



Kapittel 7 Marknadstilpassing

Oppgaver side 180–181

Løysingsforslag oppgave 7.5

a)

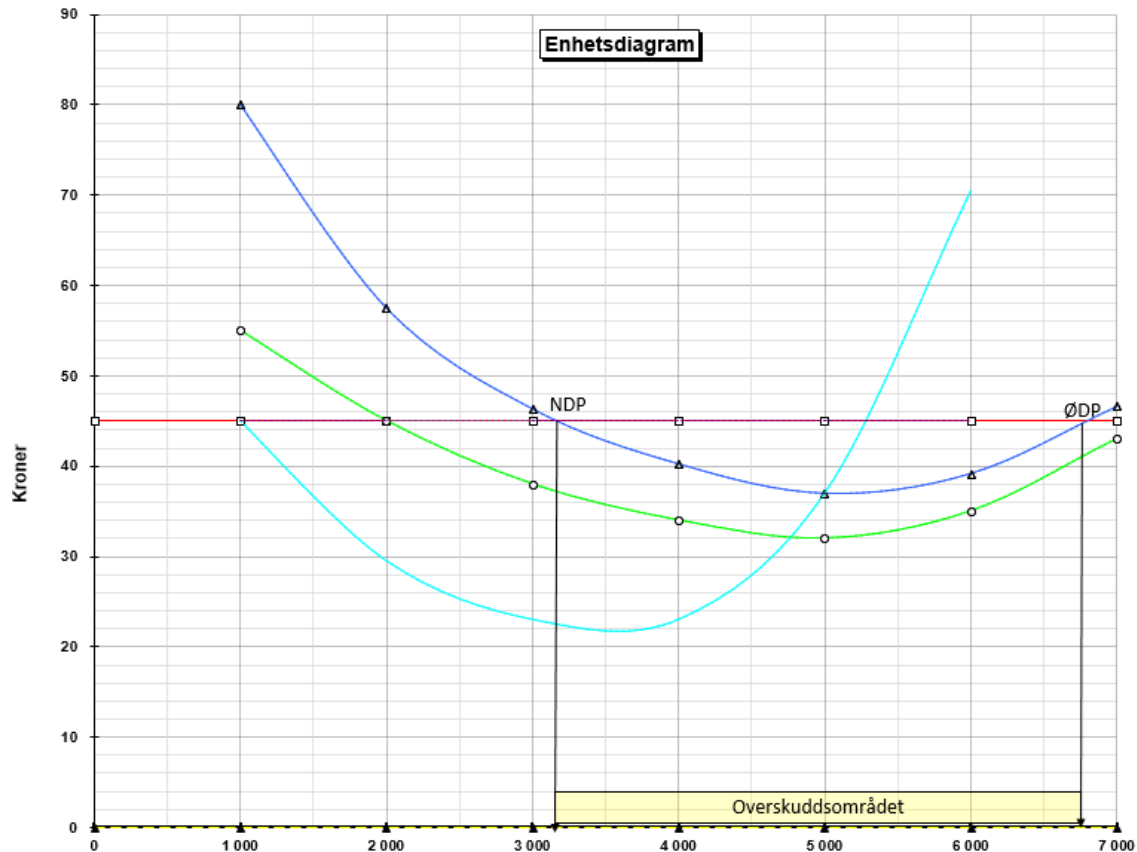
Navnet på hovedmarkedet	hjemme
Minste mengde i tabellen	0
Største mengde i tabellen	7 000
Mengdeintervall i tabellen	1 000
Pris ved minste mengde	45,00
Prisnedgang per mengdeintervall	0,00
Registrer antall mengdeintervaller i tabellen	8
Klikk her for å tilpasse mengdeintervallene i grafen	
Proporsjonale 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 finn dekningspunkta der pris skjer sum einingskostnader (SEK) i einingsdiagrammet.

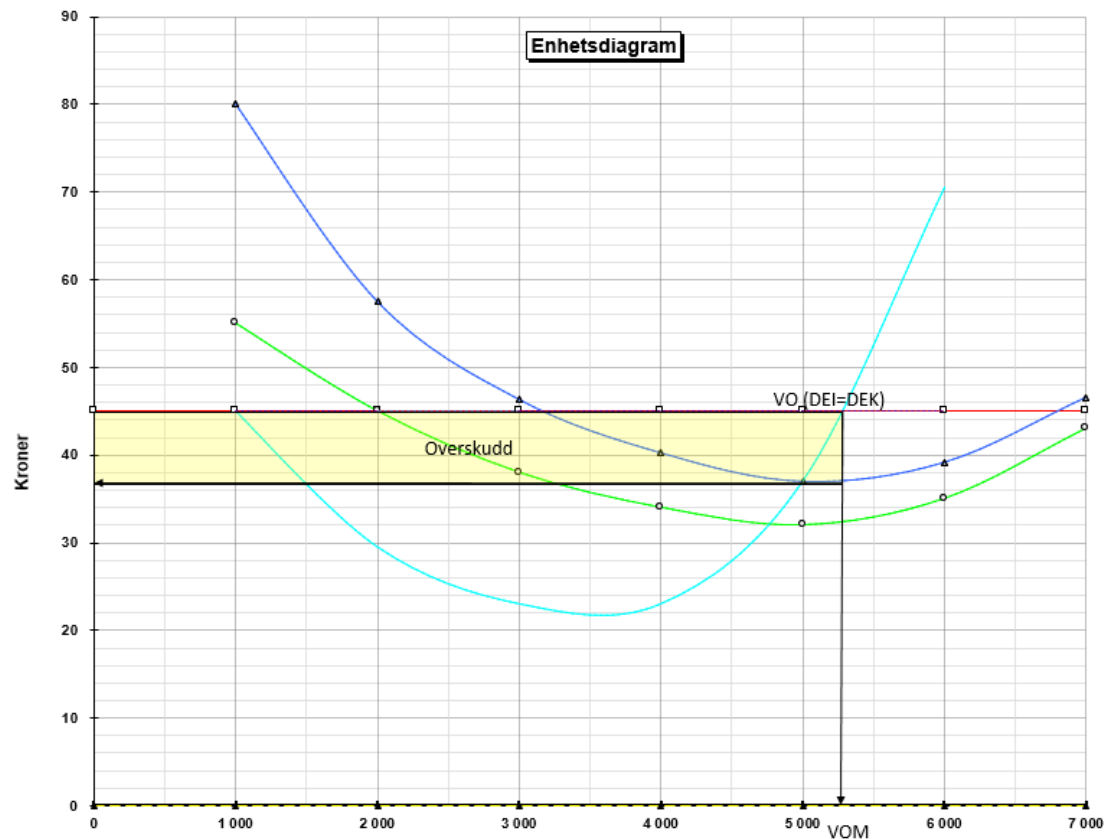
Her ser vi at nedre dekningspunkt er ved om lag 3200 einingar, og øvre dekningspunkt er ved om lag 6800 einingar.

Mellom dekningspunkta vil bedrifta gå med overskot. Utanfor desse dekningspunkta vil bedrifta gå med underskot.

c) Maksimalt overskot

For å finne det maksimale overskotet må vi finne vinningsoptimal mengd, det er der overskotet er størst. Dette punktet finn vi der DEI skjer DEK. Her er inntekta ved å produsere ei ekstra eining lik kostnaden for å produsere ei ekstra eining.

Før dette punktet er inntekta for ei ekstra eining større enn kostnaden, og vi aukar overskotet. Etter dette punktet er det motsett. Det vil seie at kostnaden for ei ekstra eining er høgare enn inntekta for ei ekstra eining, og overskotet blir mindre ved å produsere ei ekstra eining enn å la det vere.



Vi kan sjå at DEI skjer DEK ved om lag 5300 einingar.

NB! Ved fullkommen eller prisfast konkurranse er DEI lik pris sidan prisen er fast (den same uansett mengd).

For å rekne ut overskotet må vi finne SEK ved vinningsoptimal mengd. SEK er om lag kr 37.

Formel 7.2 Maksimalt overskot

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

Løysingsforslag oppgåve 7.6

- a) Her har vi oppgitt STK. Ved mengda 0 veit vi at dei variable kostnadene VTK er 0, og da er det dei faste kostnadene FTK som er lik STK. Vi kan da enkelt finne VTK for kvart mengdeintervall.

Mengd	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

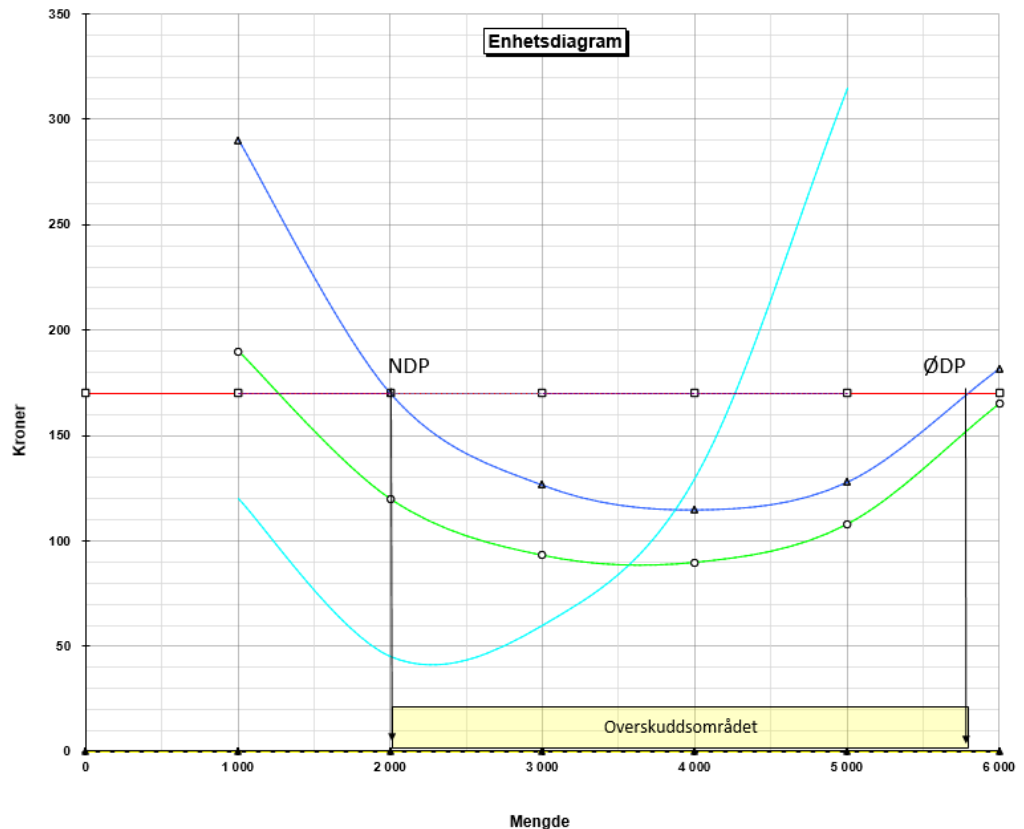
Mengde	Pris hjemme	DEI hjemme	Pris=DEI utlandet	Faste enh.kostn.	Variable enh.kostn	Sum enh.kostn	Diff.enh.kostn.	Resultat per enh.	db per enh.
0	170,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1 000	170,0	170,0	0,0	100,0	190,0	290,0	190,0	-120,0	-20,0
2 000	170,0	170,0	0,0	50,0	120,0	170,0	50,0	0,0	50,0
3 000	170,0	170,0	0,0	33,3	93,3	126,7	40,0	43,3	76,7
4 000	170,0	170,0	0,0	25,0	90,0	115,0	80,0	55,0	80,0
5 000	170,0	170,0	0,0	20,0	106,0	128,0	180,0	42,0	62,0
6 000	170,0	170,0	0,0	16,7	165,0	181,7	450,0	-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
1 000	170,0	170 000	170 000	100 000	190 000	290 000	190 000	-120 000	-20 000
2 000	170,0	340 000	170 000	100 000	240 000	340 000	50 000	0	100 000
3 000	170,0	510 000	170 000	100 000	280 000	380 000	40 000	130 000	230 000
4 000	170,0	680 000	170 000	100 000	360 000	460 000	80 000	220 000	320 000
5 000	170,0	850 000	170 000	100 000	540 000	640 000	180 000	210 000	310 000
6 000	170,0	1 020 000	170 000	100 000	990 000	1 090 000	450 000	-70 000	30 000

b) Dekningspunkt er der sum inntekter er lik sum kostnader, og overskotet er 0. I eit einingsdiagram finn vi dekningspunkta der kurva for pris skjer kurva for SEK. Mellom dekningspunkta vil bedrifta gå med overskot. Før nedre dekningspunkt og etter øvre dekningspunkt vil bedrifta få eit underskot.

Vi les av nedre dekningspunkt ved 2000 einingar. Vi kan også sjå av tabellen at resultatet er 0 ved 2000 einingar.

Vi les av øvre dekningspunkt ved om lag 5 800 einingar.

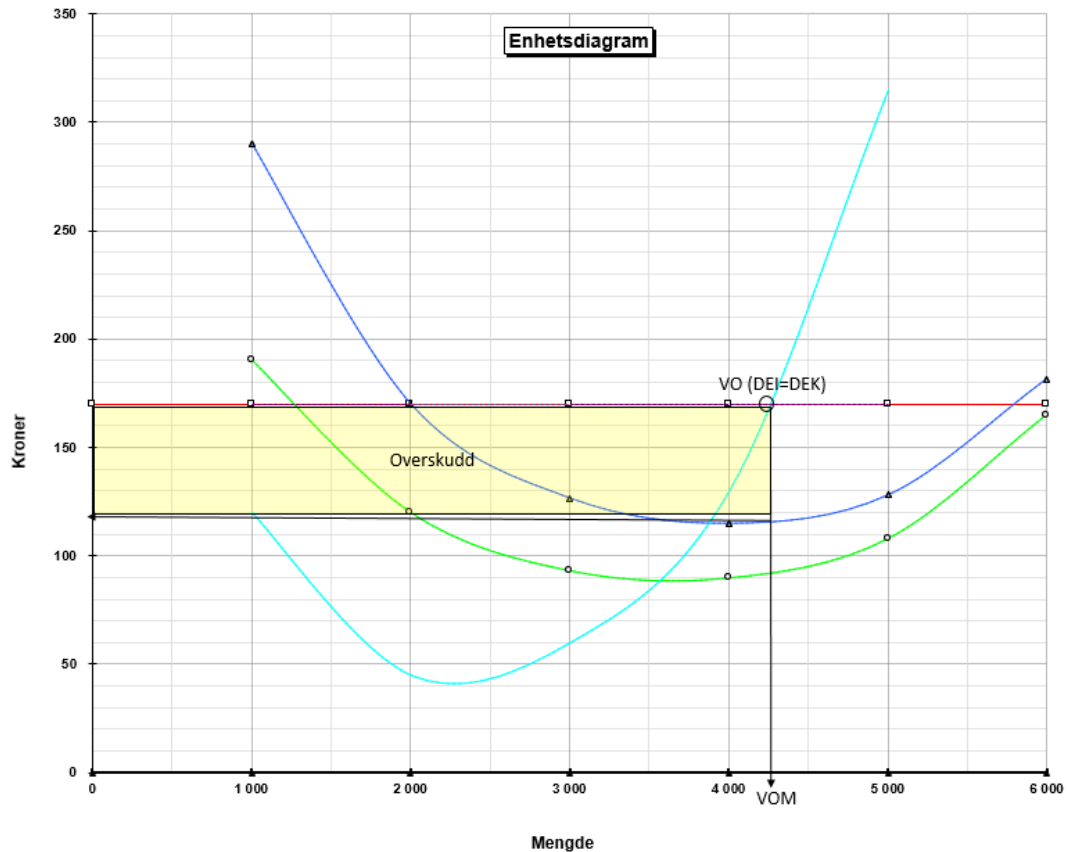


- c) Vi finn den optimale tilpassinga til bedrifta, og dermed det maksimale overskotet, der kurvene for DEI og DEK skjer kvarandre. Før dette punktet vil meirinntekta for ei eining til vere høgare enn meirkostnaden for denne eininga, og overskotet vil dermed auke. Etter dette punktet vil meirkostnaden for ei eining til vere høgare enn meirinntekta for denne eininga, og overskotet vil dermed gå ned.

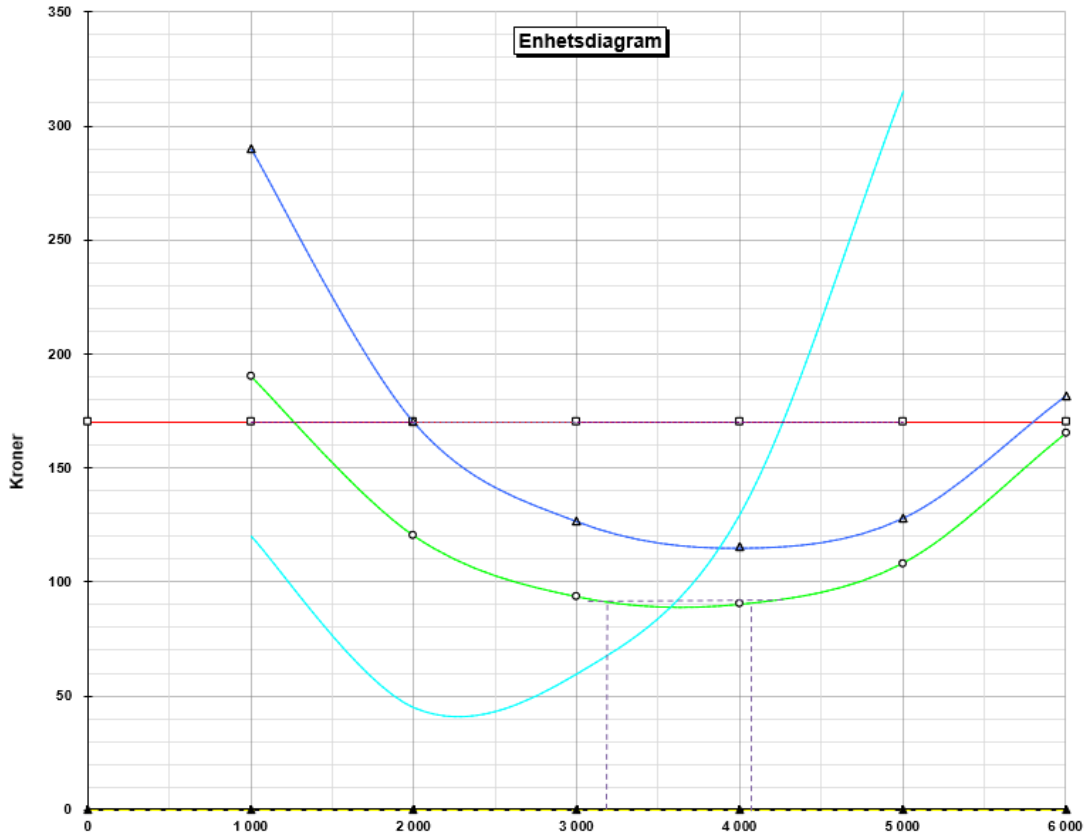
Vi finn først vinningsoptimal mengd ved om lag 4 300 einingar. Pris i vinningsoptimum er fast uansett mengd, det vil seie kr 170. Vi les av SEK i vinningsoptimum til om lag kr 115.

Formel 7.2 Maksimalt overskot

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



- d) Vi kan sjå av grafikken at bedrifta har underproporsjonale (synkande) variable kostnader fram til ei mengd på om lag 3100 einingar. Her får bedrifta utnytta stordriftsfordelane og blir meir og meir effektiv jo fleire ho produserer. Frå om lag 3100 einingar til om lag 4100 einingar ser vi at bedrifta har tilnærma proporsjonale (like) variable kostnader per eining. Her er bedrifta i det mest effektive og normale produksjonsområdet sitt. Etter om lag 4100 einingar ser vi at dei variable kostnadene blir overproporsjonale (stigande). Her nærmar bedrifta seg kapasitetsgrensa. Dei må kanskje leige inn meir arbeidskraft, og det blir kanskje gjort fleire feil, noko som gjer at det blir mindre og mindre kostnadseffektivt å produsere jo nærmare kapasitetsgrensa ein kjem.



Løsningsforslag oppgåve 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

Oppgåve 7.7 modell - Excel-fil

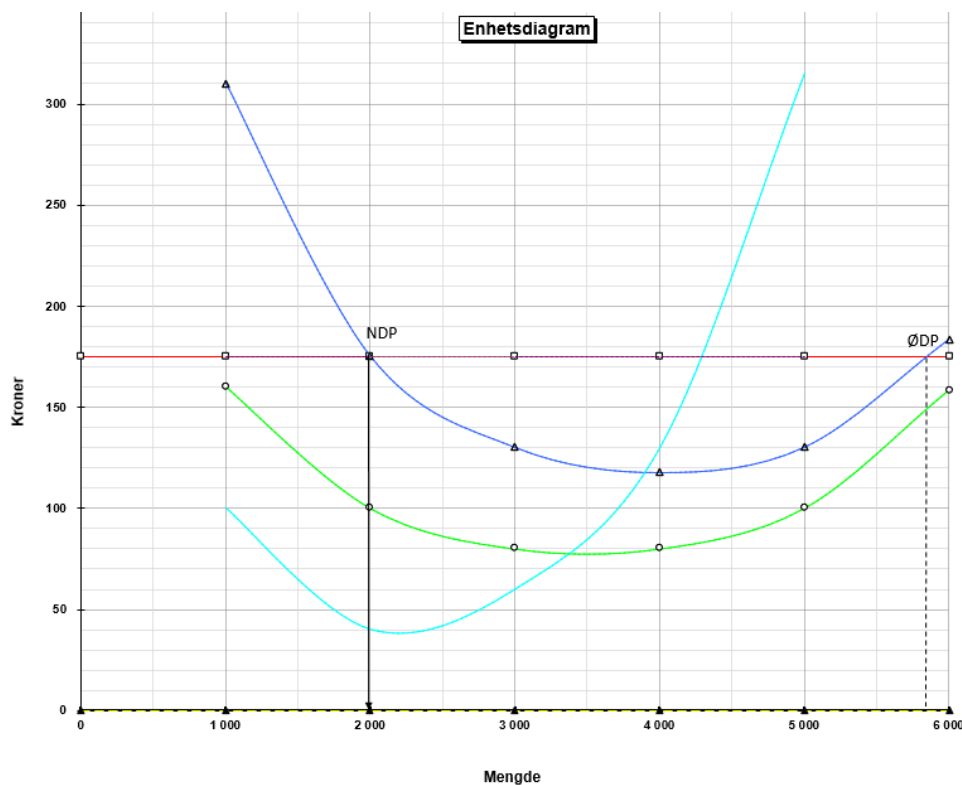
Mengde	hjemme	hjemme	utlandet	enh.kostn.	enh.kostn	enh.kostn	kostn.	per enh.	per enh.
0	175,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
		175,0					160,0		
1 000	175,0		0,0	150,0	160,0	310,0		-135,0	15,0
		175,0					40,0		
2 000	175,0		0,0	75,0	100,0	175,0		0,0	75,0
		175,0					40,0		
3 000	175,0		0,0	50,0	80,0	130,0		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) Eg tolkar spørsmålet slik at oppgåva spør etter nedre dekningspunkt. I dekningspunkta er sum inntekter lik sum kostnader, og resultatet er 0. I eit einingsdiagram ser vi nedre dekningspunkt der priskurva skjer SEK-kurva. Dette skjer ved to mengder, først ved 2000 einingar (nedre dekningspunkt) og så ved om lag 5 800 einingar (øvre dekningspunkt).

Lågaste mengd bedrifta må produsere for å få dekt kostnadene er da nedre dekningspunkt med 2000 einingar. Vi kan også sjå av tabellen at ved 2000 einingar er overskotet kr 0. Mellom dekningspunkta er overskotsområdet til bedrifta.



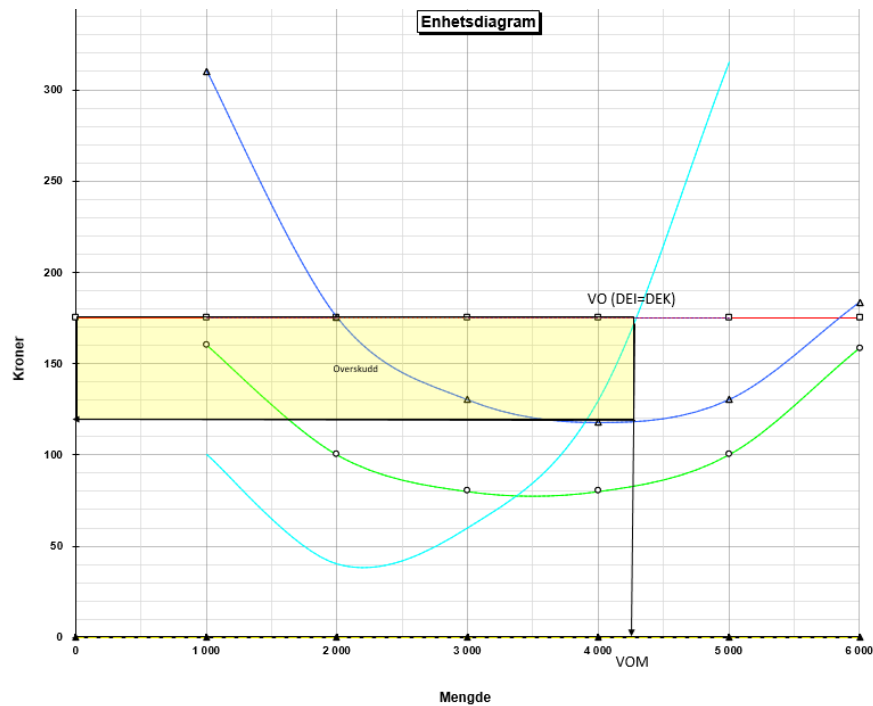
b) Dersom bedrifta ønskjer størst mogleg overskot, må ein tilpasse seg i eit punkt som vi kallar vinningsoptimum. Vinningsoptimum er der DEI- og DEK-kurvane skjer kvarandre. Der er meirinntekta for ei ekstra eining lik meirkostnaden. Før dette punktet vil meirinntekta for ei eining ekstra overstige meirkostnaden, og overskotet aukar. Etter dette punktet vil meirkostnaden for ei eining ekstra vere større enn meirinntekta, og overskotet blir mindre.



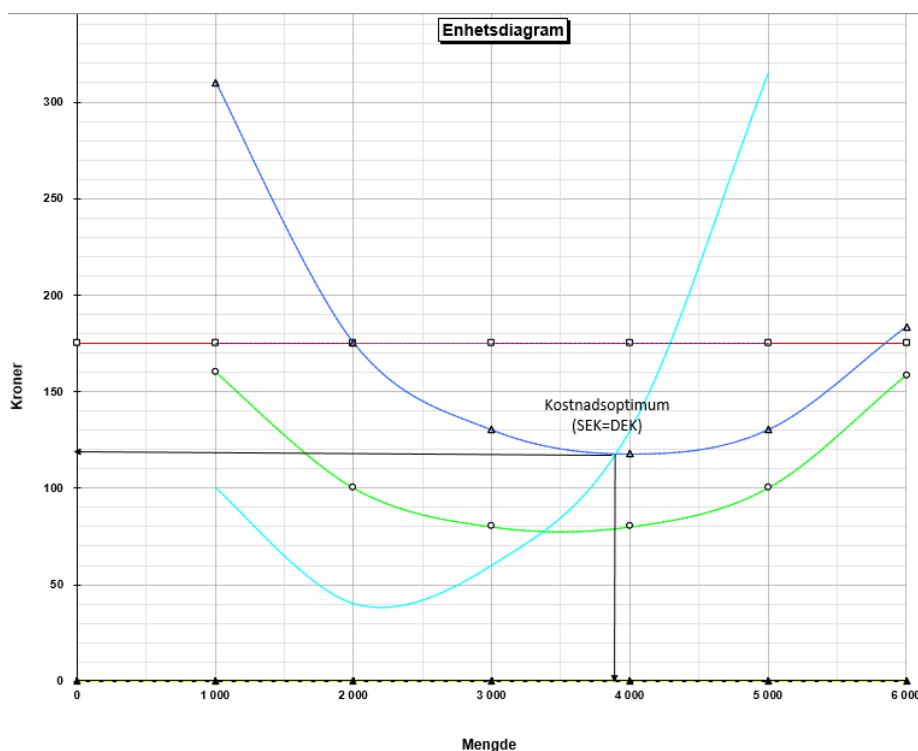
Her har vi vinningsoptimal mengd ved om lag 4250 einingar, prisen er fast kr 175, og SEK i vinningsoptimum les vi av til om lag kr 119.

Formel 7.2 Maksimalt overskot

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



- c) Kostnads optimum er det lågaste punktet på SEK-kurva. Det er den lågaste gjennomsnittskostnaden det er mogleg å produsere ei enkelt eining for. Dette punktet finn vi der DEK skjer SEK, ved om lag 3800 einingar og om lag kr 118.





Løysingsforslag oppgåve 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	

Opgåve 7.8 modell - Excel-fil

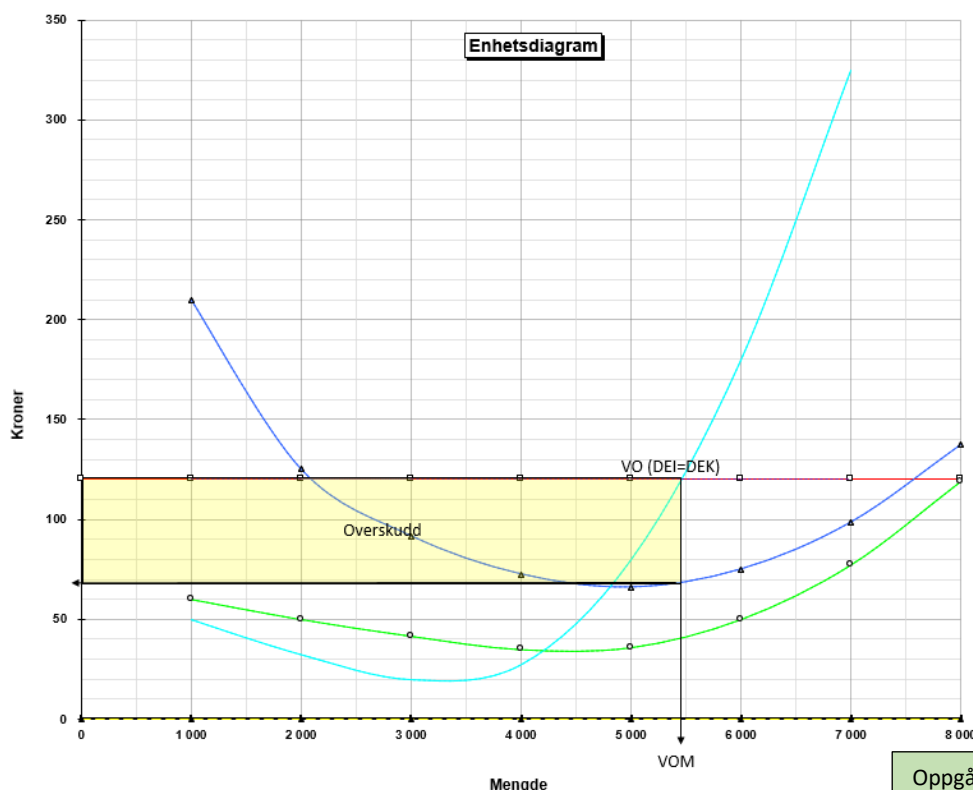
- a) Maksimalt overskot finn vi der DEI skjer DEK. Det vil seie der meirinntekta for neste eining er lik meirkostnaden for neste eining. Før dette punktet er meirinntekta større enn meirkostnaden, og overskotet aukar, etter dette punktet er meirkostnaden større enn meirinntekta, og overskotet blir mindre.

Når vi har prisfast ettersurnad, er priskurva og DEI-kurva den same.

Vi les av skjeringspunkt mellom DEI og DEK ved om lag 5 450 einingar. Prisen er fast kr 120, og vi les av SEK til å vere om lag kr 69.

Formel 7.2 Maksimalt overskot

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



Opgåve 7.8 modell - Excel-fil



Vi tek ein kontroll mot tabellen og ser at størst overskot i tabellen er kr 270 000 ved 5000 og 6000 einingar.

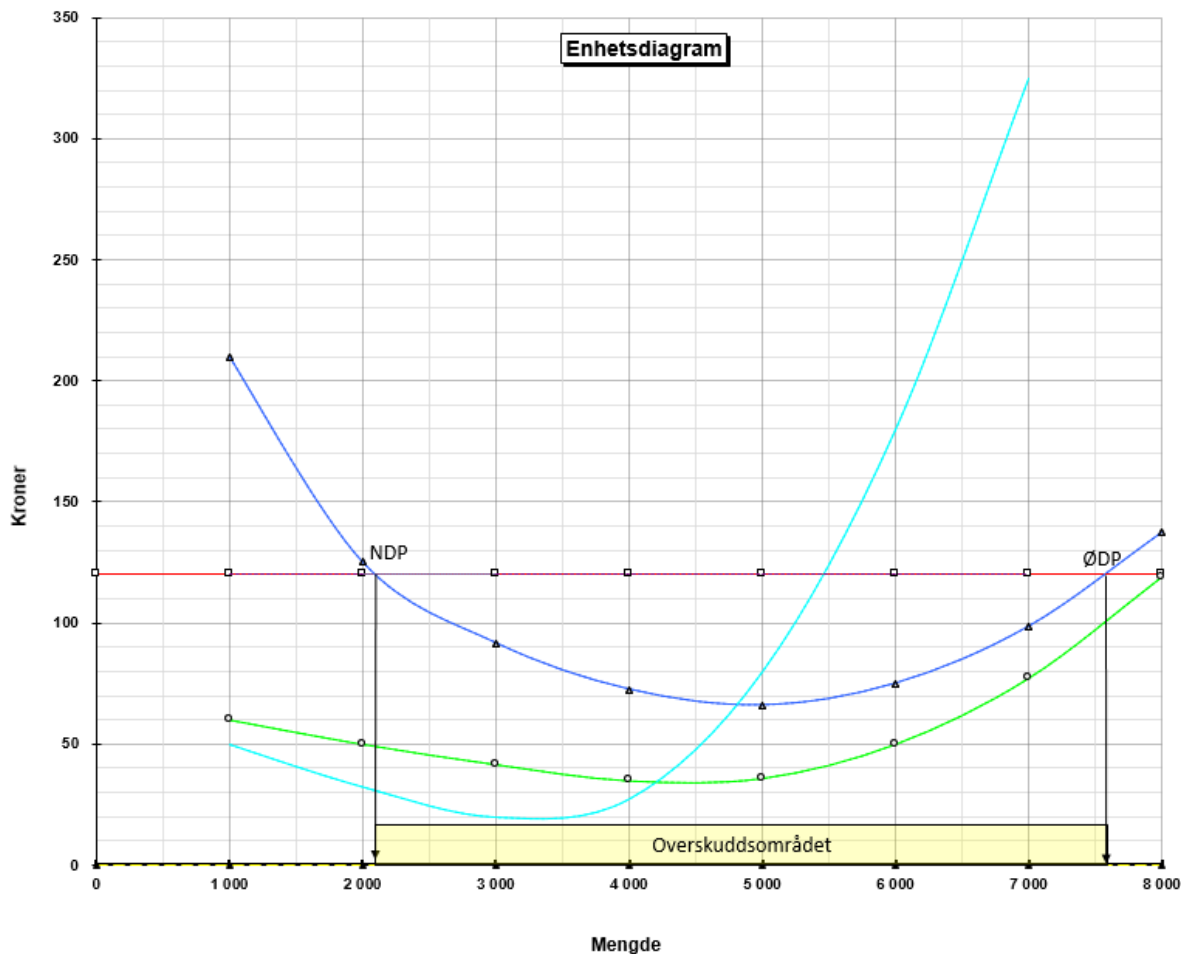
TABELL FOR BEREGNING AV TOTALE INNETKTER OG KOSTNADER									
Mengde	Pris hjemme	Inntekt hjemme	Diff. innt. hjemme	Sum faste kostn.	Sum var. kostn.	Sum totale kostn.	Diff. kostn.	Resultat	DB
0	120,0	0		150 000	0	150 000		-150 000	0
			120 000				60 000		
1 000	120,0	120 000		150 000	60 000	210 000		-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) Dekningspunkta til bedrifta er der sum inntekter er lik sum kostnader, og overskotet er 0. I totaldiagrammet er det der kurvene STI og STK skjer kvarandre. I einingsdiagrammet er det der kurvene for pris og SEK skjer kvarandre.

Vi finn nedre dekningspunkt (NDP) i diagrammet til å vere ved om lag 2 100 einingar og øvre dekningspunkt (ØDP) til å vere ved om lag 7 600 einingar.

Mellom nedre og øvre dekningspunkt, det vil seie mellom om lag 2100 einingar og om lag 7600 einingar, vil bedrifta ha eit overskot. Området mellom dekningspunkta er kalla overskotsområdet.

Før nedre dekningspunkt ved om lag 2100 einingar og etter øvre dekningspunkt ved om lag 7600 einingar vil bedrifta ha eit underskot. Der vil kostnadene vere høgare enn inntektene.



- c) Samanhengen mellom overskot og dekningsbidrag:
 $\text{Inntekt} - \text{Variable kostnader} = \text{Dekningsbidrag}$
 $\text{Inntekt} - \text{Variable kostnader} - \text{Faste kostnader} = \text{Overskot}$

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

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

Vi bruker formel 7.4 Maksimalt dekningsbidrag

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

Vi kan også gjere punkt a på nytt og lese av VEK i staden for SEK. VEK er om lag kr 42,50. Da kan vi bruke formel 7.3 Maksimalt dekningsbidrag

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

Mest nøyaktig svar ut frå oppgåva får vi ved å ta overskot som vi fann i oppgåve a, og leggje til dei faste kostnadene, det vil seie kr 427 950.

