



FOTO'S: ROEL DIJKSTRA / REDACTIE LOGISTIEK

Trend 3: orderpicken in een veranderende omgeving

MANUEEL PICKEN VERLIEST SLECHTS LANGZAAM TERREIN

Manueel picken is nog altijd de meest robuuste en flexibele picktechniek, maar mechanisering rukt langzaam op, mede door de opkomst van e-commerce en verbeterde technieken. De technische ontwikkelingen komen op Logistica 2015 vol aan bod via exposanten en live demonstraties.

Welke orderpicktechnieken worden het meest toegepast in magazijnen?

In de huidige dc's wordt nog voornamelijk conventioneel gepickt. Bij manueel picken zijn de picklijst, RF en voicepicking populair. Pick-to-light wordt alleen toegepast voor een beperkt (snellopend) deel van het assortiment, omdat het anders te duur is. Put-to-light (op orderverzamelkar) is wellicht veelbelovender, meent Luuk van der Weijst van Districon. De echte doorbraak van RFID laat nog altijd op zich wachten. De techniek is voor vele

operaties te duur omdat ieder item een tag behoeft en dat maakt het kostbaar. Veel verder dan bovengenoemde technieken komen de meeste operaties niet, omdat logistiek dienstverleners veel werken met kortlopende contracten waardoor investeren in mechanisatie niet loont. Dat wil niet zeggen dat de 'bewezen' technieken niet worden doorontwikkeld. Integendeel, Logitrade toont op de Logistica een nieuw draagsysteem waarin alle technische onderdelen voor spraakgestuurd orderpicken zijn geïntegreerd. Hierdoor kunnen de

orderpickers werken zonder headset op het hoofd. Goods-to-mansystemen worden slechts mondjesmaat toegepast in reguliere magazijnen. Gebrek aan kennis en affiniteit bij de beslissers spelen daarin een rol, stelt Paul Haagh van Groenewout: "Veel beslissers hebben nog het inmiddels achterhaalde inzicht dat mechanisatie per definitie leidt tot inflexibiliteit, nauwelijks schaalbaar is en moeilijk is aan te sturen."

Wat zijn de belangrijke verschuivingen?

De opkomst van e-commerce/ omnichannel en de bijbehorende e-fulfilment vraagt om aanpassing van de interne logistiek. Manueel picken verliest terrein, maar héél langzaam, ten faveure van (semi) geautomatiseerde systemen. E-commerce zorgt ervoor dat steeds meer kleinere orders

worden gepickt. Dat noopt tot andere orderverzamelmethode.

Die verandering begint vaak met sort-while-pick (overzichtelijk), vervolgens naar batch & sort (Docdata past die orderpicktechniek toe). Een volgende stap kan zijn goods-to-mansystemen. Het nieuwe dc van Wehkamp is daar een goed voorbeeld van. Luuk van der Weijst van Districon: "Heel bepalend bij die keuze is de doorlooptijd van orderpicking, wat ook de reden is waarom Wehkamp op goods-to-man is overgegaan.

Mark Steegh van Total Logistics voorziet een toename van shuttle storage en goods-to-manstations (put-to-light) vanwege de hoge doorvoercapaciteit en kwaliteit. Deze oplossingen zijn vooral weggelegd voor grote, veelal pure players als Wehkamp. Het gros van de bedrijven die aan e-commerce doet, hanteert nog altijd



een manuele oplossing. Vincent Weinschenk, Wherehows: "Mechanisering en automatisering binnen e-commerce staat nog in de kinderschoenen vanwege de vereiste flexibiliteit voor de opvang van pieken en het te voeren assortiment." Een andere verklaring: de logistiek wordt vaak uitbesteed aan fulfilment centers en die moeten zich snel kunnen aanpassen aan de wensen van de klant, waardoor nog vaak voor een manuele oplossing wordt gekozen.

Maar hoe snel gaat die manuele keuze veranderen?

E-commercemagazijnen vragen om slimme oplossingen die schaalbaar en flexibel moeten zijn. Reden is dat producten niet meer met dozen of pallets tegelijk naar winkels worden getransporteerd, maar per één of twee stuks verzameld, verpakt en verzonden, betoogt Peter Leerintveld als coördinator van Scala Logistica Item picking. Op dit Scala wordt itempicking met pickkarren in combinatie met voice en put-to-light gedemonstreerd. Een systeem waar Mark Steegh toekomst in ziet voor de sector. Zoals zo vaak begint de verandering bij de grote jongens; in dit geval het volledig geautomatiseerde dc van Wehkamp. Voor de kleinere

partijen verwacht Van der Weijst meer flexibele, goedkopere alternatieven zoals free roaming shuttles en robot-/KIVA-achtige systemen (inclusief AutoStore). Gemechaniseerde oplossingen zijn natuurlijk niet te rechtvaardigen op basis van een paar piekdagen per jaar. Het volume op een gemiddelde dag moet voldoende groot zijn. Haagh: "Door verdere groei in de komende vijf jaar zullen de volumes op een gemiddelde dag ook interessant worden voor mechanisatie. Blijft de vraag wat je doet tijdens een piekdag: alles gemechaniseerd of deels manueel?" Een echte doorbraak van mechanisatie in pick verwacht hij wanneer partijen als Bol.com en Coolblue in staat zijn hun piekfactor substantieel omlaag te brengen. Daartoe moeten zij hun consument aanmoedigen om het Sinterklaaskado op tijd te bestellen zodat 'same day' en 'next day' levering niet nodig is. "Op dit moment zie ik nog geen pogingen in deze richting."

Wat is de juiste pickstrategie voor e-commerce?

Er is niet één oplossing voor alle operaties. De juiste techniek is afhankelijk van de business en de orderstructuur. "E-commerce blijft 'fit to purpose', maar ik verwacht verdere groei in shuttles,

maar ook multiple order picking met behulp van put-to-lightcards en slimme conveyorstromen naar ergonomische verpakkingsstations", stelt Steegh. Voorraadtechnisch is het het beste om één voorraad te hebben. Witron toont op de Logistica nieuwe omnichannel oplossingen die inspelen op die gedachte. Witron presenteert De Food Multi Channel (FMC), een integraal concept voor de verwerking van zowel e-commerce orders als de win-

worden toegepast, of voor een gedeelte van de retail flow. Bij non-foodretailers past een multiple order pickstrategie goed bij het B2B-orderprofiel. Deze pickstrategie is ook geschikt voor een kleine B2Cstroom met een beperkt aantal artikelen. Groeit het volume naar een paar duizend orderregels per uur en het assortiment naar 100.000 artikelen of meer, met een groot pickgebied, dan loop je met de multiple order pickstrategie veel te veel meters. De retailer moet dan overstappen op mini batch-pick, stelt Haagh. Bij food retailers zit het verschil tussen B2C en B2B niet zozeer in de pickstrategie, maar in de unit die gepickt moet worden: voor B2B is dat een doos (6 colaflessen) en voor B2C

1 fles cola. "Hierdoor zijn de middelen waarmee je het pickproces inricht totaal verschillend. De operaties kunnen dus best onder één dak plaatsvinden, maar dan wel in gescheiden operaties." Een andere kostenbesparende en efficiency verhogende pickstrategie is om de processen ordervverzameling en retouren te combineren. Online retailers kunnen gemiddeld zestien procent op de kosten voor ordervverzameling en retourverwerking besparen, door deze processen te combineren en

Juiste techniek is afhankelijk van de business en de orderstructuur

kelorders vanuit één centrale voorraadpositie. Retail en e-commerce vereisen echter vaak een verschillende procesinrichting in verband met verschillende profielen. Indien de trend in retail doorzet naar meer kleine en frequente leveringen, kruipen retail en e-commerce naar elkaar toe. Goods-to-mansystemen en multiple order picking kunnen dan in beide gevallen



te werken met optimale batches en de kortste looproutes. Dat betoogt Susanne Wruck in haar proefschrift: 'Warehouse Operations Revisited - Novel Challenges and Methods'. Zij promoveerde vorig jaar aan de Vrije Universiteit in Amsterdam op dit onderwerp. Wruck: "Als we het verzamelen van orders en het terugleggen van retouren combineren, kunnen we batches samenstellen die veel groter zijn dan het aantal producten dat op een kar past. Met andere woorden: medewerkers starten hun route door het warehouse met een kar vol producten die terug op voorraad moeten worden gelegd en eindigen met een kar vol producten die door klanten zijn besteld."

Wordt augmented reality een belangrijke orderpicktechniek in de toekomst?

TNT Innight in Mechelen (B) past de smartglass al toe bij hun picken en sorteerproces van gehoorapparaten. Ricoh en DHL hebben de techniek getest en zien grote efficiencyvoordelen. Het is dan ook een kwestie van tijd voordat de smart glass, al dan niet in combinatie met andere hulpmiddelen, zoals een watch of scanner, wordt toegepast in het pickproces, meent Haagh. "De techni-

sche ontwikkelingen op hardware- en softwaregebied gaan snel. Iedere maand komen er drie nieuwe smart glasses op de markt en de Google watch is reeds beschikbaar." De techniek kan in de toekomst dan ook een goed alternatief zijn voor bijvoorbeeld RF en voice. "Vaak vind je meerdere van deze technieken in één operatie terug. Heel onhandig. Met augmented reality heb je één hulpmiddel voor het gehele pickproces." Bovendien brengt augmented reality nieuwe bruikbare functionaliteiten. Zo kan een supervisor op afstand meekijken met wat de pickers doen en kan de picker bij twijfel de hulp inroepen van zijn supervisor, somt Haagh andere voordelen op.

PC Data gelooft ook in de techniek. Het bedrijf toont op de Logistica de nieuwe orderpickoplossing Distrib AR. De oplossing is gebaseerd op augmented reality en maakt gebruik van draagbare technologie. Weinschenk: "Voor operaties met een grote complexiteit, 100 procent betrouwbaarheid, zeer korte leadtime en hoge productiviteit (e-commerce dus) kan augmented reality succesvol zijn. De techniek staat echter nog redelijk in de kinderschoenen. Het wordt pas interessant wanneer ook kleine items kunnen worden aange-

duid, dus niet enkel palletlocaties. Immers: hoe kleiner de items, hoe moeilijker de orderpicker zich kan oriënteren." De praktijk zal moeten uitwijzen of de techniek tot een nog hogere picknauwkeurigheid leidt dan de genoemde 'bewezen' systemen én of er een businesscase is. "De vraag bij augmented reality is überhaupt of deze ontwikkeling echt zinvol ingezet kan worden voor orderpicking", stelt Van der Weijst. Weinschenk is eveneens overtuigd van de techniek, hoewel hij denkt dat het voor veel bedrijven een stap te ver is.

Hoe verhoudt de keuze voor orderpicktechnieken zich tot ergonomie?

Het onderwerp ergonomie is steeds belangrijker; met name voor colli pick vanaf pallets en voor zwaardere artikelen. Ergonomie is ook vaak een reden om te mechaniseren om zo de handling van zware producten zoals dozen te elimineren, stelt Steegh. Er begint wel steeds meer bewustwording te komen en de Arbo-richtlijnen wordt steeds vaker meegenomen in de adviezen, stelt Van der Weijst. Het gaat hierbij over reikwijdtes in combinatie met de te tillen gewichten, gerelateerd aan de frequentie per dag. Helaas richten de moderne ergo-

nomische goods-to-manpickstations zich doorgaans op piece picking uit bakken, terwijl het probleem juist veel groter is bij colli pick vanaf pallets en stellingen." De Logistica speelt hierop in met een speciale Scala Logistica. Op het demonstratieplein in hal 12 wordt onder andere getoond hoe een casepicking operatie efficiënt, foutloos, veilig en ergonomisch kan worden ingericht. Toyota Material Handling toont op het Scala Logistica 'Warehouse of the Future' de onbemande BT Reflex reachtruck. De reachtruck toont op het praktijktheater volledig automatische inslag en replenishment van pallets. Op het Scala Logistica Casepicking laten negen exposanten hun oplossingen zien. Dit zijn: Still (AGV), Jungheinrich (manup truck en palletstelling), Toyota (onbemande reachtruck en palletdoorrolstelling), Crown (orderpicktruck met afstandsbediening voor drie rolcontainers), Crepa (orderpicktruck met pallet), Ravas (wegende vorken), Tallpack (antislipvellen en foliewikkelaar), Bito (zwaartekrachtbaan) en A-Safe (afscherming en aanrijdbeveiliging) De mechanisatieslag en opkomst van e-commerce zorgen ook voor nieuwe, ergonomische problemen: werkstations zorgen voor



arbeid met een hoog repetitief karakter. Je ziet dit met name terug bij de goods-to-man pickstations en bij het verpakkingsproces in non-food e-commerce operaties. "Als we er hier geen aandacht aan besteden, gaan we er vanuit ergonomisch perspectief op achteruit", waarschuwt Haagh. "Gelukkig voeren de gerenommeerde leveranciers ergonomiestudies uit om hun stations zo goed mogelijk in te richten. Dat is een goede ontwikkeling." Maar over het algemeen zie je onvoldoende aandacht voor ergonomie. Met name bij logistieke dienstverleners", meent hij. Nieuwe orderpicktechnieken helpen de ergonomie te verbeteren, maar magazijnen kunnen zelf ook nog een slag maken zonder een cent te investeren door de productallocatie te verbeteren. Welke producten moeten op welke positie liggen en in welke hoeveelheid? Weinschenk: "Veelal liggen in magazijnen de producten én op de verkeerde plaats én in de verkeerde hoeveelheid. Om te bepalen wat de meest efficiënte slotting/productallocatie is, moet rekening worden gehouden met ordersamenstelling, productkarakteristieken, productvraag en vraagfluctuatie."

Welke revolutionaire orderpicktechnieken kunnen we in de toekomst verwachten?

Robots worden nu al ingezet voor piecepicking van pharma en in de food. Leveranciers ontwikkelden de laatste jaren slimme palletiseerrobots die in staat zijn om dozen van willekeurige grootte netjes op een pallet te stapelen. Technologische ontwikkeling en volwassen volumestromen kwamen in de afgelopen jaren bij elkaar. Het resultaat is dat wereldwijd veel supermarktketens hoog gemechaniseerde orderpick- en packfabrieken hebben gerealiseerd van waaruit zij hun winkels beleveren. Haagh: "Deze ontwikkeling zal ook in Nederland plaatsvinden. Kijk maar naar wat Albert Heijn met Vanderlande aan het doen is." De toepassing van meer robottechnologie, eventueel in combinatie met visie-techniek voor de grotere, zwaardere artikelen zou nog wel eens tot ontwikkeling kunnen komen, stelt Districon.

Verdringen goods-to-mansystemen langzaam manueel picken?

Het aandeel manueel picken zal wellicht iets afnemen, maar er blijven genoeg bedrijven waar-

voor dit de beste businesscase zal blijven. Goods-to-mansystemen nemen niet zo'n vlucht als voorzien. Oorzaak van de tragere opmars is de vereiste flexibiliteit. Weinschenk: "Flexibele mechanisering is het toverwoord. Dus niet te ver gaan, maar een combinatie van goods-to-man en manueel. Denk hierbij vooral aan zonepicking. Dus transport is gemechaniseerd, het pickproces is nog altijd manueel. Automatisering lijkt vooralsnog een brug te ver en niet haalbaar. Uitzonderingen daargelaten als Amazon (robots) en Wehkamp (shuttles)."

Welke goods-to-mantechnieken gaan het winnen?

Technieken die flexibel (up- & downscalable), goed te onderhouden en snel implementeerbaar zijn, gaan het winnen. Iedere schroef die de vloer in moet, kost per definitie flexibiliteit. Op het aspect flexibiliteit scoort Kiva of CarryPick-systeem van Swisslog dus vrij goed. Ook eenvoudig uitbreidbare systemen als free roaming shuttles en AutoStore maken een goede kans. is de verwachting van Van der Weijst van Districon. In de foodsector zullen shuttlesystemen voor op-

slag in combinatie met robotpicking in rolcontainers gaan groeien, is de verwachting van Mark Steegh van Total Logistics. Voor de andere sectoren zet hij zijn geld op shuttle met goods-to-manstations (put-to-light) en Kiva-achtige oplossingen; alleen als de kosten per robot dalen. Paul Haagh van Groenewout verwacht veel van de roaming shuttle systemen die Knapp en Vanderlande reeds leveren, de 3D-matrixoplossing van Schäfer en TGW en de Kiva-robots die nu (in een andere kleur) verkrijgbaar zijn bij Swisslog. Ook voorziet hij een goede toekomst voor de matrix- of pocket-sorter; een hangbaanoplossing die producten tot een grootte van een pak melk in één grote batch kan picken (denk aan 1.500 klantenorders) en netjes aanbiedt aan een verpakkingsstation. "Dürkopp (onderdeel van Knapp) heeft reeds wereldwijd met succes enkele tientallen Radix sort oplossingen geïmplementeerd. In Nederland gaat een logistiek dienstverlener deze oplossing toepassen. Dematic, SSI Schäfer en Schönenberger zijn druk bezig om met hun Radix sorters de markt te bedienen."

