

Waterbeheer op afstand

HERMAN.VAN.DINTHER@ZLTO.NL

Peilgestuurd draineren is een uitkomst om waterbeheer op het land te reguleren. In de praktijk test FutureWater op het bedrijf van Peter van der Veeken

de nieuwste ontwikkeling bij drainage. Elektronica maakt het mogelijk om op afstand het water nauwkeurig te sturen.

‘We kunnen geen water maken’

Het draineren van landbouwgrond is van alle tijden. De praktijkervaring die boeren ermee opdoen levert steeds weer verdere verbeteringen en vernieuwingen op. De nieuwste stap is gezet door FutureWater met de zogenaamde KlimaatAdaptieve Drainage (KAD).

Met je mobiele telefoontje regel je op afstand de grondwaterstand op je perceel, bijna tot op de centimeter nauwkeurig. Handwerk komt er niet aan te pas. Het water vasthouden in de bodem van een perceel, daar gaat het om. Te veel waterafvoer voorkomen of water vasthouden voor droge tijden, dat regelt KAD.

Gé van den Eertwegh, hydroloog bij FutureWater, begeleidt het onderzoek en de ontwikkeling bij de pilot. „De haalbaarheid hebben we in 2010 en 2011 onderzocht”, vertelt hij. „Op dit moment doen we drie praktijkproeven. Volgend jaar moet het mogelijk zijn om het nieuwe systeem op brede schaal toe te passen.”

FutureWater gaf een paar jaar geleden gehoor aan de oproep van het ministerie van Infrastructuur en Milieu om te komen met innovatieve ideeën voor het mkb. Het bedrijf diende plannen in voor de verdere ontwikkeling van drainage met toepassing van elektronica. Uit meer dan 200 aanmeldingen bleek het één van de zeven projecten dat door de selectie kwam.

„Voorwaarde was dat de uitwerking

meer moest behelzen dan een studienota die vervolgens in de wetenschapslade terechtkomt. We kregen een duidelijke praktijkdoelstelling mee, met als uitgangspunt dat de uitwerking op grote schaal toepasbaar is.”

FutureWater onderzoekt daarbij verschillende aspecten die met het nieuwste drainagesysteem te maken hebben. „Het gaat niet alleen om de techniek, maar ook om de bestuurlijk-juridische positie van boeren en waterschappen en niet in de laatste plaats om het economisch rendement voor betrokken partijen.”

Drainagebuizen

Het onderzoeksbureau ging in samenwerking met waterschappen op zoek naar geschikte proeflocaties en legde zich daarbij verschillende criteria op. „Om de verschillende grondsoorten en grondwaterschillen te kunnen meenemen kwamen we terecht in het Brabantse Rijsbergen, Haaksbergen in Overijssel en Marwijksoord in Drenthe.”

In Rijsbergen deed melkveehouder Peter van der Veeken graag mee aan de pilot. „Ik zag er wel heil in en heb geen moment spijt gehad. Het perceel dat wij opnieuw hebben ingericht is ongeveer 5 hectare groot, maar je kunt met een installatie op ongeveer 10 hectare de waterstand beheren.”

Van der Veeken had voordien de drainagebuizen op 12 meter afstand



Gé van den Eertwegh (links) en melkveehouder Peter van der Veeken maken via de mobiele telefoon verbinding met het KAD-systeem.

Foto's: Nieuwe Oogst

liggen en op ongeveer 80 centimeter diep. „De afstand is nu 6 meter op een gemiddelde diepte van 120 centimeter.”

Waterbuffer

Van den Eertwegh: „Door de kleinere afstand vlak je de opbolling van de grondwaterstand tussen de buizen af. Bovendien heb je boven de buizen door de diepe ligging meer grondruimte voor waterbuffer. De buizen eindigen allemaal in een verzameldrain die uitmondt in een verzamelput waarvan het peil continu regelbaar is. Dit is vergelijkbaar met gangbare systemen bij peilgestuurde drainage.”

FutureWater heeft de nodige techniek en elektronica ontwikkeld waardoor er continu informatie beschikbaar is over de overstort, de werking van de harmonicavormige balg en de exacte hoogte van de waterstand. „Via je pc of smartphone kun je vanaf elke locatie met internetverbinding je waterbeheer op je perceel aansturen.”

Van der Veeken: „Je blijft natuurlijk afhankelijk van het weer, maar je zit zelf veel meer aan het stuur bij het waterbeheer. Is het land nat en ik wil een snede gras halen, dan verlaag ik een dag van tevoren het waterpeil en kan ik aan het werk. Datzelfde doe ik bij het bemesten. Wanneer ik morgen flinke regenval verwacht, stel ik het systeem daarop in.”

Een ander voordeel is volgens de melkveehouder dat er minder nitraat uitspoelt. „Het water dat we in de grond bufferen spoelt niet weg, het nitraat dus ook niet. Heel belangrijk vind ik dat ook subirrigatie mogelijk is. Daarmee bedoel ik dat ik water

uit de sloot terug in de buizen kan brengen en als het ware mijn gewassen van onderaf irrigeer. Ik ben ervan overtuigd dat je bij mij niet vaak meer de haspel op het land zult zien staan. Dat was eerder wel anders. Na een paar dagen droogte was het water via de drainage weg en kon ik gaan beregenen.”

Van den Eertwegh: „Dat subirrigatie een optie is betekent een verder voordeel van het systeem. Maar dan moet je wel aanvoerwater in de buurt hebben. We kunnen met KAD helaas geen water maken.”

Volledig automatisch

„Bij peilgestuurd waterbeheer moet je handmatig steeds verschillende lengtes pijp aanbrengen om de hoogte van de waterstand te beïnvloeden”, legt Van den Eertwegh uit. „Het nieuwe systeem werkt volledig automatisch

waarbij de balg in hoogte versteld wordt, afhankelijk van het gewenste waterpeil. Op die manier lever je op perceelsschaal puur maatwerk en ben je niet afhankelijk van de buurman of het waterpeil in de sloot van het waterschap.”

De onderzoekers realiseren zich dat er op bepaalde momenten tegenstrijdige belangen kunnen optreden tussen de boer en het waterschap. „Nu zal dat niet heel vaak voor komen, maar daar moeten wel van tevoren goede afspraken over zijn. Dat aspect werken we nu uit in het project.”

Ondernemer Van der Veeken ziet daar overigens ook kansen glore: “Waarom zouden we de mogelijkheden niet onderzoeken om bepaalde activiteiten onder te brengen bij groenblauwe diensten?”

➤ www.futurewater.nl/kad

Even bellen om te draineren



De gangbare peilgestuurde drainage (boven). Door de elektronica (onder) is het systeem op afstand nauwkeurig te besturen. De kosten van de apparatuur liggen nu nog te hoog omdat het in wezen prototypes zijn. De grove schatting is dat de kosten bij praktijktoepassing per installatie tussen de 2000 en 2500 euro uitkomen, exclusief het aanbrengen van de drainagebuizen.

Ervaringen uit de praktijk

Peter van der Veeken (52) is de derde generatie op het melkveebedrijf in Rijsbergen. Hij melkt 65 koeien en heeft ongeveer 45 hectare grond.

Uitbreidingsmogelijkheden zijn er niet. „Dat betekent niet dat ik de technische ontwikkeling op mijn bedrijf stil leg. Dat is ook de reden waarom ik vrij snel ja zei tegen mijn deelname aan dit pilotproject”, vertelt Van der Veeken.

„De opbrengst van mijn grasland is meer en beter geworden. Het gras heeft meer voedingswaarde. Ook merk ik dat ik veel bewuster bezig

ben met waterbeheer. Daar stond ik eigenlijk nooit zo bij stil.”

Beregenen zal op zijn bedrijf veel minder worden. „Dat betekent niet alleen kostenbesparing, maar het scheelt ook een hoop werk en gesjouw. En je hebt veel beter in de hand dat je gewassen goed vochtig blijven. Wanneer ik de waterstand op 50 centimeter onder de wortels houd, dan zorgt de capillaire werking ervoor dat de plant genoeg water krijgt. Behalve dat ik er lol in heb geeft het bewustzijn over waterbeheer voldoening. Dat bewustzijn mag er bij alle boeren zijn.”