

## **Beregenen . . . een vak apart**

**Gelijkmatigheid en uniformiteit; twee begrippen die vaak in een adem genoemd worden en waar we eigenlijk hetzelfde mee bedoelen. Als teler wil je dat de beregeningsinstallatie ervoor zorgt dat je een zo gelijk mogelijke verdeling krijgt van het water bij de planten. Doordat de teler gedwongen wordt steeds preciezer water te geven, spelen deze begrippen een steeds belangrijkere rol in het beoordelen van een installatie.**

‘Een zo gelijk mogelijke verdeling’ is een relatief begrip en afhankelijk van de teelt. Op dit vlak is al veel mogelijk, maar niet voor elke teelt zijn de eisen even hoog. Hoe kritischer de teelt, hoe meer eisen je moet stellen aan de nauwkeurigheid van de verdeling.

### **Uniformiteit . . . en dan?**

Uniformiteit (één van de bovenstaande begrippen) wordt gebruikt om beregeningsoplossingen onderling te vergelijken. Waarbij je meestal kan stellen dat een hogere uniformiteit een meer gelijkmatige verdeling geeft.

Revaho en verscheidene installateurs gebruiken daar een behulpzaam stukje software voor, waarin de overlap wordt berekend van sproeiers bij een bepaalde verdeling (stramien). Hiermee kan de ontwerper van een installatie goed vergelijken welke sproeier met welke verdeling het beste resultaat geeft. Vandaar de naam ‘Uniformity Evaluation’, die altijd bovenaan de uitdraai van een berekening staat. Op al die getalletjes, die de hoeveelheid te verwachten neerslag op een bepaalde plaats aangeven, worden statistische berekeningen losgelaten om uiteindelijk op een CU en een DU waarde uit te komen. Deze getallen geven dus de uniformiteit aan, uitgedrukt in een percentage. Waarbij 100% het te bereiken theoretische optimum is, maar bijvoorbeeld voor een buitenberekening 90% goed is en 95% voor een chrysantenberekening momenteel te laag is.

Verder zijn in elke installatie en bij elke verdeling plekken waar minder en plekken waar meer water terecht komt. Ook deze waarden zijn in de berekeningen af te lezen. Hoe kleiner deze afwijkingen, hoe beter de installatie kan werken in meer kritische teelten.

### **Metten . . . is weten**

De uniformiteit geldt voor een bepaalde sproeier bij een opgegeven druk en hoogte. Deze laatste twee zijn essentieel en verandering van deze waarden resulteert in een andere verdeling. Lijkt allemaal logisch, maar in de praktijk kan het nog wel eens anders zijn. Controleren van de werkdruk van een sproeier lijkt simpel, maar een hoop telers komen hiermee bedrogen uit. Direct meten op de sproeier is de manier om preciezer de werkdruk af te lezen.

Het meten van de werkelijke verdeling, wordt momenteel in de werkgroep ‘precisie irrigatie’ vastgelegd in een meetprotocol. Hiermee kan binnenkort iedereen op dezelfde manier meten en zijn waarden te vergelijken. De werkelijke verdeling haalt nooit dezelfde uniformiteit als de theoretische berekening. Dat lukt alleen onder laboratorium omstandigheden. Bij meerdere metingen over langere perioden is echter wel te zien hoe de verdeling in een installatie zich gedraagt.

**Maar . . . hoe beter?**

Een betere verdeling op papier is één, maar dat ook voor elkaar krijgen in de praktijk is twee. Een betere verdeling krijg je door een installatie te maken, waarbij niet teveel factoren zijn die de verdeling negatief kunnen beïnvloeden. Bij gebruik van sproeiers met een grotere capaciteit, die het water verder weg sproeien, kan je natuurlijk op papier uit de voeten met minder stralen en sproeiers. In dat geval is de installatie wel gevoeliger voor afwijkingen. Dat betekent dat wanneer een sproeier een iets ander sproeibeeld geeft (vervuiling, scheef stand, etc), er vrij snel een afwijking ontstaat. Door sproeiers dichter bij elkaar te plaatsen en dus meer overlap te realiseren, is de verdeling in de praktijk uniformer.

Verder is het beperken van drukverlies in de installatie belangrijk, maar ook het realiseren van een constante druk. Dit dient wel gecontroleerd te worden bij het beregenen van meerdere kranen tegelijk.

Het klinkt allemaal logisch en is niet moeilijk, maar wanneer de teler een gelijkmatigere verdeling wilt, moeten deze factoren in orde zijn.