



Kritische prestatie-indicatoren (KPI's) voor toepassing bomen in de verstedelijkte omgeving

Data en kennisgedreven groeninzet

Naast wat 'zachte waarden' heeft de sector niet de beschikking over de groene prestatie-indicatoren (KPI's) voor toepassing van bomen in de stedelijke omgeving. Een aantal partijen, verenigd in een consortium, gaat daarin verandering brengen. Deze zomer vond in gemeente Weert de aftrap van een interessant project plaats.

Auteur: Broer de Boer

Marc Ravesloot van Wageningen Universiteit en Research leidt dit project, dat voluit de naam 'De ontwikkeling van Kritische prestatie-indicatoren (KPI's) voor het toepassen van bomen in de verstedelijkte omgeving' draagt. Het onderzoeksteam bestaat voornamelijk uit technici zoals Lydia Meesters, die als eerste stap mogelijk te ontwikkelen KPI's in kaart brengen. Het doel van het project is om een datagedreven systeem te ontwikkelen dat voor stakeholders bruikbaar is in het stedelijk groen: *real time* en inzichtelijk. Zowel gemeenten als andere stakeholders kunnen hiermee in de openbare ruimte vanuit hun Sustainable Development Goals (SDG) de doelstellingen van hun stedelijke (groen)visie concretiseren en de doelstellingen vertalen

in een passend plan van eisen. Ontwerpers, bestekmakers, groenaanemers, bestuurders en burgers krijgen concrete handvatten voor de uitvoering en monitoring van groeninrichting, aanleg en beheer. In dit onderzoek worden in vier deelnemende Nederlandse gemeenten relevante KPI's geselecteerd en getest.

Project

Projectleider Marc Ravesloot vertelt over de achtergronden van het project: 'Het merendeel van de Nederlanders woont en werkt in een verstedelijkte omgeving. Dit percentage blijft de komende dertig jaar stijgen. De beschikbare ruimte voor groen in de stedelijke omgeving is beperkt en staat meer en meer onder druk.

Planten, struiken en bomen in de stad zijn een voorwaarde voor het welzijn van de bewoner. Dat geldt voor bodembedekkers, maar ook straat- of parkbomen, traditionele bloembakken en hightech ontworpen groene woontorens. Stedelijk groen heeft talloze voordelen, bijvoorbeeld op het vlak van hittebeperking, reductie van fijnstof en uv-bescherming. Daarnaast helpt het bij waterberging, het minder bewust ervaren van geluidsoverlast, de innerlijke rust en de mogelijkheden om je op allerlei manieren te ontspannen in parken. Echt groene steden moeten de burger haast doen vergeten dat hij in het midden van een metropool leeft.

Hoewel iedereen weet dat het tijdens een hete dag veel prettiger is in de schaduw van een boom, is onbekend hoe groot de bijdrage van de boom daaraan werkelijk is. Ravesloot: 'Veel harde cijfers over het functioneren van bomen ontbreken of zijn niet in Nederland *real time* verkregen. We kunnen hierdoor, vooraf, bij de inrichting van de stad, lastig inschatten wat de effecten daadwerkelijk zullen zijn. Door de eeuwen heen is er kwalitatief en op basis van



Ook voor dergelijke bomen de functionaliteit en de waarde van het groen tijdens de volledige levensduur bepalen

ervaring veel beschreven, maar het is nooit op basis van gemeten waarden vastgesteld. Daarom is het van belang om te weten wat je wilt meten en wat die meetwaarde feitelijk zegt over hetgeen je wilt bereiken bij onderhoud en realisatie van nieuw groen.'

Specifiek over de KPI's die het consortium vast wil stellen zegt Ravesloot: 'Juist al tijdens de planvormingsfase is het van belang om de

functionaliteit en waarde van groen tijdens de volledige levensduur te bepalen. Daarom zoeken we naar de juiste indicatoren die deze waarde het best kunnen uitdrukken. Deze indicatoren zijn de graadmeters voor de prestaties van de bomen. Deze KPI's bestaan nog niet voor bomen en beplantingen in de stedelijke omgeving. De te selecteren KPI's gaan we in vier gemeenten testen. De resultaten daarvan zullen bepalen of een indicator in de toekomst operationeel kan worden, maar ook of deze bruikbaar is in een KPI-dashboard. Uiteindelijk ontwikkelen we een systeem dat alle betrokken partijen in het stedelijk groen kunnen inzetten. Daarbij geeft het een *real time* inzicht en een concreet handvat voor de uitvoering en monitoring van groeninrichting, aanleg en beheer op basis van data.'

Bijdrage groen

Het onderzoek richt zich op de bijdrage van 'groen' aan mens en maatschappij. Het streven is om deze bijdrage uit te drukken in aan ecosystemendiensten gekoppelde harde en zachte(re) kritische prestatie-indicatoren en concrete doelstellingen en om deze te verbeteren volgens een plan, do, check en (re-)act (PDCA)-cyclus. Het te ontwikkelen KPI-dashboard maakt de bijdrage van het groen aan een beter klimaat, biodiversiteit, economie en welzijn en de vijf ecosystemendiensten zichtbaar. De nieuwe harde (economie en klimaat) en zachte (biodiversiteit, toekomst en welzijn) waarden zijn ook waardevol bij het afsluiten van Service Level Agreements (SLA's).

Veel impact

Diverse takken in de agrosector hebben al KPI's ontwikkeld. Dit onderzoek gebruikt bestaande

De consortiumdeelnemers

Stichting De Groene Stad;
De Eijk Groep Boomverzorging;
Boomkwekerij M van den Oever;
Yookr B.V.;
Hoveniersbedrijf Hoefakker;
Gemeente Weert;
Gemeente Leeuwarden;
Gemeente Den Haag;
Gemeente Rotterdam.

methoden om tot een set werkbare KPI's te komen. De tool wordt door de consortiumpartners naar de markt gebracht. Zo draagt dit project, mede ondersteund door de topsectoren Agri & Food, Water & Maritiem en Tuinbouw & Uitgangsmaterialen, concreet bij aan de volgende stap in data- en kennisgedreven groeninzet. Ravesloot noemt de impact van deze tool groot: 'Ze is belangrijk voor bestuurders, ontwerpers, bestekschrijvers, beheerders en overige betrokkenen om de inrichting van de openbare ruimte te monitoren en om de resultaten en functionaliteit van dit groen te waarderen, communiceren en valideren naar bewoners, gebruikers en financiers. Ik voorzie dat het bovendien de positie van bedrijven in de groene sector (boomkwekers, groenvoorzieners) versterkt. Dat komt doordat de prestaties van hun producten voor de leefbaarheid en klimaatadaptatie beter zichtbaar worden. De methodiek die we gebruiken sluit overigens aan bij de internationale grootstedelijke problematiek en netwerken (EU Green Cities).

State of the art

Op projectbasis werd overigens al eerder data verzameld over de gebruikswaarde van bomen. Dat kreeg vorm in de jaren negentig, bij het Boomteeltpraktijkonderzoek in Boskoop. Dat ging met name om de gebruikswaarde van nieuwe cultivars (Ravesloot/Hiemstra, 2005). Gegevens werden gemonitord, verzameld en verspreid om daarmee meer verantwoorde keuzes te maken voor een specifieke standplaats. De groenbaten werden – toen nog – buiten beschouwing gelaten. Deze ontwikkelde boomlijsten vormen een welkome opstap binnen dit nieuwe project dat zich aanvankelijk bij de vier genoemde gemeenten gaat afspelen. De eerste aanknopingspunten tussen toegepast groen en de waarde daarvan werden door Teeb en I-tree gelegd. De TEEB-stadtool (Van der Heide 2015) maakt de baten van het groen voor de stedelijke omgeving inzichtelijk.



Gemeente Weert plant er gedurende vier jaar 365 bomen per jaar bij.



Weert: De kleine groene long in de omgeving van kasteel Nijenborgh, van de graven van Horne, krijgt een behoorlijke uitbreiding.



Marc Ravesloot Wageningen Universiteit

Het softwareprogramma i-Tree is een belangrijk aanknopingspunt om aan de 'groene diensten' van bomen een concrete waarde in euro's te verbinden. Gemeentes kunnen dit laatste het model inzetten om met hun bomenbestand en bomenbeleid gericht op die baten te sturen (I-tree 2019). Ravesloot: 'I-tree is een aanzet waarop ons project voortbouwt. De beperking van I-tree is dat we in Nederland nog niet beschikken over duidelijke data verkregen uit KPI's, waardoor er slechts beperkte berekeningen plaats kunnen vinden.'

Kent dit project nog andere aansluitingen bij Nederlandse onderzoeksprogramma's? 'Dat is inderdaad het geval', zegt Ravesloot. 'Het sluit aan op ecosysteemdiensten van bomen en groen. De bijdrage is zeer breed. Zo leveren bomen een bijdrage aan verkoeling, biodiversiteit, gezondheid, opslag van CO₂, luchtzuivering en beperken ze wateroverlast en hittestress. Bewust en onbewust heeft kwaliteitsgroen een groot aantal positieve effecten op mensen.

Deze effecten worden meer en meer bewezen en erkend. Het kan zelfs tot uiting komen in hogere WOZ-waarden van woningen in relatief groene wijken

Belangrijkste koppeling zal ontstaan met CSI Trees: klimaatadaptieve bomen voor de stedelijke omgeving. Daarover in een komend vakbladartikel meer.

'Inmiddels zijn er in de compacte binnenstad ruim veertig bomen extra geplant'

Dagelijks een boom

Bij gemeente Weert, waar in het gemeentehuis de aftrap van dit project plaatsvond, staat vergroening hoog in het vaandel. Deze stad is enorm verstedend. Tijdens de bezuiniging van 2015 is, net als in veel andere gemeenten, een deel van het groen omgevormd en werd het onderhoudsniveau aangepast. Weert hecht echter waarde aan het groen en is nog steeds trots op de titel 'Groenste Stad ter Wereld' uit 2012. Na deze bezuinigingsronde wilde het toen nieuwe College met het programma 'Iedere dag een boom' het groene karakter van Weert versterken. Gedurende vier jaren zijn er jaarlijks 365 bomen geplant. Het komende plantseizoen wordt dat, met hulp van provinciale subsidie, zelfs het dubbele aantal. Nieuwe aanplant gebeurt ook op pleinen in de bijna versteende

stad en op het terrein van de oude burcht van Philips van Horne. Dit terrein wil de gemeente omtoveren tot de groene long van Weert. Tot voor kort was dit een bedrijfsterrein. Werner Mentens, beleidsadviseur en Robert Smid, programmaregisseur Groen, toonden dit project. De rondgang ging ook langs een plein, waar drie flink uit de kluiten gewassen bomen aangeplant zijn. Hieraan kleefde het onwaarschijnlijk hoge kostenplaatje van 60.000 euro. De gemeenteraad liet zich overtuigen om volwassen bomen te kiezen, waarvoor een enorme standplaatsverbetering nodig was. Bovendien is er een systeem aangelegd dat het hemelwater van aanpalende daken naar deze bomen op het plein afvoert. Werner Mentens vult aan: 'Inmiddels zijn er in de compacte binnenstad ruim veertig extra bomen geplant, waarvan zestien bomen met dit systeem. De investering is het waard als je bedenkt dat bomen essentieel zijn voor de sfeer, beleving en leefbaarheid van de binnenstad. Toch zijn ze zonder goede in een stenige omgeving snel afgeschreven.' Robert Smit zegt hierover: 'Het is belangrijk om de gemeenteraad mee te nemen en te overtuigen van het belang van een dergelijke investering.' In het algemeen vertegenwoordigen dergelijke investeringen een economische waarde, waarvoor parameters bestaan. Aspecten als CO₂-afvang, het tegengaan van urban hot spots, belevingswaarde en de schaduw die dergelijke bomen geven, laten zich lastiger in kentallen vastleggen. Dit project moet hiervoor dus handvatten bieden.

Stand van zaken

Over de status van het onderzoek zegt Ravesloot: 'Als consortium hebben we een communicatieplan gemaakt. Alleen op afgesproken momenten zullen we feiten melden aan derden. We zitten nu in de fase dat de consortiumpartners moeten aangeven welke KPI's we uiteindelijk gaan kiezen. Die gaan we de komende jaren uitwerken in experimenten in de vier deelnemende gemeenten. Daarvoor is een goed overzicht van de beschikbare technieken nodig. Verschillende technische onderzoekers zetten dit momenteel op een rij en dat gaat nog enkele maanden duren. Definitieve keuzes met betrekking tot KPI's zijn dus nog niet gemaakt.'



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!