

17 SK - METODEN OG VERDIKONVERGENS

Fagforelesing ved

Professor Kjell Henry Knivsflå,
Institutt for regnskap, revisjon og rettsvitenskap,
NHH

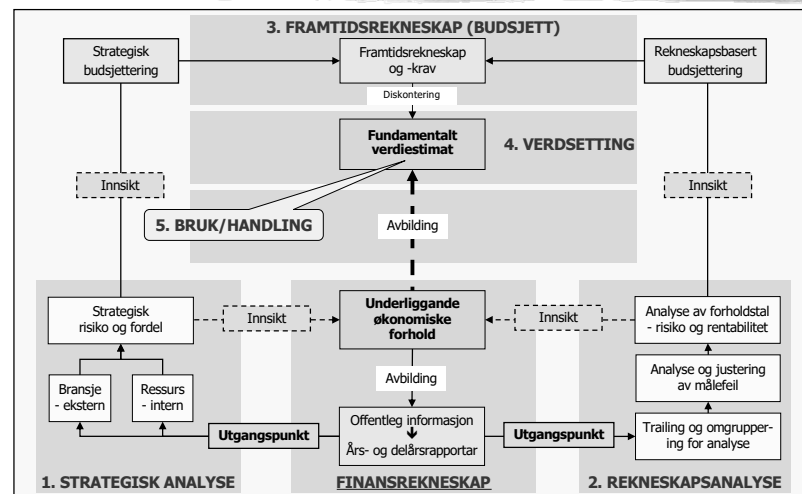
E-post: kjell.knivsfla@nhh.no;

Twitter: @KjellKnivsfla



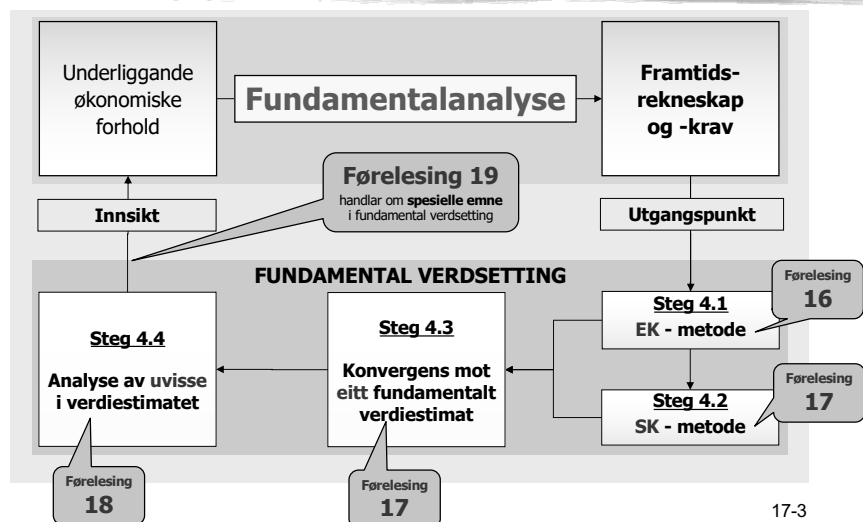
17-1

RAMMEVERK FOR FUNDAMENTAL VERDIVURDERING



17-2

RAMMEVERK FOR FUNDAMENTAL VERDSETTING



17-3

INNHALD FØRELESING 17

EK-metoden var
tema i førelsesing
16

1) SELSKAPSKAPITALMETODEN FOR Å FINNE VERDIEN AV EK, DVS VEK:

$$\text{VEK} = \text{VERDI SK} - \text{VERDI «GJELD»} - \text{VERDI MI}$$

2) VERDI SELSKAPSKAPITAL

$$\text{VSK} = \text{VSSK eller VNDK}$$

3) VERDI «GJELD»

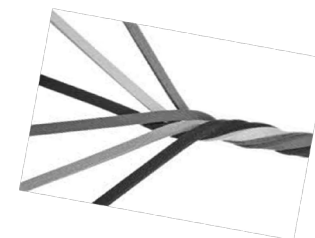
$$\text{VERDI «GJELD»} = \text{VFG eller VNFG, VFE}$$

4) VERDI EIGENKAPITAL

$$\text{VMI OG VEK}$$

5) Verdikonvergens til eitt konvergent verdiesimat

6) ER VERDIESTIMATET RIMELEG?



17-4

1. SK - METODEN

= «RESIDUAL» VERDSETTING AV EK

Verdi av egenkapital kan estimerast

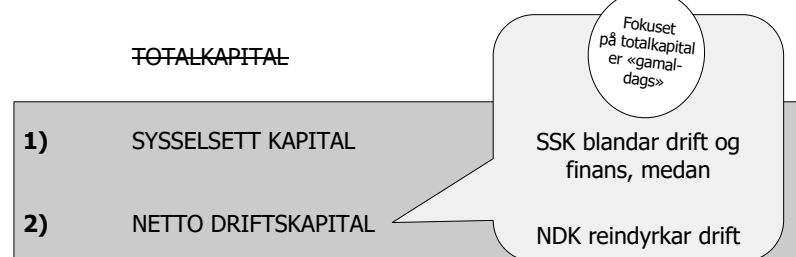
Sjå førelesing 16

- 1) Direkte ved å ta noverdien av «verdistraumen» til EK
- 2) Residualt ved først å estimere selskapsverdi og trekkje frå verdien på gjeld



TO-TRE MÅL PÅ SELSKAPSKAPITAL

I FØRELESING 05 HAR VI TRE MÅL PÅ SELSKAPSKAPITAL



→ **KVA ER INVESTERT KAPITAL ELLER «INVESTED CAPITAL»?** Investert kapital er kapitalen målt til den verdien som faktisk er investert – altså **kostverdien til kapitalen**. Derfor kan investert kapital referere til **både** sysselsett kapital og netto driftskapital, då målt til kost

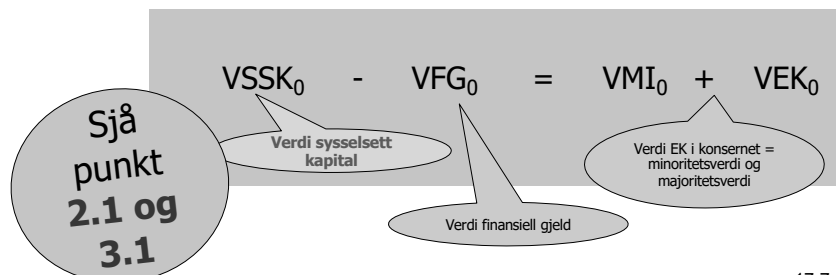
17-6

1) SSK - METODEN FOR Å FINNE VEK + VMI

Eigenkapital (i konsernet) kan verdsettast

RESIDUALT

ved å **verdsette selskapet** i form av sysselsett kapital og **trekkje frå** verdien av finansiell gjeld:



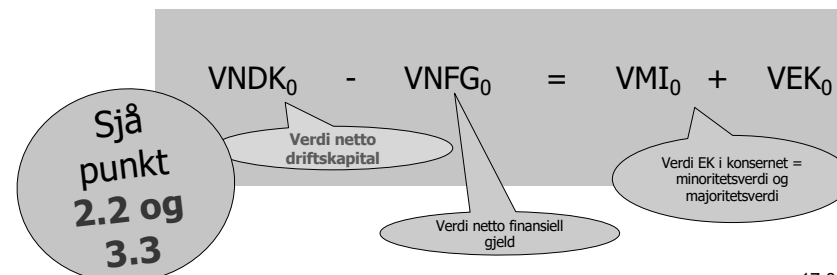
17-7

2) NDK - METODEN FOR Å FINNE VEK + VMI

Eigenkapital (i konsernet) kan verdsettast

RESIDUALT

ved å **verdsette selskapet** i form av netto driftskapital og **trekkje frå** verdien av netto finansiell gjeld:



17-8

3)

$$\text{VEK} = (\text{VEK} + \text{VMI}) - \text{VMI}$$

Eigenkapital (til kontrollerende interesser i konsernet) kan verdsettast ved å

verdsette eigenkapitalen i konsernet og **trekkje ifrå** verdien på ikkje-kontrollerende interesser, dvs minoritetsinteresser

Sjå punkt 4

17-9

2.

VERDI SELSKAPSKAPITAL VSSK ELLER VNDK

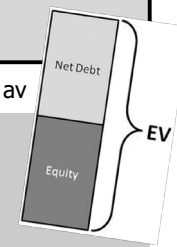
VERDIEN AV SELSKAPSKAPITAL KAN REPRESENTERAST MED VERDIEN AV SYSSELSETT KAPITAL ELLER BETRE VERDIEN AV NETTO DRIFTSKAPITAL

- $VSSK_0$
- $VNDK_0$



Verdien av selskapskapital kan finnast ved hjelp av

- 1) fri kontantstrømm modellen,
- 2) superprofittmodellen, eller
- 3) superprofittvekstmodellen



17-10

2.1

SYSSELSETT KAPITAL FKS - MODELLEN

1) FKS - MODELLEN:

$$VSSK_0 = \sum_{t=1}^T \frac{FKS_t}{(1+skk_1) \cdot \dots \cdot (1+skk_t)} + \frac{FKS_{T+1}}{(1+skk_1) \cdot \dots \cdot (1+skk_T) \cdot (skk - skv)}$$

der **fri kontantstrøm frå/til sysselsett kapital**

$$FKS_t = NRS_t - \Delta SSK_t = \underbrace{NDR_t - \Delta NDK_t}_{FKD_t} + \underbrace{NFI_t - \Delta FE_t}_{FKFE_t}$$



Verdien av sysselsett kapital er noverdien av fri kontantstrøm frå/til sysselsett kapital, diskontert med kravet til avkasting på sysselsett kapital, **skk**

Konstant vekst
frå T+1

17-11

SELSKAP X VSSK: FKS-MODELLEN

SK-METODE	t	0	1	2	3	4	5	T	T+1	T+2
								6	7	8
FRI KONTANT FRÅ SSE								VEKST:	0,030	OK
Fri kontantstrøm frå drift	FKD		105	83	214	252	215	197	202	208
+ Fri kontantstrøm frå FE	FKFE		-53	11	33	52	52	3	3	3
= Fri kontantstrøm frå SSE	FKS		52	94	248	304	267	199,573	205,560	211,727
DISKONTERINGSFAKTOR	(1+skk)...(1+skk)		1,059	1,117	1,175	1,249	1,337	1,427	206/(0,067 - 0,030)	
→ VERDI AV HORIZONTALLEDET T+1	NV(FKS/(skk-skv))	3845	4071	4294	4519	4802	5142	5489		
+ VERDI AV KONTANTSTRÅUM 1 - T	NV(FKS)	927	930	886	685	424	187			
= SELSKAPSVERDI	VSSK	4773	5000	5180	5204	5225	5329	5489		

17-12

EKVIVALENT SPS - OG ΔSPS - MODELLEN

2) SPS - MODELLEN:

Superprofitt
= residualt resultat
= «residual income»

Konstant vekst
frå T+1

$$VSSK_0 = SSK_0 + \sum_{t=1}^T \frac{SPS_t}{(1+skk_1) \cdot \dots \cdot (1+skk_t)} + \frac{SPS_{T+1}}{(1+skk_1) \cdot \dots \cdot (1+skk_T) \cdot (skk - skv)}$$

der superprofitt til sysselsett kapital

$$SPS_t = NRS_t - skk_t \cdot SSK_{t-1} = (skr_t - skk_t) \cdot SSK_{t-1}$$

3) ΔSPS - MODELLEN:

Superprofittvekst
= unormal resultatvekst
= «Abnormal Earnings Growth»

Konstant vekst
endring frå T+2

$$VSSK_0 = \frac{NRS_1}{skk_1} + \frac{1}{skk_1} \cdot \left\{ \sum_{t=2}^{T+1} \frac{\Delta SPS_t}{(1+skk_1) \cdot \dots \cdot (1+skk_{t-1})} + \frac{\Delta SPS_{T+2}}{(1+skk_1) \cdot \dots \cdot (1+skk_{T+1}) \cdot (skk - skv)} \right\}$$

der superprofittvekst til sysselsett kapital

$$\Delta SPS_t = \frac{(1+skk_t) \cdot SPS_t - (1+skk_t) \cdot SPS_{t-1}}{1+skk_t}$$

17-13

SELSKAP X VSSK: SPS-MODELLEN

SK-METODE		t	0	1	2	3	4	5	6	7	8
SUPERPROFIT FRÅ SSK									VEKST:	0,030	OK
Resultat frå sysselsette eigedelar	NRS		251	288	333	330	314	295	295	303	313
- Resultatkrav	skk · SSE		155	154	156	193	221	214	214	220	227
= Superprofitt frå sysselsette eigedelar	SPS		96	134	177	137	93	93	80,989	83,419	85,921
DISKONTERINGSFAKTOR	(1+ssk)...(1+ssk)		1,059	1,117	1,175	1,249	1,337	1,427	1,427	83/(0,030)	
→ VERDI AV HORIZONTALDET T+1	NV(SPS/(skk-skv))	1561	1652	1743	1834	1949	2087	2228	2228		
+ VERDI AV SUPERPROFIT 1 - T	NV(SPS)	597	535	430	277	157	76	76			
+ BALANSEFØRTE SYSSELSETTE EIGEDELAR	SSE	2615	2814	3008	3093	3119	3167	3262	3262		
= SELSKAPSVERDI VSSK		4773	5000	5180	5204	5225	5329	5489	5489		

17-14

SELSKAP X VSSK: ΔSPS-MODELLEN

SK-METODE		t	0	1	2	3	4	5	T	T+1	T+2
									6	7	8
SUPERPROFITVEKST FRÅ SSE									VEKST:	0,030	OK
Nettoresultat frå sysselsette eigedelar		NRS		251	288	334	330	314	294,573	303,410	312,512
-	Krav til resultat	skk · SSE		153	154	158	193	221	213,584	219,991	226,591
=	Superprofitt frå sysselsette eigedelar	SPS		98	134	176	137	93	80,989	83,419	85,921
→	Superprofittvekst frå sysselsette eigedelar	ΔSPS			37	43	-40	-45	-12,274	1,742	1,794
						42	-40	-45	-12,564	1,443	1,486
							-40	-46	-12,741	1,260	1,298
								-45	-11,984	2,040	2,101
									-11,339	2,704	2,785
										2,430	2,503
ÅRLEG DISKONTERINGSRENTE		skk		0,059	0,055	0,052	0,062	0,071	0,067	0,067	0,067
DISKONTERINGSFAKTOR		1/(1+skk)...1/(1+skk)		0,945	0,896	0,851	0,801	0,748	0,701	0,656	0,615
→	VERDI AV HORIZONTALLEDET T+2	NV(ΔSPS/(skk-skv))/skk	572	537	517	740	917	928	991	1021	
+	VERDI AV SUPERPROFITVEKST 2 - T+1	NV(ΔSPS)/skk	-79	-793	-1695	-817	-116	34	1,794/((0,067 - 0,030) · 0,059)		
+	KAPITALISERT RESULTAT	NRS/skk	4279	5257	6358	5281	4424	4367	4498	4633	
= SELSKAPSVERDI - EV			VSSK	4773	5000	5180	5204	5225	5329	5489	5654

2.2

NETTO DRIFTSKAPITAL FKD - MODELLEN

1) FKD - MODELLEN:

Konstant vekst
frå T+1

$$VNDK_0 = \sum_{t=1}^T \frac{FKD_t}{(1+ndk_1) \cdot \dots \cdot (1+ndk_t)} + \frac{FKD_{T+1}}{(1+ndk_1) \cdot \dots \cdot (1+ndk_T) \cdot (ndk - ndv)}$$

der fri kontantstrøm frå drift

ndi = netto driftsinvesteringssats
= ndv · NDK/NDR = ΔNDK/NDR

$$FKD_t = NDR_t - \Delta NDK_t = (ndr_t - ndv_t) \cdot NDK_{t-1} = (1 - ndi_t) \cdot NDR_t$$



Verdien av netto driftskapital er noverdien av fri kontantstrøm frå drift, diskontert med kravet til avkastning på netto driftskapital, **ndk**

17-16

SELSKAP X

VNDK: FKD-MODELLEN

SK-METODE	t	0	1	2	3	4	5	T	T+1	T+2
FRI KONTANTSTRAUM FRÅ DRIFT								VEKST:	0,030	OK
Frå kontantstraum frå drift	FKD		105	83	214	252	215	196,523	202,418	208,491
DISKONTERINGSFAKTOR	$(1+ndk) \dots (1+ndk)$		1,065	1,131	1,197	1,278	1,376	1,476		
→ VERDI AV HORIZONTALLEDET T+1	$NV(FKD/(ndk-ndv))$	3205	3412	3622	3835	4095	4409	4730		
+ VERDI AV KONTANTSTRAUM 1 - T	$NV(FKD)$	838	787	752	582	370	183			
= SELSKAPSVERDI	VNDK	4042	4199	4374	4417	4465	4592	4730		

17-17

EKVIVALENT

SPD - OG ΔSPD - MODELLEN

2) SPD - MODELLEN:

$$VNDK_0 = NDK_0 + \sum_{t=1}^T \frac{SPD_t}{(1+ndk_1) \dots (1+ndk_t)} + \frac{SPD_{T+1}}{(1+ndk_1) \dots (1+ndk_T) \cdot (ndk - ndv)}$$

Konstant vekst frå T+1

der **superprofitt frå drift**

$$SPD_t = NDR_t - ndk_t \cdot NDE_{t-1} = (ndr_t - ndk_t) \cdot NDE_{t-1}$$

3) ΔSPD - MODELLEN:

$$VNDK_0 = \frac{NDR_1}{ndk_1} + \frac{1}{ndk_1} \cdot \left\{ \sum_{t=2}^{T+1} \frac{\Delta SPD_t}{(1+ndk_1) \dots (1+ndk_{t-1})} + \frac{\Delta SPD_{T+2}}{(1+ndk_1) \dots (1+ndk_{T+1}) \cdot (ndk - ndv)} \right\}$$

Konstant vekst endring frå T+2

der **superprofittvekst frå drift**

$$\Delta SPD_t = \frac{(1+ndk_1) \cdot SPD_t - (1+ndk_t) \cdot SPD_{t-1}}{1+ndk_t}$$

17-18

SELSKAP X

VNDK: SPD-MODELLEN

SK-METODE	t	0	1	2	3	4	5	T	T+1	T+2
SUPERPROFIT FRÅ DRIFT								VEKST:	0,030	OK
Netto driftsresultat	NDR-UNDK		236	273	320	310	294	278	286	294
- Resultatkrav	$ndk \cdot NDE$		139	139	144	174	201	197	202	208
= Superprofitt frå drift	SPD		98	134	176	137	93	80,989	83,419	85,921
DISKONTERINGSFAKTOR	$(1+ndk) \dots (1+ndk)$		1,065	1,130	1,197	1,278	1,376	1,476		
→ VERDI AV HORIZONTALLEDET	$NV(SPD/(ndk-ndv))$	1321	1406	1493	1580	1688	1817	1949		
+ VERDI AV SUPERPROFIT 1 - T+1	$NV(SPD)$	586	527	425	274	156	75			
+ BALANSEFØRT NETTO DRIFTSKAPITAL	NDE	2136	2266	2456	2562	2621	2700	2781		
= SELSKAPSVERDI	VNDK	4042	4199	4374	4417	4465	4592	4730		

17-19

SELSKAP X

VNDK: ΔSPD-MODELLEN

SK-METODE	t	0	1	2	3	4	5	T	T+1	T+2
SUPERPROFITVEKST FRÅ DRIFT								VEKST:	0,030	OK
Netto driftsresultat	NDR		236	273	320	310	294	277,512	285,837	294,412
- Krav til driftsresultat	$ndk \cdot NDE$		139	139	144	174	201	196,523	202,418	208,491
= Superprofitt frå drift	SPD		98	134	176	137	93	80,989	83,419	85,921
→ Superprofittvekst frå drift	ΔSPD			37	43	-40	-45	-12,203	1,815	1,869
					42	-40	-45	-12,467	1,543	1,589
						-40	-46	-12,664	1,339	1,380
							-45	-11,980	2,044	2,105
								-11,315	2,730	2,812
									2,430	2,503
ÅRLEG DISKONTERINGSRENTE	ndk		0,065	0,061	0,059	0,068	0,077	0,073	0,073	0,073
DISKONTERINGSFAKTOR	$1/(1+ndk) \dots 1/(1+ndk)$		0,939	0,885	0,836	0,783	0,727	0,678	0,632	0,589
→ VERDI AV HORIZONTALLEDET T+2	$NV(\Delta SPD/(ndk-ndv))/ndk$	456	436	420	588	742	749	803	827	
+ VERDI AV SUPERPROFITVEKST 2 - T+1	$NV(\Delta SPD)/ndk$	-54	-685	-1494	-748	-106	31			
+ KAPITALISERT RESULTAT	NDR/ndk	3640	4448	5448	4577	3829	3812	3927	4044	
= SELSKAPSVERDI - EV	VNDK	4042	4199	4374	4417	4465	4592	4730	4872	

1,869/((0,073 - 0,030) · 0,065)

2.3 FORRETNINGSOMRÅDE «SUM OF THE PARTS VALUATION»

VERDI NETTO DRIFTSKAPITAL:

$$VNDE = VNDE_1 + VNDE_2 + \dots + VNDE_M,$$

i eit konsern med M **forretningsområde**, inkludert konsern-funksjonar i morselskapet

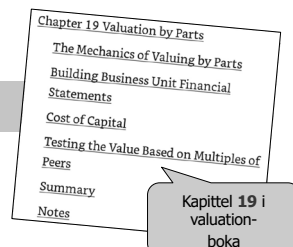
→ **Verdi forretningsområde m:**

$$VNDE_m = NV(FKD_m; ndk_m),$$

der

$$FKD_m = NDR_m - \Delta NDE_m$$

$$ndk_m = ndk \cdot NDE/NDE_m - ndk_1 \cdot NDE_1/NDE_m - \dots - ndk_M \cdot NDE_M/NDE_m$$



17-21

2.4 VERDIVURDERING AV OPPSTARTSELSKAP

SPESEIELLE PROBLEMSTILLINGAR KNYTTE
TIL

VERDIVURDERING AV SEL- SKAP I OPPSTARTFASEN

VERT DRØFTA I FØRELESING **19**

17-22

3. VERDI «GJELD»

VERDIEN AV FINANSIELL GJELD ELLER NETTO FINANSIELL GJELD

VFG₀ ELLER VNFG₀

+ VFE₀

→ kan finnast ved hjelp av

- 1) fri kontantstraummodellen,
- 2) superprofittmodellen, eller
- 3) superprofittvekstmodellen

17-23

3.1 FINANSIELL GJELD FKFG - MODELLEN

1) **FKFG - MODELLEN:**

$$VFG_0 = \sum_{t=1}^T \frac{FKFG_t}{(1+fgk_1) \cdot \dots \cdot (1+fgk_t)} + \frac{FKFG_{T+1}}{(1+fgk_1) \cdot \dots \cdot (1+fgk_T) \cdot (fgk - fgv)},$$

Konstant vekst
frå T+1

der «fri» kontantstraum til finansiell gjeld

$$FKFG_t = NFK_t - \Delta FG_t = NFK_t + AVD_t \quad (\text{«AVDRAGET», } AVD_t = -\Delta FG_t)$$

→ **Verdien av finansiell gjeld er noverdien av «fri» kontantstraum til finansiell gjeld, diskontert med kravet til avkasting på finansiell gjeld, fgk**

17-24

SELSKAP X

VFG: FKFG-MODELLEN

								T	T+1	T+2
FRI KONTANT	t	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Fri kontantstraum til FG								VEKST:	0,030	OK
Fri kontantstraum til finansiell gjeld	FKFG		103	-152	-104	-56	-54	20,277	20,886	21,512
DISKONTERINGSFAKTOR	(1+fgk)...(1+fgk)		1,031	1,060	1,086	1,123	1,171	1,217		
→ VERDI AV HORIZONTALLEDET	NV(FKFG/(fgk-fgv))	1860	1917	1970	2021	2088	2178	2263		
+	VERDI AV KONTANTSTRAUM 1 - T	NV(FKFG)	-219	-327	-184	-86	-33	20		
=	VERDI FINANSIELL GJELD	VFG	1641	1590	1787	1935	2055	2198	2263	

17-25

EKVIVALENT

SPFG - OG ΔSPFG - MODELLEN

2) SPFG - MODELLEN:

$$VFG_0 = FG_0 + \sum_{t=1}^T \frac{SPFG_t}{(1+fgk_1) \cdot \dots \cdot (1+fgk_t)} + \frac{SPFG_{T+1}}{(1+fgk_1) \cdot \dots \cdot (1+fgk_T) \cdot (fgk - fgv)}$$

Konstant vekst
frå T+1

der **superprofitt til finansiell gjeld**

$$SPFG_t = NFK_t - fgk_t \cdot FG_{t-1} = (fgr_t - fgk_t) \cdot FG_{t-1}$$

3) ΔSPFG - MODELLEN:

$$VFG_0 = \frac{NFK_1}{fgk_1} + \frac{1}{fgk_1} \cdot \left\{ \sum_{t=2}^{T+1} \frac{\Delta SPFG_t}{(1+fgk_1) \cdot \dots \cdot (1+fgk_{t-1})} + \frac{\Delta SPFG_{T+2}}{(1+fgk_1) \cdot \dots \cdot (1+fgk_{T+1}) \cdot (fgk - fgv)} \right\}$$

Konstant vekst
endring frå T+2

der **superprofittvekst til finansiell gjeld**

$$\Delta SPFG_t = \frac{(1+fgk_t) \cdot SPFG_t - (1+fgk_t) \cdot SPFG_{t-1}}{1+fgk_t}$$

Dersom fast rente og krav: $\Delta SPFG_t = \Delta NFK_t - fgk_t \cdot \Delta FG_{t-1} = (fgr - fgk) \cdot \Delta FG_{t-1} = (fgk - fgr) \cdot \Delta VD_{t-1}$

Verdien av finansiell gjeld er verdien av eit lån utan avdrag (NFK_t/fgk) **pluss kapitalisert verdi av finansieringsfordelen til avdraget**, som er positiv for långevar dersom $fgk > fgr$. Det løner seg å få pengane tilbake raskt når renta ikkje tilfredstiller kravet

SELSKAP X

VFG: SPFG-MODELLEN

								T	T+1	T+2
SUPERPROFIT	t	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Superprofitt til FG								VEKST:	0,000	OK
Netto rentekostnad	NRK	66	55	53	70	92		86	89	91
- Kostnadskrav	fgk · FG	50	44	44	64	89		86	89	91
= Superprofitt til finansiell gjeld	SPFG	16	12	9	6	3		0,000	0,000	0,000
DISKONTERINGSFAKTOR	(1+fgk)...(1+fgk)		1,031	1,060	1,086	1,123	1,171	1,217		
→ VERDI AV HORIZONTALLEDET	NV(SPFG/(fgk-fgv))	0	0	0	0	0	0	0		
+ VERDI AV SUPERPROFIT 1 - T+1	NV(SPFG)	43	29	18	9	3	0			
+ BALANSEFØRT VERDI	FG	1598	1561	1769	1925	2051	2198	2263		
= VERDI FINANSIELL GJELD	VFG	1641	1590	1787	1935	2055	2198	2263		

17-27

SELSKAP X

VFG: ΔSPFG-MODELLEN

								T	T+1	T+2	
SUPERPROFITTEKST		t	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Superprofittvekst til FG								VEKST:	0,000	OK	
Netto rentekostnader		NRK	65	55	54	70	92	86,203	88,789	91,452	
-	Krav til rentekostnader	fgk · FG	49	44	45	64	89	86,203	88,789	91,452	
=	Superprofitt til finansiell gjeld	SPFG	16	12	9	6	3	0,000	0,000	0,000	
→	Superprofittvekst til finansiell gjeld	ΔSPFG		-4	-3	-2	-3	-3,419	0,000	0,000	
					-3	-2	-3	-3,419	0,000	0,000	
						-2	-3	-3,419	0,000	0,000	
							-3	-3,419	0,000	0,000	
								-3,419	0,000	0,000	
									0,000	0,000	
									0,000	0,000	
ÅRLEG DISKONTERINGSRENTE		fgk	0,031	0,028	0,025	0,033	0,043	0,039	0,039	0,039	
DISKONTERINGSFAKTOR		1/(1+fgk)...1/(1+fgk)	0,970	0,944	0,920	0,891	0,854	0,822	0,791	0,761	
→	VERDI AV HORIZONTALLEDET T+1	NV(ΔSPFG/(fgk-fgv))/fgk	0	0	0	0	0	0	0		
+	VERDI AV SUPERPROFITTEKST 2 - T+1	NV(ΔSPFG)/fgk	-479	-389	-329	-184	-76	0			
+	KAPITALISERT netto rentekostnad	NRK/fgk	2120	1979	2116	2119	2131	2198	2263	2331	
=	VERDI FINANSIELL GJELD	VFG	1641	1590	1787	1935	2055	2198	2263	2331	

17-28

VFG = VKFG + VLFG

Finansielle gjeld kan også verdsettast ved hjelp av

«Sum of the parts valuation»

→ der for eksempel

1) VKFG = NV(FKKFG; kfgk) , dvs ... av **kortsiktig** gjeld

2) VLFG = NV(FKLFG; lfgk) , dvs ... av **langsiktig** gjeld

der

FKFG = FKKFG + FKLFG

fgk = kfgk · (KFG/FG) + lfgk · (LFG/FG)

17-29

3.2 FINANSIELLE EIGEDLAR FKFE - MODELLEN

1) FKFE - MODELLEN:

Konstant vekst
frå T+1

$$VFE_0 = \sum_{t=1}^T \frac{FKFE_t}{(1+fek_1) \cdot \dots \cdot (1+fek_t)} + \frac{FKFE_{T+1}}{(1+fek_1) \cdot \dots \cdot (1+fek_T) \cdot (fek - fev)}$$

der «fri» kontantstraum til finansielle egedelar

$$FKFE_t = NFI_t - \Delta FE_t$$

→

Verdien av finansielle egedelar er noverdien av «fri» kontantstraum til finansielle egedelar, fek

17-30

SELSKAP X VFE: FKFE-MODELLEN

								T	T+1	T+2
FRI KONTANT	t	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Fri kontantstraum frå FE								VEKST:	0,030	OK
Fri kontantstraum frå FE	FKFE		-53	11	33	52	52	3,050	3,141	3,236
DISKONTERINGSFAKTOR	(1+fek)...(1+fek)		1,031	1,060	1,085	1,125	1,171	1,214		
→ VERDI AV HORIZONTLEDET T+1	NV(FKFE/(fek-fev))	396	409	420	430	446	464	481		
+	VERDI AV KONTANTSTRAUM 1 - T	NV(FKFE)	83	139	132	101	53	3		
=	VERDI FINANSIELLE EIGEDLAR	VFE	479	548	551	531	498	467	481	

17-31

EKVIVALENT SPFE - OG ΔSPFE - MODELLEN

2) SPFE - MODELLEN:

Konstant vekst
frå T+1

$$VFE_0 = FE_0 + \sum_{t=1}^T \frac{SPFE_t}{(1+fek_1) \cdot \dots \cdot (1+fek_t)} + \frac{SPFE_{T+1}}{(1+fek_1) \cdot \dots \cdot (1+fek_T) \cdot (fek - fev)}$$

der **superprofitt** til finansielle egedelar

$$SPFE_t = NFI_t - fek_t \cdot FE_{t-1} = (fer_t - fek_t) \cdot FE_{t-1}$$

3) ΔSPFG - MODELLEN:

Konstant vekst
endring frå T+2

$$VFE_0 = \frac{NFI_1}{fek_1} + \frac{1}{fek_1} \cdot \left(\sum_{t=2}^{T+1} \frac{\Delta SPFE_t}{(1+fek_1) \cdot \dots \cdot (1+fek_{t-1})} + \frac{\Delta SPFE_{T+2}}{(1+fek_1) \cdot \dots \cdot (1+fek_{T+1}) \cdot (fek - fev)} \right)$$

der **superprofittvekst** til finansiell gjeld

$$\Delta SPFE_t = \frac{(1+fek_1) \cdot SPFE_t - (1+fek_t) \cdot SPFE_{t-1}}{1+fek_t}$$

17-32

SELSKAP X

VFE: SPFE-MODELLEN

							T	T+1	T+2	
SUPERPROFIT	t	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Superprofitt frå FE								VEKST:	0,000	OK
Netto finansinntekter	NFI-UNFK		15	15	13	19	20	17	18	18
- Resultatkrav	fek · FE		15	15	13	19	20	17	18	18
= Superprofitt frå finansielle eigedelar	SPFE		0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000
DISKONTERINGSFAKTOR	(1+fek)...(1+fek)		1,031	1,060	1,085	1,125	1,171	1,214		
→ VERDI AV HORIZONTALLEDET	NV(SPFE/(fek-fev))	0	0	0	0	0	0	0		
+ VERDI AV SUPERPROFIT 1 - T+1	NV(SPFE)	0	0	0	0	0	0			
+ BALANSEFØRT VERDI	FE	479	548	551	531	498	467	481		
= VERDI FINANSIELLE EIGEDELAR	VFE	479	548	551	531	498	467	481		

17-33

SELSKAP X

VFE: ΔSPFE-MODELLEN

								T	T+1	T+2
SUPERPROFITVEKST	t	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Superprofitvekst til FE								VEKST:	0,000	OK
Netto finansinntekter	NFI		15	15	13	19	20	17,061	17,573	18,100
- Krav til finansinntekter	fek · FE		15	15	13	19	20	17,061	17,573	18,100
= Superprofit frå finansielle eigedelar	SPFE		0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000
→ Superprofitvekst frå finansielle eigedelar	ΔSPFE			0	0	0	0	0,000	0,000	0,000
					0	0	0	0,000	0,000	0,000
						0	0	0,000	0,000	0,000
							0	0,000	0,000	0,000
								0	0,000	0,000
ÅRLEG DISKONTERINGSRENTE		fek	0,031	0,028	0,024	0,037	0,041	0,037	0,037	0,037
DISKONTERINGSFAKTOR		1/(1+fek)...1/(1+fek)	0,970	0,944	0,921	0,889	0,854	0,824	0,795	0,767
→ VERDI AV HORIZONTALLEDET T+2		NV(ΔSPFE/(fek-fev))/fek	0	0	0	0	0	0	0	
+ VERDI AV SUPERPROFITVEKST 2 - T+1		NV(ΔSPFE)/fek	0	0	0	0	0			
+ KAPITALISERT netto finansinntekt		NFI/fek	479	548	551	531	498	467	481	495
= VERDI FINANSIELLE EIGEDELAR		VFE	479	548	551	531	498	467	481	495

17-34

VFE

= VKON + VFOR + VINV

Finansielle eigedelar kan også verdsettast ved hjelp av

«Sum of the parts valuation»

→ der for eksempel

1) VKON = KON

2) VFOR = PÅLYDANDE – VENTA NEDSKRIVING FORVENTA TAP

3) VINV = «SUM OF THE PARTS»

eller ved at venta fri kontantstraum frå **kontantar**, **fordringar** og **investeringar** blir diskontert til noverdi ved hjelp av kontantkravet, fordringskravet og investeringskravet

17-35

3.3

NETTO FINANSIELL GJELD

FKNFG - MODELLEN

1) FKNFG - MODELLEN:

Konstant vekst
frå T+1

$$VNFG_0 = \sum_{t=1}^T \frac{FKNFG_t}{(1+nfgk_1) \cdot \dots \cdot (1+nfgk_t)} + \frac{FKNFG_{T+1}}{(1+nfgk_1) \cdot \dots \cdot (1+nfgk_T) \cdot (nfgk - nfgv)}$$

der «fri» kontantstraum til netto finansiell gjeld

$$FKNFG_t = (NFK_t - NFI_t) - (\Delta FG_t - \Delta FE_t) = \underbrace{NFK_t - \Delta FG_t}_{FKFG_t} - \underbrace{(NFI_t - \Delta FE_t)}_{FKFE_t}$$

→

Verdien av netto finansiell gjeld er noverdien av «fri» kontantstraum til netto finansiell gjeld, diskontert med kravet til avkasting på netto finansiell gjeld, **nfgk**

17-36

SELSKAP X

VNFG: FKNFG-MODELLEN

								T	T+1	T+2
FRI KONTANT	t	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Fri kontantstraum til NFG								VEKST:	0,030	OK
Fri kontantstraum til FG	FKFG		103	-152	-104	-56	-54	20	21	22
- Fri kontantstraum frå FE	FKFE		-53	11	33	52	52	3	3	3
= Fri kontantstraum til NFG	FKNFG		156	-164	-137	-108	-106	17,227	17,744	18,277
DISKONTERINGSFAKTOR (1+nfgk)...(1+nfgk)			1,031	1,060	1,087	1,122	1,171	1,218		
→ VERDI AV HORIZONTALLEDET	FKNFG/(nfgk-nfgv)	1463	1508	1551	1591	1642	1714	1782		
+ VERDI AV KONTANTSTRAUM 1 - T	NV(FKNFG)	-302	-466	-315	-187	-85	17			
= VERDI NETTO FINANSIELL GJELD	VNFG	1162	1042	1235	1404	1556	1730	1782		

EKVIVALENT

SPNFG - OG ΔSPNFG - MODELLEN

2) SPNFG - MODELLEN:

$$VNFG_0 = NFG_0 + \sum_{t=1}^T \frac{SPNFG_t}{(1+nfgk_1) \cdot \dots \cdot (1+nfgk_t)} + \frac{SPNFG_{T+1}}{(1+nfgk_1) \cdot \dots \cdot (1+nfgk_T) \cdot (nfgk - nfgv)}$$

Konstant vekst
frå T+1

der **superrentabilitet til netto finansiell gjeld**

$$SPNFG_t = (nfg_r_t - nfgk_t) \cdot NFG_{t-1}$$

3) ΔSPNFG - MODELLEN:

$$VNFG_0 = \frac{NFK_1 - NFI_1}{nfgk_1} + \frac{1}{nfgk_1} \cdot \left\{ \sum_{t=2}^{T+1} \frac{\Delta SPNFG_t}{(1+nfgk_1) \cdot \dots \cdot (1+nfgk_{t-1})} + \frac{\Delta SPNFG_{T+2}}{(1+nfgk_1) \cdot \dots \cdot (1+nfgk_{T+1}) \cdot (nfgk - nfgv)} \right\}$$

Konstant vekst
endring frå T+2

der **superprofittvekst til netto finansiell gjeld:**

$$\Delta SPNFG_t = \frac{(1+nfgk_t) \cdot SPNFG_t - (1+nfgk_t) \cdot SPNFG_{t-1}}{1+nfgk_t}$$

17-38

SELSKAP X

VNFG: SPNFG-MODELLEN

							T	T+1	T+2	
SUPERPROFIT	t	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Superprofitt til NFG								VEKST:	0,000	OK
Netto finanskostnad	NFK		51	40	40	51	72	69	71	73
- Kostnadskrav	nfgk · NFG		35	29	31	44	68	69	71	73
= Superprofitt til netto finansiell gjeld	SPNFG		16	12	9	6	3	0,000	0,000	0,000
DISKONTERINGSFAKTOR	(1+nfgk)...(1+nfgk)		1,031	1,060	1,087	1,122	1,171	1,218		
→ VERDI AV HORIZONTALLEDDET	NV(SPNFG/(nfgk-nfgv))	0	0	0	0	0	0	0		
+ VERDI AV SUPERPROFIT 1 - T+1	NV(SPNFG)	43	29	18	9	3	0			
+ BALANSEFØRT VERDI	NFG	1119	1013	1218	1394	1553	1730	1782		
= VERDI NETTO FINANSIELL GJELD	VNFG	1162	1042	1235	1404	1556	1730	1782		

17-39

SELSKAP X

VNFG: ΔSPNFG-MODELLEN

								T	T+1	T+2
SUPERPROFITTEKST	t	0	1	2	3	4	5	6	7	8
2.4) Superprofittvekst til NFG								VEKST:	0,000	OK
Netto finanskostnad	NFK		50	40	40	51	72	69,141	71,216	73,352
- Krav til finanskostnad	nfgk · NFG		34	29	32	44	68	69,141	71,216	73,352
= Superprofitt til netto finansiell gjeld	SPNFG		16	12	9	6	3	0,000	0,000	0,000
→ Superprofittvekst til netto finansiell gjeld	ΔSPNFG			-4	-3	-2	-3	-3,419	0,000	0,000
					-3	-2	-3	-3,419	0,000	0,000
						-2	-3	-3,419	0,000	0,000
							-3	-3,419	0,000	0,000
								-3,419	0,000	0,000
									0,000	0,000
										0,000
										0,000
ÅRLEG DISKONTERINGSRENTE	nfg_r		0,031	0,028	0,026	0,032	0,044	0,040	0,040	0,040
DISKONTERINGSFAKTOR	1/(1+nfg_r)...1/(1+nfg_r)		0,970	0,944	0,920	0,891	0,854	0,821	0,790	0,759
→ VERDI AV HORIZONTALLEDET T+2	NV(SP̄NFG/(nfgk-nfgv))/nfgk	0	0	0	0	0	0	0,000	0	
+ VERDI AV SUPERPROFITTEKST 2 - T+1	NV(ΔSP̄NFG)/nfgk	-481	-386	-323	-192	-74	0			
+ KAPITALISERT netto finanskostnad	NFK/nfgk	1642	1428	1558	1595	1631	1730	1782	1836	
= VERDI NETTO FINANSIELL GJELD	VNFG	1162	1042	1235	1404	1556	1730	1782	1836	

SELSKAP X

VNFG = VFG - VFE

								T	T+1	T+2
VNFG = VFG - VFE	t	0	1	2	3	4	5	6	7	8
VERDI FINANSIELL GJELD	VFG	1641	1590	1787	1935	2055	2198	2263		
- VERDI FINANSIELLE EIGEDLAR	VFE	479	548	551	531	498	467	481		
= VERDI NETTO FINANSIELL GJELD	VNFG	1162	1042	1235	1404	1556	1730	1782		

17-41

3.4 SPESIALTILFELLE

VNFG = NFG

Vanleg føresetnad ved utarbeiding av framtidsrekneskap, jamfør førelesing 13-15:

$$nfgr_t = nfgk_t$$

Budsjettert rente på gjelda **er lik** kravet

slik at

$$VNFG_0 = NFG_0$$

Verdi på nettogjeld **er lik** balanseført verdi; sjå SPNFG-MODELLEN

3.5 FINANSIELL KRISE OG KONKURS

SPESIELLE PROBLEMSTILLINGAR KNYTTE TIL

VERDIVURDERING AV SELSKAP I FINANSIELL KRISE

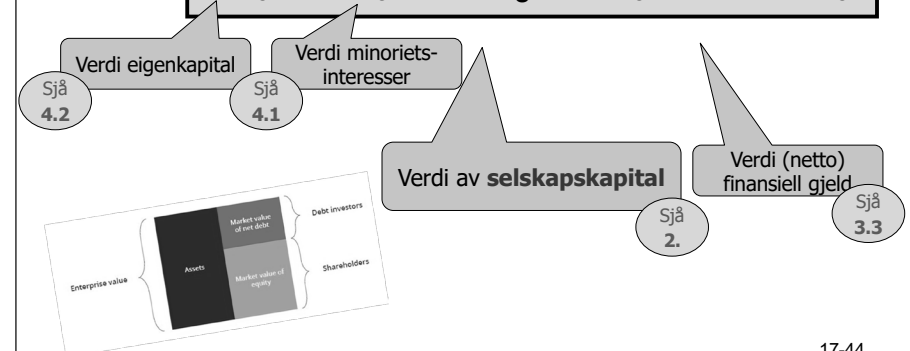
VERT DRØFTA I FØRELESING **19**

17-43

4. VERDI EIGENKAPITAL VEK OG VMI

VERDIEN AV EIGENKAPITAL I KONSRNET

$$VEK_0 + VMI_0 = VSK_0 - VFG_0 \text{ eller } VNFG_0$$



17-44

SELSKAP X

VEK + VMI

VERDSETTINGSMETODE/ -MODELL	FRI KONTANT STRAUM	SUPER- PROFIT	SUPERPRO- FITTEKST
1) NDK-METODE			
VNDE	4042,367	4042,367	4042,367
- VNFG	1161,858	1161,858	1161,858
= VEK + VMI	2880,509	2880,509	2880,509
2) SSK-METODE			
VSSK	4772,579	4772,579	4772,579
- VFG	1641,226	1641,226	1641,226
= VEK + VMI	3131,352	3131,352	3131,352

FOR Å FINNE VEK MÅ VI FØRST FINNE VMI

17-45

4.1 MINORITETSINTERESSER

FKMI - MODELLEN

1) FKMI - MODELLEN:

$$VMI_0 = \sum_{t=1}^T \frac{FKMI_t}{(1+mik_1) \cdot \dots \cdot (1+mik_t)} + \frac{FKMI_{T+1}}{(1+mik_1) \cdot \dots \cdot (1+mik_T) \cdot (mik - miv)}$$

Konstant vekst
frå T+1

der **fri kontantstraum til minoritet**

$$FKMI_t = NMR_t - \Delta MI_t$$

→ **Verdien av minoritetsinteresser er noverdien av fri kontantstraum til minoritetsinteresser, diskontert med kravet til avkasting på minoritetskapital, mik**

17-46

SELSKAP X

VMI: FKMI-MODELLEN

FRI KONTANT	t	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Fri kontantstraum til MI								VEKST: 0,030	OK	
Fri kontantstraum til MI	FKMI		-2	2	7	12	13	11,054	11,386	11,727
DISKONTERINGSFAKTOR	(1+mik)...(1+mik)		1,122	1,241	1,377	1,555	1,776	2,042		
→ VERDI AV HORIZONTALLEDET	FKMI/(mik-miv)	47	52	58	64	72	83	95		
+ VERDI AV KONTANTSTRAUM 1 - T	NV(FKMI)	26	30	31	28	20	10			
= VERDI MINORITETSINTERESSER	VMI	72	83	89	92	92	92	95		

17-47

EKVIVALENT

SPMI - OG ΔSPMI - MODELLEN

2) SPMI - MODELLEN:

$$VMI_0 = MI_0 + \sum_{t=1}^T \frac{SPMI_t}{(1+mik_1) \cdot \dots \cdot (1+mik_t)} + \frac{SPMI_{T+1}}{(1+mik_1) \cdot \dots \cdot (1+mik_T) \cdot (mik - miv)}$$

Konstant vekst
frå T+1

der **superprofitt til minoritet**

$$SPMI_t = NMR_t - mik_t \cdot MI_{t-1} = (mir_t - mik_t) \cdot MI_{t-1}$$

3) ΔSPMI - MODELLEN:

$$VMI_0 = \frac{NMR_1}{mik_1} + \frac{1}{mik_1} \cdot \left\{ \sum_{t=2}^{T+1} \frac{\Delta SPMI_t}{(1+mik_1) \cdot \dots \cdot (1+mik_{t-1})} + \frac{\Delta SPMI_{T+2}}{(1+mik_1) \cdot \dots \cdot (1+mik_{T+1}) \cdot (mik - miv)} \right\}$$

Konstant vekst
endring frå T+2

der **superprofittvekst til minoritet**

$$\Delta SPMI_t = \frac{(1+mik_1) \cdot SPMI_t - (1+mik_t) \cdot SPMI_{t-1}}{1+mik_t}$$

17-48

SELSKAP X

VMI: SPMI-MODELLEN

								T	T+1	T+2
SUPERPROFIT	t	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Superprofitt til MI								VEKST:	0,030	OK
Netto minoritetsresultat	NMR		6	6	7	10	12	14	14	15
- Resultatkrav	mik · MI		10	9	10	12	13	13	14	14
= Superprofitt til minoritetsinteresser	SPMI		-3	-3	-3	-2	-1	0,400	0,412	0,424
DISKONTERINGSFAKTOR	(1+mik)...(1+mik)		1,122	1,241	1,377	1,555	1,776	2,042		
→ VERDI AV HORIZONTALLEDET	NV(SPMI)/(mik-miv))	2	2	2	2	3	3	3		
+ VERDI AV SUPERPROFIT 1 - T	NV(SPMI)	-9	-7	-5	-2	-1	0			
+ BALANSEFØRT VERDI	MI	80	88	92	92	90	89	92		
= VERDI MINORITETSINTERESSER	VMI	72	83	89	92	92	92	95		

17-49

SELSKAP X

VMI: ΔSPMI-MODELLEN

											T	T+1	T+2
	t	0	1	2	3	4	5	6	7	8			
Superprofittvekst til MI								VEKST: 0,030	OK				
Netto minoritetsresultat	NMR		6	6	7	10	12	13,727	14,139	14,563			
- Krav til minoritetsresultat	mik · MI		10	9	10	12	13	13,327	13,727	14,139			
= Superprofitt til minoritetsinteresser	SPMI		-3	-3	-3	-2	-1	0,400	0,412	0,424			
→ Superprofittvekst til minoritet	ΔSPMI			0	1	1	1	1,453	0,002	0,002			
					1	1	1	1,448	-0,003	-0,003			
						1	1	1,449	-0,002	-0,002			
							1	1,456	0,005	0,005			
								1,460	0,009	0,010			
									0,012	0,012			
ÅRLEG DISKONTERINGSRENTE	mik		0,121	0,107	0,110	0,129	0,143	0,150	0,150	0,150			
DISKONTERINGSFAKTOR	1/(1+mik)...1/(1+mik)		0,892	0,806	0,726	0,643	0,563	0,490	0,426	0,371			
→ VERDI AV HORIZONTALLEDET T+2	NV(ΔSPMI)/(mik-miv))	0	0	0	0	0	1	1	1				
+ VERDI AV SUPERPROFITVEKST 2 - T+1	NV(ΔSPMI)/mik	21	26	23	15	9	0						
+ KAPITALISERT netto minoritetsresultat	NMR/mik	52	57	67	76	83	92	95	97				
= VERDI MINORITETSINTERESSER	VMI	72	83	89	92	92	92	95	98				

17-52

4.2

MAJORITETSINTERESSE VEK

TO METODAR:

1) **SK-METODE** I FORM AV NDK-ELLER SSK-METODEN

2) **EK-METODE;**

→ SJÅ FØRELESING 16

17-51

1)

SELSKAP X VEK ETTER SK-METODEN

STEG 1 VERDSETTINGSMETODE/-MODELL	FRI KONTANTSTRAUM	SUPERPROFIT	SUPERPROFITVEKST	
1) NDK-METODE				
VNDE	4042,367	4042,367	4042,367	
- VNFG	1161,858	1161,858	1161,858	
= VEK + VMI	2880,509	2880,509	2880,509	
- VMI	72,208	72,208	72,208	
= VEK	2808,301	2808,301	2808,301	
2) SSK-METODE				
VSSK	4772,579	4772,579	4772,579	
- VFG	1641,226	1641,226	1641,226	
= VEK + VMI	3131,352	3131,352	3131,352	
- VMI	72,208	72,208	72,208	
= VEK	3059,144	3059,144	3059,144	

17-52

2)

SELSKAP X VEK ETTER EK-METODE

3) EK-METODE				
→ VEK	1894,897	1894,897	1894,897	
4) DEK-METODE				
VDEK	1027,709	1027,709	1027,709	
+ VFE	479,368	479,368	479,368	
= VEK	1507,077	1507,077	1507,077	
5) GJENNOMSNITTELEG VEK	2317,355	2317,355	2317,355	
per aksje, der talet på utestående aksjar 33	70,2	70,2	70,2	
→ STANDARDVVIK	32 %	32 %	32 %	

17-53

SELSKAP X STEG 1 VEK PER AKSJE

VERDIESTIMATET PÅ EK PER AKSJE:

VE_{PA}

$$= ((1895 + 3059 + 2808)/3)/33 =$$

78,4

ELLER **70,2** NÅR DEK-METODEN BLIR REKNA MED

17-54

KONKLUSJON

Så lenge krava **ikkje er verdivekta** med konvergente verdiestimat, så gjev

→ EK-metode **forskjellig** verdiestimat frå NDK-metode som gjev **forskjellig** estimat frå SSK-metode

Men innanfor kvar metode gjev alle modellar **same** verdiestimat

17-55

ALLE VERDIESTIMATA ER

FEIL!



17-56

5.

VERDIKONVERGENS STEG 1 TIL N

FOR AT VERDSETTINGA SKAL BLI

«RETT»

MÅ VI GJENNOMFØRE EI ITERATIV
ELLER SEKVENSIELL OPPDATER-
ING AV ALLE VEKTA AVKASTINGS-
KRAV

17-57

KVIFOR?

1) Vi har i vektinga av avkastingskrav brukt **budsjetterte vektorer**, til dømes

$$\text{ndk} = \text{ekk} \cdot (\text{EK}/\text{NDE}) + \text{nfgk} \cdot (\text{NFG}/\text{NDE}),$$

sidan vi ikkje kjenner verdiane før vi har rekna dei ut

2) **MEN** i «teorien» skal vi bruke **verdi-vektor**, altså

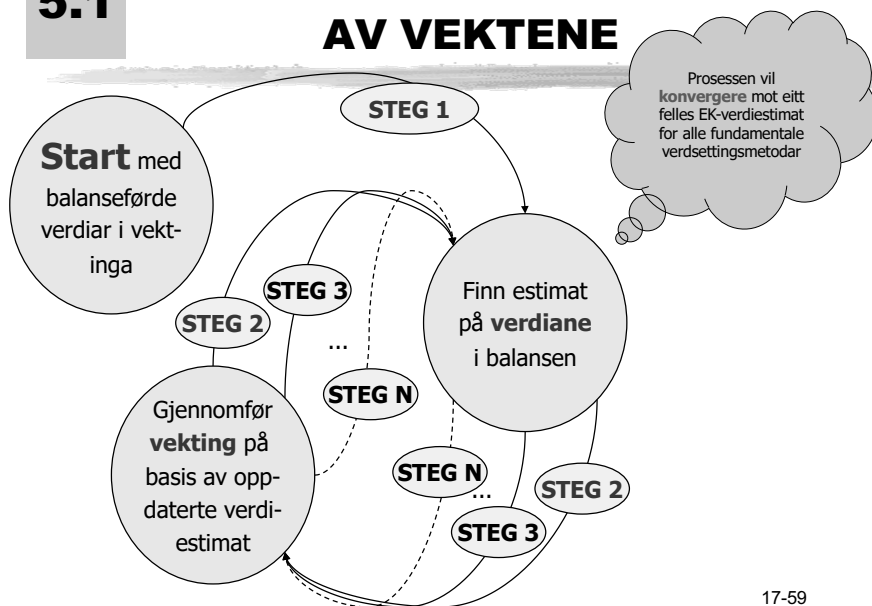
$$\text{ndk} = \text{ekk} \cdot (\text{VEK}/\text{VNDE}) + \text{nfgk} \cdot (\text{VNFG}/\text{VNDE})$$

KORLEIS SKAL VI FÅ TIL DETTE?

17-58

5.1

SEKVENSIELL OPPDATERING AV VEKTENE



17-59

5.2

STEG 2

1) LAG **VERDIBALANSE** over alle år basert på verdsettinga i steg 1:

VNDK^1 ,
 VEK^1 ,
 VMI^1 OG
 VNFG^1

Indikerer
steg 1

2) GJENNOMFØR **ALL VEKTING** AV KRAV MED **VERDIAR** FRÅ STEG 1:

$$\text{ndk}^2 = \text{ekk}^2 \cdot (\text{VEK}^1/\text{VNDK}^1) + \text{mik}^2 \cdot (\text{VMI}^1/\text{VNDK}^1) + \text{nfgk}^2 \cdot (\text{VNFG}^1/\text{VNDK}^1)$$

Indikerer
steg 2

ekk^2 avheng av vekting
sidan β_{EK} avheng av
vekting

mik^2 sidan β_{MI}
avheng av vekting

nfgk^2 avheng også
av vekting

17-60

STEG 2

3) Gjennomfør **verdsetting** basert på dei nye steg 2 krava, for eksempel

$$VEK^2 = NV(FKE; ekk^2)$$

Verdiestimatet på EK i steg 2 etter EK-metoden

Kontantstrømmen er **upåverka**

Nyttar no steg 2 kravet

17-61

SELSKAP X

VERDIBALANSEN ETTER STEG 1

I prinsippet kan vi lage verdibalansen etter **ein** modell/metode, etter **gjennomsnittet** til fleire modeller/metodar eller etter **fleire** modeller/metodar. Her er ein verdibalanse som inneheld verdiestimat etter fleire metodar; EK-metode, SSK-metode og NDK-metode:

		-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Netto driftseigedelar	VNDE	3139	3424	3748	4042	4199	4374	4417	4465	4592	4730	4872	5018
+ Finansielle eigedelar	VFE	371	284	486	479	548	551	531	498	467	481	495	510
+ AVVIK 1	VSSE	245	246	249	251	254	255	256	262	270	278	287	295
= SYSSELSETTE EIGEDELAR	VSSE	3755	3953	4483	4773	5000	5180	5204	5225	5329	5489	5654	5824
- AVVIK 1	VSSE	245	246	249	251	254	255	256	262	270	278	287	295
= NETTO DRIFTSEIGEDELAR OG FINANSIELL GJELD	VNDE + VFE	3510	3708	4234	4522	4747	4925	4948	4963	5059	5211	5367	5528
Eigenkapital	VEK	1587	1678	1714	1895	2135	2075	1918	1779	1689	1740	1792	1846
+ AVVIK 2 - AVVIK 1	VEK	803	837	875	913	940	974	1004	1037	1080	1112	1146	1180
+ Minoritetsinteresser	VMI	36	43	62	72	83	89	92	92	92	95	98	101
+ Finansielle gjeld	VFG	1085	1149	1583	1641	1590	1787	1935	2055	2198	2263	2331	2401
= SYSSELSETT KAPITAL - AVVIK 1	VSSK	3510	3708	4234	4522	4747	4925	4948	4963	5059	5211	5367	5528

Avvik 1 er avviket verdien på sysselsett kapital mellom NDK-metode og SSK-metode, medan **avvik 2** er avviket i verdien på eigenkapital mellom SSK-metode og EK-metode. **Avvik 2 – avvik 1** er avviket i VEK mellom NDK-metode og EK-metode

17-62

MERK FLYTTE VERDI FRAM OG TILBAKE

Netto driftseigedelar	VNDE	3139	3424	3748	4042	4199	4374	4417	4465	4592	4730	4872	5018
-----------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Verdiane i 0 - T er rekna ut i punkt 2.2

I «steady state» frå T+1 veks verdiane med 3%

Verdiane i -3, -2 og -1, kan reknast slik (**bakover** i tid):

$$VNDE_{t-1} = (FKD_t + VNDE_t) / (1 + ndk_t)$$

Dvs, verdier **framover** i tid:

$$VNDE_t = VNDE_{t-1} \cdot (1 + ndk_t) - FKD_t$$

17-63

SELSKAP X OPPDATERTE KRAV

ekk² avheng av vekting sidan β_{EK} avheng av vekting

mik² sidan β_{MI} avheng av vekting

EK-krav	0,075	0,082	0,090	0,080	0,079	0,094	0,101	0,099	0,099	0,099
· VEK/VNDE	0,761	0,735	0,697	0,695	0,732	0,697	0,661	0,631	0,603	0,603
+ MI-krav	0,095	0,102	0,110	0,106	0,100	0,099	0,114	0,121	0,119	0,119
· VMI/VNDE	0,011	0,013	0,017	0,018	0,020	0,020	0,021	0,021	0,020	0,020
+ NFG-krav	0,024	0,029	0,034	0,031	0,028	0,026	0,032	0,044	0,040	0,040
· VNFG/VNDE	0,227	0,253	0,293	0,287	0,248	0,282	0,311	0,349	0,377	0,377
= NDK-krav	0,064	0,069	0,074	0,071	0,067	0,064	0,075	0,081	0,077	0,077

nfgk avheng også av vekting

17-64

STEG 1		t	0	1	2	3	4	5	T	T+1	T+2
FRI KONTANTSTRÅUM FRÅ DRIFT									VEKST:	0,030	OK
Fri kontantstrøm frå drift		FKD		105	83	214	252	215	196,523	202,418	208,491
DISKONTERINGSFAKTOR (1+ndk)...(1+ndk)				1,065	1,131	1,197	1,278	1,376	1,476		
→VERDI AV HORIZONTALLEDET T+1 NV(FKD/(ndk-ndv))			3205	3412	3622	3835	4095	4409	4730		
+ VERDI AV KONTANTSTRÅUM 1 - T NV(FKD)			838	787	752	582	370	183			
=SELKAPSVERDI VNDK			4042	4199	4374	4417	4465	4592	4730		

STEG 2		t	0	1	2	3	4	5	T	T+1	T+2
FRI KONTANTSTRÅUM FRÅ DRIFT									VEKST:	0,030	OK
Fri kontantstrøm frå drift		FKD		105	83	214	252	215	196,523	202,418	208,491
DISKONTERINGSFAKTOR (1+ndk)...(1+ndk)				1,071	1,143	1,216	1,307	1,413	1,522		
→VERDI AV HORIZONTALLEDET T+1 NV(FKD/(ndk-ndv))			2821	3020	3223	3430	3686	3986	4294		
+ VERDI AV KONTANTSTRÅUM 1 - T NV(FKD)			821	774	743	576	367	182			
=SELKAPSVERDI VNDK			3642	3794	3966	4006	4053	4169	4294		

ndk aukar og VNDK minkar

17-65

5.3

... STEG N

1) LAG **VERDIBALANSE**: $VNDK^{N-1}$, VEK^{N-1} , VMI^{N-1} OG NFG

2) GJENNOMFØR ALL **VEKTING** AV KRAV MED **VERDIAR FRÅ STEG N-1**:

$$ndk^N = ekk^N \cdot (VEK^{N-1}/VNDK^{N-1}) + mik^N \cdot (VMI^{N-1}/VNDK^{N-1}) + nfgk \cdot (NFG/VNDK^{N-1})$$

3) REKN UT VERDIESTIMAT, t.d. VEK^N , FRÅ EK - METODE OG SK - METODE BASERT PÅ STEG N KRAV. AVSTANDEN MELLOM VEK ETTER EK - METODEN OG SK - METODEN ER **MINDRE** I STEG N ENN I STEG N-1

– OG DERSOM N ER STOR NOK ER AVSTANDEN TILNÆRMA LIK NULL!

17-66

SELSKAP X UTVIKLING I KRAV

TIL DØMES NETTO DRIFTSKRAVET:



17-67

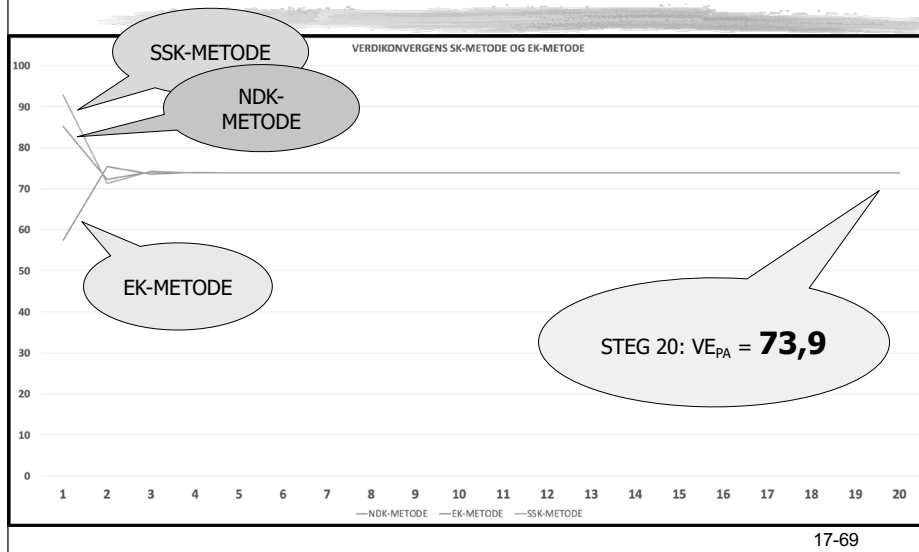
SELSKAP X VERDIKONVERGENS

STEG 1: $VE_{PA} = 78$

STEG 20: $VE_{PA} = 73,9$

STEG	2	3	4	5	6	7	8	
SK-METODE								
- NDK-METODE	85	72,3	74,15	73,814	73,8736	73,86300	73,864874	
- SSK-METODE	93	71,2	74,32	73,784	73,8789	73,86207	73,865039	73,864592
EK-METODE	57	75,5	73,61	73,911	73,8564	73,86604	73,864337	73,864584
GIENNOMSNIITT	78	73,0	74,03	73,836	73,8696	73,86370	73,864750	73,8645644
Standardavvik	19 %	2,5 %	0,41 %	0,074 %	0,0130 %	0,00229 %	0,000406 %	0,0000717 %
		>	>	>	>	>	>	>
11	12	13	14	15	16	17	18	19
73,864591853	73,864591853	73,864591853	73,864591853	73,864591853	73,864591853	73,864591853	73,864591853	73,864591853
73,864592745	73,864592745	73,864592745	73,864592745	73,864592745	73,864592745	73,864592745	73,864592745	73,864592745
73,864592340	73,864592340	73,864592340	73,864592340	73,864592340	73,864592340	73,864592340	73,864592340	73,864592340
73,864592313	73,864592313	73,864592313	73,864592313	73,864592313	73,864592313	73,864592313	73,864592313	73,864592313
0,0000004934 %	0,0000004934 %	0,0000004934 %	0,0000004934 %	0,0000004934 %	0,0000004934 %	0,0000004934 %	0,0000004934 %	0,0000004934 %
>	=	=	=	=	=	=	=	=

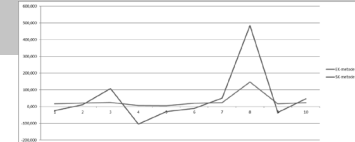
SELSKAP X VERDIKONVERGENS



5.4

MANGLANDE KONVERGENS?

Konvergensprosedyren vil **ikkje alltid** konvergere, men vil gjere det under «rimelege» føresetnader



→ DØME PÅ MANGLANDE KONVERGENS:



Steg 1: $ndr_{T+1} > ndk_{T+1}$

...



Steg N: $ndr_{T+1} < ndk_{T+1}$

Når WACC – altså ndk – aukar over konvergensstega – og auken er så stor at kravet **blir (mykje) større** enn rentabiliteten i «steady state», vil dette kunne destabilisere konvergensprosedyren

Løysinga er då å auke ndr_{T+1} i budsjettet

17-70

FEIL I KONVERGENSPROSEDYREN

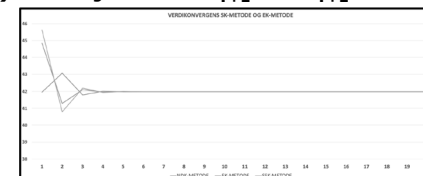
Før vi gjennomfører konvergensprosedyren må alle modellar **inn- anfor kvar** metode **gje same verdiestimat i steg 1**, slik at dei avvik berre mellom metodar – altså mellom eigenkapital- og selskapskapital- metode

Dersom verdiestimatet etter eigenkapitalmetoden og selskapskapitalmetoden **konvergerer mot ein fast differanse**, tyder det på at det er ein **feil** i konvergensprosedyren – det er eit eller anna som ikkje blir oppdatert på ein konsistent måte frå steg til steg. Det kan vere ein frustrerende prosess å leite etter feilen

17-71

SELSKAP X DØME PÅ MANGLANDE KONVERGENS

1) Kva skjer når $ndr_{T+1} - ndk_{T+1} = 0$?



2) Kva skjer når $ndr_{T+1} - ndk_{T+1} = \text{«svært negativ»}$?



INGEN KONVERGENS

I ein framtidig versjon vil konkurs bli betre bygd inn i konvergensprosedyren som er i Excel-fila for Selskap X

17-72

5.5

SELSKAP X VEK PER AKSJE

VERDI-
ESTIMATET
PÅ EK PER
AKSJE:

$$VE_{PA} = \underline{73,9}$$

17-73

6.

KONVERGENT VERDIESTIMAT ER DET RIMELEG?

ETTER AT VERDIESTIMATET PER AKSJE ER PRODU-
SERT, BØR EIN ALLTID STILLE SPØRSMÅL
OM

VERDIESTIMATET ER RIMELEG?



17-74

6.1

FUNDAMENTAL PRIS/BOK

= VERDIESTIMAT PER AKSJE/BOK PER AKSJE

→ **NORMAL P/B = 1**

- P/B > 1 STRATEGISK FORDEL
- P/B = 1 PARITET
- P/B < 1 STRATEGISK ULEMPE

17-75

DEKOMPONERING AV P/B

ULEMPE MED P/B PÅ EK-NIVÅ
= AVHENG AV KAPITALSTRUKTUR

$$\frac{VEK_0}{EK_0} = \frac{VNDE_0}{NDE_0} + \left(\frac{VNDE_0}{NDE_0} - \frac{VNFG_0}{NFG_0} \right) \cdot \frac{NFG_{-1}}{EK_{-1}} + \left(\frac{VNDE_0}{NDE_0} - \frac{VMI_0}{MI_0} \right) \cdot \frac{MI_{-1}}{EK_{-1}}$$

FORDEL MED P/B PÅ SELSKAPSNIVÅ
= UAVHENGIG AV KAPITALSTRUKTUR

17-76

SELSKAP X FUNDAMENTAL P/B

1)	PRIS/BOK:	
	VNDE/NDE	1,729
+	(VNDE/NDE	1,729
-	VNFG/NFG)	1,039
·	NFG/EK	1,194
+	(VNDE/NDE	1,729
-	VMI/MI)	1,172
·	MI/EK	0,085
=	VEK/EK	2,601
→	VEK/EK	2,601
Normalt VNDE/NDE = 1		
STØRRE ENN NORMALT		
STRATEGISK FORDEL		

17-77

6.2

FUNDAMENTAL PRIS/FORTENESTE

= VERDIESTIMAT PER AKSJE/EARNINGS PER SHARE

→ **NORMAL P/E = 1/ekk**

- P/E > 1/ekk AUKANDE FORDEL

DISKONTERT OG KAPITALISERT

- P/E = 1/ekk KONSTANT FORDEL

- P/E < 1/ekk MINKANDE FORDEL

17-78

DEKOMPONERING AV P/E

ULEMPE MED P/E PÅ EK-NIVÅ
= AVHENG AV KAPITALSTRUKTUR

FORDEL MED P/E PÅ SELSKAPSNIVÅ
= UAVHENGIG AV KAPITALSTRUKTUR

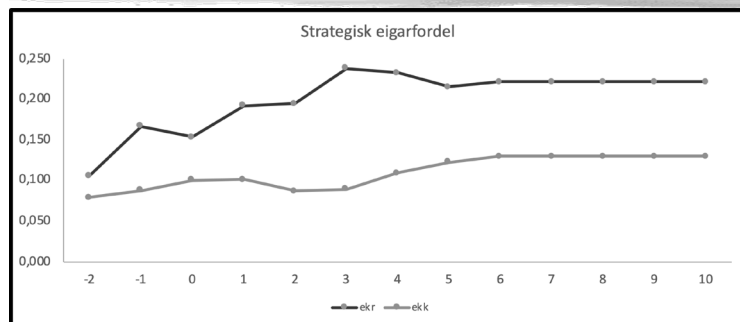
17-79

SELSKAP X FUNDAMENTAL P/E

2)	PRIS/FORTENESTE:	FORWARD
	VNDE/NDR	15,636
+	(VNDE/NDR	15,636
-	VNFG/(NRK-NFI))	23,192
·	(NRK-NFI)/NRE	0,279
+	(VNDE/NDR	15,636
-	VMI/NMR)	14,967
·	NMR/NRE	0,035
=	VEK/NRE	13,554
→	VEK/NRE	13,554
Normalt VNDE/NDR		11,482
STØRRE ENN NORMALT		
AUKANDE SF LENGE NOK		

17-80

SELSKAP X STEMMER TEORIEN?



JAU, DER ER EIN STRATEGISK EIGARFORDEL OG DEN TENDERER
Å AUKE OVER TID:

DERFOR P/B **MYKJE STØRRE 1** OG P/E **LITT STØRRE ENN 1/ekk**

17-81

6.3 VERDIESTIMATET ENKELT KONTRA FULLSTENDIG

DET ER EIN FORDEL AT DET FULL-
STENDIGE VERDIESTIMATET **IKKJE**
AVVIK MYKJE FRÅ DET SOM BLIR
PRODUSERT I SAMSVAR MED

«BESTE PRAKSIS»

Simulering syner at avviket i gjennomsnitt er
lik **0** med eit 90% intervall frå -19% til +23%

17-82

SELSKAP X ENKEL KONTRA FULLSTENDIG

ENKEL METODE

FULLSTENDIG METODE

$VE_{PA} = \underline{72,8}$

$VE_{PA} = \underline{73,9}$

AVVIK **1,4% TILFELDIG?**

NEI. BEGGE BYGGJER PÅ KONSISTENT VURDERING

(Sjå førelesing 16 der det står 73,1 – men det oppdaterte estimatet er 72,8)

17-83

KONKLUSJON ENKEL KONTRA FULLSTENDING

«VI **PRESENTERER** GJERNE DEN

ENKLE, PRAKTISKE VERDI-
VURDERINGA,

MEN HAR DEN FULLSTENDIGE I
BAKHAND»

17-84

6.4

SAMANLIKNE

MED KONSENSUS ESTIMAT OG AKSJEKURS

**DETTE KJEM
FØRST I FØRE-
LESING 19**

