



E-COMMERCE en SORTEREN

Open dag
Dinsdag 2 november 2010

Impact van E-commerce op uw
magazijnlogistiek

Willy van Vliet
DENC Netherlands BV

Specialist in bedrijfshuisvesting

- Projectmanagement
- Planontwikkeling
- Architectuur
- Gebouwtechniek
- Logistiek

Logistiek:

- Opzetten/verbeteren van industriële processen en opslag- en distributie-activiteiten
- Vertaling naar huisvesting

Werken



Winkelen



Wonen



Recreëren



Produktielogistiek



Automated warehousing



E-commerce in Nederland

Consumenten aankopen (produkten en diensten)

Kanaal	Perc. van de aankopen
Winkel	71%
Internet	23%
Anders (tel., post,)	6%

(bron : Multi Channel Monitor 2010)

E-commerce pakketten

	Pakketten	Omzet
2008	66 mln	5.5 mrd
2009	77 mln	6.4 mrd (7% van de detailhandel)
2010	96 mln	8.0 mrd (9% van de detailhandel)
.....
20...		30% van de detailhandel ?

 CB 5 mln pakketten/jaar

(bron : Logistiek.nl)

Toename ca. 20% per jaar ?

Redenen voor online shopping:

- Snelheid en gemak van bestellen (altijd open en bereikbaar)
- Transparantie in prijs (zoeken naar laagste prijs)

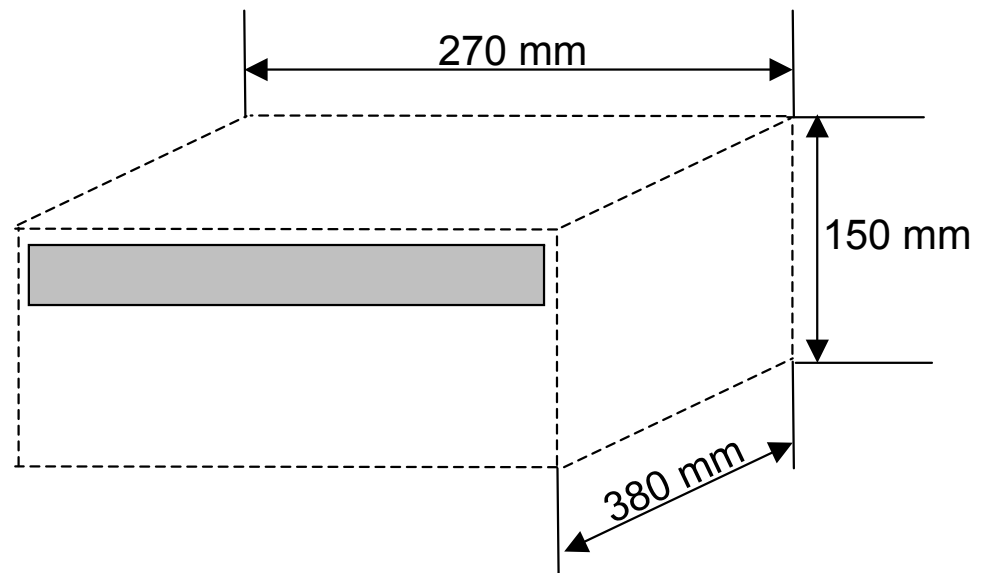
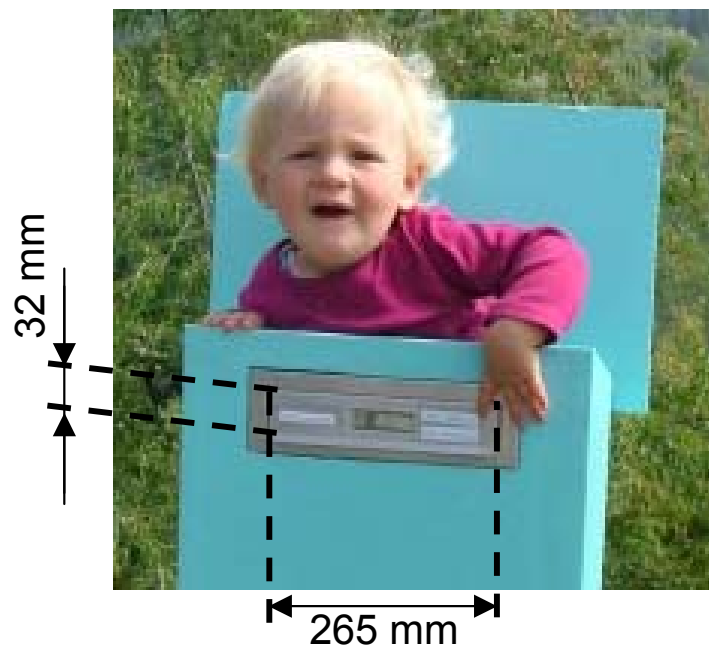
E-commerce orders

Webshop	Produkt	Verpakking
HEMA	Schrijfblok	Envelop
Bol.com	DVD	Envelop
Neckermann	DVD	Plastic zak
V&D	DVD	Doos
Bol.com	Boek	Doos
Free Record Shop	DVD	Envelop

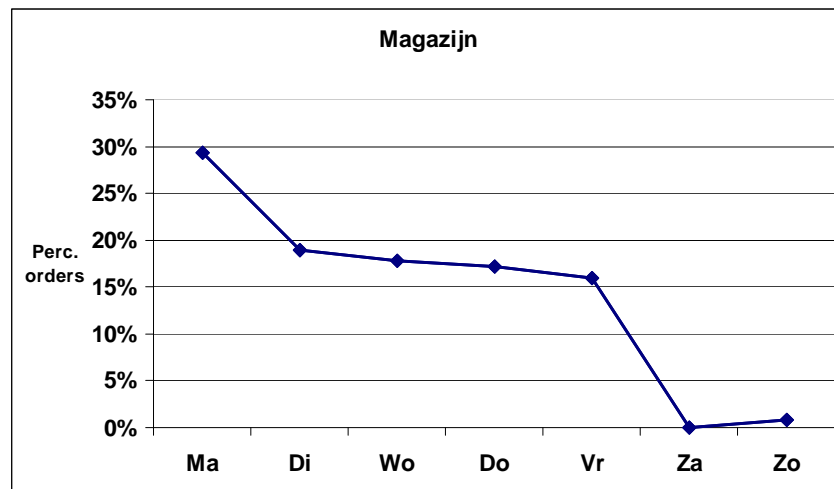
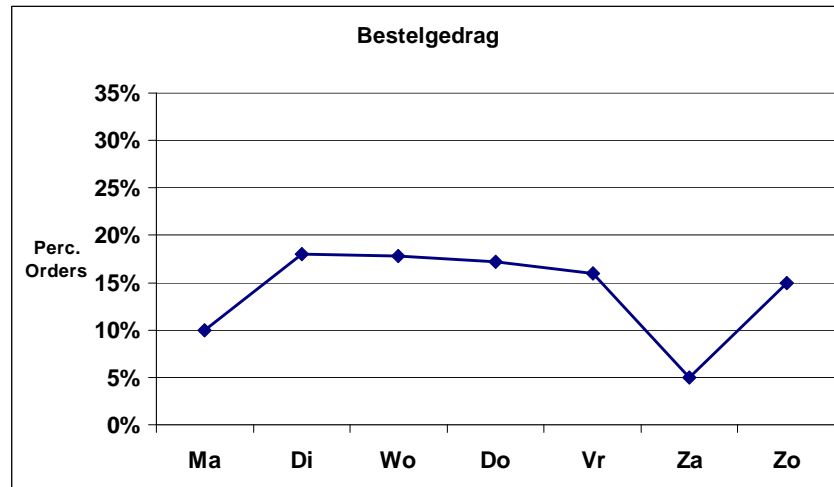
Ontvangen	Besteld	
	Vrijdag	Maandag
Maandag		
Dinsdag	1	1
Woensdag	1	1
Donderdag		1
Vrijdag	1	

Bezorgkosten	€ 1.95	€ 1.95	€ 1.95	€ 3.95	€ 4.95	€ 5.99
--------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Postwet Artikel 2 :



Weekverloop



Consument

- Bestelt op maandag en zaterdag minder
- Vanaf dinsdag nemen de bestellingen iets af. Bezorgkosten besparen door het op zaterdag te kopen?

Magazijn

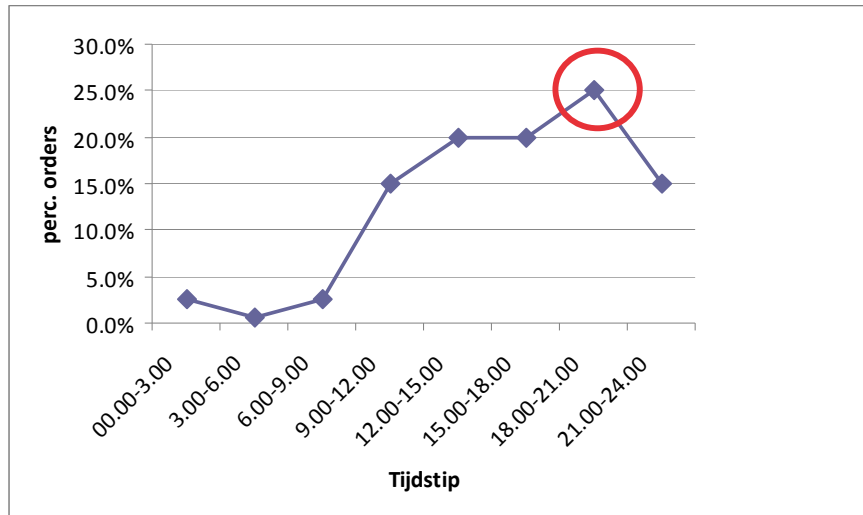
Volume maandag is van vrijdag 20:00 tot maandag 20:00 (3 dagen). Toch lage piek.

- Extra shift op maandag?
- Automatisering op de piek uitleggen?
- Op zondag gaan werken? (extra kosten)
- Welke orders kunnen wachten?

Pakketbezorger

- Hoe met deze piek om te gaan?
- Pakketbezorgers investeren in capaciteitsuitbreiding.

Dagverloop



Bestelgedrag

- Piek tussen 18:00 en 21:00 uur.

Magazijn

- Streven CB om de bestellingen tot 22:00 uur te verwerken voor de volgende dag

Consument

- Verwacht de consument wel 24 uur? Of ca. 3 dagen?
- Meer dan 30% van de gevallen consument niet thuis. Kost extra geld.
- Tijdvakbeleving



Onderlinge verwachtingen nog niet volledig helder



**Welke extra kosten is men bereid te betalen voor extra diensten?
(Tijdvakbeleving, snelle levering, levering na 18:00)**

Bezorgkosten

Binnen Nederland

- Snelheid van verwerking is bepalend voor verpakking
- Volume minder belangrijk maar het is wel gunstig als het in de brievenbus past.
- Voorbeeld tarieven TNT

Buiten Nederland

- Hoe verder weg hoe belangrijker verpakkingsvolume.
- Voorbeeld volumetarieven DPD

Tarieven TNT

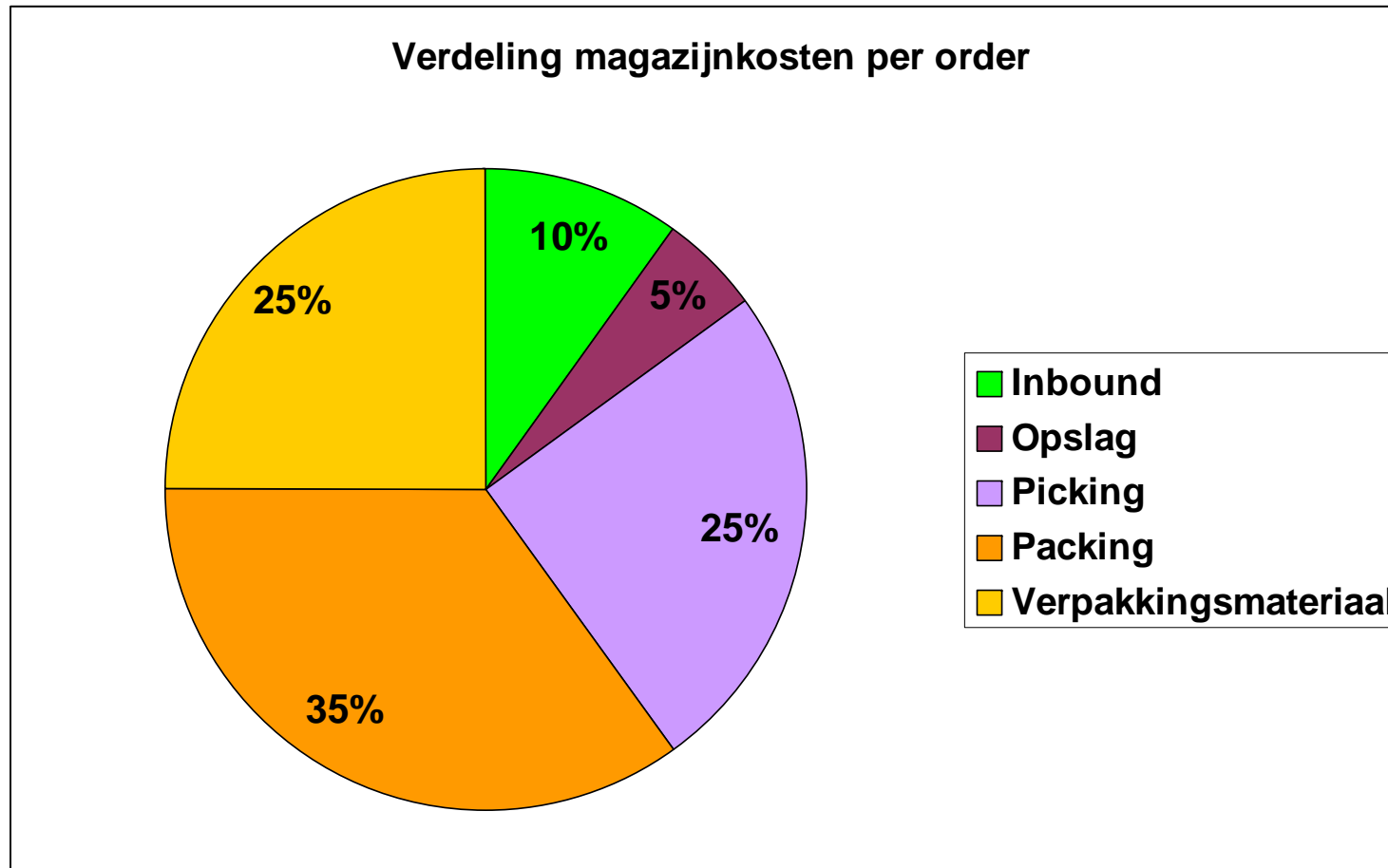
	Brievenbuspost		Pakket	
NL	20 g.	0,44		
	50 g.	0,88		
	100 g.	1,32		
	250 g.	1,76		
	500 g.	2,20		
	3 kg.	2,64	10 kg.	6,75

Volume tarieven DPD EU

Kortste zijde + langste zijde (Max. 31,5 kg/pakket)

Pakket	S	M	L	XL
Maat	tot 50 cm.	tot 70 cm.	tot 90 cm.	max. 175 cm.
NL	€ 6,00	€ 9,00	€ 11,00	€ 13,00
Zone 1 BE, LU, DU	€ 12,00	€ 15,00	€ 19,00	€ 22,00
Zone 2 DK, FR, UK, LT, AT, PL, SI, CZ, SK	€ 17,00	€ 20,00	€ 24,00	€ 28,00
Zone 3 HU, IT, ES, SE	€ 21,00	€ 25,00	€ 32,00	€ 40,00
Zone 4 BG, EE, FI, IE, LV, PT, RO	€ 29,00	€ 35,00	€ 45,00	€ 50,00

Magazijnkosten



Indicatie per order

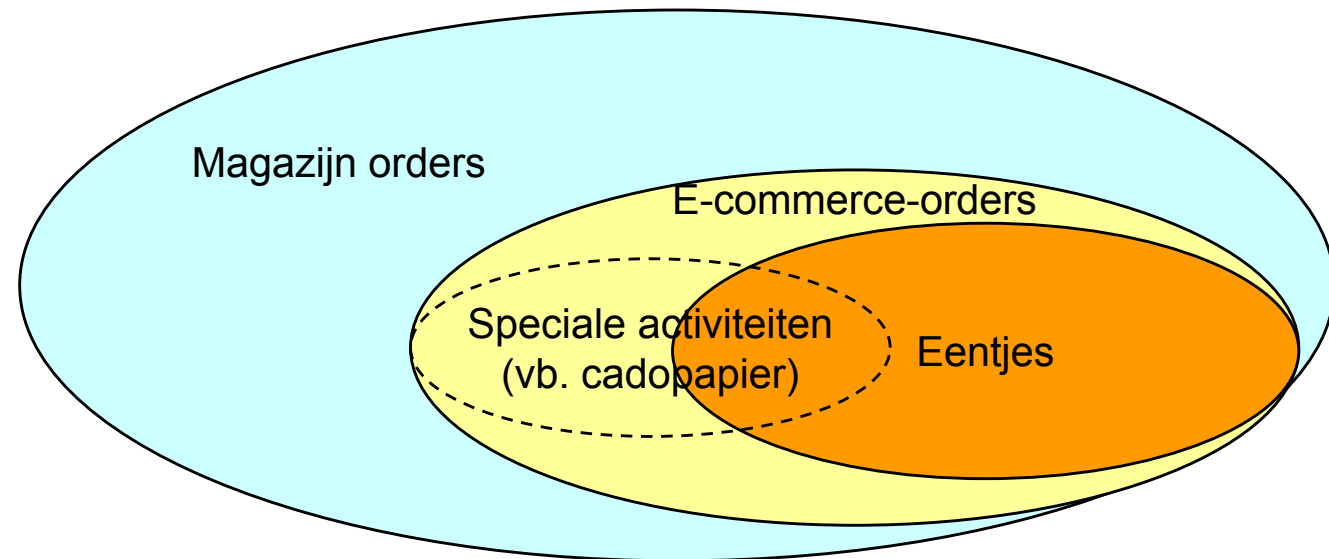
€0.50 - €0.80

(Alle investeringen en handling meegenomen)

Orderverzamelen

Hoe ga ik verzamelen?

- Winkelorders gescheiden verzamelen van E-commerce orders ?
- Groot deel van E-commerce is 1 stuk per order : “Eentjes”.
Multiline orders gescheiden verzamelen van “Eentjes” ?
- Effect van speciale activiteiten?
(Eigen labels, meer toevoegingen, cadopapier ...)



Order verzamelen : Man to goods (1)

Orderverzamenen hangt sterk af van het proces erna

- Vb
- Aparte processen voor eentjes en multiliners
 - Verschillende verpakkinglijnen (bijv. vanwege doosformaten)

Eén Batchpick voor alles

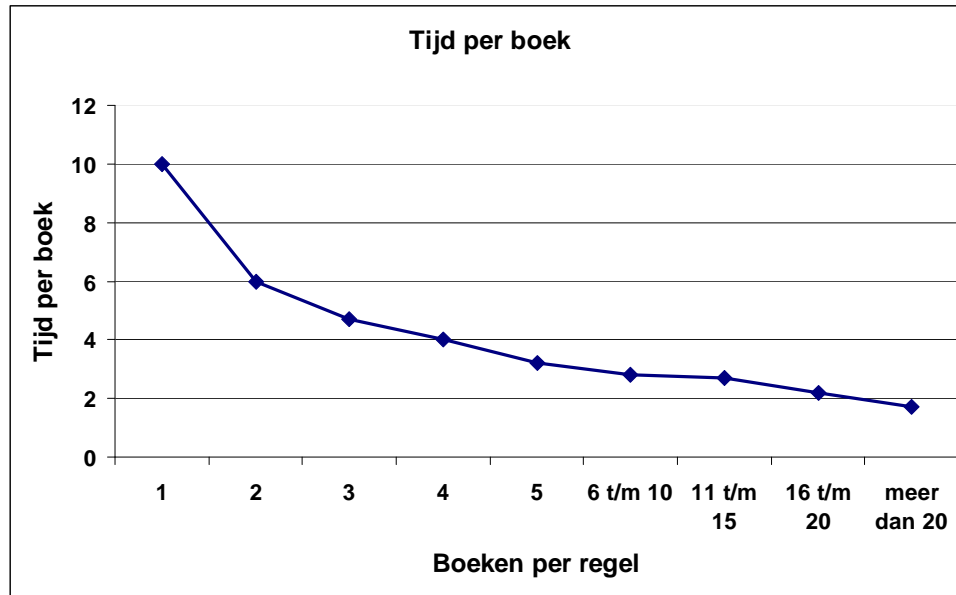
- Gelijk sorteren naar proces
(200-300 stuks/uur haalbaar)
- Achteraf sorteren
Geeft dubbele handling (verlies van 20%)



Separate batchpicks voor verschillende processen

- Voorwaarde is voldoende volume/pickronde
- Pickproductiviteit stijgt met 20% als je niet hoeft te sorteren

Orderverzamenen : Man to goods (2)



De tijd per stuk neemt duidelijk af bij toename van het aantal stuks per regel, dus bij grotere batches.

indicatie CB :

Kleine batch 400 boeken/manuur

Grote batch 700 boeken/manuur

Pick batch wordt gemaximeerd door :

- Aantal beschikbare orders (met name ochtend-batches zijn kleiner)
- Volume per pickronde (produktiviteitsdaling bij kar/bakkenwissel)
- Sorteercapaciteit

Orderverzamenen : Goods to man

Pick & Pack

- Loopafstanden elimineren
- Geen dubbele handling meer.
- Produkt direct in verpakking leggen
- Dozen gecentraliseerd afvoeren en automatisch verpakken.

Eentjes

- Apart ingericht pick & packstation
- Artikel 1x naar voren halen en hele batch picken. (Ca. 200 orders/uur)

Multi-liners.

- Artikel op regelnivo naar voren halen.
- Artikels verzamelen in orderdoos (evt. in bin bij moeilijke volumes)

(Ca. 200 lines/uur)

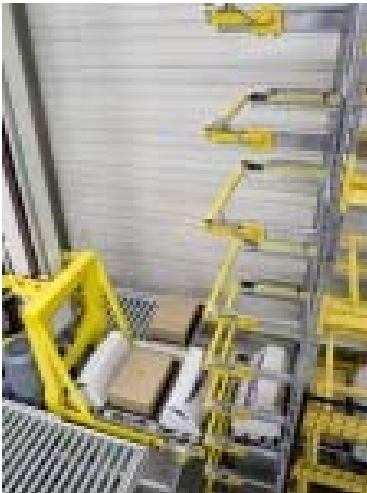


*Easy-pick
Vanderlande*

Orderverzamenen : Goods to man

Voorbeeld automatisch concept

- Inslag naar mini-load kranen, (aantal kranen en dubbel- of enkeldiep is afhankelijk van opslagbehoefte)
(100 dubbelspelen/gang/uur)
- Replenishment vanuit mini-load naar Picking Tray System (PTS)
- Release de orders elk uur.



PTS, Savoye



- PTS bevoorraadt de pick&pack stations.
(500 dubbelspelen/gang/uur)
- Het aantal pick & packstations en het aantal PTS'sen is sterk afhankelijk van het aantal verpakkingshandelingen die de operator nog handmatig op het werkstation moet doen.

Verpakken

E-commerce : Explosie van het aantal orders en dus verpakkingen.

60 tot 70 verpakkingen/uur op manuele pakstations is niet meer actueel

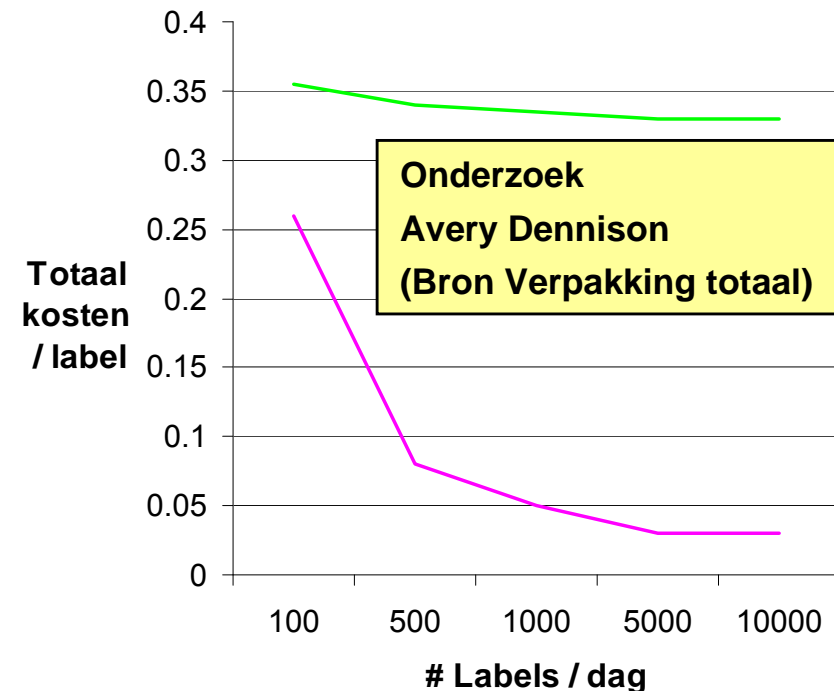
Bij CB met 2500 orders/uur zou dit 50 werkstations betekenen

Cost driver is verpakken geworden !



Kan een deel automatisch verpakt worden?

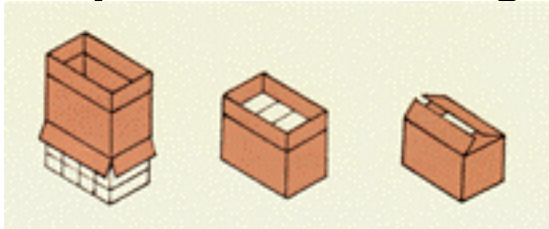
- Doos kiezen
- Doos opzetten
- Opvullen
- Paklijst toevoegen
- Doos sluiten
- Labelen



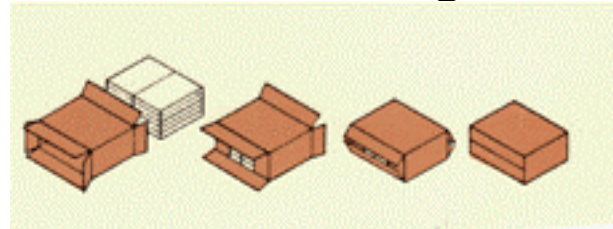
Verpakken

Verpakkingsmethodes uit de voedingsmiddelen industrie doen hun entrée :

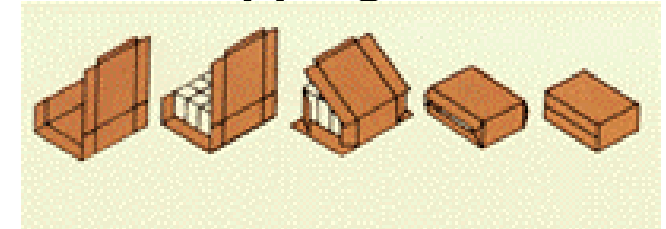
Top/bottom loading



Side loading



Wrapping around



Volume-reduktie

Gebruik verschillende doosformaten
Echter moeilijk te automatiseren.

Optie :Houd het vloervlak hetzelfde en
varieer de hoogte

