

VOORRAADCONTROLE IN EEN REAL-TIME SYSTEEM

door H. A. te Rijdt

Welk voorraadsysteem men ook toepast, het is altijd noodzakelijk om regelmatig de geregistreerde voorraad af te stemmen met de werkelijke voorraad in het magazijn. Bij het gebruik maken van een computer voor het bijwerken van de voorraad is het vergelijken van de werkelijke voorraad met de vastgelegde voorraad op een extern geheugen eveneens noodzakelijk. We kunnen wel stellen dat het afstemmen bij computersystemen veel meer aandacht vraagt dan bij de conventionele handsystemen. In de praktijk zijn bij de meeste geautomatiseerde voorraadsystemen de stellingkaarten afgeschaft. De organisatie voldoet dan weliswaar niet meer aan de eisen welke aan de interne controle worden gesteld, doch deze bezwaren blijken voor de leiding van de betreffende bedrijven toch acceptabel te zijn. In de meeste gevallen is hier sprake van het afwegen van kosten en nut.

Het magazijnpersoneel kan door het ontbreken van de stellingkaarten geen aantekening meer houden van de mutaties die plaatsvinden met het gevolg dat de magazijnmeester of ander magazijnpersoneel de mogelijkheid mist om zelf de voorraad op een gewenst moment te controleren. Men vangt dit op door regelmatig de geboekte voorraad te vergelijken met wat fysiek aanwezig is. Hierbij doet zich het probleem voor dat zodra een voorraadlijst beschikbaar komt, er altijd weer mutaties op de voorraad zijn geweest die (nog) niet zijn ingevoerd in het systeem zodat controle met de werkelijkheid extra moeilijkheden geeft. Bij een real-time voorraadsysteem geeft genoemde voorraadcontrole dezelfde problemen.

We kunnen verwachten dat, naarmate het tijdsverschil kleiner is tussen de mutatieverwerking en de controle, er zich minder problemen zullen voordoen.

Als voorbeeld volgt hieronder een voorraadsysteem bij een groothandel in onderdelen voor landbouwwerktuigen en wegenbouwmachines. Het gaat hier om een voorraad van 40.000 onderdelen die real-time wordt bijgehouden. Bij deze groothandel komen de opdrachten gedeeltelijk schriftelijk binnen. Er worden echter ook veel onderdelen door de klanten bij het magazijn afgehaald. De klanten die de onderdelen afhalen worden direkt geholpen.

Op het magazijnkantoor staat een terminal met beeldscherm opgesteld. Via deze terminal worden het klantnummer en de onderdelennummers met de gewenste aantallen ingetoetst. Met behulp van het klantnummer zoekt het programma de naam en het adres uit het klantenbestand (N.A.W.-bestand). Als aan de betreffende klant om één of andere reden niet geleverd mag worden, dan komt dit op het beeldscherm. De transactie gaat dan niet door of wordt uitgesteld.

Als wel geleverd mag worden, dan wordt met behulp van het onderdelennummer het betreffende voorraadrecord van het bestand ingelezen en wordt gekeken of er voldoende voorraad is om te leveren. Indien de voorraad niet toereikend is, dan wordt de vraag opgenomen in een backorderbestand. Tevens wordt een record weggeschreven naar een bestand „bijbestellen”. Als wel geleverd kan wor-

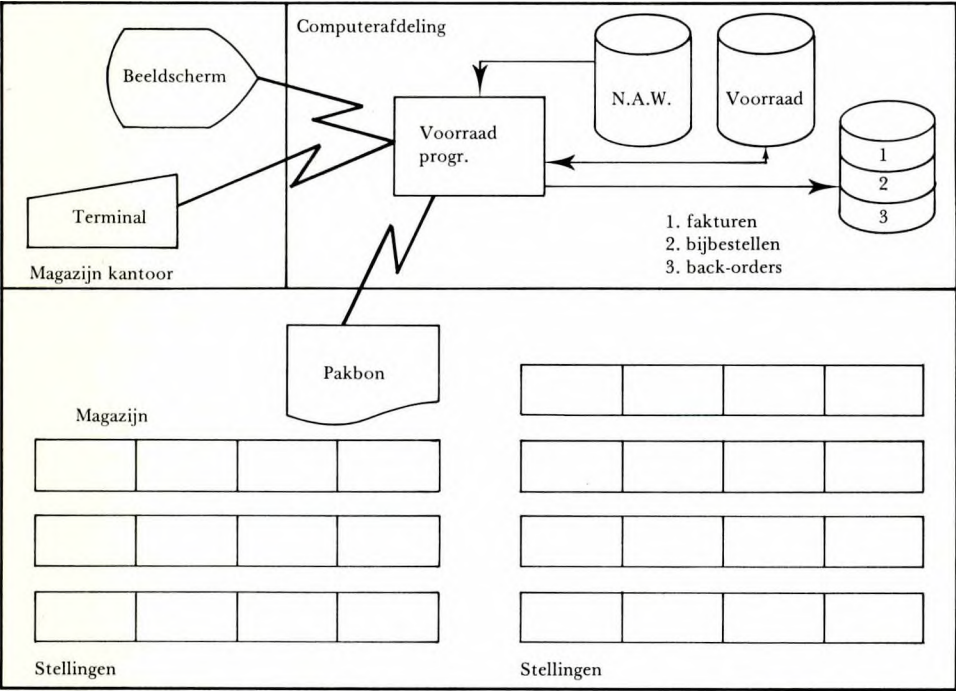
den, dan wordt op een kleine printer, die opgesteld staat in het magazijn, een pakbon in duplo afgedrukt, waarop o.a. verzendadres, factuuradres, etc. en per onderdeel het aantal, de omschrijving en het vaknummer staan.

Omdat het bedrijf zoveel mogelijk tegen kontante betaling wil leveren is de pakbon zodanig ontworpen dat ook direkt een faktuurbedrag berekend wordt, zodat meteen kan worden afgerekend. Posten die niet worden betaald worden weggeschreven naar een fakturenbestand. Het betreffende voorraadrecord wordt direkt bijgewerkt. Nadat het aantal te leveren van de voorraad is afgetrokken, vergelijkt het programma het aantal in voorraad met een minimum-voorraad. Is het aantal gedaald tot onder de minimum-voorraad, dan wordt automatisch bijbesteld. Van dit bijbestellen wordt ook een notitie gemaakt in het voorraadrecord. Het zou anders mogelijk zijn dat er na elke volgende vraag naar het betreffende onderdeel opnieuw zou worden bijbesteld.

Aan het eind van elke dag worden de back-orders, de bestellingen bij leveranciers en de fakturen verwerkt. Ook het bestand openstaande posten van debiteuren wordt een keer per dag „in batch” bijgewerkt.

Dit wordt gedaan om acceptabele responstijden te krijgen. Het is met het oog daarop aan te bevelen de mutaties niet verder real time te verwerken dan strikt noodzakelijk is.

In het volgende schema wordt van bovenstaande beschrijving van de afleveringen uit het magazijn een voorstelling gegeven.



Schema: MAGAZIJNAFLEVERINGEN

Het magazijnpersoneel kan telkens een volledig afgedrukte pakbon afscheuren en de gevraagde onderdelen uit de vakken van de stellingen halen. Het probleem bij deze methode is, dat af en toe blijkt dat het gevraagde aantal niet in het vak aanwezig is, terwijl de geregistreerde voorraad aangeeft dat er wel voldoende is. Er kan dan niet geleverd worden, waardoor de transactie geheel of gedeeltelijk teruggeboekt moet worden. Een gevolg dus van verschillen tussen werkelijke en boekvoorraad. De controle wordt thans uitgevoerd door dagelijks een gedeelte van de totale voorraad af te drukken. Dat gedeelte wordt ook dagelijks gecontroleerd. Dat betekent dat er dagelijks ± 400 vakken gecontroleerd moeten worden, als men dit werk één keer per half jaar wil uitvoeren. Dat aantal is ongeveer gelijk aan het aantal afleveringen per dag. Bij deze methode worden natuurlijk ook die onderdelen gecontroleerd waarop geen of weinig mutaties voorkomen, de zgn. „slow-moving parts”, terwijl de onderdelen die regelmatig muteren, de „fast-moving parts”, dezelfde aandacht krijgen.

Om een betere controle te bevorderen en om aan het bezwaar tegemoet te komen dat er geen stellingkaarten meer zijn, stel ik een andere controlemethode voor, welke als volgt moet worden uitgevoerd.

De pakbon moet aangemaakt worden in drievoud. De laatste kopie van de pakbon moet uitgebreid worden met één kolom waarin het saldo van de voorraad van het betreffende onderdeel wordt afgedrukt *na* de aflevering. Het restant-aantal dus dat nog in voorraad is.

De laatste kopie van de pakbon krijgt dan de volgende indeling.

K O P I E P A K B O N					
Verzendadres:		Factuuradres:			
Datum:					
Onderdeelnummer	Omschrijving	Aantal	Prijs/st.	Vaknr.	Aantal nog in voorraad
Betalingsconditie: Leveringsconditie:					Verzendwijze
Bruto goederenbedrag	Diversenbedrag	B.T.W.-bedrag	Factuurbedrag	Paraaf controleur	

De onderdelen worden uit het betreffende vak gehaald aan de hand van de laatste kopie-pakbon. De magazijnbediende moet direkt controleren of de rest van de aanwezige onderdelen nog overeenkomt met het „aantal nog in voorraad” zoals op de pakbon staat afgedrukt. Na het uitvoeren van de controle plaatst hij een paraaf rechts onderaan het formulier. Eventuele verschillen moeten direkt aan de voorraadadministratie gemeld worden. Hiermede is bereikt dat ook de controle op de voorraad *real-time* wordt uitgevoerd.

Dit systeem biedt diverse voordelen, nl.:

- er behoeft geen rekening meer te worden gehouden met niet verwerkte pos-ten. De werkelijke voorraad moet gelijk zijn aan de geboekte voorraad zoals deze op de kopie-pakbon staat afgedrukt;
- de controle wordt frequent toegepast op onderdelen waarop veel afleverin-gen zijn;

- de onderdelen waarop weinig of geen mutaties plaatsvinden dus voor het bedrijf minder interessant zijn krijgen minder aandacht. De controle wordt vergeleken met het nu gebruikte systeem veel doeltreffender;
- er is nooit achterstand in de interne controlewerkzaamheden;
- de waardeberekening van de voorraad is betrouwbaarder dan eerder het geval was;
- correcties kunnen sneller aangebracht worden;
- de stellingkaarten zijn (terecht) overbodig geworden.

Doordat alle mutaties worden opgeslagen in een extern geheugen is het altijd mogelijk een specificatie per onderdeel samen te stellen waardoor controle met de verwerkte pakbonnen en de facturen van leveranciers mogelijk wordt. Voor het oplossen van verschillen is dit zelfs noodzakelijk. Deze specificatie is te vergelijken met de stellingkaart.

De externe controle op wat fysiek aanwezig moet zijn kan geschieden door een lijst met steekproeven te laten afdrukken, welke dan met de werkelijk aanwezige voorraad vergeleken kan worden.

Een nadeel is dat het afleveren van onderdelen aan klanten, die deze zelf aan het magazijn komen afhalen, wat meer tijd in beslag zal nemen.

Andere voordelen van dit systeem zijn dat de computerafdeling geen controlelijsten meer behoeft aan te maken. Het afdraaien van complete voorraadlijsten kan achterwege blijven. Dit laatste komt natuurlijk ook door de mogelijkheid dat informatie over voorraden met een terminal opgevraagd kan worden.

Het niet aanmaken van deze lijsten geeft een aanzienlijke besparing op de computertijd. Het gaat hier om een betrekkelijk klein systeem met een printcapaciteit van 200 regels per minuut. Een volledige voorraadlijst (800 computerformulieren) aanmaken duurt $3\frac{1}{2}$ à 4 uur.

Tenslotte is er dan nog de besparing op de papierkosten. De voordelen in aanmerking genomen lijkt het mijns inziens de moeite waard een dergelijk systeem in te voeren.