

Hollen of stilstaan

Goederen die automatisch naar je toekomen. Medewerkers van Wehkamps distributiecentrum in Waalwijk wordt het daarmee makkelijk gemaakt. In het nieuwe distributiecentrum van bol.com maken juist de orderpickers zelf de meters. Twee totaal verschillende oplossingen. Welke factoren bepalen nu wat de optimale automatiseringsgraad is?

DOOR: MARCEL TE LINDERT

Terwijl Wehkamp in februari zijn laatste voorraden naar het nieuwe distributiecentrum in Zwolle verhuisde, startte 150 kilometer zuidelijker in Waalwijk de bouw van het nieuwe distributiecentrum van bol.com. Opmerkelijk is dat de twee grootste online retailers voor compleet verschillende logistieke concepten kiezen. Het pand in Zwolle biedt volgens Wehkamp zelf onderdak aan het grootste geautomatiseerde distributiecentrum voor online retail ter wereld. Niet minder dan 468 shuttles rijden continu met artikelen heen en weer tussen de 480 duizend picklocaties en de pickstations, waar medewerkers klaarstaan om het juiste aantal artikelen te pakken en in verzenddozen te stoppen. Het grote voordeel is dat deze medewerkers niet langer zelf langs de locaties hoeven te lopen op zoek naar de juiste artikelen, maar kunnen blijven staan waar ze staan. Daardoor kunnen straks, als deze gigantische orderpickmachine eenmaal op volle toeren draait, zo'n 12.350 artikelen per uur worden verzameld. Dat is vier keer zoveel als in het oude distributiecentrum in Dedemsvaart. Binnen dertig minuten na bestelling is een order gereed voor verzending.

Hoe het pand in Waalwijk er straks van binnen exact uit komt te zien, kan of wil bol.com nog niet zeggen. Eén ding lijkt vast te staan: de grootste etailer van Nederland laat zijn mensen anders dan Wehkamp gewoon lopen. Bol.com kiest niet voor

shuttles zoals in Zwolle of voor robots die in de distributiecentra van Amazon.com complete stellingen naar de medewerkers toe rijden. Er komt wel iets van automatisering, maar veel minder vergaand met behulp van transportbanen en sorteersystemen. "Wij willen wendbaar zijn en blijven", zei operationeel directeur Huub Vermeulen een half jaar geleden daarover in het vakblad Logistiek. "Het past gewoon niet in onze cultuur om processen vast te leggen in afgemeten bestelhoeveelheden, doorlooptijden of bakformaten. Er zijn te veel onzekerheden. Neemt sameday-delivery hand over hand toe? Gaan we meer of minder crossdocken? Ik durf het niet te voorspellen. Daarom zetten we liever meer menskracht in dan machinekracht."

De verschillen

Hoe kan het dat twee grote etailers voor zulke verschillende concepten kiezen? Welke factoren bepalen de automatiserings- en mechaniseringsgraad van distributiecentra? René Wolters van de Oostenrijkse firma Knapp, de leverancier van de orderpickmachine in Zwolle, snapt goed dat etailers zoals Wehkamp kiezen voor automatisering. "Het maakt nogal verschil of je een omdoos met twaalf paar schoenen naar een winkel verstuurt of dat je die twaalf paar allemaal apart naar verschillende consumenten verzendt. E-commerce leidt tot een veelelvoudiging van het aantal logistieke handelingen in distributiecentra, en dat maakt



**'HOEVEEL
VERSCHIL MAAKT
EEN DOORLOOPTIJD
VAN DERTIG OF
ZESTIG MINUTEN
UIT ALS DE
INVESTERING EEN
VEELVOUD IS?'**



automatisering eerder interessant."

Wolters begrijpt echter ook dat een volledig geautomatiseerd distributiecentrum met honderden shuttles niet voor elke etailer de beste oplossing is. "In distributiecentra van bol.com of Amazon liggen honderdduizenden artikelen op voorraad, waarvan een groot deel misschien maar een paar keer per jaar wordt besteld. Voor die artikelen is een volledig geautomatiseerd opslag- en orderverzamelstelsel een vrij dure oplossing."

Een groot deel van de distributiecentra van Amazon is ingericht met semi-automatische systemen van Vanderlande uit Veghel. In deze dc's worden orders samengevoegd tot mini-batches en daarna handmatig verzameld. Met behulp van de transportbanden en sorteerdere worden de goederen vervolgens geconsolideerd, verpakt en verzendklaar gemaakt. "Mini-batch is een zeer flexibele oplossing", beaamt Ruben Jakobs, directeur e-commerce van Vanderlande. "In de ochtend kun je de batches wat groter maken en daardoor efficiënter opereren. Als later op de dag de tijd begint te dringen, kun je de batches een stuk kleiner maken. Dat leidt tot minder efficiëntie, maar zorgt wel voor kortere doorlooptijden."

Schaalbaarheid

Vanderlande levert ook soortgelijke shuttle-systemen zoals Knapp. Of die interessant zijn, hangt onder meer af van de beschikbaarheid en de kosten van personeel. "In de goedkopere landen in Oost-Europa zijn dit soort goederen-naar-de-man systemen erg kostbaar. Vergeet ook niet dat je de capaciteit van dit soort systemen moet uitlijnen op de piek die je hebt. Als het orderprofiel in december een grote piek kent die het systeem moet kunnen verwerken, wordt het lastiger om een grote investering te verantwoorden", aldus Jakobs.

Managing consultant Mo Lasgaa van adviesbureau Groenewout wijst eveneens naar die eenmalige piek in het jaar. "Zo kun je ook kiezen voor een manuele oplossing en werk je in die twee of drie drukke weken met twee, drie of zelfs vijf shifts. Vergeet dan niet dat voor 's avonds of 's weekends werken extra toeslagen gelden."

Amazon heeft met zijn robots van dochterbedrijf Kiva een tussenoplossing gevonden. Door de stellingkasten naar de medewerkers toe te brengen worden de loopafstanden langs de picklocaties grotendeels geëlimineerd. Toch is die oplossing schaalbaar omdat eenvoudig extra stellingkasten of robots kunnen worden toegevoegd.



Dichter bij huis hebben een paar middelgrote fulfilmentbedrijven zoals Active Ants en Fulfilment Solutions gekozen voor Autostore, een systeem met robots die over een aluminium raamwerk rijden en bakken met de benodigde artikelen uit dat raamwerk optillen. Ook dit systeem is eenvoudig schaalbaar door het raamwerk uit te breiden, extra bakken te plaatsen en meer robots te laten rijden.

Lasgaa noemt daarnaast volume, orderprofiel en productkarakteristieken als bepalende factoren voor de automatiseringsgraad. Het orderprofiel is belangrijk omdat dat aangeeft wat de synergie tussen orders is. Als er weinig overlap is kan dat leiden tot enorm veel bewegingen in een automatisch opslag- en orderverzamelstelsel zoals dat bij Wehkamp draait. "Dan is het maar de vraag of investering in een dergelijk systeem loont. Dat is de reden dat grote etailers vaak kiezen voor een combinatie van handmatige orderpickprocessen met een combinatie van transportbanden en sorteersystemen voor het overbruggen van de grote loop- of rijafstanden", aldus Lasgaa.

In distributiecentra van etailers is die synergie in orderregels doorgaans klein, stelt Jakobs. "Maar dat is een nadeel voor elke oplossing, ook voor het samenstellen van batches in een manueel orderpickproces. Daar kun je op inspelen door artikelen chaotisch op te slaan, zodat ze op meerdere locaties liggen. Dat biedt meer mogelijkheden om slimme batches samen te stellen."

Er spelen ook factoren mee die minder direct verband houden met kosten en risico's, zoals kwaliteit. In een geautomatiseerd systeem is de kans op pickfouten veel kleiner, zeker als allerlei visuele technieken worden toegepast om het juiste artikel aan te wijzen. Daarnaast kan een tekort aan geschikte arbeidskrachten in combinatie met vergrijzing een argument zijn om minder van menskracht afhankelijk te willen zijn.

Vergeet daarnaast niet het belang van korte doorlooptijden, zoals bij Wehkamp.

'VOOR PRODUCTEN DIE MAAR EEN PAAR KEER PER JAAR BESTELD WORDEN IS AUTOMATISERING TE KOSTBAAR'

Cut-off tijden worden immers steeds verder naar achteren geschoven. Als etailers dan ook nog same-day of over-night delivery biedt, groeit de noodzaak om orders in extreem korte tijd verzendklaar te maken. "De meeste orders worden tussen 18.00 en 23.00 uur of in het weekend geplaatst, wat een enorme impact heeft op de logistieke kosten. Een groot deel van het orderpicken vindt nu plaats tijdens dure avond-, nachten en weekenddiensten. Dat pleit voor enige vorm van automatisering", stelt Lasgaa. Als je een wat ruimere marge hanteert, kan een meer manuele oplossing ook toereikend zijn volgens Jakobs. "Natuurlijk zijn korte doorlooptijden belangrijk voor same-day delivery, maar de vraag is hoeveel verschil een doorlooptijd van dertig of zestig minuten uitmaakt als de investering een veelvoud is."

Geloof in automatisering

Tenslotte hangt ook veel af van de bedrijfsstrategie van de etailer. Als daarbij de nadruk ligt op de laagste kostprijs, leidt dit in de meeste gevallen tot gestandaardiseerde processen waar weinig tot geen afwijking mogelijk is. "Dan is automatisering en mechanisering een optie. Bij andere bedrijfsstrategieën, denk maar aan product- of serviceleadership waarbij meer variatie is gewenst in service, assortiment, verpakkingsmogelijkheden en personalisatie, is automatisering minder evident", vertelt Lasgaa.

Jakobs noemt nog een andere, wat minder concrete factor: de ervaring met en het geloof van etailers in volledige automatisering. "De goederen-naar-de-man systemen uit het verleden waren heel erg beperkt in schaalbaarheid. Als we vervolgens laten zien dat dat met de hedendaagse shuttle-systemen anders is, staan ze daar best voor open. Maar dan nog: om aan de piekvraag te kunnen voldoen zijn de investeringen relatief hoog. De vraag is of etailers die miljoenen liever steken in dit soort systemen of in voorraden die ze kunnen verkopen." ▣