

Met schuim tot 45% minder beregenen

Er is in Nederland vooral wateroverlast. De drainagecapaciteit op golfbanen is dan ook meestal wel op orde. Maar wat te doen in een droge periode als er strenge regels voor het waterverbruik gelden? Dan is schuim een oplossing.

TEKST EN FOTO'S: JAN G. WESSELING, COEN J. RITSEMA, KLAAS OOSTINDIE EN ERIK VAN DEN ELSEN

Greens en tees zijn meestal opgebouwd uit gemiddeld tot grofkorrelig zand met een bepaalde mate van doormenging van organische stof. Dit zorgt voor voldoende drainagecapaciteit in natte periodes. Maar het kan ook leiden tot een gering vochtvasthoudend vermogen wat in droge periodes problemen kan veroorzaken. In Zuid-Europese landen, waar water schaars is, kan dit een ongewenst hoge behoefte geven van irrigatiewater. Doormenging van schuim (Fytofoam van Fytogreen B.V. uit Boven-Leeuwen) door het zand kan het waterverbruik op golfbanen potentieel verminderen. Om de mate van waterbesparing bij schuim te kwantificeren zijn veldmetingen en modelberekeningen uitgevoerd voor de golfbaan Mosa Trajectum in Spanje. Voor de opzet zie Groen&Golf oktober 2004. Nu zijn de resultaten bekend.

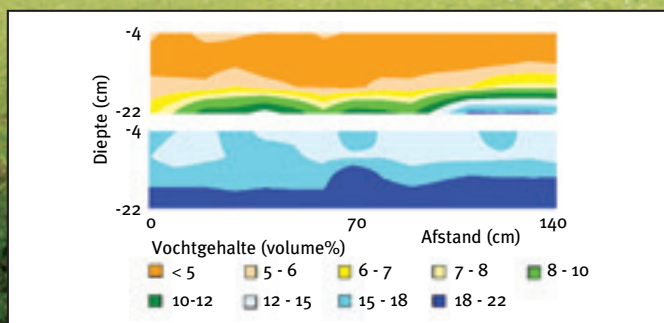
Al wordt er hier gesproken over Zuid-Europese landen, ook in ons land komen steeds strengere regels voor het waterverbruik. Deze regels kunnen weer gevolgen hebben voor de kwaliteit van het gras, voor uitspoeling van voedingsstoffen en zelfs voor verzilting. Daarom is het experiment ook belangrijk voor Nederland.

Resultaat

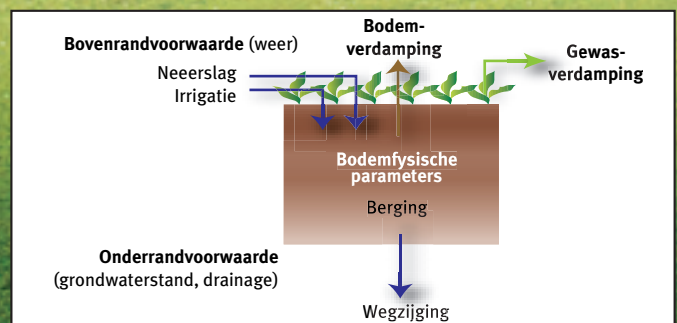
In de berekeningen is er van uitgegaan het irrigatieregime af te stemmen op de behoefte van het gras zodat het gras geen of eventueel gedurende korte tijd alleen geringe droogtestress mag ondergaan. Dit waarborgt de kwaliteit van het gras en zal ook leiden tot een maximale weerstand van het gras tegen mogelijke ziektes en plagen. De modelberekeningen laten zien dat de green zonder schuim doormenging veelvuldig geïrrigeerd moet worden waarbij

de jaarbehoefte op ongeveer 1.890 mm ligt. De irrigatiebehoefte van de met schuim doorgemengde green ligt rond 1.025 mm per jaar. Dit is een besparing van ruim 45%. Uit de berekeningen kunnen we concluderen dat de jaarlijkse waterbesparing in het geval van Mosa kan oplopen tot 40 à 50 procent ten opzichte van de onbehandelde green. Voor andere locaties (geografisch, profielopbouw van greens) zullen de mogelijke waterbesparingen anders kunnen uitpakken. Het valt bijvoorbeeld te verwachten dat bij fijne zandsoorten dan op de baan van Mosa de mogelijke waterbesparingen door toepassing van schuim geringer zullen zijn.

Jan G. Wesseling, Coen J. Ritsema, Klaas Oostindie en Erik van den Elsen zijn onderzoekers bij Alterra, Team Bodemfysica en Landgebruik, Wageningen.



Een momentopname van gemeten vochtverdelingen in beide greens. De niet behandelde green is duidelijk veel droger dan de met schuim doorgemengde green. Dit bleek het geval te zijn gedurende de gehele looptijd van het experiment. Doormenging met schuim leidt dus tot een verbetering van het watervasthoudend vermogen van de green, en wellicht ook tot mogelijke waterbesparingen.



Om de waterbesparing door het toepassen van schuim te kwantificeren is gebruik gemaakt van een geavanceerd numeriek bodemwater-gras simulatiemodel voor toepassing op golfbanen. Het model is niet-stationair, dat wil zeggen dat de randvoorwaarden zoals neerslag en verdamping kunnen veranderen in de tijd.