



NEMAS LOGISTIEK MANAGEMENT

12 juni 2004

DEFINITIEF

**Aan deze uitwerkingen en normeringen
kunnen
géén
rechten worden ontleend**

ONDERDEEL 1 – open vragen

2 open vragen (max. 2 x 10 ptn.)

Opgave 1

a.

Week	Benodigde capaciteit	Beschikbare capaciteit	Bezette uren	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		

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 utilization die samengaat met een slecht customer service level.

c. Verbeteringsvoorstellen:

- uitbreiding capaciteit als dat marketing-technisch verantwoord is evenals de financiële onderbouwing.
- minder orders aannemen.
- een betere planning 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.

Opgave 2.

a. $\frac{1}{2} \times 4 \times 100 = 200$ stuks

b. Bestelniveau:

Veiligheidsvoorraad	200
Vraag gedurende de levertijd	<u>400</u>
Bestelniveau	600 stuks

c. Maximaal: 900 stuks na ontvangst.

Minimaal: 200 stuks voor ontvangst

Gemiddeld : 550 stuks

d. Veiligheidsvoorraad x kosten = $200 \times € 2,- = € 400,-$

ONDERDEEL 2 - case

Case "Logistiek management bij Supermarktconcern Jan de Vries" (maximaal totaal 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

a.

Fractie	Frequentie	Te vroeg	Op tijd	Te laat
0,83	3	2,49		
1,00	7		7,00	
1,17	3			3,51
1,33	2			2,66
Totalen	15	2,49	7,00	6,17

$$(2,49 + 7,00 + 6,17) : 15 = 1,044$$

$$b. (2,49 \times 1,11) + (7 \times 1,00) + (6,17 \times 1,14) : 15 = 1,12.$$

Opgave 2.

Men moet proberen de voorraden te gaan verlagen, door bijvoorbeeld een betere vraagvoorspelling te maken, of om te proberen de goederen pas op het laatst mogelijke tijdstip door de leverancier te laten aanleveren. Daarnaast moet ervoor gezorgd worden dat de goederen sneller verkocht worden, waardoor het geld eerder terug is in het bedrijf. Als het geld eerder terug is in het bedrijf heeft men minder vermogen nodig voor nieuwe investeringen, waardoor de kosten lager worden. De omloopsnelheid kan verhoogd worden door een lagere verkoopprijs te hanteren dan de concurrent. Hoewel de brutowinstmarge dan in eerste instantie lager zal zijn, zal deze op den duur toch stijgen door dalende kosten zoals dat hiervoor is uitgelegd. Het grote voordeel van deze methode is dat de marktpositie wordt verbeterd.

Opgave 3

- a. Allereerst zal een informatiebehoefteplan moeten worden opgezet, vervolgens moet een afweging gemaakt worden tussen de kosten en de baten van een informatiesysteem.
- b. Het aantal netto bespaarde uren is bekend, het uurloon heeft betrekking op bruto-uren, daarvoor is het nodig dat eerst de netto-uren worden omgerekend tot bruto-uren.
De netto-uren dat een werknemer werkt per jaar is 1 496,7 uur.
 $115\,245,9 : 1\,496,7 = 77$ personeelsleden die bespaard worden.
Het aantal bruto-uren dat per jaar gewerkt wordt en waarover het loon wordt uitbetaald bedraagt $2\,080 \times 77$ personeelsleden = $160\,160$ uur x € 35,- = € 5.605.600,- besparing.

- c. Kosten van de veiligheidsvoorraad in de oude situatie:
 $(1\ 200\ 000 - 950\ 000) \times 2,5 = 625\ 000 \times (6,95 \times 16\ %) = \text{€ } 695.000,-$.
 Nieuwe situatie:
 $(1\ 200\ 000 - 950\ 000) \times 4 = 1\ 000\ 000 \times (6,95 \times 16\ %) = \text{€ } 1.112.000,-$
 Dit levert dus een verlies op van € 417 000
- d. In de oude situatie werd $260 : 2,5 = 104$ maal geleverd.
 In de nieuwe situatie wordt $260 : 4 = 65$ maal geleverd.
 De transportkosten per transport bedragen $\text{€ } 4\ 750.000,- : 104 = \text{€ } 45.673,08$.
 Er worden 39 transporten minder uitgevoerd dus dit betekent een besparing van $39 \times \text{€ } 45.673,08 = \text{€ } 1.781.249,80$.
- e. Kosten: Aanschaf: € 6.000.000,-
 Veiligheidsvoorraad: € 417.000,-
 Totaal: € 6.417.000,-
 Opbrengst: Arbeidsuren: € 5.605.600,-
 Transportkosten: € 1.781.249,80
 Totaal. € 7.386.849,80.
- Winst: € 969.849,80.

Opgave 4.

- a. Er kan te veel of te weinig voorraad zijn. Bij een te veel stijgen de drie R's. Bij een te weinig ontstaan afstemmingsverschillen die een opslingereffect tot uiteindelijke reactie zullen hebben, daarnaast komt het customer service level in gevaar.
- b. Allereerst moet de voorraad per maand berekend worden die ontstaat als gevolg van verschillen tussen werkelijke verkopen en bestellingen. Vervolgens moeten deze voorraden per maand gecumuleerd worden.

Maand	Voorraad	Voorraad cumulati ef
Januari	500	
Februari	1 900	2 400
Maart	2 000	4 400
April	2 000	6 400
Mei	-	6 400
Juni	1 500	7 900
Juli	2 400	10 300
Augustus	1 000	11 300
Septemb er	2 500 1 000	13 800 14 800
Oktober	-	14 800
Novembe r	2 500	17 300
Decembe r		

Voorraadkosten per maand:

NEMAS LOGISTIEK MANAGEMENT – 12 JUNI 2004

Januari: $500 \times \text{€} 1,20 = \text{€} 600,-$
Februari: $2\ 400 \times \text{€} 1,20 = \text{€} 2.880,-$
Maart: $4\ 400 \times \text{€} 1,20 = \text{€} 5.280,-$
April: $6\ 400 \times \text{€} 1,20 = \text{€} 7.680,-$
Mei: $\text{€} 7.680,-$
Juni: $7\ 900 \times \text{€} 1,20 = \text{€} 9.480,-$
Juli: $10\ 300 \times \text{€} 1,20 = \text{€} 12.360,-$
Augustus: $11\ 300 \times \text{€} 1,20 = \text{€} 13.560,-$
September: $13\ 800 \times \text{€} 1,20 = \text{€} 16.560,-$
Oktober: $14\ 800 \times \text{€} 1,20 = \text{€} 17.760,-$
November: $\text{€} 17.760,-$
December: $17\ 300 \times \text{€} 1,20 = \text{€} 20.760,-$
Totale voorraadkosten. $\text{€} 132.360,-$

ONDERDEEL 3 - case

Case "Tools " (maximaal totaal 4 x 10 = 40 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

De eerste die moet worden ingelicht is productieplanning. Door het uitstel van orders kunnen prioriteiten anders komen te liggen. Hiermee wordt voorkomen dat in een bepaalde fase hard wordt gewerkt aan een order om op tijd klaar te krijgen, terwijl men al weet dat in een volgende fase de order zal stagneren.

Productieplanning zal starten met te controleren in welke lopende orders die materialen verwerkt zouden worden. De planning van deze orders moet worden aangepast en daardoor eigenlijk de gehele planning.

Daarnaast moet de afdeling Verkoop worden geïnformeerd. Deze afdeling moet de gevolgen met de klanten doorspreken en bij orders voor het aanvullen van de voorraad moeten slechts beperkte hoeveelheden worden geleverd (rantsoenering). De afdeling Inkoop zelf moet naar alternatieven gaan kijken. Met name als het een belangrijk artikel betreft. De kans dat dit het geval is, is groot vanwege de vermelde standaardisatie.

Opgave 2

Inkoop is een commerciële activiteit waarvan velen vinden dat deze beter buiten logistiek kan blijven. De inkoop koopt de voor de voortgang van het productieproces essentiële goederen. De aankoop verloopt op basis van de productieplanning, die aangeeft wanneer iets nodig is. In zo'n situatie is het wellicht beter inkoop onder logistiek te brengen. Tevens is het hier zo dat de afdeling een kleine afdeling is, die vaak kwetsbaar is gezien de personeelsbezetting.

NB. Hier zijn ook andere beschouwingen mogelijk.

Opgave 3

Bij de gereedschappen op voorraad is sprake van een KOOP 1 of KOOP 2.

Sommige eindproducten worden slechts op order gemaakt. Onderdelen zijn niet op voorraad en worden niet zelf gemaakt. Dan is er sprake van KOOP 5.

Er is een voorraad onbewerkte grondstoffen. Dat wijst erop dat er voor sommige gereedschappen sprake is van een KOOP 4.

Gezien de standaardisatie in de onderdelen zou men kunnen overwegen onderdelen in voorraad te houden en daarna met een snelle eindassemblage eindproducten te kunnen maken. Dan is er sprake van KOOP 3. Hierbij is het dan wel van belang dat het gaat om circa 1500 onderdelen bij 200 eindproducten.

NB. Hier zijn ook andere beschouwingen mogelijk.

Opgave 4

- a. Op grond van de gegevens kan slechts een mogelijke oorzaak worden aangegeven. Doorgaans is het zo dat een klein bedrijf als Tools met 200 producten

geen schaalvoordelen kan halen. De resultaten daarvan zullen dan ook marginaal zijn.

- b. Bij een ondernemingsdoelstelling gericht op minimum kosten horen als afgeleide logistieke doelstellingen tenminste een kortere doorlooptijd en een lager voorraadniveau.
- c. Bij het verbeteren van het inkoopproces kan sprake zijn van het beperken van het aantal leveranciers, het verkorten van de levertijd van de leveranciers, het beperken van noodzaak van ingangskeuringen en het verbeteren van het bestelproces.

Ten aanzien van het verbeteren van de relaties met de huidige leveranciers kan dan gedacht worden aan het verbeteren van het marktonderzoek, het verbeteren van de performancemeting en -beoordeling en het verbeteren van de product- en orderspecificatie.

Het bestelproces kan onder meer verbeterd worden door de ordercreatie te versnellen en het orderbeheer en de afwerking te verbeteren. Dit is vaak al mogelijk met een aanpassing van het informatiesysteem.