



EC en NDVI (de verwachte natte zone) en een tweede met een lage EC en NDVI (de verwachte droge zone). In een volgend stadium werd een zoneafhankelijk irrigatieregime toegepast in deze zones, een lagere dosis in de natte en een hogere dosis in de droge zone. De berekening werd in de droge zone ook steevast als eerste uitgevoerd. Er werd verwacht dat daar de bodemwaterpotentiaal – die aanduidt hoe droog het is in de wortelzone – sneller kritisch wordt.

Waterbesparing zonder opbrengstverlies

Het groeiseizoen van 2020 was, in lijn met de afgelopen seizoenen, een jaar waarin irrigatie productiebepalend was voor veel teelten. Ook op het zanderig maisproefveld in Oudsbergen (zaaidatum 3 mei) was dit het geval. Tijdens de pluimvorming en kolfzetting werd viermaal berekend. In de droge zone bedroeg de totale watergift 140 mm, in de natte zone slechts 100

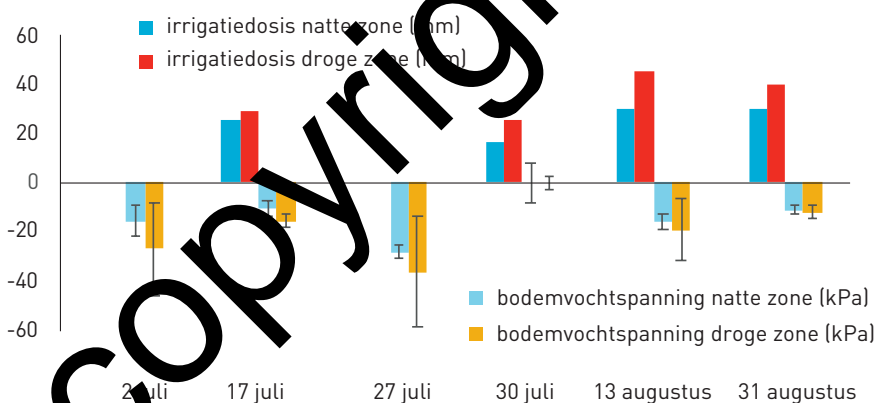
mm. Dat komt overeen met een gerealiseerde waterbesparing van ongeveer 30%. Naar opbrengst en kwaliteit toe werd geen significant verschil geregistreerd tussen de zones. De totale opbrengst aan hakselmais in de natte zone bedroeg 48,9 ton/ha, waar dit voor de droge zone neerkwam op 46,1 ton/ha. Ook op gebied van kolfopbrengst was er geen verschil zichtbaar. Er werd in de natte zone 20 ton/ha aan kolven geoogst en 19,8 ton/ha in de droge zone. De bodemvochtdynamiek die per zone werd opgevolgd doorheen het groeiseizoen ondersteunt deze waarnemingen (figuur 2). Ondanks de hogere irrigatiedosis in de droge zone zakt de bodemvochtspanning toch nog lager weg (= droger) omdat de natte zone over een lager lichtbundend vermogen beschikt. Dit laatste werd bestaand via zonespecifieke bodemvochtstresscurven die werden geanalyseerd en opgesteld in het labo van de Bodemkundige Dienst van België (BDB). Deze geven het verband

aan tussen het vochtgehalte en de waterpotentiaal (of ook zuigspanning) van een bodem. Inspelen op bodemvariatie zorgt er in dit geval voor dat de waterinput per kg product lager ligt en dus efficiënter is gebleken in de natte zone dan in de droge zone. Landbouwers die deze variabele technieken willen inzetten om volledige percelen op basis van staalkaarten variabel te beregenen moeten er financieel wel iets voor over hebben. De nodige software- en hardware-aanpassingen aan de haspel, die in het project meegenomen worden, hadden een kostprijs die varieert tussen 4500 en 7000 euro.

In het verdere verloop zal het project zich daarom verder focussen op de economische rentabiliteit van variabel irrigeren. Naast de mogelijkheden rond plaatspecifieke berekening laten de technieken ook toe de haspel van op afstand in te stellen en op te volgen via een gebruiksvriendelijke smartphone-app. ■

In 2020 was irrigatie productiebepalend voor veel teelten.

i Telers die geïnteresseerd zijn in (precisie)beregening kunnen contact opnemen met Pieter Janssens (0473 310 296) of Jarl Vaerten (jvaerten@bdb.be). Het Leaderproject 'Watergebruiksefficiëntie optimaliseren met intelligente irrigatieaansturing' wordt uitgevoerd met de steun van het ELFPPO, de provincie Limburg en in samenwerking met de partners Proefstation voor de Groenteteelt en het Proef- en Vormingscentrum voor de Landbouw (PVL).



Figuur 2. Vochtverloop uitgedrukt in bodemwaterpotentiaal (kPa) op een perceel mais te Oudsbergen.

Tijdens de pluimvorming en kolfzetting werd in de mais 4 keer berekend. Dankzij de irrigatiebeurten bleef de bodemwaterpotentiaal boven de interventiedrempel voor droogtestress (ongeveer -50 kPa). Waar in de droge afgebakende zone 140 mm werd toegepast om dit doel te bekomen, was slechts 100 mm nodig in de natte zone.