

## Management Outlook



# WMS-Markt 2005

Jeroen van den Berg Consulting

*De verwachtingen onder de leveranciers van warehouse-managementsystemen (WMS) waren hooggespannen in het afgelopen jaar. De vraag naar nieuwe pakketten stagneerde sinds de millenniumwisseling, maar 2004 zou een gouden jaar worden met ondermeer de introductie van de General Food Law en haar strenge tracking & tracing regels. Niets was echter minder waar. De marktgroei bleef volledig uit. Jeroen van den Berg Consulting onderzocht de oorzaken en kwam tot opmerkelijke conclusies.*

Jeroen van den Berg Consulting

Franz Schubertstraat 45

3533 GT Utrecht

Nederland

Telefoon: +31 (0)30 2966100

Fax: +31 (0)30 2966958

Contact@JvdBconsulting.com



**S**telt u zich voor dat u verantwoordelijk bent voor de logistiek binnen uw onderneming. En we nemen verder aan dat u van mening bent dat de magazijnoperatie aanmerkelijk verbeterd kan worden. De levertijd kan korter, het aantal fouten in leveringen kan substantieel lager en bovenal de productiviteit kan hoger. Wat doet u?

Uiteraard gaat u op zoek naar verbetermogelijkheden. U onderzoekt de beschikbare data uit uw informatiesystemen om voornamelijk tot de conclusie te komen dat er te weinig gegevens beschikbaar zijn voor een grondige analyse van de knelpunten.

Dan maar een analyse op buikgevoel. De docks staan overvol, dat is een probleem. Er is weinig vrije opslagruimte en gezien de regelmatige klachten van klanten zullen de orderverzamelaars ook wel eens een steekje laten vallen. Zo heeft u al snel een flinke lijst van potentiële verbeteringen. Wat opvalt, is dat voor alle ideeën de magazijnbesturingssoftware aangepast moet worden. De simpele quick-wins had u tijdens geleden al geïntroduceerd.

U bevindt zich nu in één van de volgende vier situaties:

- a. U heeft specifiek ontwikkelde magazijnbesturingssoftware die u al jaren gebruikt
- b. U gebruikt, ook al jarenlang, de warehouse-management (WM) module van het ERP met beperkte mogelijkheden.
- c. U heeft een WMS dat jaren geleden met veel maatwerk is aangepast aan de toen geldende werkwijze.
- d. U gebruikt een WMS/WM-module met weinig maatwerk.

In scenario d heeft u het relatief gemakkelijk. Door de parameters in het systeem aan te passen, is een flink aantal optimalisaties binnen handbereik. Ook grote aanpassingen als een nieuwe interface met

een klant of het starten met RF-scanning zijn, met wat hulp van de leverancier, doorgaans goed te doen.

Hoe anders ziet uw wereld eruit in situaties a, b en c. Iedere proceswijziging moet specifiek geprogrammeerd worden en dat kost tijd en geld. Als alternatief kunt u op zoek gaan naar een standaard-WMS of een moderne WM-module van uw ERP-leverancier. De implementatie van het systeem blijkt echter lastiger dan gedacht. U bent een halfjaar tot een jaar bezig, waarin u de operatie draaiend moet houden terwijl uw belangrijke mensen een groot deel van hun tijd besteden aan het WMS-project. Wat doet u? Werkt u door met de huidige software of gaat u het avontuur aan en kiest u voor een nieuw WMS?

Bovenstaande gedachtegang typeert de WMS-markt. Er is een grote behoefte aan goede magazijnsoftware, maar logistiek managers zien torenhoog op tegen de tijd en kosten van een implementatie.

Het jaar 2004 was zo'n jaar waarin logistiek managers een meer dan gemiddelde belangstelling toonden voor WMS. De General Food Law werd per 1 januari 2005 geïntroduceerd met strikte tracking & tracing-eisen. Met een WMS kan probleemloos iedere individuele doos gevolgd worden, terwijl veel voedingsmiddelenbedrijven met hun bestaande software alleen per dag of week weten welke partijen er verstuurd zijn. Het WMS biedt derhalve een groot voordeel bij het terugroepen van producten uit de markt voor een recall. De General Food Law stelt echter geen beperking aan de hoeveelheid die wordt teruggeroepen, zodat voor de meeste bedrijven het voordeel van een afgeslankte recall niet opwoog tegen de inspanning van een WMS-implementatie. Een andere recente eis komt van de retailers die producenten verplichten om zendingen elektronisch voor te melden en unieke SSCC-barcode labels op de pallets te plakken. Ook nu kiezen de

## **WOLF Online**

Jeroen van den Berg Consulting onderzoekt jaarlijks de WMS-markt. In dit rapport bespreken we de resultaten van het onderzoek over 2004. De resultaten zijn verwerkt in de gratis toegankelijke WMS-zoekmachine WOLF ([www.JvdBconsulting.com](http://www.JvdBconsulting.com)). Als input voor WOLF kiezen de WMS-leveranciers hun positionering in de WMS-markt door punten te verdelen in 20 meerkeuzevragen. Het onderzoek is uitgevoerd in samenwerking met the Supply Chain Group, een internationaal consortium van onafhankelijke adviesbureaus. In totaal hebben ruim vijftig leveranciers uit Europa en Noord-Amerika deelgenomen.

Leverancier	Pakket	Nieuwe klanten '04	Nieuwe magazijnen '04	Totaal Klanten	Totaal magazijnen
1. SAP	SAP R/3 LES	30	40	200	400
2. Kardex	Powerpick 5000	15	15	100	100
3. Van Boxtel Software	VBS-WMS	10	15	*	*
4. Centric - Locus	Locus WMS	6	18	46	68
5. IBS	DYNAMAN	6	9	28	34
6. MARC Global	MARC WMS	6	6	19	51
7. Manhattan Associates	MA WMS	5	7	17	29
8. WICS Solutions	WICS	5	6	30	37
9. Modulair Easy Access	Easy Logistics WMS	5	6	20	23
10. RedPrairie	DLx® Warehouse	5	5	25	25
11. Interchain	Chainware iWarehousing	4	6	105	405
12. CSB-SYSTEM	CSB-Inventory	4	6	85	85
13. INTRIS	TRIS	4	6	15	25
14. Fujitsu Services	MLS	4	4	41	87
15. Qurius NC	Navision Q-WMS	3	3	43	43
16. Vanderlande Industries	VISION	3	3	7	7
17. Astrosoft	Nereus	3	3	5	5
18. DCS Transport & Logistics Solutions	DCSi.Logistics WMS	2	3	24	45
19. Consafe Logistics	Sattstore	2	3	20	35
20. Rasputin MagazijnbeheerProjecten	Rasputin	2	3	13	16
21. Inther Logistics Engineering	Inther LC	2	2	27	32
22. CAL Consult	CAL WMS	2	2	12	20
23. Viastore	viad@t	2	2	10	12
24. Still	MMS	2	2	5	7
25. SSA Global	SSA WM	1	3	25	40
26. DCS Transport & Logistics Solutions	DCSi.Logistics TWS	1	3	3	12
27. Swisslog	WarehouseManager	1	1	96	100
28. e-Buzz	Easy Order® WMS	1	1	6	6
29. Oracle	Oracle WMS	1	1	6	6
30. SAVOYE	LM7	1	1	6	6
31. IMI	IMI Warehouse	1	1	3	6

Tabel 1. Aantal klanten en magazijnen in de Benelux per leverancier (\*= geen opgave).

producenten niet voor een nieuw WMS, maar vullen hun bestaande software aan met een applicatie die de barcodelabels print en de informatie verstuurt.

## Middenmarkt

Tabel 1 toont de marktcijfers voor de Benelux in 2004 gerangschikt naar het aantal nieuwe klanten in 2004. De leverancier met de meeste WMS-implementaties in 2004 is SAP. Als we SAP buiten beschouwing zouden laten, dan is het aantal nieuwe klanten en nieuwe magazijnen in 2004 gelijk gebleven aan 2003 (zie Van den Berg, 2004). SAP neemt dus per saldo de volledige marktgroei voor haar rekening.

SAP bewerkstelligt deze groei voornamelijk in de middenmarkt. Veel WMS-leveranciers richtten zich van oudsher vooral op het topsegment met magazijnen met veel medewerkers en complexe processen. Dit segment vertoont al jaren een vrij constante vraag naar WMS waar overigens weinig rek in zit. De vraag in het middensegment is daarbij vergeleken al die tijd achtergebleven.

De middenmarkt zit duidelijk niet te wachten op grote complexe WMS-projecten. Een doorlooptijd van twee à drie maanden is hier de limiet. Het is dus zaak voor WMS-leveranciers om een aantrekkelijke propositie te bieden aan de middenmarkt. Snelle implementaties tegen een scherpe prijs. Dit vereist dat het WMS in korte tijd ingericht kan worden, interfaces met andere bedrijfssystemen snel gelegd kunnen worden en dat er met een klein projectteam wordt gewerkt met een strak projectmanagement op de te nemen keuzes. Bijvoorbeeld Van Boxtel Software, met tien nieuwe klanten in de top 3 over 2004, heeft

Verkoopargument	%
1. Uitgebreide functionaliteit	18%
2. Integratie van aanvullende functies	18%
3. Snelle en eenvoudige implementatie	17%
4. Continuïteit van bedrijf en pakket	16%
5. Partnership in ondersteuning na implementatie	13%
6. Prijs	12%
7. Technologie, connectivity en schaalbaarheid	9%

Tabel 2. Populariteit verkoopargumenten onder WMS-leveranciers..

Communicatiemiddel	% 2004	Verskil met 2003
1. Barcodescanning met RF	43%	+3%
2. Papieren lijsten	18%	-3%
3. Pick-to-light	14%	-2%
4. RFID	13%	-3%
5. Spraakherkenning	12%	+4%

Tabel 3. Populariteit communicatiemiddelen onder WMS-leveranciers in 2004 versus 2003.

zich gespecialiseerd in snelle implementaties.

## Zeven Verkoopargumenten

Hoe proberen de leveranciers zich momenteel te onderscheiden in de markt? We hebben de leveranciers gevraagd om middels scores hun *unique selling points* te kenmerken. Tabel 2 toont hoeveel gewicht de leveranciers toewijzen aan de zeven verkoopargumenten. De leveranciers zien als belangrijkste verkoopargumenten de brede functionaliteit van hun pakket en de integratie van aanvullende functies als transport, douane of ordermanagement in het pakket. Dit zijn duidelijk argumenten gericht op het topsegment. De middenmarkt heeft veel meer behoefte aan een slagvaardige implementatie, een scherpe prijs en een gemakkelijk te installeren technologie. Deze argumenten scoren relatief laag respectievelijk op plaatsen 3, 6 en 7.

De huidige aanpak van het bieden van uitgebreide functionaliteit heeft gezorgd voor een constante markt. De leveranciers doen grote projecten en verzorgen aanvullende diensten voor hun bestaande klanten waardoor de omzet gewaarborgd blijft. Voor de lange termijn is echter een groeistrategie onontbeerlijk. Voor veel leveranciers is een forse groei sowieso een probleem, gezien hun beperkte omvang. Hiervoor is samenwerking met implementatiepartners een uitkomst. Iets wat we nauwelijks zien bij WMS-leveranciers. Wie durft de uitdaging aan of laat men de (midden)markt aan SAP?

## Spraakherkenning

Er wordt de laatste tijd veel gesproken over voice picking. Het aantal toepassingen in de Benelux is nog op twee handen te tellen. Echter recente toepassingen bij Kruidvat, Corporate Express en

Carrefour laten zien dat spraakherkenning een veelbelovende techniek is. Tabel 3 toont de populariteit van de identificatiemethoden en het verschil ten opzichte van vorig jaar. Hier zien we dat spraakherkenning inderdaad in de lift zit. RF-scanning domineert nog steeds. Na de hype van vorig jaar is de populariteit van RFID op korte termijn afgenomen. Op een brede toepassing van RFID moeten we voorlopig nog even wachten.

## Application Service Providers

Ook kijken we naar de wijze van verkoop. Application Service Provision (ASP) wordt al tijden genoemd als interessant verkoopmodel. De gebruiker betaalt niet voor de software maar voor het gebruik, bijvoorbeeld per transactie. Software verkopen is bij uitstek nog het populairst onder de leveranciers (Tabel 4). Toch lijkt ASP met 15% van de scores zich een bestaansrecht te verwerven. De meest actieve application service providers zijn: e-Buzz, IBS en DCS met het pakket TWS.

## Trends

We hebben de leveranciers gevraagd naar hun belangrijkste ontwikkelingen in de afgelopen twee jaar en wat hun ontwikkelaars voor de komende twee jaar in petto hebben. Tabel 5 toont de belangrijkste ontwikkelingen.

De top 5 in de laatste twee jaar (2003-2004) was respectievelijk: Verbeterde ondersteuning van RF (radio frequency) scanning, uitbreiding van

Betalingsregeling	% 2004
1. Verkoop	72%
2. Application service provision	15%
3. Verhuur	13%

Tabel 4. Populariteit betalingsregelingen onder WMS-leveranciers.

geavanceerde magazijnfuncties, integratie van material-handlingsystemen, connectivity en internet. RF-scanning is onderhand een onmisbaar hulpmiddel in magazijnen. Het zorgt voor een hogere efficiency door de directe aansturing van de medewerkers en tegelijkertijd voor een foutreductie door de real-time controle. De meeste leveranciers bieden RF als standaard-WMS-functie aan.

De aandacht voor het uitbreiden van magazijnfuncties spreekt voor zich in de WMS-markt. Opvallend is wel dat de geavanceerde functies als cross-docking, merge-in-transit en value added logistics op positie 2 meer aandacht krijgen dan de basismagazijnfuncties als ontvangst, inslag en onderverzamen op positie 6. Ook opvallend is de aandacht voor de integratie van het WMS met geautomatiseerde material-handlingsystemen als rollenbanen, automatische kranen en robots. Waar in het verleden een beperkt aantal gespecialiseerde leveranciers zich richtte op geautomatiseerde magazijnen, zien we dat nu vrijwel alle leveranciers zich op dit segment begeven.

Positie '05-'06	Positie '03-'04	Nieuwe Ontwikkeling	Positie '05-'06	Positie '03-'04	Nieuwe Ontwikkeling
1	12	RFID	11	17	Transportplanning
2	9	Systeemintegratie	12	19	Dock & yard management
3	4	Connectivity	13	10	Managementinformatie
4	18	Technologie	14	11	Configuratie
5	3	Integratie MHS	15	8	Task Management
6	5	Internet	16	13	Mobiele apparatuur
7	2	Geavanceerde magazijnfuncties	17	16	Tracking & Tracing
8	6	Basismagazijnfuncties	18	20	Pick-to-light
9	7	Capaciteitsplanning & monitoring	19	1	RF (radio frequency) scanning
10	15	Voice picking	20	14	Douane

Tabel 5. Trends in verleden en toekomst volgens de WMS-leveranciers.

Het koppelen van het WMS met andere informatiesystemen is vaak een lastig onderdeel van de implementatie. De inspanningen in connectivity zijn dan ook zeker op hun plaats. Internet, op positie 5, is een handig hulpmiddel om op afstand toegang te krijgen tot informatie over de goederenstroom. Denk bijvoorbeeld aan klanten die de status van hun orders volgen via het web, leveranciers die hun zendingen online aanmelden of transporteurs die via een webportal een lostijdstip reserveren. Ten slotte valt, in het licht van de introductie van de General Food Law, de geringe aandacht voor tracking & tracing op. De gestelde eisen vormen klaarblijkelijk geen enkel probleem voor de pakketten.

Als belangrijkste ontwikkelingen voor de komende twee jaar (2005-2006) worden achtereenvolgens genoemd: RFID, systeemintegratie, connectivity, technologie en integratie van material-handlingsystemen. De leveranciers zijn van plan om uitgebreid te experimenteren met RFID. Het blijft echter wachten tot de technologie voldoende betrouwbaar en betaalbaar is.

Systeemintegratie krijgt de komende jaren eveneens de volle aandacht. Leveranciers voegen functies als ordermanagement, transport, productie of financiën aan het WMS toe. Dit is een succesvolle strategie om extra modules en diensten te leveren aan bestaande klanten. Verder valt op de verhoogde aandacht voor de technologische ontwikkeling van de pakketten. Leveranciers voorzien hun WMS van een moderne gebruikersinterface of herzien de architectuur van het pakket. De pakketfunctionaliteit, die door de jaren heen ontwikkeld is, blijft behouden maar wordt in een modern jasje gehesen. Nieuwe technologieën als dotnet en XML spelen hierin een belangrijke rol. RF krijgt daarentegen aanzienlijk

minder aandacht van de ontwikkelaars. Na de inspanning van de laatste twee jaar, besteden ze de komende jaren hun tijd aan nieuwe identificatietechnieken als RFID, pick-to-light en spraakherkenning.

## Magazijnbeheer

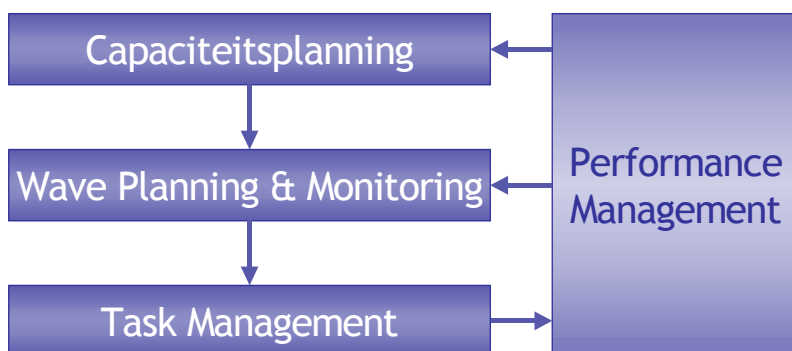
We willen nog speciaal aandacht vestigen op het magazijnbeheer, een essentieel onderdeel van WMS waarmee flinke prestatieverbeteringen mogelijk zijn. Wij beschouwen de cyclus in Figuur 6 als best practice in magazijnbeheer. De cyclus kent een viertal niveaus. Het eerste niveau is capaciteitsplanning. Eén of meerdere dagen van tevoren maakt het WMS een inschatting van de werklast en vertaalt dit in een personeelsbehoefte.

Het tweede niveau is wave planning & monitoring. Gedurende de dag geeft de magazijnplanner op gezette tijden werk vrij voor het magazijn (wave planning). Vervolgens volgt de planner de voortgang van de werkzaamheden (monitoring) en stuurt bij door medewerkers via het WMS aan andere werkzaamheden toe te wijzen of openstaande opdrachten een hogere prioriteit te geven.

Het derde niveau is task management. Het WMS wijst automatisch opdrachten toe die de medewerkers moeten uitvoeren. Het systeem beschouwt hiervoor alle openstaande opdrachten en maakt een keuze op basis van urgentie en efficiency.

Het vierde en laatste niveau is performance management. Het WMS berekent managementinformatie over de afgelopen dag. De magazijnmanager houdt de geleverde prestaties aan de medewerkers voor en analyseert de knelpunten. De geschetste magazijnbeheerscyclus leidt zo tot een proces van continue optimalisatie.

Als we naar Tabel 5 kijken, dan zien we dat de WMS-functies die de magazijnbeheerscyclus ondersteunen – capaciteitsplanning & monitoring, task management en managementinformatie – allen minder aandacht krijgen in de komende twee jaar. Dit is zorgwekkend. Gebruikers moeten deze functies van hun leveranciers verlangen, iets wat nog te weinig gebeurt.



Figuur 6. Magazijnbeheerscyclus.

## Architectuur

Ook vroegen we de leveranciers om de architectuur van hun pakket te karakteriseren. De keuze is enerzijds tussen een *best-of-breed WMS* of een geïntegreerd systeem en anderzijds tussen een standaard- of maatwerkpakket (Tabel 6).

Een best-of-breed WMS is gespecialiseerd in warehouse-management en wordt doorgaans gekoppeld aan andere systemen terwijl een geïntegreerd systeem naast WMS nog andere functies biedt als productie, transportmanagement, douane of financiën.

In vergelijking met vorig jaar heeft er een flinke verschuiving plaatsgevonden van best-of-breed WMS naar geïntegreerde systemen. Dit past helemaal in de trend dat WMS-leveranciers hun pakket uitbreiden met aanverwante functies, terwijl ERP-leveranciers zich meer en meer op de WMS-markt richten. Ook op de verticale as zien we een grote verschuiving ten opzichte van 2003 van maatwerk naar standaardsoftware.

	Best-of-Breed	Neutraal	Geïntegreerd
Standaard	CAL Consult Centric-Locus Consafe Logistics Fujitsu Services IMI Inther Manhattan Associates MARC Global RedPrairie SSA Global Vanderlande	IBS	Astrosoft CSB-SYSTEM DCS WMS e-Buzz Interchain Oracle Still
Neutraal	Rasputin Van Boxel Software Viastore SAVOYE		DCS TWS INTRIS Kardex Modulair Easy Access Qurius SAP Swisslog WICS
Maatwerk			

Tabel 6. Positionering WMS-pakketten naar integratie en standaardisatie.

## Conclusies

- De trend dat leveranciers aanvullende functies integreren in hun WMS, zet zich onverminderd voort.
- Een brede toepassing van RFID is op korte termijn niet te verwachten. WMS-leveranciers gaan wel druk experimenteren met deze technologie van de toekomst.
- De focus is verschoven naar voice-picking als veelbelovende technologie.
- WMS-leveranciers moeten meer aandacht besteden aan het ondersteunen van de magazijnbeheerscyclus. De cyclus van planning, aansturing, uitvoering en terugkoppeling is een best practice in magazijnbeheer en zorgt voor structureel betere prestaties.
- Ondanks de aanstaande introductie van de General Food Law is de WMS-markt nauwelijks gegroeid in 2004.
- Er was veel interesse in WMS, in het bijzonder vanuit de middenmarkt, maar potentiële kopers zagen op tegen de inspanningen en kosten van een implementatie.
- WMS-leveranciers kunnen deze impasse doorbreken door hun implementaties sterk te vereenvoudigen. We zijn benieuwd welke leveranciers het komende jaar in dit gat in de markt springen.

## Referenties

Berg, J.P. van den, WMS Market 2004, Management Outlook Report, [www.JvdBconsulting.com](http://www.JvdBconsulting.com), 2004.

Jeroen van den Berg Consulting is een adviesbureau gespecialiseerd in warehouse management en informatietechnologie. De Supply Chain Group ([www.SupplyChainGroup.com](http://www.SupplyChainGroup.com)) is een consortium van onafhankelijke logistiek-adviesbureaus met vestigingen in Duitsland, Engeland, Nederland, VS, Frankrijk en Italië. Voor meer informatie kunt u contact opnemen via het onderstaande adres of via onze website.

Jeroen van den Berg Consulting  
Franz Schubertstraat 45  
3533 GT Utrecht  
Nederland

Telefoon: +31 (0)30 - 29 66 100  
Fax: +31 (0)30 - 29 66 958  
E-mail: [Contact@JvdBconsulting.com](mailto:Contact@JvdBconsulting.com)  
Website: [www.JvdBconsulting.com](http://www.JvdBconsulting.com)