



Kapittel 7 Markedstilpasning

Oppgaver side 180 - 181

Løsningsforslag oppgave 7.5

a)

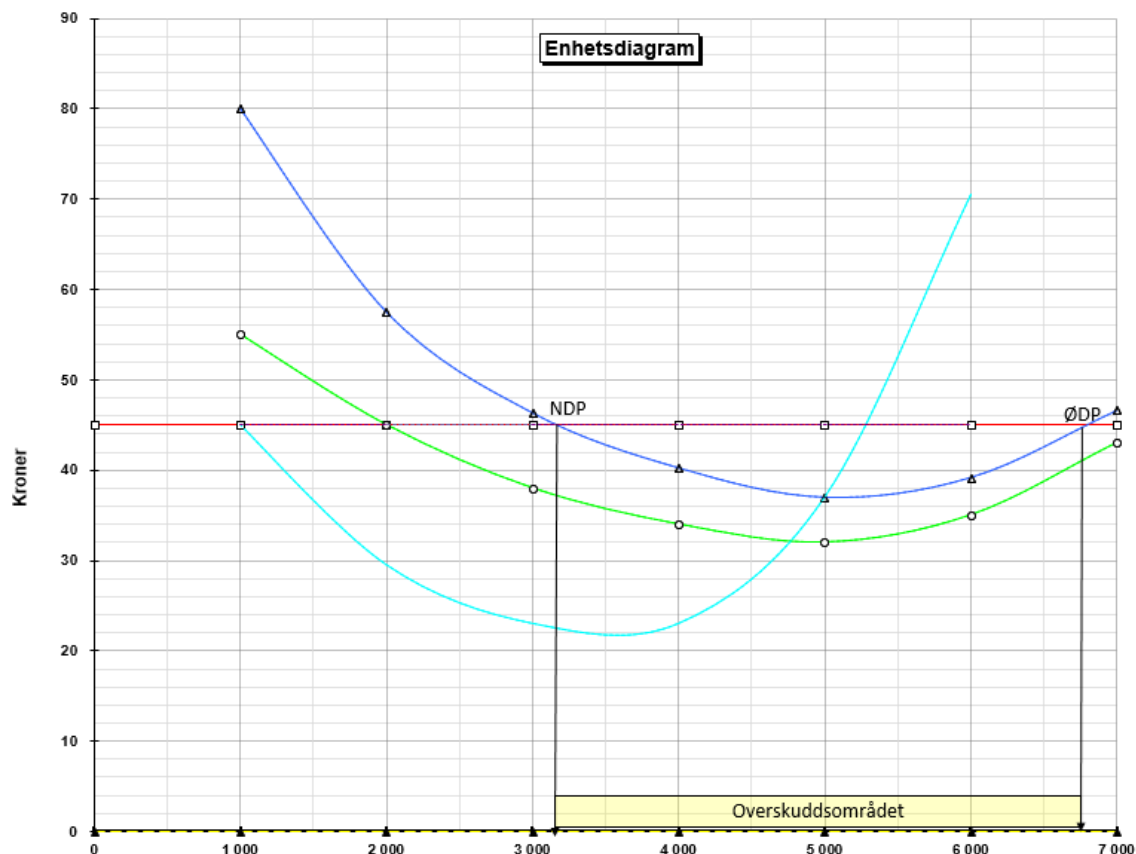
Navnet på hovedmarkedet	hjemme
Minste mengde i tabellen	0
Største mengde i tabellen	7 000
Mengdeintervall i tabellen	1 000
Pris ved minste mengde	45,00
Prisnedgang per mengdeintervall	0,00
Registrer antall mengdeintervaller i tabellen	8
Klikk her for å tilpasse mengdeintervallene i grafen	
Proporsjonale variable kostnader per enhet	
Faste totale kostnader	25 000

Mengde	Variable tot. kostn. (VTK)	Variable enh kostn. (VEK)
0		
1 000		55,00
2 000		45,00
3 000		38,00
4 000		34,00
5 000		32,00
6 000		35,00
7 000		43,00

Oppgave 7.5 modell - Excel-fil

Mengde	Pris hjemme	DEI hjemme	Pris=DEI utlandet	Faste enh.kostn.	Variable enh.kostn.	Sum enh.kostn.	Diff.enh.kostn.	Resultat per enh.	db per enh.
0	45,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1 000	45,0	45,0	0,0	25,0	55,0	80,0	55,0	-35,0	-10,0
2 000	45,0	45,0	0,0	12,5	45,0	57,5	35,0	-12,5	0,0
3 000	45,0	45,0	0,0	8,3	38,0	46,3	24,0	-1,3	7,0
4 000	45,0	45,0	0,0	6,3	34,0	40,3	22,0	4,8	11,0
5 000	45,0	45,0	0,0	5,0	32,0	37,0	24,0	8,0	13,0
6 000	45,0	45,0	0,0	4,2	35,0	39,2	50,0	5,8	10,0
7 000	45,0	45,0	0,0	3,6	43,0	46,6	91,0	-1,6	2,0

Mengde	Pris hjemme	Inntekt hjemme	Diff. innt. hjemme	Sum faste kostn.	Sum var. kostn.	Sum totale kostn.	Diff. kostn.	Resultat	DB
0	45,0	0		25 000	0	25 000		-25 000	0
1 000	45,0	45 000	45 000	25 000	55 000	80 000	55 000	-35 000	-10 000
2 000	45,0	90 000	45 000	25 000	90 000	115 000	35 000	-25 000	0
3 000	45,0	135 000	45 000	25 000	114 000	139 000	24 000	-4 000	21 000
4 000	45,0	180 000	45 000	25 000	136 000	161 000	22 000	19 000	44 000
5 000	45,0	225 000	45 000	25 000	160 000	185 000	24 000	40 000	65 000
6 000	45,0	270 000	45 000	25 000	210 000	235 000	50 000	35 000	60 000
7 000	45,0	315 000	45 000	25 000	301 000	326 000	91 000	-11 000	14 000



- b) Vi finner dekningspunktene der pris skjærer sum enhetskostnader (SEK) i enhetsdiagrammet.

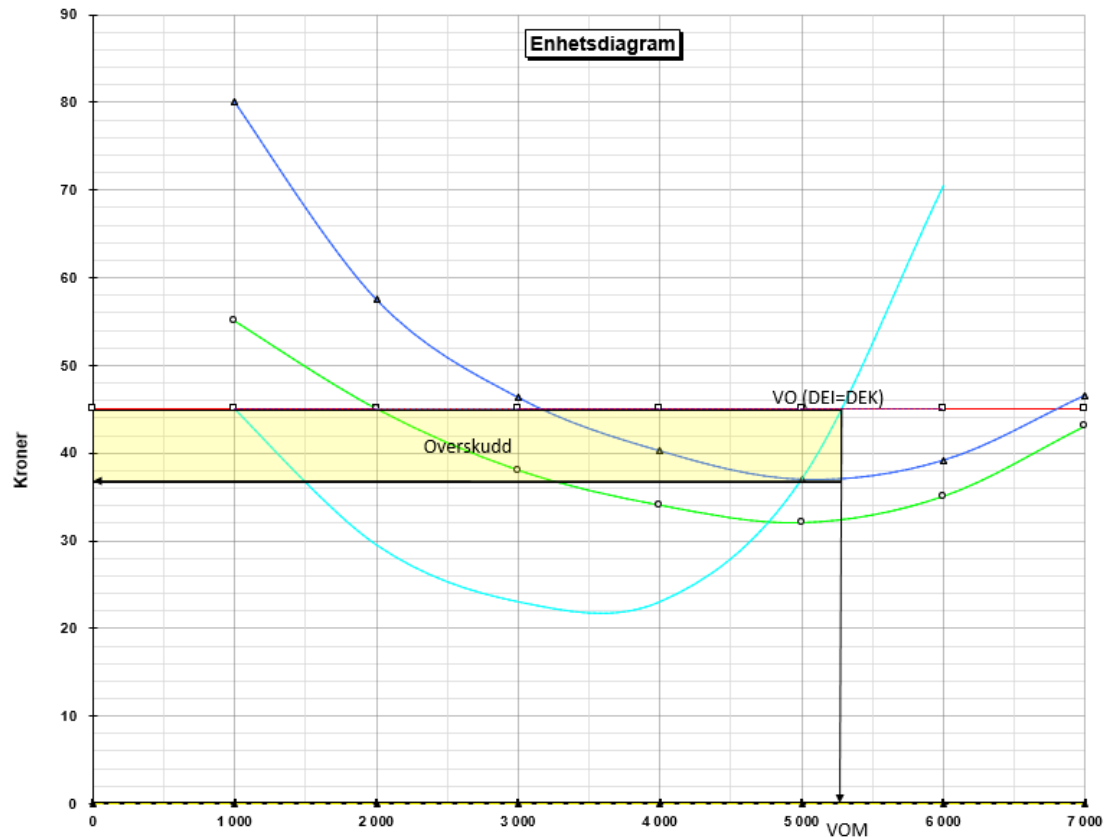
Her ser vi at nedre dekningspunkt er ved ca. 3200 enheter, og øvre dekningspunkt er ved ca. 6800 enheter.

Mellom dekningspunktene vil bedriften gå med overskudd. Utenfor disse dekningspunktene vil bedriften gå med underskudd.

- c) Maksimalt overskudd

For å finne det maksimale overskuddet må vi finne vinningsoptimal mengde, det er der overskuddet er størst. Dette punktet finner vi der DEI skjærer DEK. Her er inntekten ved å produsere en ekstra enhet lik kostnaden for å produsere en ekstra enhet.

Før dette punktet er inntekten for en ekstra enhet større enn kostnaden, og vi øker overskuddet. Etter dette punktet er det motsatt. Det vil si at kostnaden for en ekstra enhet er høyere enn inntekten for en ekstra enhet, og overskuddet blir mindre ved å produsere en ekstra enhet enn å la være.



Vi kan se at DEI skjærer DEK ved ca. 5300 enheter.

NB! Ved fullkommen eller prisfast konkurranse er DEI lik pris siden prisen er fast (den samme uansett mengde).

For å regne ut overskuddet, må vi finne SEK ved vinningsoptimal mengde. SEK er ca. kr 37.

Formel 7.2 Maksimalt overskudd

$$\text{Overskudd}_{\text{MAX}} = (P - \text{SEK}) \cdot \text{VOM} = (\text{kr } 45 - \text{kr } 37) \cdot 5300 = \underline{\text{kr } 42\,400}$$

Løsningsforslag oppgave 7.6

- a) Her har vi oppgitt STK. Ved mengde 0 vet vi at de variable kostnadene VTK er 0, og da er det de faste kostnadene FTK som er lik STK. Vi kan da enkelt finne VTK for hvert mengdeintervall.

Mengde	0	1 000	2 000	3 000	4 000	5 000	6 000
STK	100 000	290 000	340 000	380 000	460 000	640 000	1 090 000
- FTK	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
= VTK	0	190 000	240 000	280 000	360 000	540 000	990 000



Minste mengde i tabellen	0
Største mengde i tabellen	7 000
Mengdeintervall i tabellen	1 000
Pris ved minste mengde	170,00
Prisnedgang per mengdeintervall	0,00
Registrer antall mengdeintervaller i tabellen	7
Klikk her for å tilpasse mengdeintervallene i grafen	
Proporsjonale variable kostnader per enhet	
Faste totale kostnader	100 000

Mengde	Variable tot. kostn. (VTK)
0	
1 000	190 000
2 000	240 000
3 000	280 000
4 000	360 000
5 000	540 000
6 000	990 000
7 000	

Oppgave 7.6 modell - Excel-fil

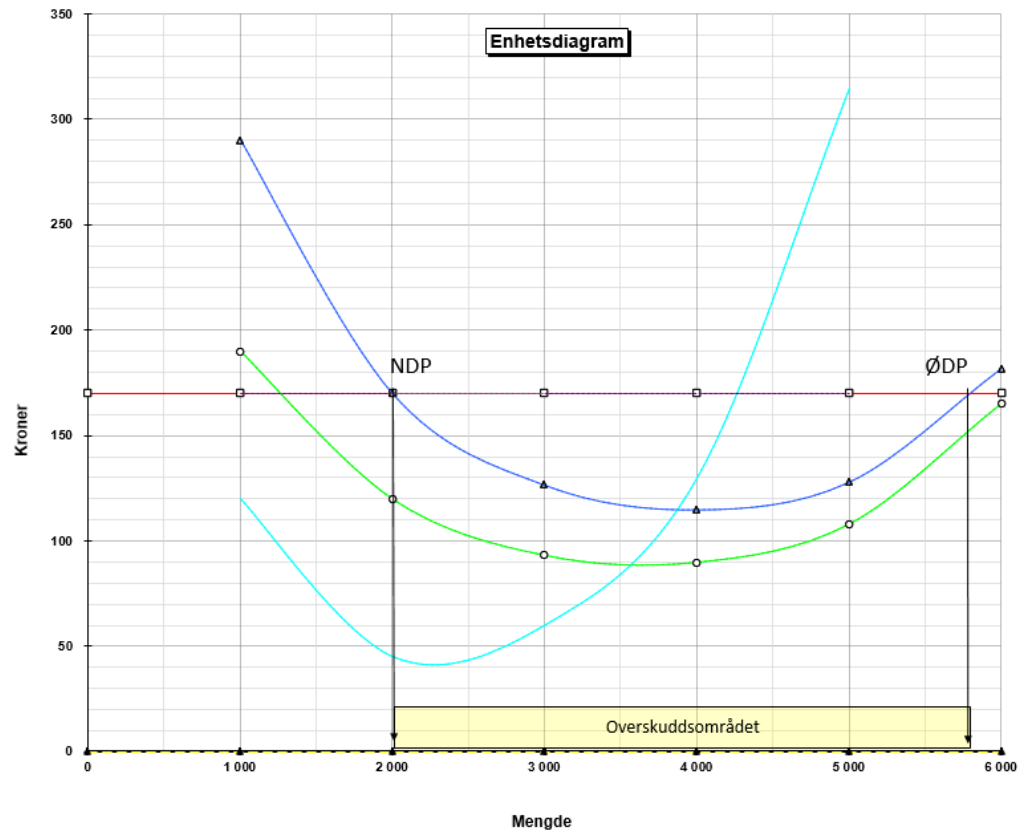
Mengde	Pris hjemme	DEI hjemme	Pris=DEI utlandet	Faste enh.kostn.	Variable enh.kostn	Sum enh.kostn	Diff.enh.kostn.	Resultat per enh.	db per enh.
0	170,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		170,0					190,0		
1 000	170,0		0,0	100,0	190,0	290,0		-120,0	-20,0
		170,0					50,0		
2 000	170,0		0,0	50,0	120,0	170,0		0,0	50,0
		170,0					40,0		
3 000	170,0		0,0	33,3	93,3	126,7		43,3	76,7
		170,0					80,0		
4 000	170,0		0,0	25,0	90,0	115,0		55,0	80,0
		170,0					180,0		
5 000	170,0		0,0	20,0	106,0	126,0		42,0	62,0
		170,0					450,0		
6 000	170,0		0,0	16,7	165,0	181,7		-11,7	5,0

Mengde	Pris hjemme	Inntekt hjemme	Diff. innt. hjemme	Sum faste kostn.	Sum var. kostn.	Sum totale kostn.	Diff. kostn.	Resultat	DB
0	170,0	0		100 000	0	100 000		-100 000	0
			170 000				190 000		
1 000	170,0	170 000		100 000	190 000	290 000		-120 000	-20 000
			170 000				50 000		
2 000	170,0	340 000		100 000	240 000	340 000		0	100 000
			170 000				40 000		
3 000	170,0	510 000		100 000	280 000	380 000		130 000	230 000
			170 000				80 000		
4 000	170,0	680 000		100 000	360 000	460 000		220 000	320 000
			170 000				180 000		
5 000	170,0	850 000		100 000	540 000	640 000		210 000	310 000
			170 000				450 000		
6 000	170,0	1 020 000		100 000	990 000	1 090 000		-70 000	30 000

b) Dekningspunkter er hvor sum inntekter er lik sum kostnader, og overskuddet er 0. I et enhetsdiagram finner vi dekningspunktene hvor kurven for pris skjærer kurven for SEK. Mellom dekningspunktene vil bedriften gå med overskudd. Før nedre dekningspunkt og etter øvre dekningspunkt, vil bedriften få et underskudd.

Vi leser av nedre dekningspunkt ved 2000 enheter. Vi kan også se av tabellen at resultatet er 0 ved 2000 enheter.

Vi leser av øvre dekningspunkt ved ca. 5 800 enheter.

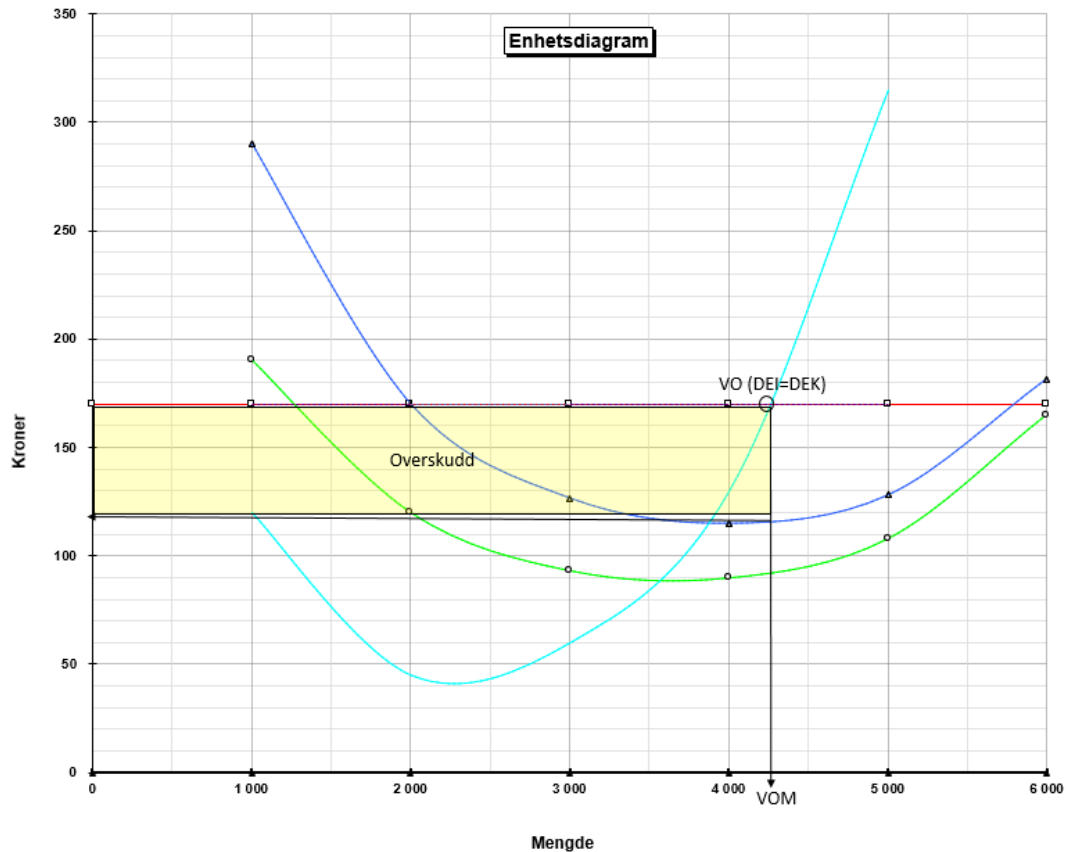


- c) Vi finner bedriftens optimale tilpasning og dermed det maksimale overskuddet, der kurvene for DEI og DEK skjærer hverandre. Før dette punktet vil merinntekten for en enhet til være høyere enn merkostnaden for denne enheten, og overskuddet vil dermed øker. Etter dette punktet vil merkostnaden for en enhet til være høyere enn merinntekten for denne enheten, og overskuddet vil dermed synke.

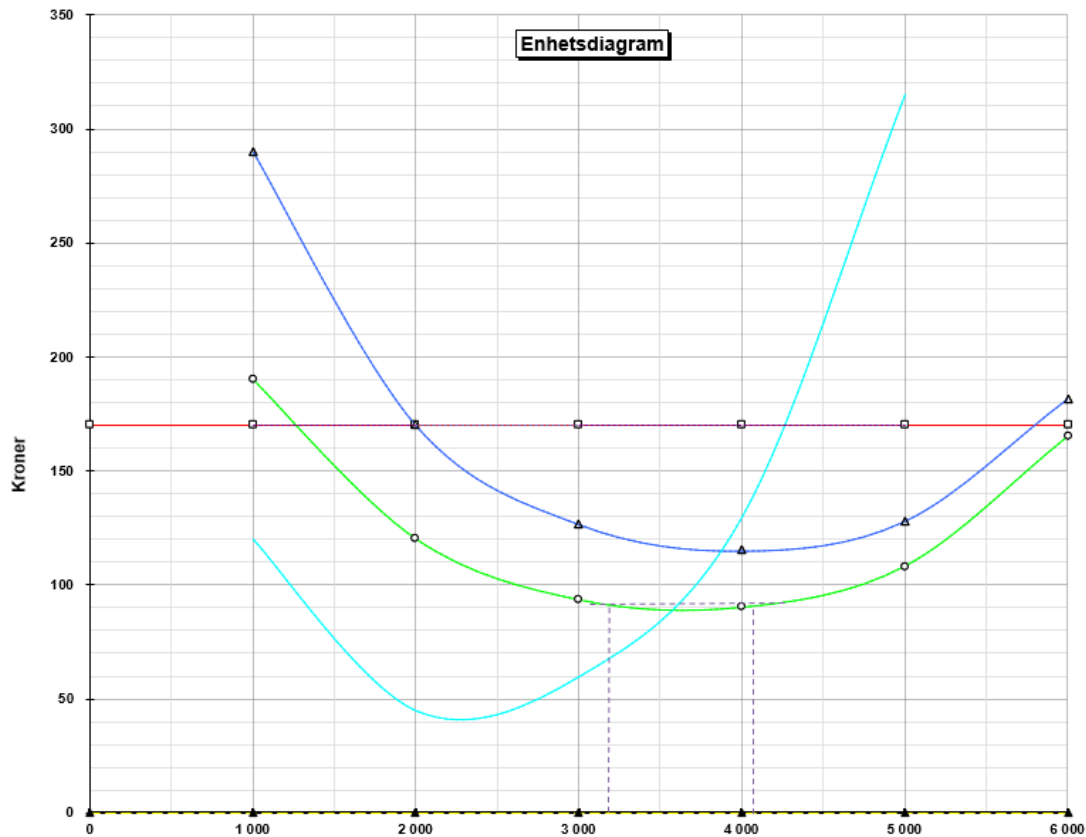
Vi finner først vinningsoptimal mengde ved ca. 4 300 enheter. Pris i vinningsoptimum er fast uansett mengde det vil si kr 170. Vi leser av SEK i vinningsoptimum til ca. kr 115.

Formel 7.2 Maksimalt overskudd

$$\text{Overskudd}_{\text{MAX}} = (P - \text{SEK}) \cdot \text{VOM} = (\text{kr } 170 - \text{kr } 115) \cdot 4300 = \underline{\text{kr } 236\,500}$$



- d) Vi kan se av grafikken at bedriften har underproporsjonale (synkende) variable kostnader frem til en mengde på ca. 3100 enheter. Her får bedriften utnyttet stordriftsfordelene og blir mer og mer effektive jo flere de produserer. Fra ca. 3100 enheter til ca. 4100 enheter ser vi at bedriften har tilnærmet proporsjonale (like) variable kostnader per enhet. Her er bedriften i sitt mest effektive og normale produksjonsområde. Etter ca. 4100 enheter ser vi at de variable kostnadene blir overproporsjonale (stigende). Her nærmer bedriften seg kapasitetsgrensen. De må kanskje leie inn mer arbeidskraft, og det gjøres kanskje flere feil som gjør at det blir mindre og mindre kostnadseffektivt å produsere jo nærmere kapasitetsgrensen de kommer.



Løsningsforslag oppgave 7.7

Navnet på hovedmarkedet	hjemme
Minste mengde i tabellen	0
Største mengde i tabellen	6 000
Mengdeintervall i tabellen	1 000
Pris ved minste mengde	175,00
Prisnedgang per mengdeintervall	0,00
Registrer antall mengdeintervaller i tabellen	7
Klikk her for å tilpasse mengdeintervallene i grafen	
Proporsjonale variable kostnader per enhet	
Faste totale kostnader	150 000

Mengde	Variable tot. kostn. (VTK)
0	
1 000	160 000
2 000	200 000
3 000	240 000
4 000	320 000
5 000	500 000
6 000	950 000

Oppgave 7.7 modell - Excel-fil

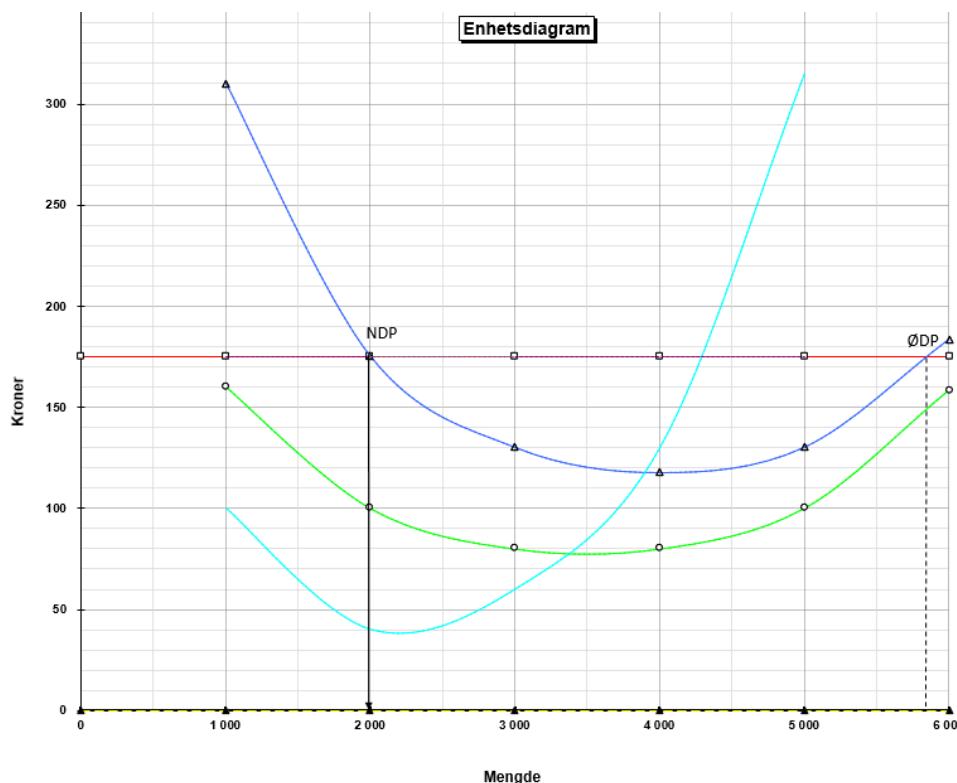
Mengde	hjemme	hjemme	utlandet	enh.kostn.	enh.kostn	enh.kostn	kostn.	per enh.	per enh.
0	175,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
		175,0					160,0		
1 000	175,0		0,0	150,0	160,0	310,0		-135,0	15,0
		175,0					40,0		
2 000	175,0		0,0	75,0	100,0	175,0		0,0	75,0
		175,0					40,0		
3 000	175,0		0,0	50,0	80,0	130,0		45,0	95,0
		175,0					80,0		
4 000	175,0		0,0	37,5	80,0	117,5		57,5	95,0
		175,0					180,0		
5 000	175,0		0,0	30,0	100,0	130,0		45,0	75,0
		175,0					450,0		
6 000	175,0		0,0	25,0	158,3	183,3		-8,3	16,7



TABELL FOR BEREGNING AV TOTALE INNETEKTER OG KOSTNADER									
Mengde	Pris hjemme	Inntekt hjemme	Diff. innt. hjemme	Sum faste kostn.	Sum var. kostn.	Sum totale kostn.	Diff. kostn.	Resultat	DB
0	175,0	0		150 000	0	150 000		-150 000	0
			175 000				160 000		
1 000	175,0	175 000		150 000	160 000	310 000		-135 000	15 000
			175 000				40 000		
2 000	175,0	350 000		150 000	200 000	350 000		0	150 000
			175 000				40 000		
3 000	175,0	525 000		150 000	240 000	390 000		135 000	285 000
			175 000				80 000		
4 000	175,0	700 000		150 000	320 000	470 000		230 000	380 000
			175 000				180 000		
5 000	175,0	875 000		150 000	500 000	650 000		225 000	375 000
			175 000				450 000		
6 000	175,0	1 050 000		150 000	950 000	1 100 000		-50 000	100 000

a) Jeg tolker spørsmålet slik at oppgaven spør etter nedre dekningspunkt. I dekningspunktene er sum inntekter lik sum kostnader, og resultatet er 0. I et enhetsdiagram ser vi nedre dekningspunkt der pris-kurven skjærer SEK-kurven. Dette skjer ved to mengder, først ved 2000 enheter (nedre dekningspunkt) og så ved ca. 5 800 enheter (øvre dekningspunkt).

Laveste mengde bedriften må produsere for å få dekket kostnadene er da nedre dekningspunkt med 2000 enheter. En kan også se av tabellen at ved 2000 enheter er overskuddet kr 0. Mellom dekningspunktene er bedriftens overskuddsområde.



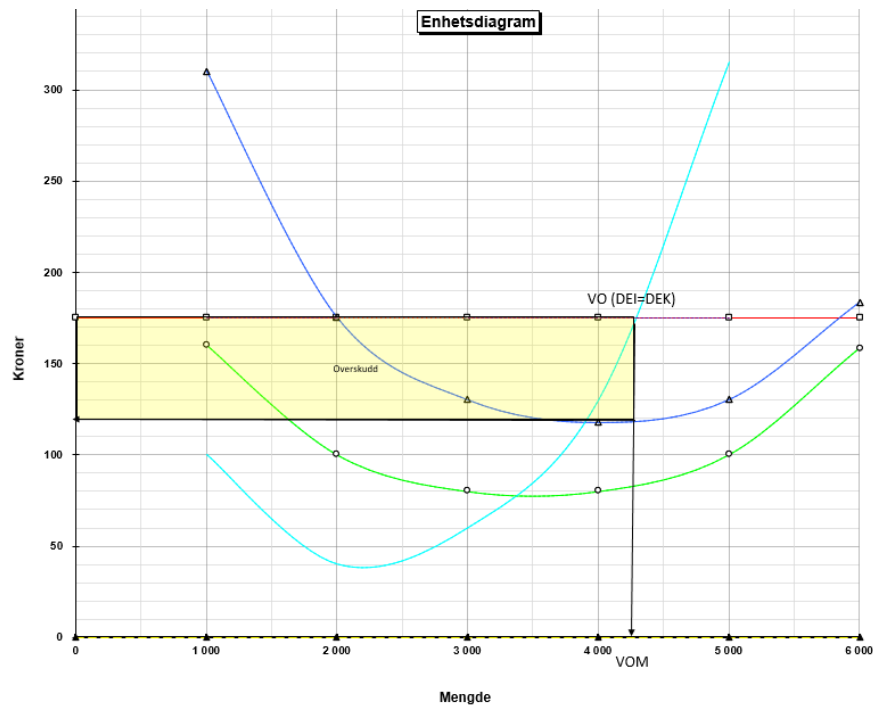
b) Dersom bedriften ønsker størst mulig overskudd, må en tilpasse seg i et punkt vi kaller vinningsoptimum. Vinningsoptimum er hvor DEI- og DEK-kurvene skjærer hverandre. Der er merinntekten for en ekstra enhet lik merkostnaden. Før dette punktet vil merinntekten for en enhet ekstra overstige merkostnaden, og overskuddet øker. Etter dette punktet vil merkostnaden for en enhet ekstra være større enn merinntekten, og overskuddet vil blir mindre.



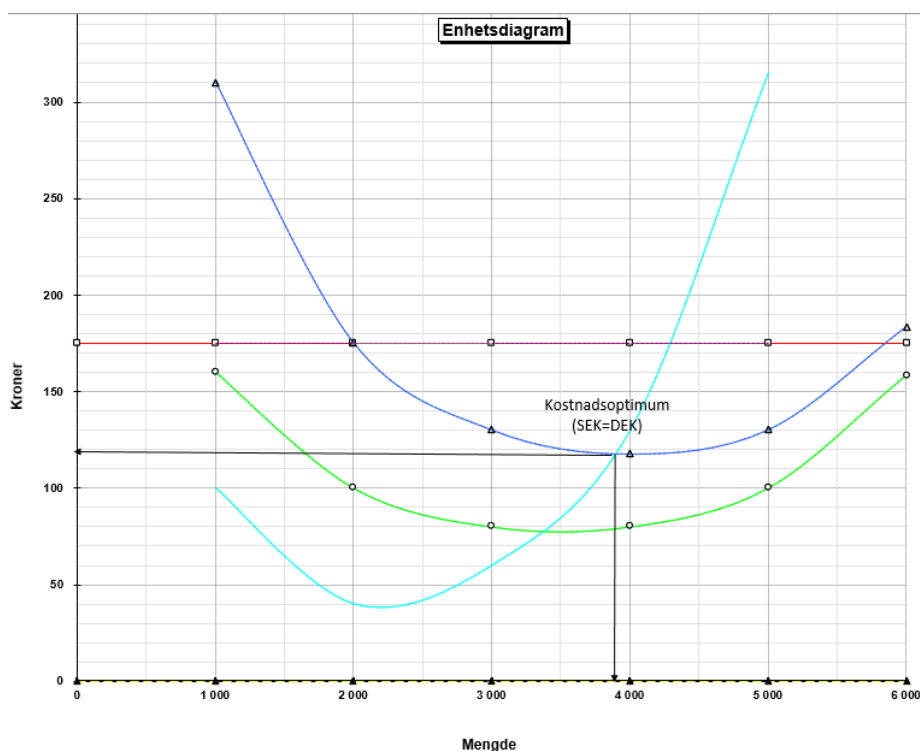
Her har vi vinningsoptimal mengde ved ca. 4250 enheter, prisen er fast kr 175 og SEK i vinningsoptimum leses av til ca. kr 119.

Formel 7.2 Maksimalt overskudd

$$\text{Overskudd}_{\text{MAX}} = (P - \text{SEK}) \cdot \text{VOM} = (\text{kr } 175 - \text{kr } 119) \cdot 4250 = \text{kr } 238\,000$$



- c) Kostnadsoptimum er laveste punktet på SEK-kurven. Det er den laveste gjennomsnittskostnaden det er mulig å produsere en enkelt enhet for. Dette punktet finner vi der DEK skjærer SEK, ved ca. 3800 enheter og ca. kr 118.





Løsningsforslag oppgave 7.8

Minste mengde i tabellen	0
Største mengde i tabellen	8 000
Mengdeintervall i tabellen	1 000
Pris ved minste mengde	120,00
Prisnedgang per mengdeintervall	0,00
Registrer antall mengdeintervaller i tabellen	9
Klikk her for å tilpasse mengdeintervallene i grafen	
Proporsjonale variable kostnader per enhet	
Faste totale kostnader	150 000

Mengde	Variable tot. kostn. (VTK)
0	
1 000	60 000
2 000	100 000
3 000	125 000
4 000	140 000
5 000	180 000
6 000	300 000
7 000	540 000
8 000	950 000
9 000	
10 000	

Oppgave 7.8 modell - Excel-fil

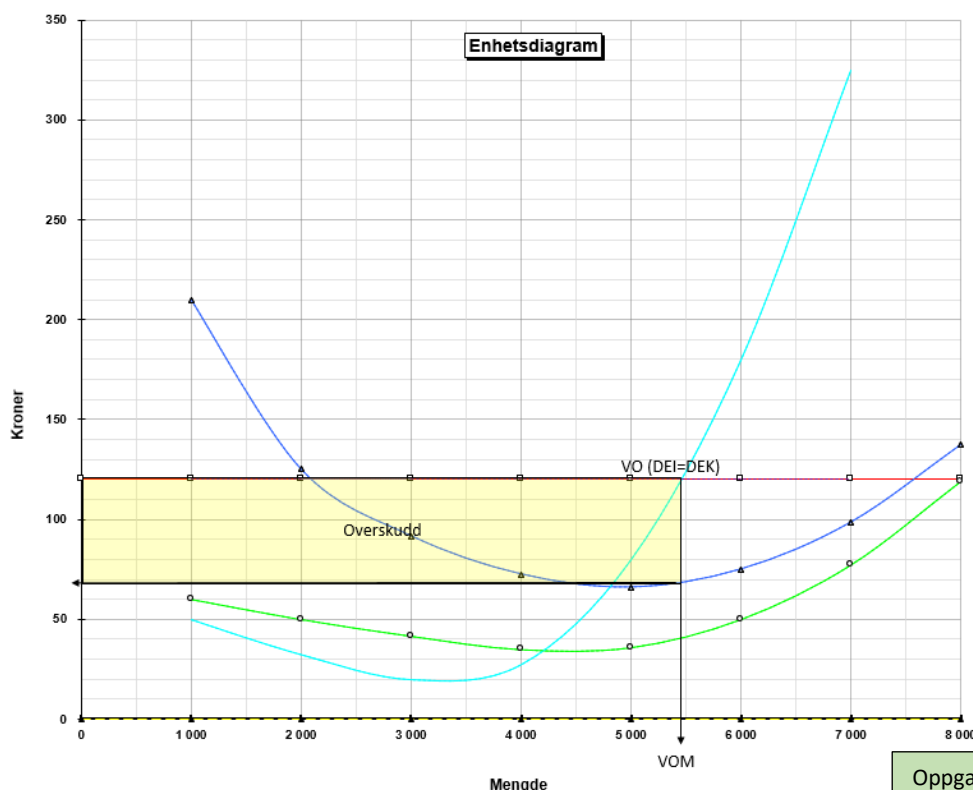
- a) Maksimalt overskudd finner vi der DEI skjærer DEK. Det vil si der merinntekten for neste enhet er lik merkostnaden for neste enhet. Før dette punktet er merinntekten større enn merkostnaden og overskuddet øker, etter dette punktet er merkostnaden større enn merinntekten og overskuddet blir mindre.

Når vi har prisfast etterspørsel, er priskurven og DEI-kurven den samme.

Vi leser av skjæringspunkt mellom DEI og DEK ved ca. 5 450 enheter. Prisen er fast kr 120, og vi leser av SEK til å være ca. kr 69.

Formel 7.2 Maksimalt overskudd

$$\text{Overskudd}_{\text{MAX}} = (P - \text{SEK}) \cdot \text{VOM} = (\text{kr } 120 - \text{kr } 69) \cdot 5\,450 = \text{kr } 277\,950$$



Oppgave 7.8 modell - Excel-fil



Vi tar en kontroll mot tabellen, og ser at størst overskudd i tabellen er kr 270 000 ved 5000 og 6000 enheter.

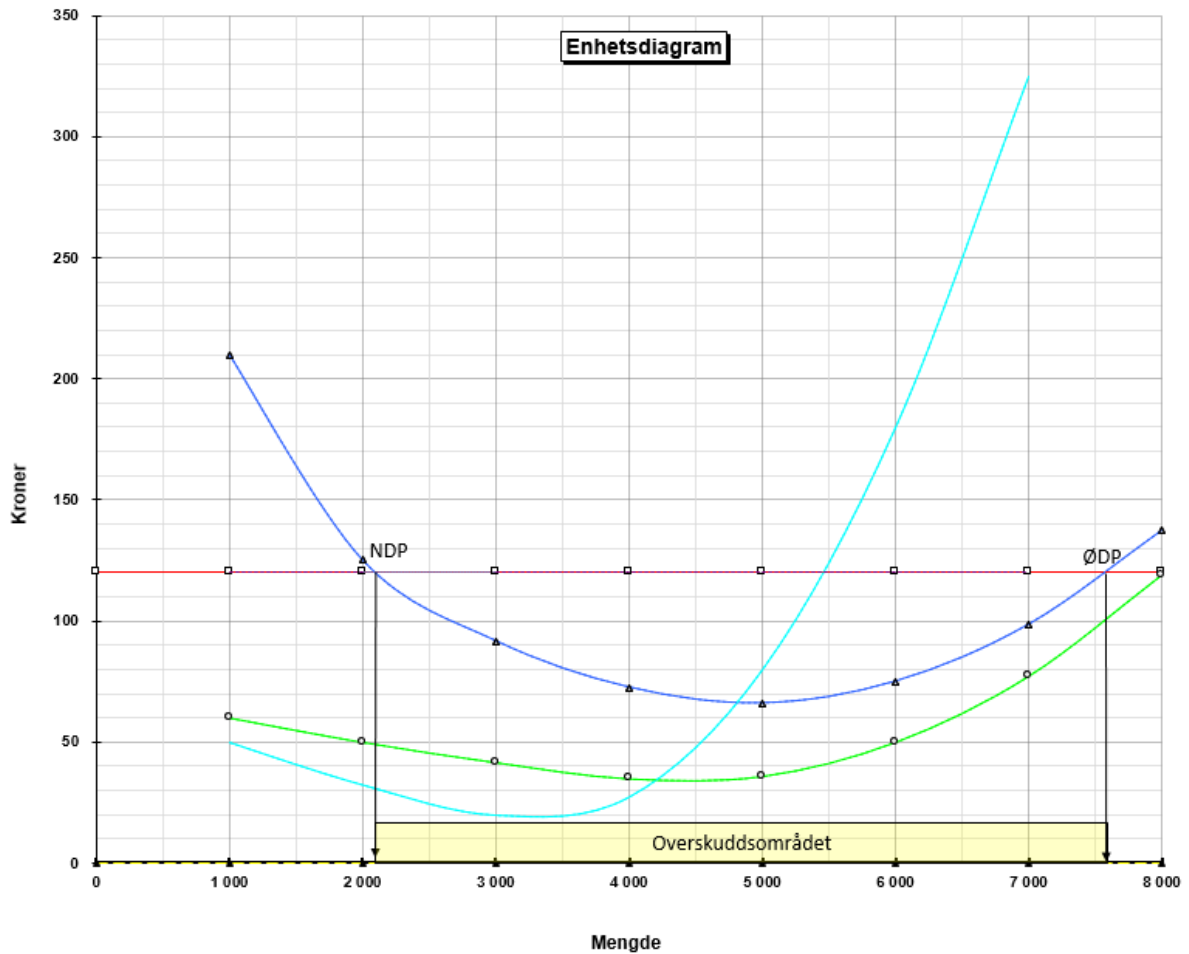
TABELL FOR BEREGNING AV TOTALE INNETEKTER OG KOSTNADER									
Mengde	Pris hjemme	Inntekt hjemme	Diff. innt. hjemme	Sum faste kostn.	Sum var. kostn.	Sum totale kostn.	Diff. kostn.	Resultat	DB
0	120,0	0		150 000	0	150 000		-150 000	0
			120 000				60 000		
1 000	120,0	120 000		150 000	60 000	210 000		-90 000	60 000
			120 000				40 000		
2 000	120,0	240 000		150 000	100 000	250 000		-10 000	140 000
			120 000				25 000		
3 000	120,0	360 000		150 000	125 000	275 000		85 000	235 000
			120 000				15 000		
4 000	120,0	480 000		150 000	140 000	290 000		190 000	340 000
			120 000				40 000		
5 000	120,0	600 000		150 000	180 000	330 000		270 000	420 000
			120 000				120 000		
6 000	120,0	720 000		150 000	300 000	450 000		270 000	420 000
			120 000				240 000		
7 000	120,0	840 000		150 000	540 000	690 000		150 000	300 000
			120 000				410 000		
8 000	120,0	960 000		150 000	950 000	1 100 000		-140 000	10 000

- b) Bedriftens dekningspunkter er der sum inntekter er lik sum kostnader, og overskuddet er 0. I totaldiagrammet er det hvor kurvene STI og STK skjærer hverandre. I enhetsdiagrammet er det hvor Kurvene for pris og SEK skjærer hverandre.

Vi finner nedre dekningspunkt (NDP) i diagrammet til å være ved ca. 2 100 enheter, og øvre dekningspunkt (ØDP) til å være ved ca. 7 600 enheter.

Mellom nedre og øvre dekningspunkt, det vil si mellom ca. 2100 enheter og ca. 7600 enheter, vil bedriften ha et overskudd. Området mellom dekningspunktene kalles overskuddsområdet.

Før nedre dekningspunkt ca. 2100 enheter og etter øvre dekningspunkt ca. 7600 enheter, vil bedriften ha et underskudd. Der vil kostnadene være høyere enn inntektene.



- c) Sammenhengen mellom overskudd og dekningsbidrag:
 $\text{Inntekt} - \text{Variable kostnader} = \text{Dekningsbidrag}$
 $\text{Inntekt} - \text{Variable kostnader} - \text{Faste kostnader} = \text{Overskudd}$

$$\text{Dekningsbidrag} - \text{Faste kostnader} = \text{Overskudd}$$

$$\text{Dekningsbidrag} = \text{Overskudd} + \text{Faste kostnader}$$

Vi bruker formel 7.4 Maksimalt dekningsbidrag

$$\text{DB}_{\text{MAX}} = \text{Overskudd}_{\text{MAX}} + \text{FTK} = \text{kr } 277\,950 + \text{kr } 150\,000 = \underline{\text{kr } 427\,950}$$

En kan også gjøre pkt. a på nytt, og lese av VEK i stedet for SEK. VEK er ca. kr 42.50.

Da kan vi bruke formel 7.3 Maksimalt dekningsbidrag

$$\text{DB}_{\text{MAX}} = (P - \text{VEK}) \cdot \text{VOM} = (\text{kr } 120 - \text{ca. kr } 42,50) \cdot 5450 = \underline{\text{ca. kr } 422\,375}$$

Mest nøyaktig svar i forhold til oppgaven får vi ved å ta overskudd vi fant i oppgave a og legge til de faste kostnadene, det vil si kr 427 950.

