



Om fijnstof af te vangen met beplanting is het handig om te weten welke bomen en planten daarbij het meest rendabel zijn. Het softwaresysteem i-Tree rekt dat voor Amerika uit. Zal Nederland volgen?

Auteur: Klaas Terwisscha

## i-Tree – Boomwijsheid uit Amerika

i-Tree is een in Amerika ontwikkelde softwaresuite voor het 'managen' van urban forestry, oftewel stedelijk groen. Het United States Department of Agriculture Forest Service (USDA Forest Service), een soort Staatsbosbeheer, speelde een hoofdrol in de opbouw van een aantal softwaremodules voor het maken van analyses en berekeningen van beplantingsopbrengsten. i-Tree is de afkorting van Inventory of Tree Resources, Environmental and Economics. Omdat de overheid i-Tree financiert, is de software gratis maar uiteraard in het Engels en volledig afgestemd op de stedelijke groensituatie in de Verenigde Staten.

Onder het motto 'Trees pay us back', worden de bomen geldautomaten, omdat bomen met een zo hoog mogelijk rendement ons allerlei voordelen opleveren op vooral milieugebied.

### Wat is i-Tree?

De softwaresuite i-Tree bestaat uit de volgende modules:

- Urban Forest Effects Model (UFORE: Stedelijk Groen Effectenmodel)
- Street Tree Resource Analysis Tool for Urban forest Managers, (STRATUM: Straatboom analyse-instrument voor Stedelijk Groen-managers)
- Mobile Community Tree Inventory (MCTI: Boominventarisatie systeem)
- Storm Damage Assessment Tool (SDAP: Stormschade Inventarisatie systeem)

UFORE is ontwikkeld om op een eenduidige wijze op meerdere plaatsen in een gebied de groenstructuur te inventariseren en deze te confronteren met de lokale luchtverontreiniging, -uur én meteorologische gegevens, om de milieueffecten van de groenstructuur in kaart te brengen.

STRATUM is een methode om de beheer- en onderhoudskosten af te zetten tegen de opbrengsten die we kunnen halen uit de vermindering energiebehoefte, luchtkwaliteitsverbetering, CO<sub>2</sub>-reductie, het vertragen en bergen van hemelwater en het verhogen van vastgoedwaarden.

MCTI is voor de uitvoering van boominventarisaties. Je kunt de gegevens zowel analoog als digitaal (bijvoorbeeld met een PDA) inwinnen en verwerken.

SDAP is een systeem op een eenduidige, simpele en efficiënte wijze direct na een storm de stormschade te inventariseren en geeft informatie over de hoeveelheid tijd en budget die nodig zijn om de stormschade op te ruimen.

### Wat is i-Tree niet?

i-Tree is geen beheersysteem zoals we die hier in Nederland kennen. Dat wil zeggen dat je met deze software geen werkpakketten en of tarieven kunt invoeren en dan de benodigde tijd voor onderhoud en het bijbehorende budget kunt berekenen. Sterker nog, je moet deze input van tevoren al bij de hand hebben om berekeningen te kunnen maken met UFORE en STRATUM.

Bomen zijn klimaatregio gebonden. Wat bomen opleveren, verschilt uiteraard per boomsoort, maar ook per regio. Je kunt je voorstellen dat in Florida palmen voorkomen, maar dat deze in Alaska niet voorkomen. Voor de spreiding van voorkomende boomsoorten en hoe ze per regio groeien, hebben ze in de Verenigde Staten inmiddels 19 referentiesteden. Voor deze steden zijn er bestaan metingen of berekeningen van de meest voorkomende soorten, zoals groeicurves, de geschatte grootte van jaarlijkse opbrengsten en jaarlijkse beheerkosten van deze referentiesteden.

Wanneer je voor jouw stad berekeningen wilt maken, kies je de referentiestad die klimatologisch het meest met jouw stad overeenkomt.

Wat leveren bomen op?

Afhankelijk van de ingevoerde beheerkosten en de ingevoerde opbrengsten per eenheid (bijvoorbeeld de energieprijzen per kilowattuur of de gemiddelde vastgoedwaardevermeerdering) berekent het systeem de kosten-batenverhouding. Voorbeeldsteden geven rendementsgemiddelden van 1 op 4 aan. Elke dollar die nodig is voor aanplant en beheer levert 4 dollar op aan energiebesparing, luchtkwaliteitsverbetering en vastgoedwaardevermeerdering.

### Is dit bruikbaar in Nederland?

Helaas is i-Tree niet bruikbaar in Nederland. Het is en blijft een Amerikaans systeem met Amerikaanse data. We moeten eerst voor Nederland of Europa ook referentiesteden onderzoeken en daarna het systeem valideren voordat het rekentechnisch verantwoord is. Maar de gedachtegang is zeker bruikbaar. Ook al hebben we voor Nederland of Europa nog geen referentiesteden en de systematiek nog niet gevalideerd, we kunnen wel, vooruitlopend daarop, toch al aan de slag met de hele beeldvorming rondom 'Bomen hebben waarde en leveren altijd iets op'.



Klaas Terwisscha, IPC Groene Ruimte BV