

Bomen in de stad verdienen zich dubbel en dwars terug

Een stadsboom is niet goedkoop. Maar hij is zijn geld meer dan waard. Sterker nog, gemeenten doen er goed aan niet langer in termen van 'beheerkosten' te denken, maar de stadsboom als een investering in leefbaarheid te zien. Een gezonde boom legt fijn stof vast, koelt de stad en zet mens en kind tot beweging aan, zeggen deskundigen van Triple E, een kenniscentrum gespecialiseerd in de relatie tussen natuur en economie.

Tekst Fred Tonneijck, Berend van Middendorp, Tom Bade / Beeld Peter Moorman



Stadsboom maakt het graden koeler

Aanplant van bomen en andere typen groen is een eenvoudige en effectieve manier om hoge temperaturen in steden te bestrijden. In de bebouwde omgeving is de temperatuur namelijk vaak hoger dan op het omliggende platteland. Dit wordt ook wel aangeduid met het 'stedelijke warmte-eiland effect'. Bij zonnig weer met weinig wind kan de temperatuur in Nederlandse steden wel 3 of 4°C hoger liggen dan daarbuiten, of zelfs meer. Onder invloed van klimaatverandering nemen deze temperatuurverschillen tussen stad en plat-

teland toe. De hogere temperaturen in de stad leiden zonder meer tot extra sterfte onder de bevolking.

Bomen en vegetatie koelen de lucht door het leveren van schaduw en door verdamping van water via de bladeren, waarmee ze het warmte-eilandeffect dempen. Natuurlijk zal het effect van beplanting afhangen van de hoeveelheid beschikbaar groen en van het klimaat. Voor de Verenigde Staten wordt geschat dat elke toename van 1% van de bedekkingsgraad door bomen leidt tot een vermindering van de

stadstemperatuurstijging midden op de dag met 0,04 tot 0,2°C. 'Bedekkingsgraad' staat hierbij voor de hoeveelheid bodem die wordt bedekt door het bladerdek van de aanwezige bomen.

Niet alleen het aantal bomen in de stad is relevant, maar ook het oppervlak dat wordt bedekt door de kruinen. De bedekkingsgraad in steden moet worden uitgebreid. Het spreekt voor zich dat hier gezonde bomen met brede kruinen en veel blad voor nodig zijn.

Stadsboom levert €41 per boom per jaar op

Bomen in de stad vervullen een belangrijke rol als luchtfilter. En dat levert geld op: afgezet tegen de bedragen (voor andersoortige maatregelen) die de overheid besteedt aan verbetering van de luchtkwaliteit, taxeert Triple E de economische waarde van de fijnstoffilterfunctie van een stadsboom op €40,00 per jaar. Dat geldt althans voor een knelpunt, dat wil zeggen een locatie waar de concentratie fijn stof hoog is, zoals langs een drukke weg. Bomen halen nog meer stoffen

uit de lucht en ook dat leidt tot economische baten. De filterfunctie voor gasvormige verontreiniging zoals NO₂ (stikstofdioxide) en SO₂ (zwaveldioxide) wordt in totaliteit geschat op circa €1,00 per stadsboom per jaar. De waarde van vastlegging van het broeikasgas CO₂ (koolstofdioxide) wordt geraamd op €0,18 per stadsboom per jaar. De gezondheidswinst die wordt geboekt doordat bomen de concentraties schadelijke stoffen verminderen, is naar verwachting vele malen groter. Een be-

trouwbare prijs voor vermeden gezondheidsschade is nog niet te geven, maar deze baten zullen aanzienlijk zijn.

De economische baten van de luchtzuiverende functie van een stadsboom op een knelpunt (€41,00) zijn daarmee beduidend groter dan de kosten van onderhoud van die boom. Volgens deskundigen bedragen de jaarlijkse kosten voor goede verzorging van stadsbomen €5,00 per boom als deze gezond is. Voor een boom met achterstallig onderhoud zijn

deze jaarlijkse kosten €10,00 per boom. Een boom met achterstallig onderhoud is minder goed in staat de luchtkwaliteit te verbeteren dan een gezonde boom. De baten van een boom die groeit op een niet-knelpunt in de stad, zijn natuurlijk minder dan die van een boom op een knelpunt, maar daarmee nog altijd meer dan de kosten van onderhoud.

Stadsboom vermindert gezondheidsschade

Bij veel groen in de stad wordt minder ozon ofwel zomersmog gevormd. Het gaat hier om schadelijk ozon, afkomstig uit de uitlaatgassen van verkeer, dat juist bij hogere temperaturen en veel zon ontstaat. Na fijn stof is ozon de tweede luchtverontreinigingscomponent die aantoonbare schade aan onze gezondheid veroorzaakt en leidt tot voortijdige sterfte van mensen. Stadsbo-

men zorgen voor een daling van de ozonconcentraties en een vermindering van de gezondheidsschade. Het aantal studies dat uitwijst dat groen goed is voor de gezondheid, breidt zich gestaag uit. Zo leidt goed groen tot meer beweging en minder zwaarlijvigheid. De ziektelast neemt af in aanwezigheid van groen en dit is ongetwijfeld ook een economische factor van belang.

Stadsboom goed voor woningwaarde

Er bestaat een duidelijke en positieve relatie tussen de waarde van woningen en de aanwezigheid van openbaar groen. Triple E stelt vast dat de woningwaarde van bestaande woningen stijgt met gemiddeld 10-15% en van nieuwe woningen met 20% door de aanwezigheid van groen in de omgeving. Bomen in de bebouwde omgeving nemen een aparte positie in en worden niet gerekend tot het areaal aan openbaar groen. Toch verhoogt ook de aanwezigheid van, dan wel het uitzicht op grote bomen de woningwaarde. Amerikaans onderzoek heeft aangetoond dat woningen 1% meer waard zijn indien er een grote (9 meter

of hoger) boom in de voortuin staat. Een boom in de straat leidt tot een meerwaarde van 0,75% van een huis. Uitgaande van deze gegevens schat Triple E voor Nederland de waardevermeerdering van een gemiddelde woning (€199.000) door de aanwezigheid van een boom in de straat op €1.490. Het betreft hier natuurlijk wel bomen die esthetisch iets toevoegen aan de omgeving en daardoor dus al een zekere leeftijd (circa 35 jaar) moeten hebben bereikt. Goed onderhoud van het bestaande bomenbestand is dus essentieel voor het bereiken en behouden van de vermeerderde woningwaarde. Dit geldt zeker voor bomen die groeien in de directe omgeving van huizen.

Stadsboom verlaagt kans op ongelukken met 10%

Bomen leveren een positieve bijdrage aan de verkeersveiligheid. Want bomen dragen bij aan het duiden van gevaarlijke situaties en zorgen ervoor dat automobilisten alert worden. Een strategisch geplaatste boom van enig formaat leidt in de stad tot een 10% lager risico op een ongeluk waarbij een auto betrokken is. Niet elke boom heeft een dergelijke functie, en niet elk knelpunt met een verkeersveiligheidsprobleem zal gebaat zijn bij het plaatsen van een boom, maar voor die situaties waarin bomen een bijdrage kunnen leveren aan de veiligheid, geldt dit als een zeer lucratieve functie.

Met natuurlijk ook weer economische baten. Volgens onderzoek van het SWOV, het

nationale wetenschappelijke instituut voor verkeersveiligheids-onderzoek, bedragen de gemiddelde kosten van één ongeluk €13.000. Onderzoek in Amerika naar de invloed van verschillende omgevingsfactoren rondom een drukke weg op de verkeersveiligheid toonde aan dat een goed geplaatste boom met een verkeersgeleidende functie het risico op een ongeluk met 10% verlaagt. Op een plek waar jaarlijks gemiddeld één ongeluk plaatsvindt, vertegenwoordigt deze functie dus een waarde van €1.300 op jaarbasis. ■

■ Triple E, Fred Tonneijck
T (026) 37 01 481
E fred@tripleee.nl