

Niet alleen mensen zijn online, ook dingen. Denk aan machines, auto's, de thermostaat en de koelkast die in verbinding staan met internet. Ze vormen samen een groot 'internet of things' (IoT): miljoenen sensoren/chips met specifieke kenmerken die in verbinding staan met internet. Naar verwachting zal IoT snel opgang vinden in landbouw, zorg en logistiek.



INTERNET OF THINGS

Smart Farming!

Een agrarisch LoRa-testnetwerk, Internet of Things, datapakketjes en gateways: niet ver van uw bed, maar...in de Achterhoek!

TEKST: NIENKE LANDRÉ FOTOS: STAN BOUMAN

Koen Nieuwenhuis is een van de grondleggers van het LoRa-netwerk voor de agrarische sector in de Achterhoek.

Volgens Koen Nieuwenhuis, managing partner bij LNAgro de Ondernemerij in Ulft, is er geen ontkomen meer aan: Internet of Things (IoT). Daarom heeft deze advies-specialist voor het buitengebied de handen ineen geslagen met Het Internethuis in Doetinchem om samen een LoRa-testnetwerk in de Achterhoek voor de agrarische sector aan te leggen. 'LoRa staat voor LowRange, een speciaal antennenetwerk voor draadloze sensoren', legt Koen uit. 'Nu zijn er al veel sensoren op de markt, komen er grote hoeveelheden data beschikbaar en beschikken huidige computers over een grote rekenkracht om al die data te verwerken. Wat ontbrak, was een goedkoop, snel en betrouwbaar netwerk om data tot bruikbare informatie te verwerken en de sensoren, chips en apparaten met elkaar te laten communiceren. Het LoRa-netwerk voorziet in deze behoefte. Met dit netwerk kun je sensoren, van die

'Wij zetten ons in voor behoud van hightech kennis in de Achterhoek, waarmee we onze streek qua innovatie weer stevig op de kaart zetten.'

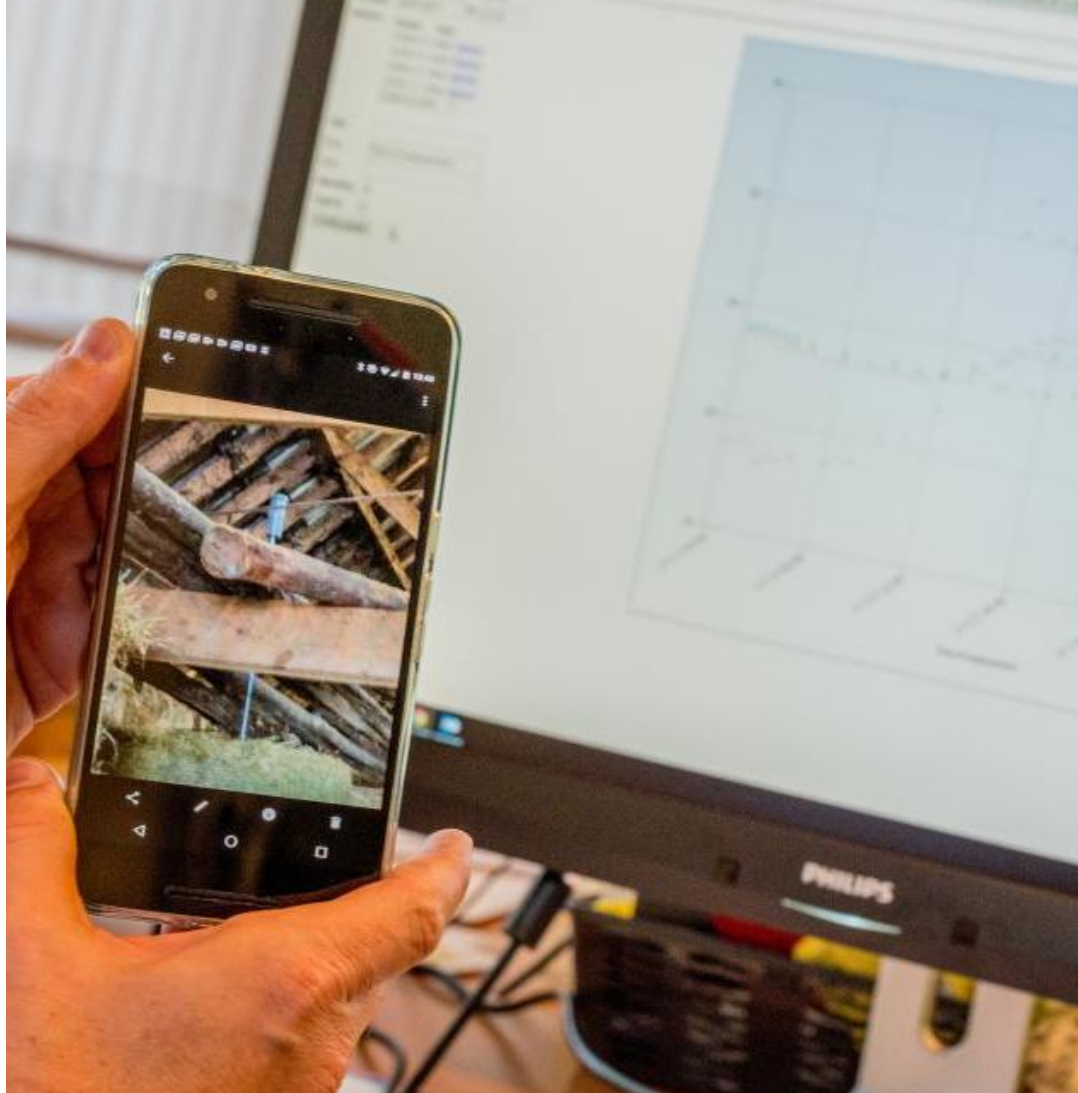


heel kleine datapakketjes, draadloos laten communiceren met internet. Het LoRa-netwerk, met een dekking van 1000 km² in de Achterhoek, is bij uitstek geschikt om IoT mogelijk te maken.'

50 MILJARD SENSOREN De aanleg van het LoRa-netwerk, ondergebracht in de Stichting Sensornetwerk Achterhoek, is mede mogelijk gemaakt door Rabobank Graafschap. 'De bank is een van onze sponsors', vertelt Koen. 'Met elkaar zetten wij ons in voor behoud van hightech kennis in de Achterhoek, waarmee we onze streek qua innovatie weer stevig op de kaart willen zetten. Met dit netwerk, dat trouwens het eerste agrarische LoRa-testnetwerk ter wereld is, willen we in eerste instantie de agrarische sector een stap vooruit helpen. De verwachting is dat binnen vier jaar zo'n 50 miljard sensoren wereldwijd gaan communiceren met internet. IoT heeft echt de toekomst voor de agrarische sector en de ontwikkelingen gaan ontzettend hard.'

HOOIBROEI Dat klinkt goed, maar wat moet je je nu als agrariër concreet voorstellen bij IoT-toepassingen? Toepassingen waarvoor je dus zo'n LoRa-netwerk nodig hebt? 'Via het LoRa-netwerk kunnen sensoren over heel grote afstanden met elkaar communiceren', legt Koen uit. 'Dat geldt ook voor sensoren die je in de grond stopt. Zo kun je realtime gegevens verzamelen over bijvoorbeeld de grond, het vee, materieel zoals tractors, gewasgroei, noem maar op. Als je realtime weet hoe warm je grond is en hoe hoog het vochtpercentage, dan ben je nooit te laat met beregenen en bemesten. Ik zal een voorbeeld geven om het nog concreter te maken. We zijn onlangs samen met een verzekeraar een proef gestart om hooibroei te meten. Hooibroei ontstaat door een natuurlijke opwarming van samengepakt hooi en stro. Daardoor stijgt de temperatuur van het hooi en neemt de kans op zelfontbranding toe. Om dat laatste te voorkomen, worden nu nog hooibroei-controleurs ingezet. Met de proef die wij zijn gestart, bekijken we of we de temperatuur van het hooi

Via het LoRa-netwerk kun je sensoren draadloos laten communiceren met internet.



We zijn een proef gestart om de temperatuur van hooi te meten om hooibroei te voorkomen.

SMART FARMING

LoRa jaagt zelfs de innovatie van IoT aan. Minuscule sensoren kunnen bijvoorbeeld helpen om brand of diefstal te voorkomen. Stopt u ze in de grond, dan meten ze de vochtigheidsgraad, gekoppeld aan dieren meten ze de gezondheid en productiviteit van de veestapel. Door beter meten kunnen agrariërs zuiniger en efficiënter werken, verspilling voorkomen en kosten drukken. Oftewel: smart farming!

ook met sensortechnologie via het LoRa-testnetwerk kunnen meten.'

NIET ALLEEN VOOR AGRARIËRS Het eerste agrarische LoRa-testnetwerk ter wereld ligt dus in de Achterhoek. 'Maar ons LoRa-testnetwerk is er niet alleen voor agrariërs', benadrukt Koen. 'Wij zetten ons netwerk in als testnetwerk en stellen het beschikbaar aan onderwijsinstellingen en alle innovatieve bedrijven en organisaties rondom de agrarische sector. Maar natuurlijk ondersteunen wij ook startups, die misschien door het LoRa-netwerk hun ontwikkelingen kunnen versnellen. Wat wij graag willen, is dat bedrijven, organisaties en scholen met het netwerk aan de gang gaan om zelf de eindeloze mogelijkheden van Internet of Things te ervaren.'

Want geloof me, heel binnenkort kan niemand meer om het IoT heen.'

NIEUW PROJECT Intussen is Koen alweer druk met een nieuw project. 'Ik bekijk de mogelijkheden om een grit van weerstations en grondsensoren door de Achterhoek aan te leggen. Op basis van openbare data willen we dan gaan communiceren. Dat project is voor een heel brede doelgroep interessant: van boeren tot verzekeraars en gemeenten. IoT neemt een enorme vlucht en dat wil ik mensen meegeven. De ontwikkelingen gaan harder dan je denkt en bedrijven moeten zich daar goed bewust van zijn. Voordat je het weet, heeft een concurrent een dienst of oplossing die jij niet hebt. IoT is geen hype, maar iets wat er gewoon keihard aankomt.'



WWW.SENSORNET
WERKACHTERHOEK.NL