

Dette opgavesæt indeholder løsningsforslag til opgavesættet:

Stedprøve 13. marts 1997

Det skal her understreges, at der er tale om et løsningsforslag.

Nogle af opgaverne er rene beregningsopgaver, hvor der skal findes frem til et bestemt tal. I disse situationer skal der helst være enighed om resultaterne.

Mange af opgaverne er problembaserede opgaver, hvor løsningen i høj grad vil være afhængig af den argumentation, der bruges i opstillingen af løsningen. I disse situationer vil der kunne opnås andre løsninger, der er lige så tilfredsstillende som dette løsningsforslag – eller mere tilfredsstillende, hvis vægten lægges på andre parametre end dem jeg bruger.

Opgaverne, der er afleveret er rettet med den udsendte rettevejlednings vejledende vægtning af de enkelte spørgsmål.

Opgave 1:

Spørgsmål 1.1.1:

Bestem den optimale pris-mængde kombination for dette produkt.

$$p = -\frac{1}{5.000}m + 200$$

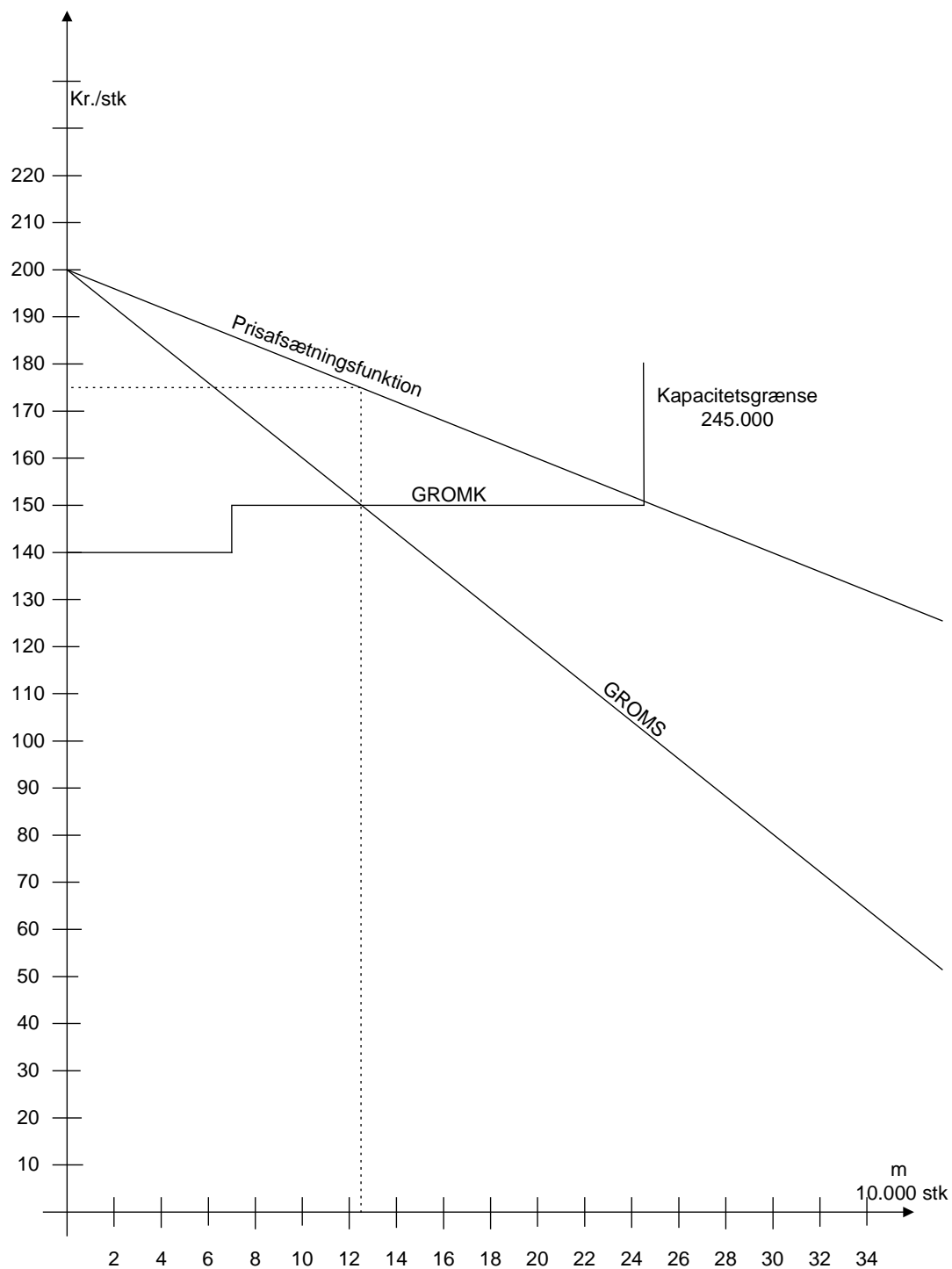
$$Groms = -\frac{1}{2.500}m + 200$$

$$\begin{aligned} \text{Gromk} = \quad & 98,75 + 82,50/2 = 140 && (m \leq 70.000) \\ & 98,75 + 102,50/2 = 150 && (70.000 < m \leq 245.000) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Groms} = \text{Gromk}: \\ -1/2.500m + 200 = 150 \end{aligned}$$

$$m = (200-150)*2.500 = 125.000 \Rightarrow p = -(125.000/5000) + 200 = 175 \text{ kr/stk.}$$

Se også graf:

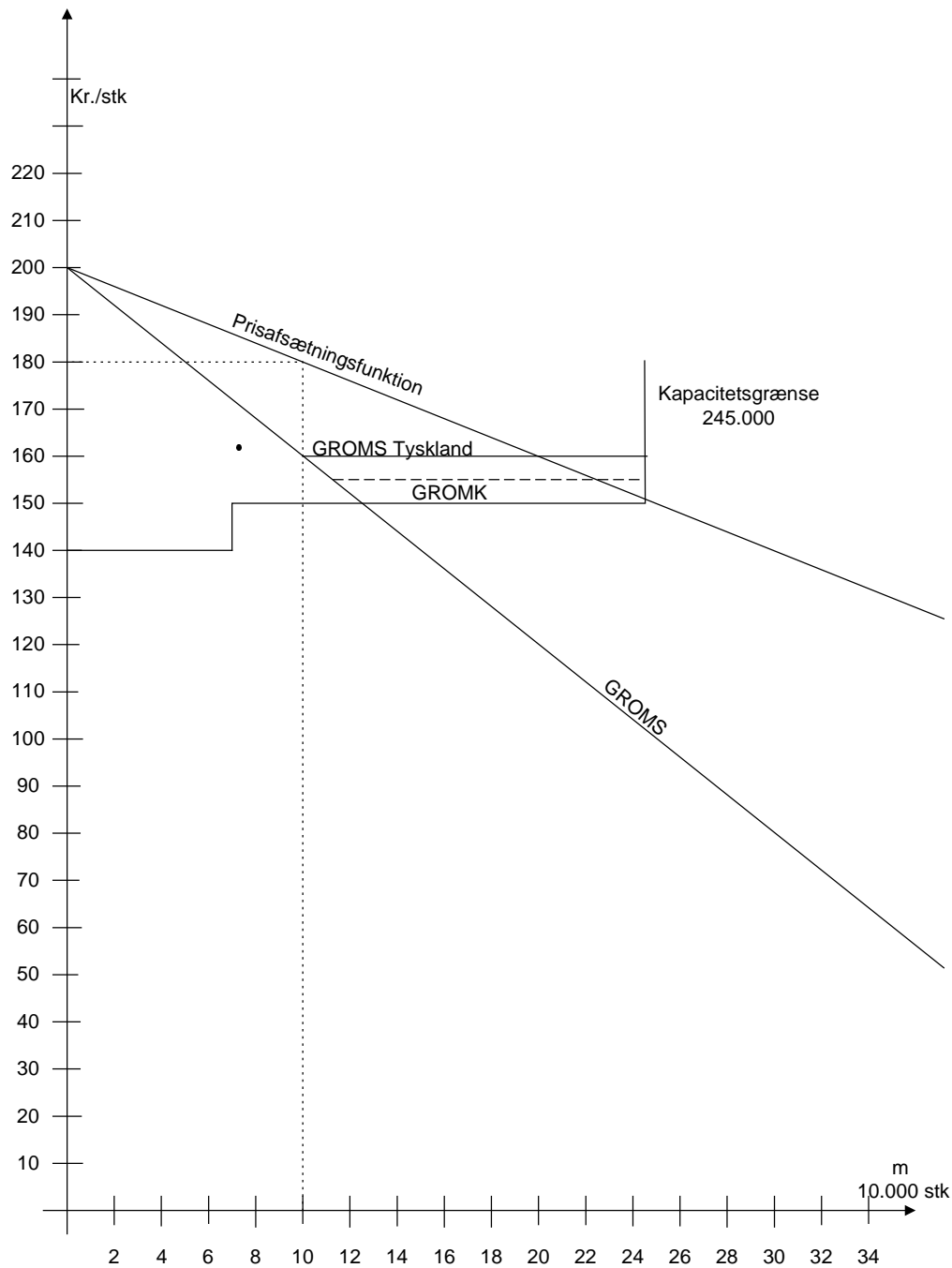


DB:				
Omsætning:	125.000	* 175		21.875.000
VO:	70.000	* 140	9.800.000	
	55.000	* 150	8.250.000	18.050.000
				<u>3.825.000</u>

Spørgsmål 1.1.2:

Hvorledes handler man nu optimalt hos HD-plast?

På grafen ses, at hvis grænseomsætningen sættes lig med 160 kr., så skal salgsprisen på det danske marked sættes lig med kr. 180.



Løsningen er således at sælge 100.000 stk til kr. 180 på det danske marked (fly) og $(245.000 - 100.000 =)$ 145.000 sæt til den tyske importør (til kr. 160).

DB:				
Omsætning:	100.000	* 180	18.000.000	
	145.000	* 160	<u>23.200.000</u>	41.200.000
VO:	70.000	* 140	9.800.000	
	175.000	* 150	<u>26.250.000</u>	<u>36.050.000</u>
				<u>5.150.000</u>

Det vil sige, at DB vokser med $(5.150.000 - 3.825.000 =)$ 1.325.000

Spørgsmål 1.1.3:

Bestem hvilken indflydelse denne afgift får på vort økonomiske resultat.

$$\text{Groms} = -1/2.500m + 200 = 155$$

⇔

$$m = 45 * 2.500 = 112.500$$

⇒

$$p = -112.500/5000 + 200 = 177,50$$

DB:				
Omsætning:	112.500	* 177,50	19.968.750	
	132.500	* 160	<u>21.200.000</u>	41.168.750
VO:	70.000	* 140	9.800.000	
	175.000	* 150	26.250.000	
	132.500	* 5	<u>662.500</u>	<u>36.712.500</u>
				<u>4.456.250</u>

Det vil sige, at DB falder med $(5.150.000 - 4.456.250 =)$ 693.750

Det vil sige, at i denne situation bærer vi hele den tyske afgift, men til gengæld forøger vi salget i Danmark.

Spørgsmål 1.2.1:

Beregn investeringens kapitalværdi og interne rente under de tre forudsætninger.

Investering	28.000.000		
Driftsperiode	10 år		
Rente	10%		
Alternativ	1. Skift 60%	1. Skift 100%	2. Skift 100%
Besparelse i arbejdsløn	3.000.000	5.000.000	11.250.000
Øget funktionærløn	400.000	400.000	600.000
Nettobetaling	2.600.000	4.600.000	10.650.000
Nutidsværdi af betalinger	15.975.874	28.265.009	65.439.640
Investering	(28.000.000)	(28.000.000)	(28.000.000)
Kapitalværdi	(12.024.126)	265.009	37.439.640
Intern rente	-1,33%	10,22%	36,32%

Spørgsmål 1.2.2:

Hvilke forhold ud over de opstillede beregninger, mener du, bør indgå i beslutningsprocessen om investering.

- Er der andre steder, der frigøres kapacitet?
- Vurdering af tysk kunde
- Risikovurdering på "fly-ordre"
- Afskedigelse af medarbejdere

I øvrigt er der tale om en individuel besvarelse

Spørgsmål 1.3.1:

Vurder om det vil være fordelagtigt at anskaffe anlæg "A".

Anskaffelsessum (-PV):	500.000 kr
Levetid (N):	10 år
Årlig driftsoverskud:	
Driftsomkostninger: 20.000	
Besparelse i affaldsafgift:	
(5.000 * 20) 100.000	
Salg af affald (1.500 * 20) <u>30.000</u>	110.000 kr
Nutidsværdi: $110.000 * \alpha_{10 10\%} - 500.000 = 175.902,38 \approx$	<u>175.902</u>

Ja, det vil være fordelagtigt, dels ud fra den positive kapitalværdi og dels ud fra at investeringen medfører en mindre miljøbelastning, hvilket kan virke positivt på forholdet til omverdenen.

Spørgsmål 1.3.2:

Vurder om det vil være fordelagtigt at anskaffe anlæg "B"

Anskaffelsessum (-PV):		400.000 kr
Levetid (N):		10 år
Årlig driftsoverskud:		
Driftsomkostninger:	15.000	
Besparelse i indkøb:	120.000	
Salg af affald (mistet indt.)	<u>45.000</u>	60.000 kr
Nutidsværdi: $60.000 * \alpha_{10 10\%} - 400.000 = 31.325,97 \approx$		<u>-31.326</u>

Investeringen er således ikke fordelagtig.

Spørgsmål 1.3.3:

Beregn lånets effektive rente

Lån:		
Løbetid	8 år	
Pålydende rente	4%	
Hovedstol (90% af 400.000)	360.000 kr	
Kurs (incl omk.)	98	
Årlig ydelse: $360.000 * \alpha_{8 4\%}^{-1} =$		53.470,02
Effektiv rente:		
$(360.000 * 0,98) * \alpha_{8 R}^{-1} =$		53.470,02
\Leftrightarrow		
R =	4,49%	

Spørgsmål 1.3.4:

Beregn hvilken indflydelse dette lån vil få for rentabiliteten i investering "B"

Nutidsværdi af 8 årlige ydelser på kr. 53.470,02

$53.470,02 * \alpha_{8 10\%} =$	285.258,61
Udbetalt: $360.000 * 0,98 =$	<u>352.800,00</u>
"Finansieringstilskud"	<u>67.541,39</u>

Dette finansieringstilskud kan bruges til at nedbringe investeringens kapitalværdi ved beregningen:

Investeringens nutidsværdi ($400.000 - 67.541,39 =$)	<u>332.458,61 kr</u>
Årlig ydelse: $332.458,61 * \alpha_{10 \rightarrow 10\%}^{-1} =$	-54.106,11 kr
Årlig nettoindbetaling (fra 1.3.2)	<u>60.000,00 kr</u>
Årligt nettooverskud	<u>5.893,89 kr</u>

Eller kapitalværdi $5.893,89 * \alpha_{10 \rightarrow 10\%} =$ 36.215 kr

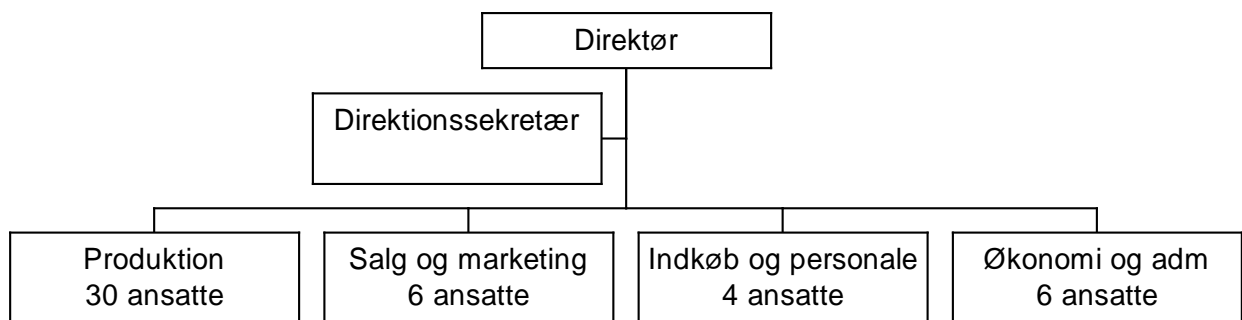
Med den foreslåede finansiering bliver investeringen rentabel.

Dette kunne også konkluderes ved at se på det samlede cash-flow (nettobetalingerne incl. Lån og låneydelser).

Opgave 2:

Spørgsmål 2.1:

Spørgsmålet til dig er at vurdere fordele og ulemper ved at indføre en produktorganisation, i forhold til en funktionsorganisation, og ud fra disse vurderinger angive, hvilken organisationsform, du finder mest optimal:



Herefter opstilles fordele og ulemper i punktform:

Fordele	Ulemper
Fokus på produktet.	Svært at udnytte specialister og maskiner.
Specialisering på produktet.	Mulighed for suboptimering, specielt ved
Selvstændig koordinering inden for produktgruppen.	fastsættelse af afregningspriser mellem produktgrupper (fx savsmuld fra

Let at fastsætte og fastholde mål for produktet.	møbelproduktion)
Koncentration om optimering af hvert produkt for sig selv.	Hver afdeling skal råde over medarbejdere med samme kompetencer.
Investering vurderes alene ud fra produktgruppens forhold.	Vanskeligt at gennemføre ensartede principper for arbejdets gennemførelse .

Ved organisationens størrelse er funktionsopbygningen nok optimal. Der bør dog tilføjes elementer af objektprincippet (produktopdelingen). Hovedansvaret for de enkelte produkter skal deles ud i produktionsafdelingen og salgsafdelingen

Spørgsmål 2.1:

Spørgsmålet til dig er, om du inden for de eksisterende organisatoriske og personalemæssige rammer kan pege på løsningsmodeller til, hvordan eventuelle udviklingsopgaver ville kunne organiseres.

Udviklingen ville kunne foregå i en form for matrixorganisation, hvor der udpeges en leder til hvert udviklingsprojekt. Hver projektgruppe skal så have deltagelse fra hver af funktionsgrupperne.

Projektgrupperne skal så have stillet tid og økonomiske ressourcer til rådighed for at nå de mål, der fastsættes i det enkelte projekt.