



## Bomen in Orlando, USA hebben een rendement van 89 procent

Urban forester Andrew Kittsley doet onderzoek en verdubbelt zijn budget

*Andy Kittsley: Kittsley is een universitair geschoolde arborist en lid van ISA.*

De komende jaren zullen - als we alle berichten mogen geloven - de bezuinigingen losbarsten in het openbaar groen. Wie zich daar goed tegen wil wapenen, doet er goed aan het voorbeeld te volgen van de Noord-Amerikaanse stad Orlando. Daar is via diepgaand onderzoek het positieve effect van groen in keiharde dollars aangetoond. Iedere dollar die in het bomenbestand wordt geïnvesteerd heeft een nettorendement van 1,89 dollar. Dit alles resulteerde in een verdubbeling van het bomenbudget.

Auteur: Hein van Iersel

In Amerika zijn overheidsbestedingen en dus ook zorg voor openbaar groen veel meer een politieke zaak dan bij ons in Nederland. Tijdens mijn verblijf in Florida hoor ik constant spotjes op de radio waarin geprotesteerd wordt tegen het planten van bomen langs de Florida Highways. De actiegroep, die gelieerd schijnt te zijn aan de door Sarah Palin geleide Tea Party, maakt bezwaar tegen de massale en schijnbaar verplichte aanplant van bomen langs de snelwegen. Dit komt voort uit de plannen van Obama om de economie weer op gang te brengen. Voor sommigen is dit klaarblijkelijk een teken van spijlucht door de overheid.

Als ik urban forester van the City of Orlando Andy Kittsley vraag naar de achtergrond van deze spotjes haalt hij zijn schouders op. Hij is het er duidelijk niet mee eens, maar het raakt hem niet direct. Zijn afdeling heeft haar jaarlijkse budget het afgelopen jaar weten te verdubbelen van ongeveer iets meer dan twee miljoen U.S. dollar.

Zolang dat niet te veel in het nieuws komt of gepaard gaat met grootschalige projecten denkt Kittsley niet dat hij veel te vrezen heeft van Tea Party-activisten.

Duidelijk is wel dat in Orlando een duidelijk andere relatie bestaat tussen boombeheerder en burger. Een burger die belt omdat hij last heeft van een boom weet dat hij uiteindelijk altijd geholpen zal worden en dat de overlast veroorzakende boom zal worden gesnoeid of worden gerooid. Als ik mijn verbazing daarover uitspreek, zegt Kittsley: "Als ik niet help, gaat de burger naar mijn directeur en uiteindelijk naar de raadsleden." Chris Wallace, de collega van Kittsley, zegt het anders: "Wij zijn public servants en zijn er voor de burger en niets anders." Overigens is er niet zoiets als een structurele controle van bomen in de openbare ruimte, zoals onze VTA. Er wordt puur gewerkt op klachten en opmerkingen van burgers.

### I-tree

Het onderzoek dat in Orlando leidde tot een verdubbeling van het bomenbudget werd enige jaren geleden geïnitieerd door de The Davey Tree Expert Company, het grootste boomverzorgings- en boomadviesbedrijf van Noord-Amerika en zeer nauw betrokken bij de ontwikkelingen rondom I-Tree. I-Tree is feitelijk een verzameling softwaremodules die tot doel heeft de effecten van bomen en openbaar groen op de stad zichtbaar te maken. Omdat iedere klimaatzone zijn eigen klimaatkarakteristieken en daarmee ook groeiomstandigheden voor bomen heeft, zochten Davey en de universiteiten van Florida en Central Florida een referentiestad voor het subtropisch klimaat van Florida. Specifiek gaat het dan om klimaatzone 9a.

Omdat deze onderzoeken wonderwel pasten in de duurzaamheidsdoelstellingen van Orlando werd Orlando hiervoor uitgekozen. Binnen het gemeentelijk budget werd hier geld voor vrij



Live oak

gemaakt. In Orlando werden concreet twee onderzoeken uitgevoerd. Allereerst een Stratum-onderzoek in 2009 en ten tweede een Ufore-studie in 2010. Totale kosten voor de onderzoeken zijn daarbij redelijk beperkt: 75.000 dollar voor Stratum en 30.000 dollar voor Ufore.

### Stratum

Stratum, of met een andere naam i-Tree Streets, is een softwaremodule die uitgaat van het effect van individuele straatbomen. Van een aantal bomen wordt exact bepaald wat de kosten en opbrengsten zijn. Hierbij wordt onderzocht hoe snel deze bomen groeien en wat de effecten daarvan zijn. Specifiek voor Orlando zijn 950 bomen onderzocht op onder andere kroonprojectie, bladmassa en kroonomvang, leeftijd, afmetingen en waterretentie.

Ufore (Urban Forest Effects), de tweede studie die in Orlando is uitgevoerd, is ook een softwaremodule die is ontwikkeld door de US Forest Service om het effect van de bomen in een stedelijke

omgeving te bepalen. Dit houdt onder meer in het aantal bomen, maar ook de omvang van de kroon, bladmassa, het verkoelende effect van bomen en de mate waarin luchtvervuiling wordt tegengegaan. Dit is bepaald door de selectie van 150 willekeurige plots, waar zo mogelijk gegevens op het gebied van het aantal bomen zijn vastgelegd. Deze gegevens zijn dan vervolgens geëxtrapoleerd naar heel Orlando.

Met behulp van beide studies kon redelijk nauwkeurig worden bepaald wat het effect is van de bomen in Orlando op het gebied van waterretentie, CO<sub>2</sub>-vastlegging, het wegvangen van luchtvervuiling en ten slotte op de energiehuishouding van de stad.

De belangrijkste conclusie van beide studies is dat van iedere dollar die wordt geïnvesteerd in het stedelijke bomenbestand van Orlando 1,89 U.S. dollar werd terugverdiend in bovenstaande effecten.

Vooral als gevolg van deze studie werd het bomenbudget dus verdubbeld en kon Kittsley

### De afdeling van Kittsley bestaat uit de volgende mensen en machines:

- 3 snoeiteams van 3 mensen;
- 1 rooiploeg van 3 mensen;
- 1 aanplantteam van 4 mensen;
- 4 hoogwerkers op vrachtwagen;
- 2 vrachtwagens met kiepbak;
- 1 vrachtwagen met kraan;
- versnipperaar;
- stobbenfrees.





Hoogwerker

nieuwe mensen aannemen voor het onderhoud van bomen. Het grootste deel van het werk wordt door eigen mensen gedaan, alleen voor hele grote klussen worden aannemers ingehuurd. Zestien medewerkers zitten in de directe uitvoering, maar de totale afdeling is negentien mensen groot.

### Treakeeper

Wie het bovenstaande doorleest, zou wellicht op het idee kunnen komen dat Andy Kittsley en zijn assistent naast I-tree geen gegevens over het bomenbestand van Orlando hebben. Dat is niet het geval. De urban foresters maken daarnaast nog gebruik van het boombeheersysteem Treekeeper 7, dat is ontwikkeld door The Davey Tree Expert Company. Dit systeem registreert feitelijk iedere boom boven een diameter van tien centimeter.

Het boombeheersysteem Treekeeper dat Orlando gebruikt, beheert in eerste instantie alleen de gemeentelijke bomen. Op kleine schaal zijn hier ook de smaakmakende veterane bomen opgenomen die in particulier eigendom zijn. Dit in verband met kapvergunningen.

Het 'voeden' van het systeem gebeurt op een in onze ogen wat ouderwetse manier. Telefonische meldingen voor kappen of snoeien van bomen worden direct ingevoerd, maar de eigen mensen maken op papier aantekeningen die dan later worden ingebracht in het systeem. Andy Kittsley: "Dat is een van de redenen dat Chris Wallace sinds 2011 op de afdeling van Kittsley is komen werken. Een van zijn primaire taken is het bijhouden van het computersysteem.



Chris Wallace

### Laurel oak

De belangrijkste bomen voor Orlando zijn de lauriereik of laurel oak *Quercus laurifolia* en de southern live oak *Quercus virginiana*. Deze laatste is inheems voor het gebied en ook beter bestand tegen de orkanen en zware winden die het gebied soms teisteren. Kittsley: "De lauriereik is een verticaal opgaande bosboom die eigenlijk verder in het noorden thuishoort. Als hij in de openbare ruimte gepland wordt, gaat hij aanvankelijk recht omhoog, maar begint daarna door te zakken en te ellebogen." Hierdoor zou de boom extra gevoelig worden voor zware windstoten. De southern live oak zou hier minder last van hebben. Omdat de laatste tijd nogal wat orkanen over Orlando zijn getrokken, is het percentage lauriereiken fors afgenomen.

### Duurzaamheid

Een aandachtspunt waar Orlando de laatste jaren sterk mee bezig is geweest, is het verduurzamen van de stad en het groen in de stad. Volgens Kittsley wordt bijvoorbeeld zestig procent van al het water dat gebruikt wordt in Orlando, gebruikt voor het beregenen van gazons. Dat betekent dat in de droge periodes er overdreven veel water opgepompt moet worden en dat de kans op bosbranden daardoor extra toeneemt. Een typisch Amerikaanse tuin voor een privéhuis, hotel of kantoor is dan ook ingericht met vooral gras en een paar verdwaalde bomen en wellicht een kleine border.

Om de stad voor de toekomst duurzamer in te richten, moeten huiseigenaren en projectontwikkelaars zich aan een aantal nieuwe voorwaarden houden, die onder andere het percentage gazon en de toegepaste boomsoorten beperken.

The City of Orlando is onderdeel van greater Orlando, een stedelijk agglomeraat in het noorden van Florida, USA. The City of Orlando telt ongeveer 240.000 inwoners.