

## seminar

# “Orderverzamenen; Mens of Machine”

Lagerhuysch, TU Delft  
20 juni 2013



### Where business meets science

Orderverzamenen is één van de belangrijkste activiteiten in magazijnen. Het is verantwoordelijk voor een groot deel van de operationele kosten en is de plaats waar het verschil gemaakt kan worden in snelle en adequate response naar klanten.

Een combinatie van een academische kijk op orderverzamenen en de nieuwste ideeën van leveranciers, adviseurs en gebruikers, wordt u aangeboden op het seminar 'Orderverzamenen, Mens of Machine', 20 juni a.s., op de Technische Universiteit te Delft. Een ideale gelegenheid om ideeën op te doen en een middag te netwerken.

Het seminar 'Orderverzamenen, Mens of Machine' is een initiatief van het Material Handling Forum: [www.rsm.nl/mhf](http://www.rsm.nl/mhf).

Na de opening door dagvoorzitter Heres Stad, zal Prof. Dr. Ir. Gabriël Lodewijks van de Technische Universiteit Delft ingaan op de keuzes die gemaakt moeten worden met betrekking tot de aansturing van werktuigen bij het orderverwerken. Vervolgens zal René de Koster ingaan op de resultaten van een groots wetenschappelijk experiment rond verschillende orderpickmethoden. In het tweede gedeelte van het seminar wordt een aantal praktijkcases behandeld door diverse sprekers uit het bedrijfsleven. De presentaties zijn dual van karakter; het klantperspectief komt nadrukkelijk aan de orde.

Als afsluiting van deze leerzame middag volgt een forumdiscussie met als doel het formuleren van vervolgonderzoeksvragen en vervolgseminarthema's. Dit geeft u de mogelijkheid ideeën met diverse vakgenoten uit te wisselen, n.a.v. gestelde vragen interactie op gang te brengen tussen de sprekers en deelnemers en mede uw stempel te drukken op het wetenschappelijk onderzoek van de toekomst.

Na afloop van het seminar bieden wij u uitgebreid de gelegenheid tot netwerken in de vorm van een netwerkborrel.

### Deelname

De kosten voor het seminar "Orderverzamenen, Mens of Machine" bedragen € 250,-. Leden van het Material Handling Forum betalen slechts € 125,-. Dit is inclusief netwerksnack en -borrel. Inschrijven kan via het inschrijfformulier op de site.

### Annuleringsregeling

Annuleren is alleen schriftelijk mogelijk tot uiterlijk 14 dagen voor het plaatsvinden van het seminar. Na die datum bent u het volledige deelnamebedrag verschuldigd. Het staat u bij verhindering vrij om een collega in uw plaats te sturen. In dat geval verzoeken wij u de persoonsgegevens van uw plaatsvervanger aan ons door te geven.

### Programma

12:00 u. Ontvangst met lunch

#### Opening

12:50 u. Welkomstwoord, dagvoorzitter Heres Stad,  
hoofdredacteur [Logistiek.nl](http://Logistiek.nl)

#### Wetenschappelijk

13:00 u. Prof. Dr. Ir. Gabriël Lodewijks, Technische  
Universiteit Delft  
*Opslag en orderverwerking vanuit een  
werktuigkundig oogpunt.*

13:40 u. Prof. Dr. Ir. René de Koster, Erasmus  
Universiteit Rotterdam  
*Methoden, mensen en beloningsstructuren in  
orderpicking*

#### Praktijkcases

14:20 u. Arjen Kuyvenhoven, Eilogic,  
Bert Vermeijden, Still  
*Wanneer mechaniseer ik mijn pick proces?*

14:50 u. Netwerksnack

#### Praktijkcases (vervolg)

15:45 u. Jan-Willem Klinkenberg, Vanderlande  
*Belangrijke benefits van order verzamelen met  
Warehouse Automation*

16:15 u. Jos Benraad, Rensa,  
René Wolters, Knapp  
*Orderverzamenen; mens en machine*

16:45 u. drs Peter van Scheijndel Eur.Erg,  
vhp human performance  
*Media distributie in de 21<sup>e</sup> eeuw:  
the case of the case*

17:15 u. Forumdiscussie

17.45 u. Netwerkborrel

**seminar**

# “Orderverzamelen; Mens of Machine”

Lagerhuyssch, TU Delft  
**20 juni 2013**

## Wetenschappelijk

### Technische Universiteit Delft

Opslag en orderverwerking vanuit een werktuigkundig oogpunt.

*spreker: Gabriël Lodewijks*

Bij logistieke processen, zoals opslag, uitslag en orderverwerking van bijvoorbeeld stukgoed en bulkgoed, wordt er meestal gebruik gemaakt van werktuigen. Deze kunnen automatisch worden aangestuurd maar ook door de mens. In deze lezing wordt ingegaan op keuzes die gemaakt kunnen worden voor wat betreft de besturing van werktuigen in een logistiek systeem.



### Erasmus Universiteit Rotterdam

Methoden, mensen en beloningsstructuren in orderpicken

*spreker: Rene de Koster*

In samenwerking met het MHF heeft de Rotterdam School of Management een uniek experiment uitgevoerd op het gebied van orderpicken. In een speciaal opgezette experimentele magazijnomgeving is de orderpickprestatie (productiviteit, kwaliteit, medewerkerstevredenheid) van verschillende picker-to-parts orderpickmethoden (parallel, zone en dynamische zone) en verschillende orderpicktools (papier, voice, light en RF-terminal) vergeleken. Ook is er gekeken naar de invloed van beloningsstructuur en persoonlijkheid van de orderpicker (promotie- of preventie georiënteerd). Eerste resultaten tonen geen verschillen in kwaliteit en medewerkerstevredenheid tussen de verschillende pickmethoden, maar wel sterke invloeden van pickmethode op productiviteit. Hoewel geen van de methoden over het geheel productiever was dan de rest, blijkt dat voor parallel picken mensen met een dominante promotie focus onder een individuele beloningsstructuur het beste presteren. Dit effect is omgedraaid voor zone en dynamisch zone picken. Deze resultaten hebben directe implicaties op het gebied van werving en selectie van orderpickers, en het implementeren van de juiste beloningsstructuur voor de juiste context.





**seminar**

# “Orderverzamelen; Mens of Machine”

Lagerhuysch, TU Delft  
**20 juni 2013**

## Praktijkcases

### **Eilogic, Still**

Wanneer mechaniseer ik mijn pick proces?

*sprekers: Arjen Kuyvenhoven, Bert Vermeijden,*

In deze bijdrage staat de reorganisatie van het magazijn van Bosch Rexroth centraal. Eilogic heeft dit proces begeleid waarmee verschillende scenario's voor de inrichting zijn overwogen. Producten als zware pompen tot zeer kleine onderdelen vinden via het magazijn hun weg naar externe klanten alsmede de eigen productie. Partner voor het intern transport in dit warehouse is Still Intern Transport. Speciale aandacht gaat uit naar de oplossing die gekozen is om op een efficiënte manier alle goederen door het magazijn te brengen. In de inleiding wordt stil gestaan bij de verschillende magazijnprocessen en een overzicht van de mogelijkheden voor intern transport of mechanisatie. Hierbij komen de selectie criteria aan de orde en wordt de keuze van Bosch Rexroth uitgelegd. Een belangrijk aspect is de veelzijdigheid. Hoe Bosch Rexroth dit heeft aangepakt en welke oplossingen een belangrijke bijdrage leveren aan het verbeteren van de efficiency vormen ook onderdeel van de business case.

### **Vanderlande**

Belangrijke benefits van order verzamelen met Warehouse Automation

*spreker: Jan-Willem Klinkenberg*

Vanderlande Industries heeft zich afgelopen jaren toegelegd op het ondersteunen van de processen “picking&packing” en dit omgezet in het ontwerp van werkstations en bijbehorende opslagmethodieken. Op het eerste MHF in Rotterdam (op 24 maart 2011) is ingegaan op de ontwerp parameters om gezond en productief te kunnen orderpicken. Ruim twee jaar verder willen we een paar succesvolle praktijkcases aanhalen waar een diversiteit aan werkstations is ingezet in verschillende branches en wat de belangrijkste bijdragen (benefits) zijn aan het totale proces.

### **Rensa, Knapp**

Orderverzamelen; mens en machine

*sprekers: Jos Benraad, René Wolters*

Technischhandelsbureau Rensa BV neemt al technische groothandel een vooraanstaande plaats in op de markt voor verwarming, ventilatie en energiebeheer. Professionele installateurs bestellen vandaag voor levering morgen en stellen hoge eisen aan de kwaliteit van de leveringen. Het kleingoodmagazijn van Rensa is verregaand geautomatiseerd en gemechaniseerd; van dozenvouwmachines tot en met automatische palletisering door robots. De factor arbeid is in dit proces sterk gereduceerd en terug gebracht tot de hoogst noodzakelijke activiteiten: orderverzamelen via pick-to-light in een doorrolstelling of goods-to-man stations. Dat leidt tot hoge productiviteit, hoge kwaliteit en hoge tevredenheid van medewerkers. Ondanks de hoge mechanisatiegraad is het nog steeds de mens die het resultaat bepaalt.



**seminar**

# “Orderverzamelen; Mens of Machine”

Lagerhuysch, TU Delft  
**20 juni 2013**

## Praktijkcases

### **vhp human performance**

Media distributie in de 21<sup>e</sup> eeuw: the case of the case

*spreker: drs Peter van Scheijndel Eur.Erg*

In de tijdschriftendistributie in Nederland worden media voor losse verkoop vrijwel dagelijks geleverd aan 9000 verkooppunten. Verkooppunten zijn bijvoorbeeld AKO kiosken, supermarkten en tankstations.

Tot in de 21<sup>e</sup> eeuw was deze logistiek zo georganiseerd dat tijdschriften handmatig gepickt werden. Gebundelde en gestrapte tijdschriften werden handmatig in rolcontainers geplaatst. Rolcontainers werden handmatig bij elkaar geplaatst en met lepeltrucks in trailers gereden. Trailers leverden af in overslagcentra. In 125 bestelbussen werden de gestrapte stapels handmatig gepositioneerd op afleveringsvolgorde. Bij de verkooppunten werden deze afgeleverd. Niet verkochte tijdschriften werden retourgenomen, meestal verpakt in bananen- of sigarettendozen. Deze retouren werden vervolgens handmatig gesorteerd. De lege dozen gingen naar het oud papier. Introductie van een krat op maat heeft voor een revolutie gezorgd in deze logistieke keten. Een grote verandering in het aandeel mens- en het aandeel machinetaken. Maar ook grote verbeteringen in marktaandeel, kwaliteit, fraudegevoeligheid, uitstraling, concurrentiepositie, milieu en arbeidsomstandigheden zijn gerealiseerd.

