

Nederlandse Vereniging van Golfaccommodaties



NVG Groen 20 Symposium 11 MANAGEMENT MET HET OOG OP DE TOEKOMST



@NVGGroen



Blok 1: Wetenschap helpt!





Water, wetenschap en praktijk

prof. dr. Coen Ritsema
Hoogleraar fysische bodemkwaliteit



Mondiale context



Het klimaat verandert, de temperatuur stijgt, sommige plaatsen krijgen meer regen, andere minder



Nederlandse context



Golfbanen in Nederland kunnen in toenemende mate te maken krijgen met droogte, wateroverlast en/of zoutproblemen

Nederlandse context



En tegelijkertijd toenemende regelgeving en ad-hoc verboden

Water management golfbanen



Gras heeft een groeimedium (bodem/substraat) nodig, water, lucht en nutriënten



Beperking hier tot het water deel, echter beseft dat het groeimedium en onderhoud ook in sterke mate bepalen hoeveel water er nodig is op een baan



Water management golfbanen



Bijna al het water voor beregening van golfbanen in Nederland is afkomstig van oppervlakte- of grondwater



- Meer innovatie/actie nodig om drainagewater op de baan centraal op te slaan in retentiebekkens voor hergebruik
- Ook hergebruik van deels behandeld afvalwater verdient de aandacht (in USA al toegepast op 12% van de banen)



Water management golfbanen



Mbt het irrigeren van golfbanen is veel water te besparen door gebruik van efficiënte technieken

sprinkler



subirrigation



cell system



42% minder
waterverbruik +
mogelijkheid tot
hergebruik
drainagewater

35% minder
waterverbruik

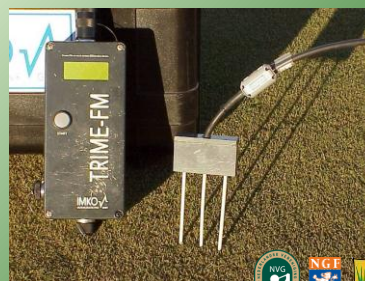


Water management golfbanen



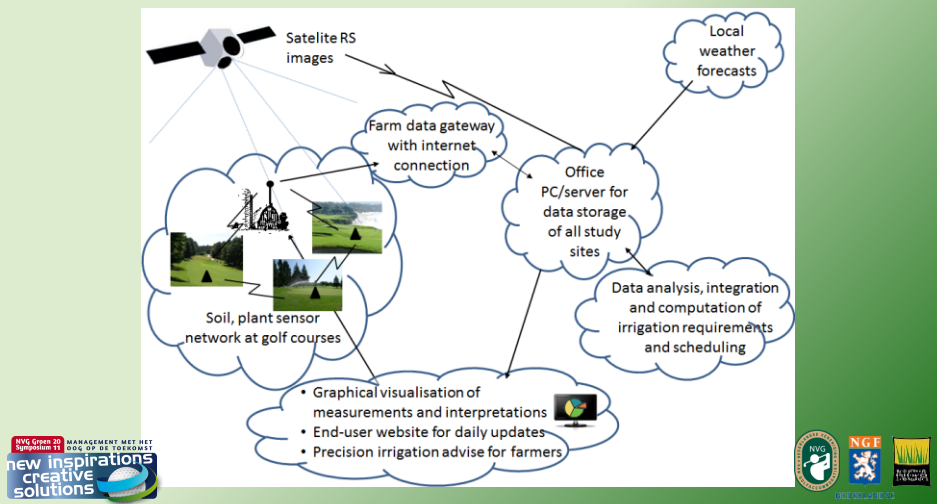
Naast type irrigatiesysteem is ook veel (10-tallen %) water te besparen met accurate irrigatieplanning (wanneer, waar, hoeveel)

Nu veelal op basis van potentiële verdampingsvraag en/of lokale veldmetingen bodemvocht



Water management golfbanen

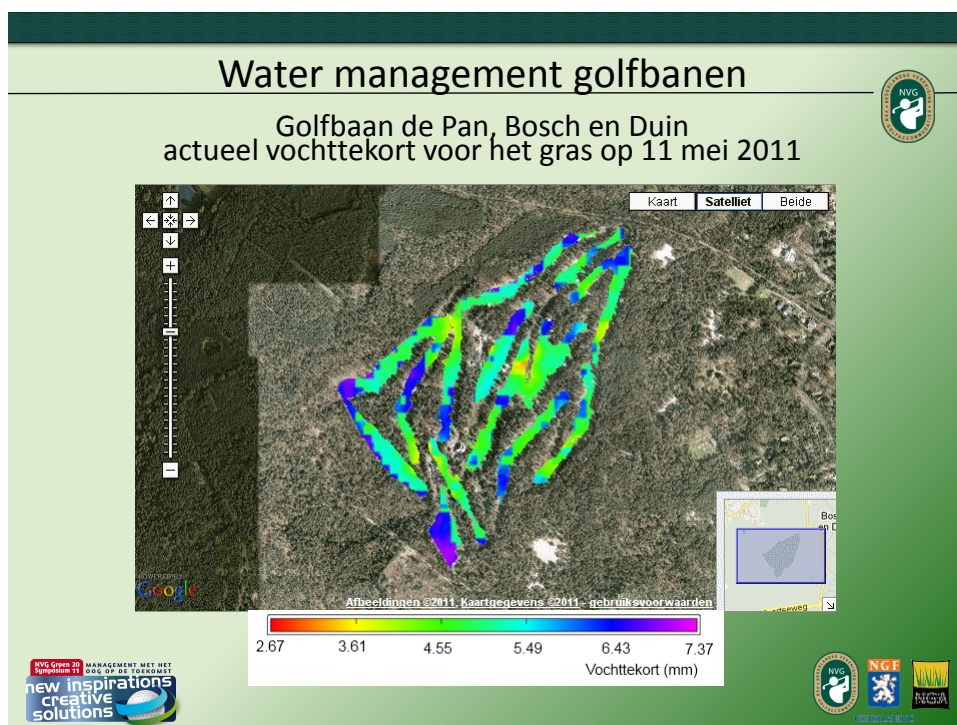
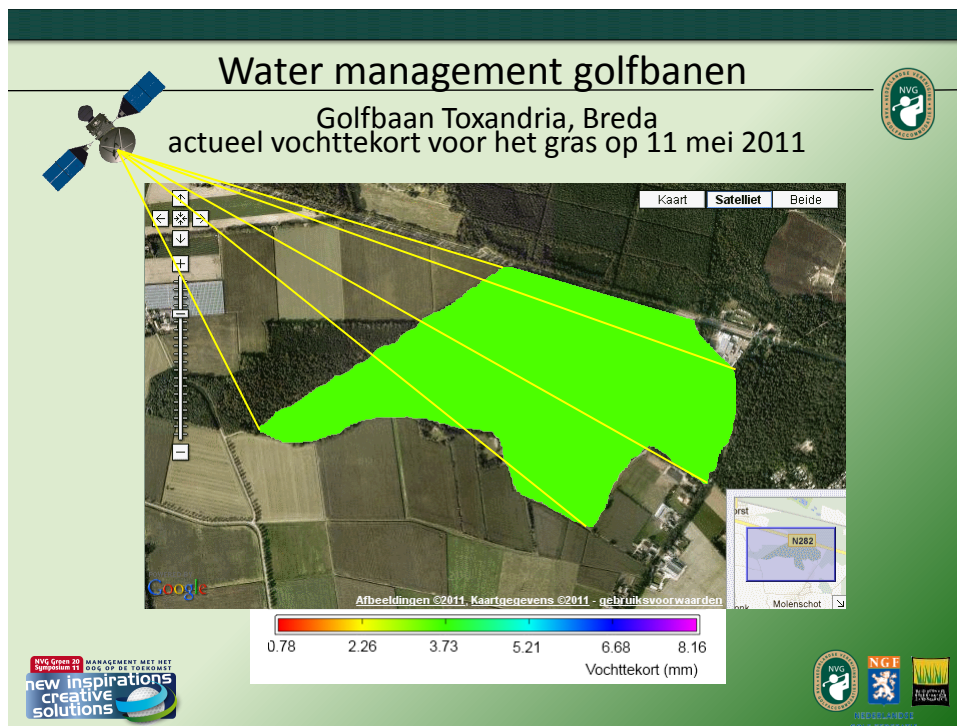
De toekomst (het nu!) is een geïntegreerd systeem dat verschillende observaties koppelt en mbv lokale weersverwachtingen advies geeft waar, hoeveel, en wanneer te irrigeren



Water management golfbanen

Mbv. draadloze sensoren kan dagelijks lokaal advies gegeven worden voor specifieke locaties op de baan. Een ruimtelijk dekkend advies voor de hele golfbaan kan wekelijks gegeven worden door RS beeld interpretatie







- Wetenschap helpt met het ontwikkelen van nieuwe kennis en technieken die in de praktijk te gebruiken zijn
- Wetenschap kan bestaande producten of diensten die verkrijgbaar zijn op de markt testen en evalueren op rendement



Dank voor uw aandacht

