



# Metten van vochtbehoefte

Inmiddels zijn we er wel achter dat er langer periodes van droogte mogelijk zijn. Dat zal betekenen dat we ook langere periodes van nattigheid zullen krijgen. Nu was de spreiding van de regen door het jaar altijd al niet in evenwicht met gewasbehoefte, maar dat evenwicht lijkt alleen maar meer uit balans te raken. Dat betekent beregenen en naar verwachting wellicht ook water opslag. En er is kennis nodig over wat nu werkelijk de plantbehoefte aan water is. Centraal in die behoefte staat de pF-curve.

## 10-voudig

De pF-curve is gebaseerd op de pF-waarde. De p staat voor Potenz, een wiskundige notering van een machtsgetal (tot de macht) en de F staat voor Freier energie en daar wordt mee bedoeld de vrije energie van water. De pF-waarde toont de zuigspanning aan van de bodem. De pF-waarde kent een logaritmische schaal: bij een zuigspanning van 100 is de pF-waarde 2 (10 tot de macht 2). Dat betekent dat een pF verhoging van 1 naar 2 de zuigspanning het 10-voudige toeneemt.

De pF-curve is de lijn op basis van de pF-waardes en wordt ook waterretentiecurve genoemd. De pF-curve geeft het verband weer tussen beschikbaar vocht en de zuigspanning van een bodem. De pF-curve is afhankelijk van een aantal fysische bodemeigenschappen zoals kleideeltjes, zandfracties, textuur en organische stof. De bodemlaboratoriums kunnen een pF-curve weergeven van ieder perceel in het bemestingsonderzoek.

## Veldcapaciteit

In een pF-curve wordt de pF-waarde afgezet tegen het vochtvolume. In een pF-curve zijn twee ijkpunten belangrijk: de veldcapaciteit en het verwelkingspunt. De veldcapaciteit is de hoeveelheid water, die een verzadigde bodem na twee à drie dagen tegen de zwaartekracht in nog kan vasthouden. Het verwel-

kingspunt is het punt waarop de plant geen vocht meer uit de bodem kan onttrekken. Hier tussen in zit het aanvulpunt. Doorgaans wordt deze vastgesteld op 2,7. Een pF van 2,7 is ook het maximum wat een tensiometer kan aantonen. In laboratoria kan met een membraanpers een hogere pF worden aangetoond. Op basis van een pF meting en een pF-curve kan berekend worden hoeveel water er aangevoerd moet worden. Dit is wel sterk afhankelijk van de doorwortelbare laag. De noodzaak om berekening te baseren op concrete gegevens wordt steeds belangrijker.

De beschikbaarheid van beregeningsapparatuur wordt steeds meer een beperking en deze efficiënt inzetten is noodzakelijk. Daarnaast leidt te veel of te laat beregenen tot een te lage opbrengst. Het gebruik maken van beschikbare meetinstrumenten zoals een tensiometer en een pF-curve is gereedschap dat nodig is voor het omgaan met de onevenwichtigheid van de neerslag.