

IoT als grondstoffen- en procesbewaking

i Factory of the Customer
Ives De Saeger

In het volgend artikel geven wij een zicht op het inzetten van IoT in de oppervlaktebehandeling. Misschien lijken bepaalde toepassingen niet direct inzetbaar. Echter ze zijn heel concreet en direct inzetbaar. U vindt verwijzing naar bedrijven en processen die commercieel beschikbaar zijn. Wat volgt is een opsomming van enkele mogelijke bedrijven die kunnen helpen met het beheren van grondstoffen. Uiteraard is de lijst exhaustief. Het is geenzins de bedoeling om andere oplossingen uit te sluiten. Dus als u ook een toepassing heeft, laat het ons weten. Dan nemen wij deze mee in de volgende communicatie.

Zuinig of **smart** omgaan met grondstoffen, zoals dat deze tijd heet, is vandaag sterk in trek. Dingen die metingen per enkele milliseconde doorsturen via een door het systeem zelfgecreëerd wifinetwerk, kunnen vandaag allerhande parameters van de grondstoffen opmeten: van zuurtegraad, geleidbaarheid tot dieptesensor, lichtmeting, aantallen, locatie enz. Al deze systemen zijn via internet leesbaar en bestuurbaar zodat we kunnen spreken over Internet of Things (IoT).

Sensorfact uit Nederland helpt met het in kaart brengen van de hulpbron "electriciteit". Door een ring over de stroomkabels te schuiven meet je real time het verbruik. Als je even op google duikt en in de oceaan van sensoren begint op te zoeken, word je letterlijk overspoeld door mogelijkheden. De uitdaging is dus steeds eerst zelf goed begrijpen wat je wil bereiken en tegelijkertijd een scan doen van allerlei mogelijke meetsystemen. Uit de bus rolt meestal wel een start of scale -up bedrijf dat kan helpen om de grondstoffen

te helpen monitoren, het verbruik te verminderen, en indirecte en voorspellende analyses van de machines en grondstoffen te maken. Data verzamelen om later slimmer te werken is dus wél de boodschap.

Coatify van **Wagner** is er één rechtstreeks in de roos. **Estee** verdeelt deze mogelijkheid waar de IoT oplossing bij jonge installaties direct en oudere mits upgrade van de controllers kan toegepast worden. Dat IoT duidelijk nieuw in de sector is kan je ook merken door het nog wat ontbreken van harde cijfers en voorbeelden van echte potentiële winsten.

Tinting Management Center van **TMC** belooft eveneens data ter beschikking te stellen voor lakstraten.

Microsoft's Azure biedt veel verschillende gestandaardiseerde gebruiksklare componenten die worden gebruikt als IoT apparaat. Leveranciers zijn: **Koning en Hartman** en **Van Roey**. De Leuvense spin-off **Versasense** biedt IoT-apparaten die gemakkelijk te gebruiken zijn, met snel op te zetten netwerken, met hun eigen verwerkingssoftware. Ze bieden tot 40 verschillende sensoren aan om de procesparameters van jouw oppervlaktebedrijf in kaart brengen. Bij **Versasense** (die trouwens in hetzelfde gebouw zitten als VOM) gaat de batterij wel 10 jaar mee. **SmarTest** is dan weer een intelligente draadloze sensor voor niet-destructieve laagdiktemeting en stuurt sensorgegevens via Bluetooth naar uw tablet, smartphone of de laagdiktemeter. Voorbeelden vind je bij verschillende VOM-leden: **Analís**, **Elcometer**, **Helmut Fische**, **Labomat**, **TQC Sheen**, ed.

Procesbeheersing leidt eveneens tot grondstoffenbeheersing.

Neuron Soundware ontwikkelt een detectiesysteem dat machineproblemen ontdekt door middel van geluidsanalyses. Dit Tsjechische bedrijf maakt gebruik van IoT en kunstmatige intelligentie om afwijkingen op te sporen en defecten te voor-

spellen. Belgisch bedrijf dat hetzelfde kan is **Yazzoom** opgericht door Jan Verhasselt. Het Duitse **Relayr** ontketent inzichten van bestaande apparatuur, machines en productielijnen om de bedrijfsresultaten van klanten te verbeteren. Relayr biedt ook een unieke combinatie van eerste-klas IoT-technologie en levering. **Augury** gebruikt bijvoorbeeld met artificiële intelligentie uitgeruste edge sensoren om naar machines te luisteren en storingen te voorspellen.

RFID systems feature three main components: RFID tags, RFID antennas and RFID readers



Logistieke handelingen kunnen eveneens ondersteund worden door IoT devices. Gekend is hierin RFID tags die redelijk goedkoop kunnen lezen en schrijven.

Niet alleen intern maar ook het externe transport kan vandaag goed gemonitord worden om zo exact te weten hoeveel materiaal waar en wanneer aankomt. **Nexiot** is gespecialiseerd in zelfvoorzienende slimme sensoren en software om zendingen te volgen. Het kernproduct van **Nexiot**, **GlobeHopper**, voegt niet-aangedreven mobiele activa samen met IoT. Niet alle IoT systemen uitgerust met goede analyse tools. **ThingWorx** is er wél zo een, overgenomen door **PTC** en is een applicatie-ontwikkelplatform dat mensen, systemen, apparaten en machine-to-machine-applicaties met elkaar verbindt. De **AllThingsTalk**-cloud is een ander IoT-platform voor snelle prototyping om uw dingen en uw apps te verbinden, in uren en niet in dagen.

Echter kunnen we besluiten dat in al deze voorbeelden de meeste aanbieders de coatingwereld nog niet echt kennen én dat deze coatingwereld razendsnel aan het evolueren is.

