

Logistiek medewerker (2) en Logistiek teamleider (3)

Verzamelen en verzenden



► **Theorie** | editie 2018 | ESS-examen: Verzamelen en verzenden





Colofon

Auteurs

Tekstbureau Flytande | Astrid Habraken,
Fundamenteaal

Eindredactie

Jorinde Post

Advies

Michel Kregel | retailexpert
Adviesraad Uitgeverij Sarphati
Michel Lammers

Beeldredactie

Beeldbalie

Vormgeving en infographics

Carien Franken | bureau visuele
vertalingen

DTP en opmaak

Staalboek

© Uitgeverij Sarphati BV 2019

Stationsweg 66 | 7941 HG Meppel
Tel.: 0522 235 230
E-mail: info@uitgeverij-sarphati.nl

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, namelijk elektronisch, mechanisch, door fotokopie, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande toestemming van de uitgever.

Ondanks alle inspanningen is het mogelijk dat niet alle copyrights van de in de uitgave opgenomen teksten en beelden geregeld zijn. Degene die meent alsnog rechten te kunnen doen gelden, wordt verzocht contact op te nemen met de uitgever.

Kerntaken en werkprocessen	4
Inleiding	5
Hoofdstuk 1 Orderverzamelen voorbereiden	6
Hoofdstuk 2 Orderverzamelen	42
Hoofdstuk 3 Goederen verzendklaar maken	74
Hoofdstuk 4 Goederen laden	100
Hoofdstuk 5 Voorraadinventarisatie	126
Trefwoorden	140

1

2

3

4

5

abc

Kerntaken en werkprocessen

In dit boek komen de volgende kerntaken aan de orde:

- B1-K2** Orders verzamelen.   
- B1-K3** Goederen/producten verzenden.   

Werkprocessen bij kerntaak B1-K2

- B1-K2-W1** Bereidt het verzamelen van orders voor. ► *hfdst. 1*
- B1-K2-W2** Verzamelt orders. ► *hfdst. 1 & 2*
- B1-K2-W3** Inventariseert (een deel van) de voorraad en/of (een deel van) de magazijninventaris. ► *hfdst. 5*
- B1-K2-W4** Rondt het verzamelen van orders af. ► *hfdst. 2*

Werkprocessen bij kerntaak B1-K3

- B1-K3-W1** Bereidt het verzenden van goederen/producten voor. ► *hfdst. 3*
- B1-K3-W2** Controleert te verzenden goederen/producten. ► *hfdst. 3 & 4*
- B1-K3-W3** Maakt goederen/producten verzendklaar. ► *hfdst. 3*
- B1-K3-W4** Laadt goederen/producten en rondt het verzendklaar maken van goederen/producten af. ► *hfdst. 4*

In dit boek komen de volgende onderwerpen van de marketingmix aan bod:

 plaats	 presentatie	 personeel
 product	 prijs	 promotie

Inleiding

De goederen die in een groothandelsmagazijn of distributiecentrum liggen opgeslagen, gaan naar allerlei klanten.

Denk aan winkels, kantoren, kantines van bedrijven, ziekenhuizen. Dit kunnen klanten in Nederland zijn, maar ook in het buitenland.

Iedere klant heeft weer andere producten nodig, soms ook nog afhankelijk van het seizoen. De klanten geven hun bestellingen door aan het logistieke bedrijf. Logistiek medewerkers verzamelen de bestelde producten. Dit heet orderverzamenen of orderpicken. Ze zorgen er ook voor dat de producten verzendklaar gemaakt worden. De logistiek teamleider werkt hieraan mee en begeleidt het proces. Bijvoorbeeld door planningen te maken en instructies te geven.

In hoofdstuk 1 lees je welke werkzaamheden er zijn bij het orderverzamenen. Hoofdstuk 2 gaat over manieren van orderverzamenen. Hoofdstuk 3 gaat over het verzendklaar maken van de goederen. In hoofdstuk 4 leer je welke werkzaamheden je hebt bij het laden van de goederen. Hoofdstuk 5 gaat over het inventariseren van de voorraad.





Opdracht

Bekijk het filmpje en voer de opdracht uit. www.use.li/e18/0136

In het magazijn zijn veel handelingen geautomatiseerd. Bedenk in groepjes van drie een orderverzamelmethode voor een bedrijf als er geen automatisering zou zijn. Je kunt dus geen gebruikmaken van bijvoorbeeld computers of scanners. De orders komen binnen via de telefoon.

Presenteer de methode in de klas.

Hoofdstuk 1

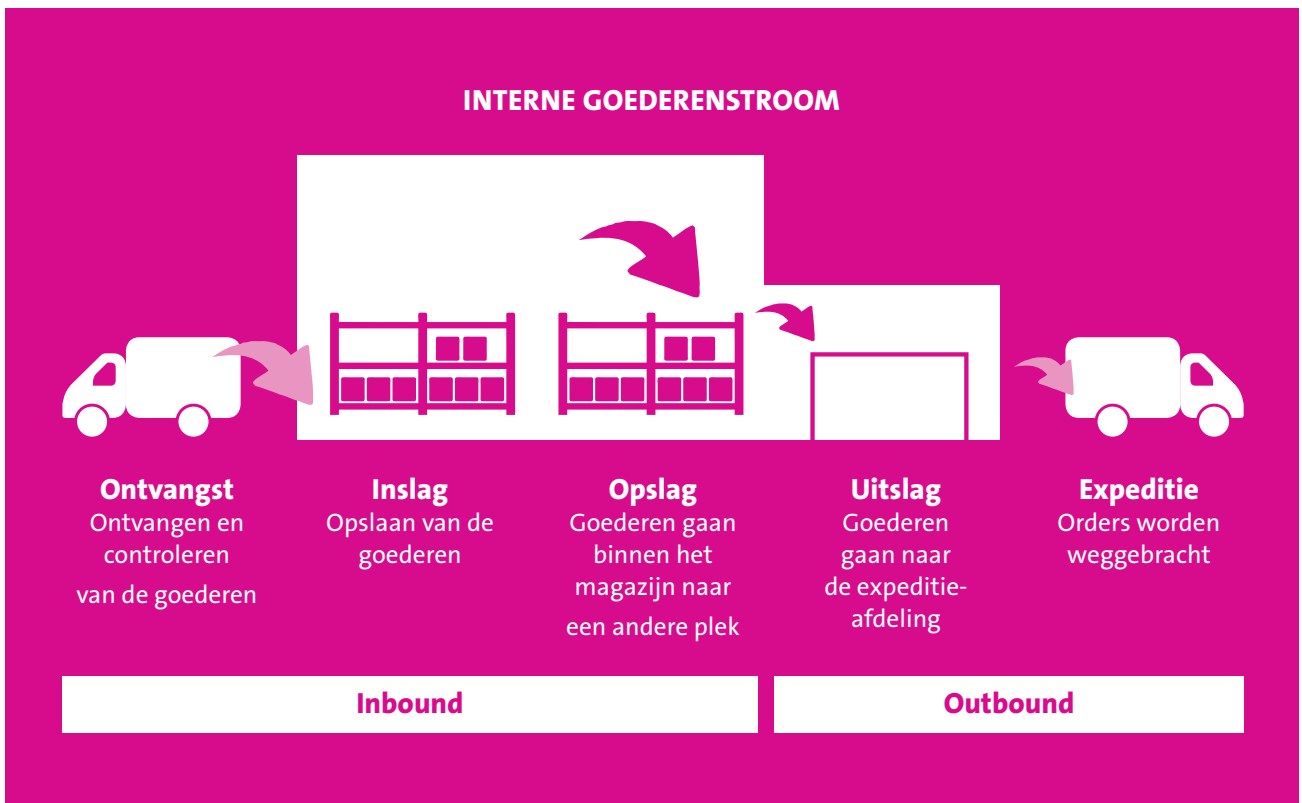
Orderverzamelen voorbereiden

Voor je kunt beginnen met het verzamelen van orders, heb je een order nodig. Een order is de vraag van een klant om goederen te leveren. Als de klant de order heeft geplaatst, dan kun je de voorbereidingen treffen en daarna de order gaan verzamelen. Welke aandachtspunten hierbij belangrijk zijn, leer je in dit hoofdstuk.

1.1 Rol van de logistiek medewerker en de logistiek teamleider

Bij het orderverzamen hebben de logistiek medewerker en de logistiek teamleider ieder hun eigen taken. De logistiek medewerker krijgt de informatie van de logistiek teamleider.

Bij het orderverzamen ben je bezig met het outboundproces: het proces waarbij de goederen het magazijn weer verlaten. Ook het verzendklaar maken van de goederen en het laden in de vrachtwagen horen hierbij.



ROL VAN DE LOGISTIEK MEDEWERKER

Logistiek medewerkers verzamelen regelmatig orders. Om dit te kunnen doen is informatie nodig. Bijvoorbeeld:

- ▶ Welke orders moet ik verzamelen?
- ▶ Op welke manier verzamel ik de orders?
- ▶ Verzamel ik één order per keer of meerdere tegelijk?
- ▶ Waar staan de goederen?
- ▶ In welke volgorde verzamel ik de goederen?
- ▶ Hoe snel moet ik de orders verzamelen?
- ▶ Waar moeten de goederen naartoe?
- ▶ Welke hulpmiddelen gebruik ik?

Als je al een tijd in een bedrijf werkt, weet je het antwoord op de meeste van deze vragen al. Veel van de informatie is namelijk steeds hetzelfde. Maar welke orders je moet verzamelen en hoe snel je dat moet doen, zal per dag verschillen. De planning daarvoor krijgt de logistiek medewerker van de leidinggevende, meestal is dat de logistiek teamleider. Zijn er vragen over het orderverzamen, dan stelt de logistiek medewerker deze aan de leidinggevende.

ROL VAN DE LOGISTIEK TEAMLEIDER

Het is belangrijk om het logistieke proces goed in de gaten te houden. Fouten ontdek je zo sneller. Deze kun je dan aanpakken om het proces bij te sturen en weer soepel te laten verlopen. Dit kun je doen door middel van een prestatie-meting.

Als je weet hoe het logistieke proces in elkaar zit, dan kun je hierop aansturen en bijsturen. Wat je bijvoorbeeld wilt weten over het orderverzamen is:

- ▶ Hoe snel worden goederen verzameld (doorlooptijd)?
- ▶ Wat is de kwaliteit van de goederen die zijn verzameld?
- ▶ Wat is het aantal colli per orderverzamelaar per uur?
- ▶ Wat is het aantal fouten per orderverzamelaar?
- ▶ Wat is het aantal complete uitleveringen?
- ▶ Wat is het aantal orders en orderregels?

De logistiek medewerkers verzamelen de goederen en weten dat ze op deze punten beoordeeld worden. De logistiek teamleider maakt plannings, maar controleert de prestaties ook aan de hand van de KPI's (kritieke prestatie-indicatoren). Soms werkt de logistiek teamleider zelf mee met de orderverzamelers. Bijvoorbeeld als het erg druk is of als er zieken zijn.

WMS

In het Warehouse Management System (WMS) kijkt de teamleider 's morgens welke orders die dag verzameld moeten worden. Het WMS geeft het aantal orderregels en het aantal stuks aan dat in de verschillende delen van het magazijn moet worden verzameld. De te lopen of te rijden orderverzamelroute wordt ook in het WMS aangegeven. In het WMS staan ook de resultaten voor de afdeling orderverzamen.

PLANNING

De teamleider maakt de planning voor het orderverzamen. Hierbij houdt hij bijvoorbeeld rekening met:

- ▶ de verzamelmethode en -route
- ▶ de beschikbare middelen en tijd
- ▶ het beschikbare personeel

Informatie over het aantal orders, de grootte van de orders en de prioriteit van de orders haalt de logistiek teamleider uit het WMS.

Is de planning helemaal rond, dan informeert de teamleider zijn medewerkers hierover. Zijn er nog aanvullende instructies nodig, dan zal de teamleider deze geven.



Sommige bedrijven maken gebruik van een orderstop. Dit betekent dat orders na het orderstopmoment niet meer verwerkt kunnen worden voor het eerstvolgende verzendmoment. Denk maar aan de Wehkampreclame 'Voor 22.00 uur besteld, is morgen in huis.' Je kunt na 22.00 uur nog wel bestellen, maar deze goederen worden niet meer direct verwerkt.



Maak nu vraag 1 tot en met 5.

1.2 De orderverzamelroute

De route die een orderverzamelaar aflegt, verschilt per deel van het magazijn.

De volgorde van verzamelen wordt berekend door het WMS.

Per sectie verzamel je goederen met verschillende fysieke eigenschappen zoals:

- ▶ groot of klein
- ▶ zwaar of licht
- ▶ breekbaar of niet-breekbaar
- ▶ kostbaar of niet-kostbaar
- ▶ beschadigingsgevoelig of niet-beschadigingsgevoelig

Ervaren orderverzamelaars bekijken vooraf welke goederen op de verzamellijst staan. Zij bereiden zich voor door bijvoorbeeld bepaalde dozen, touw, een mes en pallets mee te nemen. Op die manier hoeven ze niet iedere keer terug te lopen.

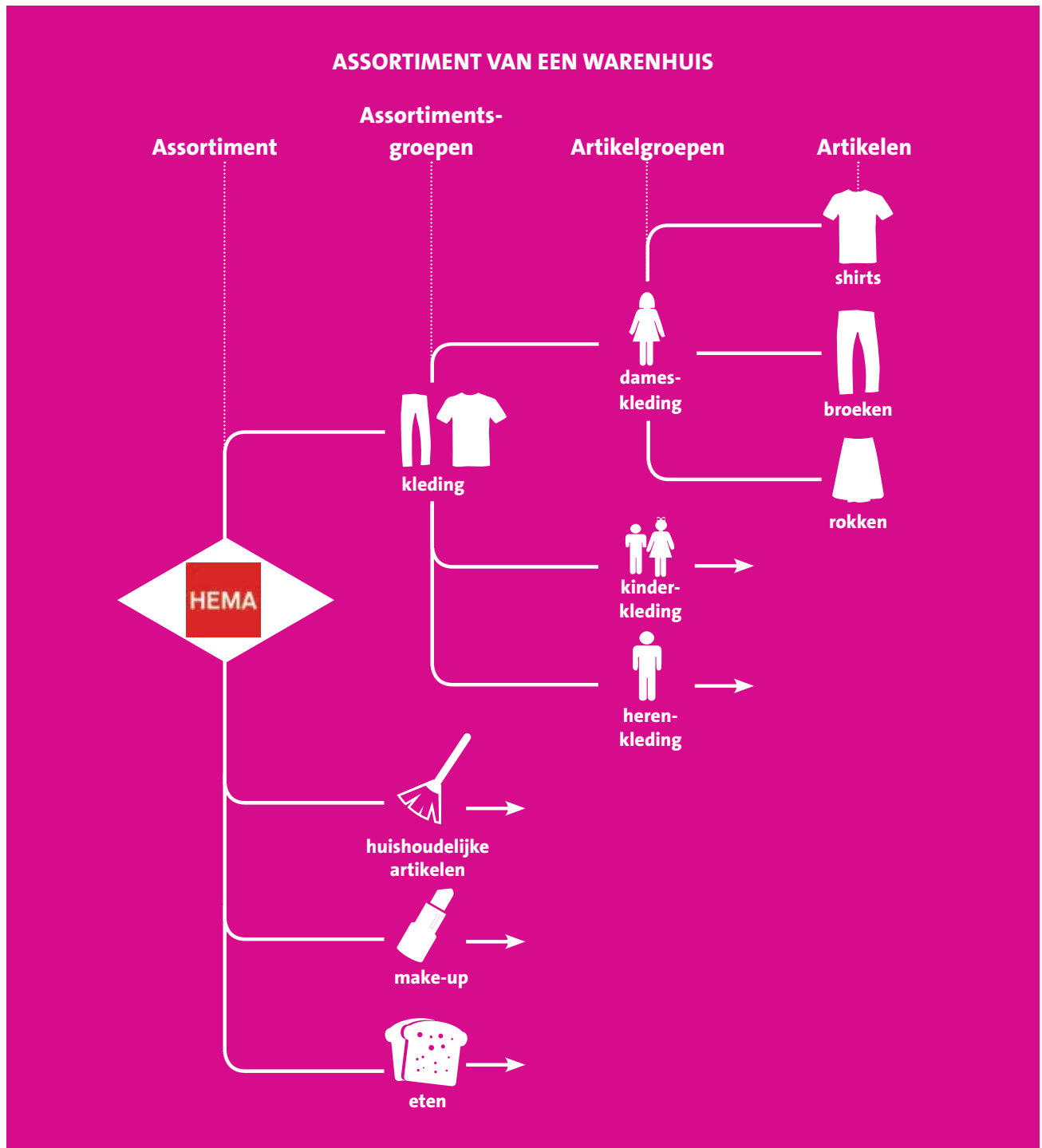
INVLOED ASSORTIMENT

Hoe en in welke volgorde een order verzameld wordt, hangt af van het assortiment. Met assortiment wordt het totale aanbod aan artikelen/producten bedoeld dat in het magazijn ligt opgeslagen. Een assortiment bestaat uit verschillende assortimentsgroepen. En assortimentsgroepen bestaan weer uit artikelgroepen.

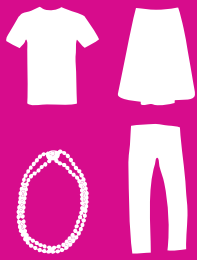
In de afbeelding zie je hoe het assortiment van een warenhuis eruit kan zien. Werk je in het distributiecentrum van dit warenhuis, dan krijg je met dit assortiment te maken.

Het assortiment is van invloed op de indeling van het magazijn en de orderverzamelroute die daarbij hoort.

1



DIMENSIES VAN HET ASSORTIMENT



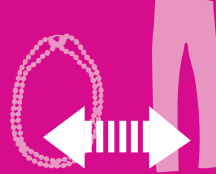
**Assortiments-
breedte**



**Assortiments-
diepte**



**Assortiments-
hoogte**



**Assortiments-
consistentie**



**Assortiments-
lengte**

► **Assortimentsbreedte**

De assortimentsbreedte is het aantal verschillende artikelgroepen, of productgroepen, binnen een assortiment. Het gaat hierbij om hetzelfde artikel uit dezelfde artikelgroep van meerdere leveranciers, bijvoorbeeld telefoons. Een breed assortiment heeft veel verschillende artikelgroepen, een smal assortiment heeft er weinig.

► **Assortimentsdiepte**

De assortimentsdiepte is het aantal varianten van een artikel binnen een artikelgroep. Hierbij gaat het dus om alle artikelen van dezelfde artikelgroep van dezelfde leverancier, bijvoorbeeld één artikel in diverse kleuren. Heb je veel varianten dan heb je een diep assortiment, bij weinig varianten heb je een ondiep assortiment.

► **Assortimentshoogte**

De assortimentshoogte is het gemiddelde prijsniveau van de artikelgroepen. De assortimentshoogte is hoog bij een hoog prijsniveau en laag bij een laag prijsniveau.

► **Assortimentsconsistentie**

De assortimentsconsistentie zegt iets over de onderlinge samenhang tussen de verschillende artikelgroepen. Kenmerken van een consistent assortiment zijn dat het gebruiksdoel en de kwaliteit van de artikelen voor een groot deel gelijk zijn en dat de artikelen vaak in samenhang worden gebruikt. Denk maar aan de hoesjes en batterijen die bij telefoons horen, deze artikelen hebben een grote assortimentsconsistentie.

► **Assortimentslengte**

De assortimentslengte is het gemiddelde aantal artikelgroepen dat een magazijn heeft. Bij veel artikelgroepen spreek je van een lang assortiment, bij weinig artikelgroepen is er sprake van een kort assortiment.

ABC-ANALYSE

Bij de opslag van de goederen in een magazijn wordt meestal rekening gehouden met de ABC-analyse. ABC staat voor A-goederen, B-goederen en C-goederen.

- ▶ A-goederen, of snellopers, zijn de goederen die vaak moeten worden verzameld.
- ▶ B-goederen zijn de goederen die bij het verzamelen tussen A- en C-goederen in zitten.
- ▶ C-goederen zijn de goederen die het minst vaak verzameld moeten worden.

Met de ABC-analyse bereken je welke goederen bij welke groep horen. De onderverdeling over een compleet assortiment is ongeveer:

- ▶ 80% van alle goederen behoort tot de groep A-goederen.
- ▶ 15% van de goederen behoort tot de groep B-goederen.
- ▶ 5% van de goederen behoort tot de groep C-goederen.

Omdat A-goederen het vaakst verzameld worden, liggen deze zo dicht mogelijk bij het begin van de orderverzamelroute. Zou je de A-goederen helemaal achter in het magazijn leggen, dan moeten de orderverzamelaars vaker grote afstanden afleggen, wat extra tijd en geld kost.

Bij een ABC-analyse wordt ook wel de verhouding 80% - 20% aangehouden. De A-goederen zijn dan 80% van het assortiment. De B- en C-goederen worden dan niet apart benoemd en zijn samen 20% van het assortiment. De ABC-analyse heet ook wel de 80-20 analyse of de Pareto 80-20 analyse.

ANDERE FACTOREN

Niet alleen de ABC-analyse speelt een rol bij de indeling van een magazijn en de orderverzamelroute die daarbij hoort. Bij het indelen van het magazijn en het ontwikkelen van orderverzamelroutes spelen de volgende factoren ook een rol:

- ▶ De fysieke eigenschappen van de goederen. Denk aan lengte, grootte, gewicht en breukgevoeligheid.
- ▶ Artikelen die qua verpakking of artikelcode erg op elkaar lijken. Deze moet je niet te dicht bij elkaar plaatsen in het magazijn. Dit vergroot de kans dat de orderverzamelaar het verkeerde artikel pakt.
- ▶ Goederen in het assortiment die altijd samen worden uitgeleverd. Sommige goederen horen bij een bepaald project of worden altijd samen besteld. Deze goederen leg je bij elkaar in de buurt zodat de orderverzamelaar de kortste weg aflegt. Bijvoorbeeld een boormachine en de bijbehorende opzetstukken.

1.3 Soorten magazijnen

De manier van orderverzamelen hangt ook af van het soort magazijn waarin je werkt. Je kunt magazijnen op verschillende manieren indelen.

Magazijnen kun je bijvoorbeeld indelen op basis van:

- ▶ **De plaats in de distributieketen**
- ▶ **De manier van verwerken van goederen**
- ▶ **De aard van de opslag**

▶ **De plaats in de distributieketen**

Je kunt magazijnen onderverdelen naar de plaats in de distributieketen.

Goederen die niet meteen naar hun volgende bestemming kunnen, sla je op in een doorvoermagazijn of tussenmagazijn. Bijvoorbeeld koffie waarvoor nog douaneformaliteiten moeten worden afgehandeld of kerstballen die klaarliggen voor het piekmoment van de verkoop in december.

Een groothandel koopt spullen in grote hoeveelheden en verkoopt die daarna in kleinere hoeveelheden aan verschillende afnemers. De goederen staan intussen opgeslagen in het groothandelsmagazijn.

▶ **De manier van verwerken van goederen**

Bij het onderverdelen van het magazijn kun je kijken naar de manier waarop de opgeslagen goederen worden verwerkt. Je maakt dan verschil tussen magazijnen speciaal voor grondstoffen en magazijnen voor de opslag van halffabricaten of eindproducten.

Grondstoffenmagazijn

Grondstoffenmagazijnen komen voor in productiebedrijven. In een grondstoffenmagazijn bevinden zich goederen, vaak ruwe grondstoffen, die nog moeten worden bewerkt. Bijvoorbeeld rauwe melk in een zuivelfabriek. Een grondstoffenmagazijn heeft altijd een voorraad, zodat er geen vertragingen in de productie kunnen ontstaan. Een grondstoffenmagazijn vangt het verschil in snelheid van toelevering op.



Halffabricatenmagazijn

In het halffabricatenmagazijn liggen de producten die gemaakt zijn van de grondstoffen, maar nog niet gereed zijn voor levering aan de klanten van het bedrijf.

Magazijn gereed product

In een magazijn gereed product wachten volledig afgewerkte goederen (eindproducten) op verzending naar de klant. Het kan gaan om eindproducten van een productiebedrijf en eindproducten van een groothandel. De eindproducten van een productiebedrijf bestaan uit artikelen in grote hoeveelheden. Het zijn meestal niet veel verschillende artikelen.

Een magazijn gereed product vangt de verschillende snelheden tussen productie en afname op.

► **De aard van de opslag**

Je kunt magazijnen indelen naar de soorten goederen die je opslaat.

- Grote hoeveelheden goederen sla je op in een bulkmagazijn. Dit kan binnen een bedrijf zijn, maar het kan ook een speciale buitenopslag zijn. Denk bijvoorbeeld aan grote hoeveelheden stenen of silo's vol graan of melk.
- Kleine producten sla je op in een klein magazijn.
- Goederen waar je voor een bepaalde tijd niet aan mag komen, sla je op in een quarantainemagazijn. Bijvoorbeeld goederen uit het buitenland die nader onderzocht moeten worden vanwege mogelijke bacteriën die ziektes kunnen veroorzaken.
- Gevaarlijke stoffen sla je op in een geconditioneerde ruimte. Werk je in een bedrijf waar veel gevaarlijke stoffen liggen opgeslagen, dan kan er ook een apart gevaarlijkestoffenmagazijn aanwezig zijn.



Buitenopslag van goederen in een silo

OPEN EN GESLOTEN MAGAZIJNEN

Elk magazijn kan open of gesloten zijn. In een open magazijn mag iedere werknemer binnenlopen en zelf de goederen pakken. Er wordt gebruikgemaakt van interne afgifteformulieren of een aftekenlijst. Zo'n soort magazijn vind je bijvoorbeeld bij garages waar de monteurs onderdelen uit het magazijn nodig hebben om reparaties uit te voeren.

Een open magazijn is goedkoper, omdat er geen of weinig magazijnmedewerkers zijn. De voorraad wordt niet uitgebreid bijgehouden.

Bij een open magazijn:

- ▶ kan ieder personeelslid het magazijn vrij in- en uitlopen
- ▶ is er een beperkte voorraadadministratie van goederen die het magazijn in- en uitgaan
- ▶ is er weinig controle op de voorraad, omdat deze niet uitgebreid bijgehouden wordt
- ▶ is de kans op derving groot. Soms kunnen artikelen niet verkocht worden doordat ze beschadigd zijn, zoekgeraakt of gestolen. Als je een artikel niet meer kunt verkopen, om welke reden dan ook, dan heet dit derving.

In een gesloten magazijn kun je niet zomaar een artikel meenemen of ophalen. Je moet daarvoor een formulier afgeven of het voorraadbeheer is geautomatiseerd. Vaak mogen ook alleen de medewerkers van de afdeling logistiek het magazijn in. Alle andere medewerkers moeten, als ze een artikel willen, aan een logistiek medewerker vragen dit op te halen. Daardoor heeft het magazijn wel een uitgebreide voorraadadministratie. In een gesloten magazijn is meer personeel nodig dan in een open magazijn. Dit is duurder. Een voorbeeld van zo'n magazijn is het magazijn van een groothandel.

Bij een gesloten magazijn:

- ▶ kunnen alleen magazijnmedewerkers het magazijn in- en uitlopen
- ▶ wordt alles wat het magazijn in of uit gaat, geregistreerd in de voorraadadministratie
- ▶ is er veel controle op de in- en uitgaande goederenstroom in het magazijn
- ▶ is de kans op derving klein(er)

?

Maak nu vraag 11 tot en met 13.



1.4 Orders

Als er een order binnenkomt, moeten er verschillende werkzaamheden worden uitgevoerd. Eerst wordt de order administratief verwerkt, bijvoorbeeld door de afdeling orderverwerking.

DE ADMINISTRatieve VERWERKING VAN DE ORDER BESTAAT UIT ZES STAPPEN



Meestal begint het werk van zowel de logistiek medewerker als de teamleider pas bij stap 5. De stappen 1 tot en met 4 gebeuren dan bij andere afdelingen van het bedrijf. Met de orderverzamellijst gaat de logistiek medewerker de order verzamelen. In sommige bedrijven zal de logistiek teamleider bij drukte zelf meewerken bij het verzamelen van de goederen. Voor het orderverzamelen begint, kan de logistiek medewerker zich al wel voorbereiden. Bijvoorbeeld door ervoor te zorgen dat hij de juiste werkkleding en PBM's draagt. Denk aan werkhandschoenen en veiligheidsschoenen. Moet je gevaarlijke stoffen verzamelen, dan is beschermende kleding nodig.

WAT IS EEN ORDER?

Een order is een bestelling van een klant. Hierbij vraagt de klant om een hoeveelheid goederen. De klant wil deze goederen van een bepaalde kwaliteit tegen een bepaalde prijs en op een bepaald tijdstip ontvangen. Op een order staat alle informatie om aan de vraag van de klant te kunnen voldoen.

IN EEN ORDER STAAT HET VOLGENDE:

LOGO en NAAM

ORDERFORMULIER

adres en contactgegevens van het bedrijf

Firma naam:

Adres:

PC = Plaats:

Land:

Contactpersoon:

Telefoon:

Telefax:

E-mailadres:

BTW nummer:

K.v.K. nummer:

Levertermijn:

Ordernummer:

Opmerkingen:

Artikelnr. Merk Aantal Stuksprijs in € Subtotaal in €

TOTAAL excl. BTW €

Orderdatum:

Handtekening klant:

Op deze order zijn onze algemene leveringsvoorwaarden van toepassing, zoals te vinden in de Kamer van Koophandel Limburg-Noord order nummer: 14082 d.d. 25 okt 2007

438964

Gegevens van de afnemer

Ordernummer

Artikelomschrijving en artikelnummer

Aantal artikelen

Prijzen en evt. kortingen

SOORTEN ORDERS

Er zijn verschillende soorten orders:

- ▶ **Homogene orders.** Dit zijn orders met gelijksoortige artikelen voor verschillende klanten. Het is daarom handig om deze orders samen te pakken. Dit scheelt de ordervverzamelaar lopen, omdat de artikelen op de dezelfde plek liggen.
- ▶ **Backorders.** Een backorder wordt later aan de klant geleverd. De logistiek teamleider maakt deze aan als blijkt dat er onvoldoende goederen op voorraad zijn voor de klant, maar de vraag al geaccepteerd is.
- ▶ **Balieorders.** Sommige bedrijven hebben een balie in het magazijn. Klanten geven daar de bestelling of de balieorder af. De ordervverzamelaar haalt dan de gevraagde artikelen direct uit het magazijn en de klant neemt ze gelijk mee.
- ▶ **Afhaalorders.** Dit is een order die de klant zelf bij het magazijn ophaalt. De order wordt wel volgens de standaardwijze geplaatst.
- ▶ **Afroeporders.** Afroeporders worden pas verzonden als de afnemer de artikelen nodig heeft. Pas als de afnemer aangeeft de artikelen te willen ontvangen, worden deze verzonden. Tot dan staat de afroeporder in het magazijn gereed voor verzending. Afroeporders komen veel voor bij groothandelsbedrijven in bouwmaterialen.
- ▶ **Termijnorders.** Hierbij wordt met een klant een later tijdstip van levering afgesproken dan in het bedrijf gebruikelijk is.
- ▶ **Spoedorders.** Een spoedorder heeft prioriteit en moet zo snel mogelijk verwerkt worden. De spoedorder heeft bijna altijd voorrang op alle andere orders. Een spoedorder wordt dus op korte termijn uitgeleverd, in ieder geval sneller dan de standaardorder. Dit kan gevolgen hebben voor de andere orders. Heb je op een dag veel spoedorders, dan zijn er misschien te weinig ordervverzamelaars om de overige orders af te handelen.

Er zijn verschillende zaken die invloed hebben op het soort order. Bijvoorbeeld:

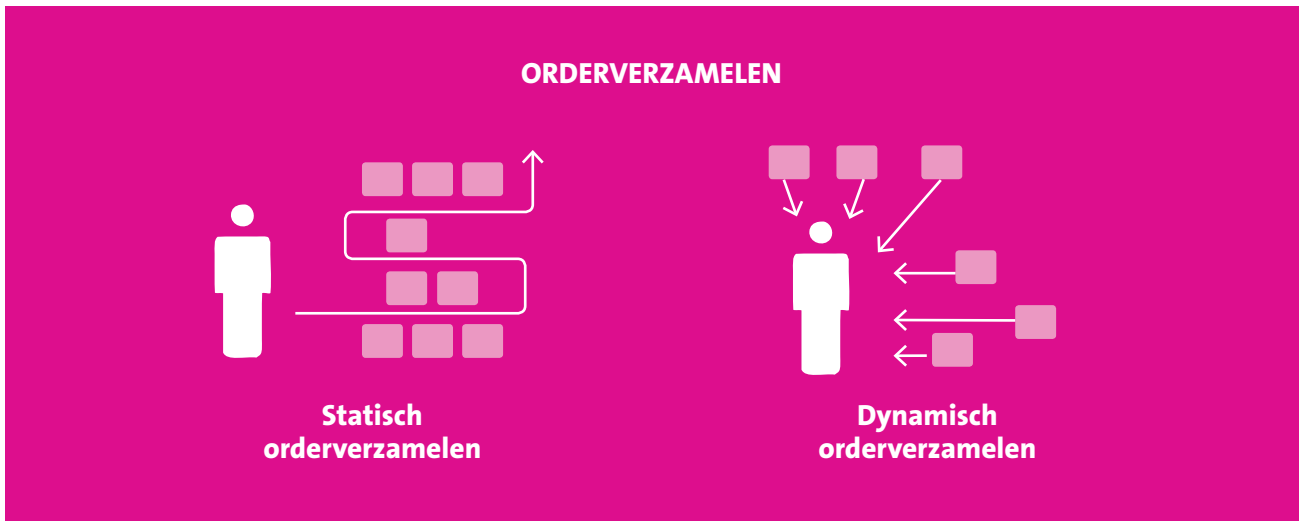
- ▶ De voorraad die een bedrijf van een artikel heeft. Soms wordt alles uit voorraad geleverd. En soms zal gekozen worden om artikelen pas in te kopen als er vraag naar is. Dan is er sprake van een backorder.
- ▶ De eigenschappen van artikelen kunnen ervoor zorgen dat de artikelen geschikt zijn om door de klant zelf opgehaald te worden, dus via een afhaalorder.
- ▶ Een klant kan weten dat hij over drie weken artikelen nodig heeft. Hij kan ze dan vooruitbestellen, maar vragen of de artikelen pas later geleverd worden. Bijvoorbeeld omdat hij nu nog geen ruimte heeft in zijn magazijn. Dan wordt het een afroeporder.



Maak nu vraag 14 tot en met 16.

1.5 Orderverzamelmethoden

Aan de hand van de orders maakt de logistiek teamleider een lijst van orders die verzameld moeten worden. De logistiek medewerkers gaan hiermee aan de slag.



Orderverzamenen kan op twee verschillende manieren gebeuren:

- **Statisch orderverzamenen:** de logistiek medewerker gaat naar het artikel toe. Dit heet 'man naar goederen' en is de meest gangbare manier van orderverzamenen. Bij statisch orderverzamenen ga je bij het orderverzamenen naar de locatie van het artikel toe. Meestal gebruik je hiervoor intern transportmateriaal. Je haalt de artikelen uit de locatie en plaatst ze op het intern transportmiddel.
- **Dynamisch orderverzamenen:** het artikel komt naar de logistiek medewerker toe. Dit heet 'goederen naar man'. Bij dynamisch orderverzamenen werk je vanaf een vaste plek – de goederen komen naar jou toe. Bijvoorbeeld via een transportband, een paternoster of een carrousel. Je controleert alles wat er naar je toekomt met de orderverzamelijst.

De keuze voor statisch of dynamisch orderverzamenen is onder andere afhankelijk van de pickfrequentie en omloopsnelheid van de artikelen in het magazijn. Bij artikelen die niet vaak verzameld hoeven te worden, is dynamisch verzamelen een goede keuze.

Ook in groothandelsbedrijven die veel kleine artikelen verkopen, denk aan onderdelen in de vorm van bepaalde stekkers, schroeven, pluggen, kabeltjes, wordt vaak gebruikgemaakt van een dynamisch systeem van orderverzamenen.

ORDERVERZAMELIJST

Met een orderverzamelijst kun je bijhouden welke goederen je hebt verzameld en welke je nog moet verzamelen. Je kunt ook bijhouden welke goederen ontbreken.

De traditionele manier van orderverzamenen is met een papieren orderverzamel-
lijst. Hierop staan orderregels. Voor elk artikel dat je pakt, is er een aparte
orderregel. In die regel staat welk product je moet pakken en de hoeveelheid.
Ook staat erop waar in het magazijn het product ligt.

1

Van Dijk Kantoorartikelen						
Marktstraat 22		Klaar voor expeditie op: 06-12-2019				
7391 LP Twello						
Orderverzamellijst						
Locatie	Artikel- nummer	Omschrijving	Aantal eenheden	Aantal colli	Aantal verzameld	Aantal niet verzameld
G45A	221	Potloden gr.	60	1		
F21A	222	Potloden gekl.	60	1		
B18C	296	A4 wit	30	6		
A32B	297	A5 wit	25	5		
H65B	360	Nietmachine	15	3		
H66C	345	Perforator	10	1		
B39A	366	Kladblokken	10	1		
Orderverzamelaar: Peter Hoogen						
Aantal eenheden: 210						
Aantal colli:18						

Een papieren orderverzamellijst heeft voor- en nadelen.

Voordelen 	Nadelen 
▶ Inschatten van de grootte van de order. ▶ Inschatten welke hulpmiddelen je nodig hebt. ▶ Geen extra investeringen in systemen. ▶ Het is overzichtelijk voor de orderverzamelaar.	▶ Je moet een vinkje zetten op het formulier. ▶ Het is foutgevoelig. ▶ Je kunt niet gelijk de goederen afboeken. ▶ Je hebt je handen niet vrij.

GEAUTOMATISEERDE ORDERVERZAMELSYSTEMEN

Naast het verzamelen met een papieren orderverzamellijst, zijn er verschillende geautomatiseerde manieren. In de meeste bedrijven verzamel je orders op een van de volgende manieren:

GEAUTOMATISEERDE ORDERVERZAMELSYSTEMEN



Pick-to-light



Voice-picking



Scanning



Pick-by-vision



Orderverzamenen via pick-to-light

► Pick-to-light

Een pick-to-light-systeem werkt met lampjes. Er gaat een lampje branden op de locatie waar je naartoe moet. Op de locatie hangt een pickdirector. Dit is een display die de hoeveelheid aangeeft van de goederen die je moet pakken. Als je het juiste aantal gepakt hebt, druk je op het knopje op het display. Zo geef je aan dat je de goederen hebt gepakt en wordt dit ook verwerkt in het systeem.

Voordelen

- Je hebt je handen vrij, je krijgt te zien dat je iets hebt verzameld.
- Het heeft een hoge productiviteit.
- De kans op fouten is erg klein.
- Je kunt gelijk afboeken op de voorraad.

Nadelen

- Minder geschikt voor slow movers.
- Hoge aanschafkosten.
- Het systeem heeft onderhoud nodig.

► Voice-picking

Bij voice-picking hoor je via een headset wat je moet ophalen. Voor je begint met orderverzamelen, haal je eerst je headset op. Je meldt je aan bij het WMS. Via de headset krijg je door naar welke locatie je moet gaan. Op de locatie zie je op een stelling een locatiecode. Die code geef je door aan het WMS. Via de headset krijg je dan te horen of je bij de goede goederen staat. Je hoort vervolgens hoeveel van deze goederen je moet pakken. Als je klaar bent, kun je bijvoorbeeld vragen 'Locatie?' of 'Hoeveel nog?'. Het systeem geeft antwoord op je vraag.



Orderverzamelen via voice-picking

Voordelen 	Nadelen 
► Je hebt je handen en ogen vrij. ► Je maakt geen tot weinig fouten, omdat je het controlegetal moet inspreken. ► Je wordt niet afgeleid. ► Je kunt realtime afboeken op de voorraad. ► Het heeft een hoge handelingssnelheid.	► Je moet geconcentreerd luisteren. ► De aanschaf van het systeem is een behoorlijke investering.

► Scanning

Bij scanning maak je gebruik van een scanner. Op die scanner kun je de orderregels aflezen. Het is eigenlijk een digitale lijst. Je kijkt op de scanner welke order je moet verzamelen. Je gaat naar de locatie toe en pakt het juiste aantal. Door de streepjescode van de stelling en de code van de goederen te scannen, bevestig je dat je ze hebt gepakt. Je scant elk artikel dat je pakt of je vult het pickaantal in op de scanner.



Orderverzamelen met een scanner

Voordelen 	Nadelen 
► Door te scannen, wordt de informatie direct verwerkt in het systeem. ► De kans op fouten is klein.	► Je hebt maar een hand vrij, omdat je de scanner mee moet nemen.



Orderverzamenen met een vingerscan

Je hebt ook scanners waarbij je je handen wel vrij hebt. Dit zijn vingerscans. Hiermee kun je beide handen gebruiken. Het orderverzamenen verloopt dan nog efficiënter.



Orderverzamenen via pick-by-vision

► **Pick-by-vision**

Bij pick-by-vision maak je gebruik van een bril. De informatie over de artikelen die je moet verzamelen wordt aan de binnenkant van de bril geprojecteerd. Als het product verzameld is, kijk je naar de barcode om deze te scannen. De bril kan zelfs aangeven of er een transportmiddel aan komt rijden.

Voordelen 👍	Nadelen 👎
▶ Je hebt je handen vrij, je krijgt te zien dat je een artikel hebt verzameld. ▶ Het heeft een hoge productiviteit. ▶ De kans op fouten is erg klein. ▶ Je kunt gelijk afboeken op de voorraad.	▶ Je moet heel geconcentreerd kijken. ▶ De aanschaf van het systeem is een behoorlijke investering.

TRENDS EN ONTWIKKELINGEN

Er zijn veel trends en ontwikkelingen op het gebied van orderverzamelmethoden. Om er zeker van te zijn dat de goederen op de juiste plek worden afgeleverd plaatsen leveranciers soms Radio Frequency Identification-tags (RFID-tags) op de producten of de verzendeenheden. RFID-tags zijn een soort chips die radiogolven kunnen uitzenden. In het magazijn hangt een kastje dat deze radiogolven leest. Door de lezer te gebruiken activeer je de RFID-tag. Zodra de goederen geleverd zijn, krijgt het WMS een melding dat de goederen het magazijn binnen zijn gekomen. Als er verkeerde goederen binnenkomen, krijgt het systeem ook een melding. Op deze manier kun je direct, in realtime, de voorraad in het magazijn bijhouden. Je weet precies welke goederen er liggen opgeslagen én welke net zijn binnengekomen. De leverancier kan de goederen op deze manier op ieder moment traceren via track & trace.

RFID-tags zijn er in verschillende soorten: actief, semipassief of passief.

- ▶ Actieve RFID-tags hebben een batterij. Ze kunnen vanaf een grotere afstand worden uitgelezen. De informatie lees je uit met een lezer die radiogolven zendt en ontvangt.
- ▶ Semipassieve, of semiactieve, RFID-tags hebben ook een batterij. Deze zenden alleen informatie uit als ze een signaal hebben ontvangen.
- ▶ Een passieve RFID-tag heeft geen batterij. Deze tags gebruiken het elektromagnetische veld van een lezer. Het bereik van het signaal is daardoor beperkt tot ongeveer vijf meter.

Ga je de goederen verzamelen, dan kun je ook gebruikmaken van deze RFID-tag. Je gebruikt daarvoor een speciale scanner of bijvoorbeeld een smartwatch. De informatie wordt tijdens het verzamelen meteen doorgegeven aan het WMS. Vaak hebben klanten ook toegang tot deze informatie. Ze zien dus precies wanneer de order verzameld is en wanneer deze verzonden is.

Soms wordt bij het orderverzamelen ook al gebruikgemaakt van een QR-code op artikelen. Deze kun je scannen met een smartphone. Maar op dit moment wordt de QR-code nog vooral door consumenten gebruikt. Zij scannen de code en kunnen zo uitgebreide informatie over een product opvragen.





Albert Heijn heeft in 2015 een proef uitgevoerd met een QR-code op radijsjes. De QR-code staat op een speciale sticker die aan de bos radijsjes vastzit. Als de klant deze code scant met zijn smartphone, krijgt hij een filmpje te zien waarin de reis van de groente te zien is. Zo weet de klant precies wat de herkomst van het product is.

De radijsjes zijn in het magazijn voorzien van deze code. Een QR-code toevoegen is een voorbeeld van een VAS-activiteit (Value Added Services).

Nog een nieuwe trend is de pick-to-graphics-methode. Deze methode is gebaseerd op de pick-to-light-methode. In plaats van lichtjes en aantallen, wordt er door middel van symbolen aangegeven wat je moet verzamelen.

ADMINISTREREN

Als er met een geautomatiseerd systeem wordt gewerkt, wordt de administratie direct bijgewerkt. Dit zal in de meeste logistieke bedrijven het geval zijn. Soms wordt er nog handmatig geadmineistreerd. De logistiek medewerker levert dan de orderversamellijsten in bij de logistiek teamleider. Eventuele aantekeningen op de lijsten worden dan verwerkt in de administratie.



Maak nu vraag 17 tot en met 21.

1.6 VAL- en VAS-activiteiten

Goederen die je ontvangt zet je weg in het magazijn. Je verzamelt orders en laadt bestelde goederen in de vrachtwagen. Soms biedt een bedrijf extra handelingen aan. Met deze handelingen voegt het bedrijf waarde toe aan de goederen.

De extra handelingen die je uitvoert heten VAL- of VAS-activiteiten.

- ▶ VAL is een afkorting van Value Added Logistics en betekent logistiek met toegevoegde waarde. Bij VAL gaat het om waarde toevoegen op ketenniveau.
Voorbeelden van VAL-activiteiten zijn het verwerken van retouren en het ompakken van artikelen op (euro)pallets.
- ▶ VAS is een afkorting van Value Added Services en betekent service met toegevoegde waarde. Bij VAS gaat het om waarde toevoegen aan het artikel (of toevoegen op artikelniveau).
Voorbeelden van VAS-activiteiten zijn etiketteren, sorteren van producten, een Nederlandse handleiding toevoegen bij een dvd-speler uit China en omlabelen.

Een fabrikant van kopieermachines heeft opslagruimte nodig. Hij huurt daarom ruimte in een magazijn, daar slaat hij zijn kopieermachines op. Als een klant een kopieermachine bestelt, stuurt de fabrikant een order naar het magazijn. Daar sturen ze de juiste kopieermachine op het juiste moment naar de juiste klant. Vroeger stuurde de fabrikant na de levering een servicemonteur naar de klant. Die monteur controleerde eerst of alles goed werkte. Is de kwaliteit van de kopieën goed? Loopt het papier niet vast? Werkt alles zoals het moet?

Tegenwoordig zie je steeds vaker dat medewerkers van het magazijn zo'n controle uitvoeren. Ook de chauffeur kan vaak extra service geven. Als hij bij de klant aankomt, pakt hij de kopieermachine uit en zet hem neer. Daarna test hij de machine en zorgt ervoor dat alles goed werkt.

Soms zijn het ingewikkelde machines. Daarom krijgen de medewerkers van het magazijn en de chauffeurs een speciale opleiding bij de fabrikant van de kopieermachines.

De medewerkers van het magazijn en de chauffeur voeren dus een aantal VAL-activiteiten uit. Voor de fabrikant van de machines is het niet meer nodig om steeds een servicemonteur langs te sturen.

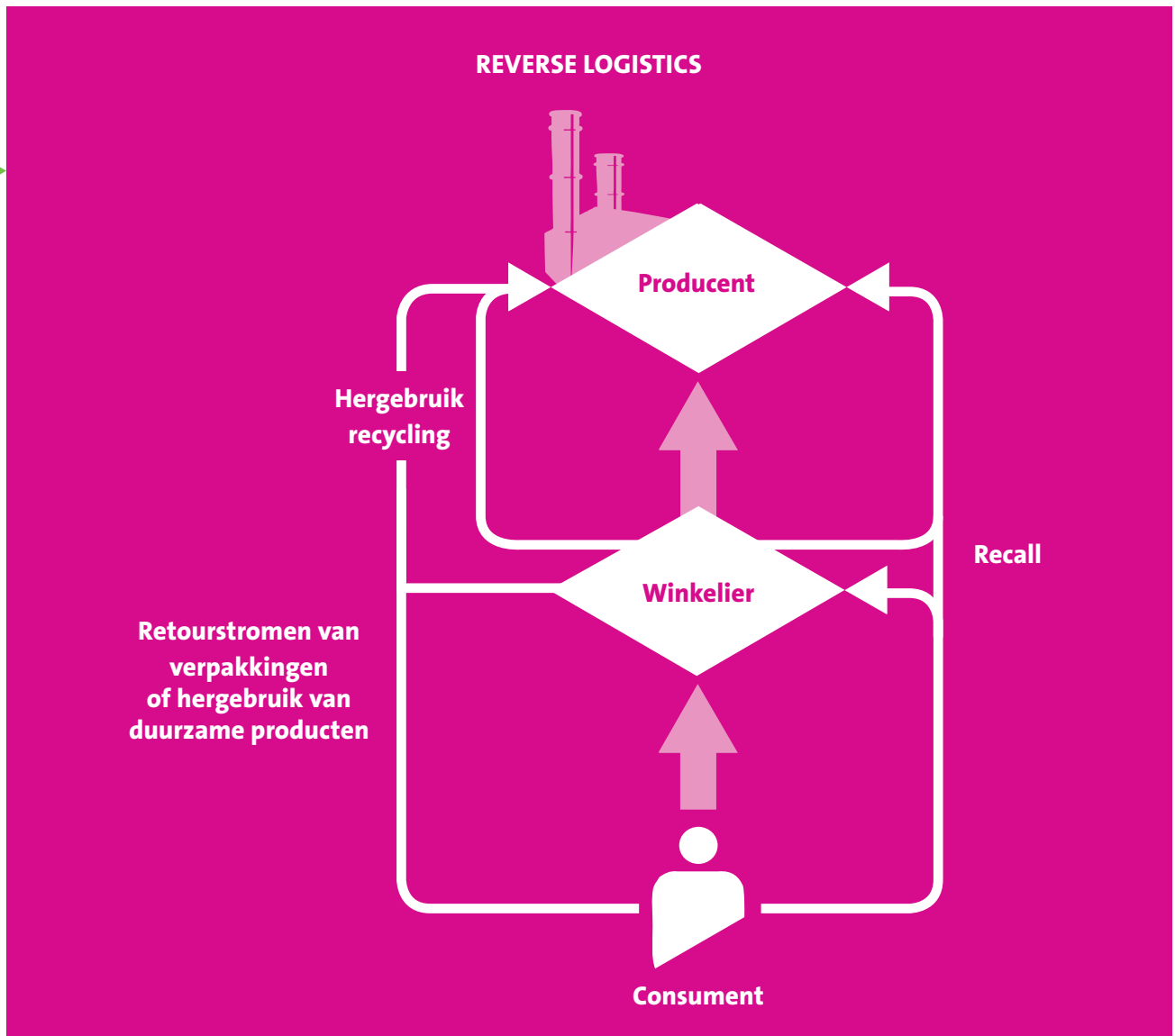
?

Maak nu vraag 22 en 23.

1.7 VAL-activiteiten bij goederen die terugkomen

Soms sturen klanten goederen terug naar het magazijn. De klanten zijn niet tevreden of de goederen zijn beschadigd. Teruggestuurde goederen heten retourgoederen.

Vroeger gingen retourgoederen terug naar de fabrikant. Die controleerde dan of het product nog goed genoeg was om te verkopen. Tegenwoordig zorgen magazijnen vaak voor de controle van goederen die terugkomen. Dit noem je reverse logistics: goederen gaan niet van de fabrikant naar de consument, maar leggen de omgekeerde weg af.



CONTROLES EN REPARATIES

Medewerkers van het magazijn controleren de producten die terugkomen. Kun je deze nog verkopen? Moet je ze repareren? Kleine reparaties doen de medewerkers zelf in de werkplaats van het magazijn. Voor grote reparaties sturen ze de producten terug naar de fabrikant. Het grootste deel van de goederen blijft in het magazijn. De gerepareerde producten worden weer bij de voorraad gezet. Door de controles en reparaties voeg je waarde toe aan producten. Het is niet nodig om ze terug te sturen naar de fabrikant.

VAL-ACTIVITEITEN ORGANISEREN

Vaak heb je voor de VAL-activiteiten aparte afdelingen. De VAL-activiteiten gebeuren ook in een aparte ruimte in het magazijn, die daar speciaal voor is ingericht. De goederen krijgen meestal een ander artikelnummer. Je kunt dan altijd zien wat er met een product is gedaan. Een goede goederenadministratie is dus belangrijk.

Als een magazijn VAL-activiteiten verzorgt voor een klant heb je goede afspraken nodig. Bijvoorbeeld: Wanneer keur je teruggestuurde goederen af? Wanneer mag je ze terugzetten in de normale voorraad? Dat kan alleen als de eigenaar van de goederen het magazijn helemaal kan vertrouwen. Bijvoorbeeld, een klant stuurt een product terug omdat het niet werkt. Dan moet het magazijn dat product ook eerst echt repareren en daarna pas in de voorraad terugzetten.

KAPOTTE VERPAKKING VERVANGEN

De goederen in het magazijn hebben een verpakking. Je kunt de goederen dan meestal zo verzamelen en inladen. Soms moet je een kapotte verpakking vervangen of iets extra goed inpakken voor transport. Dit is een voorbeeld van zowel een VAS- als VAL-activiteit. Het is een VAS-activiteit omdat het artikel in plastic beter beschermd is. Het is een VAL-activiteit omdat door de verpakking het artikel geschikt wordt gemaakt om het zo efficiënt mogelijk te verzenden door de logistieke keten.

Als klanten goederen terugsturen, moet je goed naar de verpakking kijken. Is de verpakking nog heel of is hij kapot? Een klant bestelt bijvoorbeeld een jasje via internet. Na een paar dagen levert de post het jasje af bij de klant. Als de klant het jasje uitpakt en aandoet, komt hij erachter dat het jasje niet past. De klant doet het jasje terug in de verpakking en stuurt het terug.

Het jasje zat in een plastic zak, die nu kapot is. De logistiek medewerkers in het magazijn controleren de verpakking en zien dat de verpakking is beschadigd. Ze verpakken het jasje in een nieuwe plastic zak. De volgende klant krijgt dus weer een mooi verpakt jasje.



Een plastic zak is een eenmalige verpakking. Je kunt de plastic zak namelijk maar één keer gebruiken. Als iemand de zak open wil maken, moet hij de zak kapotmaken en dan kun je hem niet meer gebruiken.

Je hebt ook verpakkingen die meerdere malen meegaan: meermalige verpakkingen. Ze gaan niet kapot als je ze openmaakt. Een ander woord voor meermalige verpakkingen is retourverpakking.

Als een klant goederen in een retourverpakking terugstuurt, hoeft er geen nieuwe verpakking om. Voorbeelden van meermalige verpakking zijn pallets, rolcontainers, flessen, plastic groentebakken en kratten. Ook worden kartonnen dozen hergebruikt. Dit bespaart kosten en het is beter voor het milieu.

?

Maak nu vraag 24 tot en met 26.



1.8 Samenvatting

Voor je kunt beginnen met het verzamelen van orders, heb je een order nodig.

Een order is de vraag van een klant om goederen te leveren.

Er zijn verschillende soorten orders: homogene orders, backorders, balieorders, afhaalorders, afroeporders, termijnorders en spoedorders.

De orderverzamelroute die een orderverzamelaar aflegt, verschilt per deel van het magazijn. De volgorde van verzamelen wordt berekend door het WMS. Hoe en in welke volgorde een order verzameld wordt, hangt af van het assortiment. Dit is het totale aanbod aan artikelen/producten dat in het magazijn ligt opgeslagen.

Het totale aanbod bestaat uit verschillende assortimentsgroepen; assortimentsgroepen bestaan weer uit artikelgroepen.

De manier van orderverzamelen hangt ook af van het soort magazijn waarin je werkt. Je kunt magazijnen indelen op de plaats in de distributieketen, de manier van verwerken van goederen en de aard van de opslag.

Elk van deze magazijnen kan open of gesloten zijn. In een open magazijn mag iedere werknemer binnenlopen en zelf de goederen pakken. In een gesloten magazijn kun je niet zomaar een artikel meenemen of ophalen. Je moet daarvoor een formulier afgeven of het voorraadbeheer is geautomatiseerd.

Orderverzamelen kan op twee verschillende manieren gebeuren: statisch en dynamisch.

- ▶ Bij statisch orderverzamelen gaat de logistiek medewerker naar het artikel toe. Dit heet 'man naar goederen' en is de meest gangbare manier van orderverzamelen.
- ▶ Bij dynamisch orderverzamelen komt het artikel naar de logistiek medewerker toe. Dit heet 'goederen naar man.'

De keuze voor statisch of dynamisch orderverzamelen is onder andere afhankelijk van de pickfrequentie en omloopsnelheid van de artikelen in het magazijn.

Met een orderverzamellijst kun je bijhouden welke goederen je hebt verzameld en welke je nog moet verzamelen. Je kunt ook bijhouden welke goederen ontbreken. Dit kan handmatig, maar ook met behulp van een geautomatiseerd systeem. Voorbeelden hiervan zijn pick-to-light, voice-picking, scanning, pick-by-vision en pick-to-graphics.



Om er zeker van te zijn dat de goederen op de juiste plek worden afgeleverd plaatsen leveranciers soms Radio Frequency Identification-tags (RFID-tags) op de producten. Zodra de goederen geleverd zijn, krijgt het WMS hier een melding van. Ook als de goederen het magazijn weer verlaten kan dit via de RFID-tag geregistreerd worden.

Soms biedt een bedrijf extra handelingen aan: VAL- en VAS-handelingen.

- ▶ VAL staat voor Value Added Logistics. In dat geval zorg je voor meer efficiëntie in het logistieke proces.
- ▶ VAS staat voor Value Added Services en hiermee voeg je waarde toe aan het product.



Vragen

- 1** De goederenstroom bestaat uit een aantal activiteiten.
 - a** Zet de volgende vijf activiteiten in de juiste volgorde.
expeditie – inslag – opslag – ontvangst – uitslag
 - b** Geef bij elke activiteit van vraag 1a aan of het hoort bij inbound of bij outbound.
- 2** De logistiek teamleider moet het orderverzamen goed organiseren en voorbereiden. Welke informatie heeft hij nodig om de logistiek medewerkers goed te kunnen informeren? Noem acht punten.
- 3** De teamleider kan het orderverzamen ook meten met behulp van KPI's. Geef van elke KPI aan of het een goede KPI is om het orderverzamen te meten of niet.
 - a** Wat is de doorlooptijd van de orders?
 - b** Wat is het aantal colli per orderverzamelaar per uur?
 - c** Wat is het aantal fouten per orderverzamelaar?
 - d** Wat is het aantal leveringen voor morgen?
 - e** Wat is het aantal medewerkers dat ziek is?
 - f** Wat is het aantal orders en orderregels?
 - g** Wat is het aantal pauzes?
 - h** Wat is het aantal uur dat er is gewerkt?
- 4** Wat is de betekenis van een WMS voor het orderverzamen?
- 5** Lees de stellingen. Geef van elke stelling aan of deze waar of niet waar is.
 - a** De klant stuurt een planning voor het orderverzamen.
 - b** De planning voor orderverzamen komt uit het WMS.
 - c** De teamleider maakt de planning voor het orderverzamen.
 - d** Elke medewerker maakt een eigen planning voor het orderverzamen.
 - e** Voor orderverzamen heeft je geen planning te maken.
- 6** Vandaag moet er een transport gereden worden naar een klant. De order moet nog verzameld worden. De producten die verzameld moeten worden zijn: *bakstenen – zakken tuinaarde – dozen tuinverlichting – dozen met graszaad*.
In welke volgorde zou je deze producten verzamelen? Leg uit waarom.



- 7 a** Wat wordt bedoeld met het assortiment van het bedrijf? Kies het juiste antwoord.
- A** De manier van orderverzamelen in het magazijn.
 - B** Het maximale aantal orders dat per dag verwerkt kan worden.
 - C** Het totale aanbod aan goederen dat in het magazijn ligt.
- b** Welk woord hoort op de lege plek? Kies het juiste antwoord.
De ... is het aantal verschillende artikelgroepen binnen een assortiment.
- A** assortimentsbreedte
 - B** assortimentsconsistentie
 - C** assortimentsdiepte
 - D** assortimentshoogte
 - E** assortimentslengte
- 8** Bij een assortiment spreek je over dimensies. Neem de tabel over en vul verder in. De eerste rij is ingevuld als voorbeeld.

Wat ligt er in het magazijn	Dimensie	Typering
alleen dameskleding	assortimentslengte	kort / lang
dure producten met een zeer goede kwaliteit		
een kussen verkrijgbaar in twintig kleuren		
koffie van vijf verschillende leveranciers		
verfbakjes, kwasten, schilderstape, kwastreiniger		

- 9 a** Wat houdt de ABC-analyse in?
- b** Je werkt in een bedrijf dat veel seizoensgebonden producten vervoert. Heeft dit invloed op de ABC-analyse en de inrichting van het magazijn? Leg uit waarom dit wel of geen invloed heeft.
- c** Schrijf drie voorbeelden op van seizoensgebonden producten.
- 10** Wat houdt de 80-20 analyse in?
- 11** Op basis waarvan kun je magazijnen indelen?



12 Welk product hoort bij welk magazijn? Zoek bij elkaar.

1 doorvoermagazijn
2 geconditioneerde ruimte
3 groothandelsmagazijn
4 grondstoffenmagazijn
5 halffabricatenmagazijn
6 magazijn gereed product

A fietsen
B trappers
C sinterklaasartikelen
D meel
E aanstekers
F frisdrank

13 In wat voor soort magazijn wordt koffie opgeslagen?

14 a De administratieve verwerking van de order bestaat uit zes stappen. Zet de stappen in de juiste volgorde.

kredietcontrole – orderadministratie – orderbevestiging – orderverzamel-documentatie – voorraadadministratie – voorraadcontrole

b Vanaf welke stap begint het werk van de logistiek medewerker en team-leider?

15 Schrijf vier gegevens op die in een order staan.

16 Geef bij elke omschrijving aan welke order wordt bedoeld.

a Een order die de klant zelf komt ophalen in het bedrijf.

b Een order die je maakt als er niet genoeg artikelen op voorraad zijn.

c Een order die op een later moment geleverd wordt, op verzoek van de klant.

d Een order met vergelijkbare artikelen voor verschillende klanten.



Vragen

- 17 a** Welke manier van orderverzamelen zie je op foto 1?
b Leg je antwoord uit.



Foto 1

- c** Welke manier van orderverzamelen zie je op foto 2?
d Leg je antwoord uit.



Foto 2

- 18** Welke gegevens heb je nodig om een order te kunnen verzamelen?
Noem er drie.
- 19** Welke systemen zijn orderverzamelsystemen? Meerdere antwoorden zijn juist.
- A** Pick-by-hand
 - B** Pick-by-vision
 - C** Pick-to-ear
 - D** Pick-to-eye
 - E** Pick-to-light



20 a Lees de vier omschrijvingen. Om welke vier orderverzamelsystemen gaat het?

- A** Dit systeem werkt met een lampje. Het lampje geeft aan waar de locatie is van de goederen die je moet picken. Op de locatie hangt een pickdirector. Hierop geef je aan dat je het product hebt gepakt. Dan gaat het volgende lampje branden.
- B** Via de headset krijg je door naar welke locatie je moet gaan. Op de locatie zie je op een stelling een locatiecode. Die code geef je door aan het WMS. Via de headset krijg je door of je bij de goede goederen staat en hoeveel je moet pakken.
- C** Je kijkt op de scanner welke order je moet verzamelen. Je gaat naar de locatie toe en pakt het juiste aantal. Door de streepjescode van de stelling en de code van de goederen te scannen, bevestig je dat je ze hebt gepakt. Je scant elk artikel dat je pakt of je vult het pickaantal in op de scanner.
- D** De informatie over de artikelen die je moet verzamelen wordt aan de binnenkant van een bril die je draagt geprojecteerd. Als het product verzameld is, kijk je naar de barcode om deze te scannen.

b Bekijk de voor- en nadelen van de orderverzamelsystemen. Schrijf bij elk voor- en nadeel bij welk systeem (of welke systemen) ze horen. Kies uit: *pick-to-light – pick-by-vision – scanning – voice-picking*.

Voordelen

- ▶ gelijk afboeken op de voorraad
- ▶ hoge productiviteit
- ▶ je hebt je handen vrij
- ▶ je hebt je ogen vrij
- ▶ kans op fouten is klein

Nadelen

- ▶ hoge aanschaffkosten
- ▶ hoge concentratie nodig
- ▶ je hebt maar een hand vrij

- c** Met welk systeem heb je al gewerkt? Ben je het eens met de genoemde voordelen en nadelen van dat systeem? Leg je antwoord uit.
- d** Met welk systeem zou je zelf het liefst willen werken? Motiveer je antwoord.



Vragen

- 21 a** Er zijn drie soorten RFID-tags. Welke drie soorten zijn dit?
- b** Welke RFID-tag hoort bij de omschrijving? Kies uit: *actief* – *passief* – *semipassief*.
Er zijn er meerdere antwoorden mogelijk.
- ▶ Deze RFID-tag heeft een batterij.
 - ▶ Deze RFID-tag heeft een beperkt signaal tot circa vijf meter.
 - ▶ Deze RFID-tag kan een signaal over grotere afstand uitzenden.
- 22 a** Waar staat VAL voor? Leg uit wat het betekent.
- b** Waar staat VAS voor? Leg uit wat het betekent.
- 23** Horen de onderstaande activiteiten bij VAS of VAL?
- ▶ assemblage
 - ▶ etiketteren
 - ▶ orderpicking
 - ▶ samenstellen van orders
 - ▶ sorteren
 - ▶ track and trace
 - ▶ verpakken
 - ▶ verwerken van retouren
- 24 a** Wat betekent reverse logistics?
- b** Geef een voorbeeld van VAL-activiteiten bij reverse logistics.
- 25 a** In het magazijn wordt bij het inpakken van servies gebruikgemaakt van speciaal pakpapier. De artikelen worden rechtop in de doos geplaatst. De borden worden op de zijkant geplaatst. Als laatste wordt bubbeltjesplastic toegevoegd.
Wat voor activiteit is dit? Kies het juiste antwoord.
- A** VAL
 - B** VAL en VAS
 - C** VAS
 - D** Geen van beide
- b** Leg je antwoord uit.
- 26** Je kunt goederen inpakken in een eenmalige verpakking of een meermalige verpakking. Geef per verpakking een voorbeeld.



Plusvragen

- 27** Maak een overzicht van hoe het assortiment van een tuincentrum eruit kan zien.
Vergelijk jouw overzicht met dat van een medestudent. Bespreek de verschillen en pas je overzicht indien nodig aan.
- 28** Een nieuwe trend is de pick-to-graphics-methode. Zoek op internet op wat dit precies is.
Geef een duidelijke omschrijving van wat deze methode inhoudt.



Begrippen

ABC-analyse Analyse waarbij je de producten in je magazijn indeelt in A-producten, B-producten en C-producten. De A-producten worden het meest verzameld, de C-producten het minst.

Afhaalorder Een order die de afnemer zelf bij het magazijn ophaalt. De order wordt wel volgens de gebruikelijke wijze geplaatst.

Afroeporder Je verzendt een afroeporder zodra de afnemer aangeeft de artikelen te willen ontvangen. Tot dat moment staat de afroeporder in het magazijn gereed voor verzending.

Backorder Een order die wordt nageleverd aan de klant.

Balieorder Sommige bedrijven hebben een balie in het magazijn. Afnemers halen daar hun bestelling op.

Dynamisch orderverzamen De goederen bewegen en komen naar de orderverzamelaar toe. ('goederen naar man')

Eendimensionaal orderverzamen Je verzamelt goederen op dezelfde hoogte.

Eenmalige verpakking Verpakking die je maar één keer kunt gebruiken.

Eenzijdig verzamelen Je pakt goederen maar aan één kant van de gang. Op de terugweg pak je de goederen aan de andere kant van de gang.

Eindproductenmagazijn Magazijn waarin eindproducten (gereed producten) liggen opgeslagen.

Grondstoffenmagazijn Magazijn waarin grondstoffen liggen opgeslagen.

Halffabricatenmagazijn Magazijn waarin halffabricaten liggen opgeslagen.

Homogene orders Orders met gelijksoortige artikelen.

Inbound De inkomende stroom goederen.

Locatiecode Een code die aangeeft waar de goederen in het magazijn liggen.

Magazijn gereed product Een magazijn waar volledig afgewerkte goederen (eindproducten) wachten op verzending naar de klant.

Meermalige verpakking Verpakking die je meerdere keren kunt gebruiken. Ook wel retourverpakking genoemd.

Order Een vraag van een klant om een hoeveelheid goederen, van een bepaalde kwaliteit, tegen een bepaalde prijs, geleverd op een bepaald tijdstip.

Orderverzamelijst Een lijst met orderregels.

Orderverzamelroute De route die een orderverzamelaar aflegt bij het verzamelen van de orders.

Outbound Proces waarbij de goederen het magazijn verlaten.

Pick-by-vision Een orderverzamelmethode waarbij je via een bril ziet op welke locatie je moet zijn.

Pick-to-light-systeem Een orderverzamelmethode waarbij een lampje aangeeft op welke locatie je moet zijn.



Retourverpakking Verpakking die je meerdere keren kunt gebruiken. Ook wel meermalige verpakking genoemd.

Reverse logistics Goederen die een omgekeerde weg afleggen van de consument naar de fabrikant (in plaats van fabrikant naar consument).

Scanning Orderverzamelmethode waarbij een scanner aangeeft waar welke goederen verzameld moeten worden.

Spoedorder Geaccepteerde order die voorrang krijgt op de andere orders.

Statisch orderverzamelen De goederen staan op een vaste plaats. De orderverzamelaar gaat naar de goederen toe. ('man naar goederen')

Termijnorder Order waarbij je afsprekt met de afnemer dat de levering plaatsvindt op een later tijdstip dan gebruikelijk.

Tweedimensionaal orderverzamelen Je verzamelt goederen vanaf twee verschillende niveaus: horizontaal en verticaal.

Tweezijdig orderverzamelen Je pakt goederen aan beide kanten van het gangpad.

Value Added Logistics (VAL) Waarde toevoegen aan een product waardoor er efficiëntie in de keten behaald wordt.

Value Added Services (VAS) Activiteiten waarmee je waarde aan het product toevoegt.

Voice-picking Een orderverzamelmethode waarbij je via een headset hoort welke orders je waar moet verzamelen.

Warehouse Management System (WMS) Het systeem waarin alle informatie over (goederen in) het magazijn staat.