

AID-NR:	
Sid nr:	1

LINKÖPINGS UNIVERSITET  
Institutionen för ekonomisk och industriell utveckling  
Avdelningen för Industriell ekonomi  
Johan Holtström

TENTAMEN I

## TEIE17 Industriell ekonomi, grundkurs

FREDAGEN DEN 13 JANUARI, 2017, kl. 14-19

Kurskod: TEIE17

Provkod: TEN2

Antal uppgifter: 7 (alla uppgifter innehåller deluppgifter)

Antal sidor inkl. denna: 16 (svarsutrymme finns i häftet)

Ansvarig lärare: Johan Holtström, tfn 013-281147, j.holtstrom@liu.se

Besöker skrivsalarna omkring kl. 16:00.

Kursadministratör: Katarina Fredriksson, k.fredriksson@liu.se

Aidskrivningar

a) Skriv ditt AID på varje sida innan du lämnar skrivsalen.

b) Du skall lämna in ditt AID och skrivningsomslaget innan du går (även om skrivningen inte innehåller några lösningar).

c) Ange på skrivningsomslaget hur många sidor du lämnar in.

### Om skrivningen

1. Tillåtna hjälpmedel: Räknedosa med tömt minne, pennor, pennvässare, radergummi och linjal samt svensk-persiskt lexikon. Inga andra hjälpmedel är tillåtna.
2. Vid varje uppgift finns angivet hur många poäng en korrekt lösning ger. Sammanlagt kan högst 68 poäng erhållas på denna tentamen. Det krävs minst betyg 3 på tentamen *och* att övriga kursmoment är godkända för att erhålla ett slutbetyg (3, 4, 5) i kursen. Betygsgränser enligt tabellen:

Betyg	Poäng
3	36
4	47
5	57
<b>Maxpoäng</b>	<b>68</b>

3. Det är viktigt att lösningsmetod och beräkningar redovisas fullständigt samt att bakomliggande resonemang redovisas i sin helhet. Enbart slutsvar godtas ej!

**ANVÄND I FÖRSTA HAND SVARSUTRYMME I HÄFTET - SKRIV KLART OCH TYDLIGT!**

**LYCKA TILL!**

AID-NR:	
Sid nr:	2

## 1. Företagsekonomiska företeelser och begrepp (12 p)

Nedan följer ett antal påståenden som du skall ta ställning till. För rätt svar ges 1 poäng, ***ett felaktigt svar ger minus 0,5 poäng***, inget svar ger 0 poäng. Lägst ger uppgiften 0 poäng (du kan alltså inte få ett negativt slutresultat på denna uppgift).

LÄS TEXTEN **NOGA** OCH SVARA BARA OM DU ÄR SÄKER PÅ DITT SVAR!

	Sant/Ja	Falskt/Nej	
1. Ett företags <i>totala kapitalkostnader</i> är summan av avskrivningar på anläggningstillgångar och räntekostnaderna på det kapital som binds i anläggningstillgångarna.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SANT S237
2. En kostnad uppstår vid själva <i>anskaffningen</i> av resursen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FALSKT FÖ2
3. Definitionen på <i>rörliga kostnader</i> är att de förändras i takt med ändrad produktionsvolym.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SANT S229
4. Ett <i>negativt</i> kassaflöde från investeringsverksamheten innebär att företaget <i>minskar</i> bindningen av kapital i anläggningstillgångar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FALSKT Hft s.9
5. Ett företags rörelsekapital är detsamma som omsättningstillgångarna minus kortfristiga skulder. Ett negativt rörelsekapital innebär därmed att en del av företagets anläggningstillgångar finansieras med ett kortfristigt kapital.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SANT Hft. s3
6. En investering är lönsam enligt den s.k. pay-off metoden (återbetalningsmetoden) om pay-off-tiden <i>överstiger</i> företagets krav på när en investering skall återbetala sig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FALSKT S287
7. Röntabilitet på sysselsatt kapital ( $R_{\text{sys}}$ ) beskriver avkastningen på eget och lånat kapital som företaget måste "förränta", dvs. kunna ge aktieutdelning och betala ränta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SANT S417
8. Den kalkylränta företaget använder kan ses som det avkastningskrav som ställs på en investering. Den valda kalkylräntan påverkar därför investeringens lönsamhet så att, en <i>högre</i> kalkylränta <i>sänker kravet</i> på investeringens avkastning.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FALSKT kap 16.
9. Den <i>utgående momsen</i> i företagets redovisning är att anse som en skuld till staten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SANT S385
10. Företagets bokföringsmässiga resultat är alltid samma som företagets skattemässiga resultat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FALSKT S377
11. I bidragskalkylen beräknas täckningsbidraget som särintäkter minus särkostnader för ett specifikt handlingsalternativ. Ett positivt täckningsbidrag bidrar till att täcka företagets samkostnader.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SANT S271
12. Vid företagsvärdering med <i>avkastningsvärdering</i> beräknas företagets värde genom skillnaden mellan tillgångar och skulder, dvs. ett värde på företagets eget kapital justerat för bl.a. dolda reserver.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FALSKT S460

Antal rätt:		* 1,0 poäng =	+
Antal fel:		* 0,5 poäng =	-
Summa:			=

AID-NR:	
Sid nr:	3

## 2. Likvida medel och resultat (8 p)

För att få information om hur ett företag går är det viktigt att förstå hur olika affärshändelser påverkar likvida medel (in- och utbetalningar) och resultatet (vinst/förlust). Ta ställning till nedanstående affärshändelser. Ingen affärshändelse är bokförd sedan tidigare. Bortse från eventuella följdkonsekvenser. Rätt svar med belopp (positivt, negativt, inte alls) ger 0,5 poäng. Felaktigt svar ger minus 0,5 poäng. Uppgiften ger lägst 0 poäng totalt.

**OBS! Svara med BELOPP (samt + eller -). Omarkerad ruta räknas som obesvarad.**

Affärshändelse:		Hur påverkas:	
		Likvida medel (kassa och bank) (0,5 p/ uppgift)	Resultatet (årets vinst/förlust) (0,5 p/uppgift)
1.	Under året säljer företaget en CNC-fräs som inte längre kan användas i produktionen. <i>Priset</i> är 275 000 kronor (inklusive moms 25 %) och <i>realisationsvinsten</i> är 75 000 kronor.	+275 000	+75 000
2.	Företaget tar upp ett <i>nytt lån</i> på 1 000 000 kronor och <i>betalar</i> samtidigt räntor på 10 000 kronor för ett befintligt lån.	+990 000	-10 000
3.	Ett företag ger utdelning till sina aktieägare med totalt 500 000 kronor.	- 500 000	0
4.	En kund returnerar tidigare köpta och betalade varor. Kunden krediteras (får pengar tillbaka) med det belopp som betalats in 10 000 kronor (beloppet inkluderar moms 25 %).	-10 000	- 8 000 (intäkterna minskar)
5.	Företagets ägare skjuter till pengar i form av ett aktieägartillskott om 3 500 000 kronor.	+3 500 000	0
6.	Företaget har under hela räkenskapsåret <i>betalat</i> 750 000 kronor i preliminärskatt. Vid bokslutet <i>beräknas</i> den slutliga skatten uppgå till 600 000 kronor.	0	- 600 000
7.	Ett företag har fått ett förskott på 500 000 kronor för ett uppdrag som skall genomföras under nästa räkenskapsår.	+500 000	0
8.	Företaget gör avskrivningar över plan (överavskrivning) vid bokslutet med 300 000 kronor.	0	- 300 000

**Fråga 6** visade sig vara lite lurig i sin formulering: Det betyder att flera lösningar accepteras för t.ex. hur likvida medel påverkas, kan det tolkas som att det är en utbetalning om 750 000 som är rätt, även + 150 000 skulle kunna tolkas som ett korrekt svar. När det gäller resultatet så kan även svaret + 150 000 accepteras eftersom den preliminära skatten i någon mening även skulle kunna anses ha påverkat resultatet tidigare... och då när slutberäkningen sker så blir den 150 000 lägre genom differensen mellan det som är betalt och det som skatten skall vara.

Hänsyn till detta har tagits i rättningen!

AID-NR:	
Sid nr:	4

### 3. Självkostnadsberäkning med påläggskalkyl (11 p)

Nyströms Tekniska Verkstad AB tillverkar två olika produkter, en reflektor till bilstrålkastare (STRÅLE) och en reflektor för gatubelysningar (GLIMMA). Din uppgift är att hjälpa företagsledningen att beräkna självkostnaden för produkterna ”Stråle” och ”Glimma”. Plåtbearbetning och polering är *maskinintensiv* medan montering och kontroll är *arbetsintensiv*. Nedan framgår verksamheten i sammandrag. Visa beräkningar.

	Stråle	Glimma	Företaget
Direkt material, kr	2 000 000	1 000 000	
Direkt lön plåtbearbetning och polering, kr	1 500 000	1 000 000	
Direkt lön montering och kontroll, kr	6 500 000	3 500 000	
Maskintid plåtbearbetning och polering, timmar	20 000	20 000	
Antal tillverkade enheter, st	200 000	40 000	

Materialomkostnader	6 000 000
Tillverkningsomkostnader:	
- plåtbearbetning och polering	3 000 000
- montering och kontroll	1 000 000
Affärsomkostnader	3 060 000

a) Välj och beräkna lämpliga påläggsbaser. (4 p)

Pålägg	
Materialomkostnader	200 %
Tillverkningsomkostnader plåtbearbetning och polering	75,00 kr/h
Tillverkningsomkostnader montering & kontroll	10 %
Affärsomkostnader	12 %

$Materialomkostnader = Materialomkostnader / (direkt\ material\ stråle + direkt\ material\ glimma)$

$Tillverkningsomkostnader\ plåtbearbetning\ och\ polering = Tillverkningsomkostnader\ plåtbearbetning\ och\ polering / (maskintid\ stråle + maskintid\ glimma) = kr/timme.$

$Tillverkningsomkostnader\ montering\ och\ provning = Tillverkningsomkostnader\ montering\ och\ provning / (direkt\ lön\ stråle + direkt\ lön\ glimma) =$

$Affärsomkostnader = Affärsomkostnader / Tillverkningskostnaden$

b) Beräkna självkostnaden per styck för Stråle. (2p)

	Stråle
Direkt material	10.00
Direkt lön (plåt och polering, 7.50)	7.50
Direkt lön (montering och kontroll, 32.50)	32.50
Materialomkostnader	20.00
Tillverkningsomkostnader (plåt och polering) 75 kr/h * 0.1 h	7.50
Tillverkningsomkostnader provning och kontroll 32,50*10%	3.25
<b>Tillverkningskostnad</b>	<b>80.75</b>
Affärsomkostnader	9.69
<b>Självkostnad</b>	<b>90.44</b>

Denna visade sig vara en uppgift som många missat, ett väldigt vanligt fel är att beräkna två olika pålägg för respektive produkt. Det är inte grunden i påläggskalkylering och därför ger det inga poäng alls att göra så!

- c) Företaget har ett vinstpålägg för Stråle med 33 %. Vilken vinstmarginal motsvarar det? (1p)

	Stråle
Vinstmarginal = $0,33/1,33$	25 %

- d) Det pris som Nyströms Mekaniska Verkstad tar ut för sin produkt Stråle är omkring 40 % högre än liknande produkter från konkurrerande företag. Nämn två olika skäl till vad skillnaden kan bero på och två åtgärder som företaget kan vidta för att påverka situationen. (2p)

**Lösningförslag:**

Skillnaden i pris kan t.ex. bero på

- Nyströms har högre kvalitet i sina produkter (håller längre, reflekterar bättre och rostar mindre).
- Konkurrenterna kan tillverka till lägre kostnader eftersom de är i länder med t.ex. lägre löner.
- Arbetskostnad
- Materialinköp

**Åtgärder som bör vidtas är:**

- Se över kostnadsstrukturen finns det något att spara på.
- Går det att effektivisera verksamheten, investera i nya maskiner som är mer effektiva
- Flytta produktionen utomlands till lågkostnadsländer.

- e) Vinstpålägget för reflektorn till gatubelysningen är betydligt högre än den till bilstrålkastaren. För Glimma är vinstpålägget 100 %. Vad kan det bero på? (1p)

**Lösningförslag:**

Lägre konkurrens för reflektorer till gatubelysning.

Hög efterfrågan!

- f) Marknaden för reflektorer till bilstrålkastare är mycket pressad och företaget överväger därför att helt lägga ner produktionen av reflektorer för bilstrålkastare. Kan det finnas skäl att ändå behålla produktionen av bilstrålkastare? (1p)

**Lösningförslag:**

Skäl att behålla produktionen av Stråle är att företaget kan fördela kostnaderna på flera produkter. Det skulle annars kunna betyda att gatubelysningarna blir ännu dyrare, även om marknaden där verkar vara relativt prisokänslig med tanke på den höga vinstmarginalen.

GENERELLT UPPGIFT 3d – 3f. Det är alldeles för långa svar, i vissa fall snudd på essäer.

#### 4. Investeringskalkylering – hyra, köpa eller en kombination (10p)

I den lilla österrikiska alpbyn Schneeflocke i Tyrolen har tyvärr den linbana som skall ta de turistande skidåkarna upp till toppstationen havererat och en ny lift måste införskaffas. Skidliften drivs av alpbyns hotell i ett gemensamt bolag där bolagets VD Veronika Kirchberger har tagit fram tre alternativa lösningar. Hon behöver emellertid hjälp med att göra en del beräkningar så att alternativen kan presenteras för bolagets styrelse (som består av byns nio hotellägare). Alternativen beskriver olika sätt att köpa in samma lift. Den kan antingen köpas, leasas, eller via ett avtal där liften förs leasas i fem år för att sedan köpas (köpet sker i slutet av år 5). Belopp i euro (€).

Alternativ 1: Köpa direkt		Alternativ 2: Leasa	
Grundinvestering	3 200 000 €	Hyra/år	430 000 €
Driftkostnad/år	150 000 €	Driftkostnad/år	150 000 €
Servicekostnader/år	70 000 €	Servicekostnader/år	140 000 €
Restvärde	800 000 €		

Alternativ 3: Leasa 5 år, sedan köpa

År 1-5

Hyra/år	430 000 €
Driftkostnad/år	150 000 €
Servicekostnader/år	140 000 €

År 6-10

Grundinvestering (köps i slutet av år 5)	1 600 000 €
Driftkostnad/år	150 000 €
Servicekostnader/år	70 000 €
Restvärde	800 000 €

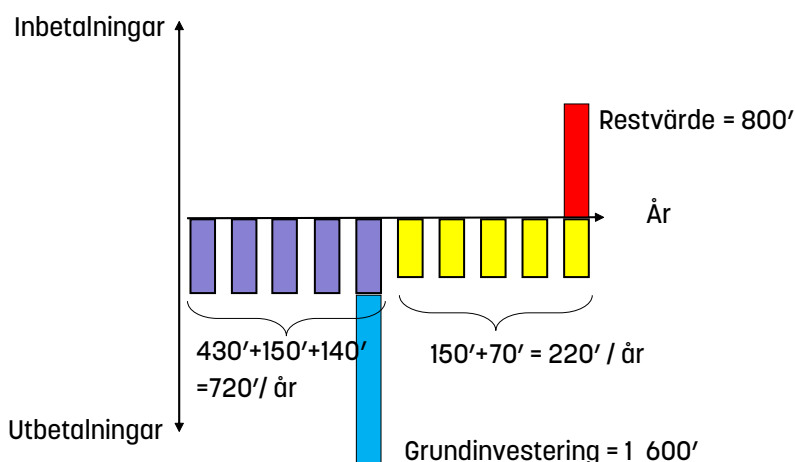
Det fel som upptäcktes med 8 eller 10 år har tagits hänsyn till vid rättningen, här redovisas endast den korrekta lösningen för den tänkta uppgiften med 10 år i uppgiften.

Livslängden på liften är oberoende av vilket alternativ som väljs och beräknas hålla i tio år.

Kalkylräntan är 14 %.

a) Rita de kända betalningsflödena för alternativ 3. (2p)

Först leasa 5 år för 720 000 € per år, sedan inköp för 1 600 000 € (slutet av år 5) för att äga själv år 6-8, sedan säljs den för restvärdet 800 000 € i slutet av år 10.



AID-NR:	
Sid nr:	7

- b) Vilket av alternativen är minst kostsamt för skidorten, använd nuvärdemetoden (NPV) vid beräkning? (4p)

Jämför de olika alternativens NPV, eftersom alla har samma livslängd (att jämföra annuiteter ger samma svar och är även det korrekt, men kräver mer uträkningar).

*Alternativ 1*

$$NPV = -3200000 - (220000) \cdot \left( \frac{1 - 1,14^{-10}}{0,14} \right) + 800000 \cdot 1,14^{-10} = -4\,131\,750 \text{ €}$$

*Alternativ 2*

$$NPV = -(430\,000 + 150\,000 + 140\,000) \cdot \left( \frac{1 - 1,14^{-10}}{0,14} \right) = -3\,755\,603 \text{ €}$$

*Alternativ 3*

$$\begin{aligned} NPV &= -(430\,000 + 150\,000 + 140\,000) \cdot \left( \frac{1 - 1,14^{-5}}{0,14} \right) - (1\,600\,000) \cdot 1,14^{-5} \\ &\quad - (150\,000 + 70\,000) \cdot \left( \left( \frac{1 - 1,14^{-10}}{0,14} \right) - \left( \frac{1 - 1,14^{-5}}{0,14} \right) \right) + 800\,000 \cdot 1,14^{-10} \\ &= -3\,479\,281 \text{ €} \end{aligned}$$

Alternativ 3 är bäst (hyrköpsalternativet) eftersom det har minst negativt NPV.

- c) En av styrelsens medlemmar, Herman Leithner, som tycker att det är bättre att äga en sak än att hyra den, argumenterar för att man borde kunna förhandla om ett "restvärde" och hitta en skidanläggning som kan ha behov av en begagnad lift. Du ombeds därför att ta fram ett nytt restvärde (för alternativ 1) som gör att alternativ 1 och alternativ 2 blir likvärdiga. (2p)

$$-3\,755\,603 = -3\,200\,000 - (150\,000 + 70\,000) \cdot \left( \frac{1 - 1,14^{-10}}{0,14} \right) + x \cdot 1,14^{-10}$$

$\Leftrightarrow x = 2\,194\,461 \text{ €}$ . Vid detta restvärde är de båda alternativen ekvivalenta.

- d) Förklara hur en högre kalkylränta skulle påverka investeringens nuvärde och varför. (2p)

En höjd kalkylränta sänker normalt nuvärdet på en investering. Anledningen är att höjningen av kalkylräntan påverkar de betalningar som ligger långt fram i tiden mer än de betalningar som ligger nära i tiden. Normalt sett är det betalningar som ligger i framtiden positiva och dessas bidrag till nuvärdet minskar när kalkylräntan ökar. Samtidigt påverkas inte grundinvesteringen som oftast är en betydande utbetalning.

AID-NR:	
Sid nr:	8

## 5. Analys av balans- och resultaträkning (9p)

Nedan visas *utdrag* ur preliminär balans- och resultaträkning för bokslutet 2016 för AB Finmekanik. Du vet att företaget är ett tillverkade företag av komponenter till större industriföretag och att verksamheten är jämnt fördelad över året. Din uppgift är att göra beräkningar för relevanta observationer i utdragen nedan (t.ex. resultatanalys, kredittider, lagervärden och kostnader). Du skall kortfattat kommentera dina beräkningar enskilt och i förhållande till varandra. Du bör också föreslå eventuella åtgärder bolaget bör vidta för att förbättra sin situation. Ett år beräknas som 365 dagar. Momssatsen är 25 %.

AB Finmekanik		Sida:	1
	<b>BALANSRÄKNING</b>	Utskrivet:	17-01-13
Räkenskapsår: 16-01-01 - 16-12-31		Senaste vernr:	6 253
Resultatenhet: Hela företaget			
	<b>Ingående balans 2016</b>	<b>Utgående balans 2016</b>	
<b>TILLGÅNGAR</b>			
Omsättningstillgångar			
Lager	5 000 000,00		7 000 000,00
Kundfordringar	9 000 000,00		12 000 000,00
Likvida medel (kassa och bank)	1 500 000,00		400 000,00
[...]			
<b>SKULDER OCH EGET KAPITAL</b>			
Kortfristiga skulder			
Leverantörsskulder	4 000 000,00		5 000 000,00

AB Finmekanik		Sida:	1
	<b>RESULTATRÄKNING</b>	Utskrivet:	16-01-13
Räkenskapsår: 16-01-01 - 16-12-31		Senaste vernr:	6 253
Resultatenhet: Hela företaget			
		Perioden	
<b>RÖRELSENS INTÄKTER</b>			
Nettoomsättning			60 000 000,00
<b>RÖRELSENS KOSTNADER</b>			
Kostnad för sålda varor		- 36 000 000,00	
Personalkostnader		- 9 000 000,00	
Övriga externa kostnader		- 7 000 000,00	
Avskrivningar		- 2 000 000,00	
<b>Rörelseresultat</b>			<b>6 000 000,00</b>

### Svarsutrymme nedan och på nästa sida:

I denna uppgift kan ni beräkna och kommentera följande som också ges en ledtråd till i inledningen (resultatanalys, kredittider, lagervärden och kostnader):

1. Resultatanalys
  - a. Bruttovinstmarginalen
  - b. Rörelsemarginalen
2. Kredittider
  - a. Kundfordringar
  - b. Leverantörsskulder
3. Lageromsättningshastigheten
4. Kostnader



AID-NR:	
Sid nr:	9

## Svarsutrymme, nedan:

### Resultatanalys

Bruttomarginalen kan också räknas ut och är  $24\,000\,000 / 60\,000\,000 = 40\%$  vilket indikerar att själva kärnverksamheten genererar ett bra överskott och företaget nog har goda förutsättningar att vara lönsam, genom att det företaget gör, ger en marginal på 40 %.

Rörelsemarginalen kan räknas ut och är  $6\,000\,000 / 60\,000\,000 = 10\%$ . Ett nyckeltal som skall ses kopplat till utvecklingen på bruttomarginalen och också över tiden.

### Kredittider

Här kan man resonera kring den information som finns om företagets omsättning kopplat till en jämnt fördelad verksamhet över året. Om företaget omsätter 60 000 000 kr på ett år och har en verksamhet som är jämnt fördelad över året bör *kundfordringarna* på balansdagen vara ungefär 1/12-del av detta dvs. 5 000 000 kronor. Nu är de 12 000 000 kr och man kan fundera på varför, det är en ökning i jämförelse med förra året och frågan är om företaget är sena med fakturering?

En relation man kan koppla till detta är kundkredittid och den är:

$0,8 * (\text{genomsnittliga kundfordringar} * 365 \text{ dagar}) / \text{nettoomsättningen} = \text{kredittid i antal dagar}$

$0,8 * (9\,000\,000 + 12\,000\,000) / 2 * 365 / 60\,000\,000 = 51,1 \text{ dagar.}$

Varför har man en kundkredittid på 51,1 dagar, något lång kan tyckas med tanke att företaget har ont om likvida medel.

Om företaget har kostnader för sålda varor på 36 000 000 kr på ett år så bör det motsvara leverantörsskulder på 1/12-del av detta dvs. 3 000 000 kronor/månad.

Hur ser då leverantörskredittiden ut?

$0,8 * (\text{genomsnittliga leverantörsskulder}) * 365 / \text{KSV} = \text{kredittid i dagar}$   
 $0,8 * (4\,000\,000 + 5\,000\,000) / 2 * 365 / 36\,000\,000 = 36,5 \text{ dagar.}$

Man har leverantörskredittider på 36,5 dagar vilket, är något längre än normalt 30 dagar. Kanske inte exceptionellt men i relation till kundkredittiden kan det ifrågasättas, finns det skäl att betala tidigare till leverantörerna än vad de egna kunderna betalar? Eftersom företagets likvida medel är låga kan man behöva se över rutiner kring fakturering och betalning.

### Lageromsättningshastigheten

Lageromsättningshastigheten är ytterligare en relation vi kan räkna ut:

$\text{KSV} / \text{genomsnittslager} = 36\,000\,000 / ((5\,000\,000 + 7\,000\,000) / 2) = 6$

Lager omsätts 6 gånger per år vilket är detsamma som en gång varannan månad. Eftersom företaget verkar vara ett tillverkande företag (Finmekanik), är det inte färskvaror som säljs, inte heller ”mode” och inte heller sällanköpsvaror så det kan ju vara en ok omsättningshastighet. Ett område att ändå se över om det går att effektivisera ytterligare eller om det är kopplat till att företaget har många olika artiklar i lager och det inte är möjligt att öka detta. Kostnad sålda

AID-NR:	
Sid nr:	10

varor skall användas när lageromsättningshastigheten beräknas - om man inte använder antal (stycken/volym) sålda produkter.

Åtgärder som också nämnts är att se över inköp i förhållande till försäljning och hur det påverkar kundfordringar och leverantörsskulder.

### **Kostnader**

Företaget har löpande kostnader på 18 000 000 kronor/år (personalkostnader och övriga externa kostnader) vi antar en jämn fördelning per månad dvs.  $18 \text{ MSEK}/12 = 1,5 \text{ MSEK/månad}$ . Företaget har leverantörsskulder på i genomsnitt 3 000 000 kr/månad, tillsammans med övriga löpande kostnader blir det tillsammans 4 500 000 kr/månad i likvida medel som företaget skall göra utbetalningar för (därtill kommer inbetalningar av moms som vi inte ser i utdragen ovan).

### **Övrigt/allmänt**

Likviditeten är 400 000 kr vid årsskiftet vilket inte är tillräckligt för de löpande utgifterna, däremot har företaget kundfordringar som beräknas flyta in inom 51 dagar på drygt 12 MSEK, men företaget kommer att ha svårt att betala de löpande utgifterna under inledningen av 2017, där löner m.m. samt leverantörsskulder på 5 MSEK skall betalas inom 36,5 dagar. Det finns sannolikt behov av att göra en översyn av företagets likvida situation.

### **Övrig information kring hur ni svarat**

Några av er har försökt att beräkna ett antal nyckeltal som inte går att ta fram, bl.a. pga. informationen i utdraget inte är fullständigt. Det som inte kan beräknas i uppgiften är t.ex.

- 1) Kassalikviditet – men likviditeten kan kommenteras.
- 2) Balanslikviditet – men lagrets utökning kan kommenteras.
- 3) Kapitalets omsättningshastighet
- 4) Rt
- 5) Re
- 6) Rsyss

Varför kan t.ex. inte kassalikviditeten beräknas? Det finns inte fullständig information om omsättningstillgångarna, och inte heller de kortfristiga skulderna (det är bara utdrag). Detsamma gäller övriga ”nyckeltal” ovan.

### **Bedömning och poängsättning**

Svaren och poängsättningen har gjorts på följande sätt:

Kundfordringar och beräkning med kommentar max 2p

Leverantörsskulder och beräkning med kommentar max 2p

Lageromsättningshastighet och kommentar, max 1p

Bruttomarginalen beräknas och kommenteras, max 1p

Rörelsemarginalen beräknas och kommenteras, max 1p

Kommentarer om situationen, likviditet, relationen mellan kundfordringar och leverantörsskulder, max 2p

Detta ger tillsammans max 9 p.

AID-NR:	
Sid nr:	11

## 6. Redovisning (10p)

- a. Vilka två redovisningsprinciper beskrivs nedan genom punkt 2 och 3 i Årsredovisningslagens 2 kap 4§, samt vad är innebörden av begreppen ”god redovisningssed” och ”rättvisande bild”? (3p)

### Andra grundläggande redovisningsprinciper

4 § Vid upprättandet av balansräkningen, resultaträkningen och noterna skall följande iakttas:

[...]

2. Samma principer för värdering, klassificering och indelning av de olika posterna och, i förekommande fall, delposterna skall [...] tillämpas från ett räkenskapsår till ett annat.
3. Värderingen av de olika posterna och, i förekommande fall, delposterna skall göras med iakttagande av [...]. Detta innebär särskilt att
  - a) endast under räkenskapsåret konstaterade intäkter får tas med i resultaträkningen,
  - b) hänsyn skall tas till alla ekonomiska förpliktelser som är hänförliga till räkenskapsåret eller tidigare räkenskapsår, även om dessa förpliktelser blir kända först efter räkenskapsårets utgång men före upprättandet av årsredovisningen, och att
  - c) hänsyn skall tas till värdenedgångar oavsett om resultatet för räkenskapsåret är en vinst eller en förlust.

### Svarsutrymme:

4§ punkt 2 beskriver (0,5p): **Konsekvensprincipen eller jämförbarhetsprincipen**

4§ punkt 3 beskriver (0,5p): **Försiktighetsprincipen**

God redovisningssed innebär (1p):

Redovisningslagstiftningen är en ramlagstiftning – och anger principer, dvs. inte några exakta regler. BFL gör hänvisning till ”**god redovisningssed**”, d v s att bokföringsskyldigheten ska fullgöras enligt gällande tolkning av bestämmelserna i lagstiftningen och praxis.

Rättvisande bild innebär (1p):

”**rättvisande bild**”, innebär att företagets balans- och resultaträkning jämte noter i årsredovisningen ska ge en rättvis bild av företagets resultat och ekonomiska ställning som helhet, dvs. vilka åtagande och förpliktelser har företaget.

AID-NR:	
Sid nr:	12

b. Anna Larsson driver ett företag som med ensamrätt i Sverige importerar skor av ett mycket populärt märke "BOOTS". Skorna säljer företaget vidare till olika butikskedjor och fristående handlare runt om i Sverige. Tyvärr är Annas intresse för redovisningsfrågor begränsade och sträcker sig till att det är bra om företaget visar vinst. Hon vänder sig därför till Dig för att få hjälp inför bokslutet. Företagets räkenskapsår är kalenderår. Följande information finns om verksamheten:

- Vid början av 2016 fanns 360 par skor som anskaffades under 2015 för 250 kr/par.
- Under 2016 har ytterligare inköp gjorts:
  - 31 mars köptes för vårsäsongen 1 440 par skor till ett inköpspris på 300 kr/par
  - 31 maj köptes för sommarsäsongen 2 880 par skor till ett inköpspris på 350 kr/par.
  - 2016 såldes 4 536 par skor till ett försäljningspris på 1 000 kr/par.
  - Övriga rörelsekostnader (löner, hyror, driftkostnader, resekostnader och avskrivningar) uppgår till 1 752 800 kronor.
  - 1 juli 2016 tog företaget ett lån på 4 000 000 kronor. Lånet löper på 10 år med en fast räntesats på 5 % på årsbasis. Amortering sker proportionellt med lika stora belopp varje år. Amortering och ränta erläggs vid samma tidpunkt i efterskott med start 30 juni 2017.
  - Vid årets slut, på balansdagen den 31/12 2016 har skorna ett inköpspris på 325 kr/par.
  - Alla inköp som gjorts under året har också betalats.
  - Anna vill visa ett så lågt resultat som möjligt genom att göra en bokslutsdisposition genom en avsättning på 25 % av resultatet före skatt till en periodiseringsfond (inga andra avsättningar/återföringar görs/finns).
  - Skattesatsen är 22 %.

Din uppgift är att med ledning av uppgifterna ovan att beräkna och besvara följande (7p):

- Värdera lagret (1p)

Lagret vid årets slut 144 st. Värderas till LVP 325 kr (lägre än vid inköpet i maj).

$$325 \text{ kr/par} * 144 \text{ st} = 46\,800 \text{ kr}$$

- Beräkna kostnad för sålda varor (1p)

IB 2016 = 360 par skor á 250 kr =	90 000 kr
Varuinköp:	
31 mars: 1 440 par skor á 300 kr =	432 000 kr
31 maj 2 880 par skor á 350 kr =	1 008 000 kr
UB (enligt uppgift a)	- 46 800 kr
<b>Kostnad sålda varor (KSV):</b>	<b>1 483 200 kr</b>

AID-NR:	
Sid nr:	13

- Upprätta en resultaträkning där följande resultatnivåer framgår: rörelseresultat, resultat efter finansiella poster, resultat före skatt och årets resultat (4p)

Resultaträkning

Nettoomsättning (1000 kr/par * 4 536 st)	4 536 000 kr
KSV (enligt uppgift b)	-1 483 200 kr
Bruttoresultat:	3 052 800 kr
Övriga rörelsekostnader:	-1 752 800 kr
<b>Rörelseresultatet:</b>	<b>1 300 000 kr</b>
Finansiella kostnader (5 % * 4 MSEK i 6/12 år)	-100 000 kr
<b>Resultat efter finansiella poster</b>	<b>1 200 000 kr</b>
Bokslutsdispositioner (25 % av 1 200 000)	- 300 000 kr
<b>Resultat före skatt:</b>	<b>900 000 kr</b>
Skatt (22 % * 900 000 kr)	- 198 000 kr
<b>Årets resultat</b>	<b>702 000 kr</b>

- Under 2017 kommer den första amorteringen att ske. Vilket belopp uppgår amorteringen till? Är amortering en kostnad i företagets redovisning, motivera svaret! (1p)

Amorteringen uppgår till 4 000 000 kr / 10 år = 400 000 kronor

Nej amortering är ingen kostnad utan amortering är detsamma som en omfördelning av hur tillgångarna är finansierade och berör endast balansräkningen.

AID-NR:	
Sid nr:	14

## 7. Räkenskapsanalys (8p)

I bilaga 1 hittar du resultat- och balansräkning för Specialist AB, ett tillverkande företag med 22 anställda. Specialist AB är ledande inom sin nisch i Sverige och företaget överväger en expansion till Finland, eftersom företaget upplever en ökad efterfrågan på företagets produkter och konkurrensen i Finland upplevs som låg. Din uppgift är att göra en ekonomisk analys av företaget med ledning av informationen i bilaga 1 och komma med en rekommendation till företagsledningen om företaget kan/bör genomföra en expansion. Antag att skattesatsen är 22 %.

- a) Beräkna företagets kassalikviditet och soliditet för 2016. (2p)

### Lösningförslag:

$$KL = (OT\text{-varulager})/KS = (32\,284\,800 - 11\,894\,400) / 16\,992\,000 = 1,2 = 120 \%$$

$$\text{Soliditet} = (\text{eget kapital} + 0,78 * \text{obeskattade reserver}) / \text{totalt kapital} = \\ (23\,689\,585 + 0,78 * 6\,550\,000) / 99\,634\,585 = 28\,798\,585 / 99\,634\,585 = 28,90 \%$$

Kommentar: det är många som använder genomsnittsvärden för att beräkna t.ex. soliditeten. Generellt är det så att om båda värdena (täljare och nämnare kommer från balansräkningen så är det inte genomsnittet som efterfrågas), skulle man ändå välja genomsnitt så måste det i så fall gälla både täljare och nämnare (men notera att det är inte så det brukar användas). Kommer däremot t.ex. täljaren från resultaträkningen och nämnaren från balansräkningen så är det genomsnittsvärden för två år på balansräkningen som skall användas.

- b) Beräkna företagets *bruttovinstmarginal* respektive *vinstmarginal* för 2016. (2p)

$$\text{Bruttovinstmarginal} = (\text{Nettoomsättning} - \text{KSV}) / \text{Nettoomsättning} = \\ (69\,824\,000 - 27\,929\,600) / 69\,824\,000 = 60 \%$$

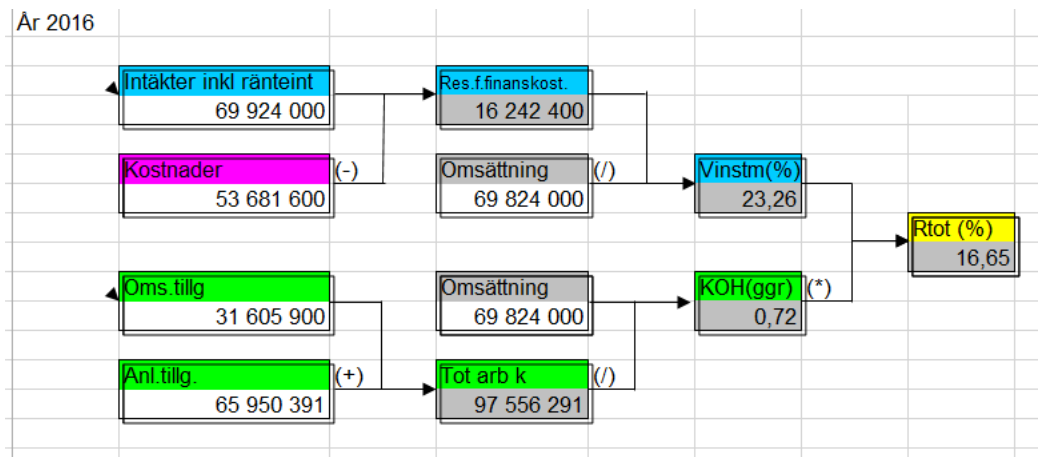
$$\text{Vinstmarginal} = (\text{Rörelseresultatet} + \text{finansiella intäkter}) / \text{Nettoomsättning} = \\ (16\,142\,400 + 100\,000) / 69\,824\,000 = 23,26 \%$$

- c) Beräkna räntabiliteten för totalt kapital för 2016. När du beräknar räntabiliteten för totalt kapital *skall* du använda DuPont-modellen (rita upp modellen). (2p)

### Lösningförslag:

Här skulle ni använda DuPont strukturen för att beräkna  $R_t$ . Det går givetvis att beräkna på "vanligt" sätt också på följande sätt:  $R_t = \text{Resultat efter finansiella intäkter} / \text{genomsnittligt kapital} = (13\,964\,800 + 2\,277\,600) / ((99\,634\,585 + 95\,477\,997) / 2) = 16\,242\,400 / 97\,556\,291 = 16,65 \%$

$$R_t = KoH * VM = 0,72 * 23,26 = 16,65 \%$$



*Ett vanligt misstag här är att inte använda genomsnittsvärden för omsättningstillgångar, anläggningstillgångar och därmed totalt kapital. Det har givit 0,5 p avdrag. Har man räknat ut Rt på "vanligt sätt" så ger det 0,5 p. uppgiften handlar om att strukturera DuPont och därmed kunna använda den i uppgift d.*

AID-NR:	
Sid nr:	16

- d) På den finska marknaden finns ett fåtal konkurrenter, men dessa har inte samma kvalitet i produkterna som Specialisten har. Det märks vid de utställningar som företaget varit med på och på de förfrågningar som företaget får. Vid en expansion till Finland räknar företaget med att den nya marknaden kan utgöra omkring 10 % av nuvarande omsättning redan det första året och därefter växa med 10 % per år under de tio första åren. Kostnadsutvecklingen kommer att ligga på samma nivå. För att skapa en position på den finska marknaden krävs en initial investering på omkring 50 miljoner kronor. Konkurrenternas  $R_t$  är i medeltal omkring 8 %. Med ledning av dina beräkningar i uppgift a-c, uppgifterna ovan samt resultat- och balansräkningarna i bilaga 1, vad är dina rekommendationer avseende en expansion? (2p).

### Lösningförslag:

- Ok kassalikviditet, men inte för en expansion, men visar att företaget har kontroll på sin egen verksamhet.
- Bruttovinstmarginalen signalerar möjlighet till expansion genom att grunden är lönsam.
- Soliditeten är ett varningstecken, med strax under 30 %, och 50 MSEK i ytterligare lån skulle tynga den ännu mer till strax under 20 %.
- Finansiering av expansionen kanske måste ske i kombination av nyemission och att nuvarande eller nya aktieägare går in med kapital och det i kombination med lånat kapital.
- En initial etablering ger tillskott på 6,9 MSEK i omsättning med en ökningstakt på 0,69 MSEK/år i tio år, vilket får anses som bra, dessutom om kostnaderna eller utvecklingen av kostnaderna är på samma nivå så bör inte det vara ett skäl till oro, dessutom är ju vinstmarginalen 20 % vilket är positivt.
- $R_t$  är 16,65% vilket skall jämföras med andra företag i branschen och vi ser att Specialisten är mer lönsam än sina konkurrenter. Dessutom är det svårt att få avkastning idag med de nivåer som  $R_t$  signalerar här
- Sammantaget rekommenderas en expansion givet att finansieringen löses kombination lån/nyemission.
- Det går att göra en koppling mellan företagets egen kalkylränta (som ni inte vet) genom att likställa den med  $R_t$  och använda den vid olika beräkningar över lönsamhet.
- Räntetäckningsgrad har också kommenterats i relation till hur mycket räntekostnader företaget har, särskilt i relation till att företaget har lite låg soliditet.

### Bedömning

Här har jag krävt kommentarer kring likviditeten i företaget, möjlighet till finansiering (lån eller nyemission), marknaden och företagets lönsamhet för att få 2 p på uppgiften. Avsaknad av detta eller ofullständigt resonemang ger avdrag.

Det är inte så att det finns ett givet svar om att man skall göra en expansion eller inte, de flesta har nog rekommenderat det, men ett stort antal har också avrått från expansionen.



**BILAGA 1**

1 SIDA

AID-NR:

Sid nr:

17

**Resultaträkning för Specialisten AB**

Belopp i kronor	2016-01-01--2016-12-31	2015-01-01--2015-12-31
<b>RÖRELSENS INTÄKTER</b>		
Nettoomsättning	69 824 000	63 927 000
<b>RÖRELSENS KOSTNADER</b>		
Varukostnader	-27 929 600	-26 212 000
Övriga kostnader	-6 204 000	-5 911 000
Personalkostnader	-17 812 000	-15 782 000
Avskrivningar	-1 736 000	-1 526 000
<b>Summa rörelsens kostnader</b>	<b>-53 681 600</b>	<b>-49 431 000</b>
<b>RÖRELSERESULTAT</b>	<b>16 142 400</b>	<b>14 496 000</b>
<b>FINANSIELLA POSTER</b>		
Ränteintäkter	100 000	95 000
Räntekostnader	-2 277 600	-3 084 140
<b>Summa resultat från finansiella poster</b>	<b>-2 177 600</b>	<b>-2 989 140</b>
<b>RESULTAT EFTER FINANSIELLA POSTER</b>	<b>13 964 800</b>	<b>11 506 860</b>
Bokslutsdispositioner	-2 950 000	-3 600 000
Skatt på årets resultat	-3 115 000	-2 718 000
<b>ÅRETS RESULTAT</b>	<b>7 899 800</b>	<b>5 188 860</b>

**Balansräkning för Specialisten AB**

Belopp i kronor	2016-12-31	2015-12-31
<b>TILLGÅNGAR</b>		
<b>ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR</b>		
Byggnader och mark	50 223 000	50 597 000
Inventarier, verktyg och installationer	17 126 785	13 953 997
<b>Summa anläggningstillgångar</b>	<b>67 349 785</b>	<b>64 550 997</b>
<b>OMSÄTTNINGSTILLGÅNGAR</b>		
<b>Varulager</b>	<b>11 894 400</b>	<b>13 417 000</b>
<b>Kortfristiga fordringar</b>		
Kundfordringar	15 412 000	12 518 000
Övriga kortfristiga fordringar	872 000	982 000
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	914 000	795 000
<b>Summa kortfristiga fordringar</b>	<b>17 198 000</b>	<b>14 295 000</b>
<b>Likvida medel</b>	<b>3 192 400</b>	<b>3 215 000</b>
<b>Summa omsättningstillgångar</b>	<b>32 284 800</b>	<b>30 927 000</b>
<b>SUMMA TILLGÅNGAR</b>	<b>99 634 585</b>	<b>95 477 997</b>

Belopp i kronor	2016-12-31	2015-12-31
<b>EGET KAPITAL OCH SKULDER</b>		
<b>Eget kapital</b>		
Aktiekapital (2 200 000 aktier, kvotvärde 5 kr)	11 000 000	11 000 000
Balanserat resultat	4 789 785	729 000
Årets resultat	7 899 800	6 654 000
<b>Summa eget kapital</b>	<b>23 689 585</b>	<b>18 383 000</b>
<b>Obeskattade reserver</b>	<b>6 550 000</b>	<b>5 436 000</b>
<b>Långfristiga skulder</b>		
Skulder till kreditinstitut	52 403 000	51 218 997
<b>Kortfristiga skulder*</b>		
Checkräkningskredit	2 810 000	3 002 000
Leverantörsskulder	7 231 000	9 689 000
Övriga kortfristiga skulder	4 907 000	5 836 000
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	2 044 000	1 913 000
<b>Summa kortfristiga skulder*</b>	<b>16 992 000</b>	<b>20 440 000</b>
<b>SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER</b>	<b>99 634 585</b>	<b>95 477 997</b>

\* =ej räntebärande skulder

AID-NR:	
Sid nr:	18

## BILAGA 2

1 SIDA

### Formler för investeringskalkylering

#### Slutvärde:

Kapitaliseringsfaktorn:  $(1 + r)^n$

#### Nuvärde:

Nuvärdefaktorn:  $\frac{1}{(1+r)^n}$

#### Nuvärdesumma:

Nusummefaktorn:  $\frac{1-(1+r)^{-n}}{r}$

Annuitetsfaktorn:  $\frac{r}{1-(1+r)^{-n}}$