

# Dynamisch de winkel in

Vijf maanden eerder dan gepland nam Hema haar splinternieuwe en volledig gemechaniseerde distributiecentrum in gebruik. Een goede voorbereiding, strak projectmanagement en zeer veel enthousiasme zijn de succesfactoren achter het indrukwekkende Dynamic Picking System. Na enkele woelige jaren is Hema weer helemaal op de juiste koers.

26

Theo Egberts



Theo Heemskerk, hoofd logistiek Hema: "We zijn 30 procent productiever en hebben de artikelbeschikbaarheid in de winkels drastisch verhoogd"

Voorzichtig peilt hij de reacties bij zijn bezoek, maar onwillekeurig geeft hij zelf het voorbeeld hoe te reageren. Theo Heemskerk, hoofd logistiek bij Hema, is zichtbaar onder de indruk, ook al staat de installatie inmiddels op zijn netvlies gebrand. Na een investering van ruim € 30 miljoen verdelen 20 hoogbouwkransen duizenden blauwe Hema-bakken over 70 pickzones. Continu bewaakt het systeem of elke orderverzamelaar de optimale beschikking heeft over de gewenste goederen, terwijl het pick-to-light systeem een snelle en foutloze verzameling mogelijk maakt. Bijna eindeloze reeksen orderbakken vertrekken als op andere 'sporen' binnen het gigantische emplacement waar bakken met nieuwe goederen binnenrollen en door de kranen op de meest geschikte locatie worden opgeslagen. "Met DPS voldoen we grotendeels aan de wens naar Integrale Product Beschikbaarheid", vervolgt Heemskerk tijdens de rondleiding. "We zijn er nog niet, maar dit is wel een gigantische stap voorwaarts."

## GROTE CONTRASTEN

Het dc van Hema op industrieterrein Lage Weide is een wereld van contrasten. In het oude gedeelte domineren nog altijd de oneindig lijkende straten met pallet- en orderverzamelstellingen, maar veel verzamelaars en heftrucks zie je er niet meer. De onderste zones zijn nagenoeg uitgeruimd en maken plaats voor de opslag van bulkpallets. Honderden



medewerkers liepen hier dagelijks duizenden meters om de goederen voor de Hema-filialen te verzamelen in steeds zwaarder wordende rolcontainers. Ondanks de grote hoeveelheid handen, trucks en rolcontainers, slaagde Hema er steeds minder goed in om de product beschikbaarheid in haar filialen op peil te houden. "Dat was het gevolg van een optelsom van factoren", verklaart Theo Heemskerk als hij terug gaat in de tijd. "Met de overstap van een volledig push-gestuurde logistiek op een grotendeels pull-principe, begin jaren negentig, maakten we het ons zelf moeilijk. We creëerden met de 'vandaag voor morgen' aanpak ongelooflijk veel orderregels en hadden ook de groei van het assortiment niet bijbenen met de bestaande systematiek. Met weken van 1 miljoen regels, soms met pieken van wel 300.000 regels per dag, liepen we gewoon achter de feiten aan." Het was Hema ernst om de groei van het aantal leveranciers te beteugelen en het aantal SKU's flink terug te brengen. Geen 40.000 pull SKU's en daarbij nog eens 20.000 push-artikelen tijdens seizoenspieken en speciale acties, maar 20.000 van elk. Geen 1650 leveranciers, maar 650 en artikelen die strak werden toebedeeld aan herkenbare productgroepen. Deze aanpak zorgde eind jaren negentig reeds voor een verlaging van het aantal orderregels van 36 miljoen naar 30 miljoen per jaar. In die periode werd het besturingssysteem SAP/R3 ingevoerd. De operatie werd kort daarop gevolgd door een nieu-



Hema ontvangt 530.000 pallets per jaar. Wat per container arriveert wordt eerst handmatig gepalleteerd



Het indrukwekkende DPS telt 70 verzamelstations verdeeld over tien gangen en twee verdiepingen



De 10.000 locaties in het totale pickfront worden door het systeem altijd op tijd voorzien van de juiste bakken waaruit de orders worden verzameld

27

kend stapelbaar. Analyse van het assortiment wees uit dat circa 450 items er simpelweg niet in passen, zoals bezemstelen en fietsbanden, de zogeheten Ugly's. Daarnaast worden gevaarlijke stoffen als verf en diefstalgevoelige items niet in het DPS opgenomen. Van de 14.000 verschillende artikelen komen in totaal 1250 stuks niet in aanmerking.

Het DPS kan in totaal 100.000 bakken herbergen; in elf gangen werken twintig kranen aan de optimale verdeling over de pickzones

## EERST OMPAKKEN

Op het ompakstation wordt snel duidelijk hoe het DPS-routine in elkaar steekt. Het Warehouse Control System (WCS) van Witron berekent op basis van historie, ontvangen bestelregels en prognose de juiste artikelmix voor de komende dagen. De ontvangen artikelen worden op europallets bij

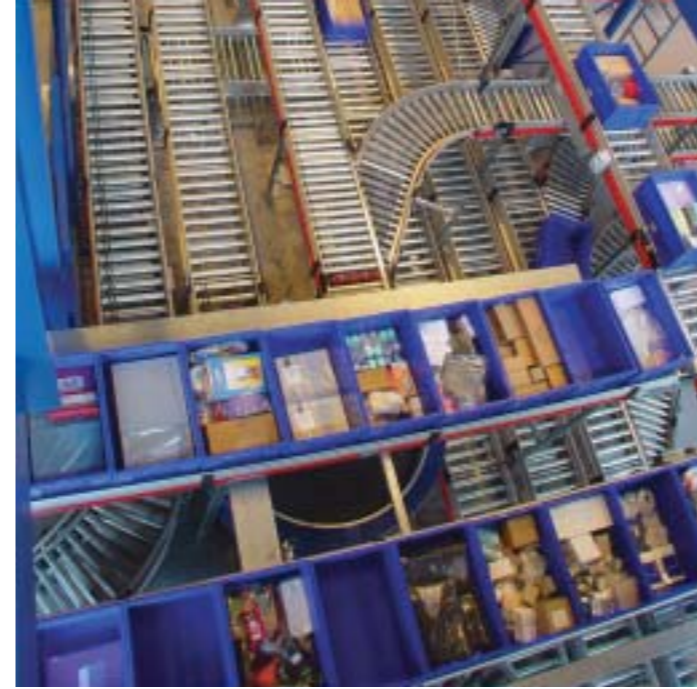
## Grootste DPS van Nederland

Het DPS dat Witron voor Hema bouwde is de derde in Nederland. Eerder namen Nedac Sorbo (Duiven) en Nedis (Den Bosch) een soortgelijke installatie in gebruik, maar die zijn lang niet zo groot als bij Hema. Inmiddels is het dynamische systeem echt modulair van opzet geworden. Witron leverde wereldwijd zestien installaties af waarvan de kleinste twee kranen telt terwijl de grootste, geleverd aan Libri in de VS, maar liefst 160 kranen bevat.

De push-rolcontainers worden geproduceerd in een extern veem maar worden per shuttle-dienst door vrachtauto's naar het dc gebracht voor verzending; de speciale rolcontainerinstallatie lost de wagens in minder dan 2 minuten



Na scanning van het artikel en de krat weet het DPS exact het aantal artikelen en het gewicht van de boxinhoud



Tot voor kort was het een verkeersdrukte van belang in het orderverzamelmagazijn



Het kratetiket bevat het routenummer, de filiaalcode, een dolly-volnummer en een verwijzing naar de artikelgroep



Verzamelde bakken worden gesorteerd en eerst in consolidatiebuffers samengebracht voor ze automatisch richting expeditie en stapelrobot vertrekken



Drie robots stapelen de filiaalkratten per winkel op een dolly, de deksel en een polyester omsnoeringsband maken er een stabiele zending van

Gebroederlijk in de rij op de expeditie: DPS-orders, 'non totable's, zoals bezemstelen en een rolcontainer met push-artikelen

één van de zestien dubbel uitgevoerde invoerstations gebracht. De omdozen zijn bij ontvangst reeds voorzien van een barcodelabel. De ompakstations staan op een verhoogd bordes en de pallets worden met een schaarheftafel op de juiste werkhogte bij de ompakker gebracht. Na het scannen van de omdoos krijgt de ompakker op het scherm de melding hoeveel stuks van dat artikel in het krat kunnen. Ondertussen is het ompakkrat gescand en zo weten het WCS en het WMS (Locus) exact welke bak wordt gekoppeld aan welk omgepakte artikel. Via gewichtsbepaling van de lege bak en de geplaatste inhoud wordt gecontroleerd of alles goed is uitgevoerd. Indien de juiste hoeveelheid is omgepakt drukt de medewerker op de knop en geeft de bak vrij voor het systeem. Via de transportinstallatie vertrekt het krat naar het DPS. Gemiddeld worden er per uur 60 pallets omgepakt. Heemskerk wijst op de speciale extra transportband die voor de afvoer van de emballage zorgt "Jaarlijks verzamelen we 4000 ton karton. De band brengt al het karton naar de centrale balenpers."

## 100.000 LOCATIES

Het DPS is gehuisvest in een nieuwe hal die naast het bestaande centrum is gebouwd. De bouw was in minder dan zeven maanden gereed en zo kon Witron op tijd beginnen aan de inrichting van haar DPS. Inmiddels heeft de Duitse specialist al zoveel ervaring met dit concept dat er werkelijk sprake is van een modulaire bouw. De opstelling bij Hema telt twintig TGW kranen die samen elf gangen bedienen. De blauwe bakken met omgepakte artikelen komen via een



Pick-to-light bewijst ook bij Hema zijn kracht en eenvoud van afhandeling

Ruim 14.000 artikelen zijn geschikt voor het DPS en moeten eerst omgepakt worden in blauwe klappakkratten; het ompakstation telt zestien dubbel uitgevoerde werkplekken

fly-over automatisch terecht in een voorrangeerstation. Van alle DPS-artikelen wordt voor ongeveer vijf voorraaddagen omgepakt. De kranen verdelen de bakken vervolgens als 'bulkvoorraad' over de 100.000 verschillende locaties die het DPS in totaal telt. Het orderverzamenen gebeurt vanaf 10.000 ergonomisch ingerichte picklocaties die bereikbaar zijn vanaf tien gangen en zijn onderverdeeld in twee etages. In totaal beschikt het DPS over zeventig werkstations met vijftig orderverzamelers die door het systeem flexibel over de werkstations worden verdeeld. De binnengekomen orders van de diverse Hema-filialen worden op basis van volume over de orderbakken verdeeld. Ook voor het verzamelen worden de klappakkratten gebruikt. Zodra de lege bak op het eerste werkstation arriveert worden de barcode en ordernummer met elkaar verbonden. Op het scherm ziet de verzamelaar op een grafisch overzicht uit welke voorraadbakken hij moet verzamelen. De helderrode lampen van het pick-to-light principe sturen hem feilloos naar de juiste locaties. Het display vermeldt daarbij de gewenste hoeveelheid te verzamelen artikelen. Theo Heemskerk pakt uit service ook twee items uit de bak waar we op dat moment staan en drukt op de knop ter be-

De overstap van rolcontainers op hoogwaardige en veel handbaardere dolly's spaart 21 medewerkers

vestiging van de pickopdracht. "Het aantal klopt toch wel hè", vraagt de verzamelaar. "We verzamelen per sorteergroep in elke bak", zegt Heemskerk als alle orders voor dit station in deze bak zijn verzameld. "Dat zijn de artikelen uit één of meer hoofdgroepen die bij elkaar in het schap liggen. Dit spaart tijd en moeite in de winkel bij het uitpakken."

## OPTIMALE PICKFRONTEN

's Nachts berekent het WCS of de inrichting van de verzamelzones overeenkomt met de bestellingen van de filialen. De werklust wordt vervolgens verdeeld over de zones voor een gelijkmatige belasting van de installaties en een minimalisering van de loopafstanden. Snellopende artikelen staan dichtbij, langzaamlopers verder weg. Na het verzamelen vervolgt de bak automatisch zijn weg naar de consolidatiebuffer die 10.000 bakken kan bevatten. Deze buffer brengt de bakken voor dezelfde filialen samen

en stapelt de dolly's virtueel alvast op. Afhankelijk van de route en het tijdstip van laden worden de gebufferde bakken naar de expeditieafdeling afgevoerd. Hier krijgt de bak automatisch een label met routenummer (laaddock), filiaalnummer en sorteergroep. De winkel hoeft in principe de inhoud niet meer te controleren, maar kan via scanning van de barcode steekproefsgewijs toch nagaan wat er in zit. In de expeditieruimte zorgen drie stapelrobots voor een automatische stapeling van kratten op de nieuwe dolly's. De rolcontainers van weleer doen nu alleen nog dienst voor het verzenden van push-artikelen en non totables (niet passend). "De handling van de rolcontainer kost veel meer tijd dan een dolly", aldus Heemskerk. "Het scheelt 21 man." De gehele DPS-operatie en de heroriëntatie van de logistiek legt Hema geen windeieren. De productiviteit nam toe met meer dan 30 procent. Op piekdagen kan het dc 220.000 orderregels aan, goed voor 400.000 grijpeenheden en 24.000 bakken. De productbeschikbaarheid steeg van 78 naar 92 procent en verbetert nog dagelijks. Het foutpercentage daalde daarbij van 4 naar 0,4 procent. "De acceptatie van het systeem ook is grandioos verlopen", besluit Heemskerk als hij een automatisch volgestapelde en omsnoerde dolly klaarzet op de juiste route. "Natuurlijk hebben we de key-users van meet af aan overal bij betrokken. Voor de orderverzamelers is de overstap samen te vatten in één enkele vraag: waar werk je liever, in een lichte, schone ruimte waar je veilig kunt verzamelen zonder angst voor aangereden achillespezen, of in een oude hal waar je elke dag tien kilometer moet lopen met een zware rolcontainer...?" ■

Reacties: transportenopslag@reedbusiness.nl

## Kengetallen Hema

118.000 m <sup>2</sup> opp. dc op Lage Weide	30.000 orders per jaar
53.000 palletlocaties	30.500.000 orderregels per jaar
300 miljoen stuks artikelen naar de filialen	3.500 zeecontainers
13.000 actieve pull artikelen	530.000 pallets per jaar
20.000 pull artikelen per jaar	700 FTE
16.000 seizoenartikelen	654.000 dolly's/rolcontainers per jaar naar de filialen
13.000.000 colli push	
650 leveranciers	