



Wat kost voorraad?

Grote verschillen waarop bedrijven voorraadkosten waarderen

Paul Durlinger doet promotie-onderzoek naar de kosten van voorraden

Veel projecten zijn gericht op het verlagen van de voorraad-

kosten. Maar wat levert dit eigenlijk op? Wat kost voorraad?

Dat weet niemand. Door Paul Durlinger

Wat kost voorraad? Een eenvoudige vraag, maar blijkbaar moeilijk te beantwoorden. Al jaar en dag gebruiken we binnen het logistieke vakgebied een percentage van 25 procent per jaar van de aanschafkosten of standaardkostprijs. Tijdens postdoctorale opleidingen geeft dit getal vaak aanleiding tot interessante discussies. Want hoe komen wij logistiekelingen aan die 25 procent?

Het is blijkbaar een ervaringsgetal want enig literatuuronderzoek geeft geen bevredigend antwoord. We vinden wel een aantal elementen die we moeten meenemen

bij het bepalen van de voorraadkosten, maar een getal per element wordt zelden gegeven. En toch is het essentieel voor de bedrijfsvoering om een kwantitatief inzicht te hebben. Immers, elke serie-grootte-bepaling maakt expliciet gebruik van de kosten van voorraad houden om te komen tot een optimale seriegrootte. En ook bij investeringsbeslissingen rondom bijvoorbeeld de implementatie van logistieke software is het van belang. Hoe groot mag zo'n investering zijn als het de voorraden met twintig procent omlaag brengt?

De drie r's

De componenten die van invloed zijn op de kosten van voorraad houden zijn ruw-weg te verdelen in de bekende drie r's: rente, ruimte, risico. We houden deze

indeling ook maar aan, en geven per cate-gorie aan wat we er onder willen vangen.

De meest controversiële component is de kapitaalkosten. In voorraad ligt een bepaald geldbedrag opgesloten en geld kost geld, namelijk in de vorm van rente. Kleinere ondernemingen hanteren vaak als richtlijn *bankrente* plus een paar procent. Anderen voelen meer voor het begrip *opportunity costs*; als ik het geld niet in voorraden had gestopt, wat had ik er dan mee kunnen verdienen?

Er is ook een categorie die vindt dat we de ROI (Return On Investment) of Rona (Return On Net Asset) of iets dergelijks moeten gebruiken. Als we voor de onder-mening als totaal een bepaald rendement eisen dan zal dat toch ook voor het geld dat in voorraad zit moeten gelden. En dan komen we ook nog het begrip *hurdle rate*

Camp bouwt op drijfzand

De klassieke formule van Camp bepaalt het optimum tussen enerzijds kosten van voorraad en anderzijds de bestel/omstel-kosten. Maar deze formule heeft last van de moeilijk meetbare voorraadkosten. Hierdoor zijn beslissingen over seriegrootte dus ongewild mogelijk ook op drijfzand gebaseerd.

$$Q = \sqrt{\frac{2DF}{hP}}$$

De elementen in Camps formule zijn:

- de seriegrootte **Q**;
- de jaarvraag **D** (Demand);
- de bestel-/omstelkosten **F** (Fixed Costs);
- het % van kosten van voorraad houden **h**;
- de prijs van aanschaf **P**.



tegen: het beste rendement op een inves-tering dat een onderneming in het verle-den heeft behaald.

Zie daar een viertal mogelijkheden, waarvan de geleerden het nog niet hele-maal eens over zijn welke de beste is. En misschien zijn er nog wel meer! De prak-tijk leert in ieder geval dat bedrijven hier totaal verschillende percentages voor han-teren, variërend tussen de tien en achttien procent.

Niet eenduidig

De tweede categorie bestaat uit kosten-componenten die te maken hebben met

de ruimte die nodig is voor het opslaan van de voorraad. We moeten hierbij den-ken aan o.a. huisvestingskosten (gebou-wen, terreinen), inrichtingskosten (stellin-gen, vorkheftrucks, etc), personeel (direct, indirect) en automatiseringskosten. Het probleem met deze kosten is dat ze niet proportioneel gerelateerd zijn aan de hoe-veelheid voorraad. Het gaat hier om zoge-naamde stapfuncties. Alleen wanneer we alles extern zouden opslaan zouden we een bedrag per pallet kunnen vaststellen. Opnieuw is het moeilijk om een gemid-deld percentage te geven, maar het lijkt beduidend minder te zijn dan de kapitaal-kosten. We komen hier tot percentages in

de orde van grootte van drie tot zes per-cent.

Het hebben van voorraad brengt natuur-lijk risico's met zich mee. Een grote kos-tenpost is het incourant raken van de voorraad. Dit risico is echter sterk bedrijfs-tak- en/of productafhankelijk. Bij mode-gevoelige producten is het *risico incourant* vele malen groter dan bijvoorbeeld bij staal. Het is daarom goed denkbaar dat we per productgroep een verschillend incou-rant risico moeten toekennen. In de prak-tijk zien we dat het bepalen van het risico incourant, of beter gezegd het treffen van voorzieningen voor het risico incourant niet eenduidig gebeurt. Daarbij worden ook de regels, wanneer een product incou-rant is, niet altijd even consequent toege-past. Kleinere kostenposten in deze cate-gorie zijn verder kosten voor diefstal, beschadiging en verzekering. Juist doordat het risico incourant sterk afhankelijk is van bedrijfstak en productgroep is het ook hier moeilijk om een goed percentage te geven. Dit kan variëren van twee tot der-tig procent. ●

Het onderzoek

In Nederland en in Zuid-Afrika doet Paul Durlinger promotieonderzoek naar de kosten van voorraad. Doelstelling van het onderzoek is nagaan hoe groot voor een bepaald bedrijf de percentages voor rente, ruimte en risico zouden moeten zijn. Durlinger: 'Dit benchmarken brengt onmiskenbaar een gevaar met zich mee omdat er veel verschil bestaat tussen ondernemingen en producten. Maar we kunnen misschien wel iets leren hoe ondernemingen bepaalde kosten componenten bepalen zonder dat deze componen-ten dan ook dezelfde waarde moeten hebben.'

Bedrijven worden opgeroepen om deel te nemen aan het onderzoek. De enquête staat op de website www.durlinger.nl. Deelnemende bedrijven krijgen een summary van de resultaten alsmede hun plaats daar in. Gegevens worden geanonimiseerd weergegeven. Durlinger hoopt medio 2005 de resultaten van zijn onderzoeken te kunnen presenteren.

Voorraad totaal verschillend gewaardeerd

Van drie groothandelsbedrijven heeft Durlinger de kosten van voorraad houden onderzocht en gespecificeerd. Het blijkt dat er grote verschillen zijn in hoe deze bedrijven hun voor-raadkosten waarderen, vooral bij de kapitaalkosten en risico incourant. Voor de kapitaalkos-ten bleken ook verschillende grondslagen te bestaan. De groothandel in luxegoederen nam hiervoor de bankrente plus een percentage, de metaalgroothandel keek naar de Return on Investment en de elektrotechnische groothandel nam de *opportunity costs* als uitgangspunt.

	rente	ruimte	risico
groothandel luxegoederen	8%	12%	15%
groothandel metaalwaren	18%	15%	3%
elektrotechnische groothandel	12%	10%	4%



Promotie-onderzoeker Paul Durlinger: 'literatuuronderzoek gaf geen bevredigend antwoord'

