



## Kapittel 8 Kapitalbehov og finansiering

### Løsningsforslag oppgaver side 231 - 233

#### Oppgave 8.11

Myklebust båtservice AS har utviklet en gassmotor til fritidsbåter, neste steg er å sette motorene i produksjon. Økonomisjef Trine Gjertsen har beregnet følgende tall for å kunne sette opp en oversikt over kapitalbehov, og innhentet diverse tilbud på finansiering.

- Investering i maskiner og utstyr beløper seg til kr 1 100 000.
- Varesalget øker med kr 6 400 000 inkludert merverdiavgift.
- Trine regner med en bruttofortjeneste på 50 %.
- Lagringstiden for gassmotorene er 95 dager.
- Alt varekjøp og varesalg vil være på kreditt.
- Kredittiden til kunder regner Trine med vil være 22 dager.
- Med leverandørene har Trine forhandlet frem en avtale med en kredittid på 30 dager, eller –2 % rabatt om de betaler kontant.

Bedriften har kr 500 000 i egenkapital de kan benytte. De har også hatt møter med banken og fått innvilget et langsiktig lån på kr 700 000 med pant i maskiner og utstyr. I tillegg har de fått tilbud om et kassekredittlån på kr 500 000, til en effektiv rente på 13 %.

- Beregnet kapitalbehovet til Myklebust Båtservice.
- Utarbeid et begrunnet forslag til finansiering.

#### Løsningsforslag oppgave 8.11

- Registrering av opplysninger fra oppgaveteksten:

Inndata for beregning av kapitalbehov		Forventet omsetning (salg) ekskl mva.	
Anleggsmidler (bygninger, maskiner, biler mv):	1 100 000		5 120 000
Betalingsmidler (likviditet):		Beregnet inntakskost/varekostnad:	2 560 000
Gjennomsnittlig lagringstid varelager:	95 dg	Manuell reg. av inntakskost/varek.:	
Gjennomsnittlig kredittid til kundene:	22 dg	Andel kredittsalg:	100,0 %
Dekningsgrad/bruttofortjeneste:	50 %	Andel kredittkjøp:	100,0 %
Avanse:		Mva-%:	25 %
		Avrunding til nærmeste (veig tall):	1 kr
		Antall dager per år:	360 dg

  

Inndata for oppsett av finansieringsplan		Beregning av effektiv rente ved leverandørkreditt når det gis rabatt	
Kredittid varekjøp (finansiering leverandørkreditt):	30 dg	Evt. leverandørrabatt i prosent:	2,0 %
Alt . 1: Manuell registrering av EK, lån og kreditter		Maks. kredittid for å oppnå rabatt:	0 dg
	Kr	%	
Finansiering med egenkapital:	500 000	Effektiv rente kassekreditt:	13 %
Finansiering med langsiktige lån og kreditter:	700 000	Effektiv rente leverandørkreditt:	26,8 %
Finansiering med andre typer kortsiktige lån/kreditter:	500 000	Du 'taper' 13,8 % ved å velge leverandørkreditt	

Oppgave 8.11 a) modell- Excel-fil



For å finne omsetning uten merverdiavgift, tar vi salgsinntekten og deler på 1,25.

Forventet omsetning uten merverdiavgift:  $\text{kr } 6\,400\,000 / 1,25 = \underline{\text{kr } 5\,120\,000}$

Vi får da følgende resultat:

Kapitalbehov			Finansierungsplan			
	Kroner	% - andel		Kroner	% - andel	
<b>Anleggsmidler:</b>						
Anleggsmidler (bygninger, maskiner, biler mv):	1 100 000	50,8 %	<b>Langsiktig kapital:</b>			
Sum anleggsmidler	1 100 000	50,8 %	Egenkapital	500 000	23,1 %	
<b>Omløpsmidler:</b>						
Betalingsmidler (likviditet):	0	0,0 %	Langsiktige lån og kreditter	700 000	32,3 %	
Varelager	$2560000 \cdot 95/360$	675 556	31,2 %	Sum langsiktig finansiering	1 200 000	55,4 %
Kundefordringer	$5120000 \cdot 1,00 \cdot 22/360 \cdot 1,25$	391 111	18,1 %	<b>Kortsiktig kapital:</b>		
Sum omløpsmidler:	1 066 667	49,2 %	Leverandørkreditt	$2560000 \cdot 1,00 \cdot 30/360 \cdot 1,25$	266 667	12,3 %
			Andre typer kortsiktige lån/kreditter	500 000	23,1 %	
<b>Sum kapitalbehov</b>	<b>2 166 667</b>	<b>100,0 %</b>	Sum kortsiktig finansiering	766 667	35,4 %	
			<b>Sum finansiering</b>	<b>1 966 667</b>	<b>90,8 %</b>	
			Restkapitalbehov	200 000	9,2 %	

Kapitalbehovet er på kr 2 166 667

Etter at vi har lagt inn opplysningene i oppgaven, sitter vi igjen med et restkapitalbehov på kr 200 000 som må finansieres.

- b) Utfordringen i denne oppgaven er at en har fått tilbud om et langsiktig lån på kr 700 000, og da regner vi med at de kanskje ikke får mer. De kan maksimalt gå inn med kr 500 000 i egenkapital, slik at den maksimale langsiktig kapitalen de kan oppnå er kr 1 200 000.

Opgaveteksten oppgir også at de har fått tilbud om et kassekredittlån på kr 500 000. Da regner vi ikke med at de har mulighet til å få noe mer.

Dersom disse forutsetningene legges til grunn for finansieringen, at det ikke er mulig å få tilført mer kapital i form at egenkapital eller gjeld, velger vi å redusere kapitalbehovet ved å bedre lagerstyring slik at lagringstiden går ned.

Dersom vi setter lagringstiden til nøyaktig 66,8751 dager ved målsøking, vil en ikke ha restkapital å finansiere.

Inndata for beregning av kapitalbehov	
Anleggsmidler (bygninger, maskiner, biler mv):	1 100 000
Betalingsmidler (likviditet):	
Gjennomsnittlig lagringstid varelager:	66,87507 dg
Gjennomsnittlig kredittid til kundene:	22 dg
Dekningsgrad/bruttofortjeneste:	50 %
Avanse:	

Oppgave 8.11 b) 1 modell- Excel-fil



Kapitalbehov		Kroner % - andel		Finansieringsplan		Kroner % - andel	
<b>Anleggsmidler:</b>				<b>Langsiktig kapital:</b>			
Anleggsmidler (bygninger, maskiner, biler mv):	1 100 000	55,9 %	Egenkapital	500 000	25,4 %		
Sum anleggsmidler	1 100 000	55,9 %	Langsiktige lån og kreditter	700 000	35,6 %		
<b>Omløpsmidler:</b>				<b>Sum langsiktig finansiering</b>			
Betalingsmidler (likviditet):		0,0 %		1 200 000	61,0 %		
Varelager	2560000*67/360	475 556	24,2 %	<b>Kortsiktig kapital:</b>			
Kundefordringer	5120000*1,00*22/360*1,25	391 111	19,9 %	Leverandørkreditt	2560000*1,00*30/360*1,25	266 667	13,6 %
Sum omløpsmidler:		866 667	44,1 %	Andre typer kortsiktige lån/kreditter		500 000	25,4 %
<b>Sum kapitalbehov</b>		<b>1 966 667</b>	<b>100,0 %</b>	Sum kortsiktig finansiering		766 667	39,0 %
				<b>Sum finansiering</b>		<b>1 966 667</b>	<b>100,0 %</b>
				Restkapitalbehov		0	0,0 %

Vi får da følgende nøkkeltall:

Nøkkeltall finansiering			
Likviditet		Finansiering	
Likviditetsgrad 1	113,0 %	Arbeidskapital i kr	100 000
Likviditetsgrad 2	51,0 %	Arbeidskapital i % av varelager	21,0 %
		Langsiktig kap/(anl.midl+1/2 varel.)	89,7 %
		Egenkapitalprosent	25,4 %

Her ser vi at egenkapitalprosenten er på 25,4 %, kravet er 35 %, så denne er noe lav. Omløpsmidler skal være dobbelt så store som kortsiktig gjeld, likviditetsgrad 1 = 200 %. Her er den på 113 % som betyr at den er noe lav. Likviditetsgrad 2 skal være 100 %, dvs. omløpsmidler – varelager skal være like store som kortsiktig gjeld. Denne er også for lav, 51 %.

Arbeidskapitalen skal være positiv. Det betyr at den langsiktige kapitalen finansierer alle anleggsmidlene og noe av omløpsmidlene. Vi ønsker helst at den langsiktige kapitalen finansierer hele varelageret (minimum 50 %) Her finansierer den langsiktige kapitalen kr 100 000 av varelageret, som tilsvarer 21 %, noe som er for lavt. Kravet til at den langsiktige kapitalen finansierer alle anleggsmidler + 50 % av varelageret er oppfylt, 89,7 %.

Alt i alt er denne finansieringen noe svak. Konsekvensen er at de kan få betalingsproblemer siden likviditetsgradene ikke er oppfylt, og en har lav egenkapital å tære på om en skulle få et underskudd den første tiden. Men siden bedriften har fått innvilget både langsiktig og kortsiktig lån fra banken, kan de gjennomføre dette selv med noen svake tall.

**Forslag til ny finansiering** som kanskje ikke er mulig ut fra forutsetningene, men som innfrir alle krav er følgende:

Lagringstiden settes til 60 dager, og kredittid til kundene til 10 dager. Da får vi et nytt kapitalbehov på kr 1 704 445.

Hvis egenkapitalen kan økes til 35 %, for eksempel med utvidelse av aksjekapitalen, tar vi utgangspunktet i nytt kapitalbehov  $kr\ 1\ 704\ 445 \cdot 35\ \% = kr\ 596\ 555,75$ . Det blir litt i knappeste laget, og vi runder derfor godt opp til kr 650 000, tilsvarende 38,1 %.



Vi forutsetter et godt forhold til banken og siden bedriften selv kan bidra med mer egenkapital, regner vi med at banken kan gi lån på inntil 80 % av verdien av anleggsmidlene. Det vil si  $kr\ 1\ 100\ 000 \cdot 80\ \% =$  langsiktig lån  $kr\ 880\ 000$ .

Vi velger å betale alle varer kontant og få 2 % rabatt fra leverandøren. Vi har en limit på kassekreditten på  $kr\ 500\ 000$ , og renten på kassekredittlån er 13 % mot 26,8 % effektiv rente på leverandørkreditten. Dermed ingen leverandørgjeld i mitt forslag.

Resten av kapitalbehovet dekkes av kassekreditt og annen kortsiktig gjeld som skyldig merverdiavgift, skyldige lønnskostnader, skatt og lignende  $kr\ 174\ 445$ .

Inndata for beregning av kapitalbehov		Forventet omsetning (salg) ekskl mva:	
Anleggsmidler (bygninger, maskiner, biler mv):	1 100 000		5 120 000
Betalingsmidler (likviditet):		Beregnet inntakskost/varekostnad:	2 560 000
Gjennomsnittlig lagringstid varelager:	60 dg	Manuell reg. av inntakskost/varek.:	
Gjennomsnittlig kredittid til kundene:	10 dg	Andel kredittsalg:	100,0 %
Dekningsgrad/bruttofortjeneste:	50 %	Andel kredittkjøp:	100,0 %
Avanse:		Mva-%:	25 %
		Avrunding til nærmeste (velg tall):	1 kr
		Antall dager per år:	360 dg

  

Inndata for oppsett av finansierungsplan		Beregning av effektiv rente ved leverandørkreditt når det gis rabatt	
Kredittid varekjøp (finansiering leverandørkreditt):	0 dg	Evt. leverandørrabatt i prosent:	2,0 %
Alt. 1: Manuell registrering av EK, lån og kreditter		Maks. kredittid for å oppnå rabatt:	0 dg
Finansiering med egenkapital:	Kr 650 000	Effektiv rente kassekreditt:	13 %
Finansiering med langsiktige lån og kreditter:	Kr 880 000	Effektiv rente leverandørkreditt:	
Finansiering med andre typer kortsiktige lån/kreditter:	Kr 174 445	Du 'taper' -13 % ved å velge leverandørkreditt	

Oppgave 8.11 b) 2 modell- Excel-fil

Kapitalbehov			Finansierungsplan			
	Kroner	% - andel		Kroner	% - andel	
<b>Anleggsmidler:</b>			<b>Langsiktig kapital:</b>			
Anleggsmidler (bygninger, maskiner, biler mv):	1 100 000	64,5 %	Egenkapital	650 000	38,1 %	
Sum anleggsmidler	1 100 000	64,5 %	Langsiktige lån og kreditter	880 000	51,6 %	
<b>Omløpsmidler:</b>			<b>Sum langsiktig finansiering</b>			
Betalingsmidler (likviditet):	0	0,0 %		1 530 000	89,8 %	
Varelager	2560000*60/360	426 667	25,0 %	<b>Kortsiktig kapital:</b>		
Kundefordringer	5120000*1,00*10/360*1,25	177 778	10,4 %	Leverandørkreditt	0	0,0 %
Sum omløpsmidler:	604 445	35,5 %	Andre typer kortsiktige lån/kreditter	174 445	10,2 %	
			Sum kortsiktig finansiering	174 445	10,2 %	
<b>Sum kapitalbehov</b>	<b>1 704 445</b>	<b>100,0 %</b>	<b>Sum finansiering</b>	<b>1 704 445</b>	<b>100,0 %</b>	
			Restkapitalbehov	0	0,0 %	

Nøkkeltall som viser at alle krav er oppfylt:

Nøkkeltall finansiering			
Likviditet		Finansiering	
Likviditetsgrad 1	346,5 %	Arbeidskapital i kr	430 000
Likviditetsgrad 2	101,9 %	Arbeidskapital i % av varelager	100,8 %
		Langsiktig kap/(anl.midl+1/2 varel.)	116,5 %
		Egenkapitalprosent	38,1 %

Her finnes flere forskjellig mulige løsninger for å få finansieringen i havn. Dette viser en mulighet.

## Oppgave 8.12

Ledelsen i Stines Bunadstuer AS har besluttet at de skal utvide og åpne systue i Kristiansand.

Ane Karlsen i Henriksen regnskaps- og revisjonsfirma har utført konsulenttjenester på vegne av daglig leder Dan Anders i Stines Bunadstuer. Ane har kommet fram til følgende tall:

- Omsetning  $kr\ 4\ 200\ 000$  uten merverdiavgift



- Maskiner og utstyr kr 600 000
- Andre utgifter kr 100 000
- Avanse 60 %
- Lagringstid 60 dager
- Kredittsalg 80 %
- Kredittiden til kunder 2 måneder
- Kredittkjøp 100 %
- Kredittid fra leverandører 1 måned

- a) Beregn kapitalbehovet.  
b) Gi et begrunnet forslag til finansiering.

## Løsningsforslag oppgave 8.12

- a) Beregning av bedriftens økte kapitalbehov:

Inndata for beregning av kapitalbehov		Forventet omsetning (salg) ekskl mva: 4 200 000	
Anleggsmidler (bygninger, maskiner, biler mv):	600 000	Beregnet inntakskost/varekostnad:	2 625 000
Betalingsmidler (likviditet):	100 000	Manuell reg. av inntakskost/varek.:	
Gjennomsnittlig lagringstid varelager:	60 dg	Andel kredittsalg:	80,0 %
Gjennomsnittlig kredittid til kundene:	60 dg	Andel kredittkjøp:	100,0 %
Dekningsgrad/bruttofortjeneste:		Mva-%:	25 %
Avanse:	60 %	Avrunding til nærmeste (velg tall):	1 kr
		Antall dager per år:	360 dg

Kapitalbehov	Kroner	% - andel
<b>Anleggsmidler:</b>		
Anleggsmidler (bygninger, maskiner, biler mv):	600 000	32,7 %
<b>Sum anleggsmidler</b>	<b>600 000</b>	<b>32,7 %</b>
<b>Omløpsmidler:</b>		
Betalingsmidler (likviditet):	100 000	5,4 %
Varelager	2625000*60/360	437 500 23,8 %
Kundefordringer	4200000*0,80*60/360*1,25	700 000 38,1 %
<b>Sum omløpsmidler:</b>	<b>1 237 500</b>	<b>67,3 %</b>
<b>Sum kapitalbehov</b>	<b>1 837 500</b>	<b>100,0 %</b>

Oppgave 8.12 modell- Excel-fil

Stines Bunadstuer vil ha et økt kapitalbehov kr 1 837 500.

- b) Krav det legges vekt på i forslag til finansiering:

### Krav 1

Egenkapital skal finansiere 35 % av kapitalbehovet.

Kapitalbehovet kr 1 837 500 x 35 % = kr 643 125 i egenkapital

### Krav 2

Langsiktig kapital skal finansiere alle anleggsmidler og varelager. Minstekravet er at langsiktig kapital skal finansiere 50 % av varelageret, dvs. at arbeidskapitalen i % av varelageret er 50 %. Men vi ønsker 100 % langsiktig finansiering av varelageret.



Anleggsmidler er på kr 600 000 og varelageret er på kr 437 500, til sammen kr 1 037 500 som langsiktig kapital skal dekke.

Vi må altså ha kr 1 037 500 i langsiktig kapital – egenkapital kr 643 125 = kr 394 375 i langsiktig gjeld.

Vi ser da at langsiktig gjeld  $\text{kr } 394\,375 / \text{anleggsmidler } \text{kr } 600\,000 = 0,6573$ . Det betyr at en må skaffe et langsiktig lån på 65,73 % av verdien av anleggsmidlene, som bør være godt mulig.

### Krav 3

Omløpsmidler skal være dobbelt så store som kortsiktig gjeld, dvs. at likviditetsgrad 1 skal være 200 %.

Det betyr at kortsiktig gjeld maksimalt kan være: Omløpsmidler  $\text{kr } 1\,237\,500 / 2 =$  kr 618 750, om dette kravet skal være oppfylt.

I forhold til statistikken (se læreboka side 225), har norske bedrifter en likviditetsgrad som tilsvarer litt over 120 %. Slik at vi tenker at dersom bedriften legger seg over 140 %, er det mer enn godt nok.

Kravet vil da være:

Omløpsmidler  $\text{kr } 1\,237\,500 / 1,4 =$  kr 883 929 i kortsiktig gjeld

### Krav 4

Likviditetsgrad 2 som er omløpsmidler – varelageret, skal være 100 %. Det vil si at omløpsmidler sett vekk fra varelageret, er like store som kortsiktig gjeld.

Omløpsmidler  $\text{kr } 1\,237\,500 - \text{Varelager } \text{kr } 437\,500 =$  kr 800 000

Det betyr at kortsiktig gjeld maksimalt kan være kr 800 000 dersom dette kravet skal være oppfylt.

Med disse forutsetningene får vi følgende finansieringsforslag:

Inndata for oppsett av finansieringsplan		
Kredittid varekjøp (finansiering leverandørkreditt):	<input type="text" value="30 dg"/>	
Alt . 1: Manuell registrering av EK, lån og kreditter	Kr	%
Finansiering med egenkapital:	643 125	
Finansiering med langsiktige lån og kreditter:	394 375	
Finansiering med andre typer kortsiktige lån/kreditter:	526 562	



Finansierungsplan		Kroner % - andel	
<i>Langsiktig kapital:</i>			
Egenkapital		643 125	35,0 %
Langsiktige lån og kreditter		394 375	21,5 %
<i>Sum langsiktig finansiering</i>		<i>1 037 500</i>	<i>56,5 %</i>
<i>Kortsiktig kapital:</i>			
Leverandørkreditt	$2625000 \cdot 1,00 \cdot 30 / 360 \cdot 1,25$	273 438	14,9 %
Andre typer kortsiktige lån/kreditter		526 562	28,7 %
<i>Sum kortsiktig finansiering</i>		<i>800 000</i>	<i>43,5 %</i>
<b>Sum finansiering</b>		<b>1 837 500</b>	<b>100,0 %</b>

Da innfris alle nøkkeltall:

Nøkkeltall finansiering			
Likviditet		Finansiering	
Likviditetsgrad 1	154,7 %	Arbeidskapital i kr	437 500
Likviditetsgrad 2	100,0 %	Arbeidskapital i % av varelager	100,0 %
		Langsiktig kap/(anl.midl+1/2 varel.)	126,7 %
		Egenkapitalprosent	35,0 %

For å få likviditetsgrad 1 til 200 %, må den langsiktige finansieringen økes. Dvs. at en øker langsiktig lån. En annen mulighet kan være å redusere kapitalbehovet. Her er lagringstiden 60 dager, og kredittiden til kunder hele 2 måneder som er uvanlig lenge. I denne oppgaven finnes også flere mulige løsninger.

## Oppgave 8.13 (Eksamensoppgave)

BOASSON AS har fått tilbud om å overta produksjonslokaler i Asker. Dette vil medføre en investering i innredning og utstyr på til sammen kr 2 000 000. Bedriften regner med at omsetningen av el-syklene vil bli kr 27 000 000 uten mva. per år. Bedriften tror de vil kunne oppnå en dekningsgrad (bruttofortjeneste) på 15 %.

Gjennomsnittlig lagringstid for el-syklene antas å bli 100 dager. Alt varesalg er avgiftspliktig. BOASSON AS antar at 80 % av salget vil være på kreditt per 30 dager til andre butikker, mens 20 % vil være kontant i egen butikk.

Bedriften har fått tilbud fra bankforbindelsen sin om et langsiktig lån på kr 1 600 000 til 5 % rente og et kassekredittlån på kr 500 000 til 12 % effektiv rente. Alt innkjøp skjer på kreditt, og leverandørene tilbyr per 60 dager netto eller per 20 dager  $-2$  %. Knut Boasson tror bedriften klarer å hente inn kr 3 000 000 i ny egenkapital.

- Beregn kapitalbehovet.
- Utarbeid et forslag til finansiering. Ta egne forutsetninger.



## Løsningsforslag oppgave 8.13

a) Beregn kapitalbehovet

Inndata for beregning av kapitalbehov		Forventet omsetning (salg) ekskl mva:	
Anleggsmidler (bygninger, maskiner, biler mv):	2 000 000		27 000 000
Betalingsmidler (likviditet):		Beregnet inntakskost/varekostnad:	22 950 000
Gjennomsnittlig lagringstid varelager:	100 dg	Manuell reg. av inntakskost/varek.:	
Gjennomsnittlig kredittid til kundene:	30 dg	Andel kredittsalg:	80,0 %
Dekningsgrad/bruttofortjeneste:	15 %	Andel kredittkjøp:	100,0 %
Avanse:		Mva-%:	25 %
		Avrunding til nærmeste (velg tall):	1 kr
		Antall dager per år:	360 dg

Oppgave 8.13 a) og b) 1 modell - Excel-fil

Kapitalbehov	Kroner	% - andel
<b>Anleggsmidler:</b>		
Anleggsmidler (bygninger, maskiner, biler mv):	2 000 000	18,8 %
<b>Sum anleggsmidler</b>	<b>2 000 000</b>	<b>18,8 %</b>
<b>Omløpsmidler:</b>		
Betalingsmidler (likviditet):	0	0,0 %
Varelager	$22950000 * 100 / 360$	6 375 000 60,0 %
Kundefordringer	$27000000 * 0,80 * 30 / 360 * 1,25$	2 250 000 21,2 %
<b>Sum omløpsmidler:</b>	<b>8 625 000</b>	<b>81,2 %</b>
<b>Sum kapitalbehov</b>	<b>10 625 000</b>	<b>100,0 %</b>

Boassons kapitalbehov er beregnet til kr 10 625 000.

b) Utarbeid forslag til finansiering

Utgangspunkt:

Inndata for oppsett av finansieringsplan			Beregning av effektiv rente ved leverandørkreditt når det gis rabatt	
Kredittid varekjøp (finansiering leverandørkreditt):	60 dg		Evt. leverandørrabatt i prosent:	2,0 %
<b>Alt. 1: Manuell registrering av EK, lån og kreditter</b>			Maks. kredittid for å oppnå rabatt:	20 dg
Finansiering med egenkapital:	Kr 3 000 000	%	Effektiv rente kassekreditt:	12 %
Finansiering med langsiktige lån og kreditter:	Kr 1 600 000		Effektiv rente leverandørkreditt:	19,5 %
Finansiering med andre typer kortsiktige lån/kreditter:	Kr 500 000		Du 'taper' 7,5 % ved å velge leverandørkreditt	

Finansieringsplan	Kroner	% - andel
<b>Langsiktig kapital:</b>		
Egenkapital	3 000 000	28,2 %
Langsiktige lån og kreditter	1 600 000	15,1 %
<b>Sum langsiktig finansiering</b>	<b>4 600 000</b>	<b>43,3 %</b>
<b>Kortsiktig kapital:</b>		
Leverandørkreditt	$22950000 * 1,00 * 60 / 360 * 1,25$	4 781 250 45,0 %
Andre typer kortsiktige lån/kreditter	500 000	4,7 %
<b>Sum kortsiktig finansiering</b>	<b>5 281 250</b>	<b>49,7 %</b>
<b>Sum finansiering</b>	<b>9 881 250</b>	<b>93,0 %</b>
<b>Restkapitalbehov</b>	<b>743 750</b>	<b>7,0 %</b>





Utgangspunktet viser at en har et restkapitalbehov på kr 743 750. Vi kan også se at det er billigere å bruke kassekreditt og benytte seg av muligheten til å få rabatt ved å betale leverandørgjelden etter 20 dager og oppnå 2 % rabatt. (Da vil også varekostnaden bli noe lavere men det ser vi bort fra da det blir for komplisert.) Vi vil derfor så langt det er mulig, prøve å benytte denne rabatten og dermed sette kredittiden til leverandører til 20 dager istedenfor 60 dager.

Vi vil også redusere kapitalbehovet noe. Lagringstiden til varelageret er 100 dager, og vi velger å sette lagringstiden ned til 45 dager. Vi setter også ned kredittiden til kundene til 20 dager. Dette krever gode rutiner på bestilling og produksjon av varer (logistikk), og snarlig fakturering og purrerutiner om en velger å gå ned på kredittiden.

Anleggsmidlene forutsetter vi at er nødvendig og reduserer derfor ikke disse.

Vi legger også til en likviditetsreserve lik 1 % av forventet omsetning på kr 27 000 000, det vil si kroner 270 000 til å dekke uforutsette utgifter.

Inndata for beregning av kapitalbehov		Forventet omsetning (salg) ekskl mva:	
Anleggsmidler (bygninger, maskiner, biler mv):	2 000 000		27 000 000
Betalingsmidler (likviditet):	270 000	Beregnet inntakskost/varekostnad:	22 950 000
Gjennomsnittlig lagringstid varelager:	45 dg	Manuell reg. av inntakskost/varek.:	
Gjennomsnittlig kredittid til kundene:	20 dg	Andel kredittsalg:	80,0 %
Dekningsgrad/bruttofortjeneste:	15 %	Andel kredittkjøp:	100,0 %
Avanse:		Mva-%:	25 %
		Avrunding til nærmeste (velg tall):	
		Antall dager per år:	360 dg

Oppgave 8.13 b) 2 modell - Excel-fil

Vi får da nytt kapitalbehov:

Kapitalbehov	Kroner	% - andel
<b>Anleggsmidler:</b>		
Anleggsmidler (bygninger, maskiner, biler mv):	2 000 000	30,1 %
<b>Sum anleggsmidler</b>	<b>2 000 000</b>	<b>30,1 %</b>
<b>Omløpsmidler:</b>		
Betalingsmidler (likviditet):	270 000	4,1 %
Varelager	$22950000 * 45 / 360$	2 868 750 43,2 %
Kundefordringer	$27000000 * 0,80 * 20 / 360 * 1,25$	1 500 000 22,6 %
<b>Sum omløpsmidler:</b>	<b>4 638 750</b>	<b>69,9 %</b>
<b>Sum kapitalbehov</b>	<b>6 638 750</b>	<b>100,0 %</b>

Forslag til finansiering:

Inndata for oppsett av finansieringsplan		
Kredittid varekjøp (finansiering leverandørkreditt):		20 dg
<b>Alt . 1: Manuell registrering av EK, lån og kreditter</b>		
	Kr	%
Finansiering med egenkapital:	3 000 000	
Finansiering med langsiktige lån og kreditter:	1 600 000	
Finansiering med andre typer kortsiktige lån/kreditter:	445 000	



Finansieringsplan		Kroner % - andel	
<i>Langsiktig kapital:</i>			
Egenkapital		3 000 000	45,2 %
Langsiktige lån og kreditter		1 600 000	24,1 %
<b>Sum langsiktig finansiering</b>		<b>4 600 000</b>	<b>69,3 %</b>
<i>Kortsiktig kapital:</i>			
Leverandørkreditt	22950000*1,00*20/360*1,25	1 593 750	24,0 %
Andre typer kortsiktige lån/kreditter		445 000	6,7 %
<b>Sum kortsiktig finansiering</b>		<b>2 038 750</b>	<b>30,7 %</b>
<b>Sum finansiering</b>		<b>6 638 750</b>	<b>100,0 %</b>

Nøkkeltall finansiering			
Likviditet		Finansiering	
Likviditetsgrad 1	227,5 %	Arbeidskapital i kr	2 600 000
Likviditetsgrad 2	86,8 %	Arbeidskapital i % av varelager	90,6 %
		Langsiktig kap/(anl.midl+1/2 varel.)	133,9 %
		Egenkapitalprosent	45,2 %

Vi har tatt utgangspunkt i følgende krav.

- 1) Egenkapitalprosenten skal dekke minst 35 % av kapitalbehovet.  
Her er 45,2 % av kapitalbehovet finansiert med egenkapital.
- 2) Minst halve, helst hele varelageret skal være langsiktig finansiert. Det betyr igjen at alle anleggsmidlene er langsiktig finansiert.  
Her ser vi at alle anleggsmidlene og 90,6 % av varelageret er langsiktig finansiert.
- 3) Omløpsmidlene skal være dobbelt så store som kortsiktig gjeld. Det vil si at likviditetsgrad 2 skal være 200 %.  
Her ser vi at omløpsmidlene er over dobbelt så store som kortsiktig gjeld, 227,5 %.
- 4) Omløpsmidlene minus varelageret skal være like stor som kortsiktig gjeld. Det vil si at likviditetsgrad 2 skal være 100 %.  
Her er likviditetsgrad 2 86,8 % og noe under kravet. Men vi anser at tett opp mot 100 % er godt nok siden alle andre krav er oppfylt med god margin.

Ut fra disse forutsetningene mener vi dette er en finansiering som oppfyller alle krav til god finansiering.

Her finnes flere ulike forslag til løsning, en kan øke egenkapitalen, øke langsiktig gjeld gjerne i kombinasjon med å redusere kapitalbehovet. Her er det viktig å begrunne de valgene en tar og resultatet en får.

## Oppgave 8.14 (Eksamensoppgave)

OTTA KJØTT OG VILT AS vurderer å investere i et nytt utsalg på Vinstra. Investeringen antas å bli på kr 1 100 000. Bedriften antar at investeringen vil føre til en økt omsetning på kr 1 000 000 uten mva. Bedriften kalkulerer i dag med en bruttofortjeneste på 55 %. 80 % av



salget antas å være kontantsalg. Gjennomsnittlig kredittid for kredittsalget antas å bli 15 dager. Gjennomsnittlig lagringstid forventes å være 20 dager.

a) Beregn kapitalbehovet.

OTTA KJØTT OG VILT AS kan skaffe kr 300 000 i egenkapital og har fått tilbud om et langsiktig lån på kr 700 000 fra bankforbindelsen Otta Sparebank. De har også fått tilbud om en kassekreditt på kr 100 000. Betalingsbetingelsene fra leverandørene har til nå vært per 30 dager.

b) Sett opp en finansieringsplan ut fra de opplysningene som foreligger, og uttal deg om planen for finansiering innfrir kravene til sunn finansiering.

## Løsningsforslag oppgave 8.14

a) Kapitalbehov

Inndata for beregning av kapitalbehov		Forventet omsetning (salg) ekskl mva:	
Anleggsmidler (bygninger, maskiner, biler mv):	1 100 000		1 000 000
Betalingsmidler (likviditet):		Beregnet inntakskost/varekostnad:	450 000
Gjennomsnittlig lagringstid varelager:	20 dg	Manuell reg. av inntakskost/varek.:	
Gjennomsnittlig kredittid til kundene:	15 dg	Andel kredittsalg:	20,0 %
Dekningsgrad/bruttofortjeneste:	55 %	Andel kredittkjøp:	100,0 %
Avanse:		Mva-%:	25 %
		Avrunding til nærmeste (velg tall):	1 kr
		Antall dager per år:	360 dg

Oppgave 8.14 a) modell - Excel-fil

Kapitalbehov	Kroner	% - andel
<b>Anleggsmidler:</b>		
Anleggsmidler (bygninger, maskiner, biler mv):	1 100 000	96,9 %
<b>Sum anleggsmidler</b>	<b>1 100 000</b>	<b>96,9 %</b>
<b>Omløpsmidler:</b>		
Betalingsmidler (likviditet):	0	0,0 %
Varelager	$450000 * 20 / 360$	25 000 2,2 %
Kundefordringer	$1000000 * 0,20 * 15 / 360 * 1,25$	10 417 0,9 %
<b>Sum omløpsmidler:</b>	<b>35 417</b>	<b>3,1 %</b>
<b>Sum kapitalbehov</b>	<b>1 135 417</b>	<b>100,0 %</b>

Kapitalbehovet vil være kr 1 135 417.

b) Finansieringsplan

Utgangspunkt:

Inndata for oppsett av finansieringsplan		
Kredittid varekjøp (finansiering leverandørkreditt):	30 dg	
<b>Alt . 1: Manuell registrering av EK, lån og kreditter</b>		
	Kr	%
Finansiering med egenkapital:	300 000	
Finansiering med langsiktige lån og kreditter:	700 000	
Finansiering med andre typer kortsiktige lån/kreditter:	100 000	

Oppgave 8.14 b) 1 modell - Excel-fil



Finansierungsplan		Kroner	% - andel
<i>Langsiktig kapital:</i>			
Egenkapital		300 000	26,4 %
Langsiktige lån og kreditter		700 000	61,7 %
<b>Sum langsiktig finansiering</b>		<b>1 000 000</b>	<b>88,1 %</b>
<i>Kortsiktig kapital:</i>			
Leverandørkreditt	450000*1,00*30/360*1,25	46 875	4,1 %
Andre typer kortsiktige lån/kreditter		100 000	8,8 %
<b>Sum kortsiktig finansiering</b>		<b>146 875</b>	<b>12,9 %</b>
<b>Sum finansiering</b>		<b>1 146 875</b>	<b>101,0 %</b>
<b>Restkapitalbehov</b>		<b>-11 458</b>	<b>- 1,0 %</b>

Når vi har lagt inn forutsetningene i oppgaven, har bedriften en overfinansiering på kr 11 458. Vi velger å trekke dette fra på kassekreditten slik at benyttet kassekreditt blir kr 100 000 – kr 11 458 = kr 88 542. Man kan også legge overfinansiering til som likviditetsreserve, og dermed få et noe økt kapitalbehov.

Finansierungsplan		Kroner	% - andel
<i>Langsiktig kapital:</i>			
Egenkapital		300 000	26,4 %
Langsiktige lån og kreditter		700 000	61,7 %
<b>Sum langsiktig finansiering</b>		<b>1 000 000</b>	<b>88,1 %</b>
<i>Kortsiktig kapital:</i>			
Leverandørkreditt	450000*1,00*30/360*1,25	46 875	4,1 %
Andre typer kortsiktige lån/kreditter		88 542	7,8 %
<b>Sum kortsiktig finansiering</b>		<b>135 417</b>	<b>11,9 %</b>
<b>Sum finansiering</b>		<b>1 135 417</b>	<b>100,0 %</b>

Oppgave 8.14 b) 2 modell - Excel-fil

Nøkkeltall finansiering			
Likviditet		Finansiering	
Likviditetsgrad 1	26,2 %	Arbeidskapital i kr	-100 000
Likviditetsgrad 2	7,7 %	Arbeidskapital i % av varelager	- 400,0 %
		Langsiktig kap/(anl.midl+1/2 varel.)	89,9 %
		Egenkapitalprosent	26,4 %

Vi tar utgangspunkt i følgende krav til finansieringen:

### Krav 1

Egenkapital skal dekke 35 % av kapitalbehovet.

Her ser vi at den dekker 26,4 %, og der dermed for lav. Egenkapitalen bør være:

Kapitalbehov kr 1 135 417 · 35 % = kr 397 396. Det betyr at bedriften mangler i underkant av kr 98 000 i egenkapital for at dette kravet skal være oppfylt.

### Krav 2

Langsiktig kapital (egenkapital + langsiktig gjeld) skal finansiere anleggsmidlene og minst 50 %, men helst 100 %, av varelageret.



Her ser vi at arbeidskapitalen er negativ. Det betyr at noe av anleggsmidlene er kortsiktig finansiert. Dersom langsiktig kapital skal finansiere alle anleggsmidlene, må egenkapital og langsiktig gjeld til sammen være kr 1 100 000.

Her er den langsiktige kapitalen: Egenkapital kr 300 000 + Langsiktig gjeld kr 700 000 = kr 1 000 000. Det vil si at det mangler kr 100 000 for at kravet skal være oppfylt og arbeidskapitalen skal være kr 0.

Dersom hele varelageret også skal være langsiktig finansiert, må egenkapital og gjeld økes med kr 125 000 til sammen hvis krav 2 skal være oppfylt.

### Krav 3

Omløpsmidler skal være dobbelt så store som kortsiktig gjeld (likviditetsgrad 1 = 200 %).

Her ser vi at likviditetsgrad 1 er på 26,2 %, som er langt under kravet. For at omløpsmidler som er på kr 35 417 skal være dobbelt så store som kortsiktig gjeld, kan den kortsiktige gjelden kun være  $kr\ 35\ 417 : 2 = kr\ 17\ 709$ .

### Krav 4

Omløpsmidler minus varelager skal være like store som kortsiktig gjeld (likviditetsgrad 2 = 100 %).

Her ser vi at likviditetsgrad 2 kun er på 7,7 %. Omløpsmidler kr 35 417 – Varelager kr 25 000 = kr 10 417. Dersom dette kravet skal være oppfylt, kan ikke kortsiktig gjeld være mer enn kr 10 417. Alternativt at en kan forutsette og legge til en likviditetsreserve.

I denne oppgaven er ingen av kravene til god finansiering oppfylt, og bedriften bør komme opp med en alternativ finansiering av kapitalbehovet.

### Forslag til ny finansieringsplan:

For at likviditetsgrad 2 skal være oppfylt, må omløpsmidlene sett bort fra varelageret minst være på kr 31 250. Her er de på kr 10 417 (se punkt 4 under krav til god finansiering). Det betyr at vi mangler: Kortsiktig gjeld kr 31 250 – (omløpsmidler – varelager) kr 10 417 = kr 20 833 i omløpsmidler. Jeg velger derfor å legge til kr 21 000 i likviditetsreserve.

Jeg vil dermed få et kapitalbehov på kr 1 156 417.

Inndata for beregning av kapitalbehov	
Anleggsmidler (bygninger, maskiner, biler mv):	1 100 000
Betalingsmidler (likviditet):	21 000
Gjennomsnittlig lagringstid varelager:	20 dg
Gjennomsnittlig kredittid til kundene:	15 dg
Dekningsgrad/bruttofortjeneste:	55 %
Avanse:	

Oppgave 8.14 b) 3 modell - Excel-fil



Kapitalbehov		Kroner	% - andel
<i>Anleggsmidler:</i>			
Anleggsmidler (bygninger, maskiner, biler mv):		1 100 000	95,1 %
<i>Sum anleggsmidler</i>		1 100 000	95,1 %
<i>Omløpsmidler:</i>			
Betalingsmidler (likviditet):		21 000	1,8 %
Varelager	450000*20/360	25 000	2,2 %
Kundefordringer	1000000*0,20*15/360*1,25	10 417	0,9 %
<i>Sum omløpsmidler:</i>		56 417	4,9 %
<b>Sum kapitalbehov</b>		<b>1 156 417</b>	<b>100,0 %</b>

Egenkapitalen bør finansiere 35 % av kapitalbehovet. Her blir kravet til egenkapital:  $kr\ 1\ 156\ 417 \cdot 35\ \% = kr\ 404\ 745$ . Jeg velger derfor å øke egenkapitalen til  $kr\ 405\ 000$ . Det vil si en økning på  $kr\ 105\ 000$ . Kan ikke bedriften skaffe til veie  $kr\ 105\ 000$  mer i egenkapital, vil vi foreslå at de utvider aksjekapitalen.

Vi forutsetter at bedriften har et godt kundeforhold til bankforbindelsen sin slik at de kan få lånt inntil 80 % av verdien av anleggsmidlene i langsiktig lån. Det vil si et langsiktig lån på  $kr\ 1\ 100\ 000 \cdot 80\ \% = kr\ 880\ 000$ . Her har en ikke behov for riktig så mye, men finansierer resten av kapitalbehovet med langsiktig gjeld:

Kapitalbehov  $kr\ 1\ 156\ 417$  – Egenkapital  $kr\ 405\ 000$  – Kortsiktig gjeld  $kr\ 31\ 250 =$   
Langsiktig gjeld  $kr\ 720\ 167$ .

Dette tilsvarer at en låner  $720\ 167 : 1\ 100\ 000 = 0,6547$ , det vil si 65,47 % av verdien av anleggsmidlene.

Inndata for oppsett av finansieringsplan		
Kredittid varekjøp (finansiering leverandørkreditt):	<input type="text" value="20 dg"/>	
<b>Alt . 1: Manuell registrering av EK, lån og kreditter</b>	<b>Kr</b>	<b>%</b>
Finansiering med egenkapital:	405 000	
Finansiering med langsiktige lån og kreditter:	720 167	
Finansiering med andre typer kortsiktige lån/kreditter:	0	

Finansieringsplan		Kroner	% - andel
<i>Langsiktig kapital:</i>			
Egenkapital		405 000	35,0 %
Langsiktige lån og kreditter		720 167	62,3 %
<i>Sum langsiktig finansiering</i>		1 125 167	97,3 %
<i>Kortsiktig kapital:</i>			
Leverandørkreditt	450000*1,00*20/360*1,25	31 250	2,7 %
Andre typer kortsiktige lån/kreditter		0	0,0 %
<i>Sum kortsiktig finansiering</i>		31 250	2,7 %
<b>Sum finansiering</b>		<b>1 156 417</b>	<b>100,0 %</b>

**Nøkkeltall finansiering**

Likviditet		Finansiering	
Likviditetsgrad 1	180,5 %	Arbeidskapital i kr	25 167
Likviditetsgrad 2	100,5 %	Arbeidskapital i % av varelager	100,7 %
		Langsiktig kap/(anl.midl+1/2 varel.)	101,1 %
		Egenkapitalprosent	35,0 %

Likviditetsgrad 2 vil da være på 180,5 %, som er tett opp mot kravet på 200 %. Vi er kjent med at norske bedrifter i gjennomsnitt ligger på rundt 120 % (se læreboka side 225), slik at vi anser at 180,5 % vil være mer enn godt nok.

**Oppgave 8.15**

Bruk lånekalkulatoren på nettsiden til [www.dnb.no](http://www.dnb.no), bedrift.

- 1) Serielån med lånebeløp kr 500 000, avdragstid 5 år, antall terminer per år er 12, rente p.a. 6 %. Etableringsgebyr kr 1 000.
  - 2) Annuitetslån med lånebeløp kr 500 000, avdragstid 5 år, antall terminer per år 12, rente p.a. 6 %. Etableringsgebyr kr 1 000.
- a) Hva er effektiv rente?
  - b) Hva er forskjellen på betalingsplanene?

**Tips til løsning av oppgave 8.15**

Endre ulike forutsetninger som antall terminer og etableringsgebyr, og se hvordan det påvirker den effektive renten.

<https://www.dnb.no/bedrift/finansiering/kalkulator/laanekalkulator.html>