



# Nieuwe Technologieën

# RFID

**2** werelden samen  
*baanbrekende  
innovatie*

**RFID**  
Doorbraak  
*logistieke  
innovatie*



# Vooravond doorbraak RFID: complete transparantie in de keten

## Pilot 'Vers Schakel' gaat bewijs leveren

**Uit het onderzoek 'RFID and Consumer': Consumenten in Europa zijn overwegend positief over de ontwikkeling van RFID. Ze verwachten dat de productveiligheid zal verbeteren, gestolen goederen vaker teruggevonden worden en tenslotte verwachten ze dat RFID zal leiden tot lagere prijzen. Uw klant is al overtuigd. Nu de industrie nog.**

*Marc Flederus, werkzaam als RFID lead consultant bij Capgemini, is gespecialiseerd in warehousemanagement en RFID-toepassingen. Marc is als projectleider betrokken bij de Pilot 'Vers Schakel' gericht op het implementeren van RFID op recyclebare lastendragers. Hij publiceert regelmatig in diverse vakbladen en spreekt ook vaak op congressen en seminars met betrekking tot RFID. In KristalhelderMagazine geeft hij zijn visie op wat RFID kan betekenen voor de voedingsmiddelenindustrie:*

### Supply chain collaboration

Marc Flederus begint met de stelling: 'RFID komt eraan: maar er bestaan nog veel vragen en onduidelijkheden die een echte doorbraak tot nu in de weg stonden. Met de Pilot 'Vers Schakel' hopen we hier voor altijd korte metten mee te maken en de keten te overtuigen dat iedere schakel baat heeft bij RFID (Radio Frequency Identification).

Vers Schakel is het project waarin Schuitema, Heemskerk, Centraal Bureau voor Levensmiddelen (CBL), KPN,

Wageningen Universiteit en Researchcentrum (WUR) en Capgemini ervaring opdoen met de toepassing van RFID (Radio Frequency Identification) technologie in het logistieke proces van vers gesneden groenten. Vers Schakel is een van de eerste initiatieven die RFID technologie toepassen in de hele keten. Flederus legt het project uit: 'Met Vers Schakel willen we de kwaliteit van het versproduct verbeteren voor de consument. Dit door de snelheid in de keten te verhogen, temperatuurverschillen eerder te detecteren en vervolgens te kunnen sturen op houdbaarheid.'

### RFID Innovatieprijs 2005

Het project Vers Schakel is uniek, want door de combinatie tussen RFID en temperatuurmetingen kan First Expired First Out worden toegepast. Door gebruik te maken van de wereldwijde EPC standaard kunnen alle deelnemende bedrijven de informatie van de RFID-tags lezen. Vers Schakel is het eerste RFID project met een dergelijke infrastructuur. Ambitie daarbij is dat consumenten sneller, beter en tegen lagere kosten beleverd kunnen worden en naast minder nee-verkoop ook een kwalitatief beter product krijgen. Daarnaast wordt tijdens de pilot ook de temperatuur gemonitord, zodat we de relatie kunnen onderzoeken tussen het krat en de temperatuur. Vers Schakel heeft inmiddels de RFID Innovatieprijs 2005 gewonnen vanwege



de combinatie tussen RFID en temperatuurmetingen, de aansluiting bij de krattenpool van het CBL, het gebruik van de wereldwijde EPC standaard en vanwege de bedrijfsverschrijdende insteek. Deze prijs bevestigt dat Schuitema en haar partners met Vers Schakel innovatief, maar zeker ook praktisch met RFID aan de slag zijn.'

---

**'Maar er bestaan nog veel vragen en onduidelijkheden die een echte doorbraak tot nu toe in de weg stonden.'**

---

## First Expired, First Out

'Het toepassen van first expired, first out wordt mogelijk door op de krattenpool van CBL RFID-tags te plaatsen', legt Flederus uit. 'Daarnaast worden in de kratten temperatuurloggers gebruikt die temperatuurmetingen kunnen registreren. De kratten worden bij binnenkomst bij de leverancier van vers gesneden groenten, Heemskerk, gevuld met voorverpakte, vers gesneden groenten. Vervolgens gaan die naar het distributiecentrum van Schuitema. Daar vandaan worden de kratten voorverpakte vers gesneden groenten naar de C1000 supermarkt gebracht, alwaar het in de schappen komt te liggen voor de C1000 consument. Gedurende het hele productieproces wordt regelmatig de temperatuur gemeten. Hierdoor heeft men in de hele logistieke schakel inzichtelijk wat de temperatuurschommelingen zijn geweest. Een te grote temperatuurschommeling kan namelijk tot gevolg hebben dat producten minder lang houdbaar zijn en dus eigenlijk vooraan in het schap gelegd moeten worden. Dit onder het motto first expired, first out. In de toekomst kan

op basis van dit model de versketen dynamisch bestuurd gaan worden.'

## Realtime relatie tussen fysieke goederenstroom en de informatie- en financiële stroom

'Een groot voordeel van RFID is dat wanneer goederen in 1 keer via RF-portals worden gescand, deze gegevens direct worden verwerkt in het ERP- of warehouse-managementsysteem', aldus Flederus. 'Het handmatig scannen en controleren van aantallen is niet meer nodig.' Op deze manier ontstaat er een directe relatie tussen de fysieke goederenstroom en de informatie- en financiële stroom. Facturen kunnen in de toekomst eerder, vaak automatisch, worden verwerkt doordat er met RFID geen onduidelijkheid bestaat over de aantallen geleverde of ontvangen goederen. Hetzelfde geldt voor de emballageadministratie: iedere organisatie weet automatisch, exact welke emballage zij hebben ontvangen, waar die zich bevindt

en wat er is uitgeleverd.

## Logistieke optimalisatie

'Door middel van RFID krijgen we niet alleen controle op goederenstromen in een organisatie, maar ook op ladingen die zich niet meer in het pand bevinden', legt Flederus uit. 'Door RFID-portals bij de dockdeuren van transportauto's te plaatsen, weten we precies wat er per vrachtauto wordt in- en uitgeladen. Ook weten we hoe lang een rit duurt en wanneer de laaddeuren zijn geopend. Op deze manier kan er toezicht worden gehouden op goederen die de docks van een organisatie hebben verlaten en onderweg zijn naar hun volgende bestemming.'

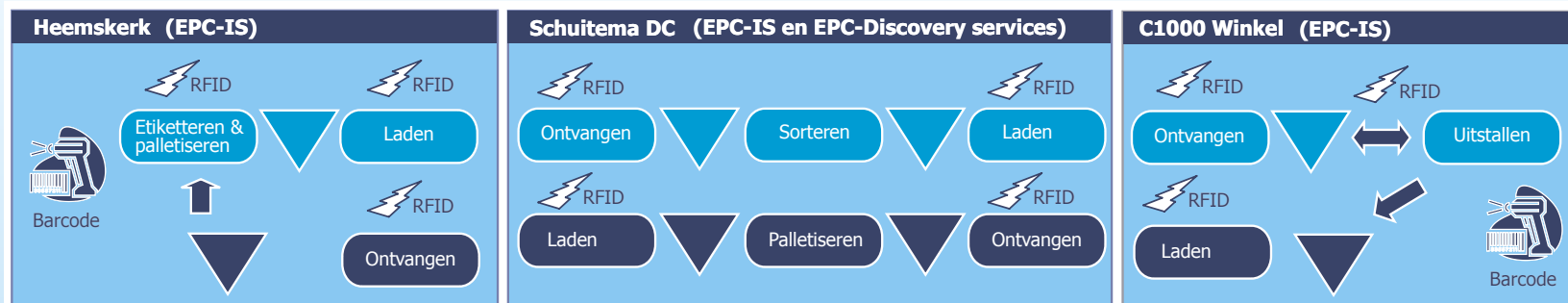
## Controlewerkzaamheden nemen met 90% af.

Per schakel kunnen veel handmatige handelingen worden geautomatiseerd of worden handelingen zelfs overgeslagen.

Marc Flederus ziet dan ook voor iedere schakel in de supply chain voordelen van RFID: 'Op een congres dat ik onlangs heb bezocht, werden de resultaten van RFID-projecten bij Europese en Amerikaanse retail- en productiebedrijven gepresenteerd. En die liegen er niet om: de controlewerkzaamheden bij met name ontvangst en laden zijn gemiddeld met 90% afgenomen, de productvoorraden met 1-4% bijgesteld, terwijl de schapbeschikbaarheid procenten steeg. De omzet steeg gemiddeld 1-2%.'

## Compleet transparante keten

De reden voor deze positieve getallen heeft vooral te maken de enorme kwaliteits- en efficiëntieverbeteringen die doorgevoerd worden door het gebruik van RFID. Flederus: 'Het proces verloopt sneller doordat bijvoorbeeld partijen in 1 keer automatisch gescand worden en niet meer handmatig per doos of krat. Hierdoor neemt ook de kans op fouten af. Verder worden alle gegevens realtime verwerkt waardoor andere processen, zoals de



facturatie, eerder (automatisch) kunnen plaatsvinden. In feite wordt de goederenstroom in de hele keten volledig transparant en vormt de stroom een sluitend circuit. Het is daarbij belangrijk dat de gegevens die met betrekking tot RFID beschikbaar komen via het Cybercenter van KPN alleen toegankelijk zijn voor die partijen die daar ook voor geautoriseerd zijn.'

## De weg vrij voor doorbraak in Europese voedingsmiddelenindustrie

Marc Flederis is positief over de ontwikkeling van RFID in Europa. 'Hoewel er in Europa geen partij zo machtig is als Walmart die RFID in Amerika voor leveranciers verplicht stelt, ben ik ervan overtuigd dat RFID ook in de Europese voedingsmiddelenindustrie een vlucht zal nemen. Zeker zodra de grote voordelen van RFID aangetoond worden met behulp van pilots. Een andere belangrijke ontwikkeling die aan een snelle adoptie zal bijdragen, is dat door de toegenomen vraag naar RFID-tags de prijs in een paar weken al met de helft is gedaald.'

*'Toekomst:  
Lasagne geeft  
instructies aan  
magnetron'*

## RFID is niet nieuw, maar ook zeker niet uitontwikkeld.

*Voorbeelden van bestaande toepassingen van RFID:*

*A*l in de tweede wereldoorlog werd er gebruik gemaakt van RFID-tags voor het herkennen van eigen en vijandelijke vliegtuigen.

*T*olpoorten op tolwegen, waar mensen met een pasje met RFID-tag voorbij rijden en later de factuur thuisgestuurd krijgen.

*V*ee en huisdieren worden al jaren door middel van een RFID-tag 'gechipt'. Dit zijn allemaal passieve tags die een uniek nummer afgeven dat overeenkomt met een nummer in een database. In de database zijn er allerlei gegevens aan dit nummer gekoppeld zoals bijvoorbeeld de eigenaar van het huisdier of van het tolpasje en zijn naw-gegevens.

## Capgemini:

Capgemini kan samen met u vaststellen welke stappen gezet moeten worden om te kunnen profiteren van de strategische potentie van RFID. Hiertoe biedt Capgemini een gebalanceerde portfolio van RFID-diensten gebaseerd op de kennis van de industrie. Verder heeft Capgemini praktische kennis over de toepassing van RFID in de logistieke keten en beschikt zij over RFID ervaringsdeskundigen door nauwe betrokkenheid bij de eerste pilot projecten in Nederland.

Meer informatie is te vinden op  
[www.nl.capgemini.com](http://www.nl.capgemini.com)

U kunt ook contact opnemen via [marc.flederis@capgemini.com](mailto:marc.flederis@capgemini.com)

## Lasagne geeft instructie aan magnetron

*De toekomstige ontwikkelingen liggen vooral op het gebied van RFID-tags die zich ook als reader gedragen. Dit zijn tags die gegevens opslaan, signalen actief afgeven en andere tags kunnen scannen. Mogelijke toekomstige toepassingen zijn:*

*E*en diepvriesverpakking lasagne die instructies geeft aan de magnetron over de hoogte van de temperatuur en baktijd.

*P*roducten op voorraad die actief aangeven dat zij een kortere levensduur hebben dan andere producten en dus eerder verwerkt en geconsumeerd moeten worden. Dit kan bijvoorbeeld de koelkast zijn die zegt dat het pak melk op het bovenste schap als eerste opgedronken moet worden.

*Marc Flederis voorziet over een jaar of 6 tot 7 dat RFID zelfs de manier waarop wij winkelen verandert. Bijvoorbeeld dat we door middel van RFID-tags tijdens het winkelen aanbiedingen op maat krijgen en dat we ook niet meer hoeven af te rekenen aan de kassa, maar door een poortje lopen en de rekening thuis gestuurd krijgen.*