

**FM:  
06**

# FRAMTIDS- REKNESKAP OG -KRAV

**Fagmøte ved**

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

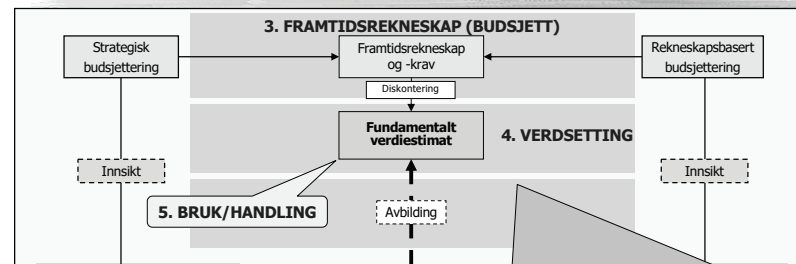


E-post: [kjell.knivsfla@nhh.no](mailto:kjell.knivsfla@nhh.no)



FM06-1

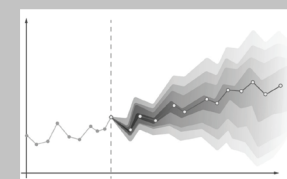
## INNHALD FAGMØTE 06



**1) FULLSTENDIG BUDSJETT - FRAMTIDSREKNESKAP**

**2) FORENKLA – BERRE DRIFT**

**3) FRAMTIDSKRAV**



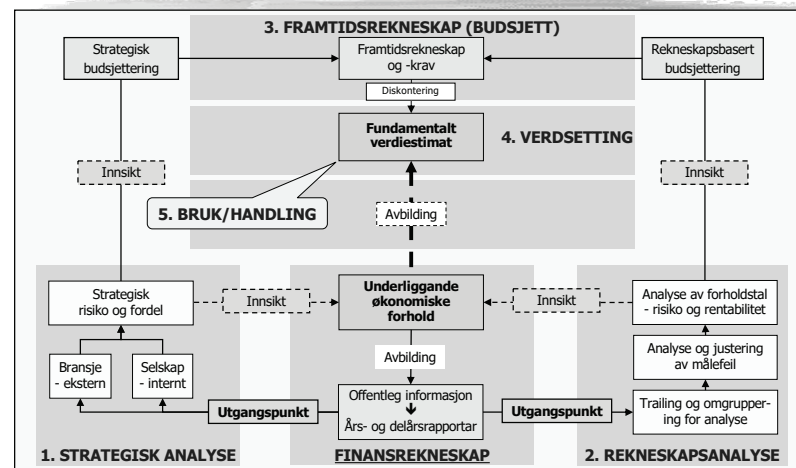
**Forecasting**  
is the process of  
**estimating or predicting**  
a business's future performance.



With  
a financial **prognosis**  
you try to predict how  
the business will look  
financially in the future

## RAMMEVERK

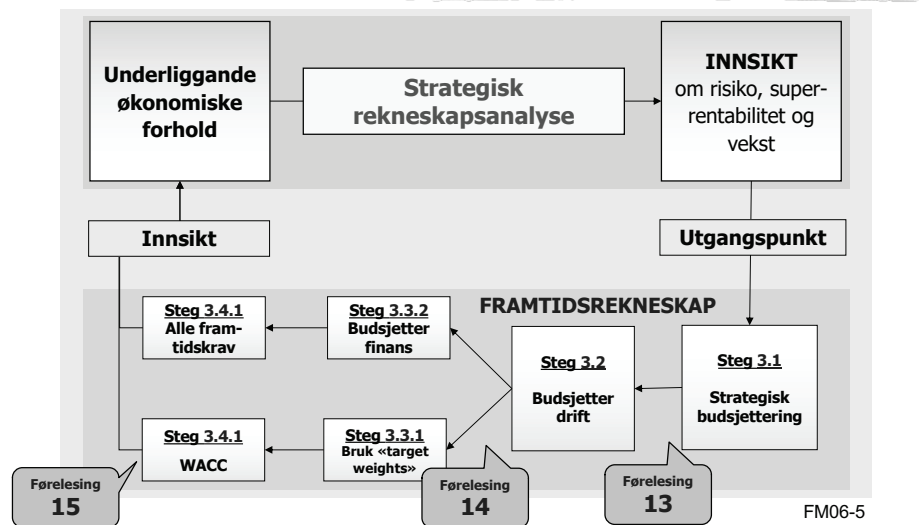
**FOR FUNDAMENTAL VERDIVURDERING**



FM06-4

# RAMMEVERK

## FRAMTIDSREKNESKAP OG -KRAV



# TO

## FRAMGANGSMÅTAR

1) FORENKLA PRAKSIS

2) FULL-  
STENDIG



FM06-6

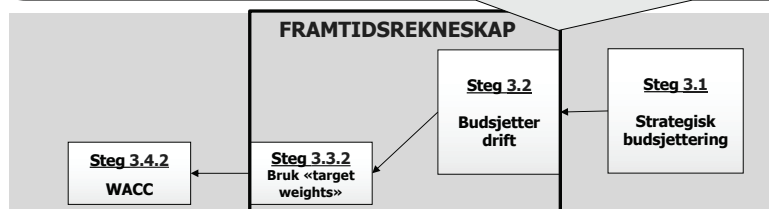
# 1) PRAKTISK METODE

## DRIFT: FKD OG WACC

I praksis

- budsjetterer vi fri kontantstraum frå drift, **FKD**,
- finn noverdien av selskapskapitalen ved hjelp av det vekta gjennomsnittskravet – **WACC** (ndk)
- og så trekkjer vi ifrå netto finansiell **gjeld** og finn **eigenkapitalverdien**

Vi må i tilfellet budsjettere FKD og finne WACC. That is all!



# KVA TRENG VI

## SOM EIT MINIMUM?

1) Prognose på fri kontantstraum frå drift -> Vi må derfor **budsjettere drifta**

$$VEK_0 = \sum_{t=1}^T \frac{FKD_t}{(1 + ndk)^t} + \frac{FKD_{T+1}}{(1 + ndk)^T \cdot (ndk - g)} - NFG_0,$$

2) Prognose på avkastingskravet for drift -> Vi må derfor **budsjettere WACC**

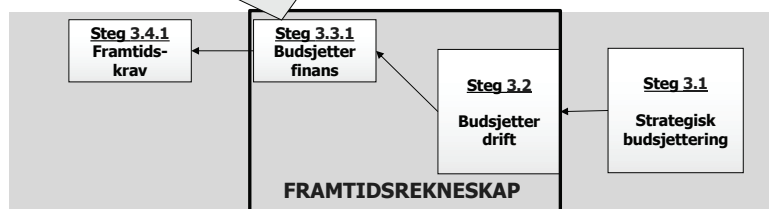
**Føresetnader:**

- 1)  $VNFG_0 = NFG_0$
- 2)  $VMI_0 = 0$  (eller i  $VEK_0$ )
- 3)  $ndk_t = ndk$ , dvs konstant

FM06-8

## 2) FULLSTENDIG METODE FRAMTIDSREKNESKAP OG -KRAV

Den fullstendige metoden, der vi **også** budsjetterer **finans**, må nyttast dersom **den praktiske metoden ikkje held** – eller er urimelege



FM06-9

## NÅR BØR VI VERE FULLSTENDIGE

- **rentenivået reverserer mot normalrente** er det betre å sette netto driftsbeta **konstant** og la ndk (eller altså waccen) variere
- det er **meir- eller mindre verdier i NFG**, så er det betre å operere med separat FE og FG, som har separate krav: fek og fgk
- det er **minoritetsinteresser**, må MI og NMR byggast inn i budsjett og minoritetsinteressekravet må estimere

FM06-10

## 1. FULLSTENDIG FRAMTIDSREKNESKAP

**Financial forecasting** refers to creating certain financial statements. These statements are also **called pro-forma statements**. Three statements are important when making financial prognoses. These are:

- **Income statement**
- **Cash flow statement**
- **Pro-forma balance sheet**

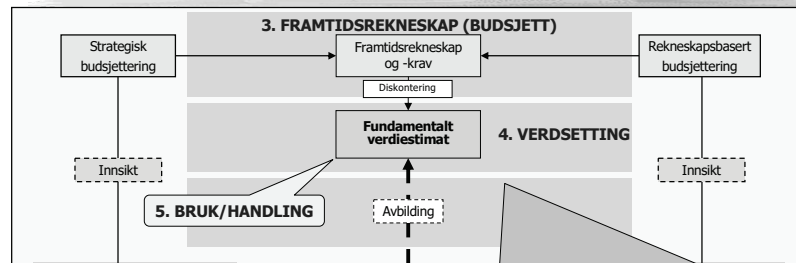


FM06-11

## DRIFT + FINANS



# TO FORMER FOR BUDSJETTERING



1) STRATEGISK BUDSJETTERING

2) REKNESKAPSBASERT BUDSJETTERING

## 1) INNSIKT FRÅ SA BLIR BRUKT TIL PROGNOSE

Strategic budgeting is the process of creating a long-range budget that spans a period of more than one year

The intent behind this type of budgeting is to trace the long-range for the future position of an entity



1.1

## NULLHYPOSESEN

$r \rightarrow k$

**NULLHYPOTHESEN** er at **KONKURRANSEKREFTENE VERKAR** OG **DRIV RENTABILITET MOT KRAV:**

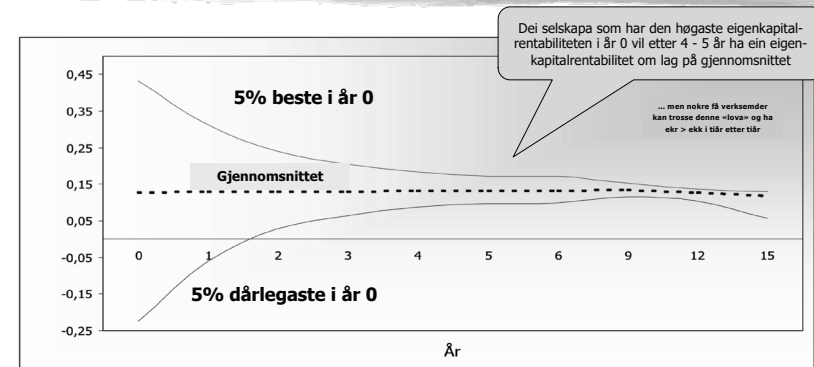
$r \rightarrow k$

Eventuell kortsiktig strategisk fordel vil over tid forsvinne – fordelene er **mellombels**

Verksemda **ikkje** har nokon varig strategisk fordel på **budsjett-horisonten** T slik at

$$r_T - k_T = 0$$

## EMPIRISKE STUDIAR FINN «MEAN REVERSION»



- Eigenkapitalrentabiliteten er **tilbakevendande** til **gjennomsnittet** – eller «mean reverting»

## 1.2 ALTERNATIV HYPO

$r \rightarrow k + \text{superrentabilitet}$

**ALTERNATIV HYPOTHESEN** er at **selskapet** har ein strategisk fordel:

Eventuell kortsiktig strategisk fordel vil over tid forsvinne – fordelene er **mellombels**

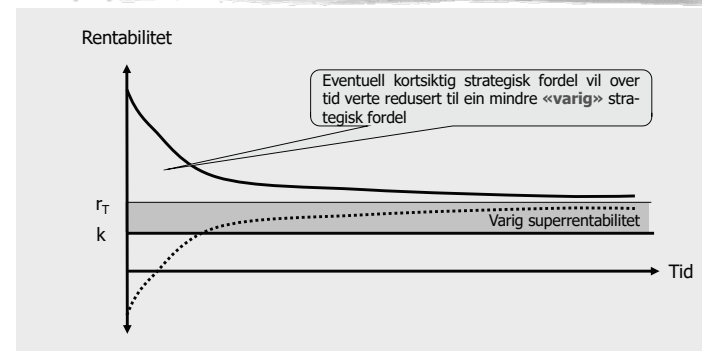
$$r \rightarrow k + SF$$

Verksemda **ikkje** har nokon varig strategisk fordel på **budsjett-horisonten** T slik at

$$r_T - k_T = 0$$

FM06-17

## VARIG STRATEGISK FORDEL = ALTERNATIVHYPOTHESEN



- Har verksemda ein **varig strategisk fordel**, til dømes gjennom effektive stengsler mot nyetablering i bransjen eller unik kjernekompetanse hjå verksemda, kan ho tene ein «varig» superrentabilitet

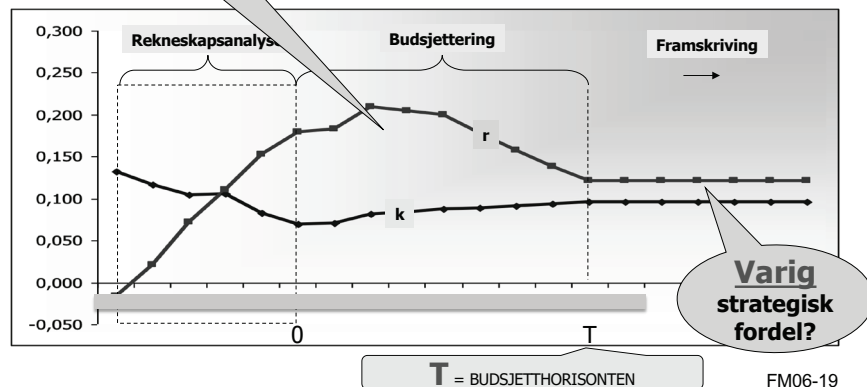
$$r_T - k_T > 0 ?$$

FM06-18

## FRAMTIDSREKNESKAP OG STRATEGI

**Mellombels strategisk fordel?**

DET Å LAGE FRAMTIDSREKNESKAP INNEBER Å BUDSJETTERE OG FRAMSKRIVE STRATEGISK FORDEL!



FM06-19

## 2) INNSIKT FRÅ RA BLIR BRUKT TIL PROGNOSE



1) Framskrivings-  
teknikk

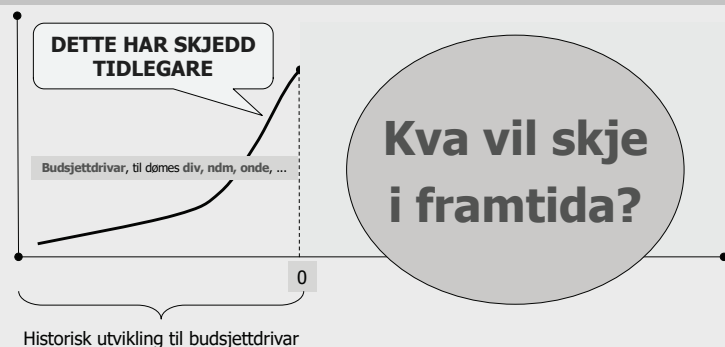
2) Budsjettering av **drift**

FM06-20

## 2.1

# FRAMSKRIVINGS-TEKNIKK

Det kvantitative **utgangspunktet for budsjettering er tidlegare utvikling til budsjettdriverane** slik dei blir avbilda i omgruppert og justert finansrekneskap – og analysert gjennom **strategisk rekneskapsanalyse**:



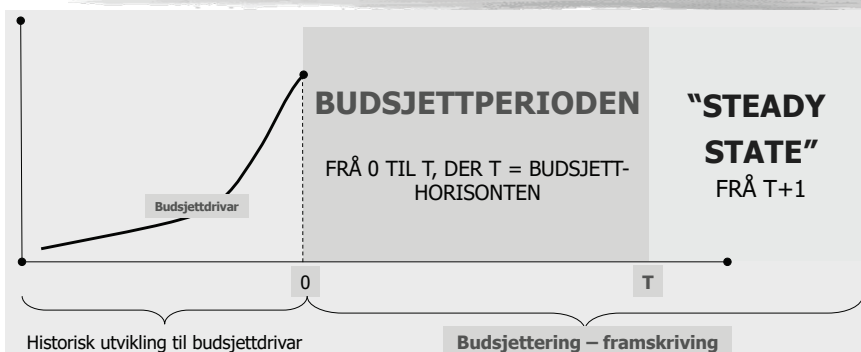
FM06-21

| ÅR  | -4 | -3 | -2  | -1  | 0   | 1 | 2 | ... | 10 |
|-----|----|----|-----|-----|-----|---|---|-----|----|
| ndr | 2% | 6% | 15% | 18% | 20% | ? | ? | ... | ?  |

**KVA ER RASJONELLE FORVENTNINGAR?**

FM06-22

## SPLITTAR FRAMTIDA I TO: 0 - T OG T+1 TIL UENDELEG



**I BUDSJETTPERIODEN KAN BUDSJETTDIVARANE ENDE SEG, MEDAN I STEADY STATE ER DEI FRYSTE, DVS KONSTANTE**

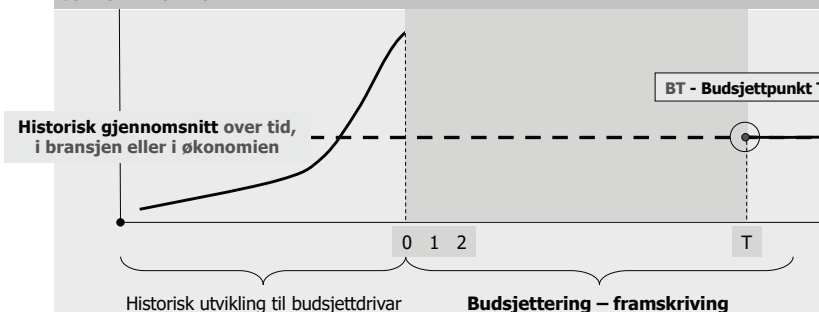
**T = TALET PÅ ÅR DER DET GJEV MEINING Å KONKRET BUDSJETTERE**

1)

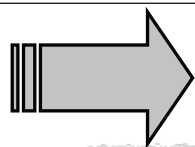
## PÅ BUDSJETTHORISONTEN T «MEAN REVERSION»

### UTGANGSPUNKT:

Budsjettdriverar er **tilbakevendande til gjennomsnittet over litt tid, i bransjen eller i økonomien**, til dømes konvergerer driftsinntektsveksten maksimalt mot langsiktig økonomisk vekst og netto driftsmarginen vil ofte konvergere mot gjennomsnittet i bransjen pga ingen varig marginfordel

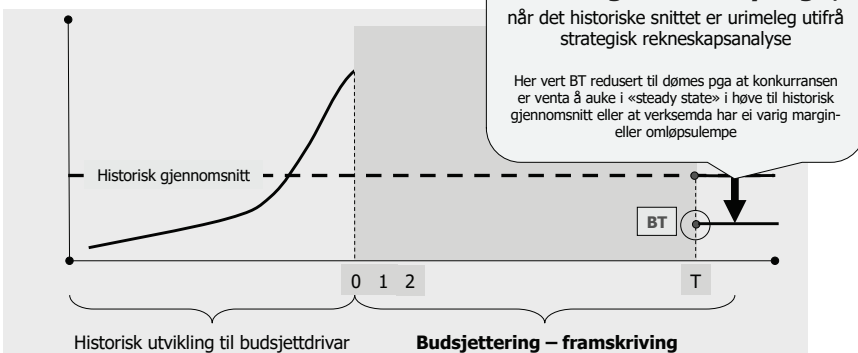


|     |    |    |     |     |     |   |   |     |     |
|-----|----|----|-----|-----|-----|---|---|-----|-----|
| ndr | 2% | 6% | 15% | 18% | 20% | ? | ? | ... | 12% |
|-----|----|----|-----|-----|-----|---|---|-----|-----|



## «STRATEGISK OVERSTYRING»

Historisk gjennomsnitt bør **overstyrast** av innsikt frå strategisk rekneskapsanalyse:

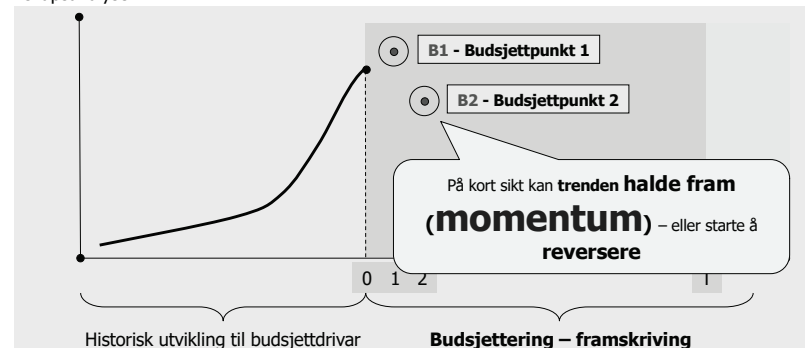


**NULLHYPOTESE: «MEAN REVERSION» – ALTERNATIVT OVERSTYRING DERSOM DETTE KAN PÅVISAST GJENNOM STRATEGISK REKNESKAPSANALYSE**

2)

## EIT PAR ÅR FRAM I TID

Eit eller kanskje to-tre år fram i tid kan vi ha ei **konkret formeining** om kva som vil skje med ein budsjettdriver, basert på strategisk rekneskapsanalyse:



ndr 2% 6% 15% 18% 20% 21% 18% ... 12%

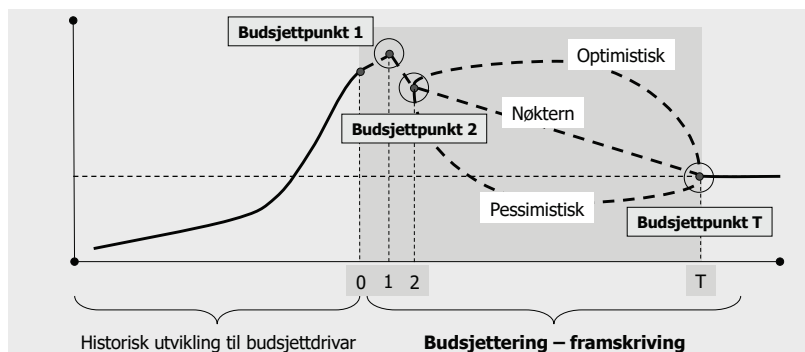
3)

## TRE HOVUDTYPAR UTVIKLING FRÅ 2 TIL T

Generelt er det **tre hovudtypar** av **utviklingsbaner** frå budsjettpunkt 2 til budsjettpunkt T:

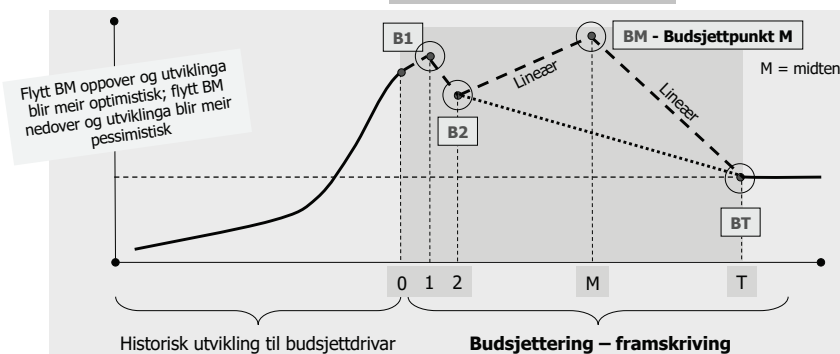
- Optimistisk
- Nøktern/venta
- Pessimistisk

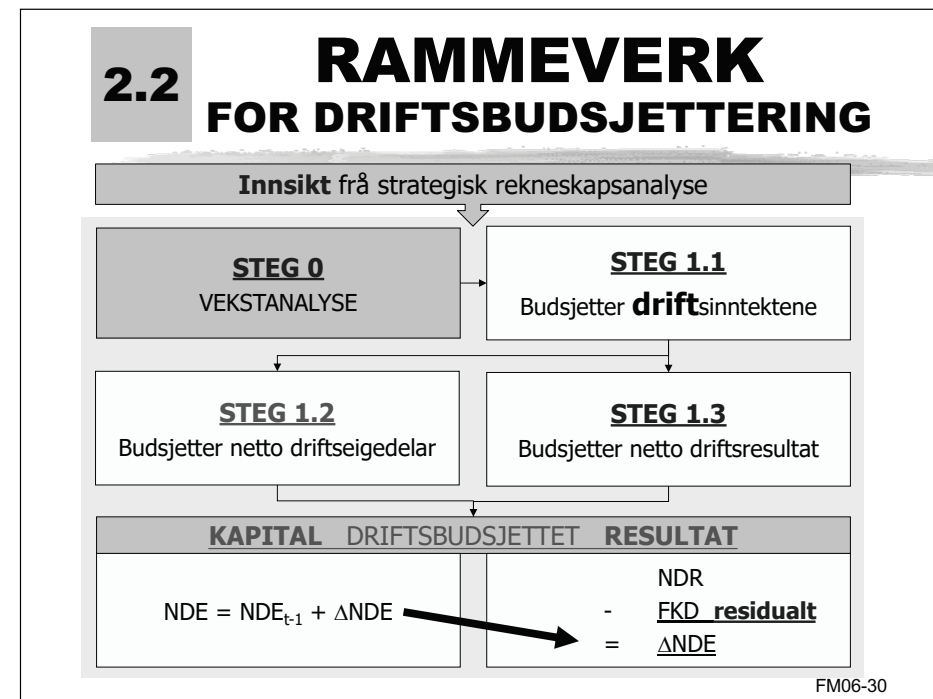
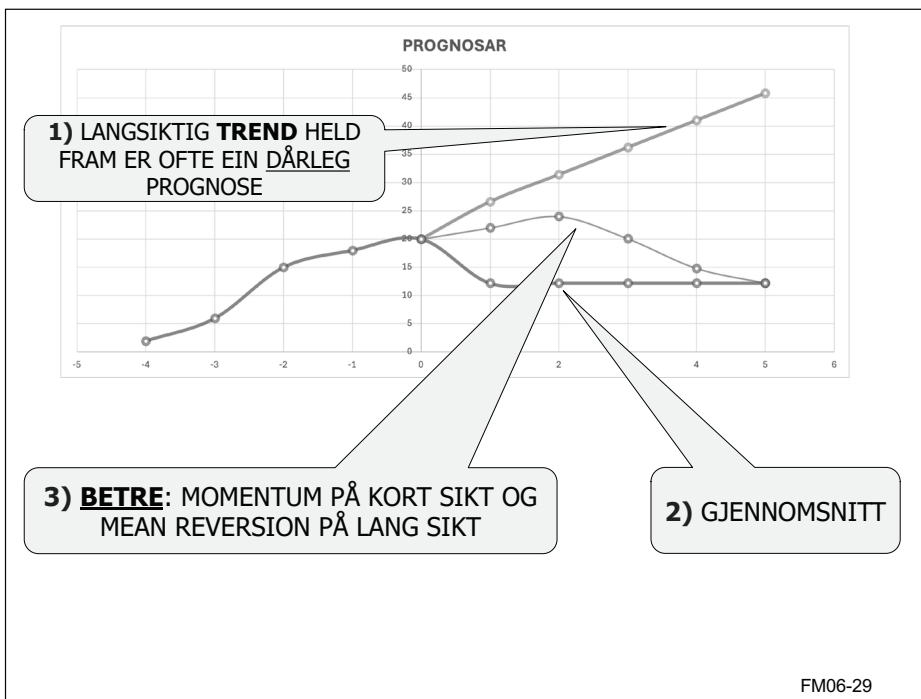
Basert på innsikt frå strategisk rekneskapsanalyse



## LINEÆR TILNÆRMING FRÅ 0, 1, ELLER 2 TIL T

For alle praktiske formål kan budsjettering frå tidspunkt 0, 1, eller 2 til budsjettthorizonten T skje ved hjelp av **lineær framskriving** av budsjettdivarane i høve til **FIRE BUDSJETTPUNKT** :





## DRIFTSBUDSJETTET

AVHENG AV TO-TRE BUDSJETTDRIVARAR

| TO BUDSJETTDRIVARAR                          | TRE BUDSJETTDRIVARAR                         |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>KAPITAL:</b>                              | <b>RESULTAT:</b>                             |
| $NDE_t = (1 + \mathbf{g}_t) \cdot NDE_{t-1}$ | $DI_t = (1 + \mathbf{div}_t) \cdot DI_{t-1}$ |
| <b>RESULTAT:</b>                             | $NDR_t = \mathbf{ndm}_t \cdot DI_t$          |
| $NDR_t = \mathbf{ndr}_t \cdot NDE_{t-1}$     | <b>KAPITAL:</b>                              |
| <b>FRI KONTANTSTRAUM:</b>                    | $NDE_{t-1} = \cdot DI_t / \mathbf{onde}_t$   |
| $FKD_t = NDR_t - \Delta NDE_t$               | <b>FRI KONTANTSTRAUM:</b>                    |
|                                              | $FKD_t = NDR_t - \Delta NDE_t$               |

FM06-31

## 1) «THE BASIC BUDGET DRIVER»

= **VEKST,  $g$**

→ **BUDSJETTERING/FRAMSKRIVING STARTAR MED**

# VEKSTANALYSE

Men vekstanalyse er eigentleg ein del av forholdstals-analyse

FM06-32

# VEKSTANALYSE

1) **KAPITALVEKST:**  $NDE_t = (1 + g_t) \cdot NDE_{t-1}$

$$g_t = \Delta NDE_t / NDE_{t-1} = (NDR_t - FDK_t) / NDE_{t-1}$$

$$g_t = (1 - ndu_t) \cdot ndr_t$$

der  $ndu_t = FDK_t / NDR_t$ , dvs «**nettodriftsutdelingsforholdet**»

2) **DRIFTSINNEKSTVEKST**

$$DI_t = (1 + div_t) \cdot DI_{t-1}$$

**div<sub>t</sub>** = driftsinneksvekst

FM06-33

## 2) HA KONTROLL PÅ SUPERRENTABILITETEN

1)  $ndr = ndk + \text{superrentabilitet}$

Netto driftsrentabilitet kan budsjetterast som **kravet pluss superrentabilitet**

2)  $ndr = ndm \cdot onde \rightarrow onde = ndr / ndm$

Margin og rentabilitet blir budsjetterte medan **omløpet følger implisitt**

FM06-34

### 1.3

## RAMMEVERK FOR ... FINANSBUDSJETTERING

fokusert og fullspesifisert



FM06-35

## FINANSBUDSJETTERING

### NULLHYPOTESE

$$FF = (nfgk - nfgk) \cdot NFG/VEK = 0$$

Dvs

$$nfgk - nfgk = 0$$

Renta blir budsjettert **lik** kravet

$$nfgk = nfgk$$

FM06-36

# BUDSJETTET

## AVHENG AV NI BUDSJETTDRIVARAR

Budsjetteringa skjer og ved hjelp av **NI BUDSJETTDRIVARAR**:

1.1) Driftsinntektsveksten

$$DI_t = (1 + \text{div}_t) \cdot DI_{t-1}$$

1.2) Omløpet til netto driftseigedelar

$$NDE_{t-1} = DI_t / \text{onde}_t$$

1.3) Netto driftsmargin

$$NDR_t = \text{ndm}_t \cdot DI_t$$

2.1) Finansiell gjeldsdel

$$FG_t = \text{fgd}_t \cdot NDE_t$$

2.2) Finansiell eignedelsdel

$$FE_t = \text{fed}_t \cdot NDE_t$$

2.3) Finansiell gjeldsrente

$$NFK_t = \text{fgr}_t \cdot FG_{t-1}$$

2.4) Finansiell eignedelsrentabilitet

$$NFI_t = \text{fer}_t \cdot FE_{t-1}$$

3.1) Minoritetsdel

$$MI_t = \text{mid}_t \cdot NDE_t$$

3.2) Netto minoritetsrentabilitet

$$NMR_t = \text{mir}_t \cdot MI_t$$

1.4

# RESIDUALT NBU

= FRI KONTANTSTRAUM TIL EK

Netto betalt utbytte vert fastsett **residualt** som fri kontant-  
straum til eigenkapital:

$$NBU_t = NRE_t - (EK_t - EK_{t-1})$$

Nettoreultatet til eigenkapital vert  
fastsett i **resultatbudsjettet**

$$NRE = NDR + NFI - NFK - NMR$$

Eigenkapital og endring i ek vert fastsette  
i **balansebudsjettet**:

$$EK = NDE - NFG - MI$$



FM06-38

## FRAMTIDSREKNESKAP FRÅ 1 TIL T+2

| År |                             | 1          | 2 | ... | T | T+1 | T+2 |
|----|-----------------------------|------------|---|-----|---|-----|-----|
| →  | <b>Driftsinntekter</b>      | DI         |   |     |   |     |     |
|    | Netto driftsresultat        | NDR        |   |     |   |     |     |
| +  | Netto finansinntekt         | NFI        |   |     |   |     |     |
| =  | <b>Nettoreultat til SSK</b> | <b>NRS</b> |   |     |   |     |     |
| -  | Netto finanskostnad         | NFK        |   |     |   |     |     |
| -  | Netto minoritetsresultat    | NMR        |   |     |   |     |     |
| =  | <b>Nettoreultat til EK</b>  | <b>NRE</b> |   |     |   |     |     |
| -  | Fri kontantstraum til EK    | FKE        |   |     |   |     |     |
| =  | <b>Endring i EK</b>         | <b>ΔEK</b> |   |     |   |     |     |

| År |                                 | 1          | T+1 | T+2 |
|----|---------------------------------|------------|-----|-----|
|    | Netto driftseigedelar           | NDE        |     |     |
| +  | Finansielle eignedelar          | FE         |     |     |
| =  | <b>Syssele sette eignedelar</b> | <b>SSE</b> |     |     |
|    | Eigenkapital                    | EK         |     |     |
| +  | Minoritetsinteresser            | MI         |     |     |
| +  | Finansiell gjeld                | FG         |     |     |
| =  | <b>Syssele sett kapital</b>     | <b>SSK</b> |     |     |

Det er vanlegvis  
ingen unormale  
postar i budsjettet

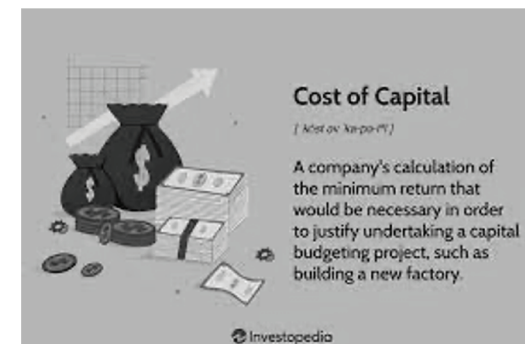
Men dersom vi til  
dømes får informasjon/  
varsel om ei nedskrivning i  
første budsjettår, så bør  
ho byggast inn som  
unormal post

Vi bør lage budsjettet til og med  
T+2, slik at vi er sikre på også endring  
er i «steady state»

Dette er viktig for at superprofittevekstmodellen  
skal gje same verdieestimat som dei andre  
verdesttingsmodellane; sjå førelising 16

2.

## ALLE FRAMTIDSKRAV



FM06-40

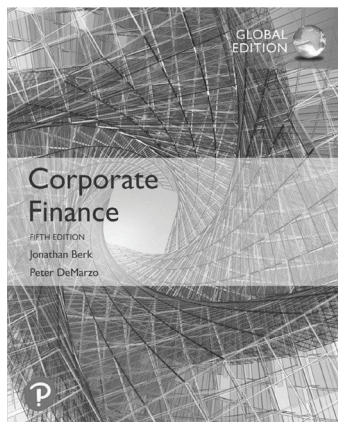
## 2.1

# KRAVTEORI

## OPPSUMMERING FRÅ FØRELESING 10

DEI FLESTE LÆREBØKER I  
«CORPORATE FINANCE»  
HAR EI GOD INNFØRING I  
KRAVTEORI, TIL DØMES

BERK OG DEMARZO (2020):



Sjå  
kapittel 12

FM06-41

## 1)

# EIGENKAPITALKRAV

## ekk og mik

EIGENKAPITALKRAV I ACC421A, SJÅ FØRELESING 10

$$1) \text{ ekk} = r_f \cdot (1 - s) + \beta_{EK} \cdot \text{erp} + \text{arp}_{EK}$$

EK-KRAVET

RISIKOFRI RENTE

«BETA»

EK-MARKNADSPREMIE

«ANNAN RISIKOPREMIE»  
FANGAR OPP RESTEN

MINORITETSKRAV

$$2) \text{ mik} = \text{ekk}_{CAPM} + \text{ilp}_{MI}$$

EKSTRA «ILLIKVIDITETSPREMIE»  
 $\text{ilp}_{MI} > \text{arp}_{EK}$ , nesten alltid

FM06-42

## 2)

# FINANSIELLE KRAV

## fgk, fek og nfgk

FINANSIELT GJELDSKRAV, SJÅ FØRELESING 10

$$3) \text{ fgk} = r_f \cdot (1 - s) + \text{krp}_{FG}$$

KREDITTRISIKOPREMIE FG

FINANSIELT EIGEDLSKRAV

RISIKOPREMIE FE

$$4) \text{ fek} = r_f \cdot (1 - s) + \text{krp}_{FOR} \cdot (\text{FOR}/\text{FE}) + (\beta_{INV} \cdot \text{erp} + \text{arp}_{INV}) \cdot (\text{INV}/\text{FE})$$

• NETTO FINANSIELT GJELDSKRAV

$$5) \text{ nfgk} = r_f \cdot (1 - s) + \text{krp}_{FG} \cdot (\text{FG}/\text{NFG}) - \text{krp}_{FOR} \cdot (\text{FOR}/\text{NFG}) - (\beta_{INV} \cdot \text{erp} + \text{arp}_{INV}) \cdot (\text{INV}/\text{NFG})$$

$\text{krp}_{NFG}$

FM06-43

## 3)

# SELSKAPSKRAV

## skk og ndk

**WACC** – «Weighted Average Cost of Capital»:

SJÅ FØRELESING 10

TO MÅL PÅ SELSKAPSKAPITAL:

i) SYSSELSETT KAPITALKRAVET

$$6) \text{ skk} = \text{ekk} \cdot \text{VEK}/\text{VSSK} + \text{mik} \cdot \text{VMI}/\text{VSSK} + \text{fgk} \cdot \text{FG}/\text{VSSK}$$

ii) NETTO DRIFTSKRAVET

$$7) \text{ ndk} = \text{ekk} \cdot \text{VEK}/\text{VNDK} + \text{mik} \cdot \text{VMI}/\text{VNDK} + \text{nfgk} \cdot \text{NFG}/\text{VNDK}$$

FM06-44

## 2.2 ACC421A-ESTIMAT WACC

- 1) Selskapsskattesats  $s = 22\%$
- 2) Langsiktig normalrente før skatt  $r_f = 3-4\%$
- 3) EK-risikopremie før skatt  $erp = 5\%$
- 4) EK-beta  $\beta_{EK} = \text{selskapsspesifikk}$   
(«normal»: 0,5-1,5)
- 5) Annan risikopremie EK  $arp_{EK} = \text{selskapsspesifikk}$   
(«normal»: -2-4%)
- 6) Kredittrisikopremie NFG  $krp_{NFG} = \text{avheng av rating}$   
(sjå tabell)
- 7) Marknadsrisikodel NFG  $mr_{NFG} = \text{selskapsspesifikk}$   
(«normal»: 0,1-0,5)

FM06-45

## STATISTIKK 1914-2025

| DATA 1914-2025:                  | HISTORICAL | MEAN   | STD   | P25    | P50    | P75    | NOBS |
|----------------------------------|------------|--------|-------|--------|--------|--------|------|
| Equity risk premium              |            | 0,052  | 0,233 | -0,085 | 0,036  | 0,174  | 1343 |
| + Risk-free rate of return       |            | 0,040  | 0,024 | 0,024  | 0,035  | 0,043  | 1343 |
| = Expected market return         |            | 0,092  | 0,233 | -0,053 | 0,075  | 0,203  | 1343 |
|                                  |            |        |       |        |        |        |      |
| DATA 2004-2025:                  | IMPLICIT   | MEAN   | STD   | P25    | P50    | P75    | NOBS |
| Equity risk premium              |            | 0,052  | 0,028 | 0,031  | 0,047  | 0,068  | 254  |
| - Risk-free rate of return       |            | 0,033  | 0,001 | 0,032  | 0,033  | 0,034  | 254  |
| = Expected market return         |            | 0,085  | 0,028 | 0,064  | 0,080  | 0,102  | 254  |
|                                  |            |        |       |        |        |        |      |
| Return on equity                 |            | 0,118  | 0,037 | 0,091  | 0,111  | 0,145  | 254  |
| - Required rate of equity return |            | 0,085  | 0,028 | 0,064  | 0,080  | 0,102  | 254  |
| = Strategic advantage            |            | 0,033  | 0,015 | 0,022  | 0,029  | 0,047  | 254  |
|                                  |            |        |       |        |        |        |      |
| Growth                           |            | 0,043  | 0,030 | 0,021  | 0,041  | 0,059  | 254  |
| Payout ratio                     |            | 0,659  | 0,166 | 0,541  | 0,649  | 0,746  | 254  |
| Dividend yield                   |            | 0,042  | 0,012 | 0,034  | 0,038  | 0,042  | 254  |
|                                  |            |        |       |        |        |        |      |
| Price/earnings ratio             |            | 16,442 | 3,898 | 14,170 | 16,323 | 18,773 | 254  |
| Price/book ratio                 |            | 1,846  | 0,425 | 1,572  | 1,710  | 2,049  | 254  |

Monthly data annualized, winsorized 1% in each tail

## ERP & $r_f$

### 1) Risikofri rente etter skatt

Før skatt:  $r_f$   
Etter skatt:  $(1 - s) \cdot r_f$

Før skatt: 4,0%,  
Etter skatt:  $(1 - 22\%) \cdot 4,0\% = 3,1\%$

### 2) Eigenkapitalpremien etter skatt

Før skatt:  $r_m - r_f$   
Etter skatt:  $r_m - (1 - s) \cdot r_f$

Før skatt:  $9,2 - 4,0 = 5,2\%$ ,  
Etter skatt:  $9,2 - (1 - 22\%) \cdot 4\% = 6,0\%$

$$erp_{es} = r_m - (1 - s) \cdot r_f = erp_{fs} + s \cdot r_f$$

$$5,2\% + 0,22 \cdot 4,0\% = 6,0\%$$

FM06-47

## ARP KONSERVATIVT SKJØNN?

| VARIABLE | Factor BETA | Factor RP | FF-MODEL |
|----------|-------------|-----------|----------|
| 0 RF     | 0.028       |           | 0.028    |
| 1        |             |           |          |
| 2 RMRF   | 0.992       | 0.081     | 0.08     |
| 3 SMB    | -0.0        | 0.184     | -0.0     |
| 4 HML    | 0.004       | -0.02     | -0.0     |
| 5 PR1YR  | -0.001      | 0.206     | -0.0     |
| 6        |             |           |          |
| 7 ALPHA  | 0.002       |           | 0.002    |
| 8        |             |           |          |
| 9 RM     |             |           | 0.11     |

Andre risikopremiar bør basert på konservativt **skjønn** der

$$E(arp) = 0,$$

for **børsnoterte** verksemdar og

$$E(arp) = 1, 2, 3, \dots \text{ prosent}$$

for **andre** verksemdar. I spesielle situasjonar kan arp vere vesentleg høgare

I åra 2000-2021 var marknadsavkastinga målt med OSEAX 11% annualisert frå månadstal. Fama og French faktorane SMB og HML og Carhart faktoren PR1YR **har ingen effekt** på marknadsavkastinga. Det er såleis ikkje grunnlag for å legge til ein FF-premie for den gjennomsnittlege verksemda på Oslo Børs (Data: heimesida til BAØ)

**arp** = annan risikopremie

FM06-48

# ACC421A – ESTIMATET KRP ETTER SKATT

[Med eit langt lån vert det meint eit lån «gjennomsnittleg» atverande løpetid, kanskje 5 - 7 år?]

| RATING | FINANSIELL GJELD        |                         | NETTO FINANSIELL GJELD  |                         |
|--------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|        | KORT KRP<br>ETTER SKATT | LANG KRP<br>ETTER SKATT | KORT KRP<br>ETTER SKATT | LANG KRP<br>ETTER SKATT |
| AAA    | 0,002                   | 0,004                   | 0,000                   | 0,003                   |
| AA     | 0,003                   | 0,005                   | 0,002                   | 0,004                   |
|        | 0,004                   | 0,006                   | 0,003                   | 0,005                   |
| A      | 0,005                   | 0,008                   | 0,004                   | 0,007                   |
|        | 0,006                   | 0,009                   | 0,005                   | 0,009                   |
| BBB    | 0,009                   | 0,012                   | 0,009                   | 0,013                   |
|        | 0,011                   | 0,014                   | 0,012                   | 0,016                   |
| BB     | 0,020                   | 0,024                   | 0,024                   | 0,029                   |
|        | 0,029                   | 0,033                   | 0,036                   | 0,041                   |
| B      | 0,037                   | 0,041                   | 0,046                   | 0,052                   |
|        | 0,044                   | 0,049                   | 0,056                   | 0,063                   |
| CCC    | 0,065                   | 0,071                   | 0,084                   | 0,092                   |
|        | 0,086                   | 0,092                   | 0,112                   | 0,120                   |
| CC     | 0,122                   | 0,128                   | 0,160                   | 0,168                   |
|        | 0,157                   | 0,164                   | 0,207                   | 0,216                   |
| C      | 0,193                   | 0,200                   | 0,254                   | 0,264                   |
|        | 0,228                   | 0,236                   | 0,301                   | 0,312                   |
| D      | 0,264                   | 0,272                   | 0,349                   | 0,360                   |
|        | 0,299                   | 0,307                   | 0,396                   | 0,407                   |

Dersom FE/FG er vesentleg mindre enn 25%, bør  $krp_{NFG}$  justerast mot  $krp_{FG}$ . Dersom FE/FG er vesentleg større enn 25%, bør  $krp_{NFG}$  aukast utanom dei aller beste ratingane!

## 2.3

# VEKTENE I PRINSIPPET VERDIVEKTER

WACC:



VNFG = NFG?

$$ndk = ekk \cdot \text{VEK}/\text{VNDK} + mik \cdot \text{VMI}/\text{VNDK} + nfgk \cdot \text{NFG}/\text{VNDK}$$

VEKTENE SKAL VERE ESTIMERTE

## VERDIVEKTER

VED UTREKNING AV FRAMTIDSKRAV!

**MEN** KORLEIS KAN VI VEKTE MED  
VERDIANE **FØR** VI HAR ESTIMERT VER-  
DIANE?

FM06-50

# MÅLVEKTER – «TARGET WEIGHTS»

I «steady state», dvs etter tidspunkt T, må **verdibasert** kapitalstruktur vere **optimal**, for dersom ikkje, vil selskapet ønskje å endre kapitalstruktur, som er ein avgjersvariabel – og då er ikkje selskapet i «steady state»

## DERMED VIL VEKTENE

$\text{VEK}_{T+1}/\text{VNDE}_{T+1} = w^*$  og  $\text{NFG}_{T+1}/\text{VNDE}_{T+1} = 1 - w^*$ , der  $w^*$  er optimal og dermed normal og blir kalla målvekt eller «target weight»

FM06-51

# MÅLVEKTER «TARGET WEIGHTS»

**NORMALVEKTER AVHENG AV MELLOM  
ANNA BRANSJE, MEN ER VANLEG-  
VIS:**

På [www.damodaran.com](http://www.damodaran.com) finn du informasjon om marknadbasert  $nfgg = \text{NFG}/\text{VEK}$  fordel på bransjar.  $\text{NFG}/\text{VNDE} = nfgg/(1+nfgg)$

## 1) FOR BØRSNOTERTE

60-90% VEK OG 40-10% NFG

## 2) FOR IKKJE-BØRSNOTERTE

50-80% VEK OG 50-20% NFG

FM06-52

## FORDEL «TARGET WEIGHTS»

Fordelen ved å bruke «target weights» er at vi **slepp å oppdatere vektene** – og vi får **eitt konstant krav framover i tid** – det vekta gjennomsnittlige kravet til avkasting eller «weighted average cost of capital – WACC»

→ **MEN** å estimere eit gjennomsnittleg framtidskrav **kan vere mindre presist,**

enn å operere med krav som varierer frå år til år over budsjettperioden der vi **enklare fangar opp** at til dømes rentenivået «vil» reversere mot det normale rentenivået i «steady state»?

FM06-53

## 2.4 ACC421A FULLSPESIFISERTE KRAV

Sidan ACC421A er eit leiande masterkurs i verdivurdering, skal vi lære å estimere **fullspesifiserte krav** slik at vi kan bruke **alle** fundamentale verdsettingsmodellar – og få **same** verdiestimat

[Når krava er fullspesifiserte, må **budsjetteringa** også vere **fullspesifisert** med fullstending resultatrekneskap og balanse; sjå førelesing **13 og 14**]

FM06-54

## 4.1) FØRSTE TILNÆRMING BUDSJETTERTE VEKTER

SIDAN VI IKKJE KJENNER VERDIANE FØR DEI ER ESTIMERTE, MÅ VI STARTE MED **FEIL** VEKTER:

### 1) BUDSJETTERTE VEKTER

$$\text{ndk} = \text{ekk} \cdot \text{EK/NDK} + \text{mik} \cdot \text{MI/NDK} + \text{nfgk} \cdot \text{NFG/NDK}$$

**NYTTAR I FØRSTE OMGANG BUDSJETTERTE VEKTER – OG SÅ MÅ VI OPPDATERE VEKTENE SEKVENSIELT**

[2] For børsnoterte verksemdar kan vi i staden starte med verdi-vektar basert på **børsverdi**, men vi unngår ikkje iterativ oppdatering – og då kan vi like godt starte med budsjetterte vektar]

FM06-55

## 4.2) ITERATIV OPPDATERING - KONVERGENS

**VEKTENE MÅ OPPDATERAST – GJENNOM EIN ITERATIV PROSESS KALLA «KONVERGENSPROSESDYREN»:**

**STEG 1:** Bruk **budsjetterte** vektar og **rekn ut første verdiestimat**

**STEG 2:** **Oppdater vektene** med første verdiestimat og rekn ut nye krav og **andre** verdiestimat

**STEG 3:** **Oppdater vektene på nytt** med andre verdiestimat og rekn ut nye krav og **tredje** verdiestimat

...

**STEG N**

Proessen «konvergerer» gjennom at endring i krav og verdi ikkje endrar seg nemneverdig frå førre steg

→

KONVERGENS VERT GJENNOMFØRT I **FØRELESING 17**

FM06-56

## 4.3) NYTT PROBLEM WACC OVER TID

|   | t     | 1 | 2 | ... | T | T+1                 | T+2                 |
|---|-------|---|---|-----|---|---------------------|---------------------|
|   | ekk   | ? | ? | ... | ? | ekk <sub>T+1</sub>  | ekk <sub>T+1</sub>  |
| • | w     | ? | ? | ... | ? | w*                  | w*                  |
| + | nfgk  | ? | ? | ... | ? | nfgk <sub>T+1</sub> | nfgk <sub>T+1</sub> |
| • | 1 - w | ? | ? | ... | ? | 1 - w*              | 1 - w*              |
| = | ndk   | ? | ? | ... | ? | ndk                 | ndk                 |

Ved å bruke målvekter reknar vi i  
**utgangspunktet** WACC i «steady state»

**MEN KVA ER WACC I ÅRA FØR?**

FM06-57

## MILLER - MODIGLIANI «PROPOSITION 1»

Verdien av selskapet er **uavhengig**  
av finansieringa eller altså kapitalstruktur w



→ **ALTSÅ:**

Når verdien av netto driftseigelar er uavhengig av w,  
så er også ndr – eller altså WACC – uavhengig av fin-  
ansieringa:

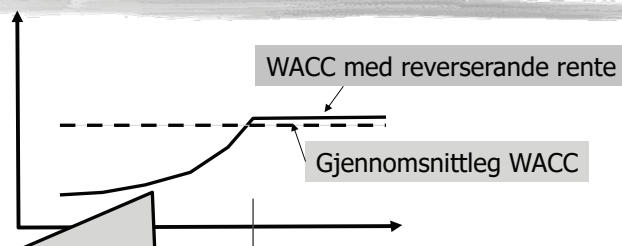
|   | t     | 1   | 2   | ... | T   | T+1                 | T+2                 |
|---|-------|-----|-----|-----|-----|---------------------|---------------------|
|   | ekk   | ?   | ?   | ... | ?   | ekk <sub>T+1</sub>  | ekk <sub>T+1</sub>  |
| • | w     | ?   | ?   | ... | ?   | w*                  | w*                  |
| + | nfgk  | ?   | ?   | ... | ?   | nfgk <sub>T+1</sub> | nfgk <sub>T+1</sub> |
| • | 1 - w | ?   | ?   | ... | ?   | 1 - w*              | 1 - w*              |
| = | ndk   | ndk | ndk | ... | ndk | ndk                 | ndk                 |

Dvs at WACC er  
**konstant** over tid

FM06-58

## 4.4) KVA MED RENTEENDRING?

WACC:



Dersom rentenivået i dag er unormal lågt, vil vi vente at det over  
tid reverserer mot ei **normalrente**

DÅ VIL WACC HA SAME MØNSTER OVER TID. DÅ PRØVER VI Å  
**RUNDE AV NEDOVER** SLIK AT VI FÅR EIN **GJENNOMSNIIT-  
LEG** WACC

FM06-59

## DØME TIDDER

1) **Strategisk** budsjettering – prognose på ndr, ndk, g

2) Rekneskapsbasert **budsjettering** – innsikt frå RA

- 1) Vekstanalyse
- 2) MÅ HA KONTROLL PÅ ndr – ndk:
  - 1) Budsjettering av ndr
  - 2) ndm og onde
- 3) Driftsbudsjett
- 4) Finansbudsjett
- 5) Avkastingskrav



FM06-60

1)

# TIDDER

## KVA VIL SKJE MED SF?

| STRATEGISK ANALYSE: | NO    | FRAMTIDA  |           |
|---------------------|-------|-----------|-----------|
|                     |       | KORT SIKT | LANG SIKT |
| Bransjefordel       | 2,5%  | → 3%      | → 2%      |
| + Ressursfordel     | 17,5% | → 5%      | → 1%      |
| = Strategisk fordel | 20%   | → 8%      | → 3%      |

BF: konkurransekraftene driv superrentabilitet til 2%.  
RF: ingen unike ressursar, men «first mover» gjev 1%

# TIDDER

## KVA VIL SKJE MED VEKST?

| STRATEGISK VEKSTANALYSE: | NO   | FRAMTIDA  |           |
|--------------------------|------|-----------|-----------|
|                          |      | KORT SIKT | LANG SIKT |
| Langsiktig vekst         | 3%   | → 3%      | → 3,0%    |
| + Bransjefordel          | 22%  | → 16%     | → 0,0%    |
| + Ressursfordel          | 150% | → 263%    | → 0,0%    |
| = Vekst                  | 175% | 282%      | 3%        |

Vekstfordeler går mot 0%. Tidder: Oppkjøp av kundeporteføljar no og på kort sikt

# TIDDER

## KVA VIL SKJE MED RISIKO?

| STRATEGISK RISIKOANALYSE: | NO  | FRAMTIDA  |           |
|---------------------------|-----|-----------|-----------|
|                           |     | KORT SIKT | LANG SIKT |
| Gjennomsnittleg rating    | BBB | → BBB     | → BBB     |
| + Bransjefordel           | +1  | → +1      | → +1      |
| + Ressursfordel           | -1  | → -1      | → -1      |
| = RATING                  | BBB | BBB       | BBB       |

Gjennomsnitt: BBB. Bransjen +1, dvs ein betre: A. Tidder -1, dvs ein dårlegare: BBB

2)

# TIDDER

## VEKSTANALYSE

1)

| ÅR                                   | -2 | -1    | 0    |
|--------------------------------------|----|-------|------|
| 1) DRIFTSINNTEKTSVEKST - Organisk    |    | 93 %  | 85 % |
| - Kjøpt                              |    | 110 % | 90 % |
| > Driftsinntekter i millionar kroner | 62 | 188   | 517  |

1) SVÆRT HØG VEKST I DRIFTSINNTEKTENE

2) VIL DEN HØGE VEKSTEN HALDE FRAM ELLER REVERSERE?

3) TIDDER ER VEKSTSelskap som HAR KJØPT KUNDEPORTEFØLJAR, TIL DØMES I NEDERLAND

4) VENTAR EIT STØRRE OPPKJØP I EUROPA - ALTSÅ HELD VEKSTEN FRAM

## METODE 1

# TIDDER FRAMSKRIVING AV VEKST - DIV



Det er **venta** at Tidder gjennomfører eit stort **kjøp** av kundeporteføljar i Europa

Det er svært uvisst når dette skjer, sannsynlegvis i år 2

Lineært frå 20% til 5% og 3% i steady state

| ÅR                                   | -2    | -1   | 0    | 1     | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
|--------------------------------------|-------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| DRIFTSINNTAKTSVEKST - Organisk       | 93 %  | 85 % | 78 % | 20 %  | 15 % | 10 % | 5 %  | 3 %  | 3 %  | 3 %  |
| - Kjøpt                              | 110 % | 90 % | 0 %  | 262 % | 11 % | -4 % | -1 % | 0 %  | 0 %  | 0 %  |
| > Driftsinntekter i millionar kroner | 62    | 188  | 517  | 918   | 3504 | 4404 | 4674 | 4854 | 5000 | 5150 |

DI i år 1 =  $onde_1 \cdot NDE_0 = 1,364 \cdot 673 = 918$   
der  $onde_1$  er i 2.2)

Stort kjøp, mindre kjøp og kvitte seg med ulønnsame kundar

## METODE 2

# TIDDER DI = ARPU · KUN + ANDRE

| ÅR                                   | -2    | -1    | 0     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     |
|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Appbrukarar i millionar              | 0,030 | 0,100 | 0,250 | 0,481 | 2,000 | 2,333 | 2,667 | 3,000 | 3,030 | 3,060 |
| · Gjennomsnittsinntekt per appbrukar | 2067  | 1880  | 2068  | 1910  | 1752  | 1887  | 1753  | 1618  | 1650  | 1683  |
| = Driftsinntekter i millionar kroner | 62    | 188   | 517   | 918   | 3504  | 4404  | 4674  | 4854  | 5000  | 5150  |
| -> DRIFTSINNTAKTSVEKST               |       | 203 % | 175 % | 78 %  | 282 % | 26 %  | 6 %   | 4 %   | 3 %   | 3 %   |

|                                | INVESTERINGSSFASE |       |       | DRIFTSFASE |       |       |       |       |         |       |
|--------------------------------|-------------------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|
| Kundar                         | 0,030             | 0,100 | 0,250 | 0,481      | 2,000 | 2,333 | 2,667 | 3,000 | 3,030   | 3,060 |
| Kwt per kunde                  | 25000             | 23000 | 21000 | 18000      | 15000 | 14667 | 14333 | 14000 | 14277   | 14560 |
| Påslag per kwt                 | 0,01              | 0,01  | 0,01  | 0,01       | 0,01  | 0,02  | 0,02  | 0,02  | 0,020   | 0,021 |
| Pris per måned                 | 39                | 39    | 39    | 39         | 39    | 49    | 49    | 49    | 50      | 51    |
| Tilleggsinntekt per kunde      | 1349              | 1182  | 1390  | 1262       | 1134  | 1006  | 878   | 750   | 765     | 780   |
| Gjennomsnittsinntekt per kunde | 2067              | 1880  | 2068  | 1910       | 1752  | 1887  | 1753  | 1618  | 1650    | 1683  |
| Kundevekst                     |                   | 233 % | 150 % | 92 %       | 316 % | 17 %  | 14 %  | 13 %  | 1,000 % | 1 %   |
| + Prisvekst                    |                   | -9 %  | 10 %  | -8 %       | -8 %  | 8 %   | -7 %  | -8 %  | 1,980 % | 2 %   |
| + Kundevekst x prisvekst       |                   | -21 % | 15 %  | -7 %       | -26 % | 1 %   | -1 %  | -1 %  | 0,020 % | 0 %   |
| = Driftsinntaktsvekst          |                   | 203 % | 175 % | 78 %       | 282 % | 26 %  | 6 %   | 4 %   | 3,000 % | 3 %   |

FM06-66

2)

# TIDDER MARGIN · OMLØP = ndr

Strategisk fordel = superrentabilitet frå drift:

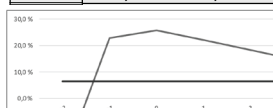
3% i steady state

| ÅR       | -2      | -1     | 0      | 1     | 2     | 3      | 4     | 5     | 6     | 7     |
|----------|---------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| ndr      | -25,0 % | 22,8 % | 25,8 % | ?     | ?     | 14,5 % | ?     | 9,5 % | 9,5 % | 9,5 % |
| WACC     | 6,5 %   | 6,5 %  | 6,5 %  | 6,5 % | 6,5 % | 6,5 %  | 6,5 % | 6,5 % | 6,5 % | 6,5 % |
| ndr-WACC | -31,5 % | 16,2 % | 19,2 % | ?     | ?     | 8,0 %  | ?     | 3,0 % | 3,0 % | 3,0 % |

Lineær utvikling imellom?

8% i år 3?

| ÅR       | -2      | -1     | 0      | 1      | 2      | 3      | 4      | 5     | 6     | 7     |
|----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|
| ndr      | -25,0 % | 22,8 % | 25,8 % | 22,0 % | 18,3 % | 14,5 % | 12,0 % | 9,5 % | 9,5 % | 9,5 % |
| WACC     | 6,5 %   | 6,5 %  | 6,5 %  | 6,5 %  | 6,5 %  | 6,5 %  | 6,5 %  | 6,5 % | 6,5 % | 6,5 % |
| ndr-WACC | -31,5 % | 16,2 % | 19,2 % | 15,5 % | 11,7 % | 8,0 %  | 5,5 %  | 3,0 % | 3,0 % | 3,0 % |



DET ER VIKTIG Å HA  
KONTROLL PÅ  
STRATEGISK FOR-  
DEL

WACC er estimert i 2.2

FM06-67

3.1)

# TIDDER FRAMSKRIVING AV MARGIN

Netto driftsmargin går frå 17,2% til 14,0% i år 3

|       | ÅR | -2      | -1     | 0      | 1      | 2      | 3      | 4      | 5     | 6     | 7     |
|-------|----|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|
| ndm   |    | -16,1 % | 7,4 %  | 17,2 % | ?      | ?      | 14,0 % | ?      | 5,0 % | 5,0 % | 5,0 % |
| onde  |    | 1,550   | 3,057  | 1,496  | ?      | ?      | ?      | ?      | ?     | ?     | ?     |
| = ndr |    | -25,0 % | 22,8 % | 25,8 % | 22,0 % | 18,3 % | 14,5 % | 12,0 % | 9,5 % | 9,5 % | 9,5 % |

Netto driftsmargin går frå 14,0% i år 3 til 5% i steady state

Lineær utvikling i mellom

|       | ÅR | -2      | -1     | 0      | 1      | 2      | 3      | 4      | 5     | 6     | 7     |
|-------|----|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|
| ndm   |    | -16,1 % | 7,4 %  | 17,2 % | 16,1 % | 15,1 % | 14,0 % | 9,5 %  | 5,0 % | 5,0 % | 5,0 % |
| onde  |    | 1,550   | 3,057  | 1,496  | ?      | ?      | ?      | ?      | ?     | ?     | ?     |
| = ndr |    | -25,0 % | 22,8 % | 25,8 % | 22,0 % | 18,3 % | 14,5 % | 12,0 % | 9,5 % | 9,5 % | 9,5 % |

MARGINEN ER FALLANDE OVER TID

FM06-68

3.2)

## TIDDER FRAMSKRIVING AV OMLØP

Omløpet til NDE:

|   | ÅR   | -2      | -1     | 0      | 1      | 2      | 3      | 4      | 5     | 6     | 7     |
|---|------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|
|   | ndm  | -16,1 % | 7,4 %  | 17,2 % | 16,1 % | 15,1 % | 14,0 % | 9,5 %  | 5,0 % | 5,0 % | 5,0 % |
| * | onde | 1,550   | 3,057  | 1,496  | ?      | ?      | ?      | ?      | ?     | ?     | ?     |
| = | ndr  | -25,0 % | 22,8 % | 25,8 % | 22,0 % | 18,3 % | 14,5 % | 12,0 % | 9,5 % | 9,5 % | 9,5 % |

RESIDUALT:

|   | ÅR   | -2      | -1     | 0      | 1      | 2      | 3      | 4      | 5     | 6     | 7     |
|---|------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|
|   | ndm  | -16,1 % | 7,4 %  | 17,2 % | 16,1 % | 15,1 % | 14,0 % | 9,5 %  | 5,0 % | 5,0 % | 5,0 % |
| * | onde | 1,550   | 3,057  | 1,496  | 1,364  | 1,213  | 1,039  | 1,267  | 1,908 | 1,908 | 1,908 |
| = | ndr  | -25,0 % | 22,8 % | 25,8 % | 22,0 % | 18,3 % | 14,5 % | 12,0 % | 9,5 % | 9,5 % | 9,5 % |

**OMLØPET ER AUKANDE OVER TID PGA**  
AT DET TEK TID FØR INVESTERINGAR GENERERER FULLE INNTEKTER

FM06-09

4)

## TIDDER DRIFTSBUDSJETTET

| ÅR                                        | -2    | -1    | 0     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     |
|-------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Appbrukarar i millionar                   | 0,030 | 0,100 | 0,250 | 0,481 | 2,000 | 2,333 | 2,667 | 3,000 | 3,030 | 3,060 |
| - Gjennomsnittsinntekt per appbrukar      | 2067  | 1880  | 2068  | 1910  | 1752  | 1887  | 1753  | 1618  | 1650  | 1683  |
| = Driftsinntekter i millionar kroner      | 62    | 188   | 517   | 918   | 3504  | 4404  | 4674  | 4854  | 5000  | 5150  |
| - Varekostnad                             | 14    | 56    | 145   | ?     | ?     | ?     | ?     | ?     | ?     | ?     |
| = Bruttomargin                            | 48    | 132   | 372   | ?     | ?     | ?     | ?     | ?     | ?     | ?     |
| - Lønskostnad                             | 25    | 50    | 127   | ?     | ?     | ?     | ?     | ?     | ?     | ?     |
| - Andre driftskostnader                   | 33    | 58    | 110   | ?     | ?     | ?     | ?     | ?     | ?     | ?     |
| - Avskriving                              | 2     | 6     | 24    | ?     | ?     | ?     | ?     | ?     | ?     | ?     |
| = Driftsresultat                          | -12   | 18    | 111   | ?     | ?     | ?     | ?     | ?     | ?     | ?     |
| - Driftsskatt                             | -2    | 4     | 22    | ?     | ?     | ?     | ?     | ?     | ?     | ?     |
| = Netto driftsresultat                    | -10   | 14    | 89    | 148   | 528   | 617   | 444   | 243   | 250   | 257   |
| + Unormalt netto driftsresultat           | 26    | -2    | -20   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| = Fullstendig netto driftsresultat        | 16    | 12    | 69    | 148   | 528   | 617   | 444   | 243   | 250   | 257   |
| - Endring i netto anleggskapital          | 33    | 51    | 480   | 2189  | 1185  | -357  | -860  | 385   | 93    | 96    |
| - Endring i driftsrelatert anleggskapital | -3    | 26    | 86    | 27    | 167   | -196  | -284  | -309  | -15   | -15   |
| = Fri kontantstrøm frå drift              | -14   | -65   | -497  | -2068 | -823  | 1169  | 1588  | 166   | 171   | 177   |

| NETTO DRIFTSKAPITAL             | -2 | -1  | 0   | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
|---------------------------------|----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| Driftsrelatert anlegg           | 17 | 43  | 535 | ?    | ?    | ?    | ?    | ?    | ?    | ?    |
| + FoU-kapital                   | 20 | 53  | 114 | ?    | ?    | ?    | ?    | ?    | ?    | ?    |
| - Langsiktig driftsgjeld        | 0  | 1   | 62  | ?    | ?    | ?    | ?    | ?    | ?    | ?    |
| - Utsett skatt på FoU-kapital   | 4  | 11  | 23  | ?    | ?    | ?    | ?    | ?    | ?    | ?    |
| = Netto anleggsmidlar           | 33 | 84  | 564 | 2753 | 3937 | 3581 | 2721 | 3106 | 3199 | 3295 |
| Driftsrelaterte omløpsmidlar    | 48 | 98  | 394 | ?    | ?    | ?    | ?    | ?    | ?    | ?    |
| - Kortsiktig driftsgjeld        | 51 | 75  | 285 | ?    | ?    | ?    | ?    | ?    | ?    | ?    |
| = Driftsrelatert arbeidskapital | -3 | 23  | 109 | 136  | 303  | 107  | -177 | -485 | -500 | -515 |
| = Netto driftseigedelar         | 30 | 107 | 673 | 2889 | 4240 | 3688 | 2544 | 2620 | 2699 | 2780 |

|        |        |        |       |       |        |         |         |         |         |         |
|--------|--------|--------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| DAK/DI | 21,1 % | 14,9 % | 8,6 % | 2,4 % | -3,8 % | -10,0 % | -10,0 % | -10,0 % | -10,0 % | -10,0 % |
|--------|--------|--------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|

FM06-70

## TIDDER «FORENKLA» FULLSTENDIG BUDSJETT

| ÅR                                            | -2    | -1    | 0     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     |
|-----------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Appbrukarar i millionar                       | 0,030 | 0,100 | 0,250 | 0,481 | 2,000 | 2,333 | 2,667 | 3,000 | 3,030 | 3,060 |
| - Gjennomsnittsinntekt per appbrukar          | 2067  | 1880  | 2068  | 1910  | 1752  | 1887  | 1753  | 1618  | 1650  | 1683  |
| = Driftsinntekter i millionar kroner          | 62    | 188   | 517   | 918   | 3504  | 4404  | 4674  | 4854  | 5000  | 5150  |
| - Driftskostnader                             | 72    | 174   | 428   | 770   | 2976  | 3787  | 4230  | 4611  | 4750  | 4892  |
| = Netto driftsresultat                        | -10   | 14    | 89    | 148,2 | 528,1 | 616,5 | 444,0 | 242,7 | 250,0 | 257,5 |
| + Unormalt netto driftsresultat               | 26    | -2    | -20   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| - Endring i netto driftskapital               | 30    | 77    | 566   | 2216  | 1351  | -552  | -1144 | 76    | 79    | 81    |
| = Fri kontantstrøm frå drift                  | -14   | -65   | -497  | -2068 | -823  | 1169  | 1588  | 166   | 171   | 177   |
| Netto finanskostnad                           | -3    | -6    | -3    | 10    | 41    | 62    | 55    | 39    | 40    | 41    |
| + Unormalt netto finanskostnad                | 10    | 3     | 10    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| - Endring i netto finansiell gjeld            | -79   | -189  | 503   | 776   | 500   | -173  | -399  | 28    | 29    | 30    |
| = Fri kontantstrøm til netto finansiell gjeld | 86    | 186   | -496  | -767  | -459  | 235   | 454   | 10    | 11    | 11    |
| Nettoresultat til eigenkapital                | -7    | 20    | 92    | 139   | 487   | 555   | 389   | 204   | 210   | 217   |
| + Unormalt nettoresultat                      | 16    | -5    | -30   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| - Endring i eigenkapital                      | 109   | 266   | 63    | 1440  | 851   | -379  | -745  | 48    | 50    | 51    |
| = Fri kontantstrøm til eigenkapital           | -100  | -251  | -1    | -1301 | -364  | 934   | 1134  | 156   | 161   | 166   |
| Netto driftskapital                           | 30    | 107   | 673   | 2889  | 4240  | 3688  | 2544  | 2620  | 2699  | 2780  |
| - Netto finansiell gjeld                      | -79   | -268  | 235   | 1011  | 1512  | 1339  | 940   | 968   | 997   | 1027  |
| = Eigenkapital                                | 109   | 375   | 438   | 1878  | 2729  | 2349  | 1604  | 1652  | 1702  | 1753  |

FM06-71

5)

## TIDDER MÅLVEKT

$$W^* = VEK_T / VNDE_T$$

$$= 80\%$$

FM06-72

## 5.1

# TIDDER NFG-KRAV

1) **NFG-krav** = risikofri + kreditrisikopremie basert på syntetisk rating:

nfgk

Krig og krise: krp er høgare enn vanleg

$$= 2,3\% + 1,6\% \text{ for BBB-rating} + 0,2\%$$

$$= 4,1\%$$

2) **NFG-krav** = risikofri + NFG-beta x erp + ikkje-marknadsrelatert krp

$$\text{nfgk} = 2,3\% + (0,25 \times 1,8\%/5,8\%) \times 5,8\% + (1 - 0,25) \times 1,8\%$$

$$= 2,3\% + 0,08 \times 5,8\% + 1,3\%$$

$$= 4,1\%$$

FM06-73

## 5.2

# TIDDER EK-KRAV

BRANSJEBETA I DAG:

**0,6**

-> **EK-beta** = netto driftsbeta

$$+ (\text{netto driftsbeta} - \text{netto finansiell gjeldsbeta}) \times (1 - w^*)/w^*$$

$$= 0,6 + (0,6 - 0,08) \times 20\%/80\% = 0,73$$

**EK-krav** = risikofri + EK-beta x EK-risikopremien + andre rp

$$= 2,3\% + 0,73 \times 5,8\% + 0,6\%$$

Illikviditets-  
premie?

$$= 7,15\%$$

FM06-74

## 5.3

# TIDDER WACC

1) **Netto driftskravet** = EK-krav x w\* + NFG-krav x (1 - w\*)

$$= 7,15\% \times 80\% + 4,1\% \times (100 - 80\%)$$

$$= \underline{\underline{6,54\%}}$$

2) **NDE-kravet** = risikofri + bransjebeta x erp + arp x w\* + (1 - mrd) x krp x (1 - w\*)

$$= 2,3\% + 0,6 \times 5,8\% + 0,6\% \times 80\% + (1 - 25\%) \times 1,8\% \times 20\%$$

$$= 6,54\%$$

FM06-75

## 5.4

# TIDDER VERDIKONVERGENTE KRAV

| ÅR         | -2    | -1    | 0     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| rf · (1-s) | 2,5 % | 2,5 % | 2,5 % | 2,5 % | 2,5 % | 2,5 % | 2,5 % | 2,5 % | 2,5 % | 2,5 % |
| + EK-beta  | 0,628 | 0,595 | 0,564 | 0,647 | 0,719 | 0,752 | 0,751 | 0,730 | 0,730 | 0,730 |
| · erp      | 5,0 % | 5,0 % | 5,0 % | 5,0 % | 5,0 % | 5,0 % | 5,0 % | 5,0 % | 5,0 % | 5,0 % |
| = ekk-CAPM | 5,6 % | 5,5 % | 5,3 % | 5,7 % | 6,1 % | 6,3 % | 6,3 % | 6,2 % | 6,2 % | 6,2 % |
| + arp      | 1,0 % | 1,0 % | 1,0 % | 1,0 % | 1,0 % | 1,0 % | 1,0 % | 1,0 % | 1,0 % | 1,0 % |
| = ekk      | 6,6 % | 6,5 % | 6,3 % | 6,7 % | 7,1 % | 7,3 % | 7,3 % | 7,2 % | 7,2 % | 7,2 % |
| · VEK/VNDK | 96 %  | 103 % | 110 % | 93 %  | 81 %  | 77 %  | 77 %  | 80 %  | 80 %  | 80 %  |
| rf · (1-s) | 2,5 % | 2,5 % | 2,5 % | 2,5 % | 2,5 % | 2,5 % | 2,5 % | 2,5 % | 2,5 % | 2,5 % |
| + krp      | 1,6 % | 1,6 % | 1,6 % | 1,6 % | 1,6 % | 1,6 % | 1,6 % | 1,6 % | 1,6 % | 1,6 % |
| = nfgk     | 4,1 % | 4,1 % | 4,1 % | 4,1 % | 4,1 % | 4,1 % | 4,1 % | 4,1 % | 4,1 % | 4,1 % |
| · NFG/VNDK | 4 %   | -3 %  | -10 % | 7 %   | 19 %  | 23 %  | 23 %  | 20 %  | 20 %  | 20 %  |
| = WACC     | 6,5 % | 6,5 % | 6,5 % | 6,5 % | 6,5 % | 6,5 % | 6,5 % | 6,5 % | 6,5 % | 6,5 % |

• WACC og nfgk er per føresetnad **rett** krav

• EK-kravet blir funne ved å bruke **målsøk-funksjonen** i Excel slik at VEK etter SK-metode og EK-metode gjev same verdi ved å endre EK-vekta w\* og dermed EK-beta