. Een ovaal/eironde kroonvorm geniet de grootste voorkeur, naast de ronde vorm. Andere vormen zoals zuilvormig, afgeplat bolvormig, kegelvormig,



Figuur 1: Mate (%) waarin inwoners het eens zijn met een stelling.

vaasvormig of treurvorm scoren minder. Veel inwoners prefereren een variatie aan kroonvormen.

Straatbomen mogen ook niet te hoog worden; 10m – 15m wordt als meest ideaal gezien (24%) gevolgd door 6m – 10m (23%). Meer dan 15m of minder dan 6m is de favoriete hoogte voor 11% van de inwoners. Meerdere hoogten wordt door 17% aangegeven en 15% heeft geen voorkeur.

Naalddhout in de straat

De inwoners zijn niet te porren voor alleen naaldbomen als straatboom. Liever zien ze loofbomen (50%) of afwisselend loof- en naaldbomen (32%). Een grote voorkeur is er (64%) voor bomen waarbij de takken hoger aan de stam zitten, zodat je er onderdoor kunt lopen.

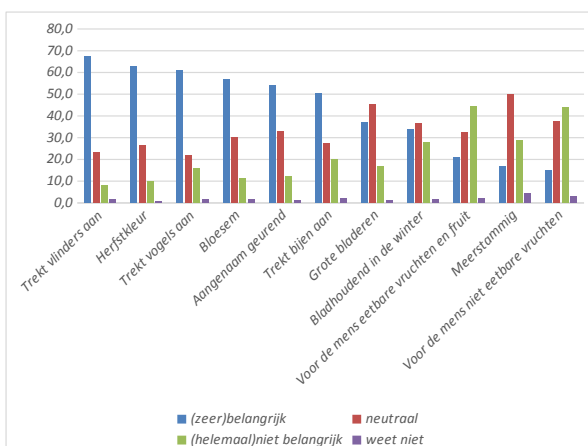
Kroondichtheid

Een meerderheid van de inwoners (52%) heeft een voorkeur voor bomen met een kroondichtheid die half open is, waar de helft van het licht doorheen valt. Een dichte kroon waarbij onder de boom er volledige schaduw is, krijgt van 16% de voorkeur. Daarentegen geeft 13% de voorkeur aan bomen met een hele open kroondichtheid waarbij er veel licht doorheen valt.

Boomkenmerken gewogen

Tevens konden de inwoners de drie belangrijkste eigenschappen van een boom voor in hun straat

aangeven (tabel 1). Het blijkt dat de seizoen-componenten belangrijk worden gevonden, zoals ook al uit figuur 1 naar voren kwam. Bloesem in het voorjaar is de populairste eigenschap van een boom, gevolgd door herfstkleur. Een boom die de biodiversiteit vergroot heeft ook een voorkeur voor de inwoners van de tien steden evenals de bladhoudendheid van een boom en dat een straatboom een aangename geur verspreid. Naaldbomen, de kleur van de boomstam en het type boomschors worden nauwelijks belangrijk gevonden.



Figuur 2: Mate van belangrijkheid (%) per eigenschap van een boom.

Tabel 1: Het gemiddeld belang per eigenschap voor een boom in de straat.

Eigenschap	Belang
Bloesem in het voorjaar	0,37
Herfstkleur	0,34
Vergroten biodiversiteit	0,33
Bladhoudend in de winter	0,24
Aangenaam geurend	0,21
Geen overlast veroorzakend	0,19
Hoogte	0,18
Geen allergie veroorzakend	0,17
Grote bladeren	0,15
Loofboom	0,11
Voor de mens eetbare vruchten en fruit	0,07
Kroonvorm	0,05
Kroondichtheid	0,04
Voor de mens niet eetbare vruchten	0,04
Meerstammige straatbomen	0,02
Naaldboom	0,01
Kleur van de boomstam	0,01
Boomschors	0,00
Eigenschap	Belang
Bloesem in het voorjaar	0,37
Herfstkleur	0,34
Vergroten biodiversiteit	0,33
Bladhoudend in de winter	0,24
Aangenaam geurend	0,21
Geen overlast veroorzakend	0,19
Hoogte	0,18
Geen allergie veroorzakend	0,17
Grote bladeren	0,15
Loofboom	0,11
Voor de mens eetbare vruchten en fruit	0,07
Kroonvorm	0,05
Kroondichtheid	0,04
Voor de mens niet eetbare vruchten	0,04
Meerstammige straatbomen	0,02
Naaldboom	0,01
Kleur van de boomstam	0,01
Boomschors	0,00

Ook kregen inwoners vijf plaatjes te zien met daarop een straat afgebeeld met voor Nederland op dit moment nog zeer ongebruikelijke en (nog) niet toepasbare straatbomen die voor hen een heel ongebruikelijk straatbeeld geven. Figuur 3 laat zien dat in lijn met de resultaten de bloesemrijke Banababoom

(*Lagerstroemia speciosa*) het meest aantrekkelijk wordt gevonden. Daarna volgen de Parasolden (*Pinus pinea*) en de eveneens bloesemrijke Perzische slaapboom (*Albizia julibrissin*). Minder aantrekkelijk vinden de inwoners de Chileense honingpalm (*Jubaea chilensis*) als straatboom. Het gemiddeld minst gewaardeerd als straatboom is het type ‘boomfles’ (*Ceiba speciosa* (oude naam: *Chorisia speciosa*)).

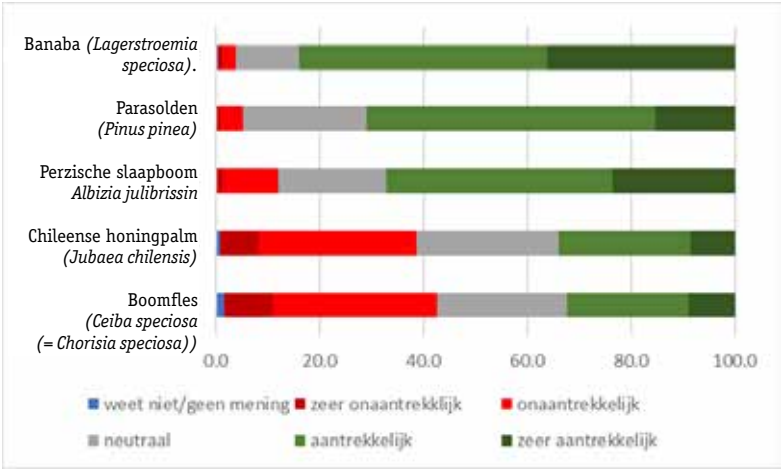
Uit het onderzoek blijkt verder dat er twee groepen gemeenten te onderscheiden zijn op basis van de mate van beschikbaarheid van een tuin. Inwoners uit de gemeenten Amsterdam, Rotterdam, Den Haag, Utrecht en Dordrecht hebben minder vaak een tuin. Inwoners van de gemeenten Almere, Arnhem, Apeldoorn, Leeuwarden en Den Bosch hebben vaak wel de beschikking over een tuin.

Er zijn verschillen tussen de resultaten van verschillende gemeenten. Zo kennen inwoners van Apeldoorn meer bomen bij naam dan inwoners uit Almere. Ook het belang dat inwoners hechten aan het aantrekken van vlinders, vogels of bijen of een voorkeur voor stamkleur kan (licht) verschillen per gemeente. Het is vaak niet helemaal duidelijk waardoor die verschillen veroorzaakt worden. Dat zou te maken kunnen hebben met het al dan niet hebben van een tuin, gebrek aan parkeerplaatsen en dergelijke.

Dichtheid van bomen in de straat en bladerdek

Volgens de inwoners van de tien gemeenten staat de meerderheid van de bomen (74%), waar de gemeente het onderhoud van heeft, zover uit elkaar dat de kronen elkaar niet raken. In 12% raken de kronen elkaar wel. Dit geeft in de zomer een dik bladerdek waardoor de hitte wordt beperkt. Toch hebben de inwoners liefst dat de kronen elkaar niet raken (42%). Elkaar rakende kronen heeft de voorkeur bij 16% van de inwoners. Ruim 8% van de inwoners zien bomen liever gegroepeerd staan als een klein bosje.

Tussen de 7 en 11% van de inwoners wil geen bomen in de straat. Bij 14% van de inwoners uit deze tien steden staan er ook geen bomen in de straat. Vaak is er vanaf de straat wel zicht op bomen die in particuliere tuinen staan. De straat is in een kwart van deze gevallen te smal voor bomen.



Figuur 3: Aantrekkelijkheid (%) van diverse toekomstige straatbomen.

Overlast

Indien er wel bomen staan, worden de bomen voor het overgrote deel (86%) ook aantrekkelijk gevonden, waarbij 29% van de inwoners aangeeft dat sommige bomen wel en andere niet aantrekkelijk zijn om te zien. Van de inwoners geeft 32% aan overlast te ondervinden van de bomen. De belangrijkste redenen (tabel 2) hiervoor zijn vogelpoep, kleverige materie op stoep en auto en vallende takken. De overlast lijkt ook een reden te zijn waarom deze inwoners geen bomen in de straat willen, want hiermee is een sterke significante relatie (-0,118; p < 0,001).

Tabel 2: Type overlast (%) door een boom.

Type overlast	Percentage
vogelpoep	10,0
kleverige materie op stoep en auto	9,2
vallende takken	8,1
hooikoorts/allergie	6,8
zaad en/of vruchten	6,4
te veel schaduw/beperkt zonlicht	4,4
vallende vruchten en eikels	4,4
rottende vruchten op de grond	2,4
eikenprocessierups	2,1
schaduw beperkt opbrengst zonnepanelen	1,8
beperkt mijn vrije uitzicht	1,6
overig	4,5

Het project CSI trees: klimaatbomen voor de toekomst

Vanwege de versnelling van de klimaatsverandering blijken steeds meer stadsbomen minder klimaatbestendig te zijn voor de huidige en verwachte toekomstige binnenstedelijke omgeving. Dit leidt onder meer tot slechte groei, blad- en bastverbranding, verhoogde vatbaarheid voor ziekten en plagen en in het algemeen in een povere ‘performance’, waardoor potentiële ecosysteemdiensten niet kunnen worden behaald. Het huidige bomenbestand is grotendeels afkomstig uit de gematigde streken van de wereld, terwijl het binnenstedelijke microklimaat inmiddels meer overeenkomst vertoont met droog landklimaat. De verschuiving van de klimaatzones is een mondiaal verschijnsel en raakt ook de Nederlandse bomen. Dit onderzoek wordt uitgevoerd om steden in de toekomst onderbouwd te kunnen voorzien van boomsoorten die bestand zijn tegen de toenemende abiotische stressfactoren als gevolg van de klimaatsverandering.

CSI Trees: klimaatbomen met toekomst wordt gefinancierd vanuit de Topsector T&U met financiering vanuit het Ministerie

van Infrastructuur & Waterstaat. De cofinanciering wordt opgebracht door het Nederlandse bedrijfsleven: Boomkwekerij Gebr. Van den Berk, Boomkwekerijen Udenhout, Boot & Dart, Ebben Boomkwekerijen, Mart van den Oever Boomkwekerijen, Gemeente Almere, Gemeente Amsterdam, Gemeente Apeldoorn, Gemeente Arnhem, Gemeente Den Haag, Gemeente Dordrecht, Gemeente Leeuwarden, Gemeente Rotterdam, Gemeente ‘s-Hertogenbosch, Gemeente Utrecht, Branche Organisatie Anthos en Stichting De Groene Stad

Meer informatie: Marc Ravesloot, marc.ravesloot@wur.nl, M 06 22193312

Martin Goossen (WENR Wageningen Environmental Research)
Marc Ravesloot (WUR Agrosysteemkunde)
Gert Dijksterhuis (oud medewerker WUR Agrotechnology & Food Sciences Group)
Karen de Rosa Spierings (WUR Agrotechnology & Food Sciences Group)

De jubileumboom van de NDV:
Parrotia persica