



Schaduw of geen schaduw?

En waar dan, en hoeveel? Dat is de vraag

Alle gemeenten kennen de klachten van bewoners: 'beste gemeente, uw boom geeft veel schaduw in mijn tuin', of 'het is altijd donker in huis door de boom van de gemeente'. Hoveniers kennen de problemen van plantvakken in tuinen, of complete binnentuinen, waar de beplanting maar niet wil groeien. Ook prijken op steeds meer Nederlandse daken fotovoltaïsche zonnepanelen; bij de plaatsing daarvan kijken huiseigenaren en installateurs (als het goed is) naar mogelijke schaduw van bomen, gebouwen en andere objecten in de directe omgeving, maar ze vergeten vaak dat bomen groeien en uiteindelijk het rendement van de installatie kunnen doen afnemen.

De kern van deze problemen is meestal een gebrek aan licht. Of anders gezegd: een overschot aan schaduw. En dan wordt er gediscussieerd over die schaduw. Die discussie is echter subjectief, omdat de stand van de zon iedere dag en ieder uur van de dag weer anders is. In

het geval van de zonnepanelen kon het rendementsverlies tot nu toe alleen ingeschat worden met een kostbare 3D-computersimulatie van het betreffende gebouw en de hele omgeving.

Met de Zonnepadvinder is het nu mogelijk om op eenvoudige wijze, op ieder moment van het jaar, inzicht te krijgen in de vraag welk object precies wanneer, waar, hoeveel schaduw geeft.

In de reflecterende koepel van de Zonnepadvinder zijn alle objecten rondom tot aan de horizon zichtbaar, waardoorheen een kaart van de maandelijkse zonnepaden en zonnetijden zichtbaar is. Daarmee is in één oogopslag voor alle betrokkenen direct en ter plaatse zichtbaar welk object gedurende het hele jaar (niet alleen op de gemeten dag!) schaduw geeft, en op welke tijd van de dag. Door de percentages op de zonnekaart in de beschaduwde delen van het beeld op te tellen, is tijdens de meting direct een

Schaduw van bomen zorgt voor verkoeling op warme dagen. Maar niet iedereen zit daarop te wachten, zoals eigenaren van zonnepanelen op het dak, of bewoners die klagen over hun donkere huiskamer. Het meetapparaat Zonnepadvinder, dat in de VS al wordt gebruikt door boomspecialisten en installateurs, meet in zijn omgeving de hoeveelheid schaduw die objecten werpen. De boomspecialist kan daarmee bepalen hoeveel extra licht bepaalde snoeiingrepen opleveren.

Auteur en fotografie: Joris G.W.F. Voeten

Solar Site Analysis Report

Image File: "3.0.001"
Layer: Floor: 0

Solar Obstruction Data		
Object	Unobstructed % of Solar Site Area (Floor: 0) (TSR: 0.7)	Actual Shadow Area (Floor: 0) (TSR: 0.7)
Left Wall	85.17%	0.00%
Right Wall	85.17%	0.00%
Roof	85.17%	0.00%
Tree	85.17%	0.00%
Left Wall	85.17%	0.00%
Right Wall	85.17%	0.00%
Roof	85.17%	0.00%
Tree	85.17%	0.00%
Left Wall	85.17%	0.00%
Right Wall	85.17%	0.00%
Roof	85.17%	0.00%
Tree	85.17%	0.00%
Monthly Avg		0.00%
Yearly Avg		0.00%



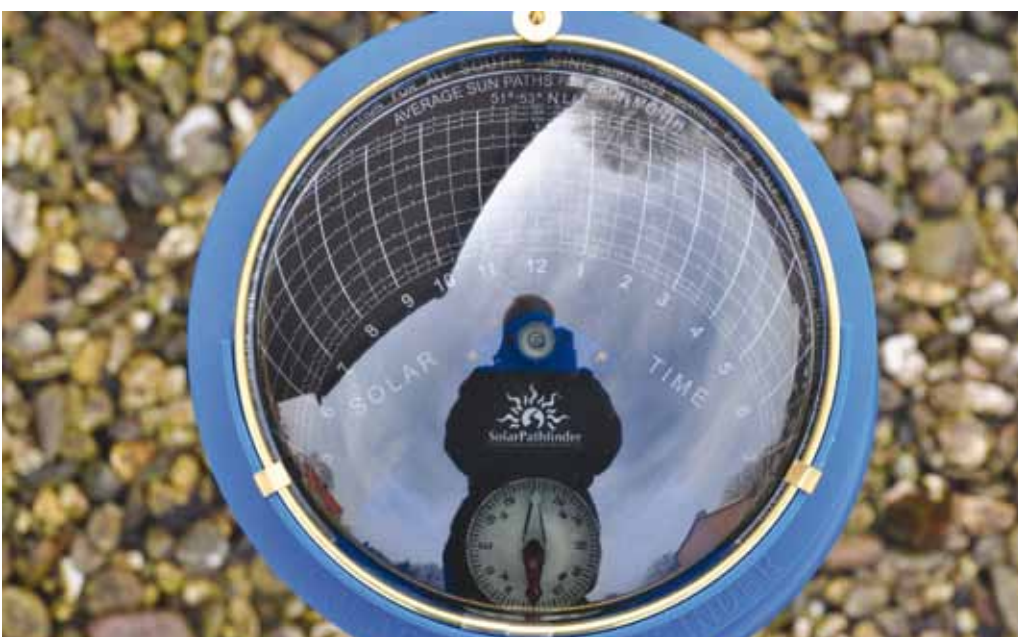
Rapportage van de schaduwanalyse in een door gebouwen omsloten patio; in slechts 46,55 % van de beschikbare tijd per jaar ontvangt de beplanting direct licht van de zon.



De Zonnepadvinder bij een onderzoek naar mogelijke schaduw door de populieren op de achtergrond



Patio waar de beschikbaarheid van zonlicht voor de onderbeplanting nader is onderzocht.



Voorbeeld van het beeld van de Zonnepadvinder.

nauwkeurige schatting van de jaarlijkse hoeveelheid schaduw beschikbaar.

De boomspecialist kan eventueel met het beeld ook direct ter plaatse bepalen welke betrokken boomkronen boomtechnisch verantwoord gesnoeid kunnen worden en hoeveel extra licht die snoeiingreep dan oplevert. Die analyse kan ook geautomatiseerd gedaan worden door de software, op basis van de een foto van het beeld in de zonnepadvinder. Voor de foto kan een

gewone fotocamera of een smartphone gebruikt worden.

De Zonnepadvinder komt uit de Verenigde Staten en wordt daar gebruikt door boomspecialisten en installateurs, zowel bij de planning van bomen en zonnepanelen als bij het opsporen en oplossen van conflicten in bestaande situaties. De eenvoud van gebruik, zonder sensoren, batterijen of computers, en het feit dat de meting in enkele seconden en op alle dagen van het jaar gedaan

kan worden, onafhankelijk van zon of bewolking, maakt de Zonnepadvinder daar populair. In Nederland spreekt men nog regelmatig van een 'conflict' tussen bomen en zonnepanelen, terwijl de boom, zijn schaduw en de zonnepanelen allemaal een bijdrage leveren aan leefbare en energiezuinige steden. Waardevolle bomen kappen op basis van aannames en subjectieve klachten is niet meer van deze tijd. Het omzagen van het ene stukje duurzaamheid voor verbetering van het rendement van het andere heeft in goed beheer geen plaats. Zonnepanelen zullen blijven, bomen ook. Dus doen we er goed aan om ervoor te zorgen dat ze efficiënt samen kunnen bestaan. Er moet een 'PV- en boomvriendelijk snoeiplan' opgesteld en uitgevoerd worden, om zowel het PV-systeem als de boom of bomen in optimale samenwerking te kunnen handhaven.

De auteur Joris Voeten joris@shft.nl is werkzaam als Concept Manager - Urban Green Engineer at SHFT, een zusterbedrijf van Van Helvoirt Groenprojecten.



Stuur of twitter dit artikel door!
Scan of ga naar:

www.boomzorg.nl/artikel.asp?id=19-4974