

STOCKHOLMS UNIVERSITET,  
MATEMATISKA INSTITUTIONEN,  
Avd. Matematisk statistik

## Tentamen - Försäkringsredovisning (MT7035), 18 augusti 2021

*Examinator:* Kristoffer Lindensjö, kristoffer.lindensjo@math.su.se

*Återlämning:* Tid för återlämning av tentamen kommer att meddelas i kursens forum.

- Resonemang ska vara klara och tydliga. Svar ska motiveras om inte annat framgår.
- Olika lärare kommer att bedöma dina lösningsförslag på olika uppgifter och därför är det viktigt att du följer dessa instruktioner:
  - Börja varje uppgift på nytt blad
  - Skriv bara på en sida av ett blad
  - Numrera tydligt varje blad med uppgift och bladordning
- Skriv tydligt ditt namn på varje sida i din inlämning

Varje korrekt löst uppgift 1-5 ger 20 poäng. Preliminära betygsgränser är E 50, D 60, C 70, B 80, A 90 poäng.

### Ytterligare info på grund av att tentan ges som hemtenta:

1. Se kurshemsidan för <https://kurser.math.su.se/course/view.php?id=1014> för fullständiga instruktioner gällande tentan!
2. Om något är oklart eller om du stöter på problem på tentamensdagen, meddela mig så snart som möjligt genom att skicka ett e-postmeddelande till [kristoffer.lindensjo@math.su.se](mailto:kristoffer.lindensjo@math.su.se) eller ringa 070 444 10 07. Om jag behöver komma i kontakt med er under tentan så kommer jag att skicka ett meddelande via kursforumet, så håll koll på detta under tenta-tillfället.

**Lycka till!**

## Uppgift 0

**PDF-dokumentet som innehåller din hemtenta ska börja med att du skriver följande mening:**

*Jag, författaren till detta dokument, garanterar härmed att jag har tagit fram dessa lösningar till denna hemtenta utan hjälp av någon annan person. Det betyder att jag till exempel inte har diskuterat lösningarna eller hemtentan med någon annan person.*

## Uppgift 1 (max 20 poäng) Allmänt om redovisning

*Informera och argumentera tydligt gällande eventuella antaganden du gör.*

Din uppgift är att skapa följande rapporter för Annas plåt AB:

- Balansräkning 31 dec 2006
- Balansräkning 31 dec 2007
- Resultaträkning 2007
- Kassaflödesanalys 2007

Följande beskriver Annas plåt AB i slutet av 2006 (beloppen gäller MSEK):

- Likvida medel: 45
- Varulager: 44
- Skatteskulder: 12
- Bundet eget kapital: 3
- Skulder till bank som ska betalas under år 2011: 14

Följande beskriver vad som hände Alfa AB under 2007:

- Försäljning: 40. För denna försäljning gäller: (i) exakt 50 % betalades under året, (ii) de sålda varorna värderades i ingående balansräkning till 30
- Personalkostnader: 7
- Konsulttjänster köptes in: 12 (vara 10 betalades under 2007)
- Betalning av ränta: 1
- Nyemission: 22. Betalning ska ske under januari 2008. (För enkelhetens skull antas att bundet eget kapital inte påverkas av nyemissionen).
- Amortering banksskuld: 10
- Skatteskulden betalas i sin helhet

## Uppgift 2 (max 20 poäng)

## Livförsäkring (AD)

En försäkringstagare tecknar ett premiebestämt traditionellt pensionsförsäkringsavtal hos ett ömsesidigt verkande försäkringsföretag i Sverige. Vilka poster i företagets balansräkning, resultaträkning eller rapport över förändringar i eget kapital påverkas av följande händelser?

Använd den lagstadgade uppställningsformen för balans- och resultaträkningen. Ange, utöver respektive postens namn, den i uppställningsformen angivna numreringen på åtminstone nivå två (exempelvis "B.I" eller "HH.II"). Använd ett lämpligt namn för eventuella poster i rapporten över förändringar i eget kapital.

### a. (2)

Den första engångspremien betalas in på företagets bankkonto vid teckningsdagen. (Notera att beräkningen av försäkringstekniska avsättningar sker senare.)

### b. (2)

Företaget betalar en engångsprovision till mäklaren från företagets bankkonto vid teckningsdagen. Beloppet aktiveras direkt som förutbetalda anskaffningskostnader i redovisningen.

### c. (2)

Bolagets aktuarie räknar om den första engångspremien till ett garanterat pensionsbelopp med hjälp av en aktuariell tabell (premiebasis) vid teckningsdagen.

### d. (2)

Bolagets aktuarie ökar avtalets försäkringskapital vid teckningsdagen med ett belopp lika med den första engångspremien.

### e. (2)

Vid nästkommande bokslutsdatum efter ovan beskrivna händelser beräknar bolagets aktuarie försäkringstekniska avsättningar.

### f. (2)

Vid samma bokslutsdatum beräknar bolagets aktuarie avskrivningen av de förutbetalda anskaffningskostnaderna för perioden från avtalets tecknandet fram tills bokslutsdatumet.

### g. (2)

Bolagets aktuarie utvecklar försäkringskapitalet genom allokering av återbäringsränta för perioden från avtalets tecknandet fram tills bokslutsdatumet.

### h. (4)

Efter ett antal år inträffar pensionsåldern och bolagets aktuarie beräknar, utifrån dåvarande storlek av försäkringskapitalet, ett pensionsbelopp med hjälp av en aktuariell tabell (prognosbasis). Beloppet är större än de fram tills dess ackumulerade garanterade pensionsbeloppen från tidigare engångspremier i serie. Den första pensionsutbetalningen, som därmed utgörs av ett garanterat belopp plus tilldelad återbärning, sker samma dag från företagets bankkonto. Ange vilka poster som påverkas, separat för det garanterade beloppet och tilldelad återbärning. (Notera att beräkningen av försäkringstekniska avsättningar sker senare.)

**i. (2)**

Vid nästkommande bokslutsdatum efter utbetalning av pensionsbeloppet beräknar bolagets aktuarie försäkringstekniska avsättningar.

**Uppgift 3 (max 20 poäng) Livförsäkring (AD)**

Ett försäkringsbolag Tradliv AB är moderföretag till ett försäkringsbolag Fondliv AB. Moderföretaget äger 100% av dotterbolagets aktier. Samtliga bolag är vinstutdelande aktiebolag.

Tradliv AB har följande balansräkning för juridisk person:

<b>Tradliv AB</b>	
<b>Balansräkning (juridisk person)</b>	
TILLGÅNGAR (SEKm)	
C.I Placeringstillgångar - Byggnader och mark	6 000
C.II Placeringstillgångar - Placeringar i koncernföretag (Fondliv AB)	11 000
C.III.1 Placeringstillgångar - Aktier och andelar	14 800
C.III.2 Placeringstillgångar - Obligationer	18 700
E Återförsäkrarens andel av försäkringstekniska avsättningar	4 500
F Fordringar	3 200
G Andra tillgångar	1 300
H Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	500
<b>Summa tillgångar</b>	<b>60 000</b>
SKULDER (SEKm)	
AA Eget kapital	14 000
BB Obeskattade reserver	2 300
DD Försäkringstekniska avsättningar	34 800
EE.I Försäkringstekniska avsättningar för vilka försäkringstagaren bär risk - Villkorad återbäring	8 000
HH Skulder	800
II Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	100
<b>Summa skulder</b>	<b>60 000</b>

Fondliv AB har följande balansräkning för juridisk person:

<b>Fondliv AB</b>	
<b>Balansräkning (juridisk person)</b>	
TILLGÅNGAR (SEKm)	
C.I Placeringstillgångar - Byggnader och mark	3 100
C.III.1 Placeringstillgångar - Aktier och andelar	2 300
C.III.2 Placeringstillgångar - Obligationer	4 000
D Placeringstillgångar för vilka livförsäringstagaren bär placeringsrisk	28 000
E Återförsäkrarens andel av försäkringstekniska avsättningar	500
F Fordringar	1 100
G Andra tillgångar	900
H Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	100
<b>Summa tillgångar</b>	<b>40 000</b>
SKULDER (SEKm)	
AA Eget kapital	9 000
DD Försäkringstekniska avsättningar	800
EE.I Försäkringstekniska avsättningar för vilka försäringstagaren bär risk - Fondförsäkringsåtaganden	28 000
HH Skulder	2 000
II Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	200
<b>Summa skulder</b>	<b>40 000</b>

Du har följande ytterligare uppgifter:

- Tradliv AB köpte Fondliv AB precis dagen innan bokslutsdatumet.
- Tradliv AB har en skuld mot Fondliv AB på SEK 300m samt en fordring mot Fondliv AB på SEK 1 700m.
- Inga andra koncerninterna transaktioner finns.
- Aktier och andelar i koncernföretag redovisas i Tradliv ABs balansräkning för juridisk person enligt anskaffningsvärdet.

**a. (2)**

Ge en kort beskrivning i ord för vad en koncernredovisning är.

**b. (4)**

Hur benämns redovisningsregelverket för ett försäkringsföretags redovisning för juridisk person med ett samlingsbegrepp?

Vilka valmöjligheter har ett försäkringsföretag avseende val av redovisningsregelverk för koncernredovisningen? Ange samlingsbegreppen för dessa redovisningsregelverk.

**c. (10)**

Ställ upp en konsoliderat balansräkning för gruppen som omfattar de två försäkringsbolagen Tradliv AB och Fondliv AB enligt full IFRS. Bolagsskattesatsen är 20,6%. Inga nedskrivningsbehov föreligger avseende goodwill för Tradliv ABs köp av Fondliv AB.

**d. (4)**

Ta fram en förändringsanalys mellan eget kapital i Tradliv ABs balansräkning för juridisk person och eget kapital i den konsoliderade koncernredovisningen för gruppen.

#### **Uppgift 4 (max 20 poäng) Skadeförsäkring (EO)**

Försäkringsbolaget *Ensidige* meddelar s k *Hole-in-one* försäkring, där man betalar ut en bestämd summa, 10 000 kr, så fort en korrekt skada anmäls. Här är en triangel över anmälda skador de senaste åren

	0	1	2	3
2017	137	145	149	149
2018	131	139	150	
2019	139	148		
2020	144			

Not: Man sorterar omedelbart och utan problem bort anmälningar som betraktas som felaktiga, så alla ovanstående anmälningar kan anses leda till en utbetalning. Detta gör också att skaderegleringskostnaden kan approximeras till noll.

Bolaget avger ingen återförsäkring.

##### **a. 8 p**

Bestäm IBNER och IBNYR i årsbokslutet 2020 med lämplig metod baserat på ovanstående data. Ange dem i enheten tkr.

##### **b. 4 p**

Man hade en ingående reserv på 250,4 tkr per 2020-01-01. Bestäm avvecklingsresultatet för 2020.

##### **c. 4 p**

Bestäm försäkringsersättningarna för 2020. Ange resultatposterna I.4.a, I.4.b samt I.4.

##### **d. 4 p**

Man hade för 2020 en premieintäkt på 2 050 tkr och förväntade sig en Loss Ratio på 80%. Bestäm reserven för 2020, men nu istället med Bornhuetter-Fergusons metod.

## Uppgift 5 (max 20 poäng) Skadeförsäkring (EO)

Den lilla båt-försäkringsföreningen *För-Säkra* startade sin verksamhet 2020. Den 1 januari 2020 tecknade 50 båtägare en ettårsförsäkring. Den totala premien blev 200 tkr. *För-Säkra* tecknade samma dag även ett återförsäkringsavtal för 2020 hos *Hansan Re*, nämligen Excess-of-Loss med självbehållet 100 tkr och kapaciteten 200 tkr, avseende hela portföljen av försäkrade båtar. Återförsäkringspremien är 40 tkr, att betalas på första bankdagen år 2020.

En skada inträffade under 2020 med den bedömda skadekostnaden 155 tkr. Man har hittills betalat ut 65 tkr på den skadan. Detta är bolagets enda skada under 2020 och man räknar inte med några okända skador, eftersom man känner alla medlemmar i den lilla föreningen väl.

För enkelhets skull antar vi att premierna betalades i sin helhet den 1 januari 2020 och att skadan inträffade samma dag liksom att de 65 tkr betalades ut då.

*För-Säkra* har driftskostnader om 30 tkr för 2020. Man tillämpar en kalkylräntesats på 5%.

### a. 4 p

Ange hur kontraktet med *För-Säkra* påverkar FTA för *Hansan Re* i balansräkningen per 2020-12-31.

### b. 4 p

Ange hur kontraktet med *För-Säkra* påverkar resultaträkning för 2020 för *Hansan Re*. Bortse från driftskostnader och kalkylränta.

### c. 4 p

Beräkna kalkylräntan (resultatpost I.2) för *För-Säkra* för år 2020. Ange svaret i tkr.

*Ledning:* Notera att även om man inte har någon ingående premiereserv 2019-12-31 så kommer man att ha en sådan efter den 1 januari. Ta hänsyn till det när du räknar genomsnittet av premiereserven över året. Samma sak gäller för ersättningsreserven.

### d. 7 p

Ställ upp den tekniska redovisningen i *För-Säkras* resultaträkning för 2020. Bolaget har inga andra tekniska transaktioner än ovanstående. (Avrunda till tkr med en decimal.)

### e. 1 p

Utgör Excess-of-Loss proportionell återförsäkring?