

Is voorraadbeheersing mogelijk met Microsoft Dynamics AX?

Vele bedrijven hebben problemen met het voorraadbeheer vanuit Microsoft Dynamics AX. Ondernemingen die voorraadverschillen niet materieel vinden, analyseren de problemen veelal niet, laat staan dat de problemen opgelost worden, met alle risico's van dien.

Peter Manders, Assurance

1. Aanleiding

Microsoft Dynamics AX

Het geïntegreerde softwarepakket Microsoft Dynamics AX is een Enterprise Resource Planningpakket (ERP) van Microsoft Business Solutions. In totaal zijn er in Nederland nu ruim 800 implementaties en wereldwijd circa 12.000. Het pakket richt zich op de grootste ondernemingen in het middensegment en biedt oplossingen voor diverse bedrijfsprocessen. Daarnaast bevat het pakket verschillende mogelijkheden om de interne beheersing adequaat te regelen. Ook op het gebied van voorraadbeheer.

In de ERP-markt voor middelgrote productiebedrijven heeft het analistenbureau Gartner onderzoek verricht naar verschillende ERP-systemen. Hierbij heeft Gartner Dynamics AX als 'marktleider' aangeduid door zijn robuuste karakter, lage TCO (Total Cost of Ownership) en de naadloze integratie met andere Microsoft-producten. (bron Gartner, juni 2009)

Sinds 2003 heeft PricewaterhouseCoopers (verder PwC) vanuit pre- en postimplementatie controles en in het kader van jaarrekeningcontroles, regelmatig Microsoft Dynamics

AX-omgevingen beoordeeld. Uit de onderzoeksresultaten is gebleken dat voorraadbeheer een van de meest complexe vraagstukken is tijdens een implementatie en in het gebruik van Microsoft Dynamics AX. Dit komt onder andere door de flexibiliteit die het systeem hierin biedt en door de wijze waarop de daadwerkelijke voorraadberekening plaatsvindt, vooral in omgevingen waar gebruik wordt gemaakt van de voorraadwaardering op basis van first in first out (FIFO), last in first out (LIFO) en gewogen gemiddelde. Tijdens de rondetafelsessies, die PwC jaarlijks organiseert rondom Microsoft Dynamics, blijkt ook dat veel bedrijven voorraadbeheer 'lastig en moeilijk te doorgronden' vinden. Om inzicht te krijgen in deze problematiek en om te bepalen wat het effect daarvan is op de interne controle rondom voorraad, heeft PwC in het voorjaar 2009 een benchmark uitgevoerd.

Uit de benchmark is gebleken dat meer dan de helft van de onderzochte bedrijven problemen heeft met het voorraadbeheer vanuit alle versies van Microsoft Dynamics AX (versie 2.5, 3.0, 4.0 en versie AX2009). Deze problemen ontstaan doordat voorraadinstellingen, parameters en procedures onjuist zijn ingericht en/of door ongeautoriseerde wijzigingen hierin. En de problemen worden alleen maar groter als er sprake is van een combinatie van deze factoren én bij handmatige correcties vanuit memoriaalboekingen of vanuit voorraadcorrecties. Dit maakt de analyse op aansluiting en onlogische voorraadwaarden dan ook erg

moelijk. Als blijkt dat voorraadverschillen niet als materieel worden ervaren, blijft het analyseren en oplossen van de problemen veelal ook achterwege. Dit brengt risico's met zich mee voor de aansluiting tussen grootboek en voorraadadministratie, en voor het inzicht in kosten en marges. En dit leidt tot tijdrovende herstelacties, onrust in de organisatie en lage gebruikersacceptatie. Zie figuur 1.



Figuur 1 – Factoren die van invloed zijn op voorraadbeheersing in Dynamics AX

Betekent dit dat de onderneming met Microsoft Dynamics AX geen goede voorraadbeheersing kan uitvoeren? Eerst wordt gekeken naar de uitkomsten van de benchmark.

2. Uitkomsten van de benchmark

De benchmark richtte zich op diverse onderwerpen, waaronder:

- de verschillende versies en de bijkomende problemen (2.1);
- maatwerkoplossingen en standaardrapportages (2.2);
- het gebruik van administraties en de bijkomende

Samenvatting

In dit artikel wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de problemen die kunnen ontstaan bij onjuist voorraadbeheer of onvoldoende voorraadbeheer en wat het effect daarvan is op de interne controle van de voorraad. De lezer krijgt, in hoofdstuk 3, oplossingen en aandachtspunten aangereikt. In hoofdstuk 4 is de eindconclusie opgenomen.

- problemen (2.3);
- het gebruikte besturingsraamwerk tijdens de implementatie (2.4);
- de gebruikte voorraadwaarderingssystemen en de bijkomende problemen (2.5);
- problemen als gevolg van wijzigingen in de instellingen (2.6);
- voorraadafsluiting (2.7).

In hoofdstuk 3 van dit artikel volgt advies om de onderzochte problemen te voorkomen, en een beter en efficiënter voorraadbeheer te kunnen realiseren.

2.1 Gebruikte versies

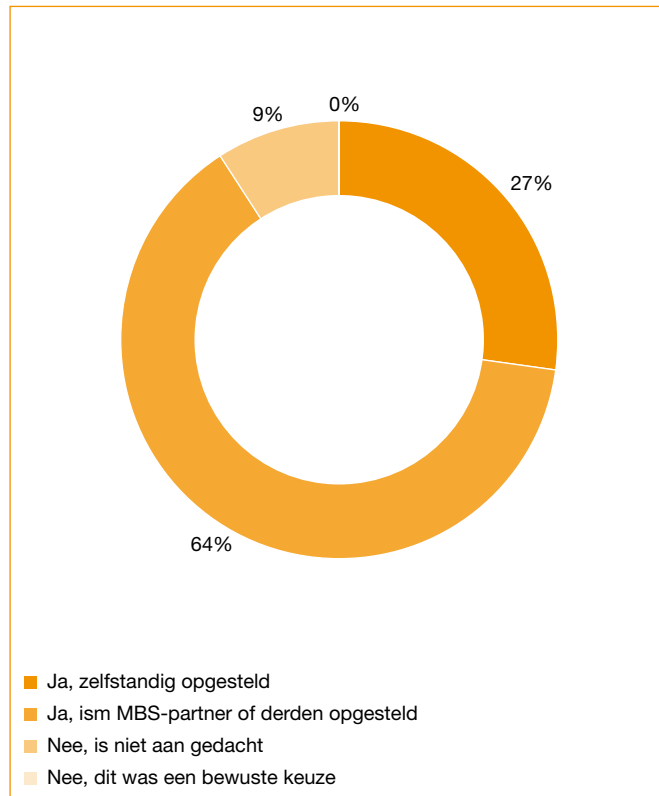
De meeste deelnemers van de benchmark maken gebruik van versie 3.0 van Microsoft Dynamics AX; een klein gedeelte gebruikt versie 4.0 of AX2009. Bij alle versies komen dezelfde voorraadproblemen voor. Opmerkelijk is dat de helft van de bedrijven dit jaar of volgend jaar overgaat of wil gaan op AX2009.

2.2 Maatwerkoplossingen

Bij de ondervraagde bedrijven maakt iets minder dan de helft gebruik van maatwerkoplossingen binnen het voorraadafsluitingsproces of de voorraadafsluitingscontrole. De meeste maatwerkoplossingen hebben te maken met maatwerkrapportages om de berekende voorraadwaarde te controleren of aan te sluiten op het grootboek. Binnen Microsoft Dynamics AX is er een aantal standaardrapportages waarmee de onderneming de voorraadwaarde en aansluiting met het grootboek kan controleren. De meest gebruikte zijn 'Voorraadbeheer-rapporten-status-fysieke voorraad per artikelgroep' en 'Voorraadbeheer-rapporten-status-fysieke voorraad per voorraad dimensie'. Er wordt weinig gebruik gemaakt van de standaardaansluitingsrapportages vanuit 'Grootboek-Rapporten-Afstemming-Voorraad' omdat men vaak niet weet dat deze rapportages er zijn.

2.3 Administraties

Er worden gemiddeld één tot drie financiële administraties gebruikt. Het gebruik van (voorraad)intercompanytransacties maakt het voorraadbeheer complexer omdat de onderneming de voorraadherberekening vanuit meerdere administraties moet uitvoeren, wat tot fouten kan leiden.



Figuur 2 – Resultaten gebruik besturingsraamwerk tijdens de implementatie

2.4 Besturingsraamwerk tijdens implementatie

Het merendeel van de bedrijven maakt gebruik van een besturingsraamwerk dat zij zelfstandig hebben opgesteld. Vaak ontbreekt daarbij een volledige beschrijving van de bedrijfskritische (voorraad)controles. Een besturingsraamwerk is meestal wel in enige vorm aanwezig, maar dit is lang niet altijd een formeel document dat door de gehele organisatie wordt ondersteund. Tevens is hierbij vaak weinig aandacht besteed aan de (gewenste) functiebeschrijving. Er is zelden een besturingsraamwerk met een beschrijving van bedrijfskritische processen inclusief (gewenste) controles, specifiek gericht op voorraadbeheer.

2.5 Voorraadwaarderingssysteem

Om te bepalen of specifieke problemen kunnen worden toegewezen aan het gekozen voorraadwaarderingssysteem is gekeken welke voorraadwaarderingssystemen het meest voorkomen. Van de ondervraagde bedrijven maakt driekwart gebruik van de methode standaardkostprijs; de rest maakt gebruik van FIFO. Geen van de ondervraagde bedrijven maakt gebruik van LIFO of gewogen gemiddelde.

Algemeen kan worden gesteld dat de complexiteit en daarbij eventuele problemen, zoals het niet kunnen verklaren van de berekende voorraadwaarde en geen aansluiting tussen grootboek en voorraadsadministratie, toeneemt bij de methodes FIFO, LIFO en gewogen gemiddelde.

Bij bedrijven die meerdere voorraadwaarderingssystemen (zoals standaardkostprijs en FIFO) tegelijk toepassen, neemt de complexiteit, bij grote aantallen artikeltransacties, toe. En daarmee nemen ook de voorraadproblemen toe.

Verder is gebleken dat er sprake is van verkeerde voorraadwaarden doordat de ondernemingen de voorraadwaarderingmethode onjuist (en ongeautoriseerd) tussentijds gewijzigd hadden. Indien zij deze wijzigingen bovendien na een bepaalde tijd terugzetten naar de originele instelling, dan waren de gevolgen bij grote aantallen artikeltransacties bijna niet meer te analyseren en te verklaren.

2.6 Instellingen

Instellingen voor voorraadmodelgroepen

Uit de benchmark is gebleken dat een van de oorzaken van onjuiste of onverklaarbare voorraadwaarden ligt in onjuiste (en ongeautoriseerde) wijzigingen in de instellingen van de voorraadmodelgroepen (fysieke negatieve voorraad, financiële negatieve voorraad, fysieke voorraad boeken, financiële voorraad boeken, fysieke waarde opnemen). Voor AX 2009 geldt dat de waarderingmethode zelf van de voorraadmodelgroep niet meer kan worden gewijzigd zodra er voorraadtransacties zijn voor de betreffende modelgroep. Het is echter nog wel mogelijk om de eerder genoemde instellingen te wijzigen.

Instellingen voor artikelstambestanden

Ook blijken onjuiste (en ongeautoriseerde) wijzigingen in artikelstamgegevens (laatste inkoopprijs en laatste kostprijs, prijseenheden, diverse toeslagen op prijs, inbegrepen in eenheidsprijs, regelkorting/meerregelkorting) te leiden tot

onjuiste en onverklaarbare voorraadwaarden. En wanneer bij prijseenheden de factor verkeerd staat ingesteld, dan kan met een grote hoeveelheid transacties de verkeerde voorraadwaarde snel oplopen. Het onterecht gebruiken van diverse toeslagen, al dan niet inbegrepen in de eenheidsprijs, of het aanpassen van kortingen vanuit het artikelbestand, handelsovereenkomsten of direct vanuit inkoop- en verkooporders, kan onverklaarbare waarden bij voorraadtransacties opleveren.

Instellingen in voorraaddimensies

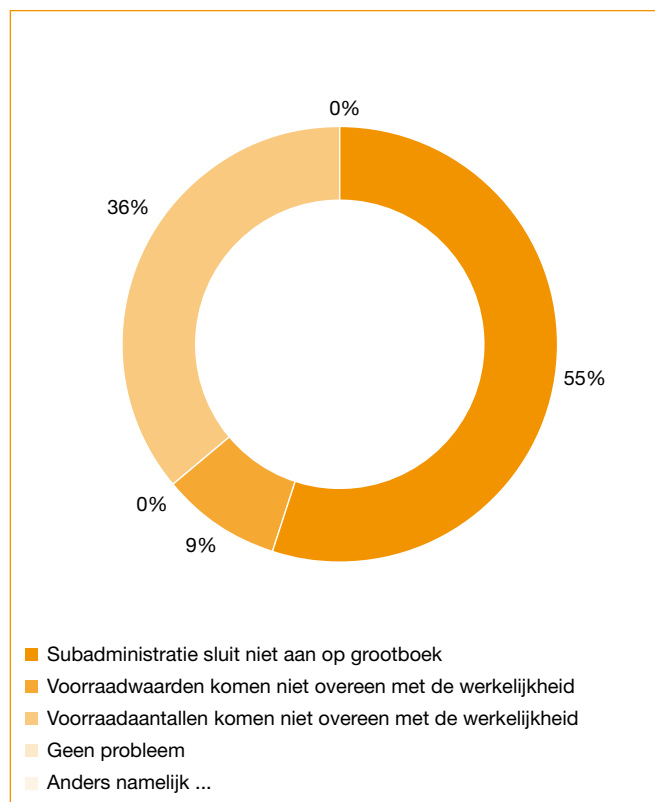
Uit de benchmark is gebleken dat onjuiste of onverklaarbare voorraadwaarden mede zijn ontstaan door het verkeerd inrichten van de voorraaddimensies en door onjuiste (en ongeautoriseerde) wijzigingen op deze instellingen. Een aantal van de instellingen van voorraaddimensies zijn van invloed op de berekening van de voorraadwaarde, zoals bij fysieke voorraad en financiële voorraad. Bij een voorraadmethode als FIFO kan de financiële berekening van het artikelverbruik per magazijn of per locatie een volledig ander bedrag opleveren dan wanneer het verbruik over alle magazijnen of locaties heen wordt berekend. Voor de dimensie serie-batch geldt dat bij de ingestelde voorraadwaarderingmethoden (vvp (vaste verrekenprijs), FIFO, LIFO en gewogen gemiddelde) de financiële voorraad per serie of batch wordt vastgesteld. Indien hier ongeautoriseerde wijzigingen in plaatsvinden kan dit leiden tot onjuiste of onverklaarbare voorraadwaardes.

Instellingen in voorraadboekingsprofielen

Bijna alle bedrijven vanuit de benchmark hebben de grootboekrekeningen vanuit de voorraadboekingsprofielen geheel of gedeeltelijk geblokkeerd voor handmatig boeken. Ondanks dat deze controlemaatregel bij veel bedrijven is doorgevoerd, zijn er verschillen tussen grootboek en subadministratie en onlogische voorraadboekingen ontstaan als gevolg van onjuiste (en ongeautoriseerde) wijzigingen in de boekingsprofielen. Het (tijdelijk) aanpassen van grootboekrekeningen in de voorraad- en productieboekingsprofielen en het toestaan van handmatige boekingen op deze rekeningen maakt de analyse van onjuiste of onverklaarbare voorraadwaarden nog complexer. Vooral in combinatie met eerder genoemde paramaters en instellingen.

2.7 Voorraadafsluiting

Op de vraag 'Welke problemen ondervindt u bij of na de voorraadafsluiting?' zijn de antwoorden in figuur 3 weergegeven.



Figuur 3 – Problemen bij voorraadafsluiting

De meest voorkomende problemen waren dat de voorraadsubadministratie niet aansluit met het grootboek en dat de voorraadwaarden niet overeenkomen met de (verwachte) werkelijkheid.

Bij het niet aansluiten van subadministratie en grootboek liggen de oorzaken voornamelijk in:

- wijzigingen in stamgegevens tijdens lopende voorraadtransacties. Bijvoorbeeld prijs per verpakkingseenheid verkeerd instellen, tussentijds aanpassen van de vvp;
- de voorraad afsluiten en daarbij de vvp aanpassen en vervolgens geen herberekening uitvoeren;
- geen fysieke negatieve voorraad toestaan maar wel financieel negatieve voorraad toestaan. De herberekening van uitgiffen kunnen dan leiden tot financieel negatieve voorraadwaarde terwijl de subadministratie voorraadwaarde nul is;
- wijzigen van de artikelgroepen en daarmee de link naar de voorraadboekingsprofielen terwijl er lopende transacties zijn;
- direct wijzigen van de voorraadgrootboekkoppelingen in de voorraadboekingsprofielen;

- directe boekingen op voorraadrekeningen;
- diverse gebruikers- en conversiefouten uit het verleden.

Het probleem dat de voorraadwaarde niet aansluit bij de werkelijkheid heeft vaak meer te maken met de perceptie dan dat er echt fouten optreden in Microsoft AX. Door de voorraadberekening die Microsoft Dynamics AX uitvoert tijdens de voorraadafsluiting en de (automatische) correcties die daarbij worden gemaakt, is de uiteindelijke voorraadwaarde voor de onderneming soms 'onlogisch'. Een aantal voorbeelden waardoor onlogische verschillen kunnen ontstaan zijn:

- aanpassingen in stamgegevens die niet in de gehele organisatie bekend zijn (de 'ongeautoriseerde aanpassingen'):
 - kostprijzen aanpassen zonder voorraadafsluiting;
 - kostprijzen aanpassen zonder stuklijstherberekening uit te voeren;
 - prijzen aanpassen naar de laatste inkoopprijs of laatste kostprijs;
 - aanpassen van toeslagen op prijzen;
 - artikelen op 'gestopt' zetten;
- aanpassingen op instellingen vanuit voorraaddimensies bij lopende transacties (kostprijsberekening per dimensie kan hierdoor veranderen);
- voorraadtransacties afsluiten die niet financieel zijn afgesloten.

Vanuit de benchmark is gebleken dat de verschillen die ontstaan tussen voorraadsadministratie en grootboek vaak niet als materieel worden gezien. Dit komt doordat het slechts om enkele honderden euro's tot tienduizenden euro's gaat, afgezet tegen een voorraadwaarde van vele miljoenen euro's. Een onjuiste of onlogische voorraadwaarde leidt echter altijd tot onduidelijkheid in de juiste kosten en marges, verstoringen in het dagelijkse inkoop-, verkoop- en voorraadproces, onjuiste managementrapportages en een lagere gebruikersacceptatie.

3. Adviespunten voor de onderkende problemen

Maatwerkoplossingen

Bespreek het proces van voorraadbeheer en voorraadafsluiting goed met de Microsoft-partner en bepaal vooraf welke managementinformatie wenselijk is. Kijk daarbij eerst naar de aanwezige standaard en aansluitingsrapportages binnen de voorraad- en financiële module voordat overgegaan wordt op maatwerkoplossingen (zie 2.2).

Meerdere administraties

Wanneer een onderneming meerdere administraties gebruikt (zie 2.3), moet deze vooraf goed bepalen over hoeveel lagen/administraties een voorraadherberekening moet lopen. Test dit, samen met de Microsoft-partner.

Besturingsraamwerk

Een gedegen besturingsraamwerk is een van de belangrijkste voorwaarden om een volledig beheerste Microsoft Dynamics AX-omgeving te realiseren (zie 2.4). Zeker vanuit voorraadbeheersing. Denk bijvoorbeeld aan het uitschrijven van het inkoopproces en de 'three way matching'-controle waarbij de inkooporder, ontvangst- en inkoopfactuur aan elkaar worden gekoppeld.

Wijzigen van de instellingen

- De voorraad instellingen en parameters moeten worden afgestemd op de eisen en wensen vanuit de businessprocessen.
- De processen die te maken hebben met voorraad (inkoop, verkoop, productie, voorraad) moeten voor alle eindgebruikers duidelijk zijn en moeten door iedereen worden gevolgd.
- Door de mogelijkheden van functiescheiding binnen Microsoft Dynamics AX te gebruiken, neemt het risico op ongeautoriseerde mutaties en onjuiste procesafhandeling af.
- Wanneer de onderneming de standaardcontrole rapportages en loggingsmogelijkheden gebruikt en periodiek analyseert, kan zij fouten en onjuistheden sneller ontdekken.
- Wanneer de onderneming de juiste stappen volgt bij de voorraadafsluiting en correctieboekingen niet handmatig uitvoert, dan blijft de consistentie van voorraadmethode in Microsoft Dynamics AX behouden.

Gewijzigde instellingen in de voorraadmodelgroepen

Om te voorkomen dat wijzigingen in de instellingen van de voorraadmodelgroepen leiden tot onjuiste of onverklaarbare voorraadwaarden (zie paragraaf 2.5 en 2.6), is het nodig dat zowel bij AX2009 als eerdere versies (2.5, 3.0 en 4.0) het wijzigingsbeheer en de autorisaties en de logging rondom dit soort instellingen goed worden geregeld.

Gewijzigde instellingen in artikel en prijs

De flexibiliteit van Microsoft Dynamics AX biedt vele mogelijkheden voor (ongeautoriseerde) aanpassingen. Daarom zijn de juiste autorisatie-instellingen (zie 2.6), op veldniveau, logging, maar ook aanvullende controles zoals

margeanalyses, op dit onderdeel van groot belang. Let erop dat het wijzigen van een aangepaste prijs of korting (vanuit een artikelstambestand of handelsovereenkomst) in een inkoop- of verkooporder niet wordt gelogd, ook al staat dit wel ingesteld. Voordat de order bij de eerste invoering is opgeslagen, ziet Microsoft Dynamics AX deze 'wijziging' namelijk als een initiële invoer.

Vorraaddimensies

Indien een onderneming gebruik maakt van voorraaddimensies met fysieke en financiële berekening (zie 2.6), dan moet zij ervoor zorgen dat de dimensies goed zijn ingesteld, en dat het wijzigingsbeheer en de autorisaties en logging rondom dit soort instellingen goed is geregeld.

Boekingsprofielen

Wanneer er problemen ontstaan door onjuiste (en ongeautoriseerde) wijzigingen in de boekingsprofielen (zie 2.6), dan luidt het advies: blokkeer alle grootboekrekeningen vanuit de (voorraad en productie) boekingsprofielen voor handmatig boeken. Wanneer dit geen optie is, analyseer dan periodiek de directe boekingen.

Vorraadafsluiting

Afhankelijk van de voorraadwaarderingmethodiek moeten de noodzakelijke stappen worden uitgevoerd. Stem dit vooraf goed af met de Microsoft-partner. Voorbeelden van de te nemen stappen zijn:

- Zo tijdig mogelijk alle goederentransacties binnen dezelfde maand melden en boeken en zo tijdig mogelijk daarvan alle inkoopfacturen boeken.
- Alleen productieorders afsluiten waarvan alle inkopen volledig gefactureerd zijn.
- Indien van toepassing: productiekostprijsberekening uitvoeren.
- Voorraad afsluiten (Vorraad-periodiek-Afsluiten en corrigeren):
 - Openstaande hoeveelheden controleren (controle op artikelen die niet volledig zijn afgehandeld na afsluiting van de voorraad op de opgegeven datum).
 - Kostprijzen controleren (controle op kostenbedragen voor verkeerde ontvangsten die financieel worden bijgewerkt).
 - Voorraad afsluiten.
- In geval van vvp deze eventueel aanpassen.
- Voorraad herwaarderen via Voorraad-periodiek-correctie, optie voorhanden.
- Controle aansluiting sub met grootboek via standaardrapportages.

- Voorraadbeheer-rapporten-status-fysieke voorraad per voorraad dimensie.
- Voorraadbeheer-rapporten-status-fysieke voorraad per artikelgroep.
- Grootboek-rapporten-afstemming-voorraad.

Het is aan te raden om de voorraadafsluiting maandelijks (vaak bij de financiële afsluiting) uit te voeren. Tevens dient regelmatig (afhankelijk van de voorraadwaarderingmethodiek) een herberekening te worden uitgevoerd. Bij inrichting of structurele wijzigingen in de voorraadmodule moet de voorraadafsluiting goed worden getest, in samenwerking met de Microsoft-partner.

Microsoft AX2009

Naast de gegeven oplossingen en aandachtspunten kan ook de laatste versie van Microsoft, AX2009, voor verbetering zorgen.

In AX2009 zijn diverse verbeteringen doorgevoerd, ook voor het voorraadbeheer.

- Er is een nieuwe voorraaddimensie sites.
- Het is niet meer mogelijk om de waarderingmethode van de voorraadmodelgroepen aan te passen na transacties.
- Er is een aparte voorraadmethode voor standaardkostprijs gekomen (in plaats van FIFO of LIFO met de optie standaardkostprijs).
- De (technisch) berekening voor het gewogen gemiddelde is efficiënter.
- Verder zijn er nog verbeteringen zoals de verplichte voorraaddimensies, de link tussen financiële en fysieke voorraaddimensie, de grootboekkoppelingen per site en dimensie, en de links tussen LOT-ID's.

Nieuw, nog niet uitgebrachte versie

Microsoft verwacht dat de volgende versie van Dynamics AX eind 2010, begin 2011 zal uitkomen. Het voorraadbeheer kan met deze versie nog verder worden verbeterd. Details zijn nog niet bekend.

4. Conclusie

Het onderzoek heeft bevestigd dat organisaties moeite hebben om het voorraadbeheer in Microsoft Dynamics AX goed uit te voeren. Op zich biedt Microsoft Dynamics AX voldoende mogelijkheden om een adequaat beheerd voorraadproces uit te voeren. Bij onvoldoende beheer zijn de oorzaken meestal volledig terug te voeren op deze punten:

- In het ontwerp is onvoldoende rekening gehouden met de (on)mogelijkheden van het systeem.
- De inrichting van de applicatie is niet consistent doorgevoerd.
- Het proces wordt soms (onnodig) complex gemaakt door het hanteren van verschillende waarderingsmethodieken naast elkaar.
- Er worden te vaak ongeautoriseerde wijzingen doorgevoerd in voorraadinstellingen en stambestanden.
- De noodzakelijke activiteiten en procedures voor voorraadbeheer en herwaarderingen worden vaak niet consistent gebruikt of gehanteerd.
- Er worden (onnodig) handmatige financiële en voorraadcorrecties gemaakt.
- 'Kleine' verschillen worden vaak niet uitgezocht terwijl ze wel periodiek terugkomen.

Het advies aan ondernemingen is om veel aandacht te besteden aan de opzet, de inrichting, het testen van de oplossingen die voor de organisatie opgezet zijn, het trainen van de sleutelgebruikers, het inrichten van autorisaties en logging, het consistent uitvoeren van procedures en het periodiek monitoren van voorraadwaardes en aansluitingen.