



Internet of Things biedt talloze mogelijkheden

'Begin alvast met kleine STAPJES'

In 2020 zijn naar verwachting 20,8 miljard apparaten met internet verbonden: Internet of Things (IoT). Ook de sierteelt kan hier haar voordeel mee doen. Tijdens een bijeenkomst van ketenproject DaVinc³i werden voorbeelden genoemd van nuttige toepassingen. 'Wacht niet af tot de techniek goedkoper wordt of uitgekristalliseerd is, maar begin nu alvast met kleine stapjes', was het advies.

'My sap is starting to flow!' Een van de berichtjes van de twitterende boom op de campus in Wageningen. De populier, die vol sensoren hangt en dagelijks tweets rondstuurt, heeft al 4.000 volgers. Het is een van de dingen die mogelijk zijn met het Internet of Things (IoT). Eind juni organiseerde ketenproject DaVinc³i een bijeenkomst bij Royal FloraHolland in Aalsmeer.

20,8 Miljard apparaten

In 2020 zijn naar verwachting 20,8 miljard apparaten met internet verbonden. Slimme apparaten, die op afstand gemonitord en aangestuurd kunnen worden. Zelfs planten kunnen aan het internet worden gehangen, getuige de twitterende boom. Voor de sierteelt

kan IoT worden toegepast op kwaliteitsbewaking om de houdbaarheid te verbeteren. Zoals sensoren die meten of een lading bloemen onder de juiste temperatuur en RV is vervoerd.

Maar er is veel meer mogelijk. Bijvoorbeeld op het gebied van veiligheid. Er kunnen zaken tussen de lading worden verstopt waar een ondernemer niet op zit te wachten, zoals drugs. „Traditionele zegels op de lading zijn makkelijk te omzeilen. Op internet vind je hier tips over in alle talen”, vertelde Robin Puthli, producent van het draadloze device Babblar. Volgens hem is een internetdevice veel betrouwbaarder. Dit geeft veranderingen in de lading aan en werkt onafhankelijk van het zegel. Als voorbeeld

noemt Puthli een rozentransport in Kenia waarbij achteraf werd vastgesteld dat de koeling was onderbroken. De chauffeur had de motor uitgeschakeld om brandstof te kunnen stelen. Dit werd achterhaald met de temperatuursensor van Babbler.

Keten regisseren op afstand

Voor Royal FloraHolland biedt IoT de mogelijkheid om de kwaliteit in ketens te optimaliseren met real-time data, zoals het pilotsysteem IQ-Flora laat zien. Bovendien is het mogelijk om ketens op afstand te monitoren. „Sensoren geven real-time inzicht in de productie of het transport. Dat leidt tot een hogere kwaliteit, minder uitval en lagere logistieke kosten”, zei Gitta ten Hoop, Supply Chain Consultant Product Quality. Dit maakt decentrale stromen mogelijk terwijl handelaren en exporteurs vanuit Nederland de regie voeren.

Een andere toepassing van IoT ligt op het vlak van onderhoud van apparatuur. General Electric heeft alle apparatuur voor olieboringen van chips voorzien, die aangeven wanneer onderhoud nodig is. Als een olieveld door een defect onderdeel komt stil te liggen, kost dat namelijk kapitalen. Met de chip kun je een onderdeel vervangen voordat het kapot gaat. Hierdoor kunnen oliemaatschappijen in totaal een miljard dollar besparen, verwacht General Electric. Op dezelfde manier kunnen motoren, pompen en machines in de glastuinbouw met chips worden uitgerust.

Dekkend netwerk

Het succes van IoT staat of valt met de dekking van het netwerk. Voor IoT bestaan verschillende typen netwerken. Een daarvan is het netwerk LoRa (Long Range Low Power). „Door de lage frequentie

heeft het LoRa-netwerk een goede dekking en kan het kleine hoeveelheden data over grote afstanden transporteren”, vertelde Daan Boersma van KPN. Een LoRa-netwerk heeft een bereik van 1.000 tot 12.000 m. Zelfs in containers heeft het een goede dekking. „Het grote voordeel is dat het bijzonder energiezuinig is. Het device geeft een klein signaal en valt daarna weer in slaap. Een batterij kan een jaar of tien mee.” Bovendien is geolocatie mogelijk op basis van het LoRa-netwerk. Met gps is het ook mogelijk om een object te volgen, maar dat kost veel meer energie.

KPN heeft een landelijk dekkend netwerk uitgerold, maar in feite kan iedereen zijn eigen netwerk aanleggen. Het voordeel van een netwerk van KPN is dat het gemanaged wordt. Storingen zijn snel opgelost. Bij open netwerken kan het een of twee weken duren.

Een andere mogelijkheid is het gebruik van bluetooth. Dat zit standaard op smartphones en heeft een bereik van 5 tot 50 m.

Valkuilen

Bij het werken met IoT bestaan er soms technische belemmeringen, zoals het netwerk dat niet overal dekkend is. „Maar in veel gevallen is de organisatie er zelf ook nog niet klaar voor”, constateert Florian van Santen, consultant bij Blinklane. „Vaak wordt de nadruk gelegd op het technische deel. De business-afdeling voelt zich niet verantwoordelijk voor de data en doet er niets mee. Toch is het de business die hier waarde uit kan halen. Als we de wereld slimmer maken, maar geen actie ondernemen, dan heb je er niets aan.”

Nog een valkuil waar veel bedrijven in tuinen: ze denken direct in het groot. „Ze beginnen grote projecten, zetten in op nieuwe technologie, maar weten niet of de or-

ganisatie er wel mee kan omgaan”, aldus Van Santen. „Dan is er een grote kans op mislukking. Het is beter om klein te beginnen en op te schalen. Stap voor stap leren om ermee te werken.” Als voorbeeld noemde hij een fabrikant van roltrappen, die begonnen is met het monitoren van één roltrap in een winkelcentrum.

'Data verzamelen is zinloos als er geen actie op volgt'

Aan de andere kant wachten bedrijven nogal eens af tot de techniek goedkoper wordt of helemaal is uitgekristalliseerd. Terwijl ze experimenteren komen er steeds nieuwe technologieën op de markt. „Zo blijf je wachten en kom je niet verder. Je moet beginnen vanuit de data die je al hebt. En die koppelen aan andere data. Daar kun je veel van leren.”

Wat doet een bedrijf met data? Meer data kunnen leiden tot nieuw businessmodel

Als bedrijven meer data gaan verzamelen, kunnen ze daar op drie verschillende manieren mee omgaan, aldus Florian van Santen, consultant bij Blinklane.

Meer data kunnen leiden tot nieuw businessmodel

Als bedrijven meer data gaan verzamelen, kunnen ze daar op drie verschillende manieren mee omgaan, aldus Florian van Santen, consultant bij Blinklane.

- Hetzelfde wat de organisatie altijd al deed, maar nu met meer data. In kassen bijvoorbeeld doet men met Internet of Things in principe hetzelfde als vroeger: het klimaat regelen, maar dan nauwkeuriger. Dat kan, maar let erop dat je de nieuwe technieken niet zo maar in oude processen toepast terwijl je er geen nieuwe inzichten uit haalt. Anders wordt nieuwe technologie een dure operatie.
- Nieuwe processen genereren in een bestaande business. John Deere tractoren meten bijvoorbeeld voor de tractor hoe de kwaliteit van de grond is. Daarna wordt het zaad automatisch op de juiste diepte geplant. John Deere gaat nog een stap verder en verkoopt deze data aan organisaties die er nieuwe inzichten uit halen. Dit is in feite al een nieuw businessmodel.
- Nieuwe businessmodellen genereren. Expressdienst DHL gaat bijvoorbeeld bestelbussen uitrusten met sensoren die de luchtkwaliteit meten. De meetgegevens kan ze verkopen aan overheidsdiensten zoals RIVM.



TEKST **Joef Sleegers**

BEELD **Shutterstock**