

Warehousing & Return Management

shopping
tomorrow

Warehousing



ShoppingTomorrow/
Warehousing & Return
Management

De laatste jaren is het retaillandschap, mede door de opkomst van e-commerce, drastisch veranderd. Deze revolutie heeft uiteraard invloed op de eisen die aan warehousing worden gesteld. Dit hoofdstuk geeft praktische adviezen hoe de (r)e-tailer hiermee om kan gaan. Op ShoppingTomorrow.nl zijn veel processen in meer detail uitgewerkt en vindt u ook uitgebreide informatie over het aspect Return Management.

Natuurlijk heeft niet iedere winkelier dezelfde schaalgrootte of bevindt hij zich in dezelfde groeifase. Dit maakt het lastig om alle aspecten rond warehousing en retouren op een generieke manier te beschrijven. Daarom is het warehousing-proces als basis gekozen om te omschrijven waar u als retailer mee geconfronteerd kunt worden en welke keuzes mogelijk zijn.

Warehouse Management	Business Intelligence, Resource Planning, Order Fulfilment en Receiving Planning	Inslag	Uitladen › Manueel
			Identificeren › Handscannen › Scanstraat › RFID
			Ompakken/labelen › De-palletizing › Ompakken › Hand-labelen › Auto labeler
		Opslag	Controleren › Wegen › Meten › Herbestemmen
			In opslag brengen › Dragen › Kar › Pallet › Converyor › AGV
			Opslag › Legborden › Palletstelling › Hoogbouw › Auto storage › Kiva
			Picking › Pick to light › Voicepicking › Goods to man › ZonePicking › BatchPicking
		Uitslag	Production › (3D) Printing on demand
			Packing › Bagging › Boxing › Strapping › Labelen
			Transport › Dragen › Kar › Pallet › Converyor
			Sorteren › Manueel › Wheelsorting › Line sorting › Loop sorting
			Inladen › Manueel › Automated › Bufferen › Sequencen

Het warehousing-proces

1. Trends & ontwikkelingen

Er zijn een groot aantal trends die invloed hebben op het warehousing-proces. Hieronder worden de voornaamste besproken.

1.1 Bepalen moment & locatie van levering

De consument wil graag zelf het exacte aflevermoment en locatie bepalen. Dit biedt naast meer eisen voor de warehousing-operatie ook kansen. Indien een consument zijn order niet de volgende werkdag wil ontvangen, maar op een later moment, kunt u de order ook op een later moment klaarmaken. Hiermee kan de benodigde capaciteit beter worden gebalanceerd met de beschikbare capaciteit en eventuele piekvorming worden afgevlakt (peak shaving). Verder voorkomt u dat er voorbereide orders klaarliggen, die pas later geleverd moeten worden. Let wel dat u het bestelde al van de voorraad afboekt, zodat één artikel niet meerdere keren verkocht wordt en er dus voorraadtekort ontstaat.

Daarnaast heeft het aanbieden van meerdere aflevermogelijkheden meestal tot gevolg dat u ook met meerdere distributiepartners samenwerkt. Uw warehousing- en fulfilmentoperatie moet in staat zijn orders voor verschillende distributiepartners, die elk hun eigen eisen en voorwaarden hebben, voor te bereiden.

1.2 Next-day delivery

De consument verwacht dat hij steeds later kan bestellen en dat het bestelde toch de volgende (werk)dag wordt bezorgd. Als uiterlijk besteltijdstip geldt nu 24.00 uur bij enkele webshops. De verwachting is dat dit tijdstip steeds verder opgerekt wordt.

Het gevolg van deze trend is dat de warehousing- en fulfilmentoperatie tot laat in de avond beschikbaar moet zijn. Let echter wel op de aansluiting naar uw distributiepartner: de klaargemaakte orders dienen ook geïncolligeerd of weggebracht te worden.

1.3 Snel veranderend, breed & diep aanbod

Mede onder druk van de grote concurrentie op internet moet u uw aanbod snel kunnen aanpassen, zowel in diepte als in breedte. Dit leidt niet zelden tot een sterk uitdijend productassortiment (de zogenaamde longtail).

Uw warehousing en fulfilmentoperatie moet gemakkelijk aan te passen zijn op het aantal Stock-Keeping Units (SKU's) dat deze kan verwerken. Nieuwe producten moeten eenvoudig op te nemen zijn, zowel in de systemen als fysiek. Denk hierbij aan de specifieke (onderscheidende) productkenmerken en herkenbaarheid, niet alleen fysiek in het warehouse maar ook in de administratieve en commerciële systemen.

Daarnaast ontstaat met de opkomst van de longtail ook de vraag of u zelf het hele assortiment moet opslaan en beheren. Kunt u voorraad neerleggen bij leveranciers? Kunnen leveranciers voor u direct aan uw klant gaan leveren?

Kortom, richt uw warehousing- en fulfilmentoperatie niet in op basis van uw huidige productaanbod, maar neem meerdere toekomstige scenario's in overweging.

1.4 Voorraadzekerheid

Een consument is eerder geneigd een order te plaatsen bij een webshop die het gewenste artikel op voorraad heeft. Dit betekent wel dat de voorraadindicatie op uw website correct en actueel moet zijn.

Het gevolg is dat de voorraadregistratie van uw warehouse (en eventueel die van uw leveranciers) een-op-een gekoppeld dient te zijn aan de voorraadindicator op uw website. Wanneer de voorraad voor internetleveringen en eigen filiaalleveringen gebruikt wordt (omnichannel), dient de voorraadregistratie 'real-time' en actueel te zijn. Tevens dient u te besluiten welke voorraad u toont: de fysieke of economische voorraad. Wanneer boekt u voorraad af en wanneer boekt u voorraad bij?

1.5 Gepersonaliseerd aanbod

De consument laat bestellingen steeds vaker 'customizen'. Dit maakt de producten uniek en uw webshop onderscheidend. De consequentie is dat in uw fulfilmentoperatie de producten moeten kunnen worden gepersonaliseerd. Let hier ook op extra kwaliteitscontroles die moeten worden ingebouwd. Daarnaast maken maatwerkproducten ook het retourproces complexer. Gepersonaliseerde goederen zijn vaak niet meer te hergebruiken en moeten bij retournering worden vernietigd. Een goede registratie is essentieel om vast te stellen wie uiteindelijk de rekening betaalt; u of de klant?

1.6 Gratis bezorgen & retourneren

Afhankelijk van de branche spelen bezorgkosten een belangrijke rol bij de beslissing van de consument om iets wel of niet (online) te kopen. In het algemeen is de trend om producten steeds goedkoper of zelfs gratis te laten bezorgen. Dit heeft vaak tot gevolg dat er steeds gemakkelijker kleine bestellingen worden gedaan en er tevens meer retour wordt gestuurd. Deze kleine aantallen per order en hogere aantallen retouren leiden tot een hogere warehouse-belasting. Dit terwijl tegelijkertijd druk ontstaat om de warehouse-kosten te verlagen omdat deze niet meer worden 'betaald' door de consument.

1.7 Duurzaamheid

Ook warehousing moet duurzamer. Dit geldt voor het gebouw zelf (de energieconsumptie) maar ook voor het verpakken van orders. Het hoofdstuk Verpakken gaat hier verder op in. Omdat de trend van duurzaamheid zich doorzet, wordt er ook meer en meer verwacht dat geretourneerde artikelen opnieuw ingezet kunnen worden. Het vernietigen van retouren en oude voorraden is wellicht goedkoper maar wordt steeds meer 'not done'.

1.8 Internationalisatie

Zoals reeds besproken in het hoofdstuk Kernbevindingen koopt de consument in toenemende mate over de landsgrenzen heen. Dat betekent dat uw warehousing- en fulfilmentoperatie in staat moet zijn internationaal te leveren. Dit heeft impact op nagenoeg het hele proces. Van strategisch aspecten als waar u uw distributiecentra moet plaatsen of gebruikmaakt van derden (zoals Amazon) tot operationele keuzes rondom levertijden en -opties, vertalingen van facturen en pakbonnen en het organiseren van een lokaal retouradres. Ook de douane en Belastingdienst mogen niet vergeten worden.

In de volgende vier hoofdstukken wordt de impact op de warehousing-processen (warehouse management, inslag, opslag en uitslag) verder omschreven.



Belastingdienst &
Buitenland

2. Warehouse management

2.1 Warehouse Management Systeem

Cruciaal onderdeel van warehouse management is een Warehouse Management Systeem (WMS). Een WMS richt zich hoofdzakelijk op de bewegingen en opslag van goederen in een warehouse en op de planning en verwerking van de processen inslag, opslag, uitslag en eventuele retouren. Een verdere uitbreiding voor Warehouse Management Systemen is het aansturen van gemechaniseerde/geautomatiseerde systemen. Dit wordt gedaan met een Warehouse Control Systeem (WCS) die de vertaalslag maakt tussen het Warehouse Management Systeem en alle warehouse-hardware zoals geautomatiseerde pick-systemen en transportbanden.



Warehouse Management-
processen

Met bovenstaande trends in gedachte zijn aandachtspunten bij de keuze van een WMS/WCS-pakket onder andere:

- **Schaalbaarheid:** kan het systeem de verwachte werkdruk aan en kan het bijvoorbeeld gemakkelijk worden uitgebreid met zaken als gebruikers, locaties, processen en technologieën (mechanisatie van processen)
- **Beheersbaarheid:** bent u als gebruiker zelf in staat processen toe te voegen of configuraties aan te passen binnen uw WMS-systeem zonder tussenkomst van de leverancier en/of (interne) programmeurs. Dit heeft een aanzienlijke impact op de total cost of ownership (TCO) van het pakket voor uw organisatie
- **Omnichannel:** is het WMS geschikt voor zowel winkelorders als consumentenbestellingen?
- **Value Added Services (VAS):** ondersteunt het WMS VAS? Zoals in de vorige paragraaf reeds aangegeven eist de consument steeds meer maatwerk. Het configureren van producten wordt steeds verder in de supply chain gelegd: dichterbij de klant. Het aansturen van dit soort processen wordt dan ook steeds vaker door een WMS-systeem uitgevoerd.

Hieronder volgen enkele processen waarop bovenstaande trends impact hebben. Op ShoppingTomorrow.nl bespreken we alle processen in veel meer detail.

2.2 Ordermanagement

Onder ordermanagement verstaan wij het proces vanaf het moment dat de klant een order plaatst tot aan betaling door de klant. Hierbij zijn een aantal tussenstappen te onderscheiden:

- Plaatsen van de order door de klant
- Automatische of manuele verwerking van de order
- Levering van de order, inclusief het pick/pack-proces
- Aflevering bij de klant
- Facturatie door u
- Betaling door uw klant.

Veel ordermanagement-processen, zeker bij B2B-bedrijven, zijn er op ingericht dat de klant of ontvanger al bekend is. Bij producenten en groothandels zijn dit de retailers en bij retailers de eigen winkels. Consumentenorders kunnen hier roet in het eten gooien en een order het systeem inschieten zonder dat de klant zelf al bekend is. Hiervoor zijn soms forse aanpassingen in het systeem noodzakelijk.

Daarnaast dient het ordermanagement-proces om te kunnen gaan met veel kleinere pick-opdrachten en levering door derden (dropshipments). Essentieel daarbij is dat de voorraadstanden

in zowel de eigen distributiecentra, eventuele aparte e-commercedistributiecentra als de winkels zelf real-time beschikbaar zijn om te voorkomen dat er “nee” aan de klant moet worden verkocht.

Tot slot verwachten klanten gedurende het verwerkingsproces mutaties te kunnen uitvoeren op hun order (denk hierbij bijvoorbeeld aan adres, bezorgtijd en gekochte artikelen). Het faciliteren van accurate Track & Trace-informatie leidt tot vertrouwen bij de klant en daarmee tot reductie van de werklast op de afdeling Customer Service. Ook kan hierdoor inzicht worden verkregen waar problemen ontstaan: in uw eigen operatie, bij uw leverancier of juist bij de distributiepartner.

2.3. Resourceplanning

Op enig moment is het niet meer haalbaar om de artikelen zelf te verzamelen, in te pakken, te controleren en verzendklaar te maken in lijn met de beloften aan de consument. Daarnaast kunnen online campagnes en social media leiden tot enorme pieken (of juist dalingen) in bestellingen.

Dan ontstaat er een logisch moment om het werk anders te organiseren en tot resourceplanning over te gaan. Ook moet op beleidsniveau bepaald worden op welke wijze er omgegaan wordt met de inzet van flexwerkers.

Vandaag de dag zijn er verschillende capaciteits- en personeelsplanningssystemen voorhanden, waarmee op basis van beschikbaarheid van medewerkers, toegewezen competenties en voorgeschreven productiviteitsnormen zeer geavanceerde resourceplanningen gemaakt kunnen worden. Deze systemen worden hoofdzakelijk gebruikt in grote(re) organisaties waarin complexe activiteitenplanningen en dus resourceplanningen nodig zijn om aan de wensen van klanten te voldoen.



Warehouse KPI's WERC

2.4 Business Intelligence

Omdat de complexiteit van warehousing steeds meer toeneemt, wordt Business Intelligence steeds belangrijker. Business Intelligence, ook wel Warehouse Intelligence of Supply Chain Intelligence genoemd, is het continue proces waarmee organisaties op gerichte wijze data verzamelen en analyseren en de daaruit resulterende informatie in besluitvormingsprocessen toepassen om de prestaties van de organisatie te verbeteren.

Warehouse Intelligence heeft als primair doel de (logistieke) prestaties te verbeteren. Jaarlijks wordt vanuit het Amerikaanse Warehousing Education and Research Council (WERC) vastgesteld wat de belangrijkste KPI's voor warehousing zijn en hoe ze dienen te worden gelezen, gemeten en geïnterpreteerd.

Om tot werkelijke verbetering van de organisatie te komen, volstaat echter gebruik van een enkele dashboards allang niet meer. Diepgaande(re) analyse en de mogelijkheid tot data-modellering in de vorm van 'what-if'-scenarioplanning is vaak nodig.

3. Inslag

Onder inslag worden alle processen verstaan die te maken hebben met het vullen van een warehouse. De volgende processen vallen hieronder:

- **Uitladen:** het lossen van vrachtwagens en in ontvangst nemen van goederen
- **Identificeren:** wat wordt er precies afgeleverd en klopt dit met de ontvangstpapieren?
- **Ompakken/labelen:** de binnengekomen goederen worden zelden opgeslagen zoals ze worden ontvangen. Activiteiten als hergroeperen en sorteren vinden na het lossen plaats
- **Controleren:** zijn de producten conform specificaties? Is er schade? Zijn er gebreken?
- **In opslag brengen:** het daadwerkelijk plaatsen van de producten in opslag.

Ten aanzien van uitladen wordt naast de barcode steeds vaker gebruikgemaakt van RFID. Dit maakt het identificatieproces stukken efficiënter en sneller omdat goederen automatisch worden gescand. Zo weet het WMS onmiddellijk wat er binnenkomt en kan automatisch worden gecontroleerd of alles klopt.

Het ompakken gaat zeker bij distributiecentra die zowel voor winkels als voor e-commerce werken omvangrijker worden. Bestellingen voor de consumenten moeten per stuk worden gepickt terwijl voor filialen vaak producten in een omverpakking kunnen worden verzonden.

Bij opslag wint 3D slotting, het zowel in de hoogte, breedte als diepte opslaan van producten, aan belang. Dit komt door de opkomst van de longtail aan producten (vele unieke producten in lage volumes per product). Klassieke wijzen van opslag zoals legbordstellingen (voorraadkasten met schappen, voornamelijk van toepassing voor de opslag van kleinere artikelen), palletstellingen (bedoeld voor het opslaan van gepalletiseerde lading) en smalle gangen-/hoogbouwmagazijnen (veelal voor gepalletiseerde lading, maar vooral gebruikt voor langzaam lopende artikelen) verliezen aan terrein.

Opslagsystemen als Automated Storage and Retrieval System (ASRS) en Kiva winnen daarentegen marktaandeel. Automated Storage and Retrieval Systems creëren een magazijn waarbij de in- en uitslag geautomatiseerd via shuttles, robots of stellingkranen (mini-loads) wordt uitgevoerd. Bij Kiva kan iedere robot eigenhandig een stelling (zogenoemde pods) met daarin bijvoorbeeld dozen optillen en deze vervolgens naar een orderpickstation brengen. Een laser richt vervolgens op een product in de doos, die uit de pod moet worden gehaald door de orderpicker. Die scant het product en na goedkeuring verdwijnt deze in een kartonnen doos totdat deze gevuld is voor verzending via een transportband naar het outboundgebied.

Een ASRS wordt rendabel bij een groot aantal producten met een hoge doorloopsnelheid. Alle manuele handelingen zijn gemechaniseerd. Het systeem is echter minder flexibel qua uitbreidingmogelijkheden. Ook hebben dergelijke systemen vaak een maximale capaciteit en kennen zij een groter risico op technische problemen. Een Kiva heeft als groot voordeel zijn flexibiliteit ten opzichte van andere systemen. Het kan meerdere workflows door elkaar behandelen, want elke robot beweegt individueel.

4. Uitslag

Onder uitslag worden alle processen verstaan die te maken hebben met het uitvoeren van producten uit een warehouse. De onderstaande processen vallen hieronder:

- **Picking:** het uit opslag halen van het product
- **Packing:** het inpakken van de producten tot één order, geschikt om te versturen
- **Transporteren:** het vervoeren binnen het warehouse tussen verschillende processen
- **Sorteren:** het scheiden van één enkele productstroom naar twee of meerdere productstromen
- **Inladen:** de goederen komen uiteindelijk terecht bij de verzendzones, waar de goederen klaar worden gemaakt voor verzending.

Orderpicking is het meest arbeidsintensieve proces in retailmagazijnen en daarom een van de grootste logistieke kostenposten. Dat geldt in sterkere mate voor e-commercemagazijnen, die in vergelijking met traditionele retailmagazijnen een nog complexer orderpickproces hebben. Een e-commercemagazijn heeft doorgaans:

- meer (kleinere) orders;
- meer artikelen op voorraad;
- kortere doorlooptijden;
- onevenredige piekbelastingen.

Dit alles terwijl de consument steeds kritischer is. Verkeerd gepickte producten worden niet langer gepikt door de consument. De markt biedt vandaag de dag echter verschillende technologieën die tot een volledig papierloos orderpickproces leiden. Dat maakt het orderpickproces accurater (minder fouten), productiever en sneller. Daarnaast leiden deze technologieën tot een real-time inzicht in de processen, onder andere omdat alle data van het orderpickproces real-time worden vastgelegd.



Pick-strategieën
& technologie

Er zijn vier verschillende technologieën die het picken kunnen ondersteunen:

- Barcodescantechnologie (RF-picking)
- Light-technologie (pick- of put-to-light)
- Voice-technologie (voicepicking)
- Augmented reality (Google Glass).

Meer informatie over pick-strategieën en pick-technologie kunt u vinden op ShoppingTomorrow.nl.

Een volledig gemechaniseerd orderpickproces is echter moeilijk realiseerbaar in e-commerce-magazijnen. De reden is dat het vaak om veel producten met verschillende vormen en formaten gaat, waardoor de pickhandeling zelf moeilijk te mechaniseren is en dus een menselijke handeling blijft.

Packing is eigenlijk veel meer dan alleen het verpakken van een product. Het omvat het consolideren van meerdere producten tot één order, het feitelijk inpakken van de artikelen en het labelen voor verzending. Daartussendoor zijn er mogelijk value-added services (VAS) die kunnen variëren van het inpakken van producten in cadeaupapier tot het toevoegen van persoonlijk geschreven bedankkaartjes.

Het aantal VAS-activiteiten groeit aanzienlijk en deze werken kostenverhogend. Maar er zijn ook

innovaties die kosten reduceren. Zo zijn er verpakkingssystemen die orders met minimale loze ruimte (lucht) kunnen verpakken. Iedere verpakking is daarmee maatwerk. Meer hierover vindt u in het hoofdstuk Verpakken.

Ook bij het transporteren, sorteren en inladen zijn er steeds meer geautomatiseerde oplossingen voor handen. Hiervoor verwijzen we naar ShoppingTomorrow voor meer informatie.



Transporteren,
sorteren & laden

5. Waar staan we? Waar gaan we heen?

Op weg naar 2020 staan ons nog vele veranderingen te wachten op het gebied van warehousing. In deze paragraaf volgt een korte beschrijving van wat we allemaal kunnen verwachten.

5.1 Veranderingen in kaart

Het is duidelijk dat de opkomst van e-commerce de wereld van warehousing drastisch verandert. Samengevat zien we de volgende veranderingen:

- **Van filiaalorders naar consumentenorders:** veel meer en beduidend kleinere orders, waardoor de effectiviteit en efficiency onder druk komen te staan
- **Van overzichtelijke assortimenten naar longtail (breed en diep aanbod):** grote impact op efficiency van de inslagactiviteit (veel kleine zendingen), opslageffectiviteit (van bulk naar kleingoed, en van ABC-gestuurd naar chaotische indeling), alsmede orderverzamel-efficiency (loop-/rijafstanden)
- **Van capaciteitsgedreven naar snelheidsgedreven:** late cut-off-tijden (uiterste bestelmomenten) en next-day delivery veroorzaken steeds kortere doorlooptijden
- **Van plannen naar onvoorspelbaar:** besteltijden en -patronen worden grillig en veroorzaken hoge pieken en dalen
- **Van pallets en rolcontainers naar pakketjes:** hetgeen een hoge efficiency in verpakingsproces vereist
- **Van weinig naar heel veel retouren:** het ontvangst- en verwerkingsproces van retouren moet veel professioneler aangepakt worden
- **Van distributiecentrum naar servicecentrum:** consumenten stellen steeds hogere eisen aan snelheid, betrouwbaarheid en foutloosheid, keuzemogelijkheden (tijdstip en plaats van leveren) en Track&Trace-informatie
- **Van generiek assortiment naar gepersonaliseerd aanbod:** toename van VAS-productieactiviteiten en complexiteit van retouren.

Al deze bovenstaande trends en ontwikkelingen hebben grote gevolgen voor de processen, werkwijze, locatie en inrichting van distributiecentra. Meestal wordt eerst begonnen met het inrichten van een e-fulfilmenthoekje in het bestaande distributiecentrum. Al snel blijkt dit echter niet houdbaar en worden andere e-fulfilmentconcepten ontwikkeld. Iedere (r)e-tailer dient daarbij zichzelf opnieuw uit te vinden.

Retailers die hun oude logistieke operatie al geoptimaliseerd hebben met gemechaniseerde of zelfs sterk geautomatiseerde handling-systemen geschikt voor winkelbevoorrading, moeten weer vooraan starten met conventionele operaties om het e-fulfilmentproces onder controle te krijgen.

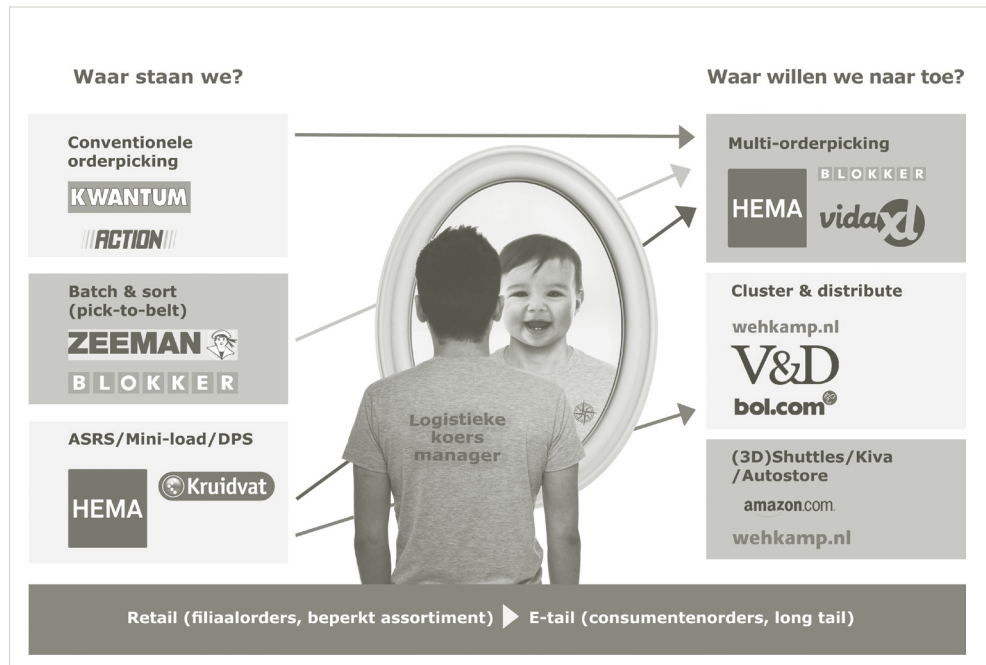


Evian-campagne
Baby & Me

Wanneer de e-fulfilmentoperatie weer een aanzienlijke schaal begint te krijgen blijkt er behoefte aan heel andere mechaniserings- en automatiseringsconcepten te bestaan. Kortom, retailers moeten hun warehousing-processen compleet verjongen zoals in de reclamecampagne Baby & Me van Evian briljant in beeld wordt gebracht.

5.2 Continue verandering

Bijgaand figuur schetst de ontwikkelingen waar retailers doorheen gaan. Aan de linkerkant is de ontwikkeling van de traditionele retaildistributiecentra aangegeven. Het beleveren van pallets en omdozen op rolcontainers was in vele gevallen prima op een conventionele wijze op te lossen. Voor ketens met een groot aantal filialen, die vaak allemaal dezelfde artikelen op dezelfde tijd wilden hebben (vooral bij snel wisselende modieuze assortimenten), kwamen batch & sorteer-concepten goed uit de verf. En voor de warehouses die te maken kregen met bredere assortimenten van medium tot langzaam lopende artikelen, producten die zich dus prima leenden om in bakken op te slaan, kozen velen voor een goederen-naar-de-man-concept (zoals Miniload/Dynamische Pick Systemen).



Waar staan we? Waar gaan we heen? Bron: Districon.

Het belangrijkste kenmerk bij laatstgenoemde systemen dat ze soms ongeschikt maakt voor de grillige wereld van e-fulfilment, is dat de capaciteit min of meer vastligt door het aantal geïnstalleerde kranen en pickstations. Zeker als de e-fulfilmentactiviteiten nog eens boven op de reguliere activiteiten komen. Daarnaast is het moeilijk om bij een lagere capaciteitsbehoefte werkstations uit te schakelen (alle artikelen moeten bereikbaar blijven), wat de pick-efficiency dus niet altijd ten goede komt.

Dit is een van de redenen waarom traditionele retailers die zich ook op het web begeven, veelal een gescheiden e-fulfilmentoperatie opgezet hebben. Ofwel in eigen beheer, ofwel uitbesteed bij een gespecialiseerde dienstverlener. De schaal van een dergelijk gescheiden e-fulfilmentoperatie is dan vaak (nog) niet groot genoeg om direct voor een gemechaniseerd of geautomatiseerd concept te kiezen. Het invoeren van een 'multi-pick'-strategie, met bijbehorende ondersteunende systemen als 'Voicepicking' of 'Pick-to-light', het inrichten van efficiënte verpakkinglijnen en retourverwerking en het implementeren van nieuwe WMS-functionaliteit, is vaak al uitdagend genoeg.

Grote bedrijven

De grotere partijen, zoals Amazon, wehkamp.nl en Docdata (die onder andere het e-fulfilmentproces uitvoert voor Bol.com), hebben al wel een zodanige schaalgrootte die zich leent voor verdere mechanisering. Om het probleem van de statische capaciteit op de goederen-naar-de-man-stations te voorkomen, is in eerste instantie vastgehouden aan de 'multi-pick'-strategie. Hierbij wordt niet meer tijdens het orderpicken zelf uitgesorteerd naar order (sort-while-pick-methodiek), maar is gekozen voor sorteersystemen. Zodoende konden veel meer orders per pickronde meegenomen worden. Tussen de stelling worden deze nog steeds handmatig verzameld om vervolgens met een mechanisch systeem uitgesorteerd te worden. Door de verpakkingstations direct te koppelen aan het sorteersysteem kan ook deze slag efficiënt uitgevoerd worden.



Sorteersystemen

De steeds verder uitdijende assortimenten en daarmee steeds groter wordende oppervlaktes van de e-fulfilmentcentra (100.000 m² en meer), maken het zoeken naar goederen-naar-de-man-systemen toch weer noodzakelijk. Hieraan dienen dan wel andere eisen gesteld te worden dan aan de traditionele ASRS/Miniload-systemen. Het gaat hierbij om:

- hoge capaciteit, die bij voorkeur ook nog schaalbaar moet zijn (zowel naar boven als naar beneden);
- grote flexibiliteit/aanpasbaarheid, want de ontwikkelingen gaan razendsnel;
- zeer goede kostenefficiëntie, want de gemiddelde ordergrootte/-waarde geeft weinig ruimte om verschil te maken binnen de zogenaamde totale 'cost-to-serve';
- hoge beschikbaarheid en onderhoud moet snel uitgevoerd kunnen worden, want niet kunnen leveren is geen optie;
- snelle implementeerbaarheid, want tegenwoordig is er geen tijd voor lange studie- en ontwerp-trajecten.

De leveranciers hebben hierop antwoorden gevonden in de vorm van:

- shuttle-systemen (vaste shuttles per gangniveau, gericht op hoge in-/uitslagcapaciteiten en snelle orderdoorlooptijden);
- 3D-shuttle-systemen (gericht op schaalbaarheid, omdat de shuttles van gang naar gang kunnen bewegen);
- KIVA-robots, vooral gericht op schaalbaarheid en op snelle implementeerbaarheid (koop een besturingssysteem, een paar robots en wat pods en u kunt aan de slag).

De verwachting is dat verdere robotica zijn opwachting gaat maken in de logistieke omgevingen. Bovenstaande keuzes hebben ook een grote impact op het vastgoed. De behoefte aan grote 'opslagschuren' is verdwenen en heeft plaatsgemaakt voor de behoefte aan grote oppervlaktes voor het onderbrengen van brede assortimenten en vele werkplekken. Hierdoor gaan we steeds meer gelaagde distributiecentra zien met bijbehorende transporttechniek voor de verticale bewegingen.

Locatie

De locatie van het distributiecentrum wordt steeds belangrijker. Omdat e-tailers voornamelijk gebruikmaken van koeriers- en pakketdiensten, heeft een vestiging in de nabijheid van een sorteerhub van de transportpartner een groot voordeel wat betreft de uiterste aanlevertijd en daarmee de uiterste besteltijd voor uw klanten. Hierdoor ontstaat waarschijnlijk een trend naar grote e-fulfilmentcampussen. De keerzijde van de medaille hiervan is dan op termijn de beschikbaarheid van voldoende gemotiveerd personeel, dat flexibel en vooral in de nachtelijke en weekenduren inzetbaar moet zijn.

Ons belangrijkste advies? De aanhoudende onzekerheid in de detailhandel gaat niet verdwijnen. Sterker nog, we moeten ermee leren omgaan. Het is tijd voor een 'ademende' onderneming waar met behulp van risicoanalyses vooruitgekeken en snel gehandeld wordt. De voornaamste verandering moet u dan ook niet zoeken in de technieken die momenteel worden toegepast op het gebied van warehousing. Nee, de moderne retailer kan het meeste profiteren van de schaalbaarheid van bestaande oplossingen en systemen en de mate waarin zij modulair kunnen worden opgebouwd. De blijvende onzekerheid leidt tot een doorontwikkeling van het LEGO-model. Dit gaat tevens de wijze waarop deelsystemen met elkaar communiceren beïnvloeden. De eenvoud waarmee deelsystemen geïntegreerd kunnen worden, is bepalend voor uw capaciteit om schommelingen en veranderingen op te vangen.

Ten slotte wijzen wij u graag op het belang van zelfkennis. Ken uw proces, ken uw groeicijfers, maar nog belangrijker: ken de variabelen die uw onzekerheid beïnvloeden en neem deze mee bij de bepaling van uw warehousing-strategie. Voor elke situatie is er immers een juiste intralogistieke oplossing.

Meer lezen?

Op ShoppingTomorrow.nl kunt u nog veel meer lezen over Warehousing. Daarnaast vindt u hier nog uitgebreide informatie over Return Management.



*ShoppingTomorrow/
Warehousing & Return
Management*



GASTHEER
Willem ten Asbroek
Managing Director
 Invar Systems
 willem.tenasbroek@invarsystems.com



VOORZITTER
Arjan Kok
Marketing Manager a.i.
 VanRiet Group
 arjan.kok@vanrietgroup.com

LEDEN EXPERTGROEP



Thomas van Workum
Marketing Manager
 VanRiet Group



Patrick Endeman
Manager Logistiek
 Aldipress



Vincent Weinschenk
Consultant
 WHEREHOWS Logistic Consultants



Arjan Verbaan
Senior Consultant
 Transsmart



Victor Ponsioen
Senior Consultant
 Districon



Timon de Jong
Logistiek Engineer
 Coolblue



Sander Bolmer
Manager Logistics & Warehousing
 wehkamp.nl



Ruud Hendrix
VP Sales en Marketing
 PCData



Matthieu Kouwenberg
Product Manager
 VanRiet Group



Bart Friederichs
Directeur
 TBWB



Dave Anakotta
Manager Logistieke Planning & Analyse
 CB Logistics



Ivo Blokker
Senior Projectmanager
 PostNL



Victor Ferreira
Commercieel Manager
 TopPak



Luuk van der Weijst
Senior Consultant
 Districon

