

# Draadloos in een productieomgeving

## Een gratis seminar over de mogelijkheden van draadloze communicatie

In de mobiele communicatiewereld (onder andere mobiele telefonie en internet) is draadloze technologie volledig geaccepteerd. In de maakindustrie wordt er steeds meer gekeken naar draadloze oplossingen, maar er kan nog niet van een volledige acceptatie gesproken worden. Tijdens het seminar *Draadloos in een productieomgeving* worden verschillende aspecten zoals protocollen, valkuilen, voor- en nadelen bij het toepassen van draadloze test-, meet-, controle- en bewakingsnetwerken besproken. Kennis en ervaringen worden gedeeld en uitgewisseld met de aanwezigen.

Speciaal voor de systeemontwikkelaars/integrators, meet- en regel technici, installateurs, bedrijfskundigen, kwaliteitsmanagers, netwerk specialisten, technisch en productie management en inkopers wordt op 26 mei, tijdens de beurs Electronics & Automation 2011 het seminar 'Draadloos in een productieomgeving' gehouden. Van 9.00 uur tot 12.00 uur wordt u helemaal bijgepraat over alle ontwikkelingen op dit gebied. Gedurende de ochtend zullen er zes verschillende lezingen gegeven worden, die stuk voor stuk de moeite waard zijn om bij te wonen. Net zoals de beurs is ook dit seminar gratis te bezoeken als u zich vooraf aanmeldt via de site van de beurs Electronics & Automation ([www.eabeurs.nl](http://www.eabeurs.nl)).

Het seminar wordt gegeven in de Marijkezaal van Jaarbeurs Utrecht. Het programma begint op 26 mei om 8.30 uur met de ontvangst waarna dagvoorzitter Martin van den Brandt van T&M Systems het seminar zal openen. Daarna zal Maurice van TMC Electronics de eerste lezing geven.

### Systemen draadloos verbinden en verbonden houden

Maurice Kwakkernaat heeft ruim 10 jaar ervaring op het gebied van mobiele en draadloze communicatietechnologie (foto 1). Hij promoveerde in 2008 op het gebied van draadloze propagatie in mobiele communicatie netwerken. Sindsdien is hij werkzaam bij TMC als consultant en specialist op het gebied van draadloze communicatie, radar en sensor technologie.

De groeiende vraag naar robuuste mobiele en draadloze (sensor) netwerken vormt een uitdaging bij het gebruik van bestaande communicatie technieken. In zijn lezing geeft Maurice een overzicht van een aantal veel gebruikte en nieuwe draadloze en mobiele communicatietechnologieën. Er zal ingegaan worden op de huidige trends, de verschillende eigenschappen, de toepasbaarheid en de fenomenen die een rol spelen. De nadruk ligt hierbij op betrouwbaarheid, schaalbaarheid en flexibiliteit. Welke zaken spelen een rol bij tijdkritische systemen, wat is het effect van grote aantallen nodes en op welke manier speelt de omgeving een rol? Kortom, waar liggen in de praktijk de knelpunten?

### Regelgeving

Omdat er rond draadloze communicatie ook de nodige regelgeving van toepassing is, zal Pieter de Beer van TÜV Rheinland EPS vervolgens dieper op dit onderwerp ingaan. In het kort zal hij de eisen voor de apparatuur belichten en wordt aangegeven waar gebruikers van deze draadloze systemen op moeten letten. Zaken als het nodig hebben van een



vergunning of niet komen aan de orde, alsmede mogelijke gevolgen van blootstelling aan RF energie.

### Draadloze sensoren in productieprocessen

Technische installaties worden voorzien van vele sensoren in en rond de apparatuur. Bedrading voor deze sensoren in bewegende of verplaatsbare apparatuur is soms moeilijk te plaatsen en daarom kostbaar. Draadloze sensoren bieden in veel gevallen een goed alternatief. Daarvoor moeten keuzes worden gemaakt zoals: afstand die overbrugd moet worden, radiostandaards, antenna, voeding, betrouwbaarheid etc. In deze presentatie van Juke Miedema van Wireless Value zullen enkele praktische voorbeelden worden besproken.

### Is draadloos altijd feilloos?

André Canrinus van Canrinus Consultancy zal het hebben over de vragen welke draadloze toepassing (frequentie) het beste te gebruiken is, welke frequenties zijn beschikbaar zonder vergunningen en welke gebruikers (primaire of secundaire) zitten daar nog meer op? Bij het opzetten van een draadloos systeem zijn dit immers vragen waarop het antwoord bekend moet zijn. Dit geldt ook voor bijvoorbeeld de te overbruggen afstanden, dit in combinatie met de gebruikte frequentie en de omgevingscondities. Er zijn immers de nodige 'valkuilen' om rekening mee te houden waaronder radiostoringen en beveiligingen. Een presentatie die doorspekt is met diverse voorbeelden.

### 'Koeien gaan draadloos'

Kees Lokhorst van Wageningen UR Livestock Research zal zijn ervaringen delen aangaande het gebruik van draadloze technieken in de melkveehouderij. Al jaren worden daar RFID toegepast voor o.a. het per dier afstemmen van de hoeveelheid krachtvoer, maar er kan veel meer. Om het wel en wee van de koeien goed in de gaten te kunnen houden, kan het gedrag van het dier constant bekeken worden. Uit het gedrag van de koe is immers af te lezen hoe het dier zich voelt en of zij bijvoorbeeld tochtig begint te worden. Hierbij kan computertechnologie de veehouder een stevig handje helpen. Sensoren die draadloos communiceren en bijvoorbeeld registreren hoeveel de koe beweegt zijn dan nodig en dat in een omgeving die niet bepaald vriendelijk is voor elektronische systemen. Ook afstanden, de netwerkbouw en vooral het feit dat de het niet gaat om een stationaire opstelling, maken dat het 'draadloos' en 'real time' maken van koeien geen gemakkelijke opgave is. Waar men tegenaan gelopen is bij het EU project WASP, zal Kees Lokhorst uitvoerig met u bespreken.

### Toekomst van draadloos

Het seminar wordt afgesloten met een lezing van Herman Tuininga, voorzitter DevLab. Hij zal het gaan hebben over dat wat er allemaal nog staat aan te komen. Een blik dus in de toekomst, een toekomst die dichterbij is dan u denkt.

**Meer informatie over alle seminars en de beurs Electronics & Automation en informatie over opgave voor deelname is te vinden op [www.eabeurs.nl](http://www.eabeurs.nl)**



Foto 1. Maurice Kwakkernaat zal het hebben over systemen draadloos verbinden en verbonden houden.



Foto 2. De koe wordt draadloos, o.a. met sensoren die bijhouden hoeveel zij beweegt.