



# Databron biedt veel toegevoegde waarde voor kwekerijsector

Slim weerstation WolkyTolky brengt alle relevante data in kaart voor optimale teelt

**De toekomstige precisielandbouw vraagt om veel data over watermanagement, bemesting, het weer, ziektedruk et cetera. WolkyTolky heeft een systeem ontwikkeld dat hierbij een flinke duit in het zakje kan doen. Het gaat om een volledig geautomatiseerd weerstation, in feite een multifunctionele datalogger, dat alle belangrijke gegevens voor de kweker kan meten en analyseren. Deze data helpen om tot een optimale teelt te komen in alle omstandigheden. Eigenaar Yannick Smedts legt uit wat WolkyTolky kan toevoegen aan kwekerijen.**

Auteur: Emiel te Walvaart

WolkyTolky, dat staat voor 'het weer vertalen naar de cloud', is een bedrijf dat voortkomt uit Boomkwekerij Fleuren. De eigenaar van de kwekerij, Han Fleuren, stelde de vraag of er geen weerstations geplaatst konden worden op alle velden. Yannick Smedts, zelf ook werkzaam bij de kweker uit Baarlo: 'Ik ben wat gaan onderzoeken en toen kwam ik uit op weerstations voor bijna tienduizend euro. Met de wetenschap dat Fleuren meer dan 25 percelen heeft, is dat een behoorlijke investering. Het teeltgebied meet zo'n 70 km in doorsnee en dan kom je er niet met twee weerstations. Zeker in de zomer, als er buiige regen valt, heb je eigenlijk op ieder perceel een station nodig. Op 100 meter kan er al 5 mm verschil in neerslag optreden.' Vervolgens heeft Smedts zijn huidige compagnon Luc Verkoelen, die een amateur-weerstation in Kessel bezit, benaderd. De weerman zocht tevergeefs naar een betaalbare oplossing in zijn netwerk, waarna beide mannen zelf aan de slag zijn gegaan. In feite is WolkyTolky dus een beetje uit nood geboren.

## Meer dan een weerstation

Er werd contact gezocht met engineersbedrijf Blue Engineering uit Venlo, dat de hardware heeft ontworpen en de software deels heeft geschreven. Smedts en Verkoelen hebben de wensen aangegeven wat het weerstation allemaal moet doen en meten. 'We kozen voor een modulaire opbouw en een koppeling met nieuwe sensoren. Eigenlijk is weerstation geen goede benaming voor ons systeem, want dan doen we ons apparaat tekort. Wij noemen het zelf dan ook een multifunctionele datalogger. We verkopen dit echter wel als weerstation, anders begrijpt niemand het.'

De WolkyTolky meet in ieder geval alle weergegevens zoals temperatuur, wind, neerslag en luchtvochtigheid. 'In de teelt komt echter altijd de vraag naar voren of er andere factoren als bodemvocht of bladnat gemeten kunnen worden. Daar hebben we ons sterk voor gemaakt.' De specialist uit Kessel assembleert alles in eigen beheer. 'De sensoren kopen we in en monteren we aan de paal, samen met



6 min. leestijd

de behuizing, accu en het zonnepaneel. Het is een autonoom systeem dat we overal kunnen plaatsen. Niet alleen in heel Nederland, maar er staan stations over de hele wereld.'

#### Bladnatsensor

WolkyTolky is een vrij uniek systeem, zoals het nu wordt uitgelezen. 'Wij proberen de domeinkennis die we hebben van specifiek de boomkwekerij en breder de agrarische sector te benutten in ons weerstation.' Smedts wil desge-

vraagd graag de voordelen op een rijtje zetten. 'WolkyTolky is in prijs vergelijkbaar met andere systemen in de markt. Het verschil is echter dat de teler zelf de sensoren kan selecteren die later nog gekoppeld kunnen worden, afhankelijk van zijn eigen teelt. Zo hebben we de bladnatsensor die de ziektedruk kan meten. Of bodemvochtsensoren die je vertellen hoeveel water of vocht de grond nog voorradig heeft. Je kunt ook kijken naar de groei: daarvoor hebben we een dendrometer die de uitzetting

## WATERMANAGEMENT

van een vrucht of stam meet. De sensoren zijn heel gevoelig en kunnen een dag- en nachtcyclus laten zien. Zij kunnen naar voren halen of een boom stress heeft of niet. Dat is allemaal waardevolle informatie in combinatie met de weergegevens', stelt Smedts. Verder heeft het weerstation een EC-sensor waarmee je de bemestingssituatie kunt bepalen. Ook kan de lichtintensiteit worden gemeten: de invloed van de zon op de groei. Een sensor meet de totale hoeveelheid licht en een fotosynthese-sensor registreert het fotosynthese-licht.

#### Grondwaterpeil

Smedts vervolgt: 'Wij kunnen specifiek met bodemvochtsensoren, zoals een watermark of een volumewaterpercentage-sensor, de teler informatie aanbieden of hij moet beregenen of druppelen. Zo kan hij bepalen of hij op een zekere waarde wil sturen, waarna het alarm afgaat als die bereikt is. Je kunt dus veel automatiseren, zodat bij een bepaalde waarde de pomp ingeschakeld wordt. Zo heb je er geen omkijken meer naar.'

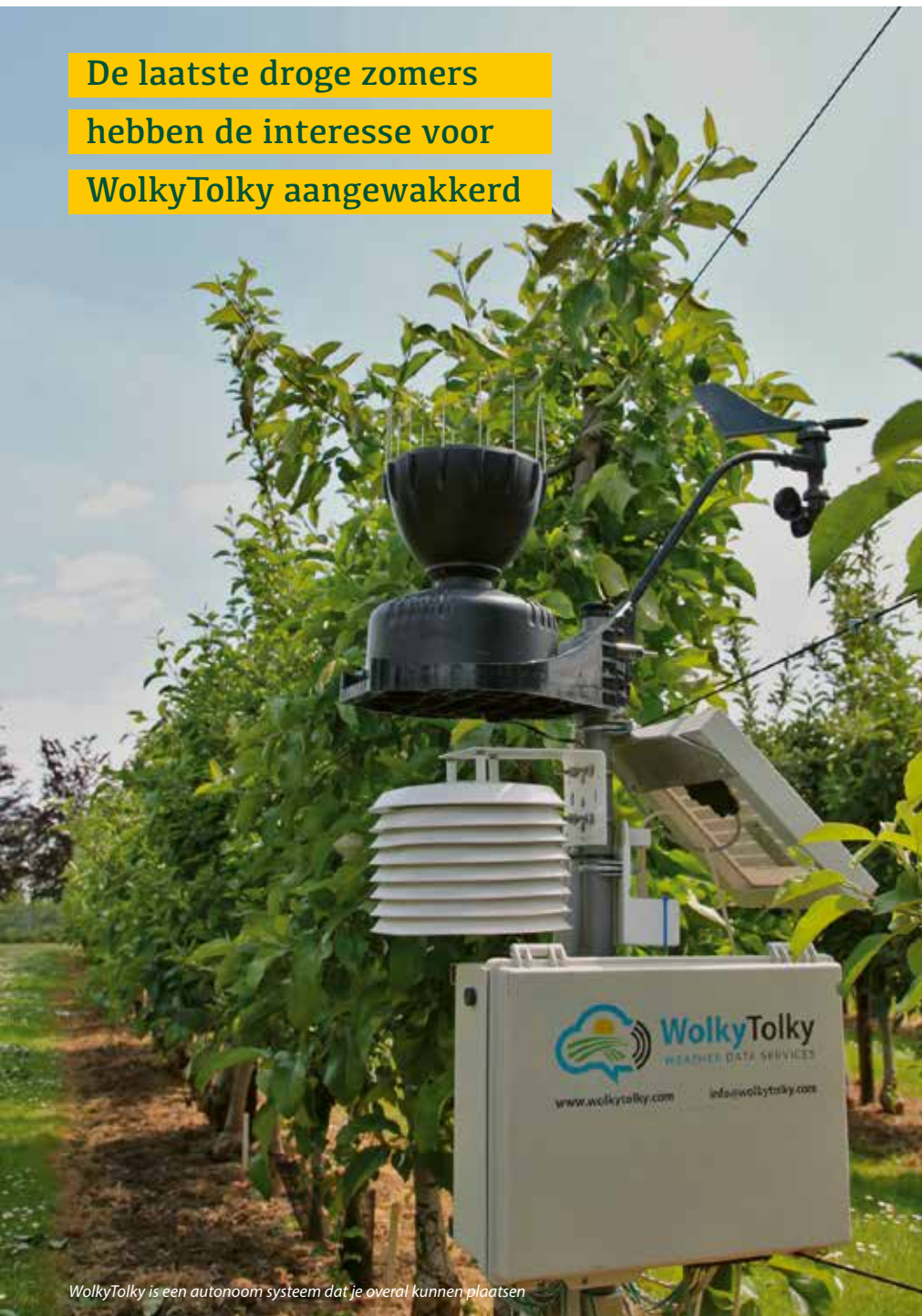
Belangrijke toevoeging hierbij is de grondwaterpeilsensor, die WolkyTolky ook levert. 'In Nederland houdt het grondwaterpeil deels verband met het waterschap dat in een bepaalde regio actief is. De ene kweker kan wel het recht hebben om te beregenen door het hogere grondwaterpeil en de andere niet. Daarnaast is het voor de teler ook interessant om te weten hoeveel last zijn grondwaterpeil heeft als hij een beregeningsbeurt uitvoert. Met andere woorden: hoe vaak kan ik dat doen voordat ik problemen krijg?'

Al deze waardevolle gegevens en data worden via een simkaart uitgelezen. 'Daar hebben we bewust voor gekozen, want op die manier hebben we een systeem dat we door heel de wereld kunnen verkopen. Telefoonnetwerken liggen overal. De simkaart is multifunctioneel en onafhankelijk van een provider. Stel dat er een teler actief is in een slecht bereikbaar gebied van provider A of in een grensstreek, dan kan hij gemakkelijk overschakelen op provider B. Dit is een groot voordeel ten opzichte van andere data-applicaties. Zo kunnen we het station voorzien van informatie. Bijvoorbeeld: stuur mij nu die en die sensor door, of zend de data om de 5 minuten in plaats van 60 minuten.'

#### Veel koppelingen

Ook de communicatie met andere meetsystemen is voorzien. 'We koppelen bijvoorbeeld

De laatste droge zomers hebben de interesse voor WolkyTolky aangewakkerd



WolkyTolky is een autonoom systeem dat je overal kunnen plaatsen

*We adviseren de teler om het station op de juiste plaats neer te zetten*



*Sensoren voor onder meer bodemvocht of bladnat bieden de kweker nuttige informatie aan voor de teelt*



onze gegevens over gewasbladnat aan een systeem dat berekent hoeveel ziektedruk er is. Ook zijn we in gesprek met VGB om automatisch watertoevoer te regelen. Daarvoor kunnen onze data ook weer worden gebruikt.' Ondersteuning is essentieel bij dit datasysteem. De klanten van WolkyTolky krijgen dan ook eerst opstartbegeleiding. 'We hebben een eenvoudige app die veel functionaliteiten heeft, zoals het zichtbaar maken van waarden als je in het veld staat en een alarmfunctie. Eigenlijk kun je alle sensoren bekijken als je de waarden goed ingesteld hebt. De data moet je omzetten in informatie, zodat je ze kunt interpreteren en actie kunt ondernemen. Daarbij kunnen we assisteren, veelal in samenwerking met de adviseur van een kweker.' WolkyTolky is inmiddels zo'n twee jaar op de markt met zijn bijzondere weerstations. Smedts constateert dat de laatste droge zomers de interesse voor het systeem hebben aangewakkerd.

Menig kweker meldt zich nu met hulpvragen bij de Kesselse specialist. 'Onze naam gaat al behoorlijk rond in de kwekerijwereld. Ons voordeel is dat er een boomkweker achter het product zit. Wij kennen de kwekerij heel goed, weten wat er speelt en wat de mensen drijft. Dat schept vaak een band. Onze hoofdparters zijn de fruitboom- en laanboomteelt, waar we een substantieel deel van onze stations hebben staan.'

### AgroWizard

'Het valt ons op dat een kaartje maken en tonen heel interessant kan zijn, maar dat is uiteindelijk niet voldoende. Wij willen een extra slag aan onze data toevoegen, zodat de teler er extra stappen mee kan maken op het gebied van watermanagement en bemesting. Een van de partijen met wie we samenwerken is AgroWizard. Dat is een online platform waar alle data van de teler gevonden kunnen worden,'

legt Smedts uit.

Op dit moment heeft WolkyTolky nog een bekabeld, autonoom systeem, met kabels voor de verzending van de sensoren naar de modules. Dat wordt uitgebreid met een systeem waarbij er, naast bekabeld, ook draadloos uitgelezen kan worden, zodat je een heel veld dekkend kunt maken. Zodoende heb je veel meer inzicht in je hele perceel in plaats van afzonderlijke plekken. De kweker heeft zo nog meer input om specifieker te sturen op bepaalde hoeken in het veld. 'We adviseren de teler om het station op de juiste plaats neer te zetten. Wil je het bodemvocht meten, dan zet je het op het meest gevoelige punt van je perceel dat je eenvoudig naar voren kunt halen met een bodemscan. Als vervolgens het vochtalarm afgaat, kun je op tijd water geven. Dat geldt voor elke sensor waar je voornamelijk op wil sturen.'

### Hot topic

Precisielandbouw is tegenwoordig een hot topic. 'Wij kunnen met onze databron veel toegevoegde waarde bieden. Niet alleen voor de individuele kweker, maar voor de hele kwekerijsector. De kwekers moeten zich wel realiseren dat het hún data zijn. WolkyTolky heeft geen eigenaarschap van hun gegevens en we kunnen garanderen dat we er geen gekke dingen mee doen. De gebruiker kan data downloaden en desgewenst exporteren naar andere programma's. We vinden belangrijk dat dit proces open blijft. Verder hebben we een utiliteit toegevoegd die Mijn Netwerk heet. Hiermee heeft de kweker niet alleen toegang tot zijn eigen station, maar zou hij ook data kunnen delen met derden. Dezelfde kweker kan bijvoorbeeld op zijn beurt ook weer meekijken bij zijn burens. Zo blijven we het systeem doorontwikkelen.'



**BE SOCIAL**  
Scan, lees & deel!