

# EXAMEN

## NEMAS LOGISTIEK MANAGEMENT - uitwerkingen

22 januari 2005

Onderdeel 1: 2 open vragen ( max. 1 x 10 en 1 x20 ptn.)

### Opgave 1

Als het alleen om het vraagstuk van de optimale bestelhoeveelheid zou gaan en als de omstandigheden zodanig zijn dat de formules van Camp voor de optimale bestelhoeveelheid gebruikt mag worden, dan zou verdubbeling van de afzet van een bepaald product leiden tot een nieuwe bestelhoeveelheid die ontstaat uit de oude door vermenigvuldiging met  $\sqrt{2}$ .

Er zijn echter ook andere vragen:

- Betekent "verdubbeling van de afzet" ook echt voor elk thans gevoerde artikel ook verdubbeling van de afzet of komen er artikelen bij? Zo ja, hoeveel?
- Wat zijn de consequenties voor eventuele andere voorraadcomponenten, met name de veiligheidsvoorraden?
- Wat zijn de consequenties voor de magazijnproblematiek en de transportsystemen?

### Opgave 2.

Week	Benodigde capaciteit	Beschikbare capaciteit	Bezettingen	Wachttijd
1	31	30	30	1
2	28	30	29	0
3	33	30	30	3
4	35	30	30	8
5	36	30	30	14
6	35	30	30	19
7	37	30	30	26
8	25	30	30	21
9	23	30	30	14
10	21	30	30	5
11	19	30	24	0
12	29	30	29	0
13	28	30	28	0
14	32	30	30	2
15	33	30	30	5
16	31	30	30	6
17	32	30	30	8
18	33	30	30	11
19	30	30	30	11
20	27	30	30	8
Totaal	598	600	590	162
Gemiddeld	29,9	30		

- a. Rendement:  $29,9/30 \times 100 \% = 99,67 \%$ .
- b. Conclusie: het rendement van de productie is zeer hoog. Toch doen zich problemen voor bij dit bedrijf, want de wachttijden (door schommelingen van de vraag) zijn schrikbarend lang. Dat kan tot gevolg hebben dat klanten ontevreden worden, met alle gevolgen van dien. We zien hier een optimale resource utilisation die samengaat met een slechte customer service level.

- c. Verbeteringsvoorstellen: keuze maken tussen tijdelijke(overwerk, incidenteel uitbesteden, tijdelijke capaciteit inhuren) of structurele uitbreiding capaciteit als dat marketing-technisch verantwoord is evenals de financiële onderbouwing. Een andere mogelijkheid is minder orders aannemen.  
Een andere oplossing is een betere planning te maken zodat de wachttijden gelijk verdeeld zijn over alle orders. Totale wachttijd blijft dan gelijk, maar er zijn geen grote negatieve uitspringers. Natuurlijk dient men met de klant de levertijd af te spreken.

#### Onderdeel 2: Case Handelshuis Verstraete (max. 4 x 10 = 40 ptn)

De antwoorden zijn slechts richtlijnen.

Inzicht in samenhangen van de examenstof wordt belangrijker geacht dan het kennen van feiten. Inzicht kan op vele wijzen en vanuit verschillende aspecten verwoord worden. Eenduidige beantwoording is daarom moeilijk te geven.

#### **Opgave 1**

Bij het bekijken van de besturing valt op dat er voor het leveren van een bepaald product 5 formulieren nodig zijn als het betreffende product bij de leverancier besteld moet worden. Als het betreffende product wel in voorraad is, vervallen de bestelbon en de pakbon en blijven er nog 3 over. Ook is er nog een voorraadkaart op de stelling.

Tevens is het moment van het opnemen van de voorraad voor eventuele bestelling is niet handig gekozen.

Uitwerking formulierenprobleem:

Veel bedrijven hebben ontzettend veel formulieren in gebruik. Iedere afdeling heeft op een bepaald moment voor ieder wisselwasje een formulier ontwikkeld. In de praktijk blijkt dat bij het gebruik van veel formulieren de mensen door de bomen het bos niet meer zien. Dat moet voorkomen worden.

Een oplossing hiervoor komt van de zijde van de automatisering. Door middel van computerprogramma's ten behoeve van het bestellen en voorraadregistratie kan men het gebruik van formulieren inperken. De computer geeft dan de boodschappen door. De afdelingen moeten dan wel verbinding hebben met een centrale computer. De afdeling logistiek kan bijvoorbeeld vanuit een centraal punt de voorraadhoogten in de gaten houden. Dit werkt directer en nauwkeuriger dan formulieren. Hierdoor kunnen ook de besturingsactiviteiten verminderen.

Andere afdelingen kunnen zich dan concentreren op belangrijker activiteiten. De prestaties als geheel kunnen worden verbeterd. De kosten van een dergelijk computersysteem zijn uiteraard van groot belang. Deze moeten wel tegen de voordelen opwegen. Bij kosten moet overigens niet alleen worden gedacht aan kosten van het systeem op zich, maar ook aan de kosten die gemaakt moeten worden om het personeel op te leiden zodat het systeem kan werken.

#### **Opgave 2**

Doelstelling voor inkoop: het beschikbaar zijn van goederen op de juiste plaats, op de juiste tijd, van de juiste hoeveelheid tegen kosten die maximaal 5 % van de inkoopwaarde mogen zijn.

Doelstelling voor verkoop: het realiseren van een verkoop met een waarde van de omzet van vorig jaar + 10% tegen kosten die maximaal 5 % van de omzet mogen zijn.

Doelstelling voor voorraadbeheer: het minimaliseren van de kosten van bestellen en houden van voorraad tot maximaal 5 % van de omzetwaarde bij een servicegraad van minimaal 95 %

Doelstelling magazijn: het realiseren van een mensproductiviteit van minimaal 120 bestellingen per dag.

N.B. De genoemde getallen geven een orde van grootte aan.

#### **Opgave 3**

Kwaliteit: aantal foutieve leveringen, aantal malen misgrijpen, schadepercentages(derving), (percentages) magazijnverschillen, percentage uitleveringen binnen afgesproken levertijd.

Productiviteit: aantal orderregels per dag, aantal ontvangstzendingen per dag, aantal verzendingen per dag.

#### **Opgave 4**

Ontkoppelingsvoorraad is aanwezig omdat de aan- en afvoer niet op elkaar zijn afgestemd. Voorbeelden hiervan zijn de buffervoorraad, de seriegrootte voorraad en de veiligheidsvoorraad.

Strategische voorraad zal slechts in zeer geringe mate of niet aanwezig zijn. Deze voorraad dient ter dekking van risico's als oorlog en staking. Vaak gaat het hierbij om grondstoffen. Speculatieve voorraad treft men bij een groothandel niet vaak aan. Deze voorraden komen voornamelijk voor in de vorm van grondstoffen. Het hoeft niet. De inkoper speculeert erop dat de prijs van een bepaalde grondstof binnenkort zal gaan stijgen.

Pijplijnvoorraden zijn voorraden die ontstaan tengevolge van de tijdsduur van het transport. Een groothandel zal daar beslist mee te maken hebben. Je ziet die voorraden echter niet in het bedrijf.

Ontsporingvoorraden zijn voorraden die ontstaan door het plotseling wegvallen of sterk verminderen van de vraag. Die komen jammer genoeg bij iedere groothandel voor: het risico incurant.

#### Onderdeel 3: Case Casual ( max. 3 x 10 = 30 punten)

De antwoorden zijn slechts richtlijnen.

Inzicht in samenhangen van de examenstof wordt belangrijker geacht dan het kennen van feiten. Inzicht kan op vele wijzen en vanuit verschillende aspecten verwoord worden.

Eenduidige beantwoording is daarom moeilijk te geven.

#### **Opgave 1**

a. In het algemeen kunnen als voordelen van centraal inkopen worden genoemd:

- mogelijkheden van standaardisatie
- schaalvergroting van de hoeveelheid ingekochte materialen, wat gunstig is voor de prijsstelling, de kwaliteit, de levertijd en de leverbetrouwbaarheid. Bestellingen kunnen nu in een keer geplaatst worden, waardoor er bespaard kan worden op de bestelkosten
- concentratie van vakmanschap en marktkennis
- betere controle van de informatiestromen en betere inkoopprocedures
- mogelijkheden voor specialisatie binnen de afdeling
- mogelijkheden tot overzicht over de gehele goederenstroom van de onderneming en de bij de diverse vestigingen aanwezige voorraden
- universeel inkoopbeleid
- make or buy beslissingen zijn op en centraal niveau mogelijk.

b. Tactische inkoop(de commerciële functie, het zich richten op besparingsprogramma's):

- verkenning van de leveranciersmarkt
- leveranciersselectie
- het maken van richtlijnen voor de operationele inkoop
- het maken van interne procedures, dat wil zeggen de manier waarop de afdelingen binnen het bedrijf hun bestellingen kunnen doorgeven aan de operationele inkoop
- bepaling leveringscondities
- onderhandelingen met leveranciers
- opstellen van leveringscontracten op lange termijn
- make or buy beslissingen
- aanleggen van een strategische voorraad

Operationele inkoop(de administratieve dimensie, het afhandelen van bestellingen):

- het plaatsen van bestellingen
- het beheer over de uitstaande bestellingen
- voortgangscntrole
- informeren van de activiteit voorraadbeheer grondstoffen, halffabrikaten en hulpstoffen

- omtrent aan de voorraad toe te voegen materialen
- meting van de leverbetrouwbaarheid van de leveranciers
- controle of de afdelingen zich aan de interne procedures houden.

c. Kwantificeerbare variabelen zijn onder andere:

- de kosten van de grond
- de bouwkosten
- de transportkosten
- de verhuiskosten van de medewerkers

Niet kwantificeerbare variabelen zijn onder andere:

- de medewerking van het gemeentebestuur
- het effect van de aanwezigheid van culturele, recreatieve, onderwijskundige, etc. voorzieningen op de bereidheid van de werknemers om mee te verhuizen
- de goodwill die het bedrijf verliest bij het verlaten van de oude vestigingsplaats
- de mogelijkheden van de arbeidsmarkt ter plaatse

d. Gezien de centrale ligging zal men gebruik hebben gemaakt van het grid- of zwaartepuntsmodel in dit model wordt er uitsluitend naar de transportkosten gekeken. Verder wordt er hemelsbreed gerekend. Dat kan in praktijk wel eens heel anders uitpakken.

Daarnaast kan ook de gewogen-factorscoremethode gebruikt worden, waarbij men let op de overige variabelen. Deze variabelen worden zoveel mogelijk gekwantificeerd.

Voordeel: men kan ook kwalitatieve factoren bij de beoordeling betrekken

Nadeel: deze methode is subjectief, omdat men uitgaat van schattingen.

## Opgave 2

- a. Op zich is het niet zo'n groot probleem dat in het voorjaar een gedeelte van het magazijn onbenut blijft. De ruimte is er toch en men kan proberen om voor de onbenutte ruimte een andere bestemming te vinden. Het mag natuurlijk nooit zo zijn dat men de ruimte ook in het voorjaar met voorraden gaat vullen om op deze manier een hogere productiviteitsuitkomst te krijgen.

Een andere mogelijkheid is dedicated warehousing.

- b. De voorraden blijven liggen bij de filialen. Deze zitten dan met de voorraadkosten. De voorraden kunnen niet teruggenomen worden en worden opgeslagen in het distributiecentrum. Het nadeel van dit laatste is dat er extra transport moet plaatsvinden, waardoor de toegevoegde waarde stijgt. Hierdoor stijgen ook de voorraadkosten. Als de goederen blijven opgeslagen bij de filialen, moet daar natuurlijk wel de ruimte voor aanwezig zijn. Een groot risico bij deze oplossing is het feit dat men niet weet of men het volgend jaar deze producten kan verkopen, dit in verband met de modegevoeligheid.

Verder:

- men kan proberen de producten tegen dumprijzen te verkopen. De kosten hiervan moeten vergeleken worden met de kosten van de andere oplossingen.
- men kan proberen de goederen te "recyclen" als dat technisch al mogelijk is.
- men kan ook proberen een gedeelte in de derde wereld af te zetten met de bedoeling een nieuwe markt aan te boren. Een gedeelte kan, bijvoorbeeld als het gaat om sportkleding gebruikt worden voor sponsoring.

Waarschijnlijk is een combinatie van de bovenstaande mogelijkheden wel de beste oplossing. Natuurlijk ontbreken de juiste gegevens over de marktsituatie, maar met dit probleem heeft deze organisatie natuurlijk ook te maken.

## Opgave 3

Men heeft de volgende twee mogelijkheden:

1. 18 000 stuks in 1 keer bestellen
2. in eerste instantie 10 000 en vervolgens 8 000 als nabestelling.

Bestelkosten blijven gelijk, alleen de nabestelling kost € 175 000,-. Nu moet een vergelijking worden gemaakt tussen de voorraadkosten en de kosten van de extra bestelling.

Voorraadkosten:

Mogelijkheid 1:  $18\ 000 \times €\ 20,90$  (22% van 95) = € 376200,=

Mogelijkheid 2:  $10\ 000 \times €\ 20,90 =$  € 209 000,-

Het verschil is € 167.200,-. Dat weegt niet op tegen de extra bestelkosten van € 175 000,-. Daarom moet gekozen worden voor een bestelling van 18 000 stuks.

N.B.: Er wordt geen rekening gehouden met de opslagduur.