

# **Strategisk regnskapsanalyse og verdsettelse av**

# **Tomra Systems ASA**

av

**Kristian Aunrønning og Magne Ohm**

**Veileder: Lars Magne Nonås**

Utredning i fordypningsområdet regnskap og økonomisk styring

NORGES HANDELSHØYSKOLE

Denne utredningen er gjennomført som et ledd i siviløkonomutdanningen ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at høyskolen innestår for de metoder som er anvendt, de resultater som er fremkommet eller de konklusjoner som er trukket i arbeidet.

## **Sammendrag**

Vi har i denne utredningen verdsatt egenkapitalen til Tomra Systems ASA per 31.03.06 til 71,68 kroner per aksje. Dette gir oss et klart kjøpsignal da den ble omsatt til 52,50 kroner på dette tidspunktet. Verdiestimatet er funnet ved hjelp av førsteamanuensis Kjell Henry Knivslås rammeverk for strategisk regnskapsanalyse og verdsettelse.

Utredningen starter med å presentere Tomra og deres bransje. Deretter presenterer vi rammeverket for verdsettelsen. Hovedvekten legges på fundamental verdsettelse med komparativ- og opsjonsbasert verdsettelse som supplement.

Det første steget i verdsettelsen var en strategisk analyse av eksterne trusler og muligheter og interne styrker og svakheter. Analysen er basert på offentlig tilgjengelig informasjon. Det andre steget var en regnskapsanalyse hvor selskapets finansregnskap ble omgruppert for investororientert analyse, og deretter ble Tomras forholdstall sammenlignet med en komparativ bransje og Oslo Børs.

Innsikten fra den strategiske analysen og regnskapsanalysen ble anvendt til å utarbeide et fremtidsregnskap med en budsjettthorisont på ti år. Fremtidsregnskapet med fremskrevne krav dannet deretter grunnlaget for den fundamentale verdsettelsen, hvor vi kom frem til et verdiestimat på 62,65 kroner. For å få en ytterligere innsikt i Tomras verdi supplerte vi med en komparativ verdsettelse som gav et verdiestimat på 50,88 kroner og en opsjonsbasert verdsettelse som verdsatte egenkapitalen til 109,15 kroner per aksje. Det endelige verdiestimatet er et vektet snitt av disse tre estimatene.

## **Forord**

Denne utredningen utgjør den avsluttende delen av siviløkonomutdanningen ved Norges Handelshøyskole, hvor vi har hatt fordypning i fagområdet regnskap og økonomisk styring.

Strategisk regnskapsanalyse og verdsettelse ble valgt som tema for utredningen på grunn av koblingen mellom ulike fag vi har hatt ved høyskolen. Utredningen bygger på rammeverket vi har fått presentert av Kjell Henry Knivsflå i fagene ”Strategisk regnskapsanalyse” (BUS 424) og ”Regnskapsanalyse og verdsettelse” (BUS 424). Videre blander vi inn elementer fra strategi, regnskap og finans.

Valget av den virksomheten vi ønsket å verdsette var enkel. Tomra Systems ASA opererer i en bransje med økt interesse i samfunnet. Fokuset på miljøvennlig resirkulering av en- og flergangsemballasje har i senere tid blitt mer aktuelt på verdensbasis, noe som har ført til store vekstmuligheter i fremtiden. Tomra er også et av de første norske selskapene som har lyktes internasjonalt i en bransje hvor Norge ikke har et komparativt fortrinn. Vi har derfor valgt å verdsette en virksomhet som ser ut å ha en lys fremtid rent økonomisk, men også sett fra et etisk synspunkt.

Vi ønsker å påpeke at utredningen kan inneholde noen svakheter siden den kun er basert på offentlig tilgjengelig informasjon.

Til slutt ønsker vi å takke vår veileder Lars Magne Nonås for svært gode tilbakemeldinger underveis i arbeidet med siviløkonomutredningen. Vi ønsker også å rette en takk til Kjell Henry Knivsflå som har vært behjelpelig med å svare på våre henvendelser om faglige spørsmål.

Bergen, juli 2006

Kristian Aunrønning og Magne Ohm

## **Innholdsfortegnelse**

<b>SAMMENDRAG .....</b>	<b>2</b>
<b>FORORD .....</b>	<b>3</b>
<b>INNHALDSFORTEGNELSE.....</b>	<b>4</b>
<b>1. INNLEDNING .....</b>	<b>9</b>
1.1 TEMAVALG .....	9
1.2 FORMÅL OG AVGRENSNING .....	9
1.3 STRUKTUR .....	10
<b>2. PRESENTASJON AV VIRKSOMHET OG BRANSJE .....</b>	<b>11</b>
2.1 TOMRA SYSTEMS ASA.....	11
2.1.1 Historikk .....	11
2.1.2 Organisasjon.....	13
2.1.3 Finansielle nøkkeltall .....	15
2.2 KORT OM BRANSJEN .....	17
2.2.1 Hvordan pantestystemet fungerer .....	17
2.4.2 Ikke-pantemarkedet .....	18
2.4.3 Pantemarkedet .....	19
2.4.4 Konkurrenter.....	20
<b>3. VALG AV VERDSETTELSESTEKNIKK.....</b>	<b>23</b>
3.1 PRESENTASJON AV VERDSETTELSESTEKNIKKER .....	23
3.1.1 Fundamental verdsettelse .....	23
3.1.2 Komparativ verdsettelse .....	24
3.1.3 Opsjonsbasert verdsettelse .....	25
3.2 VALG AV VERDSETTELSESTEKNIKK .....	25
3.3 RAMMEVERK FOR FUNDAMENTAL VERDSETTELSE.....	26
<b>4. STRATEGISK ANALYSE.....</b>	<b>29</b>
4.1 RAMMEVERK FOR STRATEGISK ANALYSE .....	29
4.2 PESTE-ANALYSE.....	30
4.2.1 Politiske og lovmessige forhold .....	30
4.2.2 Økonomiske forhold .....	31
4.2.3 Sosiokulturelle forhold .....	32
4.2.4 Teknologiske forhold .....	33

4.2.5 Samfunnsmessige forhold .....	33
4.2.6 Oppsummering av makroøkonomiske pådrivere.....	34
4.3 PORTERS FEM KREFTER.....	34
4.3.1 Intern rivalisering .....	34
4.3.2 Inntrengere.....	37
4.3.3 Substitutter .....	38
4.3.4 Kunders forhandlingsmakt.....	39
4.3.5 Leverandørers forhandlingsmakt .....	40
4.3.6 Oppsummering av Porters fem krefter .....	41
4.4 INTERNANALYSE .....	42
4.4.1 Kilder til konkurransefortrinn (KIKK) .....	42
4.4.2 Rammeverk SVIMA-analyse .....	47
4.4.3 SVIMA-analyse av Tomra.....	48
4.4.4 Oppsummering av internanalyse.....	54
4.5 OPPSUMMERING AV STRATEGISK ANALYSE (SWOT).....	55
<b>5. REGNSKAPSANALYSE .....</b>	<b>57</b>
5.1 RAMMEVERK FOR REGNSKAPSANALYSE .....	57
5.2 FORBEREDELSE TIL REGNSKAPSANALYSE.....	58
5.2.1 Analysefokus .....	58
5.2.2 Analysenivå.....	59
5.2.3 Analyseperiode.....	59
5.2.4 Komparativ bransje.....	60
5.3 PRESENTASJON AV FINANSREGNSKAPET .....	61
5.3.1 Resultatregnskap.....	61
5.3.2 Balanse .....	62
5.3.3 Endring i egenkapital .....	64
5.4 OMGRUPPERING FOR INVESTORORIENTERT ANALYSE .....	65
5.4.1 Omgruppering i fire steg .....	65
5.4.2 Omgruppering av resultatregnskapet.....	69
5.4.3 Omgruppering av balansen .....	70
5.4.4 Oppsummering av omgruppering .....	72
5.5 ANALYSE OG JUSTERING AV MÅLEFEIL .....	72
5.5.1 Eventuelle justeringer.....	73
5.5.2 Oppsummering av justeringer.....	74

5.6 FORHOLDSTALLSANALYSE .....	74
<b>6. ANALYSE AV RISIKO .....</b>	<b>76</b>
6.1 RAMMEVERK FOR ANALYSE AV RISIKO .....	76
6.2 LIKVIDITETSANALYSE .....	77
6.2.1 <i>Likviditetsanalyse med fokus på likviditet</i> .....	77
6.2.2 <i>Kontantstrømanalyse med fokus på likviditet</i> .....	82
6.3 SOLIDITETSANALYSE .....	83
6.3.1 <i>Forholdstallsanalyse med fokus på soliditet</i> .....	83
6.3.2 <i>Statisk finansieringsmatrise</i> .....	85
6.4 SYNTETISK RATING .....	85
<b>7. AVKASTNINGSKRAV .....</b>	<b>89</b>
7.1 EGENKAPITALKRAV .....	89
7.1.1 <i>Risikofri rente</i> .....	90
7.1.2 <i>Markedets risikopremie</i> .....	92
7.1.3 <i>Betaestimat</i> .....	92
7.1.4 <i>Illikviditetspremie</i> .....	96
7.1.5 <i>Egenkapitalkravet</i> .....	96
7.2 MINORITETSINTERESSEKRAV .....	97
7.3 FINANSIELT GJELDSKRAV .....	98
7.4 FINANSIELT EIENDELSKRAV .....	98
7.5 NETTO FINANSIELT GJELDSKRAV .....	99
7.6 NETTO DRIFTSKRAV .....	100
<b>8. LØNNSOMHETSANALYSE .....</b>	<b>102</b>
8.1 RENTABILITETSANALYSE .....	102
8.1.1 <i>Egenkapitalrentabilitet</i> .....	103
8.1.2 <i>Dekomponering av egenkapitalrentabiliteten</i> .....	104
8.2 OPPSUMMERING AV LØNNSOMHETSANALYSE .....	111
<b>9. VEKSTANALYSE .....</b>	<b>113</b>
9.1 VEKST PÅ LANG SIKT .....	113
9.2 VEKST PÅ KORT SIKT .....	115
9.2.1 <i>Analyse av kapitalvekst</i> .....	115
9.2.2 <i>Analyse av resultatvekst</i> .....	120
9.3 OPPSUMMERING AV VEKSTANALYSE .....	121
<b>10. BUDSJETTERING OG FREMSKRIVING .....</b>	<b>123</b>

10.1 BUDSJETTERING .....	124
10.1.1 Valg av budsjetthorisonnt .....	124
10.1.2 Valg av budsjetteringsmodell.....	125
10.1.3 Usikkerhet ved budsjettering.....	126
10.1.4 Fremtidsbudsjett.....	127
10.2 FREMTIDREGNSKAP .....	136
10.2.1 Fremskrivning etter budsjetthorisonnten.....	136
10.2.2 Fremtidsregnskap for Tomra .....	136
10.3 FREMSKRIVING AV AVKASTNINGSKRAV .....	139
10.3.1 Egenkapitalkrav .....	140
10.3.2 Netto finansielt gjeldskrav .....	144
10.3.3 Netto driftskrav.....	144
10.4 RENTABILITET OG VEKST PÅ HORISONTEN .....	145
10.4.1 Egenkapitalrentabilitet og vekst.....	145
10.4.2 Netto driftsrentabilitet og vekst.....	146
<b>11. FUNDAMENTAL VERDSETTELSE .....</b>	<b>149</b>
11.1 PRESENTASJON AV VERDSETTELSESMODELLER.....	150
11.2 EGENKAPITALMETODEN .....	151
11.2.1 Netto betalt utbytte-/Fri kontantstrømmodellen.....	151
11.2.2 Superprofittmodellen .....	152
11.2.3 Superprofittvekstmodellen .....	153
11.3 SELSKAPSKAPITALMETODEN .....	154
11.3.1 Netto betalt utbytte-/Fri kontantstrømmodellen.....	154
11.3.2 Superprofittmodellen .....	155
11.3.3 Superprofittvekstmodellen .....	156
11.4 KONVERGERING AV VERDIESTIMATET .....	157
11.5 USIKKERHET I VERDIESTIMATET .....	159
11.5.1 Sensitivitetsanalyse.....	160
11.5.2 Simulering.....	164
11.6 OPPSUMMERING AV FUNDAMENTAL VERDSETTELSE .....	167
<b>12. KOMPARATIV VERDSETTELSE.....</b>	<b>168</b>
12.1 RAMMEVERK.....	168
12.2 VALG AV MULTIPLIKATORMODELL .....	169
12.3 KOMPARATIVE VIRKSOMHETER .....	170

12.4 KOMPARATIV MULTIPLIKATOR .....	170
12.5 KOMPARATIV VERDSETTELSE .....	172
12.6 OPPSUMMERING AV KOMPARATIV VERDSETTELSE .....	173
<b>13. OPSJONSBASERT VERDSETTELSE .....</b>	<b>174</b>
13.1 REALOPSJONER I TOMRA .....	174
13.2 VERDSETTELSE AV OPSJONEN VED Å KUNNE EKSPANDERE .....	175
13.2.1 Verdi på Tomra .....	176
13.2.2 Innløsningskurs .....	176
13.2.3 Volatiliteten til realopsjonen.....	177
13.2.4 Levetid til realopsjonen .....	178
13.2.5 Dividenderate.....	178
13.2.6 Verdiestimat .....	178
13.3 SENSITIVITETSANALYSE .....	179
13.3.1 Innløsningskurs .....	179
13.3.2 Volatilitet .....	180
13.3.3 Levetid.....	180
13.3.4 Oppsummering av sensitivitetsanalyse.....	181
13.4 OPPSUMMERING AV OPSJONSBASERT VERDSETTELSE.....	181
<b>14. OPPSUMMERING OG HANDLESTRATEGI.....</b>	<b>182</b>
14.1 OPPSUMMERING .....	182
14.2 HANDLESTRATEGI .....	183
<b>REFERANSELISTE .....</b>	<b>186</b>



## **1. Innledning**

Dette kapitlet vil forklare oppgavens temavalg og angir formålet og strukturen videre i utredningen.

### **1.1 Temavalg**

I vår siviløkonomutredning har vi valgt å gjennomføre en strategisk regnskapsanalyse og verdsettelse av en virksomhet. Grunnen til at vi valgte nettopp dette temaet er at det etter vårt syn er en svært aktuell og praktisk orientert oppgave, samt at det er det fagområdet vi har funnet mest interessant her ved studiet på Norges Handelshøyskole.

Da vi skulle finne den aktuelle virksomheten var et av kriteriene våre at vi ville ha en dagsaktuell og analytisk interessant bedrift. Tidlig utpekte Tomra Systems ASA (heretter omtalt som Tomra) seg som en klar kandidat. Tomra driver innen en bransje som etter vårt syn vil bli mer og mer aktuell for verdenssamfunnet, nemlig miljøvennlig resirkulering av en- og flergangsemballasje. En annen trigger er at Tomra er et av de første eksemplene på en norsk bedrift har lyktes internasjonalt i en bransje hvor Norge ikke har et komparativt fortrinn.

### **1.2 Formål og avgrensning**

Formålet med utredningen er å bruke innsikten vi får fra den strategiske regnskapsanalysen til å lage et fremtidsregnskap som videre skal benyttes til å gjennomføre en fundamental verdsettelse. Resultatet av analysen blir et verdiestimat på Tomra sin aksjekurs per 31.03.2006. Vi vil da kunne se om Tomra er over- eller underpriset på Oslo Børs, samt komme med en anbefalt handlestrategi.

Tomra driver innen to markeder; pantemarkedet og ikke-pantemarkedet. Innen pantemarkedet har Tomra vært en ledende markedsaktør i en årrekke. Markeder der en ikke har innført pant er et nytt felt for Tomra, men de har som mål å bli en ledende leverandør av miljøteknologi<sup>1</sup>. Vi vil derfor konsentrere oss om pantemarkedet, der vi avgrenser området til å gjelde Europa. Dette gjøres fordi Europa er det geografiske området der pant på en- og flergangsemballasje

---

<sup>1</sup> Tomra Systems ASA, Årsrapport 2004

har størst nedslagsfelt. Det er også her det er ventet å dukke opp nye markeder i fremtiden. Dette kan vises ved Tysklands innføring av et nasjonalt pantestystem i desember 2004, og Nederlands mulige innføring i 2006/2007. Aktørene i Tomra sin bransje vil bli definert i kapittel 2.

Til slutt vil vi nevne at oppgavens sideantall er meget høyt i forhold til det som er vanlig for en slik oppgave. Dette skyldes at vi har fokusert på å forklare stegene i verdsettelsen så nøyaktig som mulig. Vi har også lagt stor vekt på utredningens utseende, noe som bidrar til å ekspandere sideantallet.

### **1.3 Struktur**

Vi starter med en presentasjon av Tomra og bransjen de opererer i, før vi presenterer mulige verdsettelsesteknikker og argumenterer for valg av hovedteknikk. Deretter vil vi gjennomføre en strategisk regnskapsanalyse, som består av to trinn. Først vil vi gjennomføre en strategisk analyse, både en ekstern analyse av bransjen og en intern analyse av selskapet. Denne analysen er viktig for å forstå markedet og hvilken posisjon Tomra har. Analysen blir basert på offentlig tilgjengelig informasjon. Trinn to er en regnskapsanalyse hvor selskapets risiko og lønnsomhet vil bli analysert.

Innsikten den strategiske regnskapsanalysen gir oss vil være utgangspunktet for utarbeidelsen av fremtidsregnskap og fremtidige krav. Dette danner grunnlaget for verdsettelsen av egenkapitalen til Tomra. Den valgte verdsettelsesteknikken vil også kunne bli supplert med andre aktuelle teknikker. Dette gjøres for å få et best mulig anslag av selskapets verdi. Underveis vil vi bruke ulike verktøy for å et så riktig bilde av virkeligheten som mulig.

## **2. Presentasjon av virksomhet og bransje**

For å kunne verdsette Tomra er det nødvendig å forstå hva de driver med, og hvordan bransjen de opererer i fungerer. Vi vil kort presentere Tomras virksomhet, historie, organisasjon og nøkkeltall. Deretter følger en presentasjon av Tomras markeder, teknologi og konkurrenter på det europeiske markedet.

### **2.1 Tomra Systems ASA**

Tomra produserer kostnadseffektive systemer som gjør det attraktivt å returnere brukt emballasje for gjenbruk og resirkulering, som for eksempel drikkeflasker og -bokser<sup>2</sup>. Hovedproduktet deres er panteautomater – reverse vending machines (RVM). Dette er



maskiner som benytter avansert teknologi til å identifisere, sortere, samle inn og bearbeide drikkeemballasje. Tomra har et sterkt fokus på teknisk og kommersiell innovasjon, og de har en rekke patenter på dette området. De har produsert og installert over 50.000 panteautomater i 40 land på fire kontinenter. Tomra sin visjon er ”å være verdens nr. 1 leverandør av løsninger som gjør det

attraktivt for folk å returnere emballasje for gjenbruk og resirkulering”<sup>3</sup>. De har en ledende markedsposisjon i markeder med pant, og har i de siste årene realisert en rekke muligheter i markeder uten pant.

#### **2.1.1 Historikk**<sup>4</sup>

Tomra ble stiftet i 1972 av brødrene Petter og Tore Planke. Bakgrunnen var en forespørsel fra Åge Fremstad, eier av et ledende supermarked i Oslo. Han ønsket en løsning på håndteringen av retur av drikkeemballasje, som hadde blitt håndtert manuelt siden Norge innførte pant i

---

<sup>2</sup> Tomra Systems ASA (www.tomra.com)

<sup>3</sup> Tomra Systems ASA, Årsrapport 2004

<sup>4</sup> Tomra Systems ASA (www.tomra.com)

1902<sup>5</sup>. I januar 1972 ble den første prototypen installert, og innen utgangen av året hadde Tomra installert 29 panteautomater i Norge. Maskinene ble en suksess, og allerede i oktober samme år ble den første maskinen solgt til USA. I løpet av 1973 etablerte Tomra seg i flere europeiske land. Det store gjennombruddet skjedde i 1974, da det svenske Systembolaget bestilte 100 automater. Dette gav Tomra den nødvendige kapitalen til å bygge et nytt produksjonsanlegg, og et godt utgangspunkt for utviklingen av den neste generasjonen av panteautomater, som kom i 1977. Tomra opplevde en kraftig vekst i perioden 1977-85, hvor omsetningen økte fra 0,7 MNOK i 1972 til 6,9 MNOK i 1976. Årlig vekst i perioden 1980-1985 var 36 prosent. I denne perioden opprettet Tomra datterselskaper i Nederland, USA, Danmark og Tyskland, og i 1985 ble Tomra tatt opp på Oslo Børs.



Perioden 1986-1990 var preget av nedgang. I 1985 dumpet Sovjetunionen millioner av tonn med aluminium på verdensmarkedet, noe som førte til at prisen sank 60 prosent i løpet av fire måneder. Dermed



var det ikke noe incentiv for å resirkulere aluminiumsemballasje, slik at markedet for panteautomater i USA forsvant helt. Tomra hadde et underskudd på 129,6 MNOK i 1986. I 1987 ble det lansert en ny panteautomat som førte til en omsetningsvekst på 62 prosent i perioden 1987-1989. Tomra utvidet nettverket av datterselskaper i Europa, og i USA gikk de inn i New York og Connecticut.

Selskapets forretningsmodell ble redefinert på begynnelsen av 1990-tallet. Flere strategiske oppkjøp ble gjennomført, blant annet av flere distributører i Europa. Produksjonen ble flyttet fra Nederland til Norge, og produksjons- og monteringsmetodene ble effektivisert gjennom å ta i bruk ”just-in-time”-prinsippet (JIT). Hovedtrekkene ved JIT er at en ikke tar inn varer på lager og setter i gang produksjonen før

---

<sup>5</sup> Norsk Resirk ([www.resirk.no](http://www.resirk.no))

en ordrebekreftelse er mottatt<sup>6</sup>. I siste halvdel av 1990-tallet hadde Tomra en årlig vekst på 46 prosent. Omsetningen øker fra 0,51 BNOK i 1995 til 2,1 BNOK i 1999. Veksten var størst i USA, som i 1999 utgjorde over halvparten av omsetningen til Tomra. Perioden preges av ytterligere sammenslåinger i Europa og USA innen distribusjonsnettverket. I 1997 kjøper Tomra opp sin største konkurrent i Europa, Halton. Dette førte til økning i produkt- og servicetilbudet på grunn av tilgangen til Haltons teknologi. 1997 var en milepæl i Tomras historie, da omsetningen for første gang oversteg 1 milliard kroner.

I de siste årene frem til i dag har Tomra opplevd en fallende lønnsomhet til tross for at de har forsøkt å redusere kostnadene. I 2005 ble Amund Skarholt ansatt som konsernsjef, og han har sammen med konsernledelsen omorganisert Tomra for å skape lønnsom vekst i selskapet. De har også hatt et sterkt fokus på forskning og



utvikling (FoU) for å kunne opprettholde sin markedsposisjon. Samtidig har flere land innført pant, og da spesielt Tyskland, hvor Tomra har kapret en rekke store kontrakter. De har også økt aktiviteten i markeder uten pant, og de anser vekstmulighetene som betydelige innenfor dette markedet<sup>7</sup>.

### **2.1.2 Organisasjon**

Tomra Systems ASA er organisert som et holdingselskap som er inndelt i fire forretningsområder: RVM Tecnology, Collection & materials handling, Recycling technology og Other non-deposit activities<sup>8</sup>. RVM Tecnology har vært kjernen i Tomras virksomhet siden starten i 1972, hvor de viktigste aktivitetene er design, produksjon, salg og service av automatiserte retursystemer for brukt drikkeemballasje med pant. Collection & materials

---

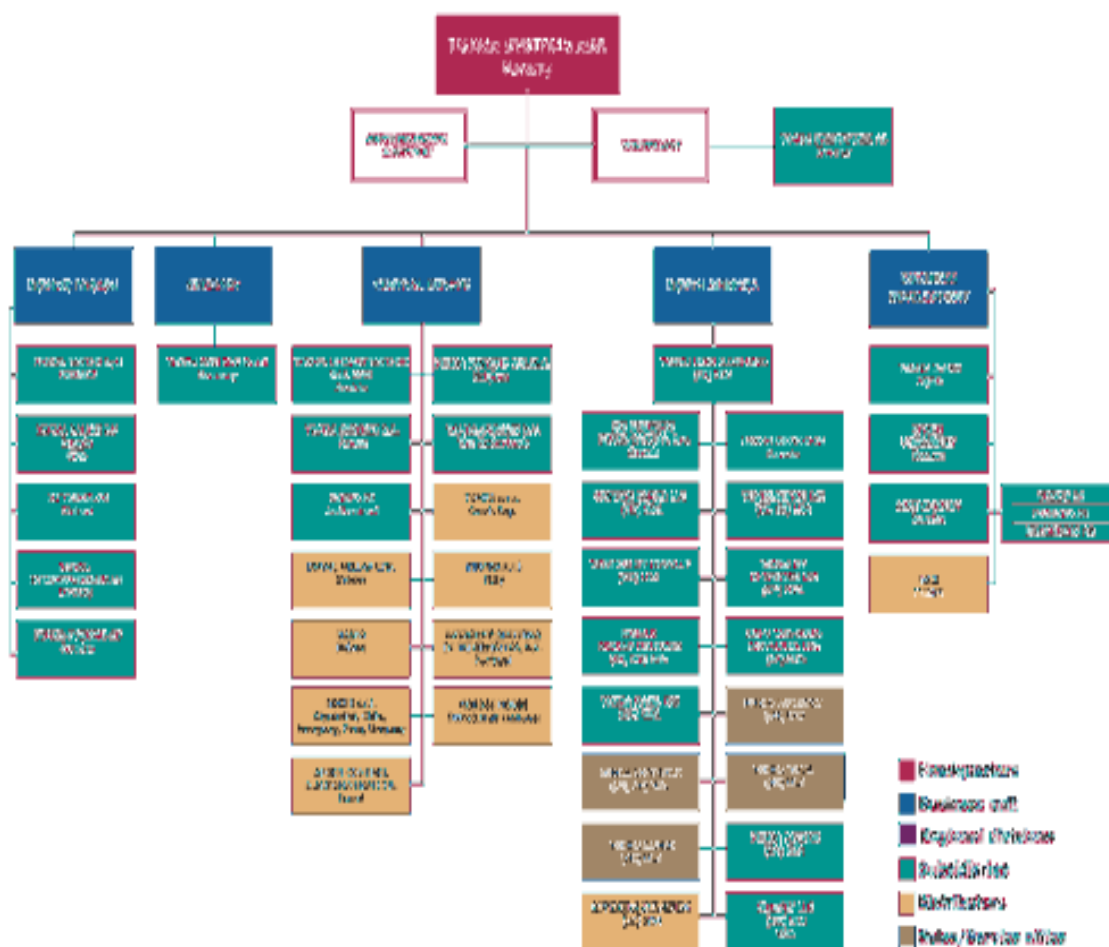
<sup>6</sup> Chase, Jacobs & Aquilano (2004)

<sup>7</sup> Tomra Systems ASA, Årsrapport 2004

<sup>8</sup> Tomra Systems ASA, Årsrapport 2005

handling er knyttet til Tomras panteautomatvirksomhet i Nord-Amerika, hvor Tomra organiserer henting av drikkeemballasje som er innlevert i butikker, og tar hånd om den påfølgende prosessen der emballasjen prosesseres og selges videre til resirkuleringselskaper. De to siste forretningsområdene er knyttet til teknologiske løsninger for innsamling av brukt emballasje i ikke-pantemarkedet, og disse områdene har fått et stadig større fokus i selskapet de siste årene.

Tomras organisasjonskart er gjengitt i figur 2-1. Selskapet er delt inn i fire geografiske områder (Norden, Tyskland, Sentral-Europa og Nord-Amerika) samt forretningsutvikling.



Figur 2-1: Organisasjonskart Tomra Systems ASA

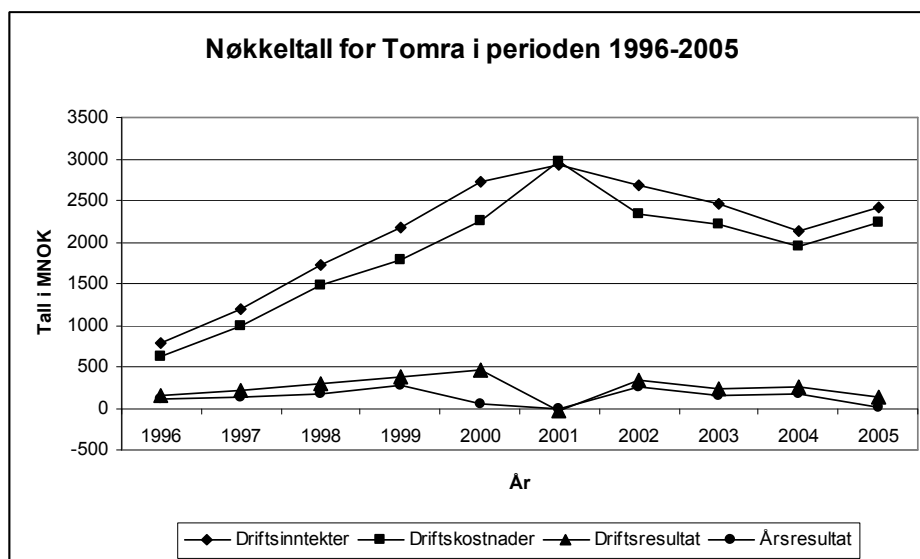
Tomra er notert på Oslo Børs, og har utstedt 178,5 millioner aksjer. Selskapets 20 største eiere per 31. mars 2006 presenteres i tabell 2-1.

	<i>Eier</i>	<i>Antall aksjer</i>	<i>Eierandel</i>
01	Folketrygdefondet	17 791 300	10,0 %
02	Orkla ASA	9 071 000	5,1 %
03	State Street Bank & Client Omnibus D	7 764 629	4,4 %
04	JP Morgan Chase Bank Clients Treaty Account	4 955 162	2,8 %
05	Tomra Systems ASA	4 844 695	2,7 %
06	Vital Forsikring ASA DnB NOR Kapitalforvaltning	4 202 568	2,4 %
07	Clearstream Banking CID Dept., Frankfurt	3 616 785	2,0 %
08	Danske Bank A/S 3887 Operations Sec.	3 328 517	1,9 %
09	Goldman Sachs & Co Equity Nontreaty cus	2 792 201	1,6 %
10	Bank of New York, BR S/A St of New Jersey	2 601 000	1,5 %
11	Morgan Stanley and C Client Equity Account	2 503 408	1,4 %
12	DnB NOR Norge (IV) VPF	2 347 999	1,3 %
13	Svenska Handelsbanken C/O Handelsbanken AS	2 065 005	1,2 %
14	Skagen Vekst	1 904 500	1,1 %
15	SIS Segaintersettle	1 859 077	1,0 %
16	Citigroup Global MAR IPB Client Safekeep	1 844 846	1,0 %
17	RBC Dexia Investors S S/A Lux Rebeco-Non	1 700 000	1,0 %
18	French Res Treaty Cl	1 670 700	0,9 %
19	RBC Dexia Investor S Client Treaty Account	1 559 483	0,9 %
20	Bank Austria Credita Dept. 8811/Mrs. Aimu	1 527 443	0,9 %
	Totalt	79 950 318	44,8 %
	Andre aksjonærer	98 536 241	55,2 %
	<b>Totalt (12 506 aksjonærer)</b>	<b>178 486 559</b>	<b>100,0 %</b>
	Aksjer eid av norske aksjonærer	100 342 855	56,2 %
	Aksjer eid av utenlandske aksjonærer	78 143 704	43,8 %

Tabell 2-1: Eierstruktur Tomra Systems ASA

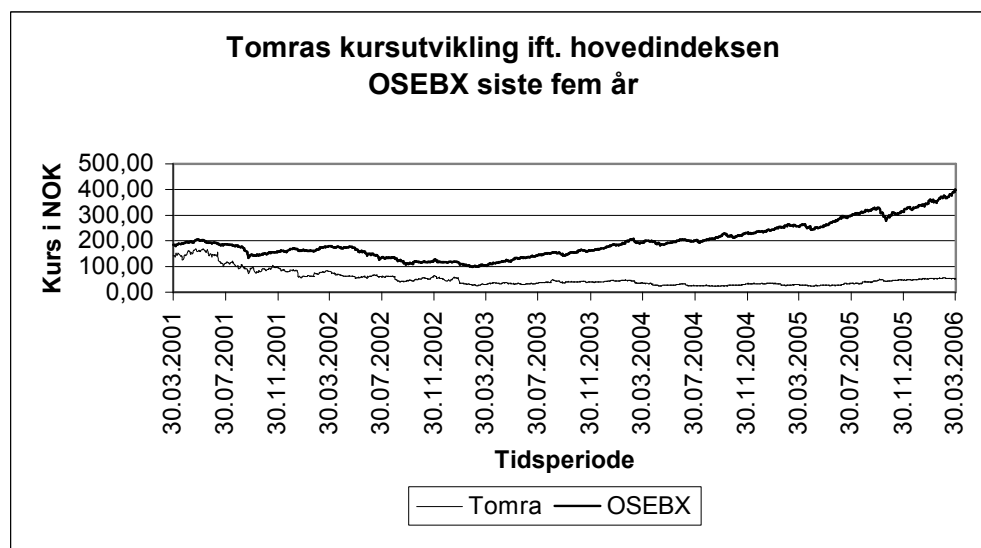
### 2.1.3 Finansielle nøkkeltall

Figur 2-2 viser utviklingen i driftsinntekter, driftskostnader, driftsresultat og årsresultat i Tomra de siste ti årene. Det er i denne perioden Tomra for alvor begynner å vokse, og det er også denne perioden som er mest aktuell i forhold til vår analyseperiode. Fra midten av 1990-tallet frem til 2000 økte omsetningen kraftig, mens trenden i første halvdel av det nye årtusenet har vært nedadgående. Årsakene til dette analyseres nærmere i regnskapsanalysen.



Figur 2-2: Nøkkeltall Tomra Systems 1996-2005

Kursutviklingen i aksjekursen til Tomra (den nederste kurven) har ligget på et jevnt nivå de siste årene mens hovedindeksen (den øverste kurven) har gått kraftig opp, som vist i figur 2-3. Den høyeste observerte kursen på Tomra-aksjen var 175,00 kroner den 12. mars 2001, mens den laveste verdien var 23,00 kroner den 8. september 2004.



Figur 2-3: Tomras kursutvikling vs. OSEBX mars 2001- mars 2006



## 2.2 Kort om bransjen

Tomra opererer i resirkuleringsbransjen med fokus på innsamling og gjenvinning av drikkeemballasje. Dette markedet kan deles i to; markeder hvor det er pant og markeder hvor det ikke er pant. I pantemarkedet er Tomra en betydelig markedsleder med en markedsandel i Europa på cirka 80 prosent. I ikke-pantmarkedet er de nye aktører og har derfor en meget lav markedsandel. Her følger en kort gjennomgang av de to markedene og en kort presentasjon av hvordan pantesystemet fungerer.

### 2.2.1 *Hvordan pantesystemet fungerer*<sup>9</sup>

Alle som lager eller importerer drikkevarer melder sine produkter inn til pantesystemet. I Norge betaler de pant til Norsk Resirk, og merker emballasjen med pantemerker. Når drikkeflaskene og -boksene distribueres viderefaktureres panten for hvert ledd. Forbrukeren betaler panten i butikken som et depositum for at emballasjen skal leveres tilbake. I Norge er panten 1,00 kr på emballasje under 0,5 liter, og 2,50 kr for større volumemballasje. Forbrukeren får tilbake dette beløpet når de leverer drikkeflasken/-boksen i en panteautomat. Det er over 9.000 butikker, kiosker og bensinstasjoner som tar imot tomgods i Norge. Alle som selger bokser eller flasker er forpliktet til å gi pant, selv om de ikke har panteautomat. Det er utplassert rundt 2.850 automater i Norge.

I panteautomaten klemmes engangsboksene og -flaskene sammen for å gjøre transporten mer effektiv. Detaljistene får igjen panten av Norsk Resirk etter hvert som de leverer tomgods. Norsk Resirk tar imot dette og klargjør det for gjenvinning. Aluminium og stål i drikkebokser smeltes om til råstoff, og bearbeides til ny råvare for boksproduksjon. Dette kalles Canstock. Gjenvinnbare flasker sorteres, kvernes, renses og tørkes til plastflakes, som brukes i produksjonen av nye flasker. Plastflasker brukes også til produksjon av blant annet fleeceklær og møbelstoffer. Figur 2-4 illustrerer resirkuleringsprosessen.

---

<sup>9</sup> Norsk Resirk ([www.resirk.no](http://www.resirk.no))



Figur 2-4: Resirkuleringsprosessen

#### 2.4.2 Ikke-pantemarkedet

Av verdens totale forbruk av drikkeemballasje er det innført pant på kun 15 prosent. I ikke-pantemarkedet har Tomra en markedsandel tilnærmet lik null<sup>10</sup>. Det verdensomspennende forbruket av drikkeemballasje er estimert til rundt 800 milliarder enheter per år, og lokale myndigheter i markeder uten pant har satt lave mål for resirkulering av emballasje slik at det meste av dette blir kastet som søppel.

Det blir stadig større fokus på miljø, og flere og flere land innfører ordninger for innsamling og resirkulering av drikkeemballasje. Dette er viktig for å begrense antall søppelfyllinger og beskytte verdien av materialtyper som kan brukes om igjen. I EU blir 57 prosent av gjenvinnbart søppel dumpet på søppelfyllinger, men trenden er at mer og mer blir resirkulert

<sup>10</sup> Witte (2005)

eller forbrent på en mer miljøvennlig måte<sup>11</sup>. Blant annet jobber EUs emballasjedirektiv for å finne bærekraftige løsninger for gjenbruk og resirkulering. Også i andre deler av verden stiller



lokale myndigheter stadig større krav til resirkulering av emballasjeavfall<sup>12</sup>.

Tomra har opprettet såkalte ”Tomra recycling centres” (TRC) i flere land over hele verden<sup>13</sup>.

Tomra sin resirkuleringsteknologi har to plattformer; gjenkjennelse og sortering, og volumreduksjon<sup>14</sup>. Tomra har satset mye på TRC

de siste årene, og vekstmulighetene vil være betydelige de kommende årene om de skulle lykkes i dette markedet.

### **2.4.3 Pantemarkedet**

Tomra har den klart største markedsandelen (80 prosent) når det gjelder panteautomater i Europa. Blant konkurrentene finnes det mange små rendyrkede panteautomatselskaper, som Repant (Norge), Bevesys (Finland) og Envipco (Nederland), men alle disse har en relativt liten markedsandel. Samtidig finnes det også større konglomerater som produserer panteautomater. Den største aktøren her er Wincor Nixdorf (Tyskland), og er Tomras største konkurrent på det tyske markedet. Tomra er en global aktør når det gjelder panteautomater. I tillegg til Europa er det pant i Canada, i elleve stater i USA og én stat i Australia<sup>15</sup>.

Det finnes tre ulike typer pantemarkeder:

1. Pant på gjenfyllbare drikkebeholdere som glass- og plastflasker. Land som har dette er Norge, Sverige, Danmark, Finland, Nederland, Belgia, Sveits og Tyskland.
2. Pant på engangsdrikkebeholdere som aluminiumsbokser og plastflasker. Dette finnes i USA, Canada, Norge, Sverige, Danmark, Finland og Tyskland.

---

<sup>11</sup> Skarholt (2005)

<sup>12</sup> Tomra Systems ASA, Årsrapport 2004

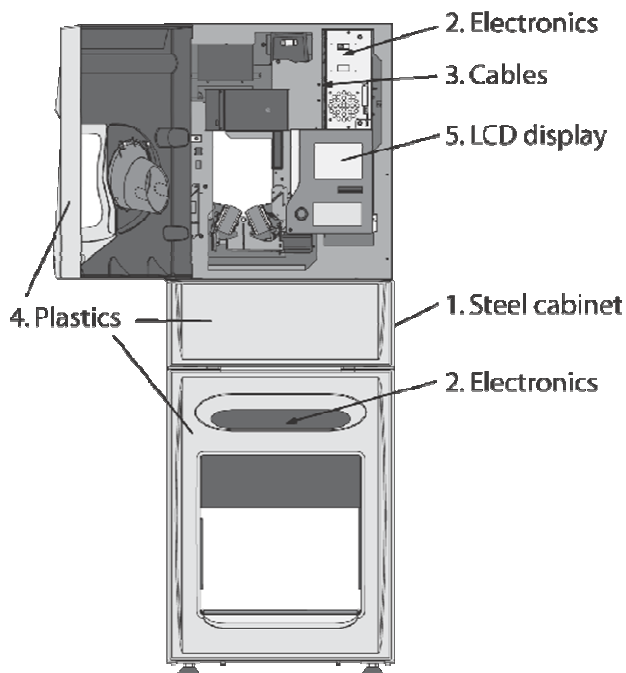
<sup>13</sup> Skarholt (2006)

<sup>14</sup> Johannessen (2005)

<sup>15</sup> Johannessen (2005)

3. Totalmarkeder som har pant på både gjenfyllbar emballasje og engangsemballasje. Norge, Sverige, Danmark, Finland og Tyskland har innført dette.

På begynnelsen av 2000-tallet har det åpnet seg en rekke markeder i Europa. I 2002 ble det en endelig avklaring på pantesytemet i Danmark, hvor det ble innført pant på all drikkeemballasje<sup>16</sup>. I Nederland er det per dags dato pant på engangsemballasje, men pant på flasker under 0,5 liter kan komme innen kort tid, og da vil det åpne seg et stort marked også her<sup>17</sup>.



I 2003 innførte en del dagligvarekjeder pant på engangsemballasje i Tyskland, og i desember 2004 ble et nasjonalt pantesytem etablert<sup>18</sup>. Her har Tomra kapret en rekke store kontrakter. Konkurransen er hard, og mange aktører ønsker inngang i det tyske markedet. Blant annet har norske Repant nettopp fått sin første kontrakt med en tysk dagligvarekjede<sup>19</sup>. Tomra har et langsiktig mål om å kapre 50-70 prosent markedsandel i det tyske markedet<sup>20</sup>.

#### **2.4.4 Konkurrenter**

I Norge er det tre leverandører av panteautomater til dagligvarekjeder; Tomra, Repant og Wincor Nixdorf. I det europeiske markedet finnes det en god del flere. Her kommer en kort presentasjon av Tomras største konkurrenter.

<sup>16</sup> Tomra Systems ASA, Årsrapport 2002

<sup>17</sup> Dagens Næringsliv (05.01.06)

<sup>18</sup> Tomra Systems ASA, Årsrapport 2004

<sup>19</sup> Dagens Næringsliv (16.02.06)

<sup>20</sup> Skarholt (2006)

### Wincor Nixdorf

Wincor Nixdorf (WN) er en global markedsleder innen IT-løsninger for detaljhandel og banker. Selskapets hovedkontor ligger i Paderborn i Tyskland. De har ca. 7.000 ansatte i 90 land, og resultatet i 2005 var €1,74 mrd i konsernet som enhet<sup>21</sup>.

Per i dag leverer WN panteautomater hovedsaklig til det tyske markedet, hvor de er Tomras hardeste konkurrent med en



markedsandel på rundt 30 prosent. De har som mål å ekspandere ytterligere i det europeiske markedet og i Nord-Amerika<sup>22</sup>, og i 2004 fikk WN i oppdrag å levere panteautomater til Lidl i Norge. Prisene på WN sine panteautomater er rundt 20 prosent rimeligere enn Tomras priser<sup>23</sup>.

### Repant

Repant ble grunnlagt i 1994, og har hovedkontor i Drammen, Norge. De har ambisjoner om å tilby sine kunder de mest kostnadsbesparende produktene på markedet innen

resirkuleringsløsninger. Repant har stort sett operert i de nordiske landene så langt, men fikk i

februar 2006 en gjennombruddsordre i Tyskland<sup>24</sup>. De ser på Tyskland som sitt hovedmarked i årene fremover, og har som mål å bli en betydelig leverandør i markedet innen 2006. Som et ungt og

lite selskap mangler Repant nødvendige ressurser og kompetanse for å lykkes med å kapre en stor markedsandel i Tyskland på kort sikt, men de er tvunget til en umiddelbar tilstedeværelse i markedet nå som det åpnes. De har fått hjelp av Norsk Eksportråd til å komplimentere distribusjonskanaler og kunderelasjoner, samt nettverksbygging mot myndighetene i landet<sup>25</sup>.

---

<sup>21</sup> Wincor Nixdorf ([www.wincor-nixdorf.com](http://www.wincor-nixdorf.com))

<sup>22</sup> Wincor Nixdorf, Årsrapport 2004/2005

<sup>23</sup> Dagens Næringsliv (10.09.04)

<sup>24</sup> Repant ([www.repant.no](http://www.repant.no))

<sup>25</sup> St.prp. nr. 51 (2002-2003)

### Envipco

Envipco er et nederlandsk selskap, og de startet opp i 1979. De omtaler seg selv som en global markedsleder innen utvikling og produksjon av automatiserte teknologiske systemer for innsamling og resirkulering av drikkeemballasje<sup>26</sup>. Envipcos hovedmarked er USA, men



de opererer også i Frankrike, Tyskland, Østerrike, Brasil og Japan<sup>27</sup>. Selskapet har slitt de siste årene, og har ikke hatt overskudd i regnskapet i de årene vi har sett på (siden 1998), og de har mistet en stor del av markedsandelen sin i USA.

### Bevesys

Bevesys er et finsk selskap som har sine hovedmarkeder i Finland, Nederland, Østerrike og Danmark<sup>28</sup>. I det tyske markedet innledet selskapet et

samarbeid med japanske Toshiba, men trakk seg i februar



2006 ut av markedet uten å ha solgt en eneste panteautomat<sup>29</sup>. Bevesys har begrenset med informasjon på sine hjemmesider, så det har vært vanskelig å finne ytterligere informasjon om selskapet.

### Andre

Andre små aktører på det europeiske markedet er Trautwein (Tyskland), Sielaff (Tyskland), Multi Reverse Vending (Tyskland) og Can & Bottles Systems (USA)<sup>30</sup>.

---

<sup>26</sup> Envipco ([www.envipco.com](http://www.envipco.com))

<sup>27</sup> Envipco, Årsrapport 2003

<sup>28</sup> Bevesys ([www.bevesys.fi](http://www.bevesys.fi))

<sup>29</sup> HegnarOnline (16.02.06)

<sup>30</sup> iMarkedet (25.11.03)

### **3. Valg av verdsettelsesteknikk**

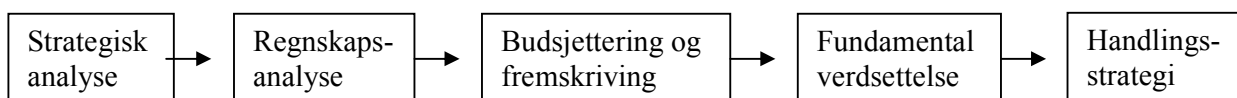
Hensikten med å gjennomføre en verdsettelse er å estimere verdien på en virksomhets egenkapital. Verdiestimatet gir oss en indikasjon på om aksjen er under- eller overpriset, og vi kan ut fra dette finne en handlestrategi for nåværende og potensielle investorer. Det finnes tre supplerende verdsettelsesteknikker; fundamental-, komparativ- og opsjonsbasert verdsettelse. Valget av hovedteknikk avhenger av bransjeforhold, samt hvor i livssyklusen virksomheten befinner seg. Før vi velger hovedteknikk vil vi kort presentere de tre verdsettelsesteknikkene.

#### **3.1 Presentasjon av verdsettelsesteknikker<sup>31 32</sup>**

Hovedvekten på presentasjonen av de ulike verdsettelsesteknikkene vil ligge på styrker og svakheter ved de forskjellige teknikkene, og når de er egnet og ikke egnet. Det tekniske rammeverket presenteres i senere kapitler.

##### ***3.1.1 Fundamental verdsettelse***

Ved bruk av fundamental verdsettelse gjennomfører vi en analyse der verdivurderingen blir basert på underliggende/fundamentale forhold i virksomheten. Vi fokuserer her i større grad på virksomheten enn de to andre verdsettelsesteknikkene, og en forståelse av et selskaps underliggende forhold gjør det lettere å avdekke forhold som er avgjørende for om man ønsker å investere i selskapet. Ulempen med fundamental verdsettelse er at det er en krevende teknikk som krever store mengder input. Samtidig baserer vi store deler av verdsettelsen på historiske regnskapsdata. Disse kan inneholde målefeil, og dermed kan man få et verdiestimat som ikke reflekterer virkeligheten. Fundamental verdsettelse egner seg best for virksomheter som befinner seg i den modne fasen i livssyklusen, men også for de som er et stykke ut i vekstfasen. I disse tilfellene vil vi ha god tilgang til historiske regnskapsdata.



*Figur 3-1: Rammeverk for fundamental verdsettelse*

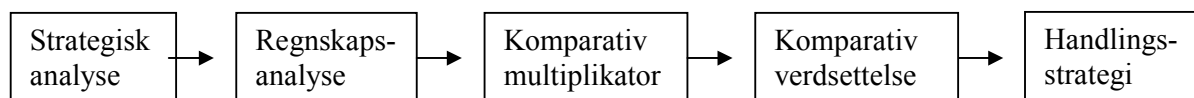
<sup>31</sup> Penman (2004)

<sup>32</sup> Knivsflå (2006)

Verdsettelsen følger fem steg i den rekkefølgen som er angitt i rammeverket i figur 3-1. Man gjennomfører først en strategisk regnskapsanalyse som danner grunnlaget for budsjettering og fremskriving over en valgt fremtidig budsjett horisont. Deretter verdsettes egenkapitalen, og dette kan gjøres ved hjelp av to metoder. Egenkapitalmetoden innebærer en direkte verdsettelse av egenkapitalen. Selskapskapitalmetoden verdsetter egenkapitalen indirekte ved at vi først verdsetter selskapskapitalen og trekker fra verdien av finansiell gjeld og minoritetsinteresser. Ved konsistent bruk vil de to metodene gi samme verdiestimat.

### 3.1.2 Komparativ verdsettelse

Komparativ verdsettelse er verdsettelse basert på komparativ prising i forhold til tilsvarende virksomheter eller eiendeler, og kan deles inn i en direkte og indirekte verdsettelse. Den direkte verdsettelsen utføres ved hjelp av multiplikatormodellen. Her blir virksomhetens egenkapital sammenlignet med børsverdien til komparative virksomheter. Den indirekte verdsettelsen av egenkapitalen innebærer bruk av substansverdimodellen, hvor eiendeler og gjeld blir sammenlignet med komparative eiendeler og gjeld. Rammeverket for komparativ verdsettelse presenteres i figur 3-2.



Figur 3-2: Rammeverk for komparativ verdsettelse

Komparativ verdsettelse er en enklere og mindre kostbar verdsettelsesteknikk da mengden input er mindre enn ved fundamental verdsettelse, og multiplikatormodellen er den teknikken som benyttes oftest i praksis. Ulempen er at den som gjennomfører verdsettelsen har stor frihet til å velge multiplikator og komparative selskaper, og kan på den måten fokusere på det som gir det beste verdiestimatet. Et annet problem med den komparative verdsettelsen er at den blir sterkt påvirket av eventuelle bobler i aksjemarkedet. Er stemningen i aksjemarkedet sterk positiv kan den komparative verdsettelsen gi en høy verdi i forhold til fundamentalverdien og omvendt.

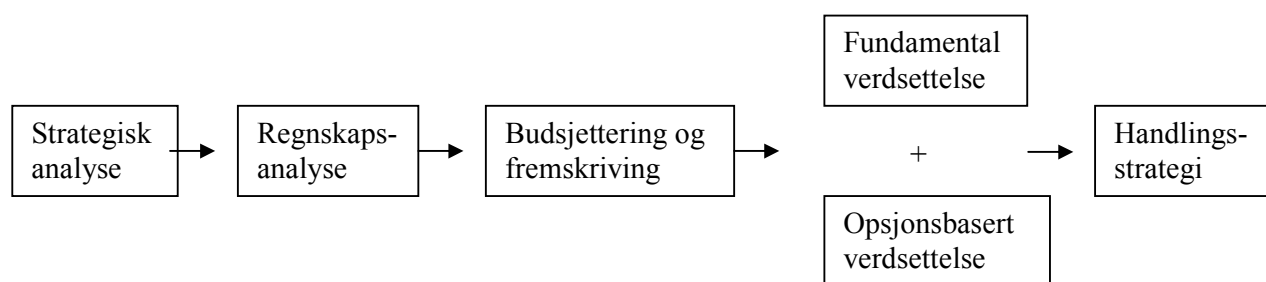
Komparativ verdsettelse egner seg best for virksomheter i oppstartsfasen i livssyklusen, da det er lite informasjon å bygge den fundamentale verdsettelsen på. Den egner seg også som et supplement til fundamental verdsettelse for virksomheter i den modne fasen, mens



substansverdimodellen kan være et alternativ for fundamental verdsettelse for virksomheter i tilbakegangsfasen da det er lettere å måle virkelig verdi på eiendeler ved avvikling.

### 3.1.3 Opsjonsbasert verdsettelse

Opsjonsbasert verdsettelse er en utvidelse av fundamental verdsettelse hvor man eksplisitt bygger inn verdien av fleksibilitet. Verdien på egenkapitalen vil her være den fundamentale verdien pluss nåverdien av en separat verdivurdering av en eller flere realopsjoner i driften eller finansieringen. En realopsjon kan være muligheten til å avvikle eller utvide deler av virksomheten. Rammeverket vises i figur 3-3.



Figur 3-3: Rammeverk for opsjonsbasert verdsettelse

Den opsjonsbaserte verdsettelsen gjør det mulig å finne verdien på eiendeler som det ellers er vanskelig å verdsette, mens ulempen er at dette krever tilgang på informasjon som kan være vanskelig å fremskaffe. Opsjonsbasert verdsettelse egner seg for virksomheter i alle fasene av livssyklusen. I oppstartsfasen er det ønskelig å finne verdien av eventuelle ekspansjoner, mens man i den modne fasen er opptatt av om man skal vente, ekspandere eller nedskalere deler av driften. I avviklingsfasen er det verdien av avviklingen som er viktig.

## 3.2 Valg av verdsettelsesteknikk

Når vi skal velge hvilken verdsettelsesteknikk som er best for virksomheten har vi tre faktorer som spiller inn. Det er bransje, fase i livssyklusen og sannsynligheten for snarlig avvikling av driften. Tomra har de siste årene signalisert at de befinner seg i en moden bransje, men med utsikter om nye vekstperioder i forbindelse med åpning av nye markeder og satsningen på ikke-pantemarkeder. Bransjen er ellers ikke dominert av synlige markedsverdier på typiske eiendeler. Ut fra bransjen og livssyklusen mener vi at fundamental verdsettelse er den beste verdsettelsesteknikken for Tomra. Det finnes heller ingen synlige bevis på at Tomra er under

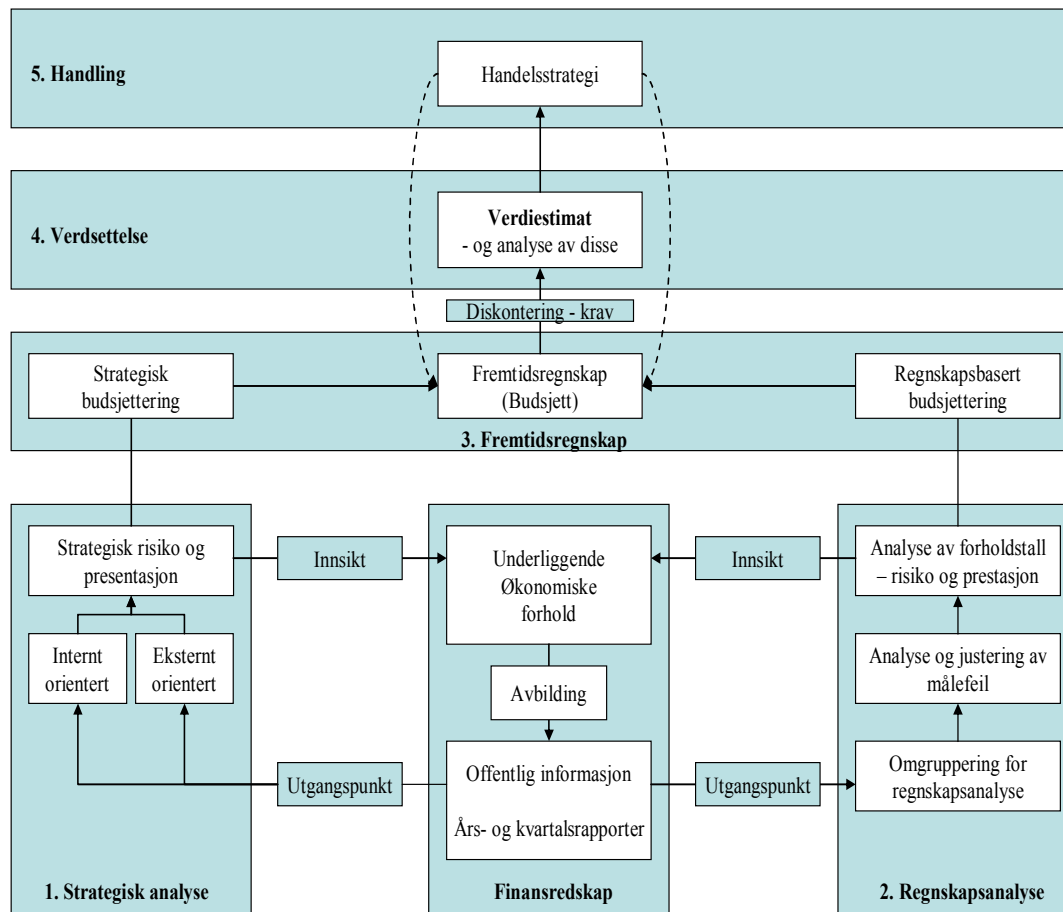
avvikling, og vi trenger derfor ikke gjennomføre en substansverdsettelse. For å få verdsettelsen av Tomra så god som mulig vil vi i tillegg supplere med både komparativ og opsjonsbasert verdsettelse.

### **3.3 Rammeverk for fundamental verdsettelse**

Den fundamentale verdsettelsen gjennomføres i fem steg:

1. Strategisk analyse
2. Regnskapsanalyse
  - 2.1 Omgruppering for regnskapsanalyse
  - 2.2 Analyse og justering av målefeil
  - 2.3 Analyse for forholdstall
3. Fremtidsregnskap og -krav
4. Fundamental verdsettelse
5. Handelsstrategi på basis av verdiestimatet

Figur 3-4 på neste side presenterer rammeverket for den fundamentale verdsettelsen, og angir strukturen for utredningen.



Figur 3-4: Rammeverk for fundamental verdsettelse

### Steg 1 – Kvalitativ analyse: Strategisk analyse

I den strategiske analysen vil vi se hvordan Tomra allokterer sine ressurser. Dersom de allokterer ressursene på en god måte vil det være mulig å generere en rentabilitet utover det vanlige, og dette kalles superrentabilitet. Målet på denne strategiske fordel er rentabilitet minus krav. Det finnes to årsaker til strategisk fordel; eksternt bransjeorientert fordel og intern ressursbasert fordel. Vi vil avdekke om disse årsakene er delaktige i Tomra sin strategiske fordel.

### Steg 2 – Kvantitativ analyse: Regnskapsanalyse

Formålet med regnskapsanalysen er å få innsikt i de underliggende økonomiske forholdene til Tomra, og analysen vil baseres på regnskapsdata for de siste seks årene. Siden vi i denne utredningen skal komme frem til en handlestrategi for en investor vil vi gjøre regnskapsanalysen investororientert. Vi vil videre undersøke om det er målefeil i Tomras regnskaper. Dersom målefeil blir oppdaget vil regnskapet justeres for å oppnå en bedre kvalitet på regnskapet. Avslutningsvis vil vi analysere forholdstallene det omgrupperte regnskapet gir oss. Det er to hovedtyper forholdstall en kan analysere; analyse av risiko og analyse av lønnsomhet. Ved analysen av risiko vil vi se på både den kortsiktige (likviditetsanalyse) og langsiktige (soliditetsanalyse) risikoen. Ut fra forholdstallene vil vi kunne gjennomføre en syntetisk rating av Tomra der vi klassifiserer selskapsrisikoen. Analysen av lønnsomheten vil avdekke hvordan rentabiliteten er i forhold til kravet. I tillegg vil vi dekomponere egenkapitalrentabiliteten for å finne driverne til lønnsomheten. En analyse av vekst vil også gjennomføres for å få nødvendig innsikt til budsjetteringen.

### Steg 3 - Fremtidsregnskap

Den strategiske analysen og regnskapsanalysen danner grunnlaget for budsjettering av fremtidsregnskapet. Her vil vi argumentere for hvor lang budsjettperiode Tomra bør ha, samt gjennomføre en budsjettering. Deretter vil vi gjøre en fremskriving basert på verdidrivere.

### Steg 4 - Fundamental verdsetting

Vi vil finne dagens verdi på Tomraaksjen gjennom diskontering til nåverdi. Valg av metode og modell vil bli diskutert. For å få det beste estimatet vil vi gjennomføre en konvergeringsprosedyre.

### Steg 5 - Handlestrategi

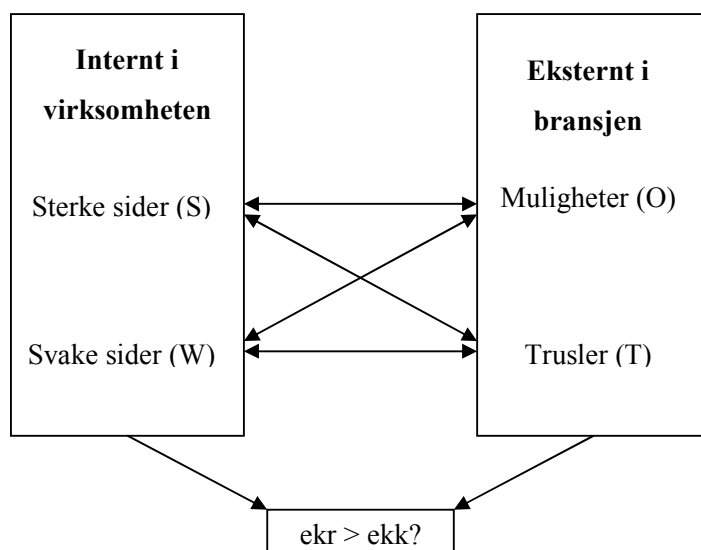
Ut fra estimatet vi får i verdsettelsen vil vi kunne komme frem til og presentere en handlestrategi en investor/potensiell investor kan benytte seg av.

#### **4. Strategisk analyse**

I den strategiske analysen gjennomfører vi tre analyser. Først vil vi analysere de makroøkonomiske forholdene. Deretter analyserer vi pantebørsen, før vi til slutt ser på Tomras interne ressurser.

##### **4.1 Rammeverk for strategisk analyse**<sup>33 34</sup>

SWOT-modellen danner rammeverket for den strategiske analysen. Den tar for seg både interne og eksterne perspektiver. Internanalysen fokuserer på de interne ressursene bedriften besitter, og dette danner grunnlag for styrker (strengths) og svakheter (weaknesses) i virksomheten. Eksternanalysen fokuserer på hvordan bransjeorienteringen er. Den avdekker muligheter (opportunities) og trusler (threats) som finnes i bransjen. Den strategiske posisjonen en virksomhet har kan analyseres ved å se på styrker og svakheter de har internt, samt muligheter og trusler bransjen gir. Rammeverket oppsummeres i figur 4-1.



Figur 4-1: Rammeverk for SWOT-analyse

Ved å benytte styrkene og mulighetene, samt nøytralisere svakhetene og truslene vil virksomheten kunne skaffe seg en strategisk fordel. Det vil si at en kan generere avkastning

<sup>33</sup> Hill & Jones (2004)

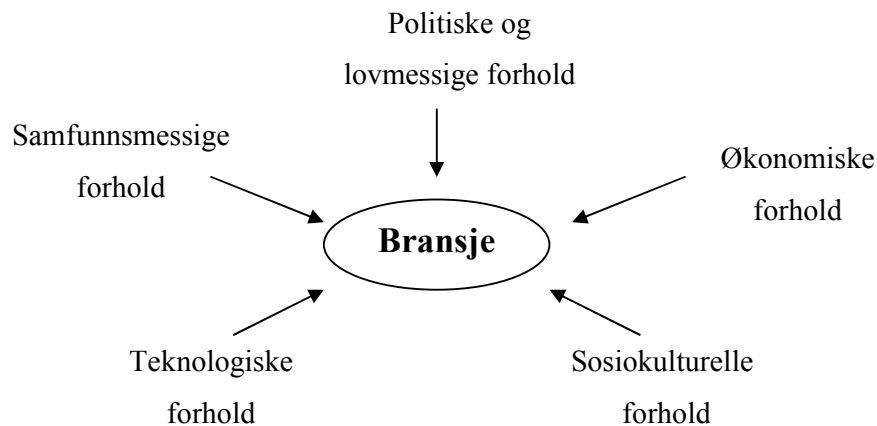
<sup>34</sup> Stensaker (2005)

utover avkastningskravet, og man oppnår da en superprofitt; egenkapitalrentabilitet > egenkapitalkrav (ekr > ekk).

Vi vil først gjennomføre en eksternanalyse der vi ser på Tomras makroøkonomiske omgivelser ved bruk av PESTE-modellen. Deretter følger en bransjeanalyse som viser konkurransekraftene, hvor Porters fem krefter utgjør rammeverket. Tomras interne ressurser avdekkes ved KIKK-modellen og SVIMA-analyse. Til slutt vil vi oppsummere den strategiske analysen ved hjelp av SWOT-modellen vi nettopp presenterte.

## 4.2 PESTE-analyse

PESTE-modellen fokuserer på hvordan makromiljøet påvirker Porters fem konkurransekrefter. Denne samfunns- og trendanalysen vil identifisere hvordan den ytre påvirkningen/endringen vil endre bransjens konkurranseforhold direkte. Det er følgende fem forhold en ser på; politiske og lovmessige, økonomiske, sosiokulturelle, teknologiske og samfunnsmessige. Figur 4-2 viser rammeverket.



Figur 4-2: Rammeverk PESTE

### 4.2.1 Politiske og lovmessige forhold

Myndighetene har stor påvirkningskraft på pantebransjen. Markedet viser seg å måtte ha incentiver til å pante for å oppnå en høy returandel. Da vil lover og regler gitt av myndighetene spille en viktig rolle for markedets eksistens. I ytterste konsekvens vil det være

avgjørende om det i hele tatt er grunnlag for satsningsområde. Dersom en får en innføring av pant på en- og flergangsemballasje vil nye markeder åpnes. I dag har 85 prosent av verdens land ikke noe lovpålagt pantesystem<sup>35</sup>, og det vil si at det ligger enorme markeder som er delvis lukket inntil mulig lovpålegging innføres.

I Europa har følgende land innført pant på en- og flergangsemballasje; Norge, Sverige, Danmark, Finland og Tyskland. Enkelte andre land har delvis innført pant, som Belgia og Italia, der det er pant på de fleste glassflasker. Siden omsetningen av glassflasker er ganske lav i forhold til aluminiumsbokser er det i realiteten et lite marked. Nederland har pant på de fleste glass- og PET-flasker. 1. januar 2006 innførte de også pant på engangsemballasje over 0,5 liter. Miljøvernministeren i Nederland gav dagligvarebransjen et ultimatum om at de må komme til enighet med kommunene om en troverdig avtale. Dersom det ikke skjer vil han foreslå og også innføre pant på engangsemballasje under 0,5 liter, og Tomra ser det som sannsynlig at et slikt forslag vil inntreffe. Dersom det skulle gå i retning av at flere land vil innføre lovpålagte pantesystemer vil store markeder åpne seg. Det vil da føre til stor etterspørselsvekst etter panteautomater, som igjen gir grunnlag for både vekst- og inntjeningspotensial. En kan derfor konkludere med at de enkelte lands politiske og lovmessige forhold vil ha en meget stor påvirkningskraft på pantebransjens konkurranseforhold.

#### ***4.2.2 Økonomiske forhold***

Det er fire forholdstall som gir indikasjoner på hvordan nasjonal og internasjonal økonomi beveger seg. Disse forholdstallene er økonomisk vekst, rentenivå, valutakurser og inflasjon. De fleste varer og tjenester beveger seg ofte i takt med konjunktursvingningene. I pantebransjen er blant annet prisen på aluminium kritisk. Opplever man en nedgangskonjunktur grunnet lave råvarepriser på aluminium vil etterspørselen etter resirkulert materiale reduseres da en mister fortjenesten ved å benytte seg av dette fremfor nytt aluminium. Dette fører til lavere etterspørsel etter automater som håndterer innsamlingen. Det var en slik situasjon som førte Tomra inn i en krise i 1986. De hadde fått inn en ordre på 9.000 automater fra Continental Can i USA høsten 1984, men etter at ordren var inngått begynte aluminiumsprisene å rase nedover grunnet Sovjets dumping av aluminium på

---

<sup>35</sup> Tomra Systems ASA, Årsrapport 2004

verdensmarkedet. Dette førte dermed til at den besparelsen amerikanerne hadde beregnet ble borte, noe som resulterte i en kansellering av ordren<sup>36</sup>. I følge sentralbanksjef Svein Gjedrem's foredrag den 16. februar 2006 om de økonomiske perspektivene i verden vil Asias vekst føre til at prisen på aluminium vil være høy i tiden fremover<sup>37</sup>. En kan da konkludere med at en per dags dato vil se besparelsene i å benytte seg av resirkulert aluminium.

Valutaforholdene hos de ulike aktørene i bransjen vil kunne spille en rolle i konkurransen. Dagens aktører i Europa er delt inn i to leirer i henhold til myntenhet – den norske kronen versus euro. Dersom for eksempel kronen styrker seg vesentlig i forhold til euro vil de med produksjonsbase i Norge få en svekket konkurranseevne grunnet at deres maskiner vil bli langt dyrere enn maskinene til de med base i et euroland. Produksjonslandets lønnsnivå vil også spille en rolle. Norge er som kjent et land der arbeidskraften er relativt dyr, men ingeniørarbeidskraften er billig. En måte å løse problemet med høy pris på arbeidskraft er å flytte produksjonen til lavkostland. Ser vi på panteautomater krever de vesentlig mer ingeniørarbeidskraft enn industriarbeidskraft. Tomra har løst dette problemet ved å outsource produksjonen av deler og moduler. Dermed står de kun for utviklingen av teknologisk ingeniørarbeid, produksjon av kritiske deler/patenter og montering. Dette er et eksempel på hvordan en kan gjøre seg mer uavhengig av de økonomiske forholdene.

#### ***4.2.3 Sosiokulturelle forhold***

Dette forholdet dreier seg om hvordan endringer i moral og verdier kan påvirke bransjen. I den senere tid har vi sett en dreining mot et mer miljøvennlig samfunn. Både fra politisk og individuelt plan har vi sett en endring i moral og verdier. Politisk sett er Kyoto-avtalen et tegn på dette. Kyoto-avtalen har som mål å redusere verdens utslipp av klimagasser med fem prosent rundt 2010 i forhold til 1990. En måte en kan redusere utslippene til aluminiumsbransjen er gjennom økt gjenvinning av aluminium<sup>38</sup>. Man ser også individuelle nasjonale miljøbesparende tiltak og miljøavgifter. Den globale oppvarmingen og en tendens til mer ekstremvær har fått den vanlige forbruker til å fokusere på å spare miljøet. Media har også økt miljødebatten sin spalteplass, samt at temaet blir hyppigere diskutert på

---

<sup>36</sup> BI Handelshøyskolen ([www.bi.no](http://www.bi.no))

<sup>37</sup> Norges Bank ([www.norges-bank.no](http://www.norges-bank.no))

<sup>38</sup> Norsk Hydro ([www.hydro.com](http://www.hydro.com))



aktualitetsprogrammer på radio og TV. Resirkulering, kildesortering og gjenbruk vil kunne være et tiltak mot å spare miljøet for en ytterligere forsøpling. Pantebransjen er derfor i ”rett bransje” slik de globale holdningene og moralen er i dag. Ser en fremover vil vi nok få stadig økt fokus på miljøbesparende tiltak, noe som vil føre til økt interesse for virksomheter med en positiv miljøprofil.

#### ***4.2.4 Teknologiske forhold***

I dagens samfunn blir ny, bedre og mer avansert teknologi utviklet i stor fart, og kravene til panteautomatene blir stadig høyere. Et eksempel på dette er at dagligvarekjedene vil ha maskinene til å foreta sorteringen i stedet for de ansatte. Dette vil gi en mer kvalitetssikker sortering der en slipper menneskelig svikt. For å gi forbrukerne en mer komfortabel bruksopplevelse er en avhengig av teknologi som kan gjenkjenne glass, metall og ulike plast. Det vil derfor være viktig for selskapene å være villige til å bruke betydelige summer på forskning og utvikling. Tomra har for eksempel knyttet til seg SINTEF i sitt innovasjonsrettede arbeid. Man kan dermed si at den teknologiske utviklingen vil påvirke bransjen i stor grad på grunn av den hurtige utviklingen i teknologien og kravene som stilles til automatenes bruksområde.

#### ***4.2.5 Samfunnsmessige forhold***

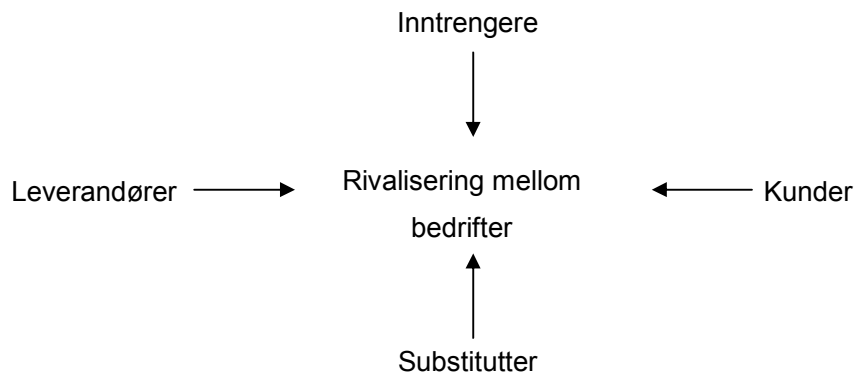
Ethvert samfunn vil påvirke sitt marked på sin egen måte. Det som kan påvirke en bransje er levestandard/klasseforskjeller, befolkningsutvikling, etnisk sammensetning, kjønnsfordeling og levealder. I områder med høy levestandard vil en bruke mer penger på husholdningsartikler enn i fattige områder. Det er da nærliggende å si at behovet for pantesystemer vil være høyere i ressursrike samfunn. En annen trigger for økt etterspørsel etter panteautomater grunnet økt forbruk er samfunn med høy befolkningsvekst. Markeder som opplever en høy økonomisk vekst som resulterer i økt levestandard vil være til stor positiv påvirkning for pantebransjen. I Europa er samfunnet preget av en befolkningssammensetning hvor levestandarden er høy, mens befolkningsveksten er avtakende. Vi kan derfor konkludere med at de samfunnsmessige forholdene ikke vil ha så høy påvirkning for den europeiske pantebransjen siden forbruket allerede ligger på et høyt nivå og befolkningsveksten er moderat.

#### 4.2.6 Oppsummering av makroøkonomiske pådrivere

De forholdene som i særegen størst grad vil kunne påvirke den europeiske pantebørsen er de politiske og lovmessige forholdene. Myndighetene sitter med en nøkkel som raskt og effektivt kan øke markedsetterspørselen. Det økte fokuset på natur og miljø vil også gi en positiv påvirkning. Vi har også sett at økonomiske og tekniske forhold kan endre markedet.

#### 4.3 Porters fem krefter

Porters modell viser fem krefter som virker inn på konkurransesituasjonen. Det er intern rivalisering mellom bedrifter, faren for nye inntrengere, nære substitutter og leverandørers- og kunders forhandlingsmakt. Dess sterkere disse kreftene er, dess mer vanskelig vil det være å utnytte muligheter som å øke prisene og lønnsomheten. Figur 4-3 viser rammeverket for modellen.



Figur 4-3: Rammeverk Porters fem krefter

##### 4.3.1 Intern rivalisering

Intern rivalisering dreier seg om kampen om å tilrive seg markedsandeler fra konkurrentene. En kan bruke virkemidler som pris, design, annonsering, direkte salgstilbud, service og support. Intens rivalisering kan føre til lavere pris og økte kostnader som igjen fører til redusert lønnsomhet. Dette må sees på som en trussel. Vi kan se rivaliseringen som en funksjon av tre faktorer; markedsstruktur, etterspørsel og utgangsbarrierer.

### Markedsstruktur

Markedsstrukturen refererer til hvordan sammensetningen av aktører er. Vi har to ytterpunkt; fragmentert og konsolidert marked. I et fragmentert marked har vi mange og små aktører. Her består markedet ofte av standardprodukter, og inngangsbarrierene er lave. Konsoliderte markeder har få, men store aktører. Markedet er ofte utsatt for sterk konkurranse, ikke bare på pris, men også på kvalitet og design.

Markedet med pant kan deles i to. Det er segmentet for stormarkedsbutikker og småbutikker. Stormarkedsbutikker er supermarkeder, mens småbutikksegmentet er små forretninger, kiosker og bensinstasjoner. Pantemarkedet for stormarkedsbutikker er konsolidert. Foruten Tomra betjenter følgende bedrifter markedet i Europa; Wincor Nixdorf, Bevesys, Repant, Trautwein og Envipco. For småbutikkmarkedet finner vi et marked som er mer fragmentert da det finnes mange små tilbydere. Dette vil si at segmentet for stormarkedsbutikker vil være utsatt for sterk konkurranse, mens småbutikksegmentet ikke har samme konkurransevridding. Sett ut i fra markedsstrukturen vil Tomra være i et marked der det er fra moderat til sterk konkurranse.

### Etterspørsel

Etterspørselen påvirker lønnsomheten. Er etterspørselen økende gir dette muligheter for ekspansjon uten å ta kunder fra konkurrentene. Derfor gir økt etterspørsel en mindre intensiv rivalisering, som kan øke lønnsomheten. Motsatt vil en redusert etterspørsel gi sterkere rivalisering da aktørene vil holde sin markedsposisjon, eventuelt øke den. For å gjennomføre dette må de tilrive seg kunder fra konkurrentene. Markedsetterspørselen i pantemarkedet er for tiden sterkt voksende. Ved siden av et økende miljøfokus slik vi beskrev i PESTE-analysen er hovedgrunnen til denne utviklingen Tysklands innføring av pant på engangsemballasje. En har estimert at det tyske markedet har behov for 30.000 til 40.000 maskiner i løpet av et par års tid<sup>39</sup>. I Norden er det om lag 6.000 maskiner som er eldre enn syv år, og disse danner et utskiftningsbehov<sup>40</sup>. Siden etterspørselen har økt betraktelig den siste tiden vil den interne rivaliseringen bli midlertidig (betydelig) svekket. Når de nødvendige førstegangsinstallasjonene for det tyske markedet er gjennomført vil en oppleve

---

<sup>39</sup> Skarholt (2006)

<sup>40</sup> Witte (2005)

en nedgang i etterspørselen om ikke nye potensielle markeder åpner seg. Det mest nærliggende nye markedet er per dags dato Nederland. Totalt sett kan en si, grunnet Tysklands innføring av pant og Nordens utskiftningsbehov, at rivaliseringen om kundene vil være lav de nærmeste årene.

### Utgangsbarrierer

Utgangsbarrierer dreier seg om hvor enkelt en kan gå ut av markedet. Det kan være økonomiske, strategiske og emosjonelle barrierer som hindrer en aktør å forlate et marked. For eksempel kan en økonomisk barriere være spesifikke investeringer som ikke har høy annengangsverdi. Høye utgangsbarrierer gir en sterkere rivalisering siden aktøren blir låst i en situasjon der markedet er statisk eller fallende. Av dagens hovedaktører finner vi både konglomerat som Wincor Nixdorf, der de har pantemarkedet som en del av sin virksomhet, og rene panteselskap som Tomra. Utgangsbarrierene for disse to vil være ulike. Wincor Nixdorf vil ha en lavere emosjonell utgangsbarriere enn Tomra, som er en virksomhet tuftet på tanken om å drive med innsamling til gjenbruk og gjenvinning. 14. februar i år meldte Toshiba (representant for Bevesys) at de trekker seg ut av det tyske markedet etter å ikke ha solgt én eneste returautomat siden de kom på banen i januar 2005<sup>41</sup>. Dette underbygger teorien om at konglomerat vil ha en lavere emosjonell utgangsbarriere for å gå ut av markedet om en ikke lykkes. Tomra har brukt betydelige beløp på forskning og utvikling<sup>42</sup>. Denne teknologien er ikke sikret å ha en høy annengangsverdi, og derfor vil dette være en økonomisk barriere som vil hindre Tomra å gå ut av markedet.

Oppsummerer vi den interne rivaliseringen i pantebørsen er vi i en situasjon der den høye etterspørselsveksten vil nøytralisere de andre komponentene som driver mot en sterkere rivalisering. Per dags dato ser vi ikke tegn som vil føre til en ytterligere rivalisering enn den vi står ovenfor i dag. Det vil si at vi har en moderat intern rivalisering, og mulighetene for å kunne skape seg superprofitt er til stede.

---

<sup>41</sup> HegnarOnline (16.02.06)

<sup>42</sup> Tomra Systems ASA, Årsrapporter 1999-2005

### 4.3.2 *Inntrengere*

Bedrifter som ikke er i markedet, men som kan entre markedet om de vil, sees på som potensielle inntrengere. Høy risiko for inntrengere er en klar trussel, mens lav risiko utgjør et lønnsomhetspotensial. Om en kan entre markedet avhenger av bransjens inngangsbarrierer. Vi har inngangsbarrierer som merkeloyalitet, stordriftsfordeler, kostnadmessige fortrinn, byttekostnader, myndigheter/reguleringer og patenter. Eksisterende aktører ønsker alltid å forsvare sine markedsandeler, og derfor vil de forsøke å gjøre inngangsbarrierene så høye som mulige.

Dagens pantebransje er både kapital- og kunnskapsintensiv. Det vil kreve at de nye aktørene har en relativ sterk finansiell ryggrad. Av potensielle nye aktører som kan komme inn i bransjen er det mest sannsynlig at å tro at det er veletablerte konsern som sitter på kunnskap innen maskinell teknologi og gjenkjenningsteknologi. Trusselen fra nyetablerte panteselskaper er ikke like stor som for allerede etablerte konglomerat. Repant er derimot et eksempel på at også rene nyetablerte panteselskaper kan lykkes om en besitter de rette egenskapene. Men også de søker partnerskap med store konglomerat, slik de har gjort med japanske Teraoka. Dette kan bevises med deres gjennombrudd i Tyskland<sup>43</sup>. I Norge er Tomra tilnærmet synonymt med ordet panteautomat. Det at Tomra er en ledende markedsaktør og at de har et etablert merkenavn kan oppfattes som en inngangsbarriere. Panteautomater bruker svært avansert teknologi, og for å bygge opp et forsvar mot potensielle konkurrenter bruker Tomra betydelige summer på patenter<sup>44</sup>.

For å finne ut om et marked kan være interessant å entre kan man analysere rentabiliteten hos bransjens eksisterende aktører. Tomra hadde frem til 2000 en høy rentabilitet, før den i de siste årene viser en fallende trend, jf. regnskapsanalysen. Det er i denne perioden flere av dagens aktører for alvor entrer markedet. Repant fikk først salgsinntekter i 2001, selv om de ble etablert i 1994<sup>45</sup>. Wincor Nixdorf kom på banen da de overtok Prokent AG i 2003<sup>46</sup>. Bevesys etablerte seg i 1998 og installerte den første maskinen i Finland i år 2000<sup>47</sup>. Dette

---

<sup>43</sup> Repant ([www.repant.no](http://www.repant.no))

<sup>44</sup> Tomra Systems ASA ([www.tomra.com](http://www.tomra.com))

<sup>45</sup> Repant, Årsrapport 2001

<sup>46</sup> Wincor Nixdorf ([www.wincor-nixdorf.com](http://www.wincor-nixdorf.com))

<sup>47</sup> High Technology Finland ([www.hightechfinland.com](http://www.hightechfinland.com))

kan tolkes i den retning at de potensielle inntrengerne anså markedet som attraktivt rundt årtusenskiftet. Vi kan oppsummere med at trusselen for nye aktører på pantemarkedet per dags dato er relativt høy, men det avhenger av hvordan pantemarkedet i Europa utvides de nærmeste årene. Det tyske markedet vil nok bidra at markedet vil være mer interessant for utenforstående aktører, men om det er nok til at det kommer flere nyetableringer er lite sannsynlig siden det er allerede er mange om benet i kampen om kontraktene. Om flere markeder skulle åpne seg i Europa vil en sannsynligvis se at markedet blir mer attraktivt for nye potensielle aktører. Da tenker vi spesielt på veletablerte konsern som de mest aktuelle inntrengerne.

### **4.3.3 Substitutter**

Et substitutt er et produkt som kan tilfredsstille samme behov som et eksisterende produkt. Styrken på substituttet avhenger av byttekostnader, produkt differensiering og pris/ytelse på substituttmarkedet i forhold til aktørens. Nære substitutter sees på som en trussel for aktøren. Substituttet til panteautomaten er manuell håndtering av returemballasjen, eventuelt å ikke pante. Ut fra beregninger som Tomra presenterer vil en spare et årlig beløp på €20.000 ved å ha en panteautomat fremfor manuell betjening. Dette forutsetter en daglig returnering på 1.500 enheter fra 200 kunder i 300 salgsdager i året. Det vil da ta 12 til 18 måneder å tilbakebetale en panteautomatinvestering for supermarkeder<sup>48</sup>. Det er også kjent at en forbruker foretrekker å benytte seg av en panteautomat dersom det er mulig. Vi kan derfor dra konklusjonen om at substituttet manuell håndtering av returemballasje ikke er en stor trussel.

Legger vi vekt på verdiene forbrukeren får av å pante i forhold til å kaste drikkeemballasjen er den stor. Det er spesielt to faktorer som bidrar til at en vil velge å pante fremfor å kaste<sup>49</sup>. For det første vil en bidra til et bedre miljø. Det krever bare fem prosent av energikraften å fremstille aluminium gjennom gjenvinning av en aluminiumsboks enn det å produsere ny aluminium. For det andre vil en også bidra til å holde prisene nede. I Norge motiverer en til å gjenvinne gjennom miljøavgifter. Det vil si at jo høyere returandelen er, jo lavere vil prisene bli. Om man velger å returnere vil da avhenge av hvilke holdninger og vaner forbrukeren besitter. Tar vi utgangspunkt i Norge returnerte det norske folk 78 prosent av flaskene og hele

---

<sup>48</sup> Witte (2005)

<sup>49</sup> Norsk Resirk ([www.resirk.no](http://www.resirk.no))

92 prosent av boksene. Dermed kan en si at en stort sett benytter seg av muligheten av å pante. Ser vi litt videre på begrepet vil vi finne substitutter som gir større trusler. Dersom markedet dreier seg slik at det konsumeres mer av drikkevarer som ikke leveres i emballasje som panteautomatene håndterer vil vi få lavere etterspørsel etter panteautomater. Et eksempel på dette kan være at kaffe blir så billig at konsumentene heller vil drikke kaffe enn drikke levert i returnerbar emballasje. At markedet vil få en slik fordreining anser vi som lite sannsynlig siden det meste av dagens drikkevarer leveres i returnerbar emballasje. Totalt sett kan en si at panteautomatene ikke vil bli utsatt for nære substitutter, verken fra manuell håndtering, ikke-pantemuligheten eller konsumfordreining.

#### **4.3.4 Kunders forhandlingsmakt**

Kundenes makt til å presse ned priser eller kreve bedre kvalitet/service påvirker rivaliseringen i markedet. Kjøperne er mektige når det er mange små tilbydere og få store kjøpere. Videre kan kundene utøve makt ved store kvantumkjøp, når selger er avhengig av en stor kunde og når kunden kan true med vertikal integrasjon. Situasjonen i dagligvarebransjen har i den senere tid beveget seg mot en større konsolidering. I dag har vi få og store kjeder som i all hovedsak dominerer markedet i Europa. Dette vil sette kjedene i en sterk forhandlingsposisjon når de skal forhandle om en rammeavtale for de butikkene de representerer. Tar vi for oss Tyskland, dagens mest aktive geografiske område for nye forhandlinger, har de en tidsfrist de må forholde seg til. Myndighetene har satt en frist til våren 2006 for full innføring av det landsdekkende pantestystemet<sup>50</sup>. Det vil si at når et marked der det er et forventet behov på 30.000 til 40.000 automater skal innføre pant relativt raskt vil en del av makten til butikkjedene forsvinne. Dette vil tale til fordel for produsentene. Størrelsen på kjedene vil også påvirke hvor stor forhandlingsmakt de har. Tar vi for oss kontrakten Tomra forhandlet seg frem til med Lidl i Tyskland var den på 4.000 maskiner<sup>51</sup>. Det vil si at med en gjennomsnittlig pris per automat på 175.000 vil kontrakten være verdt 700 millioner, noe som er i særklasse den største kontrakten i Tomras historie. Dermed vil de største kjedene kunne oppnå stor forhandlingsmakt ovenfor produsentene når det skal kjempes om de største kontraktene.

---

<sup>50</sup> Økonomisk Rapport (03.02.05)

<sup>51</sup> Finansavisen (12.01.06)

Det som spiller en rolle når kundene skal velge sitt produkt er hovedsakelig pris, kvalitet og service. Da Tomra i 2004 tapte kontrakten med Lidl i Norge til Wincor Nixdorf uttalte daværende konsernsjef Erik Thorsen at konkurrentene alltid har vært billigere enn Tomra<sup>52</sup>. Dette tyder altså på at kvalitet og service også spiller en viktig rolle for valg av automat. Thorsen trekker frem følgende faktorer som de viktigste; riktige løsninger, tilgjengelig service og driftssikkerhet. Det at Tomra er en markedsleder og har lang fartstid innen bransjen kan tale til deres fordel når det gjelder kvalitet og service. En panteautomat har en forventet levetid på åtte til ti år. Ved en slik investering vil kunden sannsynligvis legge stor vekt på å få en driftssikker maskin og god service. Tomra kan da bruke sin historikk og markedsdominans til å sette seg i en posisjon der kundene blir avhengige av dem. Dersom kun Tomra kan tilby ønskede egenskaper vil dette svekke kundenes forhandlingsmakt. Kundeundersøkelser støtter også opp om at valg av panteautomat ikke bare bør baseres på pris. En kundeundersøkelse som Gallup har gjort for Tomra viser at gode panteløsninger er avgjørende for valget av pantebutikk, samt at lignende undersøkelser i Sverige viser at folk som panter handler for 52 prosent mer enn de som ikke panter<sup>53</sup>.

En annen faktor som kan spille inn på forhandlingsmakten er om kundene kan true med vertikal integrasjon. Denne trusselen er relativ liten for pantebransjen. Siden det å lage en panteautomat krever både kompetanse og avansert teknologi vil det være svært usannsynlig at dagligvarekjeder vil gjennomføre en vertikal integrasjon. Som en oppsummering kan vi si at vi har mange ulike aspekter som taler både for og imot at kundene har en stor forhandlingsmakt. Den sterkeste trusselen er makten kundene får ved å stå sammen i forhandling av rammeavtaler for levering, men siden store ordrer for tiden kun dreier seg om førstegangsinvesteringer ved innføring av landsdekkende pantesystemer vil denne makten svekkes noe av gitte tidsfrister. Vi vil dermed konkludere med at kundene har fra moderat til betydelig forhandlingsmakt.

#### ***4.3.5 Leverandørers forhandlingsmakt***

Leverandører kan påvirke bransjen ved å presse opp prisene eller redusere kvaliteten og servicenivået på produktet. Leverandørene er mektige når det finnes få substitutter og når

---

<sup>52</sup> Dagens Næringsliv (18.09.04)

<sup>53</sup> Dagligvarehandelen (11.06.04)



produktet de leverer utgjør en viktig innsatsfaktor for kunden. De kan også utøve makt når det er få leverandører, når aktøren ikke er viktig for leverandørens totale omsetning, når de kan true med vertikal integrasjon og når byttekostnadene er høye. Tomra driver med leverandørbasert montering. De har outsourcet produksjonen av deler og moduler og gjør sluttmontasjen og testingen av panteautomatene selv<sup>54</sup>. Dermed tar Tomra seg kun av de kritisk viktige delene av produksjonen. Dette, sammen med deres fokus på FoU og kvalitetssikring, gjør at Tomra er i en posisjon der de har gjort seg uavhengige av viktige leverandører. Det finnes mange virksomheter som kan ta på seg outsourcingoppdrag, både lokalt og internasjonalt. Tomra kan dermed forhandle seg frem til gunstige avtaler siden de innehar en relativ stor forhandlingsmakt.

Byttekostnaden en har ved å skifte leverandør er også relativ liten da det er mange som kan gjøre samme oppdrag, og at en ikke er avhengig av spesialdeler fra en leverandør. Av byttekostnader vil det kun være endring i fraktkostnader og eventuelle kompensasjoner for brudd på avtaler. Tomra er også i posisjon til å kunne foreta en vertikal integrasjon oppstrøms, siden de kun lager de kritiske delene selv. Dette vil også bidra til å styrke Tomras forhandlingsmakt. Om en slik vertikal integrasjon er realistisk er mer usikkert siden Tomra baserer sin produksjon på ”just in time” og ”ship to line”. Vi kan oppsummere med at leverandørens forhandlingsmakt er relativt liten. Det at Tomra også er en viktig kunde for enkelte av leverandørene stiller de i en gunstig posisjon. Dermed vil leverandøren ikke kunne presse opp prisene, senke kvaliteten eller gi dårligere service.

#### ***4.3.6 Oppsummering av Porters fem krefter***

Porters modell viser at pantebransjen står ovenfor både muligheter og trusler. Det er hovedsakelig mulighetene som dominerer bransjen, men truslene vil komme om de rette triggerne blir utløst, for eksempel ved at nye markeder blir åpnet. Skjer dette vil en kunne få inn nye aktører som vil true dagens eksisterende aktører og deres mulighet til å beholde den superprofitten de har i dag. Forholdene i dagens marked gjør det mulig for Tomra å kunne utnytte mulighetene bransjen gir til å kunne skape seg en høy superprofitt.

---

<sup>54</sup> Logistikk & Ledelse (2001)

#### 4.4 Internanalyse

Når en virksomhets avkastning er større enn markedets gjennomsnittsavkastning skyldes dette at virksomheten er flinkere til å skape verdier – den har ett eller flere konkurransefortrinn. Det finnes tre måter å øke lønnsomheten på; virksomheten har lavere kostnader og/eller et bedre produkt enn konkurrentene. Er konkurransefortrinnet varig vil meravkastningen kunne opprettholdes over tid. En internanalyse tar for seg styrker og svakheter internt i virksomheten. Vi vil forsøke å peke på ressurser og kapabiliteter som Tomra benytter, eventuelt kan benytte, for å skape strategiske fordeler. Vi vil først bruke KIKK-modellen for å identifisere hvilke faktorer som skaper grunnlaget for Tomras konkurransefortrinn. Deretter vil vi bruke SVIMA-analyse for å se om ressursene kan gi Tomra varige konkurransemessige fortrinn, og dermed muligheten til å skape en varig superprofitt.

##### 4.4.1 Kilder til konkurransefortrinn (KIKK) <sup>55</sup>

Det er fire ulike faktorer som er med på å skape konkurransefortrinn; kostnadsstruktur, innovasjon, kvalitet og kundeorientering. Konkurransefortrinn oppnås gjennom ressurser og kapabiliteter, og for å skape konkurransefortrinn må virksomheten inneha ressurser. Jakobsen og Lien definerer ressurser som ”beholdninger av innsatsfaktorer som påvirker bedriftens relative evne til å iverksette produktmarkedsstrategier”<sup>56</sup>. Ressursene kan klassifiseres i ulike kategorier som angis i tabell 4-1.

<b>Ressurs</b>	<b>Eksempel</b>
Finansiell kapital	Penger, tilgang til penger
Fysisk kapital	Eiendom, innbo, lokalisering, naturressurser
Organisatorisk kapital	Ledelsessystemer, rutiner, organisasjonskultur
Kunnskapskapital	Patenter, teknologi, ansattes erfaring og kompetanse
Relasjonskapital	Merkenavn, relasjon med kunder, leverandører, myndigheter

Tabell 4-1: Klassifisering av ressurser

Ressursene skaper konkurransefortrinn om de blir organisert riktig. Det er derfor viktig å forvalte sine ressurser slik at de blir verdifulle i fremtiden. Kapabilitet er virksomhetens evne til å utnytte ressursene de har. Kapabilitet kan derfor være med på å forklare hvorfor tilsynelatende ressursvake virksomheter evner å utkonkurrere ressurssterke virksomheter. Vi

<sup>55</sup> Stensaker (2005)

<sup>56</sup> Jakobsen & Lien (2001)

vil ta for oss de ulike faktorene som er med på å skape konkurransefortrinn og peke på de fortrinnene vi mener Tomra er i besittelse av.

### Kostnadsstruktur

Kostnadsstruktur dreier seg om hvor effektiv bedriften er. Typiske trekk på dette kan være lave kostnader ved for eksempel en effektiv produksjon. Vi har tidligere påpekt at Tomras automater er dyrere enn konkurrentenes, og at det er kvaliteten som er avgjørende for at kunden velger deres løsninger. Likevel er det ønskelig å holde kostnadene på et så lavt nivå som mulig, noe Tomra har fokusert på det siste året etter en periode med redusert lønnsomhet<sup>57</sup>. Etter vår mening har Tomra en effektiv produksjon som vil gi de et konkurransefortrinn. Det er flere faktorer som indikerer at de kan dra fordel av lavere kostnader gjennom sin effektive produksjon. Produksjonsfilosofien deres går ut på leverandørbasert montasje. Det vil si at de kun utfører montering og sluttkontroll, mens selve produksjonen av deler og moduler er outsourcet. På denne måten kan de velge den leverandøren som gir best tilbud, samt at behovet for produksjonslokaler og råvarelager er minimalt.

80 prosent av Tomras leverandører ligger innenfor tre timers kjøring unna Tomras produksjonsanlegg i Lier<sup>58</sup>. Dermed sparer Tomra store fraktkostnader, samt at de har nær tilgang til deler og moduler. De største leverandørene leverer én til to ganger per dag. Dermed bidrar *lokalisering* til en lav kostnadsstruktur. En annen faktor som også vil kunne bidra til en *effektiv produksjon* er at Tomra opererer etter just-in-time-prinsippet (JIT). Det vil si at de ikke produserer til et lager, men kun etter ordre fra kunder. De benytter også ship-to-line (STL), som beskriver en situasjon der en leverandør leverer rett til produksjonslinjen (eller lageret) hos kunden. Det vil si at varen for eksempel ikke trenger å gjennomgå kvalitetskontroll hos kunden, og dette innebærer en tettere integrasjon mellom leverandør og kunde. Fordelene er lavere kostnader og raskere levering<sup>59</sup>. JIT- og STL-prinsippet gjør at Tomra slipper å holde et stort varelager, og dermed blir store kostnader i form av

---

<sup>57</sup> Tomra Systems ASA, Årsrapport 2005

<sup>58</sup> Logistikk & Ledelse (2001)

<sup>59</sup> Chase, Jacobs & Aquilano (2004)

lagerkostnader eliminert. Ved denne kostnadsbesparelsen vil Tomra frigjøre kapital, som for eksempel vil kunne brukes på lønnsomme prosjekter, oppkjøp etc.

*Ansattes erfaring og kompetanse* vil også, ved siden av å være avgjørende for produktets kvalitet, kunne bidra til lavere kostnader. Læringseffekten til de ansatte blir bedre over tid, noe som fører til at monteringen av panteautomater blir mer effektiv, og de vil kunne dra nytte av at nyansatte kan bli opplært/oppfulgt av de mer erfarne ansatte. Tomra har lang fartstid i bransjen og en høy kompetanse relativt til ferske konkurrenter i markedet, noe som gir dem et stort fortrinn med hensyn på kompetent personale. Tomra tilrettelegger personlig og faglig utvikling for sine ansatte, der de legger vekt på kvalifikasjoner, dokumenterte resultater, ferdigheter og potensial når de ansetter nye medarbeidere<sup>60</sup>. Vi har dermed tre ressurser som bidrar til en lav kostnadsstruktur i Tomra: lokalisering, produksjonsprosesser (JIT og STL) og ansattes erfaring og kompetanse.

### Innovasjon

Innovasjon er et helt nytt produkt eller en forbedring av et eksisterende produkt eller prosess. Innovasjon kan sies å være grunnpilaren for å skape et konkurransefortrinn. Dersom virksomheten lykkes på denne fronten vil de kunne få en klar differensiering fra konkurrentene. Tomra driver i en innovativ bransje, hvor *forskning og utvikling* er svært viktig for å oppnå en sterk posisjon i markedet. Tomras FoU-aktiviteter er beregnet for en ytterligere styrkning av selskapets markedsposisjon og teknologisk lederskap, og de investerer betydelige beløp hvert år<sup>61</sup>. De har også inngått samarbeid med institusjoner som NTNU, SINTEF, Norsk Regnesentral, stiftelsen Østfoldforskning og finske VTT. Ved å ha disse samarbeidspartnerne vil Tomra kunne få tilført nye impulser og øke sin kompetanse<sup>62</sup>.

### Kvalitet

Kvalitet betyr at produktet innfrir de behov og forventninger en forbruker assosierer produktet med. Er ikke kunden fornøyd med produktet bytter den til et annet. Dette er dermed en svært viktig faktor, og man kan tjene mye på å ligge foran konkurrentene når det gjelder kvalitet.

---

<sup>60</sup> Tomra Systems ASA, Årsrapport 2004

<sup>61</sup> Tomra Systems ASA, Årsrapport 2004

<sup>62</sup> Tomra Systems ASA (www.tomra.com)

Tomra har et stort fokus på kvalitetssikring. Deres kvalitets- og miljøledelse er basert på ISO9001 og ISO14001, som er internasjonale kvalitets- og ledelsesstandarder<sup>63</sup>. Panteautomatene til Tomra er svært pålitelige og har høy driftssikkerhet. De sikrer kvaliteten gjennom pålitelighetsanalyser, som vurderer evnen et system eller en komponent har til å utføre en bestemt oppgave. Gjennom slike analyser kan Tomra estimere hvor lang tid det går mellom hver feil, hvilke komponenter som feiler osv., og dette bidrar til en sterk *kvalitetskontroll*<sup>64</sup>. De har samtidig en rekke *patenter* på sin teknologi<sup>65</sup>, og dette gir dem et konkurransemessig fortrinn ovenfor konkurrentene. Det beskytter selskapet mot konkurranse og de kan differensiere seg fra konkurrentenes produkter. Dermed kan de kreve en høyere pris for sitt produkt eller redusere enhetskostnadene og/eller øke effektiviteten i forhold til konkurrentene.

Gjennom pålitelige pantesystemer med høy kvalitet har Tomra skaffet seg et *merkenavn*. Tomra er synonymt med gode og sikre panteautomater. Deres renommé er et konkurransefortrinn ovenfor konkurrenter, og gjør at de stiller sterkt når dagligvarekjeder utlyser ordrer på panteautomater. Samtidig er det stor sannsynlighet for at en kjede som allerede benytter Tomras automater har merkeloyalitet ovenfor dem når de står ovenfor utskiftninger av sine automater. En annen ressurs som er viktig for kvaliteten er at de utfører *service* på panteautomatene de produserer og selger. Tomra har et online servicesenter som er operativt 24 timer i døgnet. Deres globale nettverk av datterselskaper sørger for kort responstid og lave reisekostnader om det oppstår komplikasjoner man ikke kan gjøre via onlinesystemet. Dette fører også til at Tomra har lokalkunnskap, erfaring og ressurser til å sørge for best mulig service<sup>66</sup>. En siste måte Tomra sikrer kvalitet på er å gi kundene en *leveringsgaranti* på 15 dager fra ordren er mottatt til automaten er klar til sending<sup>67</sup>. Kunden kan dermed eliminere et usikkerhetsmoment rundt leveringstiden. Vi får da følgende ressurser vi vil fokusere på under kvalitet: kvalitetskontroll, patenter, merkenavn, service og leveringsgaranti.

---

<sup>63</sup> Tomra Systems ASA ([www.tomra.com](http://www.tomra.com))

<sup>64</sup> Teknisk Ukeblad (09.08.02)

<sup>65</sup> Tomra Systems ASA ([www.tomra.com](http://www.tomra.com))

<sup>66</sup> Tomra Systems ASA, Brosjyre T-710

<sup>67</sup> Tomra Systems ASA ([www.tomra.com](http://www.tomra.com))

### Kundeorientering

Kundeorientering går ut på å gi kundene det de vil ha når de vil ha det. Det vil derfor være viktig å kunne identifisere og tilfredsstille kundenes behov bedre enn sine konkurrenter. Om man klarer å tilby det kunden etterspør vil man ha et konkurransefortrinn ovenfor konkurrentene gjennom differensiering av sine produkter. Tomra utvikler stadig sine automater, og jobber aktivt for å tilby de beste løsningene til sine kunder. Det er store utfordringer som må løses; automatene må håndtere både gjenfyllbar emballasje og engangsemballasje, de må kunne ta imot store volum og de må sortere emballasjen på en effektiv måte. Tomra har vært en markedsleder i 30 år, og kjenner dermed markedet svært godt. Deres *markedskunnskap* vil gjøre de i stand til å imøtekomme kundenes behov og ønsker bedre enn det konkurrentene kan. Tomra vil da differensiere seg fra konkurrentene, samt at de har en situasjon der kundene kan skape merkeloyalitet ovenfor dem. Siden Tomra er en global aktør må de også kunne skreddersy sine tjenester til hvert enkelt marked. Pantesystemene varierer fra land til land, og dette gjelder også for de ulike formene/størrelser drikkeemballasjen har. Tomra tilbyr derfor et opplegg der de kan *spesialtilpasse* bakromsløsninger for den enkelte kunden<sup>68</sup>, og de kan dermed differensiere seg bort fra standardløsninger.

Tomra har gjennomført markedsundersøkelser for å identifisere forbrukernes ønsker. Dersom kunden kan velge mellom flere butikker i nærmiljøet vil mange velge den butikken med det beste retursystemet, og her har *design* mye å si. Kunden ønsker blant annet en rask og brukervennlig automat og lett tilgang til returområdet. Opplevs pantingen som ikke-tilfredsstillende vil kunden bytte til en annen butikk der panteopplevelsen blir tilfredsstillende<sup>69</sup>. For butikken er det også viktig at panteautomatene glir inn i butikkmiljøet. I den senere tid har estetikk blitt et mer fokusert tema innen interiørdesign. Tomra har derfor laget et opplegg der de kan videreformidle ønskede kriterier kunden har til utseende/tema for panteavdelingen til kvalifiserte fagmenn/underleverandører<sup>70</sup>. Under kundeorientering vil vi trekke frem følgende ressurser: markedskunnskap, spesialtilpassing og design.

---

<sup>68</sup> Logistikk & Ledelse (2001)

<sup>69</sup> Tomra Systems ASA, Brosjyre T-710

<sup>70</sup> Tomra Systems ASA (www.tomra.com)

### Annet

Som et mer generelt konkurransefortrinn vil vi trekke frem finansiell handlefrihet. Av og til vil det kunne dukke opp prosjekter eller oppkjøpsmuligheter som kan være strategisk viktige for virksomheten. Det vil da være gunstig å ha en handlefrihet til å realisere prosjektet eller oppkjøpet når det oppstår. Tomra har hatt positive årsresultat over en lang periode, og har kunnet bygge opp en solid kapitalbase. Vi vil dermed tilføye ressursen *finansiell styrke* som en viktig bidragsfaktor for Tomras konkurransefortrinn.

#### **4.4.2 Rammeverk SVIMA-analyse**<sup>71 72</sup>

For å avdekke om en ressurs skaper konkurransefortrinn må fem betingelser vurderes. Hvis samtlige betingelser oppfylles vil virksomheten kunne generere varig lønnsomhet over gjennomsnittet. Den første betingelsen er at ressurser må være *sjelden* i forhold til at konkurrenter ikke besitter den aktuelle ressursen i lik mengde eller kvalitet. Det andre er at dersom ressursen har en stor effekt på virksomhetens kostnader og/eller kundenes betalingsvilje vil virksomheten besitte en *viktig* ressurs. Dersom konkurrenter ikke kan kopiere eller substituere ressursen er den *ikke-imiterbar*. Videre må ressursen være mulig å ta i bruk, og den må brukes intensivt. Dersom virksomheten lykkes i å konvertere ressursen til økonomisk verdi har de *mobilisert* ressursen. Til slutt må ressursen være *appropriert*, det vil si at bedriften selv sitter igjen med den økonomiske verdien ressursen skaper slik at merverdien en får ved mobilisering ikke tilfaller andre.

Analyseverktøyet vi benytter for å avdekke i hvilken grad av fortrinn en ressurs skaper kalles SVIMA. Man identifiserer først en rekke ressurser bedriften innehar, i vårt tilfelle gjennom KIKK-analyse, og deretter går man gjennom hver og en ressurs. Hver ressurs blir da testet opp mot betingelsene for å avdekke hvilken grad av fortrinn den gir. I tabell 4-2 på neste side presenteres en oversikt over hvilke grader av konkurransefortrinn en ressurs kan gi virksomheten.

---

<sup>71</sup> Chase, Jacobs & Aquilano (2004)

<sup>72</sup> Stensaker (2005)

Sjelden	Viktig	Ikke-imiterbar	Mobilisert	Approprierbar	Utfall
Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Paritet
Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Trivielt fortrinn
Ja	Ja	Nei	Ja	Ja	Midlertidig fortrinn
Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	Potensielt varig fortrinn
Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Varig, ikke-beholdt fortrinn
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Varig fortrinn

Tabell 4-2: Oversikt SVIMA-analyse

Vi vil nå ta for oss ressursene vi fant ved hjelp av KIKK hver for seg og angi hvilken grad av konkurransefortrinn de gir Tomra.

#### 4.4.3 SVIMA-analyse av Tomra

I KIKK-analysen identifiserte vi tretten ressurser som vi mener bidrar til å skape konkurransefortrinn for Tomra. Vi valgte å legge vekt på å trekke frem ressurser som er viktige og som allerede er mobilisert og approprierbare i Tomra. Hoveddiskusjonen i SVIMA-analysen vil dermed dreie seg om ressursene er sjeldne og ikke-imiterbare. Vi vil kort diskutere hver enkelt ressurs og finne ut hvilken grad av konkurransefortrinn de gir. Vi har sammenlignet Tomra med de fire største konkurrentene – Wincor Nixdorf, Repant, Bevesys og Envipco – og sett på om de besitter ressursene i like stor grad som Tomra.

#### Lokalisering

En bransje er stort sett avhengig av et fragmentert leverandørmarked, noe som gjør at produsent og leverandør ofte er lokalisert i nærheten av hverandre. De fleste konkurrentene til Tomra har sine viktigste leverandører lokalisert i nærheten av sine produksjonsanlegg. Repants produksjonsanlegg ligger delvis i Norge og Sverige. De har bygget opp et sentralt distribusjonsanlegg og leverandørnettverk, som gjør at de har tilstrekkelig tilgang til produksjonskapasitet<sup>73</sup>. Wincor Nixdorf befinner seg i Ilmenau i Thüringen sentralt i Tyskland<sup>74</sup>, hvor det er kort avstand til de viktigste leverandørene. Bevesys produserer sine

<sup>73</sup> Repant (2004), Prospekt

<sup>74</sup> Wincor Nixdorf (2003)



automater i Kouvola sentralt i Finland<sup>75</sup>, mens Envipco har sitt produksjonsanlegg i Nagatuck i Connecticut, USA<sup>76</sup>. En gunstig lokalisering er imiterbar. En kan relativt enkelt skape seg en gunstig lokalisering i forhold til sine leverandører når markedet er fragmentert. Pantebransjen er i stor grad avhengig av standardprodukter og platekonstruksjoner fra leverandørene. De kritiske komponentene står selskapene i stor grad for selv. God lokalisering kan dermed skapes uten store hindringer i de fleste regioner. Trenden er at flere og flere bedrifter bygger opp et leverandørnettverk i nærheten av sitt produksjonsanlegg. Dessuten er infrastrukturen godt utbygget i dag, slik at innsatsfaktorer raskt kan fraktes rundt omkring i verden. Dermed kan vi konkludere med at Tomra ikke differensierer seg fra sine konkurrenter når det gjelder lokalisering, slik at denne ressursen utgjør en paritet.

### Produksjonsprosesser

Tomra benytter JIT og STL som effektiviserer produksjonen og bidrar til lavere kostnader. Vi har ikke funnet noe informasjon om at konkurrentene til Tomra benytter seg av noen disse produksjonsprosessene. Det er derimot sannsynlig å tro at de har en lignende produksjonsfilosofi da det er dyrt og ulønnsomt å ha store lagre med deler, moduler og panteautomater. Konkurrentene driver i likhet med Tomra med outsourcing, og dette kan være et tegn på at bransjen tenker relativt likt innen produksjonsfilosofien. Ved outsourcing av enkelt og ikke-patentert arbeid vil virksomheten spare både på å ikke ha råvarelager og produksjonslokaler. Vi mener det derfor viser at bransjen tenker kostnadsbesparelse ovenfor lagerkostnader og leiekostnader. Siden JIT er et kjent begrep og en meget anvendt filosofi vil vi tro at vår antagelse ikke er avvikende i forhold til virkeligheten. Dermed kan man si at effektive produksjonsprosesser verken er sjeldne eller ikke-imiterbare, noe som ikke vil gi Tomra et konkurransefortrinn ovenfor konkurrentene.

### Ansatte

Tomra har lengst fartstid i bransjen, og har dermed tilegnet seg en arbeidsstokk der de ansatte besitter en stor kompetanse. Tomras posisjon som markedsleder dokumenterer dette. Ansattes erfaring og kompetanse er både sjelden og vanskelig å imitere hos konkurrentene. Dette fordi Tomra med sin lange fartstid har skapt seg et forsprang ovenfor konkurrentene som etter vårt

---

<sup>75</sup> Bevesys ([www.bevesys.fi](http://www.bevesys.fi))

<sup>76</sup> Envipco ([www.envipco.com](http://www.envipco.com))

syn vil ta lang tid og opphente. Bransjen består i stor grad av yngre virksomheter, bare Envipco (etablert i 1979) er i nærheten av Tomras fartstid. Det er kanskje først og fremst på leder- og forskningsnivå at Tomra skiller seg fra konkurrentene, hvor erfaring og kompetanse har mye å si. Deres knowhow vil ikke kunne imiteres uten erfaring over tid eller overtakelse av Tomras sentrale og viktige arbeidsstyrke. En slik overtakelse ser vi som ikke realistisk slik dagens situasjon er. Vi kan dermed oppsummere med å si at ingen av konkurrentene har denne ressursen i lik mengde og kvalitet, noe som gir en sjelden ressurs, samt at ikke-imiterbarheten etter vår mening blir opprettholdt. Tomra har dermed et varig konkurransefortrinn gjennom erfarne og kompetente ansatte.

### Forskning og utvikling

Tomra benytter årlig store beløp på FoU, betydelig mer enn de fleste av konkurrentene. Vi har ikke funnet tall for Bevesys, men både Repant og Envipco bruker betydelig mindre midler på FoU enn det Tomra har gjort de siste årene. For Wincor Nixdorfs del har de gått fra å bruke €52 millioner i regnskapsåret 00/01 til €78 millioner i 04/05<sup>77</sup>. Dette er tall for hele konsernet som enhet og gir oss derfor ikke et innsyn i hvor mye som brukes innen panteautomatsegmentet. Wincor Nixdorf overtok Prokent høsten 2003, og fra regnskapsåret 02/03 til 03/04 hadde de en økning i FoU på €7 millioner, og påfølgende år hadde en økning på €5 millioner. Denne økningen kan ikke forutsettes å tilsvare hva de bruker på panteautomater tatt i betraktning at andre segment sikkert også har bidratt til økningen av FoU. Under vår forutsetning viser det seg at ingen bruker like mye på FoU som Tomra gjør. Fra 1999 til 2005 har de gått fra en investering i FoU på 63 til 145,6 millioner NOK. Det er ikke bare kronebeløpet som avgjør om ressursen er sjelden, kvaliteten spiller også en betydelig rolle. Dette er et punkt som en vanskelig kan si med sikkerhet. Med tanke på Tomras erfaring og kompetanse innen bransjen vil vi kunne si at de er ledende innen FoU, noe som kan vitne om kvalitet. Ser vi på helheten der vi vektlegger mengde og kvalitet vil vi konkludere med at ressursen er sjelden, noe som gjør at Tomra kan prise seg relativt høyt i forhold til konkurrentene.

FoU er en av de viktigste aktivitetene i pantebansjen. Markedet og kundene krever stadig forbedrede utgaver at pantemaskinene. Om Tomra sin FoU-aktivitet er imiterbar er litt

---

<sup>77</sup> Wincor Nixdorf, Årsrapporter fra 2000/01 til 2004/2005

vanskelig å si noe om. Tomra satser betydelig på FoU for å imøtekomme markedets krav til både teknologi og praktiske løsninger. For å kunne oppnå det samme må en ikke bare ha de finansielle midlene i orden, men også kunnskapen som skal til for å anvende kapitalen fornuftig. Ikke alle konkurrentene har i dag den samme kapitalbasen som Tomra har, men om de allierer seg med store konglomerat, eventuelt blir kjøpt opp, vil de oppnå tilstrekkelig kapitalbase. Tar vi hensyn til at en i tillegg må inneha kunnskapen som er nødvendig mener vi det er vanskelig å imitere FoU-aktiviteten. Oppsummert vil det derfor være vanskelig for konkurrentene å kopiere dette, i alle fall i nær fremtid. Tomra har dermed et varig konkurransefortrinn ved sitt store fokus på FoU.

### Kvalitetskontroll

Samtlige av konkurrentene gjennomgår samme type kvalitetskontroll av sine automater som det Tomra gjør. De gjennomfører strenge tester av samtlige automater før de sendes ut til kundene. Wincor Nixdorf kjører tester på både identifikasjon av emballasjetyper og mengde emballasje, og automatene inneholder en programvare som gjør at hver enkelt butikk kan gå inn og styre sine automater<sup>78</sup>. Kvalitetskontroll er dermed verken en sjelden eller ikke-imiterbar ressurs, og utgjør ikke noe konkurransefortrinn for Tomra.

### Patenter

I pantebransjen er patenter et vanlig verktøy som benyttes for å beskytte sin teknologi. Repant har en rekke patenter<sup>79</sup>, og det samme gjelder Envipco<sup>80</sup>. Vi kan likevel klassifisere Tomras patenter som sjeldne siden patenter er beskyttet. Tomra oppgir på hjemmesiden sin at de per dags dato innehar 30 patenter<sup>81</sup>. Kvaliteten på aktørenes ulike patenter er vanskelig å kunne si noe om, men det er nærliggende å tro at en kun patenterer når en ser potensialet i et utviklet produkt/teknologi. Ser vi på for eksempel hvem som har størst ordreinngang i Tyskland, nemlig Tomra, mener vi at det kan være et tegn på hvem som besitter de beste patentene. Patentene er også ikke-imiterbare i og med at patenter er beskyttet. Varigheten til, og hvor patentene er gjeldende, avhenger av hvilke patenter som inngås. Tomra legger ned betydelige

---

<sup>78</sup> Wincor Nixdorf (2003)

<sup>79</sup> Repant (2004), Prospekt

<sup>80</sup> Envipco, Årsrapport 2002

<sup>81</sup> Tomra Systems ASA ([www.tomra.com](http://www.tomra.com))

beløp i sitt arbeid med patenter. De gjør vanligvis patentene sine verdensomspennende med en varighet på 20 år, noe som koster 300.000 til 400.000<sup>82</sup>. I nærmeste fremtid vil dermed Tomras patenter ikke være imiterbare, med mindre en får tillatelse fra dem. Tomra har derfor et varig konkurransefortrinn gjennom sine patenter.

### Merkenavn

Ingen er i nærheten av å ha et renommé som Tomra når det gjelder panteautomater. De har tilbudt effektive og kundevennlige panteautomater i over 30 år, og har den klart største markedsandelen i Europa. Dette er en posisjon ingen av konkurrentene klarer å ta fra de på mange år fremover. Merkenavnet Tomra er derfor sjelden. For konkurrenter vil det ikke være mulig å få tak i merkenavnet "Tomra" uten å gjennomføre et oppkjøp, noe som for tiden ikke er realistisk. Ressursen er dermed ikke-imiterbar, og Tomra har et varig konkurransefortrinn ved å ha et sterkt merkenavn.

### Service

Samtlige av de fire konkurrentene tilbyr den samme type service som Tomra. Alle har et online servicesenter, som gjør at automatene kan konfigureres fra selskapenes kontorer. De har også et godt nettverk når det gjelder utrykning ved en mer alvorlig feil, og alle har et godt system for vedlikehold av automatene. Dermed utgjør service en paritet for Tomra.

### Leveringsgaranti

Vi har ikke funnet noe informasjon om at Tomras konkurrenter tilbyr samme type leveringsgaranti ved produksjon og levering av panteautomatene. Ressursen kan dermed sies å være sjelden. En slik garanti er derimot lett å imitere. For å imitere denne ressursen må en ha stor nok kapasitet og rutine til å takle perioder der ordreinngangen er over normalen. Det er nærliggende å tro at samtlige av Tomras konkurrenter kan klare å imitere dette. Det kan kanskje diskuteres hvor viktig en leveringsgaranti er. Det kan være naturlig å tro at konkurrentene ikke har særlig mye lengre leveringstid på sine automater enn det Tomra har, men en garanti om at automatene skal være klar til sending innen 15 dager gir kjøperne en sikkerhet om når automatene vil være klare til å bli installert i butikken. Denne sikkerheten

---

<sup>82</sup> Tomra Systems ASA ([www.tomra.com](http://www.tomra.com))

kan gjøre at kundenes betalingsvilje øker i et presset marked der tilgangen til tider kan være snever. Vi mener derfor at ressursen er viktig, og at den utgjør et midlertidig konkurransefortrinn for Tomra.

### Markedskunnskap

Tomra har vært over 30 år i markedet, og har vært en stor aktør i nesten like mange år. Den eneste som har vært i bransjen i tilnærmet like lang tid er Envipco som ble etablert i 1979<sup>83</sup>. Vi mener at Envipco ikke har markedskunnskap i lik mengde og kvalitet, grunnet Tomras verdensomspennende posisjon gjennom lang tid. De har dermed en unik kunnskap om markedet og har skaffet seg en ledende markedsposisjon. Det er svært vanskelig for konkurrentene å imitere dette, noe Tomra vil nyte godt av i mange år fremover. Tomra har et varig konkurransefortrinn gjennom stor kunnskap om pantemarkedet.

### Spesialtilpasning

Samtlige av Tomras konkurrenter spesialtilpasser sine panteautomater for hver enkelt kunde. Et godt eksempel på dette er Bevesys, som planlegger løsninger sammen med kjøper ut fra deres behov<sup>84</sup>. Ressursen spesialtilpasning er dermed verken sjelden eller ikke-imiterbar, og utgjør ikke noe konkurransefortrinn for Tomra.

### Design

Tomra jobber aktivt med å tilpasse panteområdet til butikkens utseende. De er også opptatt av å gjøre panteopplevelsen så god som mulig for kundene. Vi har ikke funnet noe informasjon om at konkurrentene satser spesielt på dette området. Dette er dermed en sjelden ressurs, men den er derimot imiterbar. Ved å tilknytte seg kvalifiserte fagfolk innen industridesign, slik Tomra har gjort med Roy Tandberg<sup>85</sup>, kan en enkelt skaffe seg kunnskap om et fagområde man i utgangspunktet ikke har god nok kunnskap om. Konkurrentene kan dermed lett kopiere dette konseptet ved å henvende seg til rett kilde og gjøre design til et mer fokusert tema. Tomra har et midlertidig konkurransefortrinn når det gjelder å skreddersy panteområdets design i samarbeid med kunden.

---

<sup>83</sup> Envipco ([www.envipco.com](http://www.envipco.com))

<sup>84</sup> Bevesys ([www.bevesys.fi](http://www.bevesys.fi))

<sup>85</sup> Tomra Systems ASA ([www.tomra.com](http://www.tomra.com))

Finansiell styrke

Envipco har hatt negativt resultat i alle år vi har sett på (siden 1998). Repant har også hatt negative resultater i perioden 2000-2004. I tillegg har ingen av disse den samme kapitalbasen som Tomra har. Vi har ikke klart å finne regnskapstallene til Bevesys. Wincor Nixdorf er et stort konsern som har hatt årsresultat på over €450M de siste to årene. Deres kapitalbase er også god. Vi vet ikke hvor mye av dette som er generert gjennom pantedelen i selskapet, men som et stort konglomerat har de anledning til å skaffe kapital sentralt i konsernet. Vi kan dermed si at finansiell styrke er relativt sjelden, i og med at kun to av aktørene har godt med tilgjengelig kapital. Finansiell styrke må dermed sies å være imiterbart. Et selskap kan bli kjøpt opp av en stor aktør, og dermed få tilgang til en stor kapitalbase. Det kan godt tenkes at et større konsern kjøper opp en panteaktør for å satse i dette markedet etter hvert som markedet åpner seg. For raskt å komme seg inn i markedet og dens teknologi og kunnskap er oppkjøp av eksisterende virksomhet enkleste metode. Tomra har dermed et midlertidig fortrinn når det gjelder finansiell styrke.

**4.4.4 Oppsummering av internanalyse**

Vi har nå kort diskutert de ressursene vi identifiserte som kilder til konkurransefortrinn for Tomra, samt sett på hvilken grad av fortrinn de gir. Dette oppsummeres i tabell 4-3.

<b>Ressurs</b>	<b>S</b>	<b>V</b>	<b>I</b>	<b>M</b>	<b>A</b>	<b>Grad</b>
Lokalisering	Nei	Ja	Nei	Ja	Ja	Paritet
Produksjonsprosesser	Nei	Ja	Nei	Ja	Ja	Paritet
Ansatte	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Varig konk.fortrinn
FoU	Ja	Ja	Tja	Ja	Ja	Varig konk.fortrinn
Kvalitetskontroll	Nei	Ja	Nei	Ja	Ja	Paritet
Patenter	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Varig konk.fortrinn
Merkenavn	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Varig konk.fortrinn
Service	Nei	Ja	Nei	Ja	Ja	Paritet
Leveringsgaranti	Ja	Tja	Nei	Ja	Ja	Midlertidig fortrinn
Markedskunnskap	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Varig konk.fortrinn
Spesialtilpassing	Nei	Ja	Nei	Ja	Ja	Paritet
Design	Ja	Ja	Nei	Ja	Ja	Midlertidig fortrinn
Finansiell styrke	Tja	Ja	Nei	Ja	Ja	Midlertidig fortrinn

Tabell 4-3: Oppsummering SVIMA-analyse

Tomra har fem ressurser som vi anser som varige konkurransefortrinn; ansatte, FoU, patenter, merkenavn og markedskunnskap. Samtidig har de tre ressurser som kan karakteriseres som midlertidige fortrinn; leveringsgaranti, design og finansiell styrke. Vi kan dermed konkludere med at Tomra har konkurransefortrinn som gjør de i stand til skape varig superprofitt.

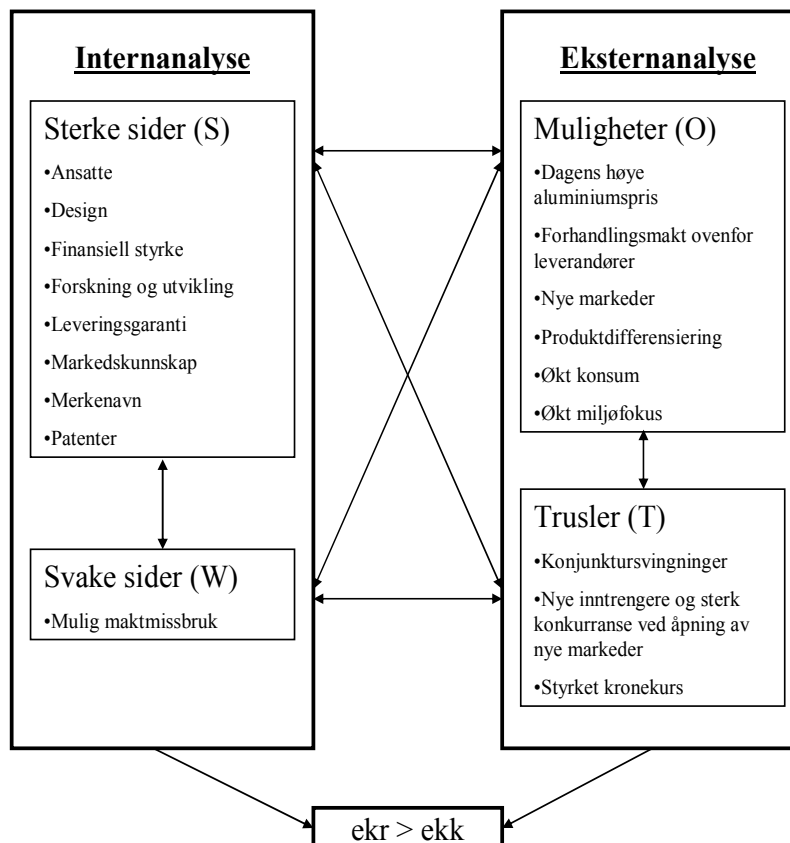
#### **4.5 Oppsummering av strategisk analyse (SWOT)**

Gjennom eksternanalysen fikk vi belyst både mulighetene og truslene Tomra står ovenfor. PESTE-modellen fikk frem hvilke muligheter bransjen har om de rette faktorene er til stede. Samtidig gjorde Porters analyseverktøy oss oppmerksom på hvilke trusler som må nøytraliseres om en skal skape en superprofitt. Internanalysen viste at Tomra har en rekke ressurser som de har allokert riktig slik at de i dag har ressurser som kan kategoriseres som varige konkurransefortrinn. Selv om Tomra fremstår som en sterk virksomhet der styrkene deres er lett synbare har de en foreløpig dom over seg som kan vise en mørkere side. Onsdag 29. mars ble Tomra ilagt en bot på €24 millioner fordi EU-kommisjonen mente at de hadde misbrukt sin markedsrett i Østerrike, Tyskland, Nederland, Norge og Sverige i perioden 1998 til 2002<sup>86</sup>. Denne saken er etter all sannsynlighet ikke ferdig, i og med at Tomra kan anke dommen inn for EU-domstolen innen to måneder. Dersom Tomra får en slik dom over seg kan vi jo spørre oss om dette vil kunne svekke Tomras navn og rykte i tillegg til å være en økonomisk straff. På nåværende stadium vil det være vanskelig for oss å si noe om hvilke ringvirkninger en slik dom vil ha.

Figur 4-4 på neste side oppsummerer de viktigste forholdene som ekstern- og internanalysen har brakt frem om bransjens muligheter og trusler, samt Tomras sterke og svake sider.

---

<sup>86</sup> Dagens Næringsliv (29.03.06)



Figur 4-4: Oppsummering SWOT-analyse

Konklusjonen for SWOT-analysen er at Tomra på kort og mellomlang sikt vil kunne høste en betydelig superprofitt, etter vår mening rundt tjue prosent. På lengre sikt velger vi å vektlegge empirien om ”mean reversion”, der en argumenterer for at egenkapitalrentabiliteten vil ha en returnerende tendens til gjennomsnittet<sup>87</sup>. Dersom en derimot har de rette strategiske viktige fordelene kan en trosse denne loven. Gjennom internanalysen mener vi at Tomra er i besittelse av såpass viktige ressurser at det skal kunne forsvare et syn der vi argumenterer for at Tomra kan ha varig superprofitt over tid. Denne superprofitten vil være vesentlig lavere på lang sikt enn det den er på kort og mellomlang sikt. Vi tror at det vil være snakk om en superprofitt på rundt fem prosent.

Hovedkonklusjonen for den strategiske analysen er at Tomra på kort og mellomlang sikt vil ha en superprofitt på cirka tjue prosent, mens den på lang sikt vil være rundt fem prosent.

<sup>87</sup> Penman (1991)

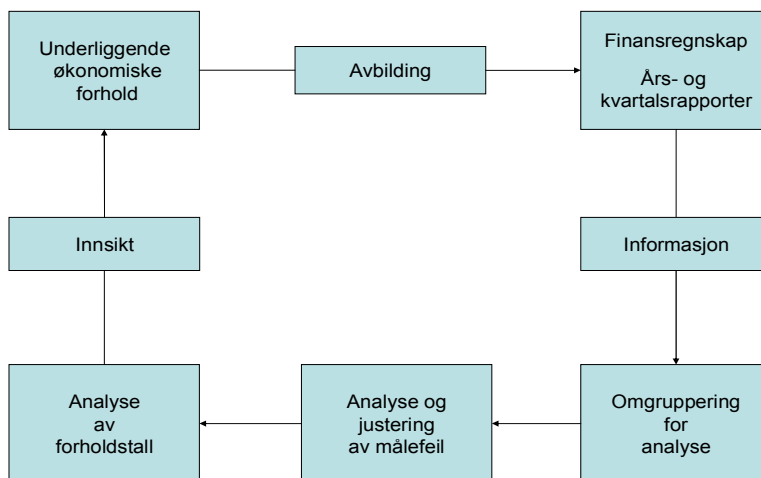


## 5. Regnskapsanalyse

Ved å gjennomføre en regnskapsanalyse av Tomra vil en skaffe seg innsikt om virksomhetens historiske økonomiske utvikling, dagens posisjon og mulig fremtidig utvikling<sup>88</sup>. Innsikten vi tilegner oss gjennom regnskapsanalysen vil vi senere dra nytte av i verdsettelsen av Tomra. Sammen med den strategiske analysen vil regnskapsanalysen gi oss kunnskap til å predikere Tomras fremtidsutsikter, herunder budsjett- og verdidrivere, både på kort, mellomlang og lang sikt.

### 5.1 Rammeverk for regnskapsanalyse<sup>89 90</sup>

Regnskapsanalysen kan illustreres ved rammeverket i figur 5-1.



Figur 5-1: Rammeverk regnskapsanalyse

Regnskapsanalysen av Tomra vil bli gjort på basis av offentlig tilgjengelig informasjon, det vil si den informasjon Tomra som et aksjeselskap har plikt til å utarbeide, nærmere bestemt årsregnskap og årsberetning<sup>91</sup>. Før selve regnskapsanalysen blir gjennomført er det hensiktsmessig å konkretisere det nødvendige formålet med regnskapsanalysen. Det er fire

<sup>88</sup> Hawkins (1998)

<sup>89</sup> Penman (2004)

<sup>90</sup> Knivsfå (2005)

<sup>91</sup> Regnskapsloven

punkt en bør ta stilling til før en starter med regnskapsanalyse; analysefokus, analysenivå, analyseperiode og komparativ bransje. Vi vil i kapittel 5.2 gå gjennom disse forberedende punktene.

Ved en regnskapsanalyse vil det være aktuelt å utarbeide et ”trailingregnskap”. Denne trailingen har som formål å inkludere ferske regnskapstall i regnskapsanalysen. Trailing gjøres ved å la regnskaps- og balansetall for inneværende år (2006) bli estimert ved hjelp av de fire siste kjente kvartalsrapportene. Trailingregnskapet for 2006 vil da gjenspeile dagens situasjon, og kan derfor brukes i regnskapsanalysen. Siden vi utarbeider vår regnskapsanalyse per 31.03.2006, noe som innebærer at første kvartalsrapport i 2006 ikke har blitt offentliggjort, vil vi ikke gjennomføre en trailing. Vår regnskapsanalyse vil da inneholde regnskapstall frem til og med siste offentliggjorte regnskapstall, som finnes i årsrapporten for 2005.

Vi vil omgruppere resultatregnskapet og balansen til Tomra for å kunne gjennomføre en analyse av selskapet. Årsregnskapet har et kreditorfokus, noe som er i samsvar med oppsettet regnskapsloven bygger på. Vi er derimot mer interessert i å ha et investorfokus med tanke på at vi vil gjøre en verdsettelse med påfølgende handlestrategi for dagens og potensielle investorer i Tomra. Dermed vil analysen av risiko, lønnsomhet og vekst ha et riktig fokus ved en omgruppering etter et investorvennlig syn. Før man analyserer risiko, lønnsomhet og vekst i analyseperioden kan det være aktuelt å gjennomføre en justering av målefeil i finansregnskapet. Dette vil vi diskutere nærmere i kapittel 5.5. Innsikten vi får i forholdstallsanalysen vil senere benyttes til å utarbeide et budsjett- og fremtidsregnskap for Tomra.

## **5.2 Forberedelse til regnskapsanalyse**

Vi må avklare fire momenter før vi kan begynne med regnskapsanalysen. Disse er analysefokus, -nivå og –periode, samt komparativ bransje.

### **5.2.1 Analysefokus**

Et selskap har ulike interessenter, og disse har igjen ulike informasjonsbehov. En regnskapsanalyse kan ha to fokusområder – kreditororientert eller investororientert analyse.

Førstnevnte fokuserer på potensielle og dagens lånegivere. Disse ønsker å kartlegge virksomhetens kredittrisiko – faren for at lånet blir misligholdt – og prise denne risikoen inn i lånerenten. Vi ønsker derimot å gjennomføre en investororientert regnskapsanalyse som fokuserer på egenkapitalinvestorene; potensielle investorer og dagens eiere. De er opptatt av å analysere verdiskapningen i virksomheten, samt finne et estimat på verdien av inntjeningen til egenkapitalen i fremtiden. Vi vil gjennomføre en lønnsomhetsanalyse av Tomra i kapittel 6. Utarbeidningen av årsregnskapet følger et kreditororientert syn. Vi er derfor nødt til å omgruppere resultatregnskap og balanse slik at regnskapstallene har et investororientert fokus.

### **5.2.2 Analysenivå**

Hvis en virksomhet er inndelt i flere ulike forretningsområder vil det være hensiktsmessig å analysere hvert område hver for seg. De fleste finansregnskap vil ikke inneholde nok informasjon til at dette lar seg gjøre. Tomra har flere ulike forretningsområder; panteautomater, resirkuleringsstasjoner og bakromsløsninger. Siden vi ikke klarer å dele opp regnskapet slik at vi får et representativt økonomisk syn på hvert forretningsområde basert på den tilgjengelige informasjonen vi har, vil vi analysere Tomra som én enhet.

### **5.2.3 Analyseperiode**

Hvis virksomheten har vært stabil over tid bør man velge en lang analyseperiode. Da vil historiske regnskapstall i stor grad være representativ for dagens situasjon. Har virksomheten derimot gjennomgått en mer turbulent periode, med for eksempel oppkjøp av nye forretningsområder, bør man velge en kortere analysehorisont da eldre regnskapstall ikke vil gjenspeile dagens virksomhet. Pantebransjen er en bransje hvor det har skjedd mye de siste årene, og vi må derfor ta hensyn til dette ved valg av analyseperioden. Vi tenker da spesielt på at Tyskland har innført pant, noe som har åpnet markedet betydelig, og at det rundt årtusenskiftet kom flere nye aktører på markedet. Samtidig har det blitt større fokus på resirkulering i land som ikke har pant. Samtidig blir Tomra karakterisert som en relativt stabil virksomhet, men de har en strategi som fokuserer på ekspansjon i nåværende og nye markeder. En passende analyseperiode vil dermed være en mellomting av en kort og lang horisont.

Vi har valgt å analysere Tomra de siste seks årene. Dette gjøres fordi vi da får med oss det nye nivået på driften som kan ha kommet grunnet en økt konkurransesituasjon. I denne perioden har Tomra hatt en noenlunde lik konkurransesituasjon. Vi bør også være oppmerksomme på at de siste årene kan ha blitt tilsløret av den lange kampen i Tyskland om å innføre et nasjonalt pantesystem. Derfor vil en analyseperiode fra årtusenskifte være beste historiske bilde på Tomras økonomiske situasjon, med forbehold om at siste års vending i markedet kan ha endret bransjen i positiv retning. Analyseperioden blir dermed regnskapsårene 2000 til 2005.

#### **5.2.4 Komparativ bransje**

For å få et bedre bilde av virksomhetens økonomiske tilstand kan vi sammenligne selskapets forholdstall med et utvalg andre virksomheter. I kapittel 2 presenterte vi de største konkurrentene til Tomra. Det ville vært naturlig å benytte disse som komparativ bransje, men det dukker opp flere problemer knyttet til disse selskapene. Wincor Nixdorf ble børsnotert for tre år siden og offentliggjorde ikke regnskapstall før det. Vi har hatt kontakt med Wincor Nixdorf, men de kunne ikke gi oss eldre årsrapporter enn det som var gjort tilgjengelig på hjemmesiden deres, heller ikke mer detaljerte regnskapstall. Det at de er et stort konglomerat gjør det også vanskelig å skille ut pantevirksomheten fra deres regnskapstall. Bevesys har ikke lagt ut noen regnskapstall på sin hjemmeside, og vi har heller ikke klart å skaffe disse på en annen måte da søk i databaser og forsøk på kontakt ikke har ført til positiv respons.

Envipco og Repant har derimot offentliggjort sine regnskapstall på deres hjemmesider. For Repant har vi kun regnskapstall fra og med 2001. Vi gjennomfører samme regnskapsanalyse for de to aktørene – omgruppering og forholdstallsanalyse. Vi har måttet gjennomføre en trailing av resultatregnskapet for 2005 hos begge aktørene siden årsrapporten enda ikke er publisert. Bransjesnittet vi sammenligner Tomra med er basert på et likevektet gjennomsnitt av Envipco og Repant.

Envipco og Repant er små aktører i forhold til Tomra. Tomra har dessuten hatt en langt bedre økonomi i løpet av analyseperioden grunnet deres sterke posisjon i markedet. Envipco har vært på konkursens rand og Repant er et nystartet selskap som enda ikke har slått skikkelig rot i markedet. Dermed vil sammenligningsgrunnlaget bli i svakeste laget siden det kun består av to virksomheter som ikke er fullt ut kompatibelt med Tomra. Vi velger derfor å benytte Kjell

Henry Knivsflås tallmateriale av forholdstall for Oslo Børs i perioden 1993-2004 som et komplement til komparativ bransje<sup>92</sup>. Disse tallene er medianen for samtlige selskaper på Oslo Børs. På denne måten får vi sammenlignet Tomra både med komparative selskaper og samtlige selskaper som er notert på Oslo Børs, og vi vil dermed få en indikasjon på hvordan Tomra gjør det i forhold til bransjen. Samtidig vil medianen på Oslo Børs vise Tomras prestasjon basert på et bredere spekter.

Et annet alternativ kunne vært å lage en komparativ bransje ved å utvide definisjonen av bransjen Tomra er i. Denne løsningen ville da vært å sammenligne de virksomhetene som er i samme sub-industri og industrigruppe som Tomra på Oslo Børs. På Netfonds' hjemmeside er det mulig å finne en slik kategorisering. Tomra er plassert i henholdsvis "industrial machinery" og "capital goods" i de to nevnte gruppene<sup>93</sup>. Det er etter vår mening en feilplassering siden Tomra har outsourcet produksjonen av deler og moduler slik at de kun driver med montering og sluttkontroll. De produserer de kritiske komponentene selv, som er patenterte teknologiske komponenter. Derfor mener vi at det mer riktig å plassere Tomra under sub-industrien "technology hardware & equipment". Problemet her er at vi finner svært få selskaper vi kan sammenligne Tomra med. Derfor ble denne løsningen vurdert som svakere enn den valgte målestokken der vi ser på en svak representativ komparativ bransje som blir supplert med medianen på Oslo Børs.

### **5.3 Presentasjon av finansregnskapet**

I de følgende avsnittene blir resultatregnskapet og balansen til Tomra presentert. Tallene er hentet fra de siste sju årsrapporter<sup>94</sup>, som er avlagt i samsvar med allmenn aksjelov, regnskapslov og god regnskapsskikk.

#### ***5.3.1 Resultatregnskap***

I tabell 5-1 på neste side presenteres Tomras resultatregnskap for perioden 1999-2005. Ovenfor ble analysehorisonten satt til seks år. Grunnen til at vi også har med tallene for 1999 er at disse er nødvendige for å kunne gjennomføre en forholdstallsanalyse for år 2000.

---

<sup>92</sup> Knivsflå (2005)

<sup>93</sup> Netfonds ([www.netfonds.no](http://www.netfonds.no))

<sup>94</sup> Tomra Systems ASA, Årsrapporter 1999-2005

	N-GAAP					IFRS	
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Salgsinntekt</b>	<b>2 169,4</b>	<b>2 718,0</b>	<b>2 924,4</b>	<b>2 673,9</b>	<b>2 462,8</b>	<b>2 142,2</b>	<b>2 413,1</b>
- Varekostnad	951,7	1 247,3	1 373,2	1 194,8	1 083,0	818,2	1 019,8
- Lønnskostnad	501,1	614,3	778,8	703,6	717,4	738,8	794,6
- Avskrivninger	141,4	180,7	240,0	192,9	172,8	136,8	139,7
- Annen driftskostnad	199,4	210,1	286,0	252,9	247,8	249,8	288,8
<b>= Driftresultat før engangsposter</b>	<b>375,8</b>	<b>465,6</b>	<b>246,4</b>	<b>329,7</b>	<b>241,8</b>	<b>198,6</b>	<b>170,2</b>
+ Engangsposter	5,0	-383,4	-298,9	0,0	-35,0	51,3	-37,2
<b>= Driftsresultat</b>	<b>380,8</b>	<b>82,2</b>	<b>-52,5</b>	<b>329,7</b>	<b>206,8</b>	<b>249,9</b>	<b>133,0</b>
+ Inntekt fra tilknyttet selskap	13,2	0,6	-2,4	2,4	1,0	1,1	2,0
+ Finansinntekter	11,0	17,1	37,2	64,1	69,0	30,1	14,1
- Finanskostnader	14,6	4,0	6,7	6,0	4,0	2,4	2,0
+ Unormalt finansresultat	15,6	13,2	74,8	16,2	-23,0	-5,4	0,4
<b>= Ordinært resultat før skatt</b>	<b>406,0</b>	<b>109,1</b>	<b>50,4</b>	<b>406,4</b>	<b>249,8</b>	<b>273,3</b>	<b>147,5</b>
- Skattekostnad	122,7	33,0	34,0	126,0	87,2	92,9	55,2
+ Resultat fra avviklet virksomhet	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,3	-70,4
<b>= Årsresultat konsern</b>	<b>283,3</b>	<b>76,1</b>	<b>16,4</b>	<b>280,4</b>	<b>162,6</b>	<b>194,7</b>	<b>21,9</b>
- Netto minoritetsresultat	6,0	15,5	31,1	23,8	17,9	15,4	13,6
<b>= Årsresultat</b>	<b>277,3</b>	<b>60,6</b>	<b>-14,7</b>	<b>256,6</b>	<b>144,7</b>	<b>179,3</b>	<b>8,3</b>

Tabell 5-1: Resultatregnskap Tomra i perioden 1999-2005.

For regnskapsåret 2005 ble alle børsnoterte selskap pålagt til å rapportere regnskapstallene etter International Financial Reporting Standards (IFRS). Dette gjør at tallene for perioden 1999-2003 følger Norwegian Generally Accepted Accounting Principles (N-GAAP), mens de to siste årene følger IFRS. Årsrapporten for 2004 inneholdt regnskapstall presentert etter N-GAAP, mens årsrapporten for 2005 refererte etter IFRS for 2004. Vi velger å bruke IFRS fordi den i større grad vektlegger balanseføring til virkelig verdi. Dette er et steg i riktig retning for investororientert analyse. Vi har også gjort to endringer i forhold til oppsettet i årsrapportene; vi har skilt mellom drift og finansiering, og mellom normale og unormale poster.

### 5.3.2 Balanse

Balansen er oppdelt i to, henholdsvis eiendeler og egenkapital/gjeld. Selskapets eiendeler i analyseperioden presenteres i tabell 5-2 på neste side.

	N-GAAP					IFRS	
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Utsatt skattefordel	12,9	38,5	211,1	130,5	122,2	97,9	100,7
+ Andre immaterielle eiendeler	351,4	405,3	579,4	379,9	379,8	620,6	582,6
= <b>Sum immaterielle eiendeler</b>	<b>364,3</b>	<b>443,8</b>	<b>790,5</b>	<b>510,4</b>	<b>502,0</b>	<b>718,5</b>	<b>683,3</b>
Varige driftsmidler	343,2	545,7	558,8	436,5	414,2	396,6	430,1
+ Leasingutstyr	250,5	253,3	263,4	181,2	172,7	140,1	154,0
= <b>Sum varige driftsmidler</b>	<b>593,7</b>	<b>799,0</b>	<b>822,2</b>	<b>617,7</b>	<b>586,9</b>	<b>536,7</b>	<b>584,1</b>
Investeringer i tilknyttet selskap	118,4	50,5	55,2	44,8	42,9	38,8	43,6
+ Investeringer i aksjer og andeler	3,8	3,8	3,3	3,0	3,5	3,5	3,4
+ Pensjonsmidler	28,7	27,7	25,3	20,2	16,0	0,0	0,0
+ Andre langsiktige fordringer	120,1	118,0	128,2	144,6	171,8	149,7	182,1
= <b>Sum finansielle anleggsmidler</b>	<b>271,0</b>	<b>200,0</b>	<b>212,0</b>	<b>212,6</b>	<b>234,2</b>	<b>192,0</b>	<b>229,1</b>
> <b>Sum anleggsmidler</b>	<b>1 229,0</b>	<b>1 442,8</b>	<b>1 824,7</b>	<b>1 340,7</b>	<b>1 323,1</b>	<b>1 447,2</b>	<b>1 496,5</b>
Varelager	233,1	311,8	298,7	308,1	404,7	285,0	334,1
Kundefordringer	454,1	610,0	569,5	394,5	467,3	413,0	539,4
+ Andre kortsiktige fordringer	161,2	195,6	102,5	75,9	108,2	128,6	132,2
= <b>Sum fordringer</b>	<b>615,3</b>	<b>805,6</b>	<b>672,0</b>	<b>470,4</b>	<b>575,5</b>	<b>541,6</b>	<b>671,6</b>
+ Bankinnskudd, kontanter o.l.	270,1	712,0	697,6	1 017,3	1 083,4	983,0	491,4
> <b>Sum omløpsmidler</b>	<b>1 118,5</b>	<b>1 829,4</b>	<b>1 668,3</b>	<b>1 795,8</b>	<b>2 063,6</b>	<b>1 809,6</b>	<b>1 497,1</b>
> <b>SUM EIENDELER</b>	<b>2 347,5</b>	<b>3 272,2</b>	<b>3 493,0</b>	<b>3 136,5</b>	<b>3 386,7</b>	<b>3 256,8</b>	<b>2 993,6</b>

Tabell 5-2: Eiendeler i Tomra i perioden 1999-2005

Tomra har store andeler av immaterielle eiendeler i balansen. Dette kommer av at de har gjort en rekke oppkjøp for å styrke sin markedsposisjon. Oppkjøp har dermed resultert i balanseføring av goodwill. En annen betydelig post er bankinnskudd, kontanter og lignende. Det at Tomra har en så stor andel i lett omsettelige midler kommer av at de vil ha lett tilgjengelig kapital til gunstige oppkjøp, og en satsning på vekst og styrking av markedsposisjon gjennom gunstige oppkjøp krever en stor kapitalbase.

Fordelingen mellom egenkapital og gjeld i Tomra de siste sju årene fremgår av tabell 5-3 på neste side.

	<i>N-GAAP</i>					<i>IFRS</i>	
	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>	<i>2005</i>
Selskapskapital	166,7	176,0	178,2	178,5	178,5	178,5	178,5
- Egne aksjer	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
+ Overkursfond	200,6	1 284,3	1 404,4	1 418,3	1 418,3	1 418,3	1 418,3
<b>= Sum innskutt egenkapital</b>	<b>367,3</b>	<b>1 460,3</b>	<b>1 582,6</b>	<b>1 596,8</b>	<b>1 596,8</b>	<b>1 596,8</b>	<b>1 592,3</b>
+ Opptjent egenkapital	1 192,1	1 176,2	1 047,9	873,3	996,5	967,0	573,6
+ Minoritetsinteresser	45,0	72,9	160,5	118,2	119,2	68,0	75,2
<b>&gt; Sum egenkapital</b>	<b>1 604,4</b>	<b>2 709,4</b>	<b>2 791,0</b>	<b>2 588,3</b>	<b>2 712,5</b>	<b>2 631,8</b>	<b>2 241,1</b>
Utsatt skatt	123,8	77,0	86,5	17,8	10,1	22,5	18,0
+ Pensjonsforpliktelser	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,5	14,2
+ Annen langsiktig gjeld	40,5	39,0	37,8	38,0	105,1	101,0	71,3
<b>= Sum langsiktig gjeld</b>	<b>164,3</b>	<b>116,0</b>	<b>124,3</b>	<b>55,8</b>	<b>115,2</b>	<b>144,0</b>	<b>103,5</b>
Gjeld til kredittinstitusjoner	209,8	0,0	18,4	15,2	4,1	11,5	33,5
+ Leverandørgjeld	151,0	184,2	240,3	173,7	174,3	172,5	234,1
+ Betalbar skatt	40,8	12,0	96,4	92,0	50,9	13,8	50,5
+ Annen kortsiktig gjeld	177,2	250,6	222,6	211,5	329,7	283,2	330,9
<b>= Sum kortsiktig gjeld</b>	<b>578,8</b>	<b>446,8</b>	<b>577,7</b>	<b>492,4</b>	<b>559,0</b>	<b>481,0</b>	<b>649,0</b>
<b>&gt; Sum gjeld</b>	<b>743,1</b>	<b>562,8</b>	<b>702,0</b>	<b>548,2</b>	<b>674,2</b>	<b>625,0</b>	<b>752,5</b>
<b>&gt; SUM EK OG GJELD</b>	<b>2 347,5</b>	<b>3 272,2</b>	<b>3 493,0</b>	<b>3 136,5</b>	<b>3 386,7</b>	<b>3 256,8</b>	<b>2 993,6</b>

Tabell 5-3: Eiendeler og gjeld i Tomra i perioden 1999-2005

Tomra har en høy egenkapitalandel sett i forhold til gjeldsandelen. Dette kommer av at Tomra gjennom lang tid, grunnet sin sterke markedsposisjon, har gradvis kunnet bygget opp sin egenkapital gjennom positive årsresultat. Overkursfondet har også bidratt til den høye egenkapitalandelen gjennom en gunstig aksjeemisjon i september 2000, der fire millioner aksjer ble utstedt til det private markedet<sup>95</sup>.

### 5.3.3 Endring i egenkapital

I årsregnskapet finner man en note som nærmere forklarer endringen i Tomras egenkapital. I tabell 5-4 på neste side fremgår det spesifikt hva som endrer egenkapitalen fra år til år.

<sup>95</sup> Tomra Systems ASA, Årsrapport 2000



	<i>N-GAAP</i>					<i>IFRS</i>	
	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>	<i>2005</i>
<b>Egenkapital 01.01 (majoritet)</b>	<b>1 262,6</b>	<b>1 559,4</b>	<b>2 636,5</b>	<b>2 630,5</b>	<b>2 470,1</b>	<b>2 646,8</b>	<b>2 563,8</b>
+ Årsresultat	277,3	60,6	-14,7	256,6	144,7	179,3	8,3
- Foreslått og avsatt utbytte	33,3	35,2	35,6	44,6	53,5	53,5	321,3
+ Føring direkte mot egenkapital	52,8	1 051,7	44,3	-372,4	32,0	-208,8	-84,9
<b>= Egenkapital 31.12 (majoritet)</b>	<b>1 559,4</b>	<b>2 636,5</b>	<b>2 630,5</b>	<b>2 470,1</b>	<b>2 593,3</b>	<b>2 563,8</b>	<b>2 165,9</b>

Tabell 5-4: Endring i egenkapital i Tomra i perioden 1999-2005

Endringen fra egenkapitalen per 31.12.2003 til 01.01.2004 kommer av omleggingen til IFRS. Vi kan se at omleggingen hever egenkapitalen med 53,5 millioner. Denne endringen kommer av at IFRS inkluderer avsatt utbytte i egenkapitalen, i motsetning til N-GAAP som klassifiserer avsatt utbytte som kortsiktig gjeld.

## 5.4 Omgruppering for investororientert analyse <sup>96</sup>

Målet med omgruppering er å skreddersy oppstillingen i forhold til en investororientert analyse. Siden oppstillingsplanen etter god regnskapsskikk er kreditororientert må vi gjøre store endringer i både resultatregnskap og balanse før vi kan gå i gang med regnskapsanalysen. Når oppstillingen følger et investororientert syn kan vi lettere finne det beste estimatet på fremtidig inntjening.

### 5.4.1 Omgruppering i fire steg

Omgrupperingen av regnskapet gjøres i fire steg, jf. Penman (2004).

#### Steg 1 – Avsatt utbytte er egenkapital

Etter god regnskapsskikk blir avsatt utbytte oppført som kortsiktig gjeld. Gjeld defineres som et krav som vil føre til økonomiske ulemper for virksomheten i fremtiden<sup>97</sup>. Utbytte kan sies å oppfylle denne definisjonen i og med at pengene utbetales til eiere utenfor virksomheten, men en investororientert analyse har et eiersyn. Det vil si at utbytte anses som egenkapital som skal betales tilbake, siden eierne ikke kan ha krav på penger fra seg selv. IFRS avsetter ikke

<sup>96</sup> Knivsfå (2005)

<sup>97</sup> Knivsfå (2006)

for foreslått utbytte slik N-GAAP gjør. Dermed vil egenkapitalen blir redusert med det betalte utbyttet, og det er ikke nødvendig å justere egenkapitalen for utbytte for 2004 og 2005 slik en må for perioden 1999 til 2003. Endringen i egenkapital etter at steg 1 er gjennomført presenteres i tabell 5-5, hvor netto betalt utbytte er lik betalt utbytte pluss endring egne aksjer pluss netto kapitalinnskudd.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Egenkapital 01.01 inkl. avsatt utbytte</b>	<b>1 283,2</b>	<b>1 592,7</b>	<b>2 671,7</b>	<b>2 666,1</b>	<b>2 514,7</b>	<b>2 646,8</b>	<b>2 563,8</b>
+ Årsresultat	277,3	60,6	-14,7	256,6	144,7	179,3	8,3
+ Føring direkte mot egenkapital	52,8	1 051,7	44,3	-372,4	32,0	-208,8	-84,9
- Netto betalt utbytte	20,6	33,3	35,2	35,6	44,6	53,5	321,3
<b>= Egenkapital 31.12 inkl. avsatt utbytte</b>	<b>1 592,7</b>	<b>2 671,7</b>	<b>2 666,1</b>	<b>2 514,7</b>	<b>2 646,8</b>	<b>2 563,8</b>	<b>2 165,9</b>

Tabell 5-5: Endring i egenkapital etter steg 1

### Steg 2 – ”Dirty surplus” er et resultatелеment

”Dirty surplus” er brudd på kongruensprinsippet, som sier at alle inntekter og kostnader skal resultatføres og inngå i årsresultatet<sup>98</sup>. ”Dirty surplus” er inntekter og kostnader som blir ført direkte mot egenkapitalen, eventuelt ikke regnskapsført i det hele tatt (”hidden dirty surplus”). Egenkapitalen endrer seg av to forhold; opptjening av egenkapital gjennom nettoresultat og kapitalendring (som er lik netto betalt utbytte). Fra oppstillingen i kapittel 5.3.3 ser vi at det er en betydelig del av endringen som ikke kommer fra disse to forholdene, og dermed må dette være ”dirty surplus”. Vi må inkludere dette i det fullstendige nettoresultatet, som vist i tabell 5-6.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Egenkapital 01.01 inkl. avsatt utbytte</b>	<b>1 283,2</b>	<b>1 592,7</b>	<b>2 671,7</b>	<b>2 666,1</b>	<b>2 514,7</b>	<b>2 646,8</b>	<b>2 563,8</b>
+ Fullstendig nettoresultat	330,1	1 112,3	29,6	-115,8	176,7	-29,5	-76,6
- Netto betalt utbytte	20,6	33,3	35,2	35,6	44,6	53,5	321,3
<b>= Egenkapital 31.12 inkl. avsatt utbytte</b>	<b>1 592,7</b>	<b>2 671,7</b>	<b>2 666,1</b>	<b>2 514,7</b>	<b>2 646,8</b>	<b>2 563,8</b>	<b>2 165,9</b>

Tabell 5-6: Endring i egenkapital etter steg 2

### Steg 3 – Normale kontra unormale poster

I tabell 5-1 skilte vi ut unormale poster i oppstillingen av resultatregnskapet til Tomra. En normal post er poster som er ventet å komme tilbake i de fremtidige periodene. Disse er

<sup>98</sup> Johnsen & Kvaal (1999)

dermed relevante for fremtiden og vil være til hjelp ved en fundamental verdsettelse. En unormal post er en engangs- eller fågangspost. Disse vil kun dukke opp én eller et fåtall ganger, og er derfor ikke representative for budsjettering og fremskriving. For Tomras del gjelder unormale poster andre inntekter utenom hovedbeskjeftigelsen (1999), tap og gevinster på fordringer og investeringer i datterselskap (2000, 2001, 2003 og 2004) og nedskrivning av varige driftsmidler (2001 og 2005).

I det omgrupperte resultatregnskapet skiller vi ut unormalt netto finansresultat (UNFR) og unormalt netto driftsresultat (UNDR). I resultatregnskapet i kapittel 5.3.1 er unormalt finansresultat trukket ut av finanspostene. For å få nettobeløpet trekkes det ut 28 prosent skatt. Postene vi forklarte i avsnittet ovenfor inngår i UNDR. I resultatregnskapet i kapittel 5.3.1 går disse inn under fellesbenevnelsen engangsposter. Vi trekker ut driftsskattesatsen (dss) for å finne nettoresultatet, som uttrykkes følgende:

$$dss = [Rapportert skattekostnad - 0,28 * (Finansinntekter - Finanskostnader + Unormalt finansresultat)] / Driftsresultat$$

Vi må også finne den normaliserte driftsskattesatsen (ndss), som er den gjennomsnittlige driftsskattesatsen over analyseperioden. Trekker vi ndss fra dss finner vi den unormale driftsskattesatsen. Tomras skattesatser for hvert enkelt år fremkommer av tabell 5-7.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Driftsskattesats (dss)	0,3134	0,3119	-0,0860	0,3191	0,3648	0,3468	0,3887
- Normalisert driftsskattesats (ndss)	0,2798	0,2798	0,2798	0,2798	0,2798	0,2798	0,2798
= <b>Unormal driftsskattesats</b>	<b>0,0336</b>	<b>0,0321</b>	<b>-0,3658</b>	<b>0,0393</b>	<b>0,0850</b>	<b>0,0670</b>	<b>0,1089</b>

Tabell 5-7: Skattesatser i perioden 1999-2005

I tabell 5-8 på neste side vises oppsettet for hvordan unormalt netto finansresultat og unormalt netto driftsresultat fremkommer.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Unormale finansinntekter	15,6	13,2	74,8	39,6	0,0	4,5	3,6
- Unormale finanskostnader	0,0	0,0	0,0	23,4	23,0	9,9	3,2
<b>= Unormalt finansresultat</b>	<b>15,6</b>	<b>13,2</b>	<b>74,8</b>	<b>16,2</b>	<b>-23,0</b>	<b>-5,4</b>	<b>0,4</b>
- Skatt på unormalt finansresultat (28 %)	4,4	3,7	20,9	4,5	-6,4	-1,5	0,1
+ Ekstraordinært netto finansresultat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
+ Finansielt dirty surplus	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>= Unormalt netto finansresultat</b>	<b>11,2</b>	<b>9,5</b>	<b>53,9</b>	<b>11,7</b>	<b>-16,6</b>	<b>-3,9</b>	<b>0,3</b>

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Unormale driftsinntekter	5,0	0,0	42,1	0,0	0,0	54,6	0,0
- Unormale driftskostnader	0,0	383,4	341,0	0,0	35,0	3,3	37,2
<b>= Unormalt driftsresultat</b>	<b>5,0</b>	<b>-383,4</b>	<b>-298,9</b>	<b>0,0</b>	<b>-35,0</b>	<b>51,3</b>	<b>-37,2</b>
- Skatt på unormalt driftsresultat (dss)	1,6	-119,6	25,7	0,0	-12,8	17,8	-14,5
+ Unormalt netto driftsresultat fra driftstilkyttet selskap	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,3	9,6
+ Ekstraordinært netto driftsresultat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-80,0
+ Driftsrelatert dirty surplus	52,8	1 051,7	44,3	-372,4	32,0	-208,8	-84,9
- Unormal driftsskatt på normalt driftsresultat (dss -ndss)	12,6	14,9	-90,1	12,9	20,6	13,3	18,5
<b>= Unormalt netto driftsresultat</b>	<b>43,6</b>	<b>772,9</b>	<b>-190,2</b>	<b>-385,3</b>	<b>-10,8</b>	<b>-174,3</b>	<b>-196,6</b>

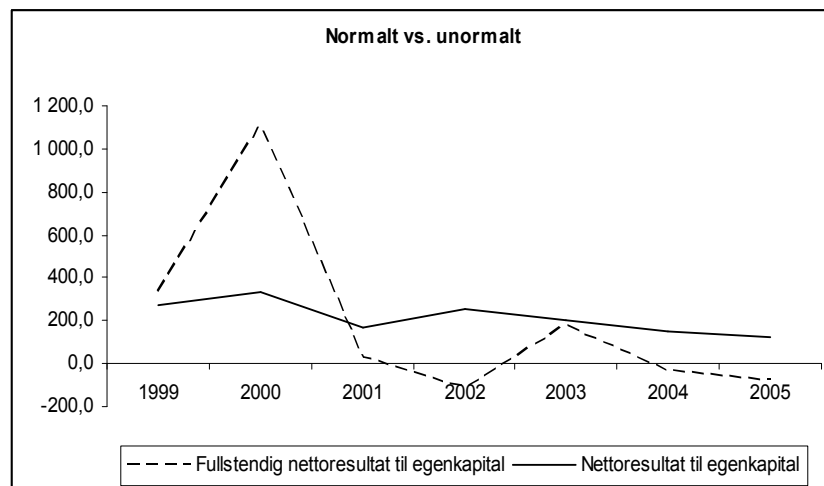
Tabell 5-8: Unormalt netto finansresultat og driftsresultat i perioden 1999-2005

Ut fra tabell 5-8 fremgår det at all føring direkte mot egenkapitalen ("dirty surplus") er driftsrelatert. I årsrapportene til Tomra finner vi ingen informasjon som kan indikere på at deler av "dirty surplus" er finansielt. Dette er ingen uvanlig observasjon siden det viser seg at brudd på kongruensprinsippet, noe "dirty surplus" er, ofte er knyttet til hendelser som er driftsrelaterte. Vi kan nå vise normale kontra unormale poster. Normale poster vil resultere i et nettoresultat til egenkapitalen til Tomra, mens normale inklusive unormale poster vil betegnes som fullstendig nettoresultat til egenkapitalen til Tomra. Tabell 5-9 og figur 5-2 (neste side) viser dette.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Fullstendig nettoresultat til egenkapital</b>	<b>330,1</b>	<b>1 112,3</b>	<b>29,6</b>	<b>-115,8</b>	<b>176,7</b>	<b>-29,5</b>	<b>-76,6</b>
- Unormalt netto driftsresultat	43,6	772,9	-190,2	-385,3	-10,8	-174,3	-196,6
- Unormalt netto finansresultat	11,2	9,5	53,9	11,7	-16,6	-3,9	0,3
<b>= Nettoresultat til egenkapital</b>	<b>275,3</b>	<b>329,9</b>	<b>165,9</b>	<b>257,9</b>	<b>204,0</b>	<b>148,7</b>	<b>119,7</b>

Tabell 5-9: Nettoresultat til egenkapital i perioden 2000-05

Vi kan se av figur 5-2 på neste side at Tomra har et noenlunde stabilt nettoresultat til egenkapitalen. Ut fra definisjonen på normale poster ser dette ut som forventet, én- og fågangspostene skaper svingninger i det fullstendige nettoresultatet til egenkapitalen.



Figur 5-2: Fullstendig nettoresultat til egenkapital vs. nettoresultat til egenkapital

#### Steg 4 – Drift kontra finansiering

Vi må skille klart mellom drift og driftsinvestering, samt finansiering og finansiell investering i den investororienterte analysen. Ved å definere skillelinjer vil en finne ut hvor mye driften genererer og hvor mye finansieringen koster. Vi må dermed omgruppere resultatregnskapet etter et oppsett som viser drift kontra finansiering. Balansen må omgrupperes slik at den har fokus på driftskapital i stedet for likviditet, som den opprinnelige balansen fokuserer på. Vi vil i kapitlene 5.4.2 og 5.4.3 presentere henholdsvis omgrupperingen av resultatregnskapet og balansen for Tomra.

#### 5.4.2 Omgruppering av resultatregnskapet

Fokuset på resultatregnskapet er drift kontra finansiering, samt ordinært kontra ekstraordinært. Tomra har ingen ekstraordinære poster, og det vil da ikke fremgå i presentasjon av det omgrupperte resultatregnskapet i tabell 5-10 på neste side.

	N-GAAP					IFRS	
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Driftsinntekter	2 169,4	2 718,0	2 924,4	2 673,9	2 462,8	2 142,2	2 413,1
- Driftskostnader	1 793,6	2 252,4	2 678,0	2 344,2	2 221,0	1 943,6	2 242,9
<b>= Driftsresultat fra egen virksomhet</b>	<b>375,8</b>	<b>465,6</b>	<b>246,4</b>	<b>329,7</b>	<b>241,8</b>	<b>198,6</b>	<b>170,2</b>
- Driftsrelatert skatt egen virksomhet	105,1	130,3	68,9	92,2	67,7	55,6	47,6
<b>= Netto driftsresultat fra egen virksomhet</b>	<b>270,7</b>	<b>335,3</b>	<b>177,5</b>	<b>237,5</b>	<b>174,1</b>	<b>143,0</b>	<b>122,6</b>
+ Netto driftsresultat fra driftstilknyttet virk.	13,2	0,6	-2,4	2,4	1,0	1,1	2,0
<b>= Netto driftsresultat</b>	<b>283,9</b>	<b>335,9</b>	<b>175,1</b>	<b>239,9</b>	<b>175,1</b>	<b>144,1</b>	<b>124,6</b>
+ Netto finansinntekt	7,9	12,3	26,8	46,2	49,7	21,7	10,2
<b>= Nettoresultat til sysselsatt kapital</b>	<b>291,8</b>	<b>348,2</b>	<b>201,8</b>	<b>286,0</b>	<b>224,8</b>	<b>165,8</b>	<b>134,7</b>
- Netto finanskostnad	10,5	2,9	4,8	4,3	2,9	1,7	1,4
- Netto minoritetsresultat	6,0	15,5	31,1	23,8	17,9	15,4	13,6
<b>= Nettoresultat til egenkapital</b>	<b>275,3</b>	<b>329,9</b>	<b>165,9</b>	<b>257,9</b>	<b>204,0</b>	<b>148,7</b>	<b>119,7</b>
+ Unormalt netto driftsresultat	43,6	772,9	-190,2	-385,3	-10,8	-174,3	-196,6
+ Unormalt netto finansresultat	11,2	9,5	53,9	11,7	-16,6	-3,9	0,3
<b>= Fullstendig nettoresultat til egenkapital</b>	<b>330,1</b>	<b>1 112,3</b>	<b>29,6</b>	<b>-115,8</b>	<b>176,7</b>	<b>-29,5</b>	<b>-76,6</b>
- Netto betalt utbytte	20,6	33,3	35,2	35,6	44,6	53,5	321,3
<b>= Endring i egenkapital</b>	<b>309,5</b>	<b>1 079,0</b>	<b>-5,6</b>	<b>-151,4</b>	<b>132,1</b>	<b>-83,0</b>	<b>-397,9</b>

Tabell 5-10: Omgruppert resultatregnskap for Tomra i perioden 1999-2005

### 5.4.3 Omgruppering av balansen

Balansen kan ha tre ulike fokus. Det er fokus på total kapital (TK), sysselsatt kapital (SSK) og netto driftskapital (NDK). De to sistnevnte er de mest vanlige å benytte ved en investororientert regnskapsanalyse<sup>99</sup>. Ser vi på pensumlitteraturen i kurset BUS 425 fokuserer Penman (2004) på netto driftskapital. Vi velger å presentere to balanser, henholdsvis med fokus på sysselsatt kapital og netto driftskapital.

#### Sysselsatt kapital

Sysselsatt kapital er innskutt kapital fra eieren og lånegivere, og kan defineres slik:

$$ssk = egenkapital + minoritetsinteresser + finansiell gjeld$$

Gjelden fordeles på driftsrelatert- og finansiell gjeld. Førstnevnte er for eksempel leverandørgjeld, pensjonskrav og utsatt skatt, og kjennetegnes ved at den ikke er

<sup>99</sup> Knivsflå (2006)

rentebærende, i motsetning til finansiell gjeld. Den omgrupperte balansen etter sysselsatt kapitalmetoden presenteres i tabell 5-11.

	<i>N-GAAP</i>					<i>IFRS</i>	
	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>	<i>2005</i>
Driftsrelaterte anleggsmidler	1 105,1	1 321,0	1 693,2	1 193,1	1 147,8	1 294,0	1 311,0
- Langsiktig driftsrelatert gjeld	123,8	77,0	86,5	17,8	10,1	43,0	32,2
<b>= Netto anleggsmidler</b>	<b>981,3</b>	<b>1 244,0</b>	<b>1 606,7</b>	<b>1 175,3</b>	<b>1 137,7</b>	<b>1 251,0</b>	<b>1 278,8</b>
Driftsrelaterte omløpsmidler	848,4	1 117,4	970,7	778,5	980,2	826,6	1 005,7
- Kortsiktig driftsrelatert gjeld	335,7	411,6	523,7	432,6	501,4	469,5	615,5
<b>= Driftsrelatert arbeidskapital</b>	<b>512,7</b>	<b>705,8</b>	<b>447,0</b>	<b>345,9</b>	<b>478,8</b>	<b>357,1</b>	<b>390,2</b>
<b>&gt; Netto driftseiendeler</b>	<b>1 494,0</b>	<b>1 949,8</b>	<b>2 053,7</b>	<b>1 521,2</b>	<b>1 616,5</b>	<b>1 608,1</b>	<b>1 669,0</b>
Finansielle anleggsmidler	123,9	121,8	131,5	147,6	175,3	153,2	185,5
+ Finansielle omløpsmidler	270,1	712,0	697,6	1 017,3	1 083,4	983,0	491,4
<b>= Finansielle eiendeler</b>	<b>394,0</b>	<b>833,8</b>	<b>829,1</b>	<b>1 164,9</b>	<b>1 258,7</b>	<b>1 136,2</b>	<b>676,9</b>
<b>&gt; Sysselsatte eiendeler</b>	<b>1 888,0</b>	<b>2 783,6</b>	<b>2 882,8</b>	<b>2 686,1</b>	<b>2 875,2</b>	<b>2 744,3</b>	<b>2 345,9</b>
<b>Egenkapital</b>	<b>1 592,7</b>	<b>2 671,7</b>	<b>2 666,1</b>	<b>2 514,7</b>	<b>2 646,8</b>	<b>2 563,8</b>	<b>2 165,9</b>
<b>Minoritetsinteresser</b>	<b>45,0</b>	<b>72,9</b>	<b>160,5</b>	<b>118,2</b>	<b>119,2</b>	<b>68,0</b>	<b>75,2</b>
Langsiktig finansiell gjeld	40,5	39,0	37,8	38,0	105,1	101,0	71,3
+ Kortsiktig finansiell gjeld	209,8	0,0	18,4	15,2	4,1	11,5	33,5
<b>= Finansiell gjeld</b>	<b>250,3</b>	<b>39,0</b>	<b>56,2</b>	<b>53,2</b>	<b>109,2</b>	<b>112,5</b>	<b>104,8</b>
<b>&gt; Sysselsatt kapital</b>	<b>1 888,0</b>	<b>2 783,6</b>	<b>2 882,8</b>	<b>2 686,1</b>	<b>2 875,2</b>	<b>2 744,3</b>	<b>2 345,9</b>

Tabell 5-11: Omgruppert balanse for Tomra etter sysselsatt kapitalmetoden i perioden 1999-2005

### Netto driftskapital

Netto driftskapital er kapital som er investert i driften, og ikke i finansielle eiendeler. Netto driftskapital kan uttrykkes ved:

$$ndk = egenkapital + minoritetsinteresser + netto finansiell gjeld.$$

Netto driftseiendeler kan splittes i netto anleggsmidler og driftsrelatert arbeidskapital. Netto anleggsmidler er driftsrelaterte anleggsmidler fratrukket langsiktig driftsrelatert gjeld. Driftsrelatert arbeidskapital er driftsrelaterte omløpsmidler fratrukket kortsiktig driftsrelatert gjeld. Tabell 5-12 på neste side presenterer den omgrupperte balansen etter netto driftskapitalmetoden.

	N-GAAP					IFRS	
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Driftsrelaterte anleggsmidler	1 105,1	1 321,0	1 693,2	1 193,1	1 147,8	1 294,0	1 311,0
- Langsiktig driftsrelatert gjeld	123,8	77,0	86,5	17,8	10,1	43,0	32,2
<b>= Netto anleggsmidler</b>	<b>981,3</b>	<b>1 244,0</b>	<b>1 606,7</b>	<b>1 175,3</b>	<b>1 137,7</b>	<b>1 251,0</b>	<b>1 278,8</b>
Driftsrelaterte omløpsmidler	848,4	1 117,4	970,7	778,5	980,2	826,6	1 005,7
- Kortsiktig driftsrelatert gjeld	335,7	411,6	523,7	432,6	501,4	469,5	615,5
<b>= Driftsrelatert arbeidskapital</b>	<b>512,7</b>	<b>705,8</b>	<b>447,0</b>	<b>345,9</b>	<b>478,8</b>	<b>357,1</b>	<b>390,2</b>
<b>&gt; Netto driftseiendeler</b>	<b>1 494,0</b>	<b>1 949,8</b>	<b>2 053,7</b>	<b>1 521,2</b>	<b>1 616,5</b>	<b>1 608,1</b>	<b>1 669,0</b>
<b>Egenkapital</b>	<b>1 592,7</b>	<b>2 671,7</b>	<b>2 666,1</b>	<b>2 514,7</b>	<b>2 646,8</b>	<b>2 563,8</b>	<b>2 165,9</b>
<b>Minoritetsinteresser</b>	<b>45,0</b>	<b>72,9</b>	<b>160,5</b>	<b>118,2</b>	<b>119,2</b>	<b>68,0</b>	<b>75,2</b>
Langsiktig finansiell gjeld	40,5	39,0	37,8	38,0	105,1	101,0	71,3
- Finansielle anleggsmidler	123,9	121,8	131,5	147,6	175,3	153,2	185,5
<b>= Langsiktig netto finansiell gjeld</b>	<b>-83,4</b>	<b>-82,8</b>	<b>-93,7</b>	<b>-109,6</b>	<b>-70,2</b>	<b>-52,2</b>	<b>-114,2</b>
Kortsiktig finansiell gjeld	209,8	0,0	18,4	15,2	4,1	11,5	33,5
- Finansielle omløpsmidler	270,1	712,0	697,6	1 017,3	1 083,4	983,0	491,4
<b>= Kortsiktig netto finansiell gjeld</b>	<b>-60,3</b>	<b>-712,0</b>	<b>-679,2</b>	<b>-1 002,1</b>	<b>-1 079,3</b>	<b>-971,5</b>	<b>-457,9</b>
<b>&gt; Netto finansiell gjeld</b>	<b>-143,7</b>	<b>-794,8</b>	<b>-772,9</b>	<b>-1 111,7</b>	<b>-1 149,5</b>	<b>-1 023,7</b>	<b>-572,1</b>
<b>&gt; Netto driftskapital</b>	<b>1 494,0</b>	<b>1 949,8</b>	<b>2 053,7</b>	<b>1 521,2</b>	<b>1 616,5</b>	<b>1 608,1</b>	<b>1 669,0</b>

Tabell 5-12: Omgruppert balanse for Tomra etter netto driftskapitalmetoden i perioden 1999-2005

#### 5.4.4 Oppsummering av omgruppering

Vi har nå omgruppert både resultatregnskapet og balansen til Tomra med fokus på en investororientert regnskapsanalyse. Omgrupperingen endrer ikke på regnskapstallene, det er kun oppstillingen som endres. Dette gjøres for å kunne gi oss en bedre innsikt i de underliggende økonomiske forholdene til Tomra.

#### 5.5 Analyse og justering av målefeil

Målefeil er avviket mellom det rapporterte og det virkelige regnskapstallet. Det er tre hovedårsaker til slike feil; målefeil på grunn av historisk kost (målefeil av type I), målefeil på grunn av feil bruk av historisk kost ved god regnskapsskikk (type II) og kreativ regnskapsføring (type III). I tillegg kan vi argumentere for en fjerde målefeil (finansiell boble) hvor målefeilen er forskjellen mellom børsverdi og fundamental verdi.



Målet med justering er å gi en bedre avbildning av Tomras underliggende økonomiske forhold. I praksis betyr dette å justere netto driftseiendeler mot korrekt historisk kost, og å justere netto finansiell gjeld mot virkelig verdi, noe som er et ambisiøst mål. Som eksterne analytikere har vi dårligere informasjon om underliggende økonomiske forhold enn de som har ansvaret for å utarbeide det offentlige regnskapet til Tomra. Vi mener derfor at vår justering av regnskapstallene til Tomra kun vil føre til ytterligere støy i tallmaterialet. Kostnaden ved å justere regnskapstallene vil da bli større enn nytten, og justering vil derfor bli lite meningsfullt. Det er to grunner som støtter opp om dette synet. Dersom vi aksepterer historisk kost viser det seg at målefeil av type II har en tendens til å viske hverandre ut. IFRS og GRS tar også hensyn til spesielle forhold i kontantstrømmen for å bøte på målefeil ved ukritisk bruk av lineær avskrivning. Det andre er at verdsettelsen er uavhengig av graden av målefeil i budsjetterte regnskapstall. Det vil si at vi kan verdsette selskapet på basis av budsjettert kontantstrøm uten periodisering, og dermed uten verdimåling. En tredje argumentasjon for å ikke justere regnskapstallene er at vi skal sammenligne Tomra med medianen på Oslo Børs. De selskapene som benyttes som sammenligningsgrunnlag bør ha gjennomgått de samme justeringene av regnskapet som vår virksomhet. Siden målestokken til Tomra består av selskapene på Oslo Børs sine offentliggjorte (ujusterte) regnskapstall bør ikke Tomras regnskapstall bli justert.

### ***5.5.1 Eventuelle justeringer***

Vi vil kort nevne noen eventuelle justeringer en kunne ha gjort på regnskapstallene til Tomra. Tomra har løpende kostnadsført sine utgifter til forskning og utvikling. Ressursene som blir lagt ned i forskning og utvikling er ventet å gi en fremtidig inntjening, og dermed vil Tomra få avkastning på investert kapital. Det er dermed hensiktsmessig å balanseføre utgifter til forskning og utvikling, markedsføring og kunnskapsutvikling. Disse bør deretter avskrives etter beste eksterne estimat på levetiden.

Tomra avskriver sin goodwill inntil 20 år som er den estimerte levetiden<sup>100</sup>. Det kan argumenteres for at Tomra selv skaper en god del egengenerert goodwill i form av merkenavn osv. Denne typen goodwill er det ikke lov å balanseføre i henhold til regnskapsloven. I

---

<sup>100</sup> Tomra Systems ASA, Årsrapporter 1999-2005

analysesammenheng kan vi vurdere det i retning av at Tomra vedlikeholder den kjøpte goodwillen ved hjelp av egengenerert goodwill. Dermed kan en justere tilbake avskrivningen av goodwill.

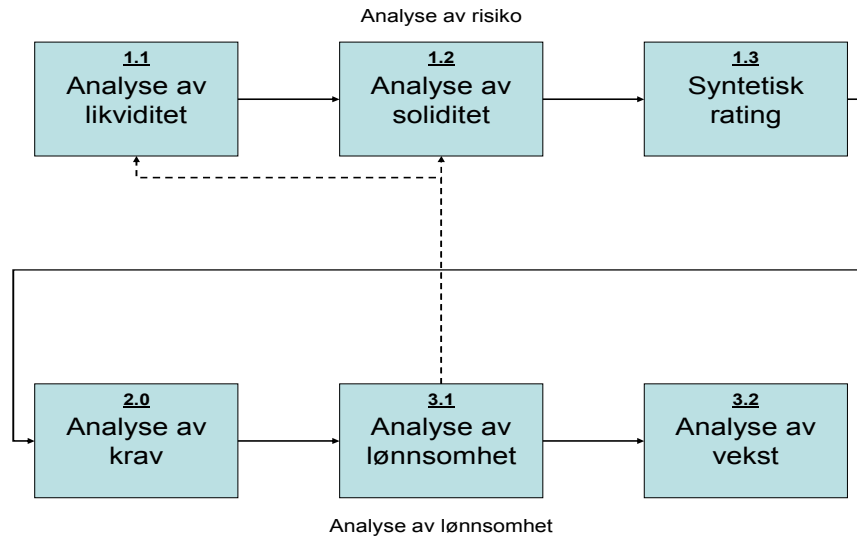
Andre aktuelle justeringer kan være å justere netto finansiell gjeld og minoritetsinteresser til virkelig verdi. Merverdien (eventuelt mindreverdi) kan finnes direkte ut av objektive markedsbaserte priser. For finansielle eiendeler og minoritetsinteresser kan det være spesielt aktuelt å finne virkelig verdi ved å bruke en multiplikator. Multiplikatoren for finansielle eiendeler kan være pris/bok-forholdet. For minoritetsinteressene kan en bruke pris/bok-forholdet for majoriteten i Tomra eller majoriteten i den komparative bransjen.

### ***5.5.2 Oppsummering av justeringer***

Tomra fremstår som et seriøst børselskap som etter vårt syn presenterer regnskapstallene på en tilfredsstillende måte. Vi ser det slik at vi med vårt ikke-juster syn kun vil føre mer støy inn i regnskapet om vi justerer regnskapet til Tomra for de nevnte justeringene. I snitt vil da målefeil av type II oppheve hverandre slik at regnskapstallene gir den beste mulige avbildingen av den underliggende økonomiske situasjonen. For målefeil av type III har gjennomgang av årsrapportene ikke gitt oss indikasjoner på Tomra tilslører regnskapet til eget beste. Dersom det ble avslørt at Tomra drev med systematisk tilsløring av regnskapstallene ville konsekvensene blitt store, og i ytterste konsekvens ført til deres undergang. Tomra er en profesjonell virksomhet som er godt etablert på verdensmarkedet, og vi mener det er svært usannsynlig at Tomra ville tatt den risikoen kreativ regnskapsføring medfører. Tomras omgrupperte resultatregnskap og balanse danner dermed grunnlaget for det neste steget i regnskapsanalysen, som er forholdstallsanalyse.

### **5.6 Forholdstallsanalyse**

Resultatregnskap og balanse er nå omgruppert for investororientert analyse. Vi kan nå gjennomføre en forholdstallsanalyse knyttet opp mot analyse av risiko, lønnsomhet og vekst. Analysen kan oppsummeres ved rammeverket i figur 5-3 på neste side.



Figur 5-3: Rammeverk for holdstallsanalyse

Risikoanalysen fokuserer på kortsiktig og langsiktig selskapsspesifikk risiko som videre oppsummeres ved en syntetisk rating. Deretter vil vi fastsette avkastningskrav som danner grunnlag for analyse av Tomras lønnsomhet og superprofitt. I vekstanalysen finner vi kilder til vekst. For å få en større dybde i analysen vil forholdstallene sammenlignes med en komparativ bransje, samt medianen for samtlige selskaper som er notert på Oslo Børs.

## **6. Analyse av risiko**

Risikoanalyse ser på den selskapsspesifikke risikoen, som består av systematisk og usystematisk risiko. Systematisk risiko er risiko som ikke kan diversifiseres bort, og er et uttrykk for risikoen til markedsporteføljen. Den usystematiske risikoen kan diversifiseres bort, men er relevant for investorer og kreditorer som ikke er perfekt diversifiserte<sup>101</sup>. Den selskapsspesifikke risikoen deles inn i kortsiktig og langsiktig. Disse analyseres ved hjelp av henholdsvis likviditetsanalyse og soliditetsanalyse. Resultatet av analysene angir kredittrisikoen til Tomra gjennom en syntetisk rating.

I forholdstallsanalysen vil vi sammenligne Tomra med et komparativt marked, samt medianen på Oslo Børs i perioden 2000-2004. Perioden strekker seg kun til 2004 på grunn av at informasjonsbasen ikke er oppdatert for 2005-tall. Det komparative markedet er, som nevnt tidligere, isolert sett et dårlig sammenligningsgrunnlag. Tallene fra Oslo Børs er hentet fra Kjell Henry Knivsflås forelesninger i BUS 424 og 425, og er medianen for alle børsnoterte selskap. Vi har valgt å foreta en tidsvektning av gjennomsnittet over analyseperioden. De siste årene blir mer vektlagt i og med at de er mer representative for Tomras fremtidsutsikter. Dermed vil forholdstall bli mindre og mindre vektlagt jo lengre bakover i perioden en kommer.

### **6.1 Rammeverk for analyse av risiko<sup>102</sup>**

Risikoanalysen består av tre trinn. Først ser vi på selskapets likviditet. Her fokuserer vi på virksomhetens kortsiktige kredittrisiko, som avdekker om Tomra har nok likvide midler til å dekke krav som faller til betaling. Deretter analyserer vi soliditeten, som fokuserer på den langsiktige kredittrisikoen til Tomra, og avslører deres evne til å stå imot en lang periode med tap. Til slutt oppsummerer vi kredittrisikoen ved en syntetisk rating, hvor vi setter en ”karakter” i henhold til den underliggende risikoen. Kredittrisikoen vil også gi et mål på hvor sannsynlig det er for at Tomra vil gå konkurs.

---

<sup>101</sup> Brealy & Myers (2003)

<sup>102</sup> Knivsflå (2006)

## 6.2 Likviditetsanalyse

Likviditetsanalysen fokuserer på den kortsiktige kredittrisikoen. Ved hjelp av forholdstallsanalyse og kontantstrømsanalyse med fokus på likviditet vil vi kunne si noe om hvor sannsynlig det er at Tomra kommer i en likviditetskrise med fare for konkurs.

### 6.2.1 Likviditetsanalyse med fokus på likviditet

Denne analysen fokuserer på likviditetsgrad 1 og 2, samt rentedekningsgrad. Likviditetsgrad 1 angir i hvilken grad omløpsmidlene er finansiert med kortsiktig gjeld, mens likviditetsgrad 2 viser i hvilken grad de mest likvide omløpsmidlene (finansielle omløpsmidler) er finansiert med kortsiktig gjeld. Rentedekningsgraden avdekker hvor mye nettoresultatet til sysselsatt kapital dekker virksomhetens netto finanskostnader, det vil si evnen til å betjene låneforpliktelser etter hvert som de forfaller.

#### Likviditetsgrad 1 og 2

Likviditetsgrad 1 (lg1) defineres ved følgende formel:

$$lg1 = \frac{DOM_t + FOM_t}{KDG_t + KFG_t}$$

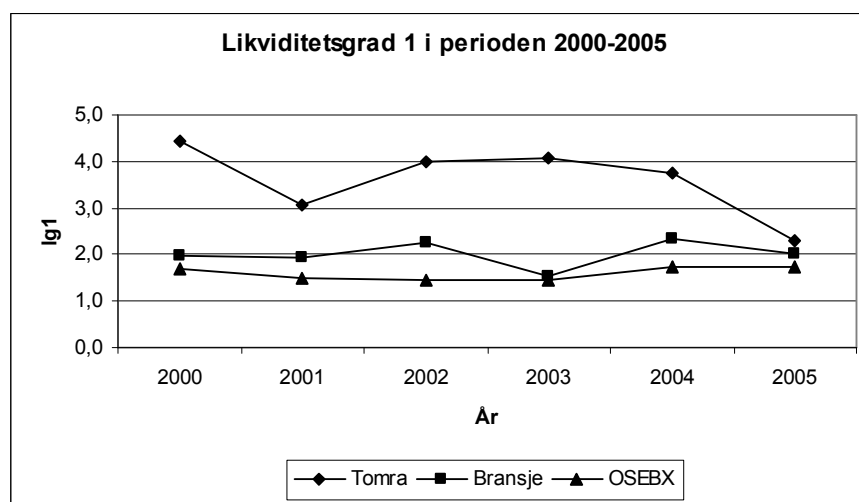
hvor,

DOM	=	Driftsrelaterte omløpsmidler
FOM	=	Finansielle omløpsmidler
KDG	=	Kortsiktig driftsrelatert gjeld
KFG	=	Kortsiktig finansiell gjeld

Tabell 6-1 og figur 6-1 på neste side viser likviditetsgrad 1 for Tomra, komparativ bransje og Oslo Børs.

År	2000	2001	2002	2003	2004	2005	00-05
Vekt	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	25 %	
Likviditetsgrad 1 Tomra	4,445	3,077	4,010	4,082	3,762	2,307	3,465
Likviditetsgrad 1 Bransje	1,967	1,935	2,267	1,551	2,336	2,018	2,031
Likviditetsgrad 1 OSEBX	1,701	1,507	1,459	1,463	1,732	1,732 <sup>103</sup>	1,613

Tabell 6-1: Likviditetsgrad 1 for Tomra, komparativ bransje og OSEBX i perioden 2000-2005



Figur 6-1: Likviditetsgrad 1 for Tomra, komparativ bransje og OSEBX i perioden 2000-2005

Av figur 6-1 kan vi se at Tomra over hele analyseperioden har en høyere likviditetsgrad 1 enn både bransjen og Oslo Børs. Foruten 2005 er differansen markant bedre, noe som er meget positivt. En bør derimot være oppmerksom på at tall for 2005 taler i mot at Tomra kan være på vei mot å etablere seg på samme nivå som bransjen og Oslo Børs, men det kan også være en enkeltforekomst. Det tidsvektede gjennomsnittet som vekter siste års forekomster som mest representative viser at Tomra, med likviditetsgrad 1 lik 3,468, har en klart høyere grad enn bransjen og Oslo Børs med henholdsvis 2,031 og 1,613. Tomra er også klart over en tommelfingerregel som sier at likviditetsgrad 1 skal være høyere enn to. Dette innebærer at den langsiktige kapitalen også finansierer store deler av omløpsmidlene i tillegg til anleggsmidlene. Det må imidlertid påpekes at trenden på Tomras likviditetsgrad 1 er fallende. Grunnen til dette kan analyseres nærmere ved å dekomponere lg1 slik som i tabell 6-2.

<sup>103</sup> Medianen for 2005 settes lik medianen for 2004 grunnet manglende oppdatering for 2005.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Driftsrelatert likviditetsgrad	2,715	1,854	1,800	1,955	1,761	1,634
* Vekt KDG ift. kortsiktig gjeld	1,000	0,966	0,966	0,992	0,976	0,948
+ Likviditetsgrad 2	1,730	1,287	2,272	2,143	2,044	0,757
= <b>Likviditetsgrad 1</b>	<b>4,445</b>	<b>3,077</b>	<b>4,010</b>	<b>4,082</b>	<b>3,762</b>	<b>2,307</b>

Tabell 6-2: Dekomponering av likviditetsgrad 1 for Tomra i perioden 2000-2005

Grunnen til at likviditetsgrad 1 viser en fallende trend skyldes en fallende driftsrelatert likviditetsgrad, samt en fallende likviditetsgrad 2. Driftsrelatert likviditetsgrad defineres som driftsrelaterte omløpsmidler dividert med kortsiktig driftsrelatert gjeld. Når denne er fallende betyr det at gjelden har økt mer i forhold til omløpsmidlene over analyseperioden.

Likviditetsgrad 2 defineres ved følgende formel:

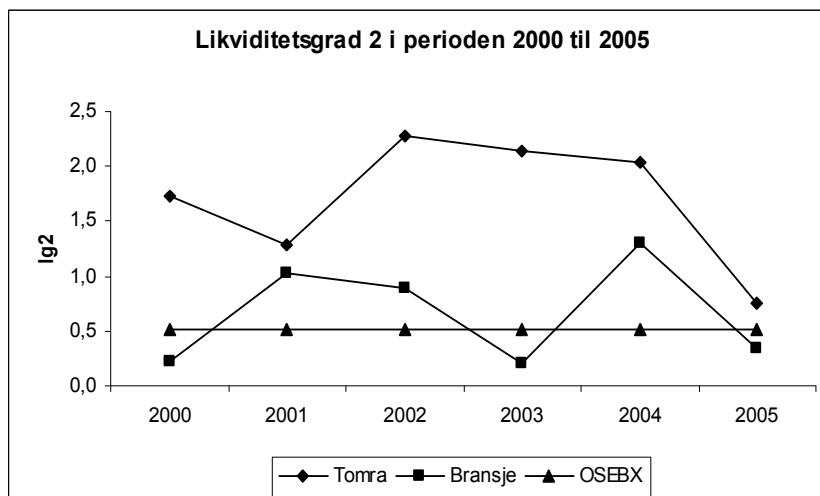
$$lg2 = \frac{FOM_t}{KDG_t + KFG_t}$$

Likviditetsgrad 2 for Tomra, komparativ bransje og Oslo Børs presenteres i tabell 6-3 og figur 6-2 (neste side).

År	2000	2001	2002	2003	2004	2005	00-05
Vekt	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	25 %	
Likviditetsgrad 2 Tomra	1,730	1,287	2,272	2,143	2,044	0,757	1,685
Likviditetsgrad 2 Bransje	0,219	1,025	0,886	0,198	1,299	0,344	0,697
Likviditetsgrad 2 OSEBX	0,521	0,521	0,521	0,521	0,521	-	0,521 <sup>104</sup>

Tabell 6-3: Likviditetsgrad 2 for Tomra, komparativ bransje og OSEBX i perioden 2000-2005

<sup>104</sup> Tidsvektet gjennomsnitt settes lik medianen for perioden 2000 til 2004.



Figur 6-2: Likviditetsgrad 2 for Tomra, komparativ bransje og OSEBX i perioden 2000-2005

Figur 6-2 viser at Tomra har en likviditetsgrad 2 som er høyere enn den komparative bransjen og Oslo Børs for hele perioden. Som likviditetsgrad 1 viser det seg også at likviditetsgrad 2 tenderer til å nærme seg bransjesnittet og medianen på Oslo Børs. Ser vi på det tidsvektede gjennomsnittet, jf. tabell 6-3, er Tomra klart over snittet til bransjen og medianen på Oslo Børs i perioden 2000-04. En tommelfingerregel sier at likviditetsgrad 2 bør være høyere enn én, det vil si at de finansielle omløpsmidlene bør være minst like store som den kortsiktige gjelden. Tomra har innfridd dette kravet i alle årene unntatt 2005, der likviditetsgrad 2 mer enn halveres sammenlignet med året før, og dette skyldes en reduksjon av finansielle omløpsmidler. En likviditetsgrad 2 på 0,757 betyr at Tomra må ta opp ny gjeld for å innfri kravene etter hvert som de forfaller.

Vi anser likviditetsgrad 1 til å være god, mens likviditetsgrad 2 har et bekymringsfullt stort fall fra 2004 til 2005. Det er også betenkelig med den negative trenden.

### Rentedekningsgrad

Rentedekningsgrad (rdg) er nettoresultat før netto finanskostnad i forhold til netto finanskostnad, og kan defineres ved følgende formel:

$$rdg_t = \frac{NRS_t}{NFK_t}$$



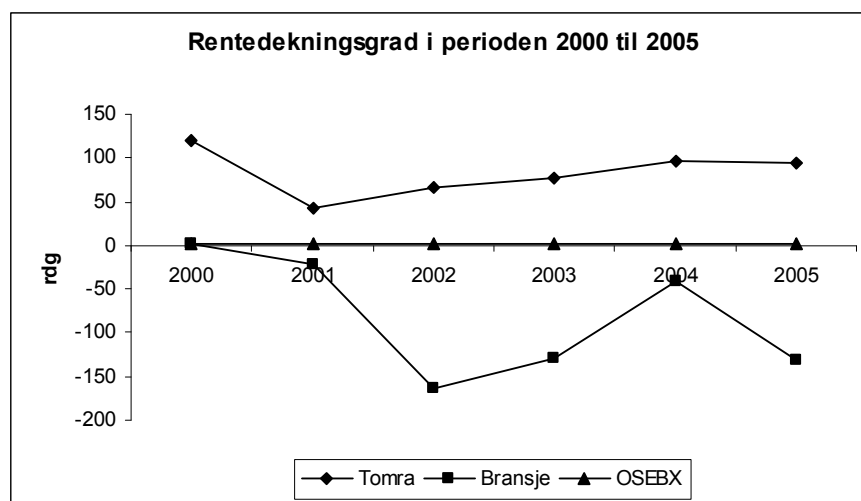
hvor,

NRS = Nettoresultat til sysselsatt kapital  
 NFK = Netto finansielle kostnader

Rentedeckningsgraden bør være høyere enn en slik at nettoresultatet til sysselsatt kapital, som består av nettoresultat og finansinntekter, dekker finanskostnadene. Er rentedeckningsgraden lavere enn en må finanskostnadene dekkes av gjeld eller egenkapital. En gylden regel sier at jo høyere rentedeckningsgraden er, jo bedre er det. Vi gjør oppmerksom på at rentedeckningsgraden bare ser på dekning av finanskostnad, og ikke på avdrag, og sier dermed ikke noe om en er i stand til å betale avdrag som kommer til forfall. Tabell 6-4 og figur 6-3 viser rentedeckningsgraden for Tomra, bransjesnittet og medianen på Oslo Børs for perioden 2000 til 2005.

År	2000	2001	2002	2003	2004	2005	00-05
Vekt	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	25 %	
Rentedeckningsgrad Tomra	120,916	41,841	66,204	78,064	95,951	93,563	83,152
Rentedeckningsgrad Bransje	1,902	-21,104	-163,849	-128,859	-41,277	-131,727	-95,616
Rentedeckningsgrad OSEBX	1,798	1,798	1,798	1,798	1,798	-	1,798 <sup>105</sup>

Tabell 6-4: Rentedeckningsgrad for Tomra, komparativ bransje og OSEBX i perioden 2000-2005



Figur 6-3: Rentedeckningsgrad for Tomra, komparativ bransje og OSEBX i perioden 2000-2005

<sup>105</sup> Tidsvektet gjennomsnitt settes lik medianen for perioden 2000 til 2004

Tomra har en eksepsjonelt høy rentedekningsgrad, hvor det tidsvektede gjennomsnittet er 83,2. Det betyr at finanskostnadene kan dekkes hele 83,2 ganger. Grunnen til dette er at Tomra har relativt liten andel finansiell gjeld, og derav blir netto finanskostnad liten. Tabell 6-4 viser at medianen på Oslo Børs er 1,8, samt at bransjen har en klar negativ tidsvektet rentedekningsgrad på hele -95,6. Bransjen preges av at både Envipco og Repant har negativt nettoresultat til sysselsatt kapital, noe som slår ut i sterk negativ rentedekningsgrad. Trenden i rentedekningsgraden til Tomra er positiv og er meget høy. Konklusjonen blir dermed at Tomra er lite utsatt for kortsiktig risiko.

### 6.2.2 Kontantstrømanalyse med fokus på likviditet

Gjennom å få innsikt i endringen i de finansielle eiendelene kan vi kartlegge endringer i likviditeten i Tomra. Dette gjør vi ved å gjennomføre en likviditetsanalyse med fokus på fri kontantstrøm, som presenteres i tabell 6-5.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Netto driftsresultat	335,9	175,1	239,9	175,1	144,1	124,6
+ Unormalt netto driftsresultat	772,9	-190,2	-385,3	-10,8	-174,3	-196,6
- Endring i netto driftseiendeler	455,8	103,9	-532,5	95,3	-8,4	60,9
<b>= Fri kontantstrøm fra drift</b>	<b>653,1</b>	<b>-119,0</b>	<b>387,0</b>	<b>69,1</b>	<b>-21,8</b>	<b>-132,9</b>
- Netto finanskostnad	2,9	4,8	4,3	2,9	1,7	1,4
+ Endring i finansiell gjeld	-211,3	17,2	-3,0	56,0	3,3	-7,7
- Netto minoritetsresultat	15,5	31,1	23,8	17,9	15,4	13,6
+ Endring i minoritetsinteresser	27,9	87,6	-42,3	1,0	-51,2	7,2
<b>= Fri kontantstrøm til egenkapital fra drift</b>	<b>451,3</b>	<b>-50,1</b>	<b>313,6</b>	<b>105,3</b>	<b>-86,8</b>	<b>-148,4</b>
- Netto betalt utbytte	33,3	35,2	35,6	44,6	53,5	321,3
<b>= Fri kontantstrøm til finansiell investering</b>	<b>418,0</b>	<b>-85,3</b>	<b>278,0</b>	<b>60,7</b>	<b>-140,3</b>	<b>-469,7</b>
+ Netto finansinntekt	12,3	26,8	46,2	49,7	21,7	10,2
+ Unormal netto finansinntekt	9,5	53,9	11,7	-16,6	-3,9	0,3
<b>= Netto kontantstrøm til finansiell investering</b>	<b>439,8</b>	<b>-4,7</b>	<b>335,8</b>	<b>93,8</b>	<b>-122,5</b>	<b>-459,3</b>
+ Inngående finansielle eiendeler	394,0	833,8	829,1	1 164,9	1 258,7	1 136,2
<b>= Utgående finansielle eiendeler</b>	<b>833,8</b>	<b>829,1</b>	<b>1 164,9</b>	<b>1 258,7</b>	<b>1 136,2</b>	<b>676,9</b>

Tabell 6-5: Fri kontantstrøm i Tomra i perioden 2000-2005

Netto kontantstrøm til finansiell investering er svært variabel i Tomra. Dette skyldes først og fremst stor variasjon i fri kontantstrøm fra drift. Netto driftsresultat har over perioden vist en fallende trend, noe som er naturlig siden bransjen har ventet og forberedt seg på politiske beslutninger som vil gi et utvidet marked. Unormalt netto driftsresultat varierer mye fra år til år, og kommer i stor grad fra føring direkte mot egenkapitalen. Over analyseperioden har Tomra økt sine netto driftseiendeler, hvor de hadde en topp i 2001. Totalt sett er det positivt at

Tomra har klart å øke sine netto driftseiendeler. Finansiell gjeld har i løpet av analyseperioden blitt redusert, noe som er positivt. Ser vi mer detaljert har finansiell gjeld økt fra bunnpunktet i 2000. Fra 2004 til 2005 er det en sterk reduksjon i de finansielle eiendelene, som skyldes en sterk reduksjon i netto kontantstrøm til finansiell investering. Mesteparten av denne reduksjonen kan forklares ved at netto betalt utbytte er meget stort dette året, grunnet et ekstraordinært utbytte på 1,5 kroner per aksje. Ser vi hele perioden under ett har Tomra økt sine finansielle eiendeler med 282,9 millioner, som kan betegnes tilfredsstillende i og med at en stor andel er betalt tilbake til eierne.

Likviditeten i Tomra varierer en del om man ser på kontantstrømmen, og trenden de siste årene gir inntrykk av en mindre god likviditet, som betyr at den kortsiktige risikoen øker. Ser vi på hvilket likviditetsnivå Tomra har vært på tidligere må vi kunne si at de har vært på et nivå med en god likviditet, men at de nå kan tenkes å ha etablert seg på et noe lavere nivå enn de har vært på tidligere.

### **6.3 Soliditetsanalyse**

Soliditetsanalysen fokuserer på den langsiktige selskapsspesifikke risikoen, altså om virksomheten har økonomiske ressurser til å stå imot fremtidige tap og evnen til å tåle lengre perioder med negative resultater. Tap påvirker egenkapitalen, og redusert egenkapital øker den langsiktige risikoen. For å analysere den langsiktige risikoen i Tomra gjennomfører vi en forholdstallsanalyse med fokus på soliditet og en statisk finansieringsmatrise.

#### **6.3.1 Forholdstallsanalyse med fokus på soliditet**

Egenkapitalprosenten (ekp) er egenkapital og minoritetsinteresser dividert med total kapital, og viser hvor stor del av virksomheten som er finansiert ved hjelp av egenkapital.

Egenkapitalprosenten fungerer som et mål på et selskaps soliditet, og defineres som følgende:

$$ekp = \frac{EK_t + MI}{TK_t}$$

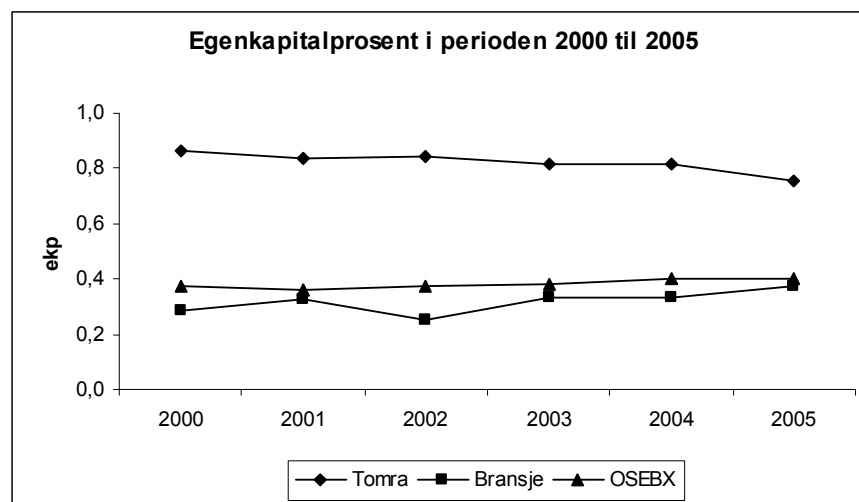
hvor,

EK = Egenkapital  
MI = Minoritetsinteresser  
TK = Totalkapital

Tabell 6-6 og figur 6-4 viser egenkapitalprosenten til Tomra, bransjen og medianen på Oslo Børs over analyseperioden.

År	2000	2001	2002	2003	2004	2005	00-05
Vekt	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	25 %	
Egenkapitalprosent Tomra	0,862	0,834	0,845	0,820	0,815	0,755	0,810
Egenkapitalprosent Bransje	0,285	0,326	0,254	0,333	0,333	0,374	0,328
Egenkapitalprosent OSEBX	0,374	0,360	0,372	0,382	0,403	0,403 <sup>106</sup>	0,388

Tabell 6-6: Egenkapitalprosent for Tomra, komparativ bransje og OSEBX i perioden 2000-2005



Figur 6-4: Egenkapitalprosent for Tomra, komparativ bransje og OSEBX i perioden 2000-2005

Tomras egenkapitalprosent ligger godt over både bransjegjennomsnittet og medianen på Oslo Børs, jf. figur 6-4. I likhet med store deler av likviditetsanalysen er også trenden i egenkapitalprosenten fallende, og endringen fra 2004 til 2005 er meget stor sett i forhold til endringene fra tidligere år. En negativ trend viser redusert soliditet, og dermed en høyere langsiktig risiko. Til tross for en negativ trend har Tomra en mye høyere egenkapitalprosent enn både komparativ bransje og Oslo Børs. Ser vi på nivået som Tomra befinner seg på er det ingen fare for deres soliditet. Med en egenkapitalprosent over 0,788 er man blant de ti prosent beste på Oslo Børs i perioden 2000 til 2004. Det må imidlertid påpekes at trenden i både bransjen og på Oslo Børs er stigende, noe som kanskje kan tolkes som et faresignal.

<sup>106</sup> Medianen for 2005 settes lik medianen for 2004.

### 6.3.2 Statisk finansieringsmatrise

En statisk finansieringsmatrise gir en oversikt over hvordan virksomheten er finansiert. Eiendelene er angitt fra minst til mest likvid. Tomra har følgende finansieringsmatrise for 2005, jf. tabell 6-7.

	<i>EK</i>	<i>MI</i>	<i>LDG</i>	<i>LFG</i>	<i>KDG</i>	<i>KFG</i>	<i>TE</i>
<b>DAM</b>	100,0 %						<b>1 311,0</b>
<b>FAM</b>	100,0 %						<b>185,5</b>
<b>DOM</b>	66,6 %	7,5 %	3,2 %	7,1 %	15,7 %		<b>1 005,7</b>
<b>FOM</b>					93,2 %	6,8 %	<b>491,4</b>
<b>TK</b>	<b>2 165,9</b>	<b>75,2</b>	<b>32,2</b>	<b>71,3</b>	<b>615,5</b>	<b>33,5</b>	<b>2 993,6</b>

Tabell 6-7: Statisk finansieringsmatrise for 2005

Virksomheten er minst risikabel med hundre prosent egenkapitalfinansiering. Det betyr at jo fortere den markerte kurven når bunnen, jo mindre risikabel er finansieringen. De markerte feltene angir hvor stor andel av eiendelene som er finansiert med henholdsvis egenkapital (EK), minoritetsinteresser (MI), langsiktig driftsrelatert og finansiell gjeld (LDG og LFG) og kortsiktig driftsrelatert og finansiell gjeld (KDG og KFG).

Egenkapital finansierer de driftsrelaterte og finansielle anleggsmidlene i sin helhet for Tomra i 2005, samt to tredjedeler av de driftsrelaterte omløpsmidlene. Vi ser av matrisen i tabell 6-7 at den langsiktige gjelden er svært liten, og den går i helhet med på å finansiere en liten del av driftsrelaterte omløpsmidler. Tomra er dermed svært lite avhengig av langsiktig finansiell gjeld i finansieringen av virksomheten. Et faresignal kan være at Tomra har markant mer kortsiktig gjeld enn langsiktig. Den kortsiktige gjelden er i all hovedsak ikke-rentebærende og reduserer dermed noe av den negative virkningen, men en bør være oppmerksom på om Tomra går i retning av å finansiere sine resterende omløpsmidler i form av kortsiktig gjeld. Finansieringen i Tomra kan oppsummeres som meget god, og de har dermed en lav langsiktig risiko.

### 6.4 Syntetisk rating

Risikoanalysen blir oppsummert ved en syntetisk rating som finner en passende kredittrisikopremie som reflekterer sannsynligheten for konkurs. Vi tar utgangspunkt i

Standard & Poors ratingklasser<sup>107</sup>, som er gjennomgått på forelesning i BUS 425. Vi gjennomfører ratingen på basis av likviditetsgrad 1 (lg1), rentedekningsgrad (rdg), egenkapitalprosent (ekp) og netto driftsrentabilitet (ndr). I tabell 6-8 blir de ulike ratingklassene presentert.

Ratingklasse		lg1	rdg	ekp	ndr	Konkurs-sannsynlighet	Kredittrisiko-faktor
AAA	"Investment grade"	11,600	16,900	0,940	0,350	0,0001	0,10
AA		6,200	6,300	0,850	0,266	0,0012	0,15
A		3,000	3,350	0,660	0,166	0,0024	0,25
BBB	"Speculative"	1,700	2,160	0,440	0,096	0,0037	0,40
BB		1,200	1,220	0,320	0,068	0,0136	0,60
B		0,900	0,900	0,220	0,040	0,0608	1,00
CCC	("high yield and junk")	0,600	0,070	0,130	0,012	0,3085	3,00
CC		0,500	-0,760	0,080	-0,016	0,5418	9,00
C		0,400	-1,580	-0,020	-0,044	0,7752	27,00
D	"In default"	0,300	-2,410	-0,180	-0,072	0,9999	∞

Tabell 6-8: Standard & Poors ratingklasser for syntetisk rating

Tabellen angir krav til henholdsvis lg1, rdg, ekp og ndr som virksomheten må tilfredsstille for å tilhøre en bestemt ratingklasse. Konkurs sannsynlighet er sannsynligheten for konkurs innen ett år. Tilhørende kredittrisikofaktor benyttes blant annet ved utregning av krav til netto finansiell gjeld.

Som sagt over bygger den syntetiske ratingen på netto driftsrentabilitet. Vi må derfor beregne netto driftsrentabilitet for Tomra i analyseperioden før vi kan gjøre en syntetisk rating. Netto driftsrentabilitet viser hvor mye avkastningen er på netto driftseiendeler, og beregnes ved hjelp av følgende formel:

$$ndr_t = \frac{NDR_t}{NDK_{t-1} + (\Delta NDK_t - NDR_t) / 2}$$

hvor,

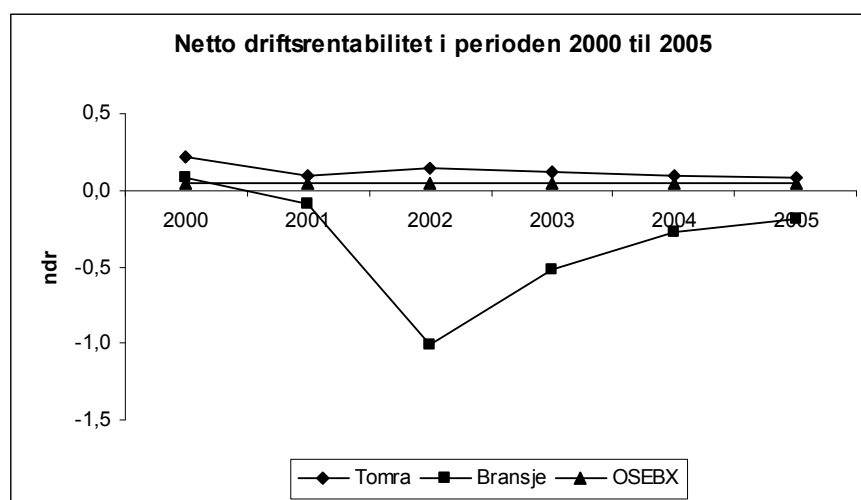
- NDR<sub>t</sub> = Netto driftsresultat
- NDK<sub>t-1</sub> = Inngående netto driftskapital
- ΔNDK<sub>t</sub> = Endring i netto driftskapital

<sup>107</sup> Standard & Poors (www.standardandpoors.com)

Tabell 6-9 og figur 6-5 viser netto driftsrentabilitet til Tomra, bransjen og medianen på Oslo Børs i perioden 2000 til 2005.

År	2000	2001	2002	2003	2004	2005	00-05
Vekt	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	25 %	
Netto driftsrentabilitet Tomra	0,216	0,091	0,144	0,118	0,094	0,079	0,108
Netto driftsrentabilitet Bransje	0,079	-0,093	-1,014	-0,518	-0,275	-0,186	-0,377
Netto driftsrentabilitet OSEBX	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046 <sup>108</sup>	0,046

Tabell 6-9: Netto driftsrentabilitet for Tomra, komparativ bransje og OSEBX i perioden 2000-2005



Figur 6-5: Netto driftsrentabilitet for Tomra, komparativ bransje og OSEBX i perioden 2000-05

Figur 6-5 viser at Tomra har en høyere avkastning på netto driftseiendeler enn bransjen og medianen på Oslo Børs over hele analyseperioden. Bransjen rammes av negativ netto driftsrentabilitet grunnet negative netto driftsresultater. Tomras netto driftsrentabilitet vil bli nærmere analysert i kapittel 8.1.2.

Tabell 6-10 på neste side oppsummerer forholdstallene for Tomra i analyseperioden.

<sup>108</sup> Medianen for 2005 settes lik medianen for 2004.

	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
lg1	4,445	3,077	4,010	4,082	3,762	2,307
rdg	120,916	41,841	66,204	78,064	95,951	93,563
ndr	0,216	0,091	0,144	0,118	0,094	0,079
ekp	0,862	0,834	0,845	0,820	0,815	0,755

Tabell 6-10: Forholdstall for Tomra i perioden 2000-05

Alle forholdstall som er nødvendig for å gjøre en syntetisk rating er nå tilgjengelig. Ved å bruke tabell 6-8 og plassere forholdstallene i riktig ratingklasse viser tabell 6-11 Tomras rating for hvert forholdstall, samt vektet snitt for hele analyseperioden.

	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>00-05</b>
lg1	A	A	A	A	A	BBB	A
rdg	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA
ndr	AA	BBB	A	BBB	BBB	BB	BBB
ekp	AA	AA	AA	AA	AA	A	AA
<b>Samlet rating</b>	<b>AA</b>	<b>AA</b>	<b>AA</b>	<b>AA</b>	<b>AA</b>	<b>A</b>	<b>AA</b>

Tabell 6-11: Syntetisk rating for Tomra i perioden 2000-05

Tomra har en stabil rating over hele analyseperioden, hvor ratingen går ned fra AA i 2004 til A i 2005. Det betyr at kredittrisikoen i virksomheten har blitt større det siste året sett i forhold til tidligere år i analyseperioden. Den samlede ratingen for hele analyseperioden er AA, som er den nest høyeste ratingen man kan oppnå. Dette gir en konkurssansynlighet på 0,12 prosent, og en tilhørende kredittrisikofaktor på 0,15. Syntetisk rating for den komparativ bransjen er B, mens medianen på Oslo Børs angir en rating på BB. Siden Tomra har en bedre rating enn dette, har de en lavere kortsiktig og langsiktig kredittrisiko, og dermed en lavere selskapsspesifikk risiko.



## **7. Avkastningskrav**<sup>109</sup>

For å kunne få en kvalitativ utnyttelse av forholdstallene vi beregner i lønnsomhetsanalysen av Tomra trenger vi et sammenligningsgrunnlag. Vi vil derfor estimere krav for de forskjellige kapitalene. Disse kravene brukes på to områder; det er målestokk for rentabiliteten og diskonteringsrenten. Dersom bruksområdet er målestokk vil en virksomhet være lønnsom dersom rentabiliteten er høyere enn avkastningskravet. Oppfylles dette kravet har de generert en superprofitt (merrentabilitet), og de har etablert et konkurransefortrinn. Det andre bruksområdet knytter seg til bruken av å kunne flytte verdier fra én periode til en annen. Ved beregning av for eksempel nåverdier brukes avkastningskravet som diskonteringsrente siden kravet reflekterer en passende risiko. Investorene kan da overveie forhold som tids- og risikopreferanse<sup>110</sup>. Vi vil i den resterende delen av kapitlet presentere estimater for krav på egenkapital, minoritetskapital, finansiell gjeld, finansielle eiendeler, netto finansiell gjeld og netto driftskapital. Rentabilitetstallene som vi beregner i neste kapittel er på etterskuddsbasis, nominelle og etter skatt. For at kravene skal være sammenlignbare vil disse være nominelle og etter skatt.

### **7.1 Egenkapitalkrav**

Egenkapitalkravet (ekk) baserer seg på følgende tre hovedparametere:

$$ekk = \text{risikofri rente} + \text{risikopremie} + \text{illikviditetspremie}$$

Risikopremien er den meravkastningen investorene krever for å være villige til å bære den systematiske risikoen. Illikviditetspremien er premien investoren krever for å bære bedriftsspesifikk eller usystematisk risiko. For å finne egenkapitalkravet til Tomra vil vi bruke kapitalverdimodellen – Capital Asset Pricing Modell (CAPM) – som ble utviklet av William Sharpe, Jan Mossin og John Litner på 1960-tallet. Den forutsetter at markedet er perfekt i den grad at investorene kun får betalt for å bære systematisk risiko. Investorene kan ved diversifisering bli kvitt den usystematiske risikoen, og dermed gir ikke markedet denne kompensasjonen. Egenkapitalkravet finner vi på følgende måte (neste side):

---

<sup>109</sup> Knivsflå (2006)

<sup>110</sup> Damodoran (2001)

$$ekk = r_f + \beta_{EK} * (r_m - r_f)$$

hvor egenkapitalbetaen ( $\beta_{EK}$ ) er et mål på den systematiske risikoen,  $r_f$  er risikofri rente og  $r_m$  er markedsavkastningen. Det skattejusterte avkastningskravet blir:

$$ekk = r_f' * (1-s) + \beta_{EK} * [r_m - r_f' * (1-s)]$$

hvor  $s$  er skattesatsen, og i vårt tilfelle lik 28 prosent ( $r_f'$  er renten før skatt).

Kapitalverdimodellens hovedformål er å gjøre en prising/verdsettelse av enkeltaktiva som inngår i en veldiversifisert portefølje<sup>111</sup>. Investorene har samme én-periodiske tidshorisont, og deres preferanser er basert på porteføljens forventning og varians av avkastningen. De har homogene forventninger, identiske investeringsmuligheter (der en har ubegrensede risikofrie innlån/utlån til samme rentesats) og tar markedet for å være i fri konkurranse.

Kapitalmarkedene er perfekte, noe som innebærer at det er ingen transaksjonskostnader, skatter og svinn, og alle aktiva er omsettelige i markedet, likvide, perfekt delbare og kvantumet er gitt. Markedet er i likevekt (tilbud er lik etterspørsel) og avkastningen i likevekt knyttes til markedsklarerte priser. Det er viktig å merke seg at ikke alle disse forutsetningene er like holdbare for vårt bruk, men i en uttalelse i kurset Investering (FIE 400) våren 2005 presiserte professor Steinar Ekern at de fleste forutsetningene kunne slakkes på uten at det gikk ut over bruken av modellen. Vi velger derfor å stå fast ved å bruke kapitalverdimodellen selv om den har synlige svakheter.

### **7.1.1 Risikofri rente**

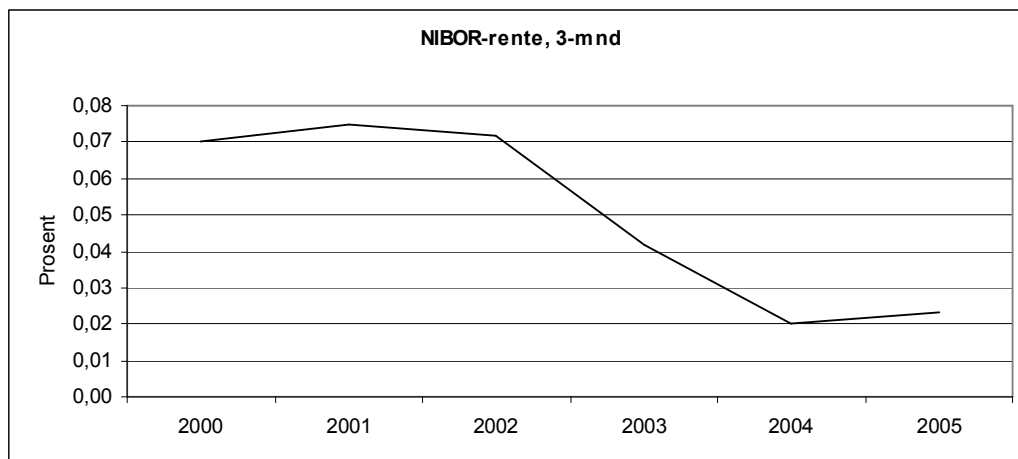
Gjesdal og Johnsen argumenterer med at valget av risikofri rente ( $r_f$ ) bør avhenge av hva kravet skal benyttes til og hvilken inflasjon det er tatt hensyn til i regnskapsresultatene<sup>112</sup>. Dermed vil kapitalverdimodellens én-periodiske antagelse implisere en bruk av en ettårig statsrente. Ved bruk av en lang rente vil en ikke ha så store variasjoner som det en kort rente kan gi, noe som taler for bruk av en lang rente, spesielt om en tar sikte for å bruke avkastningskravet i en verdsettelse. Avkastningskravet vil først bli brukt til å vurdere hvert

---

<sup>111</sup> Bodie, Kane & Marcus (2005)

<sup>112</sup> Gjesdal & Johnsen (1999)

enkelte regnskapsårs rentabilitet. Vi vil derfor argumentere for å bruke en kortere rente slik at vi kan måle den faktiske lønnsomheten i hvert av de enkelte årene i analyseperioden. Valget faller derfor på en tremåneders NIBOR-rente (Norwegian InterBank Offered Rate) etter skatt, samt at vi justerer ned for risikopremien som er innbakt i renten. Risikotillegget antar vi å være ti prosent. Årlig utvikling i NIBOR-renten over analyseperioden vises i figur 7-1. Grafen viser at renten har falt mot et historisk bunnpunkt fra 2002, og nivået har ikke vært så lavt siden etterkrigstiden.



Figur 7-1: 3 måneders NIBOR-rente i perioden 2000-2005 <sup>113</sup>

Etter en bearbeiding av NIBOR-renten som vist ovenfor får vi følgende oversikt (tabell 7-1) som viser risikofri rente for hvert enkelt år for hele analyseperioden. Gjennomsnittlig rente for hele analyseperioden før skatt er 4,5 prosent, og etter skatt er den 3,3 prosent.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	00 - 05
Nibor-rente, 3-mnd	0,070	0,075	0,072	0,042	0,020	0,023	0,050
- Risikopremie, 10% av Nibor	0,007	0,008	0,007	0,004	0,002	0,002	0,005
<b>= Risikofri rente før skatt</b>	<b>0,063</b>	<b>0,068</b>	<b>0,065</b>	<b>0,038</b>	<b>0,018</b>	<b>0,021</b>	<b>0,045</b>
- 28% skatt	0,018	0,019	0,018	0,011	0,005	0,006	0,013
<b>= Risikofri rente etter skatt</b>	<b>0,045</b>	<b>0,049</b>	<b>0,047</b>	<b>0,027</b>	<b>0,013</b>	<b>0,015</b>	<b>0,033</b>

Tabell 7-1: Risikofri rente etter skatt i perioden 2000-2005

<sup>113</sup> Norges Bank (www.norges-bank.no)

### 7.1.2 Markedets risikopremie

Siden egenkapitalrentabiliteten er en nominell rente etter skatt må risikopremien til markedet  $[E(r_m) - r_f]$  også beregnes nominelt etter skatt. For å finne markedspremien må en analysere markedet over analyseperioden. I følge Gjesdal og Johnsen er risikopremien veldig sensitiv ovenfor lengden av måleperioden, noe som taler for å bruke et langsiktig perspektiv ved beregning av risikopremien. Samtidig ønsker vi ved en lønnsomhetsanalyse å finne det enkelte års markedspremie. Vi argumenterer derfor for å bruke ”BUS 425-estimatet” der en vektlegger både et langsiktig (2/3) og kortsiktig (1/3) perspektiv<sup>114</sup>. Det langsiktige perspektivet tar for seg hvilken årlig realisert risikopremie Oslo Børs har gitt fra 1958 og til det aktuelle året. For å normalisere tallene har de ti prosent høyeste og laveste observasjonene blitt fjernet. Det kortsiktige perspektivet bruker tall fra 1995. Tabell 7-2 viser hvert av de enkelte års vektete risikopremie.

Vekt		2000	2001	2002	2003	2004	2005	00 - 05
2/3	Årlig risikopremie 58-t	0,051	0,045	0,036	0,047	0,055	0,065	0,050
1/3	Årlig risikopremie 95-t	0,073	0,037	0,000	0,005	0,052	0,062	0,038
→	<b>Risikopremie</b>	<b>0,058</b>	<b>0,042</b>	<b>0,024</b>	<b>0,033</b>	<b>0,054</b>	<b>0,064</b>	<b>0,046</b>

Tabell 7-2: Markedets risikopremie i perioden 2000-2005

Thore Johnsen beregner markedets risikopremie med inndata fra perioden 1900 til 2005, og opererer med en risikopremie etter skatt på 5,0 prosent. Dette er i nærheten av ”BUS 425-estimatet” som har en risikopremie for analyseperioden på 4,6 prosent.

### 7.1.3 Betaestimat

Beta er et mål på den systematiske risikoen ved å investere i egenkapitalen til virksomheten. Betaverdien ( $\beta$ ) måler samvariasjonen i avkastningen mellom den enkelte virksomheten og markedet ellers, og volatiliteten i avkastningen til markedet. Ved en positiv betaverdi ( $\beta > 0$ ) varierer aksjen i samme retning som markedet ellers. Er verdien lik én ( $\beta = 1$ ) følger den markedets avkastning identisk. Er verdien over én ( $\beta > 1$ ) har den en større svingning enn markedet, mens en verdi fra null til én ( $0 < \beta < 1$ ) signaliserer en smalere variasjon. Dersom virksomheten og markedet oppfører seg motsatt av hverandre vil betaverdien være negativ ( $\beta < 0$ ).

<sup>114</sup> Knivsflå (2006)

Siden Tomra er et børsnotert selskap kan vi estimere betaverdien deres ut fra historiske data. Vi vil gjennomføre en regresjonsanalyse mellom avkastningen til selskapet og markedet i Microsoft Excel. Vi velger å se på Tomra sin kursutvikling i forhold til hovedindeksen på Oslo Børs (OSEBX). Regresjonslikningen uttrykkes slik:

$$r_{it} = \alpha_i + \beta_i * r_{mt} + \varepsilon_{it}$$

For å få et kvalitativt mål på betaverdien til Tomra i analyseperioden vil vi bruke månedlige justerte kursverdier for de siste fem årene. Den estimerte betaen vil da være periodebetaen. Justerte kursverdier er viktig å bruke for å ta hensyn til eventuelle utbyttebetalinger, aksjesplitt og aksjespleis. I tillegg vil vi gjøre en Merrill-Lynch-tilnærming hvor vi vekter betaestimatet opp mot markedsbetaen på én, med vektor på henholdsvis 2/3 for betaestimatet og 1/3 for markedsbetaen. Denne justeringen er begrunnet i at gjennomsnittlig beta ser ut til å bevege seg mot én på sikt<sup>115</sup>. Vi har funnet de justerte kursene for Tomra og OSEBX på Børsprosjektet NHH<sup>116</sup> og Yahoo Finance<sup>117</sup>, og deretter funnet den logaritmiske avkastningen og kjørt en regresjonsanalyse i Excel. Regresjonen oppsummeres i tabell 7-3.

Multipel R	0,534708625				
R-kvadrat	0,285913313				
Justert R-kvadrat	0,273601474				
Standardfeil	0,124430692				
Observasjoner	60				
<b>Variansanalyse</b>					
	<i>fg</i>	<i>SK</i>	<i>GK</i>	<i>F</i>	<i>Signifikans-F</i>
Regresjon	1	0,359555941	0,359555941	23,22263178	1,07763E-05
Residualer	58	0,898013834	0,015482997		
Totalt	59	1,257569775			
	<i>Koeffisienter</i>	<i>Standardfeil</i>	<i>t-Stat</i>	<i>P-verdi</i>	
Skjæringspunkt	-0,029678864	0,016195844	-1,832498762	0,07201215	
X-variabel 1	<b>1,126178457</b>	0,233696118	4,818986593	1,07763E-05	
<b>Merrill Lynch-justert beta</b>		<b>1,084118971</b>			

Tabell 7-3: Regresjon av egenkapitalbeta

<sup>115</sup> Bodie, Kane & Marcus (2005)

<sup>116</sup> Børsprosjektet NHH (mora.rente.nhh.no/borsprosjektet)

<sup>117</sup> Yahoo Finance (finance.yahoo.com)

Betaestimatet ble 1.13, der regresjonens forklaringsgrad er 28 prosent og p-verdien signaliserer at betaestimatet er signifikant (klart under tommelfingerkravet på 0,05). Etter Merrill-Lynch-justeringen ble periodens betaestimat 1,08.

Vi har nå analyseperiodens egenkapitalbeta, men de enkelte års respektive beta mangler. For å finne denne må vi vite hva netto finansiell gjeldsbeta og netto driftsbeta er. Vi har følgende vektstangsformel for betaen til netto driftskapital:

$$\beta_{NDK} = \beta_{EK} * \frac{EK}{NDK} + \beta_{NFG} * \frac{NFG}{NDK}$$

der EK = egenkapital, NDK = netto driftskapital og NFG = netto finansiell gjeld.

Tar en utgangspunkt i Miller og Modiglianis første teorem, som sier at et selskaps verdi er uavhengig av finansieringen<sup>118</sup>, forutsetter vi at netto driftsbeta er konstant over analyseperioden. Egenkapitalbetaen vil da variere ut i fra hvordan vektingen i forhold til netto driftskapital utvikler seg i analyseperioden. Dermed avhenger egenkapitalen av hvordan virksomheten er finansiert, det vil si av finansiell risiko, og den finnes på følgende måte:

$$\beta_{EK} = \beta_{NDK} + (\beta_{NDK} - \beta_{NFG}) * \frac{NFG}{EK + MI}$$

der MI = minoritetsinteresser.

Forutsetter vi at den systematiske risikoen i finansiell gjeld blir balansert med den systematiske risikoen til finansielle eiendeler vil vi ha eliminert den systematiske risikoen. Netto finansiell gjeldsbeta vil da bli lik null ( $\beta_{NDK}=0$ ). Finansiell gjeldsbeta finner man ved en vekting av betaen til finansielle eiendeler sett i forhold til finansielle eiendeler over finansiell gjeld:

$$\beta_{FG} = \beta_{FE} * \frac{FE}{FG}$$

---

<sup>118</sup> Brealey & Myers (2003)

der FG = finansiell gjeld og FE = finansielle eiendeler.

Betaen til finansielle eiendeler finner vi ved hjelp av følgende vektstangsformel:

$$\beta_{FE} = (\beta_{KON} * KON) + (\beta_{FOR} * FOR) + (\beta_{INV} * INV)$$

der KON = kontanter, FOR = fordringer og INV = investeringer. Siden kontanter er risikofrie vil de ikke inneholde systematisk risiko og kontantbetaen vil være lik null ( $\beta_{KON}=0$ ). Når det gjelder finansielle fordringer vil de være risikofrie etter tapsavsetninger. Fordringsbetaen vil dermed også være lik null ( $\beta_{FOR} = 0$ ). Finansielle investeringer antas å ha den samme systematiske risikoen som markedet ellers, og vil følgelig ha en beta lik én ( $\beta_{INV} = 1$ ).

Uttrykket for betaen til finansielle eiendeler blir dermed betraktelig forenklet:

$$\beta_{FE} = \frac{INV}{FE}$$

Tabell 7-4 oppsummerer de ulike betaverdiene, som til slutt gir hvert enkelte års egenkapitalbeta.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	00 - 05
<b>Finansiell gjeldsbeta</b>	<b>0,019</b>	<b>0,072</b>	<b>0,048</b>	<b>0,041</b>	<b>0,033</b>	<b>0,042</b>	<b>0,034</b>
* Finansiell gjeldsvekt	-0,308	-0,058	-0,057	-0,072	-0,102	-0,136	-0,122
- Finansiell eiendelsbeta	0,005	0,004	0,003	0,003	0,003	0,005	0,004
* Finansiell eiendelsvekt	-1,308	-1,058	-1,057	-1,072	-1,102	-1,136	-1,122
<b>= Netto finansiell beta</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	00 - 05
<b>Kontantbeta</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
* Kontantvekt	0,854	0,841	0,873	0,861	0,865	0,726	0,837
<b>+ Fordringsbeta</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
* Fordringsvekt	0,142	0,155	0,124	0,136	0,132	0,269	0,160
<b>+ Investeringsbeta</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>
* Investeringsvekt	0,005	0,004	0,003	0,003	0,003	0,005	0,004
<b>= Finansiell eiendelsbeta</b>	<b>0,005</b>	<b>0,004</b>	<b>0,003</b>	<b>0,003</b>	<b>0,003</b>	<b>0,005</b>	<b>0,004</b>

Tabell 7-4: Finansielle betaverdier i perioden 2000-2005

Netto driftsbeta settes som sagt over lik over hele analyseperioden. Egenkapitalbetaen, herunder også minoritetsbetaen, finnes da ved løsning av følgende ligningsuttrykk:

$$\beta_{EK} = \frac{\beta_{NDK}}{(EK/NDK) + (MI/NDK)}$$

Løsningen vises i tabell 7-5.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	00 - 05
<b>Egenkapitalbeta</b>	<b>1,280</b>	<b>1,185</b>	<b>1,071</b>	<b>0,952</b>	<b>0,979</b>	<b>1,106</b>	<b>1,084</b>
* EK/NDK	1,266	1,351	1,476	1,673	1,643	1,462	1,479
+ <b>Minoritetsbeta</b>	<b>1,280</b>	<b>1,185</b>	<b>1,071</b>	<b>0,952</b>	<b>0,979</b>	<b>1,106</b>	<b>1,084</b>
* MI/NDK	0,033	0,053	0,076	0,074	0,056	0,041	0,056
+ <b>Netto finansiell gjeldsbeta</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
* NFG/NDK	-0,299	-0,404	-0,553	-0,747	-0,699	-0,503	-0,534
= <b>Netto driftsbeta</b>	<b>1,663</b>	<b>1,663</b>	<b>1,663</b>	<b>1,663</b>	<b>1,663</b>	<b>1,663</b>	<b>1,663</b>

Tabell 7-5 Netto driftsbeta i perioden 2000-2005

Tomras egenkapitalbeta er 1,280 i 2000 før den synker frem mot bunnen i 2003 på 0,952. I de siste to årene har den vist en stigende takt.

#### 7.1.4 Illikviditetspremie

Illikviditetspremien avhenger av graden av ”markedssvikt” i den aktuelle aksjen og selskapsspesifikk risiko knyttet til den aktuelle virksomheten. Tomra har vært børsnotert siden 1985 og er hos for eksempel Dagens Næringsliv plassert i gruppen ”mest likvide aksjer” på Oslo Børs. Vi mener dette argumenterer for at Tomra har en illikviditetspremie tilnærmet lik null. Illikviditetspremien for analyseperioden settes dermed til null prosent.

#### 7.1.5 Egenkapitalkravet

Vi har nå alle parameterne vi trenger for å kunne estimere analyseperiodens egenkapitalkrav, som presenteres i tabell 7-6 på neste side.



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	00 - 05
Nibor-rente, 3-mnd.	0,070	0,075	0,072	0,042	0,020	0,023	0,050
- Risikopremie, 10 % av Nibor	0,007	0,008	0,007	0,004	0,002	0,002	0,005
= <b>Risikofri rente før skatt</b>	<b>0,063</b>	<b>0,068</b>	<b>0,065</b>	<b>0,038</b>	<b>0,018</b>	<b>0,021</b>	<b>0,045</b>
- 28 % skatt	0,018	0,019	0,018	0,011	0,005	0,006	0,013
= <b>Risikofri rente etter skatt</b>	<b>0,045</b>	<b>0,049</b>	<b>0,047</b>	<b>0,027</b>	<b>0,013</b>	<b>0,015</b>	<b>0,033</b>
+ Justert beta	1,280	1,185	1,071	0,952	0,979	1,106	1,084
* Risikopremie etter skatt	0,058	0,042	0,024	0,033	0,054	0,064	0,046
+ Likviditetspremie	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
= <b>Egenkapitalkrav</b>	<b>0,120</b>	<b>0,099</b>	<b>0,072</b>	<b>0,059</b>	<b>0,066</b>	<b>0,086</b>	<b>0,082</b>

Tabell 7-6: Egenkapitalkrav i perioden 2000-05

Tomras egenkapitalkrav har i analyseperioden en ”U-formet” utvikling. Den starter på topppunktet med 12,0 prosent og viser en fallende trend til bunnen i 2003 med 5,9 prosent, før kravet stiger frem til analyseperiodens slutt. Gjennomsnittlig for analyseperioden sett under ett har Tomra et avkastningskrav på egenkapitalen på 8,2 prosent.

## 7.2 Minoritetsinteressekrav

Minoritetsinteresser kommer av at egenkapitalen (fra null til femti prosent) i datterselskap eies av utenforstående. Denne kapitalen er ofte ”låst inne” slik at minoriteten blir påført en illikviditet. Avkastningskravet til minoriteten (mik) vil da være lik egenkapitalkravet pluss en ekstra illikviditetspremie:

$$mik = ekk + ekstra\ illikviditetspremie$$

Premien avhenger av graden av innelåsing. For Tomras minoritetsinteresser antar vi at en premie på to prosent vil være et passende anslag. Minoritetsinteressekravet for de respektive årene følger av tabell 7-7.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	00 - 05
Egenkapitalkrav	0,120	0,099	0,072	0,059	0,066	0,086	0,082
+ Ekstra illikviditetspremie	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
= <b>Minoritetsinteressekrav</b>	<b>0,140</b>	<b>0,119</b>	<b>0,092</b>	<b>0,079</b>	<b>0,086</b>	<b>0,106</b>	<b>0,102</b>

Tabell 7-7: Minoritetsinteressekrav i perioden 2000-05

### 7.3 Finansielt gjeldskrav

For at en långiver skal være villig til å låne ut kapital til en virksomhet må han få dekket risikofri nominell rente, risikopremie for systematisk risiko, kredittrisikopremie og administrasjonskostnader. Kravet til finansiell gjeld (fgk) uttrykkes som følgende:

$$fgk = (risikofri\ rente + adm.kostnader) + \beta_{FG} * risikopremie\ til\ markedet \\ + kredittrisikopremie$$

Vi forutsetter at administrasjonstillegget er inkludert i NIBOR-renten som brukes som risikofri rente, og dermed vil ikke denne vises separat. Kredittrisikopremien blir fastlagt ved å gjøre en syntetisk rating. Den vil da fremgå av en kredittrisikofaktor multiplisert med risikofri rente etter skatt. Som det fremgikk av ratingen i kapittel 6 vil Tomra ha følgende finansielt gjeldskrav i analyseperioden som vist i tabell 7-8.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	00 - 05
<b>Syntetisk rating</b>	<b>AA</b>	<b>AA</b>	<b>AA</b>	<b>AA</b>	<b>AA</b>	<b>A</b>	<b>AA</b>
Risikofri rente etter skatt	0,045	0,049	0,047	0,027	0,013	0,015	0,033
+ Premie for systematisk risiko	0,001	0,003	0,001	0,001	0,002	0,003	0,002
+ Premie for kredittrisiko	0,007	0,007	0,007	0,004	0,002	0,004	0,005
<b>= Finansielt gjeldskrav</b>	<b>0,053</b>	<b>0,059</b>	<b>0,055</b>	<b>0,033</b>	<b>0,017</b>	<b>0,021</b>	<b>0,039</b>

Tabell 7-8: Finansielt gjeldskrav i perioden 2000-2005

Over analyseperioden har Tomra et finansielt gjeldskrav på 3,9 prosent. For de enkelte årene varierer kravet mellom 5,9 prosent og 1,7 prosent. Som vi ser har kravet vist en synkende trend fra analyseperiodens start og frem til bunnpunktet i 2004. Økningen i 2005 kommer av en høyere risikofri rente, samt at Tomra faller en klasse på ratingskalaen.

### 7.4 Finansielt eiendelskrav

Kravet til finansielle eiendeler (fek) avhenger av hvor de finansielle eiendelene blir plassert. En kan typisk plassere finansielle eiendeler i kontanter, fordringer og aksjemarkedet. Andelen som er plassert i kontanter vil ha et krav lik risikofri rente. For andelen plassert i fordringer vil kravet være risikofri rente pluss en risikopremie. Risikopremien i dette tilfellet er kredittrisikofaktoren multiplisert med risikofri rente. Andelen i aksjemarkedet vil ha et krav

lik markedskravet under forutsetningen om at porteføljen har omtrent den samme systematiske risikoen som markedet. Vi vil da ha følgende formel for finansielt eiendelskrav:

$$fek = v * r_f + w * (r_f + risikopremie) + (1 - v - w) * r_m$$

Tabell 7-9 viser de respektive finansielle eiendelskravene for analyseperioden.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	00 - 05
<b>Kontantkrav</b>	<b>0,045</b>	<b>0,049</b>	<b>0,047</b>	<b>0,027</b>	<b>0,013</b>	<b>0,015</b>	<b>0,033</b>
* Kontantvekt	0,854	0,841	0,873	0,861	0,865	0,726	0,837
+ <b>Finansielt fordringskrav</b>	<b>0,052</b>	<b>0,056</b>	<b>0,054</b>	<b>0,031</b>	<b>0,015</b>	<b>0,019</b>	<b>0,038</b>
* Finansiell fordringsvekt	0,142	0,155	0,124	0,136	0,132	0,269	0,160
+ <b>Investeringskrav</b>	<b>0,104</b>	<b>0,091</b>	<b>0,071</b>	<b>0,060</b>	<b>0,067</b>	<b>0,079</b>	<b>0,079</b>
* Investeringsvekt	0,005	0,004	0,003	0,003	0,003	0,005	0,004
= <b>Finansielt eiendelskrav</b>	<b>0,047</b>	<b>0,050</b>	<b>0,048</b>	<b>0,028</b>	<b>0,013</b>	<b>0,016</b>	<b>0,034</b>

Tabell 7-9 Finansielt eiendelskrav i perioden 2000-2005

Kravet til Tomras finansielle eiendeler er 3,4 prosent for analyseperioden sett under ett. For de respektive årene varierer den mellom 5,0 prosent og 1,3 prosent.

### 7.5 Netto finansielt gjeldskrav

Netto finansielt gjeldskrav (nfgk) blir fastlagt gjennom vekting av finansielt gjeldskrav og finansielt eiendelskrav:

$$nfgk = \left( fgk * \frac{FG}{NFG} \right) - \left( fek * \frac{FE}{NFG} \right)$$

Analyseperiodens krav fremgår av tabell 7-10.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	00 - 05
<b>Krav til finansiell gjeld</b>	<b>0,053</b>	<b>0,059</b>	<b>0,055</b>	<b>0,033</b>	<b>0,017</b>	<b>0,021</b>	<b>0,039</b>
* Finansiell gjeld/netto finansiell gjeld	-0,308	-0,058	-0,057	-0,072	-0,102	-0,136	-0,122
- <b>Krav til finansielle eiendeler</b>	<b>0,047</b>	<b>0,050</b>	<b>0,048</b>	<b>0,028</b>	<b>0,013</b>	<b>0,016</b>	<b>0,034</b>
* Finansielle eiendeler/netto finansiell gjeld	-1,308	-1,058	-1,057	-1,072	-1,102	-1,136	-1,122
= <b>Netto finansiell gjeldskrav</b>	<b>0,045</b>	<b>0,049</b>	<b>0,047</b>	<b>0,028</b>	<b>0,013</b>	<b>0,016</b>	<b>0,033</b>

Tabell 7-10: Netto finansiell gjeldskrav i perioden 2000-05

Tomra har et netto finansielt gjeldskrav i analyseperioden på 3,3 prosent. For de respektive årene varierer de fra 4,9 prosent til 1,3 prosent.

### 7.6 Netto driftskrav

Kravet til netto driftskapitalavkastning (ndk) er vektet kapitalavkastningskrav (VAK), der en vektet kravet til egenkapitalen, minoriteten og netto finansiell gjeld. Vektene skjer opp mot netto driftskapital og en får følgende formel:

$$ndk = \left( ekk * \frac{EK}{NDK} \right) + \left( mik * \frac{MI}{NDK} \right) + \left( nfgk * \frac{NFG}{NDK} \right)$$

Ved beregning av vektete avkastningskrav skal man benytte markedsverdier i vektene<sup>119</sup>. I vårt tilfelle blir de balanseførte verdiene benyttet grunnet mangel av kvalitative markedsverdier.

I kapittel 7.1.3 om betaverdier ble antagelsen om konstant netto driftsbeta tatt. Dette kan være en urealistisk forutsetning om en tar hensyn til skattesubsidier ved bruk av gjeld og konkurskostnader. I Norge er for eksempel rentekostnader fradragsberettiget, noe som vil stimulere til bruk av gjeld ved finansiering av prosjekter. Investorene vil derimot ta hensyn til økt konkursrisiko ved unormal høy gjeldsgrad. Isolert sett vil dette føre til en økning i netto driftskrav. Vi vil imidlertid kun benytte oss av antagelsen om at betaverdien til netto driftskapital er konstant, men ikke netto driftskravet. Dette fordi vi finner konstant netto driftskrav som en urimelig antagelse da dette forutsetter en konstant risikofri rente over analyseperioden, som vi i kapittel 7.1.1 så at ikke har vært tilfellet. Ved bruk av Tomras bokførte verdier får de netto driftskrav som vist i tabell 7-11 på neste side.

---

<sup>119</sup> Brealey & Meyers (2003)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	00 - 05
<b>Egenkapitalkrav</b>	<b>0,120</b>	<b>0,099</b>	<b>0,072</b>	<b>0,059</b>	<b>0,066</b>	<b>0,086</b>	<b>0,082</b>
* EK/NDK	1,266	1,351	1,476	1,673	1,643	1,462	1,479
+ <b>Minoritetsinteressekrav</b>	<b>0,140</b>	<b>0,119</b>	<b>0,092</b>	<b>0,079</b>	<b>0,086</b>	<b>0,106</b>	<b>0,102</b>
* MI/NDK	0,033	0,053	0,076	0,074	0,056	0,041	0,056
+ <b>Netto finansiell gjeldskrav</b>	<b>0,045</b>	<b>0,049</b>	<b>0,047</b>	<b>0,028</b>	<b>0,013</b>	<b>0,016</b>	<b>0,033</b>
* NFG/NDK	-0,299	-0,404	-0,553	-0,747	-0,699	-0,503	-0,534
= <b>Netto driftskrav</b>	<b>0,143</b>	<b>0,120</b>	<b>0,088</b>	<b>0,083</b>	<b>0,104</b>	<b>0,122</b>	<b>0,110</b>

Tabell 7-11: Netto driftskrav i perioden 2000-05

Netto driftskravet til Tomra over analyseperioden er 11,0 prosent. For de enkelte årene varierer det fra 14,3 prosent til 8,3 prosent.

## **8. Lønnsomhetsanalyse**<sup>120</sup>

En analyse av lønnsomheten til Tomra innebærer å se hvordan rentabiliteten har utviklet seg i løpet av analyseperioden. For å finne ut om Tomra oppnår en tilfredsstillende avkastning på kapitalen vil rentabiliteten bli vurdert opp mot kravene som ble presentert i kapittel 7. Videre vil rentabiliteten bli dekomponert for å avdekke hvilke faktorer som skaper lønnsomhet, og i hvor stor grad den bidrar til lønnsomheten. For å få en mer utfyllende sammenligning om hvordan Tomra gjør det i forhold til andre virksomheter vil analyseperiodens tidsvektede gjennomsnitt bli vurdert opp mot medianen til Oslo Børs for perioden 2000 til 2004. En bør være oppmerksom på at sammenligningsgrunnlaget mangler ett år i forhold til Tomras analyseperiode. Grunnen til dette er som vi nevnte i kapittel 6, at kilden til tallene, Kjell Henry Knivsflå ikke har fått oppdatert sin database for samtlige 2005-tall. Vi mener at dette ikke vil svekke det totale sammenligningsresultatet siden vi vil få en pekepinn på hvor Tomra står i forhold til medianen på børsen.

### **8.1 Rentabilitetsanalyse**

Rentabiliteten uttrykker hvor mye de ulike kapitalene prosentvis gir i avkastning i forhold til investert kapital. Dette gjør det mulig å sammenligne lønnsomheten over tid, opp mot bransjen og over landegrenser. Rentabiliteten måles ved resultat til kapital dividert på kapital. Regnskapsanalysen er et ledd i verdsettelsen, og siden vi i en verdsettelse skal være fremoverskuende vil dermed den normaliserte rentabiliteten være mest relevant. Telleren i uttrykket vil derfor basere seg på det normaliserte resultatet til kapitalen, og svingningene som Tomra har hatt i resultatet vil da bli jevnet ut. Nevneren skal være kapitalen som genererer resultatet. Denne bør være gjennomsnittlig og på etterskuddsbasis. For å få gjennomsnittlig kapital må en legge til halve endringen i kapitalen til inngående balanse. Implisitt forutsetter en da at kapitalen endrer seg midt i året. Ved å bruke gjennomsnittlig kapital vil en få en kontinuerlig rentabilitet. Rentabiliteten gjøres etterskuddsbasis ved å trekke ut periodens nettoresultat fra endringen i kapitalen. Rentabiliteten vil da være en etterskuddsrentabilitet som vil kunne sammenlignes med etterskuddskravet som ble funnet i kapittel 7. Det generelle uttrykket for rentabiliteten vil dermed se ut som dette (neste side):

---

<sup>120</sup> Knivsflå (2006)

$$\text{Rentabilitet} = \frac{\text{Normalisert nettoresultat til kapitalen}}{\text{Inngående kapital} + (\Delta\text{Kapital i året} - \text{Normalisert nettoresultat})/2}$$

Rentabilitetsanalysen vil fokusere på egenkapitalrentabiliteten, som er den vektete summen av alle internrentene til driftsinvesteringer og alle effektive lånerenter til netto finansiell gjeld. Denne vil bli dekomponert for å avdekke de underliggende faktorene til den oppnådde rentabiliteten. Det finnes tre ulike metoder å dekomponere på; dekomponering i forhold til total kapital, sysselsatt kapital og netto driftskapital. Vi vil dekomponere etter netto driftskapitalmetoden fordi den skiller klart mellom drift og finansiering, jf. formålet med den investororienterte regnskapsanalysen..

### 8.1.1 Egenkapitalrentabilitet

Egenkapitalrentabiliteten (ekr) defineres som følgende:

$$ekr_t = \frac{NRE_t}{EK_{t-1} + (\Delta EK_t - NRE_t)/2}$$

Når en trekker egenkapitalkravet fra egenkapitalrentabiliteten finner man superrentabiliteten på egenkapital, altså hvor mye en genererer til egenkapitalen utover kravet. Tomras superrentabilitet over analyseperioden presenteres i tabell 8-1.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	00-05
<i>Vekt</i>	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,25	
Egenkapitalrentabilitet	0,168	0,064	0,105	0,082	0,059	0,052	0,075
- Egenkapitalkrav	0,120	0,099	0,072	0,059	0,066	0,086	0,076
<b>= Superrentabilitet på egenkapital</b>	<b>0,048</b>	<b>-0,035</b>	<b>0,032</b>	<b>0,024</b>	<b>-0,007</b>	<b>-0,034</b>	<b>-0,002</b>

Tabell 8-1: Superrentabilitet på egenkapitalen i perioden 2000-2005

Tomra har i analyseperioden hatt en varierende superrentabilitet der spennvidden er fra -3,5 til 4,8 prosent. De siste årene har Tomra hatt en fallende rentabilitet. Dette kan forklares med at avgjørelsen om innføringen av pant i Tyskland har gått tregt. Dermed har Tomra tapt på "å sitte på gjerdet" mens avgjørelse og problemet rundt "øyløsningene" har trekt ut i tid. Fra år 2000 og utover har det også kommet til nye aktører, som Wincor Nixdorf og Repant, noe som har ført til at konkurransen har blitt mer tilspisset. I perioden sett under ett har Tomra hatt en

marginal negativ superprofitt på 0,2 prosent. Dette er lavere det vi forutså i den strategiske analysen, men vi vil presisere at de positive faktorene rundt åpningen i Tyskland ikke har fått tid til å vise seg gjennom regnskapstallene. Vi mener derfor at superprofitten vil ha en stigende tendens kommende år. En sammenligning med superrentabiliteten blant selskapene på Oslo Børs vises i tabell 8-2.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	00-05
<i>Vekt</i>	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30		
Egenkapitalrentabilitet Tomra	0,168	0,064	0,105	0,082	0,059	0,052	0,075
- Median Oslo Børs	0,062	0,026	0,014	0,083	0,106	-	0,065
<b>= Superrentabilitet EK vs. Oslo Børs</b>	<b>0,106</b>	<b>0,038</b>	<b>0,091</b>	<b>-0,001</b>	<b>-0,047</b>	-	<b>0,009</b>

Tabell 8-2: Superrentabilitet Tomra vs. Oslo Børs i perioden 2000-2005

Tomra har de siste årene hatt en motsatt utvikling i egenkapitalrentabiliteten i forhold til medianen til Oslo Børs. Dette indikerer at pantebørsen har gjennomgått en tøffere periode sammenlignet med markedet ellers. For hele analyseperioden har Tomra en marginal superrentabilitet i forhold til medianen på Oslo Børs på 0,9 prosent.

Når det gjelder den komparative bransjen vi benyttet i kapittel 6 genererer de tall som ikke er forsvarlig å ha med i analysen. Envipco har siden 2003 hatt negativ egenkapital, og dermed vil ikke rentabiliteten deres gi noe mening. Repant har hatt negativ egenkapitalrentabilitet i hele analyseperioden, noe som ikke er unaturlig siden de er nye i bransjen og dermed vil ha store kostnader i forhold til inntektene.

### 8.1.2 Dekomponering av egenkapitalrentabiliteten

Dekomponeringen av egenkapitalrentabiliteten deler seg i to hoveddeler; analyse av drift og analyse av finansiering. Drift henviser til netto driftsrentabilitet (ndr) og viser hvor mye netto driftskapital gir i avkastning. Finansiering kan videre splittes opp i to. Det er virkningen av netto finansiell gearing og virkningen av minoritetsinteresser. Netto finansiell gearing vises ved differansen mellom netto driftsrentabilitet og netto finansiell gjeldsrente (nfgr) sett i forhold til netto finansiell gjeldsgrad (nfgg). Minoritetsgearing vises ved differansen mellom netto driftsrentabilitet og minoritetsrentabilitet (mir) sett i forhold til minoritetsgrad (mig). Egenkapitalrentabiliteten vil dermed ha denne sammenhengen:

$$ekr = ndr + (ndr - nfgr) * nfgg + (ndr - mir) * mig$$



Netto driftsrentabilitet

Netto driftsrentabilitet viser som sagt hvor stort netto driftsresultatet er i forhold til netto driftseiendeler. En videre dekomponering av rentabiliteten kan gjøres etter Du Pont-modellen, der netto driftsrentabilitet er lik netto driftsmargin multiplisert med omløpet til netto driftseiendeler. På etterskuddsbasis vil da netto driftsrentabilitet fremgå som følgende:

$$ndr_t = \frac{NDR_t}{NDK_{t-1} + (\Delta NDK_t - NDR_t)/2} = \frac{NDR_t}{DI_t} * \frac{DI_t}{NDK_{t-1} + (\Delta NDK_t - NDR_t)/2}$$

Netto driftsrentabilitet og superprofitten på drift for Tomra i analyseperioden oppsummeres i tabell 8-3.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	00-05
<i>Vekt</i>	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,25	
Netto driftsmargin	0,124	0,060	0,090	0,071	0,067	0,052	0,070
* Omløpet til netto driftseiendeler	1,749	1,528	1,604	1,663	1,391	1,531	1,544
= <b>Netto driftsrentabilitet</b>	<b>0,216</b>	<b>0,091</b>	<b>0,144</b>	<b>0,118</b>	<b>0,094</b>	<b>0,079</b>	<b>0,108</b>
- Netto driftskrav	0,143	0,120	0,088	0,083	0,104	0,122	0,110
= <b>Superprofitt på drift</b>	<b>0,073</b>	<b>-0,028</b>	<b>0,056</b>	<b>0,035</b>	<b>-0,010</b>	<b>-0,043</b>	<b>-0,002</b>

Tabell 8-3: Superprofitt på drift i perioden 2000-2005

Netto driftsrentabilitet har en fallende tendens over analyseperioden der periodens tidsvektede rentabilitet er på 10,8 prosent. Dette er marginalt lavere enn kravet på 11,0 prosent. Grunnen til at tendensen er fallende analyseres ved å dekomponere netto driftsrentabiliteten. Ser vi på medianen på Oslo Børs i perioden 2000 til 2004 er den på 4,6 prosent. Opp mot avkastningskravet til Tomra er ikke rentabiliteten på netto driftskapital tilfredsstillende, men ser vi i forhold til virksomheter på Oslo Børs oppnår de en superprofitt på drift på ca seks prosent, og dette må kunne kategoriseres som meget tilfredsstillende.

Den videre oppsplittingen av netto driftsrentabilitet viser at netto driftsmargin har også vist en fallende trend over analyseperioden, mens omløpet til netto driftseiendeler har holdt seg noenlunde stabilt. Det at netto driftsmargin har vist en fallende trend må tas alvorlig. Fra toppåret i 2000 med 12,4 prosent har den i løpet av analyseperioden falt med 58 prosent til 5,2 prosent i 2005. Tomra klarer dermed ikke å generere samme netto driftsresultat per omsatt krone nå som før. Det kan være nærliggende å tro at den økte konkurransen i pantebrensjen fra starten på det nye årtusenet har gitt sitt utslag i reduserte marginer. En annen forklaring er

at de eksisterende markedene har vært i en ”stillestående” periode hvor behovet for nye panteautomater har vært lavt. Medianen på Oslo Børs er i denne perioden på 2,8 prosent, Tomra oppnår en netto driftsmargin på 7,0 prosent. Tomra klarer seg dermed bra opp mot andre virksomheter på Oslo Børs, og er blant de 30 prosent beste.

Omløpet til netto driftseiendeler har holdt seg på et intervall rundt 1.5, men det kan tyde på at den har en svak fallende tendens innenfor intervallet. Det vil si at Tomra ikke lengre har den samme effektiviteten i kapitalbruken som tidligere. Det er spesielt 2004 som viser en markert forskjell fra de andre årene. I 2005 var omløpet tilbake til et nivå over 1.5, og det kan da tenkes at 2004 da bare var et enkelttilfelle. Over hele perioden hadde Tomra et omløp på netto driftseiendeler på 1.544, noe som var rett i underkanten av medianen på Oslo Børs. I perioden 2000 til 2004 var den 1,674. Dermed har ikke Tomra like stor effektivitet i kapitalbruken, men det kompenseres de med å ha en markant bedre netto driftsmargin som i helhet gir de en høyere netto driftsrentabilitet enn medianen på Oslo Børs.

Periodens fallende netto driftsrentabilitet kan ha en sammenheng med at Tomra i løpet av analyseperioden har økt sin satsing på forskning og utvikling, noe som blir direkte kostnadsført. Økt fokus på ikke-pantemarkedet og forberedelser til det nye markedet i Tyskland ser vi på som noen av årsakene til fallende netto driftsrentabilitet. Derimot mener vi at Tomras satsing vil bære frukter i nærmeste fremtid slik at netto driftsrentabilitet vil øke i de kommende årene.

### Netto finansiell gearing

Netto finansiell gearing viser om gjeldsfinansiering bidrar positivt eller negativt til egenkapitalrentabiliteten. Den fremkommer som følgende:

$$\text{Netto finansiell gearing} = (\text{ndr} - \text{nfgr}) * \text{nfgg}$$

der netto finansiell gjeldsrente (nfgr) og netto finansiell gjeldsgrad (nfgg) på etterskuddsbasis uttrykkes ved følgende formler:

$$\text{nfgr}_t = \frac{\text{NFK}_t - \text{NFI}_t}{\text{NFG}_{t-1} + (\Delta\text{NFG}_t - (\text{NFK} - \text{NFI}_t)) / 2}$$

$$nfgg_t = \frac{NFG_{t-1} + (\Delta NFG_t - (NFK - NFI_t)) / 2}{EK_{t-1} + (\Delta EK_t - NRE_t) / 2}$$

Tabell 8-4 viser hvordan netto finansiell gearing har utviklet seg over analyseperioden.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	00-05
Vekt	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,25	
Netto driftsrentabilitet	0,216	0,091	0,144	0,118	0,094	0,079	0,108
- Netto finansiell gjeldsrente	0,020	0,028	0,045	0,042	0,019	0,011	0,026
= <b>Netto rentemargin</b>	<b>0,196</b>	<b>0,063</b>	<b>0,098</b>	<b>0,076</b>	<b>0,075</b>	<b>0,068</b>	<b>0,082</b>
* Netto finansiell gjeldsgrad	-0,236	-0,299	-0,374	-0,447	-0,425	-0,344	-0,380
= <b>Netto finansiell gearing</b>	<b>-0,046</b>	<b>-0,019</b>	<b>-0,037</b>	<b>-0,034</b>	<b>-0,032</b>	<b>-0,023</b>	<b>-0,030</b>

Tabell 8-4: Netto finansiell gearing i perioden 2000-2005

Tomra har en netto finansiell gearing som over hele perioden bidrar negativt til egenkapitalrentabiliteten. Det tidsvektede gjennomsnittet er -3,0 prosent. Grunnen til at netto finansiell gearing bidrar negativt er at Tomra har netto finansielle eiendeler. Siden netto driftsrentabilitet er høyere enn netto finansiell eiendelsrentabilitet vil netto finansielle eiendeler ha en negativ innvirkning på egenkapitalrentabiliteten i forhold til netto driftsrentabilitet. Medianen på Oslo Børs var i perioden 2000 til 2004 på -0,4 prosent. Tomra når ikke helt opp til dette kravet, og var blant gruppen på en tredjedel på Oslo Børs som utnyttet netto finansiell gearing dårligst. For å få en nærmere oppfatning av hvordan netto finansiell gearing virker inn kan en gjøre en videre oppsplitting av netto finansiell gjeldsrente (nfg) og netto finansiell gjeldsgrad (nfgg), som uttrykkes ved følgende formler:

$$nfg = \frac{NFK - NFI}{NFG} = \frac{NFK}{FG} * \frac{FG}{NFG} - \frac{NFI}{FE} * \frac{FE}{NFG}$$

$$nfgg = \frac{FG - FE}{EK} = \left( \frac{FG}{NDK} - \frac{FE}{NDE} \right) * \frac{NDE}{EK}$$

Tabell 8-5 på neste side viser utviklingen hos Tomra de siste seks årene.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	00-05
<i>Vekt</i>	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,25	
<b>Finansiell gjeldsrente (NFK/FG)</b>	<b>0,020</b>	<b>0,107</b>	<b>0,082</b>	<b>0,036</b>	<b>0,016</b>	<b>0,013</b>	<b>0,038</b>
* Finansiell gjeldsandel (FG/NFG)	-0,308	-0,058	-0,057	-0,072	-0,102	-0,136	-0,104
- <b>Finansiell eiendelsrentabilitet (NFI/FE)</b>	<b>0,020</b>	<b>0,033</b>	<b>0,047</b>	<b>0,042</b>	<b>0,018</b>	<b>0,011</b>	<b>0,027</b>
* Finansiell eiendelsandel (FE/NFG)	-1,308	-1,058	-1,057	-1,072	-1,102	-1,136	-1,104
= <b>Netto finansiell gjeldsrente</b>	<b>0,020</b>	<b>0,028</b>	<b>0,045</b>	<b>0,042</b>	<b>0,019</b>	<b>0,011</b>	<b>0,026</b>
→ <b>Netto finansiell gjeldskrav</b>	<b>0,045</b>	<b>0,049</b>	<b>0,047</b>	<b>0,028</b>	<b>0,013</b>	<b>0,016</b>	<b>0,033</b>

Tabell 8-5: Netto finansiell gjeldsrente og netto finansiell gjeldskrav i perioden 2000-2005

Tomra har en netto finansiell gjeldsrente lavere enn kravet i hele analyseperioden unntatt i år 2003 og 2004. Tidsvektet rente er på 2,6 prosent, mens det respektive kravet er 3,3 prosent. Dette er positivt for Tomra. En av grunnene til at de har oppnådd en lavere rente enn kravet er at de har en høy andel finansielle eiendeler i forhold til finansiell gjeld. Dermed er ikke risikoen for å låne ut penger til Tomra så høy, og lånegiver krever dermed ikke så mye i risikotillegg. Tabell 8-6 viser rentemarginen for finansielle eiendeler og finansiell gjeld over analyseperioden.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	00-05
Finansiell eiendelsrentabilitet	0,020	0,033	0,047	0,042	0,018	0,011	0,027
- Finansielt eiendelskrav	0,047	0,050	0,048	0,028	0,013	0,016	0,034
= Rentemargin	-0,027	-0,017	-0,001	0,014	0,005	-0,005	-0,007

Finansiell gjeldsrente	0,020	0,107	0,082	0,036	0,016	0,013	0,038
- Finansielt gjeldskrav	0,053	0,059	0,055	0,033	0,017	0,021	0,039
= Rentemargin	-0,033	0,048	0,027	0,003	-0,001	-0,008	-0,001

Tabell 8-6: Finansiell gjeldsrente og finansiell gjeldskrav i perioden 2000-2005

Den finansielle eiendelsrentabiliteten Tomra genererer overstiger kravet kun i 2003 og 2004. For hele analyseperioden gir de finansielle eiendelene en avkastning på 2,7 prosent mot et krav på 3,4 prosent. Tomra klarer dermed ikke å utnytte sine finansielle eiendeler på en forsvarlig god måte. Den finansielle gjeldsrenten er lavere enn kravet unntatt i en treårsperiode fra 2001 til 2003. For hele perioden er de marginalt under kravet på 3,9 prosent med en finansiell gjeldsrente på 3,8 prosent. Vurderer vi finansiell eiendelsrentabilitet og gjeldsrente opp mot medianen på Oslo Børs i perioden 2000 til 2004 klarer Tomra seg bedre, men de har samme problem her også. For finansiell eiendelsrentabilitet var medianen 3,1 prosent. Finansiell gjeldsrente har en median på 5,0 prosent, noe Tomra er klart under.

Tomras netto finansielle gjeldsgrad over analyseperioden presenteres i tabell 8-7.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	00-05
<i>Vekt</i>	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,25	
Finansiell gjeldsdel (FG/NDK)	0,092	0,024	0,032	0,054	0,071	0,068	0,057
- Finansiell eiendelsdel (FE/NDE)	0,391	0,427	0,584	0,801	0,770	0,572	0,646
* Invers egenkapitalprosent (NDK/EK)	0,790	0,740	0,677	0,598	0,609	0,684	0,658
<b>= Netto finansiell gjeldsgrad</b>	<b>-0,236</b>	<b>-0,299</b>	<b>-0,374</b>	<b>-0,447</b>	<b>-0,425</b>	<b>-0,344</b>	<b>-0,380</b>

Tabell 8-7: Netto finansiell gjeldsgrad i perioden 2000-2005

Tomra har hatt en økende grad av netto finansielle eiendeler frem til 2004 før den synker betraktelig i 2005. Det er positivt at Tomra nå ser ut til å vekte seg ned. Det vil si at de reduserer sine finansielle eiendeler slik at netto finansiell gjeldsgrad blir mindre negativ. Effekten for Tomra er at de finansielle eiendelene ikke bidrar i like stor grad negativt til egenkapitalrentabiliteten. Dette kan vi se ved at netto finansiell gearing ikke tar vekk like mye av egenkapitalrentabiliteten i 2004 som i 2005. Tomra bruker en dyr form for finansiering og ville kommet bedre ut av det om de hadde en større andel i finansiell gjeld, men samtidig må en være oppmerksom på at de da ville fått økt risiko. Økt risiko kan igjen slå ut i at långiverne vil kreve en høyere rente, som videre fører til redusert netto driftsrentabilitet. Det er nærliggende å tro at disse to effektene, billigere finansiering og lavere netto driftsrentabilitet, vil oppheve hverandre. Tomra vil da ikke ha klare incentiver for å endre finansieringen radikalt. Vi kan derimot se en tendens fra 2003 at de reduserer sine finansielle eiendeler betraktelig, samt at den finansielle gjelden holder seg på et stabilt nivå.

### Minoritetsgearing

Minoritetsgearingen viser om Tomra (og majoritetseierne) kan dra nytte av å bruke minoritetsinteresser som en del av finansieringen. Dette vil fremkomme på følgende måte:

$$\text{Minoritetsgearing} = (\text{ndr} - \text{mir}) * \text{mig} ,$$

der minoritetsrentabiliteten (mir) og minoritetsgraden (mig) på etterskuddsbasis uttrykkes ved følgende formler (neste side):

$$\text{mir}_t = \frac{\text{NMR}_t}{\text{MI}_{t-1} + (\Delta\text{MI}_t - \text{NMR}_t) / 2}$$

$$mig_t = \frac{MI_{t-1} + (\Delta MI_t - NMR_t) / 2}{EK_{t-1} + (\Delta EK_t - NRE_t) / 2}$$

Tabell 8-8 viser utviklingen i minoritetsgearingen i Tomra over analyseperioden.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	00-05
<i>Vekt</i>	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,25	
Netto driftsrentabilitet	0,216	0,091	0,144	0,118	0,094	0,079	0,108
- Minoritetsrentabilitet	0,303	0,307	0,187	0,163	0,179	0,210	0,204
= <b>Netto rentemargin</b>	<b>-0,087</b>	<b>-0,216</b>	<b>-0,043</b>	<b>-0,045</b>	<b>-0,086</b>	<b>-0,131</b>	<b>-0,095</b>
* Minoritetsgrad	0,026	0,039	0,052	0,044	0,034	0,028	0,037
= <b>Minoritetsgearing</b>	<b>-0,002</b>	<b>-0,008</b>	<b>-0,002</b>	<b>-0,002</b>	<b>-0,003</b>	<b>-0,004</b>	<b>-0,003</b>

Tabell 8-8: Minoritetsgearing i perioden 2000-2005

Minoritetsinteressene i Tomra bidrar negativt til egenkapitalrentabiliteten over hele analyseperioden. Tidsvektet gjennomsnitt er på -0,3 prosent. Medianen på Oslo Børs i perioden 2000 til 2004 var 0,0 prosent. Tomra gjør det derfor dårligere enn kravet ovenfor Oslo Børs. Hovedårsaken til at Tomra taper på å bruke minoriteten i finansieringen er at netto driftsrentabilitet ikke er høyere enn minoritetsrentabiliteten. Dette fører til at de har en negativ netto rentemargin. Minoritetsrentabiliteten har en median på Oslo Børs på 4,8 prosent. I analyseperioden har minoriteten i Tomra en minoritetsrentabilitet på hele 20,4 prosent, og dette er negativt for Tomra. Tabell 8-9 viser superrentabiliteten til minoriteten.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	00-05
Minoritetsrentabilitet	0,303	0,307	0,187	0,163	0,179	0,210	0,204
- Minoritetsinteressekrav	0,140	0,119	0,092	0,079	0,086	0,106	0,102
= <b>Superrentabilitet til minoriteten</b>	<b>0,163</b>	<b>0,189</b>	<b>0,094</b>	<b>0,084</b>	<b>0,093</b>	<b>0,104</b>	<b>0,101</b>

Tabell 8-9: Superrentabilitet til minoriteten i perioden 2000-2005

Minoriteten har en solid superrentabilitet over hele perioden, men tendensen er fallende. Det at minoriteten oppnår en superrentabilitet er ikke bra. Ideelt sett for Tomra (og majoritetseierne) sin side skal minoriteten ha en negativ superrentabilitet. Minoritetseierne bør derfor ses på som en byrde.

Minoritetsgraden viser at Tomra siden toppen i 2002 har fått minoritetsandelen tilbake på 2000-nivå, som var analyseperiodens bunnotering. Dette er positivt i den grad at Tomra nå ikke lar minoritetseierne stjele like mye av egenkapitalrentabiliteten som tidligere. Ser vi på

netto minoritetsgearing har den holdt seg relativt stabil over hele perioden. Selv om netto driftsrentabilitetsgraden har gått ned har ikke minoritetsrentabiliteten vist samme utvikling. Tomra har fått minoritetsrentabiliteten ned på et lavere nivå sett i forhold til 2000 og 2001, men ikke tilstrekkelig nok. Dette har ført til at netto rentemargin har økt fra 4,3 prosent i 2002 til 13,1 prosent i 2005. Vi kan dermed konkludere med at Tomra ser ut til å håndtere problemet med ”sterke” minoritetsinteresser med riktig fremgangsmåte, nemlig at de reduserer andelen av minoritetsinteresser.

## 8.2 Oppsummering av lønnsomhetsanalyse

Tabell 8-10 viser Tomra sin egenkapitalrentabilitet dekomponert i de tre hoveddelene som ble analysert i kapittel 8.1.2.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	00-05
<i>Vekt</i>	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,25	
Netto driftsrentabilitet	0,216	0,091	0,144	0,118	0,094	0,079	0,108
+ Netto finansiell gearing	-0,046	-0,019	-0,037	-0,034	-0,032	-0,023	-0,030
+ Minoritetsgearing	-0,002	-0,008	-0,002	-0,002	-0,003	-0,004	-0,003
<b>= Egenkapitalrentabilitet</b>	<b>0,168</b>	<b>0,064</b>	<b>0,105</b>	<b>0,082</b>	<b>0,059</b>	<b>0,052</b>	<b>0,075</b>

Tabell 8-10: Egenkapitalrentabilitet i perioden 2000-2005

I perioden 2000 til 2005 har Tomra levert en egenkapitalrentabilitet på 7,5 prosent, noe som er marginalt under egenkapitalkravet på 7,6 prosent. Tomra har dermed ikke klart å dra så stor nytte av konkurransefortrinnene som vi så for oss i den strategiske analysen i kapittel 4. Målt opp mot medianen på Oslo Børs i perioden 2000 til 2004 har Tomra klart seg tilfredsstillende med å ligge 0,9 prosent over medianen. Det som er mest positivt for Tomra er at de andre virksomhetene i pantebørsen har ikke klart seg like bra som dem. Dette kan vitne om en tøff tid der Tomra har klart å dra nytte av sine konkurransefordeler, noe den strategiske analysen gir uttrykk for.

For Tomra er det driften som er den sterke siden der de i analyseperioden hadde en rentabilitet på 10,8 prosent. Tomras svake punkt er at finansieringen, inkludert finansiering via minoritetsinteresser, tærer på egenkapitalrentabiliteten, henholdsvis med 3,0 og 0,3 prosent. Siste års utvikling kan tyde på at Tomra har tatt et steg i riktig retning for å stille seg selv i en bedre posisjon. Fremover vil en med tanke på innføring av full pant i Tyskland kunne vente

seg, med grunnlag i ervervet kunnskap fra den strategiske analysen, en sterkt økende egenkapitalrentabilitet.



## **9. Vekstanalyse**<sup>121</sup>

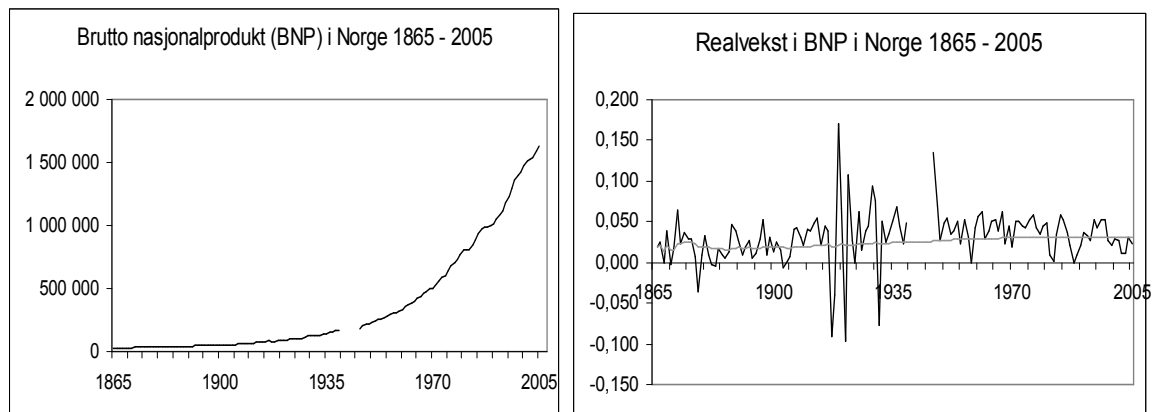
Vekst er den prosentvise endringen i regnskapstall over tid, og er en viktig faktor blant annet fordi den er en underliggende verdidriver ved fundamental verdsettelse. I verdsettelsen av Tomra vil det derfor være viktig å få god kjennskap til veksten med tanke på budsjetteringen og fremskrivingen av regnskapet i kapittel 10. Vekst analyseres både på kort og lang sikt. Vi vil legge størst vekt på den kortsiktige veksten. Veksten deles inn i to hovedgrupper; kapitalvekst og resultatvekst. Kapitalvekst fokuserer på vekst i balansen, og da spesielt veksten i egenkapitalen. Resultatvekst fokuserer på vekst i resultatregnskapet, og da spesielt på veksten i nettoresultatet til egenkapitalen. Samtidig er det viktig å få frem kildene til vekst. Målestokken vi vil bruke i vekstanalysen av Tomra er utviklingen over tid og medianen på Oslo Børs.

### **9.1 Vekst på lang sikt**

Hvordan den langsiktige veksten i økonomien utvikler seg kommer av innsikten om generell makroøkonomisk vekstanalyse, og gjennom en strategisk analyse med fokus på vekst i pantebørsen. Veksten på lang sikt kan ikke være større enn forventet realvekst i verdensøkonomien pluss forventet global inflasjon i dag. Dersom veksten i bransjen var høyere enn i verdensøkonomien ville bransjen til slutt vokse seg større enn verdensøkonomien, noe som ikke er mulig. Vi vil derfor legge til grunn den langsiktige veksten i verdensøkonomien som et mål på den langsiktige veksten Tomra kan forvente seg. Vi tar utgangspunkt i Norge og historiske data i beregningen av vekst på lang sikt. Estimater blir da hovedsakelig basert på brutto nasjonalprodukt (BNP) og inflasjon. Den historiske utviklingen vises i figurene 9-1 og 9-2 på neste side.

---

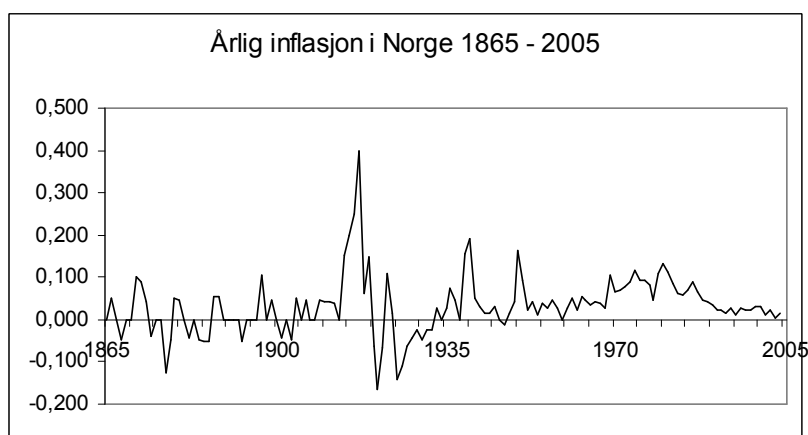
<sup>121</sup> Knivslå (2006)



Figur 9-1 (til venstre): Historisk utvikling i BNP i Norge i perioden 1865-2005

Figur 9-2 (til høyre): Historisk utvikling i realveksten i BNP i Norge i perioden 1865-2005

Tallene fra 1940 til 1945 mangler på grunn av andre verdenskrig. Etter krigens slutt har det faktiske brutto nasjonalproduktet steget betraktelig. Figur 9-2 viser realveksten i BNP, og ser vi bort fra de første årene i etterkrigstiden har brutto nasjonalproduktet hatt en årlig realvekst i et intervall fra null til i overkant av fem prosent. Gjennomsnittlig er realveksten i BNP i Norge fra 1865 til 2005 på 3,1 prosent, det vil si at norsk økonomi har vokst med ca. tre prosent årlig. Trenden viser at realveksten er svakt stigende. Prisstigningen i samme periode illustreres i figur 9-3.



Figur 9-3: Historisk utvikling i inflasjon i Norge i perioden 1865-2005

Gjennomsnittlig prisstigning for perioden 1865 til 2005 er 3,2 prosent. Dette kan være i høyeste laget. Ser vi på perioden fra 1950 til 2005 har vi et gjennomsnitt på 5,2 prosent. I de

siste ti årene har det vært en årlig inflasjon på 2,1 prosent. Norges Bank styrer etter et mål der inflasjonen skal ligge på 2,5 prosent, og dermed har ikke Norges Bank klart å få prisveksten opp på ønsket nivå. Vi velger imidlertid å legge til grunn i våre beregninger at Norges Bank på sikt vil nå sitt inflasjonsmål. Dermed kommer vi frem til et inflasjonsestimert på 2,5 prosent. Første estimert på langsiktig vekst vil dermed være 5,5 prosent ( $3,0 + 2,5$ ). Vi vil i tillegg legge litt mer vekt på at realveksten viser en stigende trend. Tar vi hensyn til dette, samt at den tredje verden i fremtiden vil bidra sterkere til veksten i verdensøkonomien synes vi ikke det er unaturlig å kunne forsvare et estimert tillegg på den langsiktige veksten. Vi vil foreslå et tillegg på 1,0 prosentpoeng. Endelig estimert på langsiktig vekst blir derfor 6,5 prosent ( $3,0 + 2,5 + 1,0$ ).

## **9.2 Vekst på kort sikt**

Hvordan veksten på kort sikt utvikler seg kommer fra innsikten en får fra en strategisk analyse med fokus på vekstutsikter og de ressursene Tomra innehar for å skape vekst. Veksten på kort og mellomlang sikt avhenger av generell bransjevekst og interne ressurser til vekst. I den strategiske analysen i kapittel 4 så vi at Tomra var en moden bedrift som nå var i en bransje med utsikter for sterk vekst. Det er derfor nærliggende å tro at Tomra på kort og mellomlang sikt vil kunne vokse med en rate som er større enn verdensøkonomien før den konvergerer mot veksten til verdensøkonomien. Vi vil nå gjøre en fundamental vekstanalyse der vi analyserer veksten i kapitalen og resultatet til Tomra.

### **9.2.1 Analyse av kapitalvekst**

I kapitalvekstanalysen vil vi ha et fokus på egenkapital og netto driftskapital. Dette kommer av at det er disse kapitalene vi vil rette fokus mot i verdsettelsen. Først kommer det en fullstendig vekstanalyse der vi ser på den faktiske veksten i kapitalen. Deretter følger en normalisert vekstanalyse som er mer relevant for budsjetterings- og fremskrivingsprosessen i kapittel 10. For å få et mer kvalitativt mål på veksten i analyseperioden vil vi finne veksten ved geometrisk gjennomsnitt. En vil da redusere effekten av ekstreme observasjoner som kan være ødeleggende.

Fullstendig vekstanalyse

Fullstendig vekst i egenkapital (fekv) kan defineres på følgende måte:

$$fekv = \frac{EK_t - EK_{t-1}}{EK_{t-1}} = \left(1 - \frac{NBU_t}{FNR_t}\right) * \frac{FNR_t}{EK_{t-1}} = (1 - feku_t) * fekr_{t-1}$$

hvor,

NBU<sub>t</sub> = Netto betalt utbytte (betalt utbytte + kjøp egne aksjer - salg egne aksjer + netto kapitalinnskudd)

FNR<sub>t</sub> = Fullstendig nettoresultat til egenkapitalen

feku<sub>t</sub> = Fullstendig utdelingsforhold

(1-feku<sub>t</sub>) = Fullstendig tilbakeholdsgrad

fekr<sub>t-1</sub> = Fullstendig egenkapitalrentabilitet

Fullstendig vekst inneholder både den organiske veksten og vekst gjennom netto kapitalinnskudd. Tomras egenkapitalvekst fremkommer av tabell 9-1.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	00-05
Fullstendig egenkapitalrentabilitet	0,698	0,011	-0,043	0,070	-0,011	-0,030	0,091
* Fullstendig tilbakeholdsgrad	0,970	-0,189	1,307	0,748	2,814	5,195	1,311
= <b>Fullstendig egenkapitalvekst</b>	<b>0,677</b>	<b>-0,002</b>	<b>-0,057</b>	<b>0,053</b>	<b>-0,031</b>	<b>-0,155</b>	<b>0,053</b>

Tabell 9-1: Fullstendig egenkapitalvekst i Tomra i perioden 2000-2005

Den fullstendige egenkapitalveksten hadde et toppår i 2000 hvor veksten var på hele 67,7 prosent. Bunnåret var 2005, da egenkapitalen ble redusert med 15,5 prosent. Tomra har over analyseperioden vist en årlig fullstendig egenkapitalvekst på 5,3 prosent. Det er viktig å merke seg at år 2000 er en god bidragsyter til gjennomsnittet, men ved å bruke geometrisk gjennomsnitt har vi fått redusert effekten av denne ekstremobservasjonen. De siste tre årene viser at Tomra har en fallende trend, noe som er bekymringsfullt. Fallet i den fullstendige egenkapitalveksten kommer hovedsakelig fra store netto betalte utbytter, selv ved negativt fullstendig nettoresultat til egenkapitalen. Det at Tomra betaler ut utbytte til eierne kan tyde på at de vurderer fremtidsutsiktene som svært gode. Vi vil komme tilbake til formålet med utbyttebetaling senere i dette kapittelet. Perioden sett under ett viser at Tomra har en fin trend der egenkapitalen vokser i underkant av det vi har forutsatt at verdensøkonomien gjør. Medianen på Oslo Børs for perioden 2000 til 2004 viste en fullstendig egenkapitalvekst på 2,9 prosent. Dette kan da tyde på at Tomra får til en høyere vekst enn markedet ellers.

Fullstendig egenkapitalvekst kan dekomponeres gjennom å utarbeide vekst og/eller trendbalanse. Vi viser trendbalansen til Tomra i tabell 9-2 hvor 1999 har indeks 100.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Netto anleggsmidler	0,268	0,637	0,198	0,159	0,275	0,303
Driftsrelatert arbeidskapital	0,377	-0,128	-0,325	-0,066	-0,303	-0,239
<b>= Netto driftseiendeler</b>	<b>0,305</b>	<b>0,375</b>	<b>0,018</b>	<b>0,082</b>	<b>0,076</b>	<b>0,117</b>
Egenkapital	0,677	0,674	0,579	0,662	0,610	0,360
Minoritetsinteresser	0,620	2,567	1,627	1,649	0,511	0,671
Finansiell gjeld	-0,844	-0,775	-0,787	-0,564	-0,551	-0,581
- Finansielle eiendeler	1,116	1,104	1,957	2,195	1,884	0,718
<b>= Netto finansiell gjeld</b>	<b>4,531</b>	<b>4,379</b>	<b>6,736</b>	<b>6,999</b>	<b>6,124</b>	<b>2,981</b>
<b>&gt; Netto driftskapital</b>	<b>0,305</b>	<b>0,375</b>	<b>0,018</b>	<b>0,082</b>	<b>0,076</b>	<b>0,117</b>

Tabell 9-2: Trendbalanse for Tomra i perioden 2000-2005

Vi ser at netto driftskapital over hele perioden har en svakere utvikling enn egenkapitalen. Mens egenkapitalen har steget med 36,0 prosent frem til 2005 har netto driftskapital steget med 11,7 prosent. Finansiell gjeld viser en stigende tendens etter å ha falt med hele 84,4 prosent i 2000. Finansielle eiendeler mer enn dobler seg frem til 2003 før den frem til 2005 blir mer enn halvert ut fra 2003-tallene. Totalt sett har netto finansiell gjeld (her netto finansielle eiendeler) i løpet av analyseperioden nesten tatt en treganger.

### Normalisert vekstanalyse

Den normaliserte vekstanalysen tar utgangspunkt i den fullstendige veksten og fjerner den unormale veksten. Ved å ta vekk unormalt resultat og unormale kapitalinnskudd vil vi få en normalisert vekst som er mer relevant for fremskriving. Den vedvarende egenkapitalveksten er da lik normalisert tilbakeholdsgrad multiplisert med normalisert egenkapitalrentabilitet:

$$ekv_t = (1 - eku) * ekr_t$$

$$\text{hvor } eku_t = \frac{FUT_t}{NRE_t}$$

- $eku_t$  = normalisert utdelingsforhold  
 $FUT_t$  = Foreslått utbytte  
 $NRE_t$  = Nettoresultat til egenkapitalen

Denne veksten er normal og egengenerert. Ideelt sett skulle en ha justert for oppkjøp og fått den organiske veksten, men grunnet kompleksiteten dette medfører har ikke dette blitt gjort. For å få bort ekstreme observasjoner har vi funnet eku ved å benytte periodens median. Tomras normaliserte egenkapitalvekst vises i tabell 9-3.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	00-05
* Normalisert egenkapitalrentabilitet	0,168	0,064	0,105	0,082	0,059	0,052	0,088
* Normalisert tilbakeholdsgrad	0,762	0,762	0,762	0,762	0,762	0,762	0,762
= <b>Normalisert egenkapitalvekst</b>	<b>0,128</b>	<b>0,049</b>	<b>0,080</b>	<b>0,063</b>	<b>0,045</b>	<b>0,040</b>	<b>0,067</b>

Tabell 9-3: Normalisert egenkapitalvekst i Tomra i perioden 2000-2005

Tomra har hatt en fallende trend på den normaliserte egenkapitalrentabiliteten over hele perioden om en ser bort fra ”duppen” den fikk i 2001. For hele perioden har Tomra et geometrisk gjennomsnitt på 6,7 prosent, noe som er høyere enn gjennomsnittet for den fullstendige egenkapitalveksten. En bør merke seg at de siste to årene viser en lav vekst, og dette kan være et faresignal. En sammenligning med medianen på Oslo Børs vises i tabell 9-4.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	00-05
Normalisert egenkapitalvekst	0,128	0,049	0,080	0,063	0,045	0,040	0,067
Median Oslo Børs	0,030	0,004	-0,014	0,035	0,043	-	0,019

Tabell 9-4: Normalisert egenkapitalvekst Tomra vs. Oslo Børs i perioden 2000-2005

Opp mot medianen på Oslo Børs har Tomra klart seg svært godt tidlig i analyseperioden. Først i 2003 og 2004 begynner egenkapitalveksten å nærme seg medianen på Oslo Børs. Ser vi på det geometriske gjennomsnittet har Tomra oppnådd en klart høyere årlig vekst i egenkapitalen enn det Oslo Børs har klart i perioden 2000 til 2004.

Den fallende egenkapitalveksten henger sammen med at egenkapitalrentabiliteten i analyseperioden har vist en fallende trend. Som det kom frem i rentabilitetsanalysen i forrige kapittel var en av hovedgrunnene at Tomra investerte mye i forskning og utvikling, samt at de ventet på at innføringen av pant i Tyskland skulle få en endelig avklaring omkring ”øyløsningene”. Vi kan vise sammenhengen med en videre dekomponering av den normaliserte egenkapitalveksten på følgende måte:

$$ekv_t = (1 - eku) * [(ndr_t + (ndr_t - nfg_r_t) * nfgg_t)]$$

Dekomponeringen vises i tabell 9-5.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	00-05
Netto driftsrentabilitet	0,216	0,091	0,144	0,118	0,094	0,079	0,123
+ Netto finansiell gearing	-0,046	-0,019	-0,037	-0,034	-0,032	-0,023	-0,032
+ Netto minoritetsgearing	-0,002	-0,008	-0,002	-0,002	-0,003	-0,004	-0,004
= <b>Egenkapitalrentabilitet</b>	<b>0,168</b>	<b>0,064</b>	<b>0,105</b>	<b>0,082</b>	<b>0,059</b>	<b>0,052</b>	<b>0,088</b>
* Normalisert tilbakeholdsgrad	0,762	0,762	0,762	0,762	0,762	0,762	0,762
= <b>Egenkapitalvekst</b>	<b>0,128</b>	<b>0,049</b>	<b>0,080</b>	<b>0,063</b>	<b>0,045</b>	<b>0,040</b>	<b>0,067</b>

Tabell 9-5: Dekomponering av egenkapitalveksten i Tomra i perioden 2000-2005

Dekomponeringen viser at det er netto driftsrentabilitet som er den viktigste kilden til den normaliserte egenkapitalveksten. Den dekker både netto finansiell gearing, netto minoritetsgearing og det normaliserte utdelingsforholdet. Tomra har et normalisert utdelingsforhold på 23,8 prosent. Det at Tomra betaler ut utbytte når egenkapitalkravet er høyere enn egenkapitalrentabiliteten, slik det har vært de siste to årene, er naturlig. Dette gjøres fordi at en kan forvalte kapitalen bedre i markedet enn i Tomra. Økt utbytte, som det var i 2005, kan også signalisere bedre tider. Ved å øke utbyttebetaling signaliserer ledelsen om fremtidsutsikter med vente om god inntjening, som igjen vil virke positivt på aksjeprisen. Disse signalene fra ledelsen kan være relevant med tanke på at Tomra nå skal inn på markedet i Tyskland. Tar vi signalet fra ledelsen kan det derfor ventes av veksten i kommende år vil øke, og dermed kan faresignalet om lav vekst på bakgrunn av nedgangen i de to siste årene avdramatiseres.

Veksten i netto driftskapital (ndv) finnes på tilsvarende vis som for egenkapitalveksten:

$$ndv_t = \frac{NDK_t - NDK_{t-1}}{NDK_{t-1}} = \left(1 - \frac{FKD_t - UNDR_t}{NDR_t}\right) * ndr_t = (1 - ndu_t) * ndr_t$$

hvor,

- NDK<sub>t</sub> = Netto driftskapital
- FKD<sub>t</sub> = Fri kontantstrøm fra drift
- UNDR<sub>t</sub> = Unormalt netto driftsresultat
- ndu<sub>t</sub> = Normalisert utdelingsforhold fra netto driftskapital
- (1-ndu<sub>t</sub>) = Normalisert tilbakeholdsgrad fra netto driftskapital
- ndr<sub>t</sub> = Netto driftsrentabilitet

Tomras normaliserte vekst i netto driftskapital over analyseperioden fremgår av tabell 9-6.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	00-05
* Normalisert tilbakeholdsgrad	1,357	0,594	-2,220	0,544	-0,058	0,489	-0,466
* Normalisert netto driftsrentabilitet	0,216	0,091	0,144	0,118	0,094	0,079	0,123
= <b>Normalisert vekst i NDK</b>	<b>0,293</b>	<b>0,054</b>	<b>-0,319</b>	<b>0,064</b>	<b>-0,005</b>	<b>0,039</b>	<b>0,003</b>

Tabell 9-6: Normalisert vekst i netto driftskapital i Tomra i perioden 2000-2005.

For perioden 2000 til 2005 har Tomra en normalisert vekst som årlig vokser med 0,3 prosent basert på geometrisk gjennomsnitt. For de enkelte årene viser Tomra å ha stor svingning i veksten, alt fra en vekst på 29,3 prosent til -31,9 prosent.

### 9.2.2 Analyse av resultatvekst

Resultatveksten kan analyseres gjennom et trendresultatregnskap der vi studerer trenden i de ulike postene i forhold til et basisår. Eventuelt kan vi lage et vekstresultatregnskap der vi studerer veksten i postene år for år. Vi velger å presentere et trendresultatregnskap i tabell 9-7 hvor 1999 blir brukt som basisår med en indeks på 100.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Driftsinntekter	1,253	1,348	1,233	1,135	0,987	1,112
- Driftskostnader	1,256	1,493	1,307	1,238	1,084	1,251
= <b>Driftsresultat fra egen virksomhet</b>	<b>1,239</b>	<b>0,656</b>	<b>0,877</b>	<b>0,643</b>	<b>0,528</b>	<b>0,453</b>
- Driftsrelatert skatt egen virksomhet	1,239	0,656	0,877	0,643	0,528	0,453
= <b>Netto driftsresultat fra egen virksomhet</b>	<b>1,239</b>	<b>0,656</b>	<b>0,877</b>	<b>0,643</b>	<b>0,528</b>	<b>0,453</b>
+ Netto driftsresultat fra driftstilknyttet virksomhet	0,045	-0,182	0,182	0,076	0,083	0,152
= <b>Netto driftsresultat</b>	<b>1,183</b>	<b>0,617</b>	<b>0,845</b>	<b>0,617</b>	<b>0,508</b>	<b>0,439</b>
+ Netto finansinntekt	1,555	3,382	5,827	6,273	2,736	1,282
= <b>Nettoresultat til sysselsatt kapital</b>	<b>1,194</b>	<b>0,692</b>	<b>0,980</b>	<b>0,771</b>	<b>0,568</b>	<b>0,462</b>
- Netto finanskostnad	0,274	0,459	0,411	0,274	0,164	0,137
- Netto minoritetsresultat	2,583	5,183	3,967	2,983	2,567	2,267
= <b>Nettoresultat til egenkapital</b>	<b>1,198</b>	<b>0,603</b>	<b>0,937</b>	<b>0,741</b>	<b>0,540</b>	<b>0,435</b>
+ Unormalt netto driftsresultat	17,724	-4,361	-8,836	-0,247	-3,997	-4,508
+ Unormalt netto finansresultat	0,846	4,795	1,038	-1,474	-0,346	0,026
= <b>Fullstendig nettoresultat til egenkapital</b>	<b>3,370</b>	<b>0,090</b>	<b>-0,351</b>	<b>0,535</b>	<b>-0,089</b>	<b>-0,232</b>
- Netto betalt utbytte	1,617	1,709	1,728	2,165	2,597	15,597
= <b>Endring i egenkapital</b>	<b>3,486</b>	<b>-0,018</b>	<b>-0,489</b>	<b>0,427</b>	<b>-0,268</b>	<b>-1,286</b>

Tabell 9-7: Trendresultatregnskap for Tomra i perioden 2000-2005

Driftsinntektene til Tomra har i løpet av analyseperioden vokst med 11,2 prosent, der toppåret var 2001. Driftskostnadene har hatt samme trend, men på et høyere nivå slik at veksten i perioden var på 25,1 prosent. Driftsresultatet har derfor en nedadgående trend og har i løpet



av analyseperioden halvert seg. For netto driftsresultat, nettoresultat til sysselsatt kapital og nettoresultat til egenkapital gjelder samme utvikling. Selv om netto finansinntekter har økt og netto finanskostnad har blitt betydelig redusert har ikke nettoresultat til egenkapitalen kommet seg i forhold til netto driftsresultat. Grunnen til dette er at netto minoritetsresultat har økt betraktelig i forhold til basisåret. Totalt sett viser utviklingen i trendresultatregnskapet at Tomra har slitt i analyseperioden, selv om de har økt omsetning. En forklarende faktor til denne utviklingen vil være at Tomra har satset mye på forskning og utvikling de siste årene. Samtidig har de satset på å etablere seg i ikke-pantemarkedet og forberedt seg på en ekspansjon innenfor pantemarkedet. Investeringen som gjøres for å entre nye markeder, samt en ekspansjon, vil tidlig i fasen føre til at kostnadene vil overstige inntektene i stor grad. På lengre sikt vil dette scenarioet snu seg slik at en kan dra ut den superprofitten vi forutså i kapittel 4. Driftsinntektsveksten i Tomra sammenlignes med medianen på Oslo Børs i tabell 9-8.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	00-05
Driftsinntektsvekst Tomra	0,253	0,076	-0,086	-0,0799	-0,130	0,126	0,018
Median Oslo Børs	0,125	0,118	0,013	-0,023	0,049	-	0,055

Tabell 9-8: Driftsinntektsvekst Tomra vs. Oslo Børs i perioden 2000-2005

Tomra har i løpet av analyseperioden har hatt en årlig vekst på 1,8 prosent. Dette er en vekst som ligger godt under medianen til Oslo Børs. Grunnen til at Tomra ikke har hevdet seg bedre i forhold til medianen på Oslo Børs mener vi ligger i de politiske beslutningene bransjen har stått ovenfor de siste årene. Uten at det åpnes nye markeder for Tomra vil en ikke kunne oppnå vekst i driftsinntektene uten å ta markedsandeler fra konkurrentene (ser da vekk fra endringer i utskiftningsmønsteret av panteautomater). Med en markedsandel på 80 prosent vil det være vanskelig å vokse like mye som det markedet medianen på Oslo Børs representerer. For den nærmeste fremtid ser det lysere ut for Tomra med nye markeder som åpnes, samt at det ser ut til at deres satsing på resirkuleringsentre (TRC) i ikke-pantemarkeder kan bære frukter.

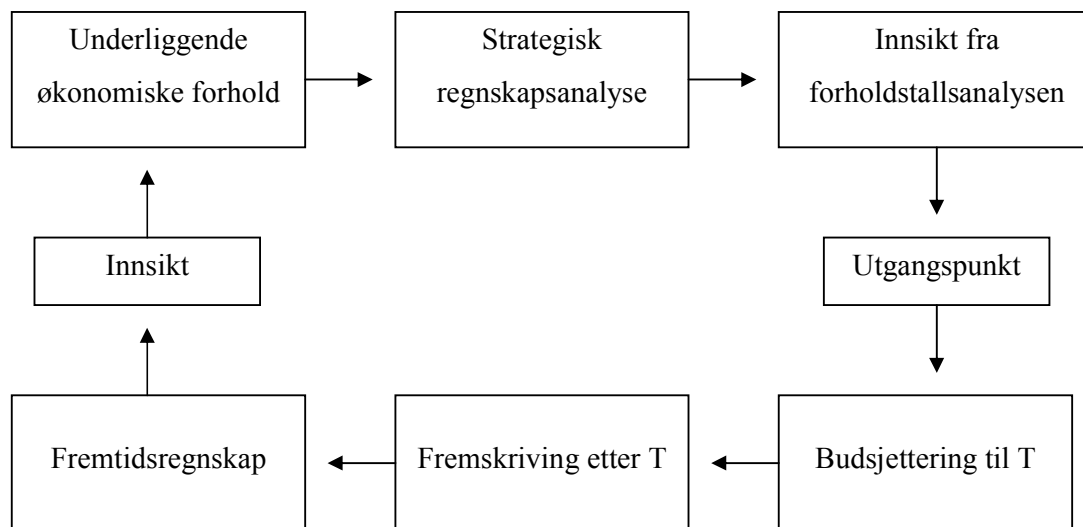
### 9.3 Oppsummering av vekstanalyse

Tomras årlige egengenererte og vedvarende vekst i perioden 2000 til 2005 har vært på 6,7 prosent. Dette var klart høyere enn kravet målt opp mot medianen på Oslo Børs. For den fullstendige egenkapitalveksten hadde Tomra en årlig vekst på 5,3 prosent, også den ligger

klart over kravet målt opp mot Oslo Børs. Det geometriske gjennomsnittet viser dermed at Tomra har et respektabelt nivå på veksten. Vekstanalysen viser også at Tomra har en fallende trend i både den fullstendige - og normaliserte egenkapitalveksten. Grunnen til den negative utviklingen mener vi ligger i de bransjemessige forholdene, og ikke i Tomra som virksomhet. Bransjen har i slutten av analyseperioden vist en positiv endring i form av at Tyskland har innført fullstendig pant, og Nederland ser ut til å utvide sin pant også til å gjelde drikkeemballasje under 0,5 liter. I tillegg virker det som at Tomra kan bære frukter av sin satsing innen segmentet for ikke-pantemarkeder. Veksten vil da forventes å kunne ha en klart sterkere utvikling enn verdensøkonomien på kort og mellomlang sikt før den vil konvergere mot en langsiktig vekst på 6,5 prosent.

## **10. Budsjettering og fremskriving**

Fremtidsregnskap er det tredje steget i fundamental verdsettelse. Utarbeidelsen av fremtidsregnskap vil bli gjort gjennom budsjettering og fremskriving med utgangspunkt i innsikten vi har opparbeidet oss gjennom den strategiske analysen og regnskapsanalysen. I mangel av kvalitativ sammenligningsgrunnlag med bransjen generelt har vi estimert budsjettdriverne ut fra Tomras historiske utvikling i analyseperioden, samt innsikten fra den strategiske analysen. Siden bransjen nå står ved et vendepunkt vil vi legge mest vekt på å budsjettere ut fra den strategiske analysen sett i forhold til regnskapsanalysen. Som tidligere nevnt innehar Tomra en ledende posisjon i markedet i forhold til markedets andre aktører, hvilket betyr at Tomra i stor grad vil påvirke utviklingen i bransjen. Rammeverket for budsjettering og fremskriving blir presentert i figur 10-1.



Figur 10-1: Rammeverk budsjettering og fremskriving

Første steg vil være å utarbeide et budsjett til horisonten T, og deretter fremskriver vi avkastningskravene over budsjettperioden. Til slutt vil vi gjennomføre en fremskriving etter horisonten T. Fremtidsregnskapet til Tomra vil dermed bestå av en budsjetteringsperiode og en fremskrivingsperiode. Budsjetteringsperioden vil fungere som et bindeledd mellom dagens regnskap og frem til perioden da Tomra forventes å være i konstant vekst. Fremskriving vil bli gjort med grunnlag i de viktigste verdidriverne.

## 10.1 Budsjettering

Før vi starter med selve budsjetteringen må tre forhold bli avklart. Det er valg av budsjetthorisont og budsjetteringsmodell, samt usikkerheten ved budsjetteringen.

### 10.1.1 Valg av budsjetthorisont

Budsjetthorisonen er det året (år T) hvor vi går fra fullstendig budsjettering av regnskapet til en enkel fremskriving av verdidrivernes rentabilitet, vekst og avkastningskrav. Når en skal velge budsjetthorisont er det to forhold som er avgjørende, det er tid til ”steady state” og kvaliteten på regnskapsføringen.

#### Tid til ”steady state”

”Steady state” uttrykker det tidspunktet der det er rimelig å anta at virksomheten er inne i en konstant vekst. På dette tidspunktet er det rimelig å tilnærme veksten med den langsiktige veksten i økonomien generelt. Hvor lang tid det er til virksomheten er i ”steady state” avhenger av hvor i livssyklusen bransjen befinner seg. Jo nærmere bransjen er konstant vekst, jo kortere trenger budsjetthorisonen å være. Den strategiske analysen viste at Tomra står foran en vekstperiode. Det er dermed ventelig at de ikke vil være i ”steady state” med det første. Triggerne som skaper et vekstgrunnlag for Tomra er pantemarkedets ekspansjon og deres satsing på ikke-pantemarkedet. Tar vi for oss innføringen av et nasjonalt pantesytem i Tyskland vil nok ikke den første innrulleringen av automater være ferdig før i 2007. I tillegg kan det også være nærliggende å tro at Tysklands innføring kan gi ringvirkninger til andre europeiske land. Tomras pilotprosjekt TRC mener vi også vil kunne gi betydelig vekst i nærmeste fremtid. Vi vil derfor argumentere for at Tomra tidligst vil oppnå en konstant vekst i løpet av åtte til tolv år.

#### Kvaliteten på regnskapsføringen

Kvaliteten på regnskapsføringen spiller inn på den måten at jo bedre regnskapsføringen er, jo kortere trenger budsjetthorisonen å være for å fange opp verdiene. Vi har to ytterpunkt på kvaliteten på regnskapsføringen. Ved objektiv verdibasert regnskapsføring kan T være lik null, mens det ved bruk av kontantprinsippet benyttes T=8 til 24. Tomra brukte frem til 2005 god regnskapskikk ved sin regnskapsføring før de i 2005 la om til IFRS. De fire første årene

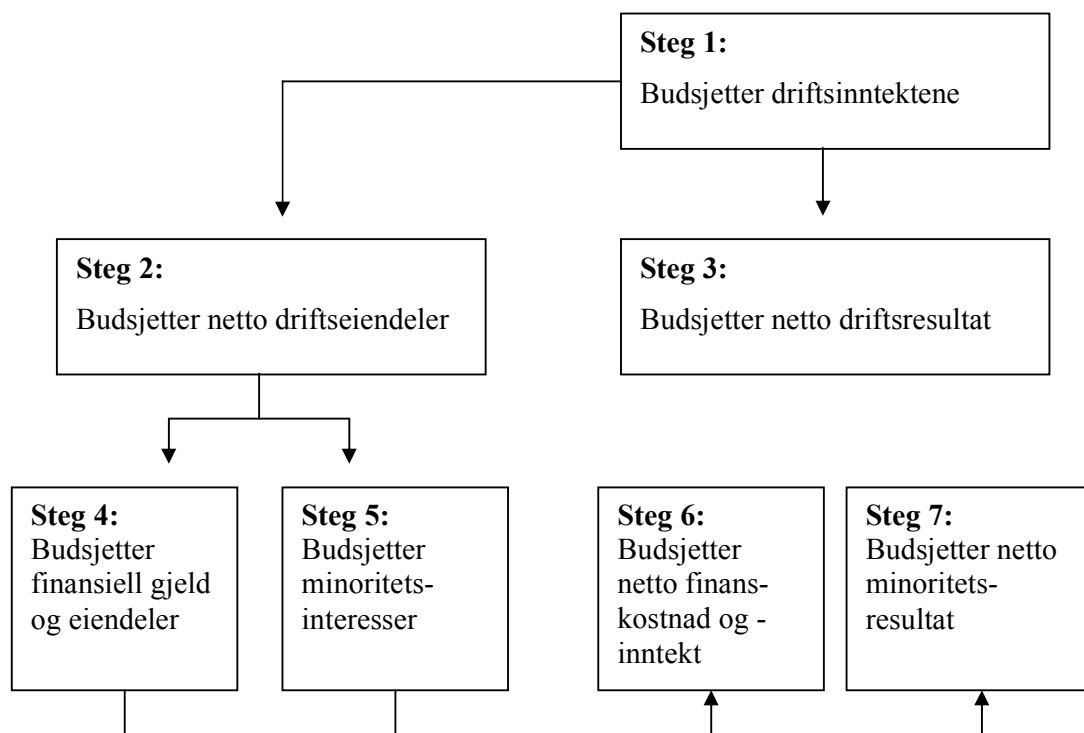
i analyseperioden består dermed av regnskaper utført i henhold til god regnskapsskikk, mens de siste to årene følger IFRS. Budsjetthorizonten for god regnskapsskikk ligger mellom seks og seksten år. Legger vi til grunn at Tomra er en seriøs og verdensomspennende virksomhet hvor faren for regnskapsmanipulasjon er lav, samt at de har rapportert etter IFRS de siste to regnskapsårene, argumenterer vi for at de ligger i nedre del av budsjetthorizonten på seks til seksten år.

### Budsjetthorizont

Vi har nå gått gjennom de to forholdene som påvirker valget av budsjetthorizonten. Tomra opererer i en bransje med stort vekstpotensial, samt at de har en høy grad av immaterielle eiendeler i form av forskning og utvikling, goodwill, merkenavn osv. som ikke er fullt ut synliggjort i balansen. Vi mener derfor at en budsjetthorizont på ti år vil være passende. Ved bruk av en så lang budsjetthorizont mener vi at vi får fanget opp alle potensielle verdier i Tomra før de når ”steady state.”

#### ***10.1.2 Valg av budsjetteringsmodell***

Et budsjett kan gjøres etter en enkel modell eller men mer ”realistisk” og derav kompleks budsjetteringsmodell. Det er ikke sagt at en detaljert budsjetteringsmodell vil gi et bedre resultat. Grunnen til dette er at det er vanskelig å håndtere all usikkerheten rundt budsjetteringen. En må dermed vurdere merkostnaden ved å lage et svært detaljert budsjett mot den nytten et enkelt budsjett gir oss. Ved bruk av enkel budsjetteringsmodell konsentrerer en seg om de viktigste faktorene slik at antallet budsjett drivere blir avgrenset. Vårt valg faller på en enkel budsjetteringsmodell hvor vi konsentrerer oss om ni budsjett drivere fordelt på syv steg. I figur 10-2 på neste side presenteres rammeverket for budsjetteringen.



Figur 10-2: Rammeverk budsjettering

### 10.1.3 Usikkerhet ved budsjettering

En kan ta hensyn til usikkerheten tilknyttet den fremtidige utviklingen til budsjettdriverne på to måter. En kan utarbeide et scenariobudsjett der en utarbeider flere budsjett ut i fra sannsynlige scenario, for eksempel et forventet, optimistisk og pessimistisk syn på utviklingen. Et slikt budsjett vil føre til at en har mye informasjon å forholde seg til. Derfor er den andre måten å løse usikkerheten på mer praktisk fornuftig. Her utarbeider en ett budsjett (det forventede) basert på det subjektive skjønn en har anskaffet seg gjennom den strategiske regnskapsanalysen. Deretter gjøres en simulering og sensitivitetsanalyse der en gjør om de kritiske budsjettdriverne til stokastiske variabler. En får da frem usikkerheten i verdiesestimater. Ut fra valget vårt ovenfor mener vi det er mest nærliggende å ta hensyn til usikkerheten gjennom å gjennomføre en simulering og sensitivitetsanalyse, og valget vårt faller derfor på denne metoden.

**10.1.4 Fremtidsbudsjett**

Vi vil nå utarbeide et fremtidsbudsjett for Tomra ved å gjennomgå de syv stegene som ble presentert i figur 10-2. Vi vil presentere analyseperiodens tidsvektede gjennomsnitt for de enkelte budsjettdriverne hvor vi vekter hver enkelt år som vist i tabell 10-1.

År	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Vekt	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,25

Tabell 10-1: Vekter for tidsvektet gjennomsnitt

Ideelt sett bør en ved utarbeidelsen av fremtidsbudsjettet ta for seg år for år og estimere/spå utviklingen. Det å se langt frem i tid og estimere en verdi på budsjettdriverne er både vanskelig og tidkrevende. Ved utvikling av fremtidens budsjettdriverne vil vi fokusere på å finne sentrale budsjetteringspunkt. Det vil være budsjetteringspunkt én, to, M og T. Disse vil være nyttige å få frem for å kunne vise den sentrale hovedutviklingen for Tomra i fremtiden. Vi kan for 2006 og 2007 ha klare og relativt konstruktive formeninger om hvordan verdidrivene til Tomra vil kunne utvikle seg. Budsjettpunkt én og to vil da være henholdsvis 2006 og 2007. For de resterende årene i fremskrivingsperioden vil det være vanskelig å ha eksakte estimater for årlig utvikling, men en vil kunne si noe om hvilket nivå og retning budsjettdriverne vil ha. Budsjetteringspunkt T vil vise verdien på horisonten (år 2015) mens M vil være et mellompunkt i budsjetteringsperioden for å få frem vårt syn på utviklingen til Tomra. Budsjettpunkt M legges til år 2011. For årene som kommer mellom våre budsjettpunkter vil de estimeres ved å finne den lineære utviklingen mellom de to predikerte budsjettpunktene. Budsjettdriverne vil dermed bli funnet etter modellen gjengitt i figur 10-3.

År	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	•••
Budsjettdriver	1	2	Lineær utvikling			M	Lineær utvikling			T	Konstant		

Figur 10-3: Modell for budsjettdriverne

**Steg 1 - Driftsinntekter**

Budsjettdriveren til driftsinntektene defineres ved driftsinntektsvekst (div):

$$div_t = \frac{DI_t - DI_{t-1}}{DI_t}$$

hvor,

$$\begin{aligned} \text{div}_t &= \text{Vekst i driftsinntektene i år } t \\ \text{DI}_t &= \text{Driftsinntekter i år } t \\ \text{DI}_{t-1} &= \text{Driftsinntekter i år } t-1 \end{aligned}$$

Det historisk tidsvektede gjennomsnittet for Tomra i analyseperioden er -1,0 prosent. Denne er negativ fordi driftsinntektene sank rundt ti prosent årlig i perioden 2002 til 2004. I 2005 snur trenden, og veksten i driftsinntektene er på 12,6 prosent. Veksten skyldes i hovedsak at det ble solgt 4.000 automater til det tyske markedet<sup>122</sup>. Når vi har estimert driftsinntektsveksten for Tomra i 2006 og 2007 har vi tatt utgangspunkt i en rapport DnB Markets har utført av selskapet<sup>123</sup>. Vi justerer tallene til DnB Markets litt i henhold til våre forventninger jf. den strategiske analysen i kapittel 4 og regnskapsanalysen. Vi budsjetterer en vekst på hele 75 prosent i 2006, noe som skyldes stor etterspørsel i det tyske markedet. Bare i januar 2006 ble det bestilt 4.000 automater fra tyske dagligvarekjeder, like mange som det ble solgt i hele 2005<sup>124</sup>. Veksten er estimert til å synke litt i 2007 da den største tyngden av innrulleringen er antatt å skje i 2006. Vi estimerer derfor en nedgang på fem prosent i 2007 ut fra 2006-tall.

Estimatet vårt for budsjettpunkt M (2011) er 40 prosent. Vi har valgt et sterkt optimistisk syn som begrunnes med at Tomras satsing på ikke-pantemarkedet (TRC) etter vår mening vil slå ut i full blomst på verdensmarkedet. Dette vil generere en sterk vekst i driftsinntektene til selskapet. Dermed vil veksten ha en lineær positiv trend i perioden 2007 til 2011. Veksten i ”steady state” har vi i kapittel 9 estimert til å være 6,5 prosent, som tilsvarer veksten i verdensøkonomien. På bakgrunn av den strategiske analysen mener vi dette er et godt estimat også for Tomra, da vekstpotensialet i både pantemarkedet, og spesielt ikke-pantemarkedet er høyst tilstedeværende. Driftsinntektsveksten vil da være lineært fallende i perioden 2011 til 2015. Årlig vekst over budsjetthorisonen presenteres i tabell 10-2.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
div <sub>t</sub>	0,126	0,750	-0,050	0,063	0,175	0,288	0,400	0,316	0,233	0,149	0,065

Tabell 10-2: Driftsinntektsvekst i Tomra i perioden 2005-15

<sup>122</sup> Tomra Systems ASA, Årsrapport 2005

<sup>123</sup> DnB NOR Markets (2006)

<sup>124</sup> Tomra Systems ASA, Årsrapport 2005



Vi har valgt å ikke innlemme faktoren om at innføring av full pant i Tyskland vil gi ringvirkninger til andre europeiske land når vi har estimert driftsinntektsveksten. Dette gjøres fordi vi i kapittel 13 vil supplere verdsettelsen med en opsjonsbasert verdsettelse. Verdiestimatet i den opsjonsbaserte verdsettelsen er fundamental verdi pluss opsjonsverdi. For å ikke få en dobbeltdekning av de positive ringvirkningene blir de derfor ikke bli tatt med i den fundamentale verdsettelsen.

### Steg 2 - Netto driftseiendeler

Budsjettdriveren til netto driftseiendeler er det fremskrevne omløpet til netto driftseiendeler:

$$onde_t = \frac{DI_t}{NDE_{t-1}}$$

hvor,

$onde_t$  = Omløpet til netto driftseiendeler i år t  
 $NDE_{t-1}$  = Netto driftseiendeler i år t-1

Det historiske omløpet til netto driftseiendeler ble analysert i kapittel 8, hvor Tomra hadde et tidsvektet snitt på 1,466. Trenden viste at omløpet til netto driftseiendeler har vært relativt stabil over analyseperioden. Estimatet for 2006 finner vi på bakgrunn av estimerte driftsinntekter for 2006 og netto driftseiendeler i 2005. Videre antar vi at omløpet til netto driftseiendeler vil falle litt i 2007 på grunn av en nedgang i driftsinntektene. Frem til budsjettpunkt M antar vi at omløpet vil øke på grunn av at driftsinntektsveksten er sterkt positiv og at Tomra vil skape effektivisering i bruken av netto driftskapital. Dermed vil driftsinntekter per investert krone øke. I ”steady-state” antar vi omløpet til netto driftseiendeler vil gå mot det tidsvektede gjennomsnittet på 1,466. Det kan diskuteres om Tomra muligens burde ha løftet seg opp et nivå fra det tidsvektede gjennomsnittet. Dette fordi vår analyseperiode kan sees på som en venteperiode for bransjen og at det i en slik situasjon er vanskelig å kunne effektivt utnytte kapitalen sin fullt ut. Vi velger derimot å la omløpet til netto driftseiendeler konvergere mot det tidsvektede gjennomsnittet siden vi ikke er innehar kunnskap om hvilket nivå som vil være forsvarlig å vente seg. Dermed har vi beholdt et muligens litt for konservativt syn på effektiviteten i bruken av netto driftskapital. Omløpet til netto driftseiendeler over budsjettperioden fremgår av tabell 10-3 på neste side.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
onde	1,501	2,530	2,250	2,313	2,375	2,438	2,500	2,242	1,983	1,725	1,466

Tabell 10-3: Omløpet til netto driftseiendeler i Tomra i perioden 2005-2015

Steg 3 - Netto driftsresultat

Budsjettdriveren til netto driftsresultat er netto driftsmargin:

$$ndm_t = \frac{NDR_t}{DI_t}$$

hvor,

ndm<sub>t</sub> = Netto driftsmargin i år t  
 NDR<sub>t</sub> = Netto driftsresultat i år t

Den historiske utviklingen i netto driftsmargin ble presentert i analysen av netto driftsrentabilitet i kapittel 8, og det tidsvektede gjennomsnittet var sju prosent. Trenden viste en fallende netto driftsmargin i perioden. I den strategiske analysen konkluderte vi med at Tomra vil opprettholde en ledende posisjon i markedet, noe som blant annet gjenspeiles i vår estimering av driftinntektsveksten. Estimater for 2006 og 2007 er i henhold til DnB Markets estimat for Tomra. På bakgrunn av tidligere argumentasjon i estimeringen av budsjett drivere antar vi en positiv lineær vekst i perioden 2007 til 2011, hvor vi estimerer en netto driftsmargin på 20 prosent. Den sterke veksten mener vi kommer av et resultat av at Tomra kan utnytte sine varige strategiske konkurransefortrinn. Selv har Tomra sett for seg en margin på 20 prosent eller høyere i forbindelse med innstalleringene i Tyskland<sup>125</sup>, høy innrullering av panteautomater, samt at TRC-satsningen vil føre til økt eksponering innen ikke-pantmarkedet.

Mot horisonten og ”steady-state” mener vi at Tomra ikke kan forsvare en såpass høy netto driftsmargin, men de vil nok oppnå et nivå som er høyere enn det tidsvektede gjennomsnittet på 7,0 prosent i analyseperioden. Vi antar at Tomra vil kunne oppnå en netto driftsmargin på rundt 15 prosent i ”steady state”. Dette er muligens et i overkant optimistisk syn tatt i betraktning at Tomra kategoriseres som en industribedrift og at en vanligvis ikke opererer

---

<sup>125</sup> Witte (2005)

med så høye driftsmarginer i slike bransjer. Vi mener derimot at Tomra er en litt mer utradisjonell industribedrift og at et anslag på 15 prosent ikke vil være et brudd på realismen. Med en lineær utvikling ned mot ”steady-state” gir det følgende netto driftsmargin over budsjettperioden (tabell 10-4).

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ndm	0,052	0,118	0,133	0,150	0,166	0,183	0,200	0,188	0,175	0,163	0,150

Tabell 10-4: Netto driftsmargin i Tomra i perioden 2005-2015

#### Steg 4 - Netto finansiell gjeld

Netto finansiell gjeld er finansiell gjeld fratrukket finansielle eiendeler. Vi må dermed budsjettere finansiell gjeld og finansielle eiendeler separat, med en budsjettdriver for hver av kapitalene.

#### ***Finansiell gjeld***

Budsjettdriveren til finansiell gjeld er finansiell gjeldsdel, som defineres slik:

$$fgd_t = \frac{FG_t}{NDE_t}$$

hvor,

- fgd<sub>t</sub> = Finansiell gjeldsdel i år t
- FG<sub>t</sub> = Finansiell gjeld i år t
- NDE<sub>t</sub> = Netto driftseiendeler i år t

Tomra har en gjennomsnittlig finansiell gjeldsdel på 5,6 prosent i perioden 2000-2005. Trenden viser at denne har økt over hele analyseperioden frem til det kom en nedgang fra 2004 til 2005. Rentabilitetsanalysen viste at Tomra har en positiv netto rentemargin, og det kan dermed tenkes at Tomra ønsker å øke gjelden i fremtiden for å utnytte denne. Normalt sett ville det være naturlig å anta at en på sikt vil konvergere mot samme gjeldsdel som det bransjen har. Siden vi ikke har en kvalitativ bransje å sammenligne Tomra med vil vi anta et nivå som vi mener er realistisk at Tomra vil konvergere mot. Historisk sett viser det seg at Tomra stort sett opprettholder en lav gjeldsdel. Vi mener det er lite sannsynlig at de velger å endre sin gjeldsdel drastisk. Mot horisonten vil vi derfor argumentere for at Tomra gradvis og

lineært vil øke sin gjeldsdel ut fra den lave tidsvektede gjeldsdelen på 5,6 prosent med rundt ti prosentpoeng. Tomra lar dermed den finansielle gjeldsdelen konvergere mot 15 prosent på horisonten. Vårt estimat begrunnes med at vi forutsetter at Tomra vil utnytte sin positive netto rentemargin gjennom å øke sin gjeldsgrad, og vi mener at en økning på rundt ti prosentpoeng ikke er en dramatisk kapitalstrukturendring, heller en taktisk strukturendring for å utnytte rentemarginen. At endringen ble på cirka ti prosentpoeng er et resultat av en vurdering etter beste skjønn. Finansiell gjeldsdel over budsjettperioden presenteres i tabell 10-5.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
fgd	0,063	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100	0,113	0,125	0,138	0,150

Tabell 10-5: Finansiell gjeldsdel i Tomra i perioden 2005-2015

### **Finansielle eiendeler**

Budsjettdriveren til finansielle eiendeler er finansiell eiendelsdel:

$$fed_t = \frac{FE_t}{NDE_t}$$

hvor,

$fed_t$  = Finansiell eiendelsdel i år t  
 $FE_t$  = Finansielle eiendeler i år t

Den finansielle eiendelsdelen ble redusert fra 70,7 prosent til 40,6 prosent fra 2004 til 2005. Det tidsvektede gjennomsnittet for perioden er 61 prosent. Med denne handlingen mener vi Tomra viser at de ønsker å opprette en eiendelsdel på et nytt og lavere nivå, slik det var i 2000 og 2001. Vi tror at Tomra på sikt vil redusere sin finansielle eiendelsdel ytterligere siden finansielle eiendeler er en dyr variant å finansiere sine prosjekter på. En passende antagelse er etter vår mening å forutsette at finansiell eiendelsdel vil konvergere lineært mot 30 prosent. Som for finansiell gjeld gjelder det også her at Tomra vil utnytte sin positive netto rentemargin. Vi ser det ikke unaturlig at de tar utgangspunkt i begge ender, det vil si at de øker den finansielle gjelden samtidig som de reduserer sine finansielle eiendeler. Dermed bygger estimatet vårt på at de vil gjøre en noenlunde lik tilnærming fra begge ender slik at finansielle eiendeler vil gå ned med cirka ti prosentpoeng. Tabell 10-6 på neste side viser finansiell eiendelsdel over budsjetteringsperioden.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
fed	0,406	0,395	0,384	0,374	0,363	0,353	0,342	0,332	0,321	0,311	0,300

Tabell 10-6: Finansiell eiendelsdel i Tomra i perioden 2005-2015

**Steg 5 - Netto netto finanskostnad**

Netto netto finanskostnad er netto finanskostnad minus netto finansinntekter. I likhet med budsjetteringen av netto finansiell gjeld budsjetteres netto finanskostnad og netto finansinntekt separat. På sikt er det rimelig å anta at netto finansiell gjeldsrente er lik netto finansielt gjeldskrav (nfgr = nfgk, og derav fer = fek og fgr = fgk). Dette innebærer at finansielle mer- og mindreverdi er ikke eksisterer i budsjettet, og dermed kan vi forutsette at finansiell gjeld og finansielle eiendeler er balanseført til virkelig verdi.

**Netto finanskostnad**

Budsjettdriveren til netto finanskostnad er finansiell gjeldsrente:

$$fgr_t = \frac{NFK_t}{FG_{t-1}}$$

hvor,

- $fgr_t$  = Finansiell gjeldsrente i år t  
 $NFK_t$  = Netto finanskostnad i år t  
 $FG_{t-1}$  = Finansiell gjeld i år t-1

Den tidsvektede gjennomsnittlige finansielle gjeldsrenten for Tomra i analyseperioden er 4,2 prosent, mens gjennomsnittlig krav er 3,9 prosent. Tomra har dermed betalt en høyere rente enn det kreditorenes krav tilsier. Dersom kapitalmarkedet er velfungerende, og netto finansiell gjeld er balanseført til virkelig verdi, vil finansiell gjeldsrente konvergere mot finansielt gjeldskrav. Dette blir analysert i kapittel 10.3.2. Finansiell gjeldsrente over budsjettthorisonen presenteres i tabell 10-7.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
fgr	0,013	0,059	0,147	0,171	0,186	0,195	0,201	0,204	0,202	0,198	0,194

Tabell 10-7: Finansiell gjeldsrente i Tomra i perioden 2005-2015

**Netto finansinntekt**

Budsjettdriveren til netto finansinntekt er netto finansiell eiendelsrentabilitet:

$$fer_t = \frac{NFI_t}{FE_{t-1}}$$

hvor,

fer<sub>t</sub> = Finansiell eiendelsrentabilitet i år t  
 NFI<sub>t</sub> = Netto finansinntekt i år t  
 FE<sub>t-1</sub> = Finansielle eiendeler i år t-1

Tomra har hatt en gjennomsnittlig eiendelsrentabilitet i analyseperioden på 2,8 prosent, mens det gjennomsnittlige kravet er 3,4 prosent. De har dermed hatt en negativ superprofitt i den finansielle inntjeningen. I likhet med finansiell gjeldsrente vil finansiell eiendelsrentabilitet konvergere mot kravet i fremtiden. Vi vil dermed få en årlig rentabilitet for finansielle eiendeler som vist i tabell 10-8.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
fer	0,009	0,018	0,021	0,023	0,025	0,027	0,029	0,032	0,034	0,036	0,038

Tabell 10-8: Finansiell eiendelsrentabilitet i Tomra i perioden 2005-2015

**Steg 6 – Minoritetsinteresser**

Budsjettdriveren til minoritetsinteresser er minoritetsdel, som defineres slik:

$$mid_t = \frac{MI_t}{NDE_t}$$

hvor,

mid<sub>t</sub> = Minoritetsdel i år t  
 MI<sub>t</sub> = Minoritetsinteresser i år t

Tomra har hatt en gjennomsnittlig minoritetsdel på 5,8 prosent i perioden 2000-2005. Den har falt fra ca. 7,5 prosent i årene 2001-2003 til i overkant av fire prosent de to siste årene. I 2005 er minoritetsdelen 4,5 prosent. Vi velger å estimere en relativt stabil minoritetsdel, hvor den konvergerer mot det tidsvektede gjennomsnittet på 5,8 prosent. Det kan være nærliggende å

tro at Tomra vil etablere et lavere nivå på minoritetsdelen slik vi antydet i rentabilitetsanalysen i kapittel 8. Siden vi ikke innehar tilstrekkelig informasjon for å kunne kvalitativt anslå et nytt nivå på minoritetsdelen i Tomra vil vi la den konvergere mot det tidsvektede gjennomsnittet. Som et alternativ kunne en sagt at dagens andel på 4,5 prosent kunne indikert det nye nivået på minoritetsandelen. Minoritetsdel over budsjett horisonten presenteres i tabell 10-9.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
mid	0,045	0,046	0,048	0,049	0,050	0,052	0,053	0,054	0,055	0,057	0,058

Tabell 10-9: Minoritetsdel i Tomra i perioden 2005-2015

### Steg 7 – Netto minoritetsresultat

Budsjett driveren til netto minoritetsresultat er netto minoritetsrentabilitet:

$$mir_t = \frac{NMR_t}{MI_{t-1}}$$

hvor,

$mir_t$	=	Netto minoritetsrentabilitet i år t
$NMR_t$	=	Netto minoritetsresultat i år t
$MI_{t-1}$	=	Minoritetsinteresser i år t-1

Gjennomsnittlig minoritetsrentabilitet er 19,5 prosent, med et tilhørende krav på 10,2 prosent. Minoriteten har dermed hatt en positiv superrentabilitet hele analyseperioden, som betyr at Tomra har hatt en negativ minoritetsgearing. Som ved netto netto finanskostnad forutsetter vi at minoritetsrentabilitet er lik minoritetskravet ( $mir = mik$ ), og dermed konvergerer rentabiliteten mot kravet i fremtiden, som vist i tabell 10-10.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
mir	0,200	0,106	0,113	0,114	0,117	0,120	0,122	0,125	0,128	0,131	0,134

Tabell 10-10: Netto minoritetsrentabilitet i Tomra i perioden 2005-15

## 10.2 Fremtidregnskap

Budsjetteringen i kapittel 10.1 danner grunnlag for utarbeidelsen av fremtidsregnskapet. Før vi presenterer fremtidsregnskapet for Tomra må vi fremskrive budsjettdriverne etter budsjetthorisonten.

### 10.2.1 Fremskriving etter budsjetthorisonten

Vi har forutsatt at rentabiliteten og veksten i budsjettperioden konvergerer mot verdien på horisonten. Vi må dermed forlenge rentabiliteten og veksten på budsjetthorisonten T ved å fremskrive budsjettdriverne. Rentabilitet og vekst konvergerer mot fastsatte verdier på budsjetthorisonten, så fremskrivingen innebærer at vi forutsetter de verdiene på budsjettdriverne vi allerede har på budsjetthorisonten (år 2015). Bransjen vil da være i konstant ”steady state”-vekst. Fremskrivingen for Tomra presenteres i tabell 10-11. Vi har valgt å fremskrive for to perioder fra T til  $\infty$ , men vi har forutsatt konstant vekst i det uendelige.

<b>Budsjettdriver</b>		<b>T+1</b>
Driftsinntektsvekst	div	0,065
Omløpet til netto driftseiendeler	onde	1,466
Netto driftsmargin	ndm	0,150
Finansiell gjeldsdel	fgd	0,150
Finansiell eiendelsdel	fed	0,300
Finansiell gjeldsrente	fgr	0,194
Finansiell eiendelsrentabilitet	fer	0,038
Minoritetsdel	mid	0,058
Netto minoritetsrentabilitet	mir	0,134

Tabell 10-11: Fremskriving av budsjett drivere i Tomra

### 10.2.2 Fremtidsregnskap for Tomra

Fremtidsregnskapet består av fremtidsresultat, fremtidsbalanse og fremtidig fri kontantstrøm for perioden 2005-2017, som presenteres i tabellene 10-12 til 10-14. For å være sikker på at vi har kommet i ”steady state” vil fremtidsregnskapet bli utvidet til 2017. Oppstillingen av fremtidsregnskapet må deles i to for å få plass.



Fremtidsresultat

<i>T</i>	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Driftsinntekter	2 413,1	4 222,9	4 011,8	4 262,5	5 008,5	6 448,4	9 027,7
Netto driftsresultat	124,6	499,1	532,5	637,5	833,3	1 181,3	1 805,5
+ Netto finansinntekt	10,2	12,4	14,5	16,1	19,7	26,1	37,4
= <b>Nettoresultat til sysselsatt kapital</b>	<b>134,7</b>	<b>511,6</b>	<b>547,0</b>	<b>653,6</b>	<b>852,9</b>	<b>1 207,3</b>	<b>1 842,9</b>
- Netto finanskostnad	1,4	6,2	13,1	18,9	27,4	41,3	65,3
- Netto minoritetsresultat	13,6	7,9	9,3	10,0	12,1	15,9	22,8
= <b>Netto resultat til egenkapital</b>	<b>119,7</b>	<b>497,4</b>	<b>524,6</b>	<b>624,7</b>	<b>813,5</b>	<b>1 150,2</b>	<b>1 754,9</b>
+ Unormalt netto driftsresultat	-196,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
+ Unormalt netto finansresultat	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Unormalt netto minoritetsresultat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
= <b>Fullstendig nettoresultat</b>	<b>-76,6</b>	<b>497,4</b>	<b>524,6</b>	<b>624,7</b>	<b>813,5</b>	<b>1 150,2</b>	<b>1 754,9</b>
- Netto betalt utbytte	321,3	347,7	486,7	331,7	197,8	38,4	-176,5
= <b>Endring i egenkapital</b>	<b>-397,9</b>	<b>149,6</b>	<b>37,9</b>	<b>293,0</b>	<b>615,7</b>	<b>1 111,8</b>	<b>1 931,4</b>

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Driftsinntekter	11 882,8	14 645,5	16 824,0	17 917,6	19 082,2	20 322,6
Netto driftsresultat	2 228,0	2 563,0	2 733,9	2 687,6	2 862,3	3 048,4
+ Netto finansinntekt	57,2	82,6	112,5	144,6	148,7	158,4
= <b>Nettoresultat til sysselsatt kapital</b>	<b>2 285,2</b>	<b>2 645,5</b>	<b>2 846,4</b>	<b>2 832,2</b>	<b>3 011,1</b>	<b>3 206,8</b>
- Netto finanskostnad	108,1	167,6	241,1	325,2	377,8	402,4
- Netto minoritetsresultat	35,0	51,2	70,9	93,1	101,4	108,0
= <b>Netto resultat til egenkapital</b>	<b>2 142,0</b>	<b>2 426,8</b>	<b>2 534,4</b>	<b>2 413,9</b>	<b>2 531,9</b>	<b>2 696,4</b>
+ Unormalt netto driftsresultat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
+ Unormalt netto finansresultat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Unormalt netto minoritetsresultat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
= <b>Fullstendig nettoresultat</b>	<b>2 142,0</b>	<b>2 426,8</b>	<b>2 534,4</b>	<b>2 413,9</b>	<b>2 531,9</b>	<b>2 696,4</b>
- Netto betalt utbytte	-157,2	-97,2	18,8	1 844,0	1 607,9	1 712,5
= <b>Endring i egenkapital</b>	<b>2 299,2</b>	<b>2 524,0</b>	<b>2 515,6</b>	<b>569,9</b>	<b>923,9</b>	<b>984,0</b>

Tabell 10-12: Fremtidsresultat for Tomra

Fremtidsbalanse

	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Netto driftseiendeler	1 669,0	1 783,0	1 843,2	2 108,8	2 645,5	3 611,1	5 301,3
+ Finansielle eiendeler	676,9	704,3	708,7	788,5	961,2	1 273,9	1 814,2
<b>= Sysselsatte eiendeler</b>	<b>2 345,9</b>	<b>2 487,3</b>	<b>2 551,9</b>	<b>2 897,3</b>	<b>3 606,7</b>	<b>4 885,0</b>	<b>7 115,5</b>
Egenkapital	2 165,9	2 315,5	2 353,5	2 646,5	3 262,2	4 374,0	6 305,3
+ Minoritetsinteresser	75,2	82,6	87,8	103,2	132,9	186,1	280,0
+ Finansiell gjeld	104,8	89,2	110,6	147,6	211,6	325,0	530,1
<b>= Sysselsatt kapital</b>	<b>2 345,9</b>	<b>2 487,3</b>	<b>2 551,9</b>	<b>2 897,3</b>	<b>3 606,7</b>	<b>4 885,0</b>	<b>7 115,5</b>

	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Netto driftseiendeler	7 385,5	9 755,9	12 222,1	13 016,5	13 862,6	14 763,7
+ Finansielle eiendeler	2 449,6	3 132,8	3 795,7	3 905,0	4 158,8	4 429,1
<b>= Sysselsatte eiendeler</b>	<b>9 835,1</b>	<b>12 888,6</b>	<b>16 017,8</b>	<b>16 921,5</b>	<b>18 021,4</b>	<b>19 192,8</b>
Egenkapital	8 604,5	11 128,6	13 644,2	14 214,0	15 138,0	16 121,9
+ Minoritetsinteresser	399,7	540,6	693,1	755,0	804,0	856,3
+ Finansiell gjeld	830,9	1 219,5	1 680,5	1 952,5	2 079,4	2 214,6
<b>= Sysselsatt kapital</b>	<b>9 835,1</b>	<b>12 888,6</b>	<b>16 017,8</b>	<b>16 921,5</b>	<b>18 021,4</b>	<b>19 192,8</b>

Tabell 10-13: Fremtidsbalanse for Tomra

Fremtidig fri kontantstrøm

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Netto driftsresultat	124,6	499,1	532,5	637,5	833,3	1 181,3	1 805,5
+ Unormalt netto driftsresultat	-196,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Endring i netto driftseiendeler	60,9	114,0	60,2	265,6	536,7	965,6	1 690,2
<b>= Fri kontantstrøm fra drift</b>	<b>-132,9</b>	<b>385,1</b>	<b>472,3</b>	<b>371,9</b>	<b>296,6</b>	<b>215,7</b>	<b>115,4</b>
+ Netto finansinntekt	10,2	12,4	14,5	16,1	19,7	26,1	37,4
+ Unormal netto finansinntekt	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Endring i finansielle eiendeler	-459,3	27,4	4,3	79,8	172,7	312,7	540,3
<b>= Fri kontantstrøm til sysselsatt kapital</b>	<b>336,8</b>	<b>370,1</b>	<b>482,5</b>	<b>308,2</b>	<b>143,5</b>	<b>-71,0</b>	<b>-387,5</b>
- Netto finanskostnad	1,4	6,2	13,1	18,9	27,4	41,3	65,3
+ Endring i finansiell gjeld	-7,7	-15,6	21,4	37,0	64,0	113,4	205,1
- Netto minoritetsresultat	13,6	7,9	9,3	10,0	12,1	15,9	22,8
- Unormal netto minoritetsresultat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
+ Endring i minoritetsinteresser	7,2	7,4	5,2	15,4	29,7	53,2	94,0
<b>= Fri kontantstrøm til egenkapital</b>	<b>321,3</b>	<b>347,7</b>	<b>486,7</b>	<b>331,7</b>	<b>197,8</b>	<b>38,4</b>	<b>-176,5</b>

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Netto driftsresultat	2 228,0	2 563,0	2 733,9	2 687,6	2 862,3	3 048,4
+ Unormalt netto driftsresultat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Endring i netto driftseiendeler	2 084,3	2 370,4	2 466,2	794,4	846,1	901,1
<b>= Fri kontantstrøm fra drift</b>	<b>143,7</b>	<b>192,6</b>	<b>267,7</b>	<b>1 893,2</b>	<b>2 016,3</b>	<b>2 147,3</b>
+ Netto finansinntekt	57,2	82,6	112,5	144,6	148,7	158,4
+ Unormal netto finansinntekt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Endring i finansielle eiendeler	635,3	683,2	662,9	109,3	253,8	270,3
<b>= Fri kontantstrøm til sysselsatt kapital</b>	<b>-434,4</b>	<b>-408,0</b>	<b>-282,7</b>	<b>1 928,5</b>	<b>1 911,2</b>	<b>2 035,4</b>
- Netto finanskostnad	108,1	167,6	241,1	325,2	377,8	402,4
+ Endring i finansiell gjeld	300,7	388,6	461,1	271,9	126,9	135,2
- Netto minoritetsresultat	35,0	51,2	70,9	93,1	101,4	108,0
- Unormal netto minoritetsresultat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
+ Endring i minoritetsinteresser	119,7	140,9	152,5	61,9	49,1	52,3
<b>= Fri kontantstrøm til egenkapital</b>	<b>-157,2</b>	<b>-97,2</b>	<b>18,8</b>	<b>1 844,0</b>	<b>1 607,9</b>	<b>1 712,5</b>

Tabell 10-14: Fremtidig fri kontantstrøm for Tomra

**10.3 Fremskriving av avkastningskrav**

For å kunne gjennomføre verdsettelsen av Tomra må en i tillegg til fremtidsregnskapet ha de fremskrevne kravene til egenkapitalen, finansiell gjeld, netto finansiell gjeld og netto driftskapital. Vi vil nå fremskrive avkastningskravene for budsjetteringsperioden (2006 til 2015). Fremgangsmåten følger den samme metoden som ble brukt i kapittel 7.

### 10.3.1 Egenkapitalkrav

Egenkapitalkravet (ek<sub>k</sub>) fremkommer av kapitalverdimodellen, og en må ta stilling til utviklingen i risikofri rente (r<sub>f</sub>), risikopremien til markedet (MP), egenkapitalbetaen (β), illikviditetspremien (ilp) og den effektive utbytteskattesatsen (τ). Det fremskrevne egenkapitalkravet defineres ved følgende formel:

$$ek_{k_t} = \frac{rf_i + (\beta_i * MP) + ilp}{1 - \tau}$$

#### Risikofri rente

Risikofri rente, som er tremåneders NIBOR-rente fratrukket ti prosent risikopremie, etter skatt er 1,5 prosent i 2005. For 2006 er den ventet å være på 1,7 prosent. Frem mot ”steady state” mener vi at den risikofrie renten vil stige opp mot 5,0 prosent. Stigningstakten setter vi til å følge en lineær utvikling. Det kan også argumenteres for at denne antagelsen er litt for naiv, at en vil se en rask stigning av den risikofrie renten opp til fem prosent, og at den deretter holder seg stabil. Vi velger å bruke denne forenklede forutsetningen for utviklingen til risikofri rente siden vi ikke er i besittelse av nok kunnskap for å kunne predikere hvilken stigningstakt den vil ha.

#### Markedets risikopremie

Gjennomsnittlig har risikopremien på Oslo Børs i perioden 1958 til 2005 vært på 6,5 prosent<sup>126</sup>. Risikopremien er korrigert for de ti prosent høyeste og laveste observasjonene for å finne normalen. Thore Johnsen opererer med en risikopremie til markedet etter skatt på 5,0 prosent. Dette er beregnet ut fra perioden 1900 til 2005. Historisk har det vist seg at Norge har hatt en relativt lav risikopremie i forhold til andre land. Vi velger derfor å støtte oss til Thore Johnsens estimat.

#### Betaverdi

Tidligere var betaestimatet til Tomra på 1,08. Siden vi nå vil være fremoverskuende benyttes en regresjonsanalyse på månedlige observasjoner de siste tre årene, altså de 36 siste

---

<sup>126</sup> Knivsflå (2006)

månedene. Tabell 10-15 gir oss en egenkapitalbeta på 1,37 etter Merrill Lynch-justeringen. Det første betaestimateret var 1,55 og signifikant (p-verdi lavere enn 0,05).

Multippel R	0,609055996				
R-kvadrat	0,370949206				
Justert R-kvadrat	0,352447712				
Standardfeil	0,115979465				
Observasjoner	36				
<b>Variansanalyse</b>					
	<i>fg</i>	<i>SK</i>	<i>GK</i>	<i>F</i>	<i>Signifikans-F</i>
Regresjon	1	0,269693109	0,269693109	20,04968936	8,08054E-05
Residualer	34	0,457342034	0,013451236		
Totalt	35	0,727035143			
	<i>Koeffisienter</i>	<i>Standardfeil</i>	<i>t-Stat</i>	<i>P-verdi</i>	
Skjæringspunkt	-	-	-	-	
X-variabel 1	0,041634551	0,021852236	1,905276516	0,065229902	
	<b>1,550032992</b>	0,346168159	4,477687948	8,08054E-05	
<b>Merrill Lynch-justert beta</b>		<b>1,366688662</b>			

Tabell 10-15: Regresjon av fremoverskuende egenkapitalbeta

For å finne egenkapitalkravet for hvert enkelt år i budsjett- og fremskrivingsperioden må vi fremskrive betaverdien til finansielle eiendeler, finansiell gjeld og netto driftskapital. Ved å la investeringsvekten, og dermed den finansielle eiendelsbetaen, konvergere mot 0,100 vil vi være i stand til å beregne den finansielle gjeldsbetaen residualt, gitt forutsetningen om at netto finansiell gjeldsbeta er lik null over budsjett- og fremskrivingsperioden. De finansielle betaverdiene presenteres i tabell 10-16 på neste side.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Kontantbeta</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
* Kontantvekt	0,726	0,719	0,712	0,705	0,698	0,691	0,685	0,678	0,671	0,664	0,657	0,650	0,650
+ <b>Fordringsbeta</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
* Fordringsvekt	0,269	0,267	0,266	0,264	0,262	0,260	0,259	0,257	0,255	0,253	0,252	0,250	0,250
+ <b>Investeringsbeta</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>
* Investeringsvekt	0,005	0,014	0,022	0,031	0,040	0,048	0,057	0,065	0,074	0,083	0,091	0,100	0,100
= <b>Finansiell eiendelsbeta</b>	<b>0,005</b>	<b>0,014</b>	<b>0,022</b>	<b>0,031</b>	<b>0,040</b>	<b>0,048</b>	<b>0,057</b>	<b>0,065</b>	<b>0,074</b>	<b>0,083</b>	<b>0,091</b>	<b>0,100</b>	<b>0,100</b>

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Finansiell gjeldsbeta</b>	<b>0,042</b>	<b>0,088</b>	<b>0,176</b>	<b>0,198</b>	<b>0,211</b>	<b>0,219</b>	<b>0,223</b>	<b>0,224</b>	<b>0,218</b>	<b>0,213</b>	<b>0,206</b>	<b>0,200</b>	<b>0,200</b>
* Finansiell gjeldsvekt	-0,136	-0,183	-0,145	-0,185	-0,230	-0,282	-0,342	-0,413	-0,513	-0,637	-0,795	-1,000	-1,000
- <b>Finansiell eiendelsbeta</b>	<b>0,005</b>	<b>0,014</b>	<b>0,022</b>	<b>0,031</b>	<b>0,040</b>	<b>0,048</b>	<b>0,057</b>	<b>0,065</b>	<b>0,074</b>	<b>0,083</b>	<b>0,091</b>	<b>0,100</b>	<b>0,100</b>
* Finansiell eiendelsvekt	-1,136	-1,183	-1,145	-1,185	-1,230	-1,282	-1,342	-1,413	-1,513	-1,637	-1,795	-2,000	-2,000
= <b>Netto finansiell beta</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

Tabell 10-16: Finansielle betaverdier i perioden 2005-2017

Som i kapittel 7 antar vi også her at netto driftsbetaen er konstant i henhold til Miller og Modiglianis første teorem. Egenkapitalbetaen til Tomra estimeres nå til å være 1,367 i 2005, noe som gir oss en netto driftsbeta på 2,055. Under antatte forutsetninger fremkommer den årlige egenkapitalbetaen for budsjett- og fremskrivingsperioden av tabell 10-17.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Egenkapitalbeta</b>	<b>1,367</b>	<b>1,530</b>	<b>1,528</b>	<b>1,551</b>	<b>1,576</b>	<b>1,601</b>	<b>1,627</b>
* Egenkapitalvekt	1,462	1,298	1,299	1,277	1,255	1,233	1,211
+ <b>Minoritetsbeta</b>	<b>1,367</b>	<b>1,530</b>	<b>1,528</b>	<b>1,551</b>	<b>1,576</b>	<b>1,601</b>	<b>1,627</b>
* Minoritetsvekt	0,041	0,045	0,046	0,048	0,049	0,050	0,052
+ <b>Netto finansiell gjeldsbeta</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
* Netto finansiell gjeldsvekt	-0,503	-0,343	-0,345	-0,324	-0,304	-0,283	-0,263
= <b>Netto driftsbeta</b>	<b>2,055</b>	<b>2,055</b>	<b>2,055</b>	<b>2,055</b>	<b>2,055</b>	<b>2,055</b>	<b>2,055</b>

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Egenkapitalbeta</b>	<b>1,654</b>	<b>1,685</b>	<b>1,718</b>	<b>1,752</b>	<b>1,787</b>	<b>1,787</b>
* Egenkapitalvekt	1,189	1,165	1,141	1,116	1,092	1,092
+ <b>Minoritetsbeta</b>	<b>1,654</b>	<b>1,685</b>	<b>1,718</b>	<b>1,752</b>	<b>1,787</b>	<b>1,787</b>
* Minoritetsvekt	0,053	0,054	0,055	0,057	0,058	0,058
+ <b>Netto finansiell gjeldsbeta</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>1,000</b>
* Netto finansiell gjeldsvekt	-0,242	-0,219	-0,196	-0,173	-0,150	-0,150
= <b>Netto driftsbeta</b>	<b>2,055</b>	<b>2,055</b>	<b>2,055</b>	<b>2,055</b>	<b>2,055</b>	<b>2,055</b>

Tabell 10-17: Netto driftsbeta i perioden 2005-2017

Likviditetspremie

Som argumentert i kapittel 7 er Tomra et av de mest likvide selskapene på Oslo Børs, og derav vil illikviditetspremien settes til null prosent.

Utbytteskatt

Fra og med 2006 vil det bli innført en utbytteskatt på 28 prosent på utbytte betalt til personlige skatteyttere dersom utdelingen er over en viss skjermingsgrense. Det vil si at et mindre ”normalutbytte” tilsvarende risikofri avkastning blir fritatt fra utbytteskatt. Total skatt på utbytte over skjermingsgrunnlaget er selskapsskatt + utbytteskatt =  $0,28 + (1-0,28)*0,28 = 48,16$  prosent. Siden en har opplevd utstrekkt skattetilpasning vil den effektive utbytteskatten være langt mindre enn 28 prosent. For en marginal investor i ”steady state” vil effektiv utbytteskatt trolig befinne seg innenfor et intervall på null til seks prosent. Vi velger å legge oss midt i dette intervallet og vil dermed justere egenkapitalkravet med en utbytteskatt som konvergerer mot tre prosent i ”steady state”.

Egenkapitalkravet

Vi har nå tilstrekkelig informasjon til å kunne estimere Tomras egenkapitalkrav for budsjett- og fremskrivingsperioden. Kravet for hvert enkelt år fremgår av tabell 10-18.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Nibor-rente, 3-mnd	0,023	0,025	0,028	0,030	0,033	0,035	0,038	0,040	0,043	0,045	0,048	0,050	0,050
- 10% Risikopremie	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	0,005
<b>= Risikofri rente før skatt</b>	<b>0,021</b>	<b>0,023</b>	<b>0,025</b>	<b>0,027</b>	<b>0,030</b>	<b>0,032</b>	<b>0,034</b>	<b>0,036</b>	<b>0,038</b>	<b>0,041</b>	<b>0,043</b>	<b>0,045</b>	<b>0,045</b>
- 28% skatt	0,006	0,006	0,007	0,008	0,008	0,009	0,010	0,010	0,011	0,011	0,012	0,013	0,013
<b>= Risikofri rente etter skatt</b>	<b>0,015</b>	<b>0,016</b>	<b>0,018</b>	<b>0,020</b>	<b>0,021</b>	<b>0,023</b>	<b>0,024</b>	<b>0,026</b>	<b>0,028</b>	<b>0,029</b>	<b>0,031</b>	<b>0,032</b>	<b>0,032</b>
+ Justert beta	1,106	1,530	1,528	1,551	1,576	1,601	1,627	1,654	1,685	1,718	1,752	1,787	1,787
* Risikopremie etter skatt	0,064	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050
+ Likviditetspremie	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>= Egenkapitalkrav før eus</b>	<b>0,086</b>	<b>0,093</b>	<b>0,094</b>	<b>0,097</b>	<b>0,100</b>	<b>0,103</b>	<b>0,106</b>	<b>0,109</b>	<b>0,112</b>	<b>0,115</b>	<b>0,118</b>	<b>0,122</b>	<b>0,122</b>
/ (1 - effektiv utbytteskatt)	1,000	0,997	0,995	0,992	0,989	0,986	0,984	0,981	0,978	0,975	0,973	0,970	0,970
<b>= Egenkapitalkrav</b>	<b>0,086</b>	<b>0,093</b>	<b>0,095</b>	<b>0,098</b>	<b>0,101</b>	<b>0,104</b>	<b>0,108</b>	<b>0,111</b>	<b>0,114</b>	<b>0,118</b>	<b>0,122</b>	<b>0,126</b>	<b>0,126</b>

Tabell 10-18: Egenkapitalkrav i perioden 2005-2017

**10.3.2 Netto finansielt gjeldskrav**

Netto finansielt gjeldskrav består av finansielt gjeldskrav og finansielt eiendelskrav.

Finansielt gjeldskrav består av risikofri rente, risikopremie til markedet multiplisert med en finansiell gjeldsbeta, samt en kredittrisikopremie. Kredittrisikopremien fastsettes nå på bakgrunn av en syntetisk rating på basis av egenkapitalprosenten og netto driftsrentabiliteten i budsjetterings- og fremskrivingsperioden. Finansielt eiendelskrav beregnes på bakgrunn av forutsetningene om utviklingen i risikofri rente, risikopremien til markedet multiplisert med finansiell eiendelsbeta samt kredittrisikopremien multiplisert med fordringsvekten. Tomras netto finansielle gjeldskrav fremkommer av tabell 10-19.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Finansielt gjeldskrav</b>	<b>0,059</b>	<b>0,147</b>	<b>0,171</b>	<b>0,186</b>	<b>0,195</b>	<b>0,201</b>
* Finansiell gjeldsvekt	-0,183	-0,145	-0,185	-0,230	-0,282	-0,342
- <b>Finansielt eiendelskrav</b>	<b>0,018</b>	<b>0,021</b>	<b>0,023</b>	<b>0,025</b>	<b>0,027</b>	<b>0,029</b>
* Finansiell eiendelsvekt	-1,183	-1,145	-1,185	-1,230	-1,282	-1,342
<b>= Netto finansielt gjeldskrav</b>	<b>0,011</b>	<b>0,002</b>	<b>-0,005</b>	<b>-0,012</b>	<b>-0,020</b>	<b>-0,029</b>

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Finansielt gjeldskrav</b>	<b>0,204</b>	<b>0,202</b>	<b>0,198</b>	<b>0,194</b>	<b>0,193</b>	<b>0,193</b>
* Finansiell gjeldsvekt	-0,413	-0,513	-0,637	-0,795	-1,000	-1,000
- <b>Finansielt eiendelskrav</b>	<b>0,032</b>	<b>0,034</b>	<b>0,036</b>	<b>0,038</b>	<b>0,040</b>	<b>0,040</b>
* Finansiell eiendelsvekt	-1,413	-1,513	-1,637	-1,795	-2,000	-2,000
<b>= Netto finansielt gjeldskrav</b>	<b>-0,040</b>	<b>-0,053</b>	<b>-0,067</b>	<b>-0,085</b>	<b>-0,112</b>	<b>-0,112</b>

Tabell 10-19: Netto finansielt gjeldskrav i perioden 2006-2017

**10.3.3 Netto driftskrav**

Netto driftskrav fremkommer av et vektet avkastningskrav mellom egenkapitalen og netto finansiell gjeld, og presenteres i tabell 10-20 på neste side.



	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Egenkapitalkrav</b>	<b>0,093</b>	<b>0,095</b>	<b>0,098</b>	<b>0,101</b>	<b>0,104</b>	<b>0,108</b>
* Egenkapitalvekt	1,298	1,299	1,277	1,255	1,233	1,211
+ <b>Minoritetskrav</b>	<b>0,113</b>	<b>0,114</b>	<b>0,117</b>	<b>0,120</b>	<b>0,122</b>	<b>0,125</b>
* Minoritetsvekt	0,045	0,046	0,048	0,049	0,050	0,052
+ <b>Netto finansielt gjeldskrav</b>	<b>0,011</b>	<b>0,002</b>	<b>-0,005</b>	<b>-0,012</b>	<b>-0,020</b>	<b>-0,029</b>
* Netto finansiell gjeldsvekt	-0,343	-0,345	-0,324	-0,304	-0,283	-0,263
= <b>Netto driftskrav</b>	<b>0,122</b>	<b>0,128</b>	<b>0,132</b>	<b>0,136</b>	<b>0,141</b>	<b>0,144</b>

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Egenkapitalkrav</b>	<b>0,111</b>	<b>0,114</b>	<b>0,118</b>	<b>0,122</b>	<b>0,126</b>	<b>0,126</b>
* Egenkapitalvekt	1,189	1,165	1,141	1,116	1,092	1,092
+ <b>Minoritetskrav</b>	<b>0,128</b>	<b>0,131</b>	<b>0,134</b>	<b>0,138</b>	<b>0,141</b>	<b>0,141</b>
* Minoritetsvekt	0,053	0,054	0,055	0,057	0,058	0,058
+ <b>Netto finansielt gjeldskrav</b>	<b>-0,040</b>	<b>-0,053</b>	<b>-0,067</b>	<b>-0,085</b>	<b>-0,112</b>	<b>-0,112</b>
* Netto finansiell gjeldsvekt	-0,242	-0,219	-0,196	-0,173	-0,150	-0,150
= <b>Netto driftskrav</b>	<b>0,148</b>	<b>0,152</b>	<b>0,155</b>	<b>0,158</b>	<b>0,162</b>	<b>0,162</b>

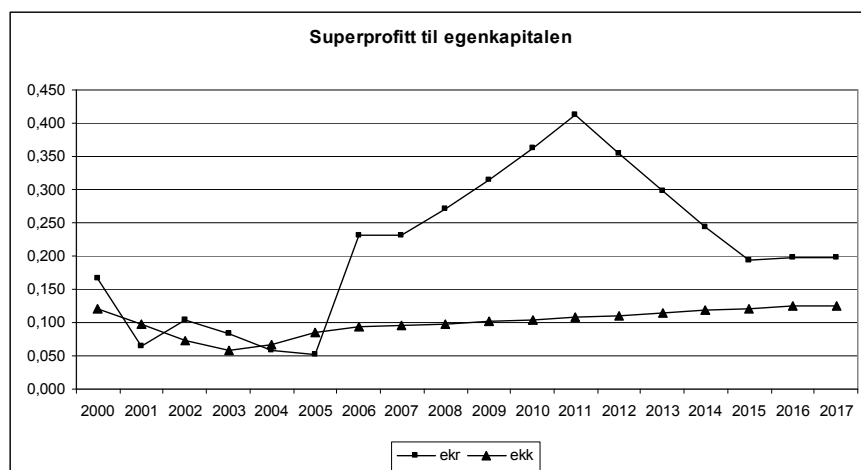
Tabell 10-20: Netto driftskrav i perioden 2006-2017

#### 10.4 Rentabilitet og vekst på horisonten

Vi vil nå vise rentabiliteten og veksten både historisk og i budsjett- og fremskrivingsperioden. Dette gjøres for at vi skal kunne være i stand til å estimere rentabiliteten og veksten på horisonten.

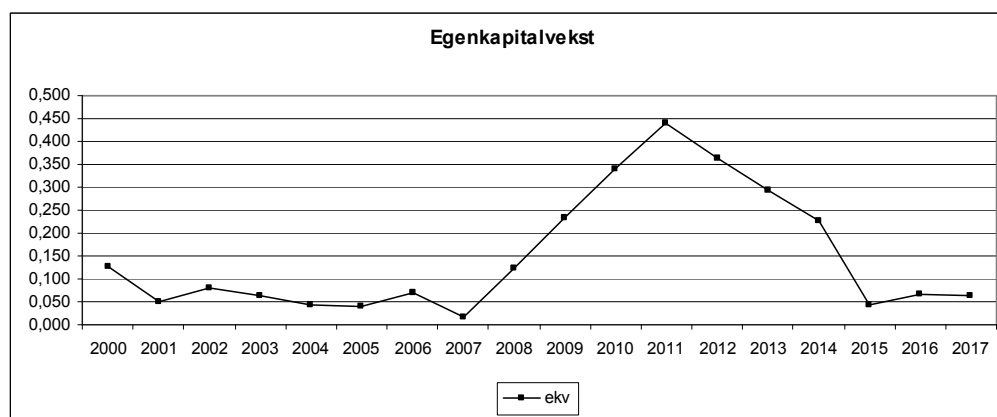
##### 10.4.1 Egenkapitalrentabilitet og vekst

Figur 10-4 viser utviklingen til egenkapitalrentabiliteten (ekr) og egenkapitalkravet (ekk).



Figur 10-4 Superprofitt til egenkapitalen i Tomra i perioden 2000-2017

Historisk kan vi se at Tomra genererer både positiv og negativ superrentabilitet. For budsjett- og fremskrivingsperioden skaper Tomra en betraktelig superprofitt, noe som er i overensstemmelse med det vi kom frem til i den strategiske analysen. På sikt ser vi at superrentabiliteten stabiliserer seg mot en varig merrentabilitet på 5,3 prosent. I den strategiske analysen kom vi frem til at Tomra innehar flere ressurser som kan være med å skape strategisk varige konkurransefortrinn som vil kunne gi dem en merrentabilitet på rundt fem prosent. Det vil da være naturlig å bruke en superprofitt på horisonten på 5,3 prosent. Figur 10-5 viser utviklingen i egenkapitalveksten (ekv).

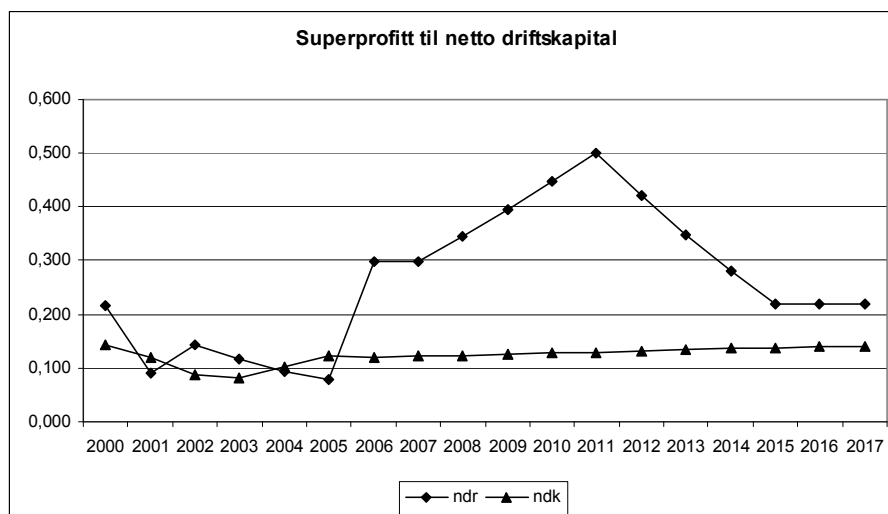


Figur 10-5: Egenkapitalvekst i Tomra i perioden 2000-2017

Tomra har hatt en varierende men stabil egenkapitalvekst innen et nivå rundt fem prosent i den historiske analyseperioden. Vår estimering av innrullering av panteautomater og etablering innen ikke-pantemarkedet vil frem mot 2011 gi Tomra en betydelig økning i egenkapitalen. Mot horisonten vil imidlertid denne veksten avta og stabilisere seg opp mot veksten i verdensøkonomien på 6,5 prosent.

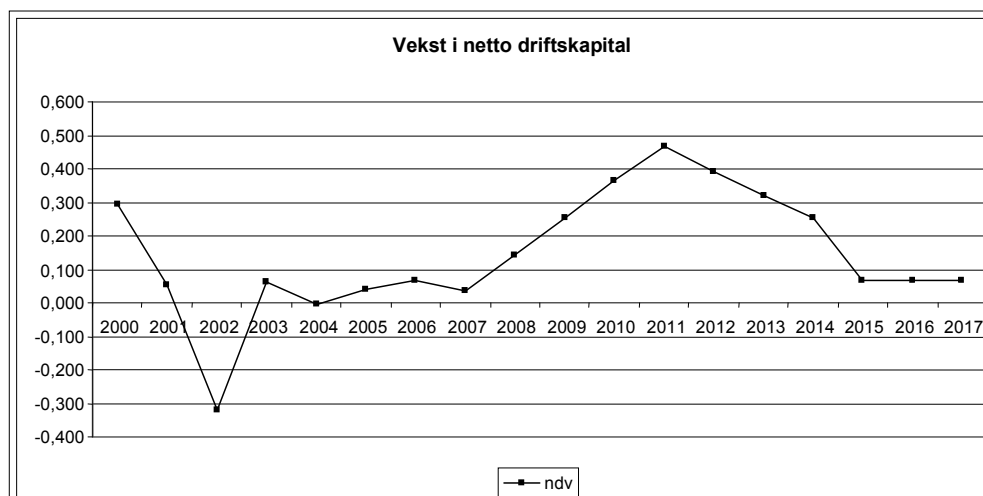
#### 10.4.2 Netto driftsrentabilitet og vekst

Figur 10-6 på neste side gjengir utviklingen i netto driftsrentabiliteten (ndr) og netto driftskrav (ndk).



Figur 10-6: Superprofitt til netto driftskapital i perioden 2000-2017

Tomra har i analyseperioden generert både positiv og negativ superprofitt til netto driftskapital. Dette er sammenfallende med det vi så ved superprofitten til egenkapitalen. I budsjett- og fremskrivingsperioden skaper Tomra en betydelig superprofitt. Frem mot horisonten stabiliserer merrentabiliteten seg mot 5,8 prosent. Ved beregning av horisontleddet i netto driftskapitalmetoden vil det da være naturlig å benytte seg av et estimat for superrentabiliteten til netto driftskapital på 5,8 prosent. Figur 10-7 viser utviklingen til veksten i netto driftskapital (ndv).



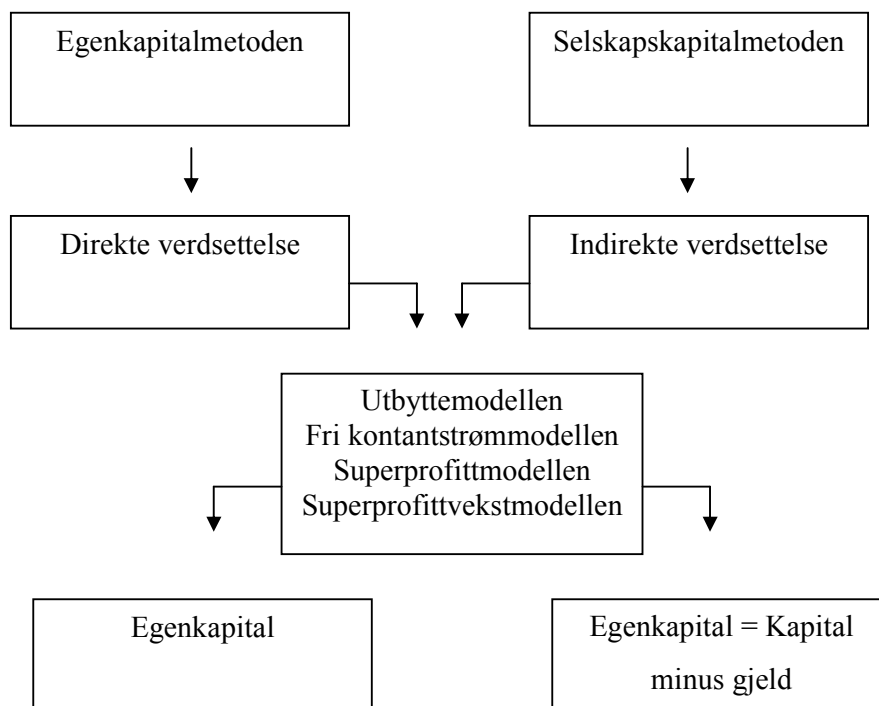
Figur 10-7: Vekst i netto driftskapital i Tomra i perioden 2000-2017

Veksten i netto driftskapital varierer betraktelig over hele perioden. Fra å være sterkt positiv og negativ i den historiske analyseperioden går den over til å være moderat positiv. I budsjett- og fremskrivingsperioden viser den en sterk stigende tendens før den faller og stabiliserer seg lik veksten i verdensøkonomien.

Gjennom budsjetteringen og fremskrivingen har vi nå alle variabler som trengs for å kunne gjøre en fundamental verdsettelse av Tomra.

## 11. Fundamental verdsettelse

Det fjerde steget i utredningen er å gjennomføre den fundamentale verdsettelsen av Tomra og finne et verdiestimat per aksje. Den fundamentale verdsettelsen er en av tre hovedteknikker for verdivurdering, og vil sammen med komparativ verdsettelse og opsjonsbasert verdsettelse danne grunnlaget for det endelige verdiestimatet til Tomra. Hovedtrekkene ved den fundamentale verdsettelsen ble presentert i kapittel 3, og kan kort oppsummeres ved følgende rammeverk i figur 11.1<sup>127 128</sup>:



Figur 11-1: Rammeverk fundamental verdsettelse

Fundamental verdsettelse har to metoder som kan benyttes for å finne en fundamental verdi på egenkapitalen. Den første er egenkapitalmetoden som verdsetter egenkapitalen direkte. Her har man en base (egenkapital) som tillegges nåverdien av en ”strøm” til egenkapitalen. Selskapskapitalmetoden verdsetter egenkapitalen indirekte, hvor man verdsetter verdien av selskapskapital, som for eksempel netto driftskapital, og trekker fra verdien på netto finansiell

<sup>127</sup> Knivsflå (2006)

<sup>128</sup> Penman (2004)

gjeld og minoritetsinteresser. Egenkapital- og selskapskapitalmetoden er ekvivalente og gir alltid samme verdiestimat ved konsistent bruk.

Først vil vi finne et verdiestimat ved bruk av både egenkapital- og selskapskapitalmetoden. Estimatene vil avvike fra hverandre i første omgang. Dette skjer fordi avkastningskravene er vektet på basis av budsjetterte verdier og ikke virkelige. For å rette opp i dette vil vi oppdatere kravene ved å utarbeide et verdibasert fremtidsregnskap, og deretter beregne et endelig fundamentalt verdiestimat. Til slutt vil vi analysere usikkerheten i verdiestimatet ved å gjennomføre en sensitivitetsanalyse og simulering. Dette gjøres fordi det er stor usikkerhet rundt budsjettdriverne og avkastningskravene som benyttes i verdivurderingen.

### **11.1 Presentasjon av verdsettelsesmodeller**

Egenkapitalmetoden har fire ulike modeller for verdsettelse. De samme fire modellene kan også brukes i verdsettelsen ved selskapskapitalmetoden siden de to metodene er ekvivalente. Modellene tar utgangspunkt i det budsjetterte fremtidsregnskapet og de fremskrevne kravene vi presenterte i forrige kapittel. Den første modellen er utbyttmodellen, hvor verdien av egenkapitalen i dag er nåverdien av forventet fremtidig betalt utbytte. Modellen er svært enkel å bruke siden betalt utbytte som oftest er stabilt og enkelt å forutsi på kort sikt. Ulempen er at utbyttmodellen ofte ignorerer verdiskapningen i virksomheten, da den krever en lang tidshorisont for å fange den opp. Jo lengre tidshorisonten er, jo større usikkerhet knytter det seg til verdiestimatet. Modellen egner seg best når utbytteprosenten er fast, for da er utbyttet permanent knyttet til verdiskapningen i selskapet. Den andre modellen er fri kontantstrømmodellen. Her er verdien av egenkapitalen i dag nåverdien av fremtidig fri kontantstrøm til egenkapital. Dette er i likhet med utbyttmodellen en enkel modell å bruke, men også her er tidsperspektivet en ulempe. Modellen egner seg best når investeringene i virksomheten genererer en konstant fri kontantstrøm, eller når den vokser med en konstant sats. I den fremtidige frie kontantstrømmen er fri kontantstrøm lik netto betalt utbytte da det ikke finnes unormale poster i fremtidsregnskapet. Dermed er disse to modellene nøyaktig den samme.

Den tredje modellen kalles superprofittmodellen. Her er verdien av egenkapitalen lik balanseført egenkapital i dag pluss nåverdien av fremtidig superprofitt til egenkapitalen. Modellen fokuserer på lønnsomheten til investeringene, og benytter verdier som kan

identifiseres i balansen. Tidsperspektivet kan være kortere i denne modellen da en stor del av verdien befinner seg tidlig i budsjettperioden. For å benytte superprofittmodellen må man ha en forståelse for gjeldende regnskapsregler og man må være oppmerksom på faren for kreativ regnskapsføring. Den siste modellen er superprofittvekstmodellen. Verdien av egenkapitalen er her lik den kapitaliserte verdien av nettoresultat til egenkapital i budsjettpunkt én uten vekst pluss nåverdien av fremtidig vekst. Modellen følger ellers de samme prinsippene som superprofittmodellen.

## 11.2 Egenkapitalmetoden

Vi skal nå vise den direkte verdsettelsen av egenkapitalen til Tomra ved hjelp av de fire modellene vi nettopp har gjennomgått og komme frem til det første estimatet på verdien per aksje. Verdsettelsen bygger på den strategiske analysen vi presenterte i kapittel 4 og fremtidsregnskapet og de fremskrevne kravene vi presenterte i kapittel 10.

### 11.2.1 Netto betalt utbytte-/Fri kontantstrømmodellen

Fri kontantstrømmodellen (og netto betalt utbyttmodellen) defineres ved følgende formel:

$$VEK_0 = \sum_{t=1}^T \frac{FKE_t}{(1 + ekk_1) * \dots * (1 + ekk_t)} + \frac{FKE_{T+1}}{(1 + ekk_1) * \dots * (1 + ekk_T) * (ekv_{T+1} - ekk_{T+1})}$$

hvor,

FKE<sub>t</sub> = Fri kontantstrøm til egenkapitalen = Netto betalt utbytte

ek<sub>k</sub> = Egenkapitalkrav

ek<sub>v</sub> = Egenkapitalvekst

Det første leddet i formelen er nåverdien av fri kontantstrøm over budsjettperioden, hvor diskonteringsfaktoren er egenkapitalkravet. Det siste leddet er nåverdien av horisontverdien, hvor vi forutsetter konstant vekst i fremskrivningsperioden. For å finne verdien per aksje dividerer vi verdien på egenkapitalen med antall utenforstående aksjer, som er for Tomra per 31.12.2005 lik 173.988.559<sup>129</sup>. Verdsettelsen av Tomra blir som følger (tabell 11-1 på neste side).

<sup>129</sup> Tomra Systems ASA, Årsrapport 2005

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
NBU/FKE		351,0	496,7	346,6	219,5	71,1	-125,0	-72,3	31,6	201,5	2 086,5	1 890,4	2 013,3
/ Diskonteringsfaktor		1,093	1,197	1,314	1,447	1,598	1,770	1,967	2,192	2,450	2,748	3,093	
= NV budsjetthorisont	<b>2 555,3</b>	<b>321,1</b>	<b>415,0</b>	<b>263,7</b>	<b>151,6</b>	<b>44,5</b>	<b>-70,6</b>	<b>-36,8</b>	<b>14,4</b>	<b>82,2</b>	<b>759,1</b>	<b>611,1</b>	
+ NV horisontverdi	10 757,2											<b>10 757,2</b>	
= <b>VEK<sub>0</sub></b>	<b>13 312,5</b>												
Antall aksjer	173,989												
> <b>Verdi per aksje</b>	<b>76,51</b>												

Tabell 11-1: Verdsettelse av Tomra ved NBU/FKE-modellen

Netto betalt utbytte- og fri kontantstrømmodellen estimerer en verdi per aksje i Tomra på **76,51 kroner**.

### 11.2.2 Superprofittmodellen

Superprofittmodellen defineres ved følgende formel:

$$VEK_0 = EK_0 + \sum_{t=1}^T \frac{(ekr_t - ekk_t) * EK_{t-1}}{(1 + ekk_1) * \dots * (1 + ekk_t)} + \frac{(ekr_{T+1} - ekk_{T+1}) * EK_T}{(1 + ekk_1) * \dots * (1 + ekk_T) * (ekr_{T+1} - ekv_{T+1})}$$

hvor,

$EK_0$  = Egenkapital i år 0

$(ekr - ekk) * EK_t$  = Superprofitt til egenkapital målt i kroner

For å finne verdien ved hjelp av superprofittmodellen tar man utgangspunkt i balanseført egenkapital. Man legger til nåverdien av superprofitten til egenkapitalen og nåverdien av horisontverdien med samme prinsipp som i netto betalt utbytte-/fri kontantstrømmodellen. Vi finner verdien per Tomraaksje i tabell 11-2 på neste side.



	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
EK <sub>0</sub>	2165,9												
Superprofitt til EK		298,6	314,7	408,8	567,5	842,5	1 335,9	1 527,9	1 571,4	1 403,8	995,8	1 030,4	1 097,4
/ Diskonteringsfaktor		1,093	1,197	1,314	1,447	1,598	1,770	1,967	2,192	2,450	2,748	3,093	
= NV budsjetthorisont	<b>5 283,0</b>	<b>273,2</b>	<b>262,9</b>	<b>311,0</b>	<b>392,0</b>	<b>527,1</b>	<b>754,6</b>	<b>776,9</b>	<b>717,0</b>	<b>572,9</b>	<b>362,3</b>	<b>333,1</b>	
+ NV horisontverdi	5 863,6											<b>5 863,6</b>	
= VEK <sub>0</sub>	<b>13 312,5</b>												
Antall aksjer	173,989												
> Verdi per aksje	<b>76,51</b>												

Tabell 11-2: Verdsettelse av Tomra ved SPE-modellen

Superprofittmodellen estimerer en verdi per aksje i Tomra på **76,51 kroner**, nøyaktig det samme som i forrige modell.

### 11.2.3 Superprofittvekstmodellen

Superprofittvekstmodellen defineres ved følgende formel:

$$VEK_0 = \frac{NRE_1}{ekk_1} + \frac{1}{ekk_1} * \left\{ \sum_{t=2}^{T+1} \frac{\Delta SPE_t}{(1+ekk_1)^* \dots * (1+ekk_{t-1})} + \frac{\Delta SPE_{T+2}}{(1+ekk_1)^* \dots * (1+ekk_{T+1}) * (ekk_{T+2} - ekv_{T+2})} \right\}$$

hvor,

$NRE_1/ekk_1$  = Kapitalisering av nettoresultatet til egenkapitalen i år 1 uten vekst

$\Delta SPE_t$  = Superprofittvekst til egenkapital målt i kroner

I stedet for balanseført egenkapital som er utgangspunktet i superprofittmodellen bruker vi her kapitalisert nettoresultat til egenkapital i budsjettpunkt én uten vekst. Vi legger deretter til nåverdien av fremtidig vekst. Legg merke til at vi benytter én ekstra periode i forhold til de andre modellene for å være sikker på at vi får med alle verdiene. Figur 11-3 på neste side viser verdsettelsen av Tomra i dette tilfellet.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
NRE <sub>t</sub>		500,6												
<b>Kapitalisert verdi</b>	5 368,2													
ΔSPE <sub>t</sub>			15,6	92,3	154,6	266,6	476,1	167,7	13,7	-198,6	-433,3	5,2	35,5	37,9
/ Diskonteringsfaktor			1,093	1,197	1,314	1,447	1,598	1,770	1,967	2,192	2,450	2,748	3,093	
= NV budsjetthorisont	<b>538,6</b>		<b>14,3</b>	<b>77,1</b>	<b>117,6</b>	<b>184,2</b>	<b>297,9</b>	<b>94,7</b>	<b>7,0</b>	<b>-90,6</b>	<b>-176,8</b>	<b>1,9</b>	<b>11,5</b>	
+ Kapitalisert verdi	5 775,7													
<b>Horisontverdien</b>	<b>202,2</b>											<b>202,2</b>		
+ Kapitalisert verdi	2 168,6													
= <b>VEK<sub>0</sub></b>	<b>13 312,5</b>													
Antall aksjer	173,989													
> <b>Verdi per aksje</b>	<b>76,51</b>													

Tabell 11-3: Verdsettelse av Tomra ved ΔSPE-modellen

Også superprofittvekstmodellen verdsetter en aksje i Tomra til **76,51 kroner**. Vi ser dermed at modellene er ekvivalente og at konsistent bruk gir nøyaktig samme verdiestimat.

### 11.3 Selskapskapitalmetoden

I den indirekte verdsettelsen av Tomra verdsetter vi først verdien på totalkapitalen, som er netto driftskapital. For å finne verdien på egenkapitalen trekker vi fra verdien av netto finansiell gjeld og minoritetsinteressene, og vi forutsetter at disse postene er balanseført til virkelig verdi.

#### 11.3.1 Netto betalt utbytte-/Fri kontantstrømmodellen

Fri kontantstrømmodellen (og netto betalt utbyttmodellen) ved selskapskapitalmetoden defineres ved følgende formel:

$$VEK_0 = \sum_{t=1}^T \frac{FKD_t}{(1+ndk_1)^* \dots (1+ndk_t)} + \frac{FKD_{T+1}}{(1+ndk_1)^* \dots (1+ndk_T)^* (ndk_{T+1} - ndv_{T+1})} - (NFG_0 + MI_0)$$

hvor,

- FKD<sub>t</sub> = Fri kontantstrøm fra drift i år t = Netto betalt utbytte
- ndk = Netto driftskrav
- ndv = Netto driftsvekst
- NFG<sub>0</sub> = Netto finansiell gjeld i år 0
- MI<sub>0</sub> = Minoritetsinteresser i år 0

Netto betalt utbytte-/fri kontantstrømmodellen for selskapskapitalmetoden er ekvivalent med egenkapitalmetoden. Eneste forskjell er at man benytter fri kontantstrøm fra drift i stedet for fri kontantstrøm fra egenkapital, og nåverdien diskonteres med netto driftskrav i stedet for egenkapitalkrav. Vi må også trekke fra netto finansiell gjeld og minoritetsinteressene for å komme frem til verdiestimatet på egenkapitalen. Tomra verdsettes på følgende måte som presentert i tabell 11-4.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
FKD <sub>t</sub>		385,1	472,3	371,9	296,6	215,7	115,4	143,7	192,6	267,7	1 893,2	2 016,3	2 147,3
/ Diskonteringsfaktor		1,120	1,257	1,414	1,592	1,796	2,030	2,298	2,607	2,963	3,374	3,850	
= NV budsjett horisont	2 657,3	343,7	375,6	263,1	186,3	120,1	56,8	62,5	73,9	90,3	561,2	523,7	
+ NV horisontverdi	7 318,0											7 318,0	
= VNDK	9 975,3												
- NFG <sub>0</sub>	-572,1												
- MI <sub>0</sub>	75,2												
= VEK <sub>0</sub>	10 472,2												
Antall aksjer	173,989												
> Verdi per aksje	60,19												

Tabell 11-4: Verdsettelse av Tomra ved NBU-/FKD-modellen

Netto betalt utbytte-/fri kontantstrømmodellen verdsetter en aksje i Tomra til **60,19 kroner**.

### 11.3.2 Superprofittmodellen

Superprofittmodellen defineres ved følgende formel:

$$VEK_0 = NDK_0 + \sum_{t=1}^T \frac{(ndr_t - ndk_t) * NDK_{t-1}}{(1 + ndk_1) * \dots * (1 + ndk_t)} + \frac{(ndr_{T+1} - ndk_{T+1}) * NDK_T}{(1 + ndk_1) * \dots * (1 + ndk_T) * (ndk_{T+1} - ndv_{T+1})} - (NFG_0 + MI_0)$$

hvor,

$$(ndr_t - ndk_t) * NDK_{t-1} = \text{Superprofitt målt i kroner}$$

Superprofittmodellen er ekvivalent med modellen vi brukte ved egenkapitalmetoden, hvor den eneste forskjellen er at egenkapitalen byttes ut med netto driftskapitalen, samt at egenkapitalkrav og egenkapitalvekst erstattes med netto driftskrav og netto driftsvekst. Verdsettelsen av Tomra fremgår av tabell 11-5 på neste side.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
NDK <sub>0</sub>	1 669,0													
SPD <sub>t</sub>		298,1	314,6	408,6	567,2	842,2	1 335,4	1 527,1	1 570,1	1 402,1	993,5	1 024,2	1 090,8	1 161,7
/ Diskonteringsfaktor		1,120	1,257	1,414	1,592	1,796	2,030	2,298	2,607	2,963	3,374	3,850		
= NV budsjettthorison	4 588,9	266,1	250,2	289,1	356,3	468,9	657,9	664,5	602,3	473,2	294,5	266,0		
+ NV horisontverdien	3 717,4											3 717,4		
= VNDK	9 975,3													
- NFG <sub>0</sub>	-572,1													
- MI <sub>0</sub>	75,2													
= VEK <sub>0</sub>	10 472,2													
Antall aksjer	174,0													
> Verdi per aksje	60,19													

Tabell 11-5: Verdsettelse av Tomra ved SPD-modellen

Superprofittmodellen verdsetter en Tomraaksje til **60,19 kroner**, som er likt estimatet fra forrige modell.

### 11.3.3 Superprofittvekstmodellen

Superprofittvekstmodellen defineres ved følgende formel:

$$VEK_0 = \frac{NDR_1}{ndk_1} + \frac{1}{ndk_1} * \left\{ \sum_{t=2}^{T+1} \frac{\Delta SPD_t}{(1+ndk_1)^* \dots * (1+ndk_{t-1})} + \frac{\Delta SPD_{T+2}}{(1+ndk_1)^* \dots * (1+ndk_{T+1}) * (ndk_{T+2} - ndv_{T+2})} \right\} - (NFG_0 + MI_0)$$

hvor,

NDR<sub>1</sub>/ndk<sub>1</sub> = Kapitalisering av netto driftskapital i år 1 uten vekst

ΔSPD<sub>t</sub> = Superprofittvekst til netto driftskapital målt i kroner

Modellen følger samme prinsipp som superprofittvekstmodellen under egenkapitalmetoden bortsett fra at det her er netto driftskapital som blir kapitalisert i år 1, og at det er superprofitt fra drift som benyttes fremfor superprofitt fra egenkapital. Diskonteringsfaktoren er netto driftskrav. Verdsettelsen presenteres i tabell 11-6 på neste side.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
NDR <sub>0</sub>		499,1												
<b>Kapitalisert verdi</b>	<b>4 144,0</b>													
SPD <sub>t</sub>			16,0	92,6	155,7	269,2	481,7	175,8	23,7	-187,9	-424,5	12,1	46,7	49,8
/ Diskonteringsfaktor			1,120	1,257	1,414	1,592	1,796	2,030	2,298	2,607	2,963	3,374	3,850	
<b>= NV budsjetthorison</b>	<b>532,8</b>		<b>14,3</b>	<b>73,6</b>	<b>110,2</b>	<b>169,1</b>	<b>268,2</b>	<b>86,6</b>	<b>10,3</b>	<b>-72,1</b>	<b>-143,3</b>	<b>3,6</b>	<b>12,1</b>	
Kapitalisert verdi	4 423,3													
<b>NV horisonverdi</b>	<b>169,6</b>											<b>169,6</b>		
Kapitalisert verdi	1 408,0													
<b>= VNDK<sub>0</sub></b>	<b>9 975,3</b>													
- NFG <sub>0</sub>	-572,1													
- MI <sub>0</sub>	75,2													
<b>= VEK<sub>0</sub></b>	<b>10 472,2</b>													
Antall aksjer	173,989													
<b>&gt; Verdi per aksje</b>	<b>60,19</b>													

Tabell 11-6: Verdsettelse av Tomra ved ASPD-modellen

Superprofittvekstmodellen gir oss en verdi per aksje i Tomra på **60,19 kroner**. Vi kan se at de ulike modellene i selskapskapitalmetoden er ekvivalente ved konsistent bruk.

#### 11.4 Konvergering av verdiestimatet

Verdsettelsen ved henholdsvis egenkapitalmetoden og selskapskapitalmetoden gav oss to ulike verdiestimatet. Det første verdiestimatet for Tomra er gjennomsnittet av de to verdiene, som vist i tabell 11-7.

<i>Metode</i>	<i>Verdiestimat</i>
Egenkapitalmetoden	76,51
Selskapskapitalmetoden	60,19
<b>Gjennomsnitt</b>	<b>68,35</b>

Tabell 11-7: Første verdiestimat på Tomra

Tomra verdsettes til 68,35 kroner per aksje per 31.12.2005, men dette estimatet er ikke riktig. Som vi ser gir selskapskapitalmetoden oss en verdi per aksje som er 21,3 prosent lavere enn estimatet etter egenkapitalmetoden. Dette skjer fordi vi har benyttet et avkastningskrav som er vektet med budsjettert kapital. For å komme frem til endelig estimat må vi benytte et

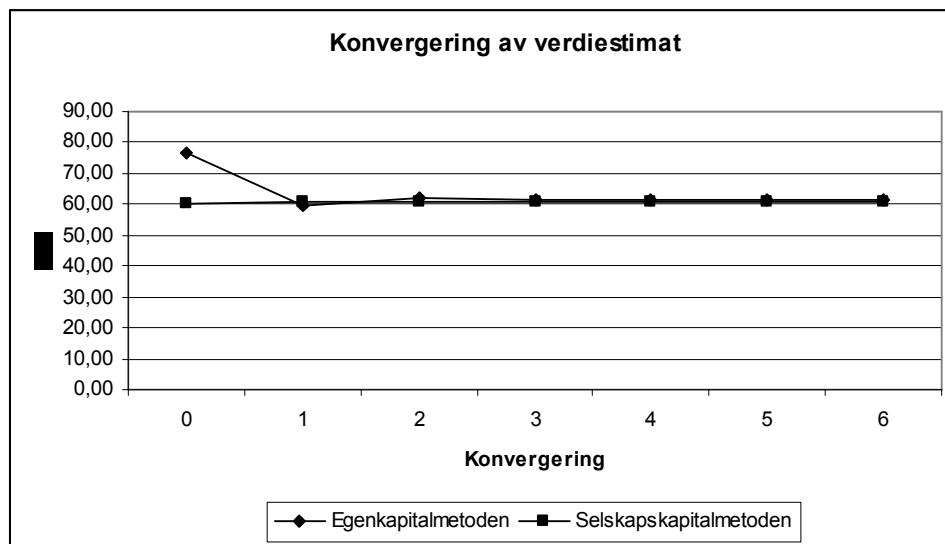
avkastningskrav som er vektet med estimerte virkelige verdier. Disse finner vi ved å utarbeide et verdibasert fremtidsregnskap. En tar da utgangspunkt i det budsjetterte fremtidsregnskapet vi presenterte i kapittel 10. Deretter gjennomfører vi en sekvensiell oppdatering av vektene ved å gjennomgå de syv stegene som gjennomgås nedenfor:

1. Egenkapitalen i år 0 settes lik egenkapitalverdien vi estimerte etter henholdsvis egenkapital- og totalkapitalmetoden ( $EK_0 = VEK_0$ ).
2. Verdien til netto driftseiendeler i år t er lik balanseført netto driftseiendeler pluss merverdien av egenkapitalen ( $NDE_0 = SSK_0 - FE_0$ ).
3. Netto driftsresultat i år t er IB netto driftseiendeler multiplisert med avkastningskravet ( $NDR_t = NDE_{t-1} * ndk_t$ ).  
Endring i netto driftseiendeler er netto driftsresultat minus fri kontantstrøm fra drift ( $\Delta NDE_t = NDR_t - FKD_t$ ).
4. Netto driftseiendeler i år t er inngående balanse pluss endring i netto driftseiendeler ( $NDE_t = NDE_{t-1} + \Delta NDE_t$ ).
5. Egenkapital i år t er inngående balanse pluss endring i egenkapital ( $EK_t = EK_{t-1} + EK_t$ ).
6. De nye balanseverdiene vil oppdatere avkastningskravene slik at de nå er vektet med virkelig verdi.
7. Til slutt verdsetter vi verdien på egenkapitalen ved å benytte de oppdaterte avkastningskravene som diskonteringsfaktor.

Denne metoden gjentas helt til verdiestimatene konvergerer mot et konstant beløp. For Tomra gjentok vi prosessen seks ganger, og fikk følgende utvikling i verdiestimatet som i tabell 11-8 og figur 11-2 (neste side).

	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Egenkapitalmetoden	76,51	59,55	61,77	61,39	61,45	61,44	61,44
Selskapskapitalmetoden	60,19	61,08	61,09	61,09	61,09	61,09	61,09
<b>Gjennomsnitt</b>	<b>68,35</b>	<b>60,31</b>	<b>61,43</b>	<b>61,24</b>	<b>61,27</b>	<b>61,26</b>	<b>61,27</b>

Tabell 11-8: Konvergering av verdiestimat til Tomra



Figur 11-2: Konvergering av verdiestimatet til Tomra

Som vi ser i tabell 11-8 og figur 11-2 nærmet verdiestimatene seg hverandre allerede etter første sekvens. Etter seks konvergeringer har vi fremdeles et lite avvik på 0,35 kroner mellom egenkapital- og totalkapitalmetoden. Dette kan skyldes en avrundingsfeil på grunn av at fremtidsregnskapet ikke går opp med mange nok desimaler i minst ett av årene. Det kan også skyldes at en eller flere verdier i modellen ikke blir oppdatert med stor nok presisjon. I følge Kjell Henry Knivsflå er et avvik under 0,50 kroner så lavt at det bør godkjennes. Det endelige fundamentale verdiestimatet er dermed **61,27 kroner** per 31.12.2005. Fremskrevet verdiestimat per **31.03.2006** er **62,65 kroner**. Aksjekursen på denne datoen var 52,50 kroner<sup>130</sup>. Før vi kommer med en handlestrategi er vi nødt til å gjennomføre en komparativ og opsjonsbasert verdsettelse for å bedre innsikten om den forventede fremtidige verdien av Tomra..

### 11.5 Usikkerhet i verdiestimatet

Verdiestimatet er en forventet verdi som er avhengig av utviklingen til budsjett- og verdidriverne. Denne utviklingen er svært usikker, og ved å gjennomføre en sensitivitetsanalyse og simulering av disse kan vi analysere risikoen som er knyttet til verdiestimatet. Sensitivitetsanalysen synliggjør usikkerheten gjennom å endre på de kritiske

<sup>130</sup> Oslo Børs (www.oslobors.no)

driverne og se hvordan de påvirker verdiestimatet, mens simulering gjør om kritiske budsjett- og verdidrivere til stokastiske variabler for å få frem fordelingen til verdiestimatet. Vi skal analysere to kritiske faktorer som belyser usikkerheten i verdiestimatet. Det første er budsjett drivere i fremtidsregnskapet, som vi presenterte i kapittel 10. Den andre faktoren vi skal analysere er drivere til avkastningskravet. Resultatet av analysene vi bli oppsummert i de to neste delkapitlene.

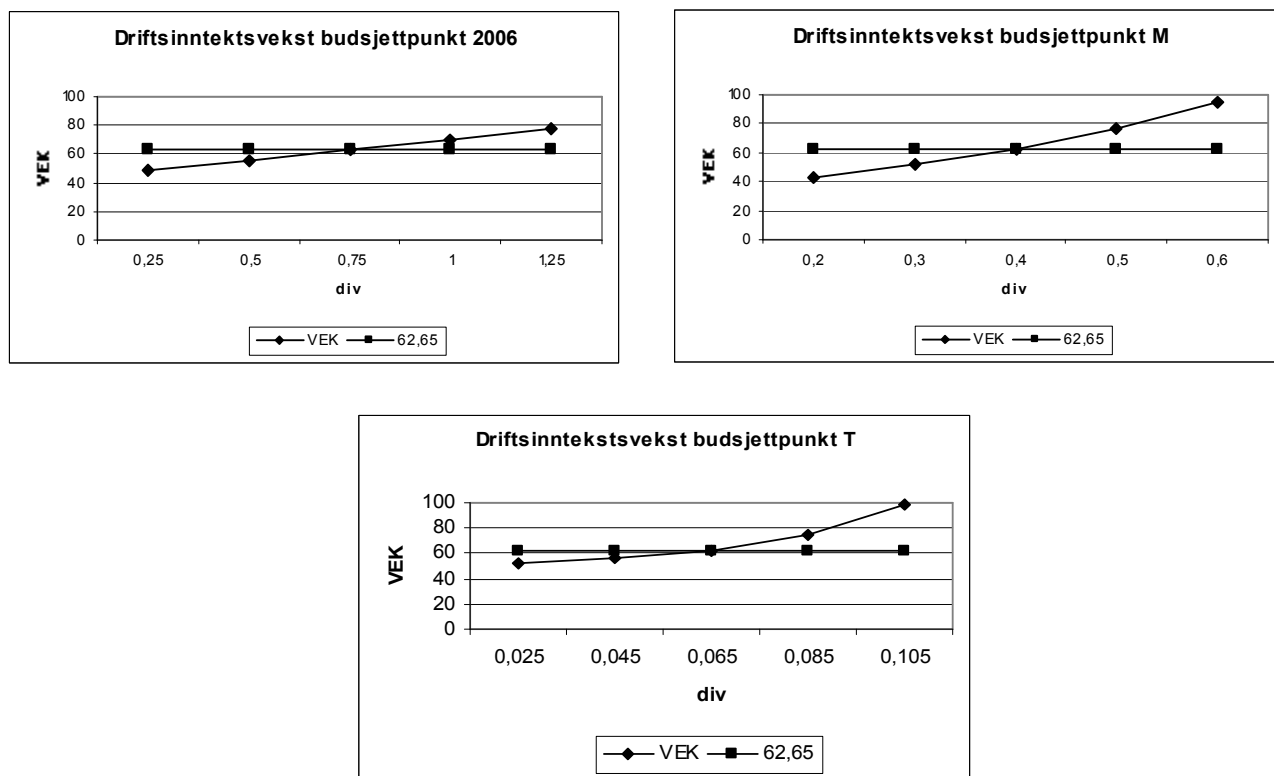
### ***11.5.1 Sensitivitetsanalyse***

Vi har gjennomført en sensitivitetsanalyse for samtlige ni budsjett drivere og et utvalg av drivere til avkastningskravet. Budsjett driverne fokuserer på tre områder – drift, finansiering og minoritet. For driverne til avkastningskravet – ekk og ndk – analyserte vi de makroøkonomiske størrelsene; risikofri rente, risikopremie, illikviditetspremie og effektiv utbytteskatt. Analysen ble gjennomført på kort, mellomlang og lang sikt for henholdsvis år 1, M og T for å se hvilken periode som er mest kritisk for estimatendringer. Vår analyse avdekket at budsjett driverne for drift er de mest kritiske. Her førte små endringer til store utslag i verdiestimatet. De finansielle driverne hadde derimot svært liten, til dels ingen effekt på verdiestimatet. Dette samme gjaldt for minoriteten. Vi velger å presentere resultatet fra analysen av driftsinntektsveksten, netto driftsmargin og omløpet til netto driftseiendeler da endringer i disse faktorene påvirket verdiestimatet i størst grad. For avkastningskravet avslørte vi at små endringer i risikofri rente og risikopremien hadde stor effekt på det endelige verdiestimatet. Disse vil også bli presentert nedenfor.

#### Driftsinntektsvekst

Driftsinntektsveksten ble analysert for periode 1, M og T, og analysen oppsummeres i figur 11-3. Den budsjetterte veksten for 2006 ble basert på en analyse DnB NOR Markets hadde gjennomført, hvor veksten blir estimert til 75 prosent. Dette er en enorm vekst på ett år, og sensitivitetsanalysen viser at verdiestimatet til Tomra er sensitiv ovenfor store endringer i driftsinntektsveksten for dette året. Justerer vi driveren ned til 25 prosent, vil verdiestimatet bli 23 prosent lavere. Likevel om prognosene til Tomra ser lyse ut for 2006 er det ikke sikkert veksten kommer til å bli så høy som vi har antatt. Vi kunne tatt hensyn til dette og satt veksten lavere, og dermed fått et lavere verdiestimat.





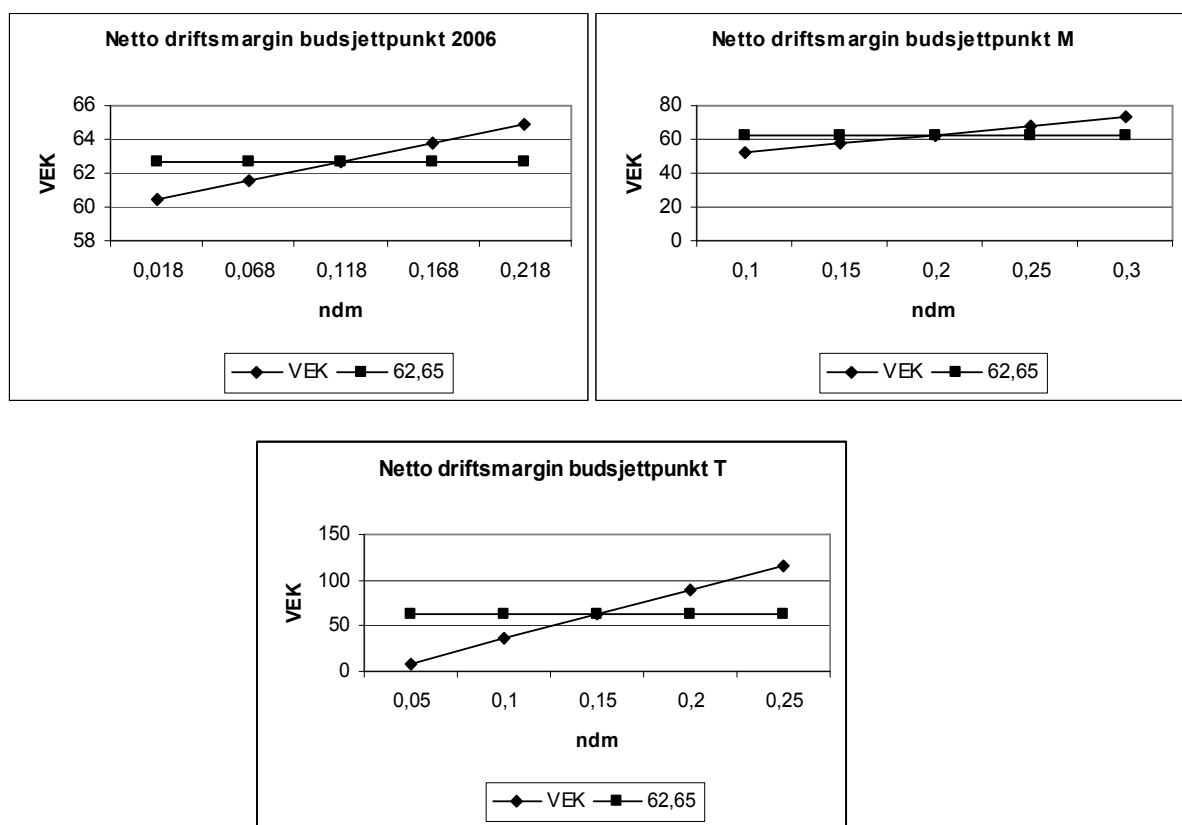
Figur 11-3: Sensitivitetsanalyse av driftsinntektsvekst

På mellomlang sikt er verdiestimatet mer sensitivt for mindre endringer i driftsinntektsveksten. Øker vi for eksempel budsjettdriveren fra 40 til 50 prosent vil endringen i verdiestimatet bli 22 prosent. Grunnen til at estimatet er så sensitivt ovenfor endringer er at veksten konvergerer mot 40 prosent, slik at driftsinntektene vokser jevnt i hele perioden. På bakgrunn av den strategiske analysen velger vi å være optimistisk med hensyn på driftsinntektsveksten, blant annet fordi mulighetene i ikke-pantemarkedet er enormt.

På budsjettpunkt T er verdiestimatet mye mer sensitivt for en økning av driftsinntektsveksten enn en reduksjon. Reduserer vi driftsinntektsveksten fra 6,5 til 2,5 prosent reduseres verdiestimatet med 17 prosent. Øker vi derimot fra 6,5 til 10,5 prosent vil verdiestimatet bli 57 prosent høyere. Grunnen til dette er at egenkapitalveksten til horisonten, som er lik driftsinntektsveksten etter budsjettpunkt T, vil nærme seg avkastningskravet. Tar vi utgangspunkt i formelen vi benyttet ved utregningen av verdiestimatet betyr dette at nevneren blir mindre, og dermed vil verdiestimatet bli høyere.

Netto driftsmargin

Netto driftsmargin i budsjettpunkt 2006 ble fastsatt i henhold til DnB Markets' analyse av Tomra. Verdiestimatet er lite sensitivt for endringer i netto driftsmargin på kort sikt, jf. figur 11-4. Hvis den reduseres fra 0,118 til 0,018 vil verdiestimatet bli 3,5 prosent lavere. På mellomlang sikt er verdiestimatet mer sensitiv for endringer i netto driftsmargin. En endring fra 0,200 til 0,300 gir en økning i verdiestimatet på 16,5 prosent. Dette er fordi netto driftsmargin på budsjettpunkt M bestemmer utviklingen i den mellomlange perioden. Vi har en positiv utvikling hvor netto driftsmargin konvergerer mot 0,200. Er denne lavere vil verdiestimatet reduseres og vice versa.

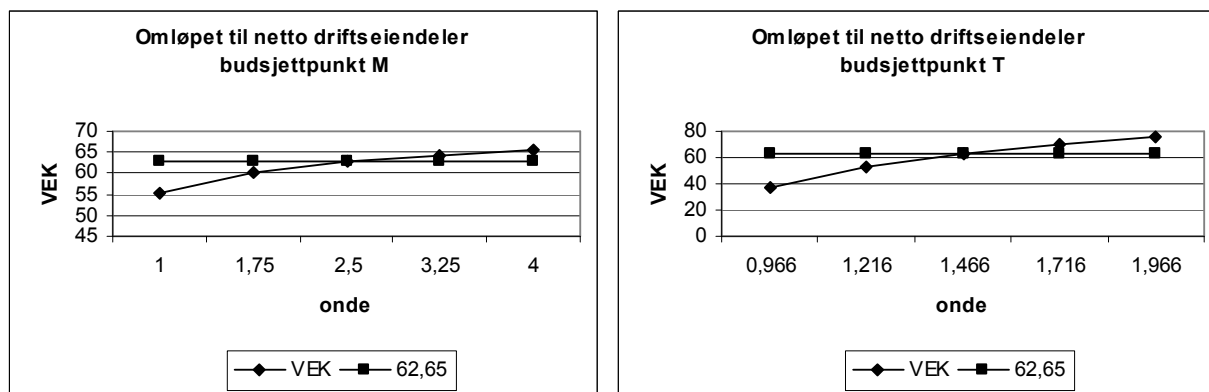


Figur 11-4: Sensitivitetsanalyse av netto driftsmargin

I budsjettpunkt T er verdiestimatet svært sensitivt ovenfor endringer i netto driftsmargin. Vi ser at det er fare for konkurs om netto driftsmargin nærmer seg null. Motsatt vei ser vi at dersom vi øker netto driftsmargin fra 0,150 til 0,250 vil verdiestimatet nesten fordobles.

Omløpet til netto driftseiendeler

Figur 11-5 oppsummerer sensitivitetsanalysen av netto driftseiendeler.



Figur 11-5: Sensitivitetsanalyse av netto driftsmargin

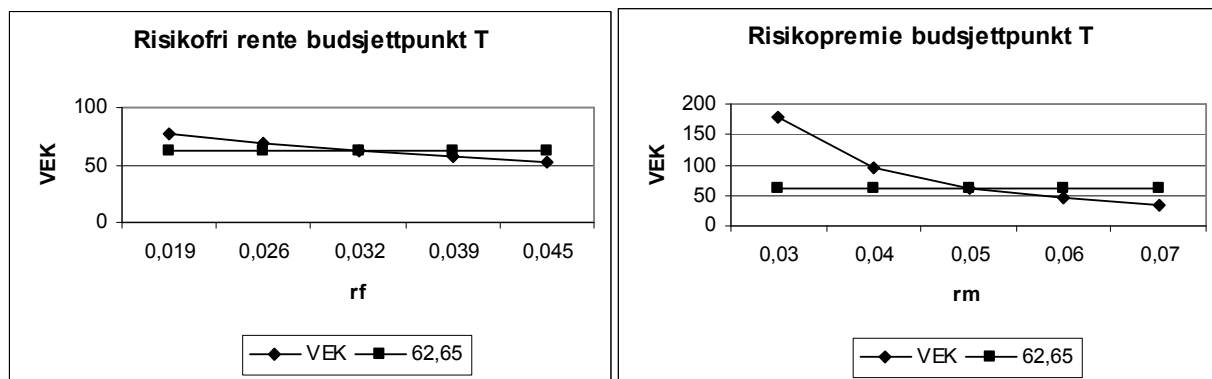
Omløpet til netto driftseiendeler på budsjettpunkt én bestemmes av driftsinntektsveksten samme år, og har dermed samme innvirkning på verdiestimatet. Figur 11-5 viser at verdiestimatet er lite sensitiv ovenfor endringer på mellomlang sikt. Endrer vi omløpet til netto driftseiendeler fra 2,5 til 4,0 vil estimatet øke med fem prosent. På lang sikt er verdiestimatet litt mer sensitivt. En økning fra 1,466 til 1,966 fører til at verdiestimatet øker med 20 prosent.

Avkastningskrav

Ved siden av budsjettdriverne er det avkastningskravet som fastsetter det endelige verdiestimatet. Avkastningskravet bestemmer superprofitten som vi tidligere har sett er sentralt ved fundamental verdsettelse. Vi har gjennomført en sensitivitetsanalyse på de makroøkonomiske komponentene i avkastningskravet; risikofri rente, risikopremie, illikviditetspremie og effektiv utbytteskatt. Av disse var det de to førstnevnte som hadde størst risiko knyttet til verdiestimatet, som vist i figur 11-6. Vi har gjennomført en analyse som fokuserer på lang sikt.

En økning i den risikofrie renten vil føre til et lavere verdiestimat da avkastningskravet blir lavere. Vi har et langsiktig mål på tremåneders NIBOR-rente på fem prosent, som gir en risikofri rente etter skatt på 3,2 prosent. Vil den for eksempel øke til sju prosent, vil

verdiestimatet reduseres med 16 prosent. Risikopremien til aksjemarkedet er enda mer sensitiv, spesielt ved en reduksjon. Reduserer vi risikopremien fra fem til tre prosent vil verdiestimatet stige hele 183 prosent. En økning vil føre til et høyere avkastningskrav og dermed et lavere verdiestimat.



Figur 11-6: Sensitivitetsanalyse av risikofri rente og risikopremie

Sensitivitetsanalysen vi nettopp har presentert viser at de utvalgte budsjettdriverne og komponentene i avkastningskravet har stor risiko knyttet til seg, spesielt på lang sikt. Det vil være umulig å fastsette disse driverne helt korrekt, og en sensitivitetsanalyse gir oss dermed en god innsikt i hva som vil skje med verdiestimatet dersom en eller flere av våre drivere avviker fra fastsatt verdi.

### 11.5.2 Simulering

En simulering vil synliggjøre usikkerheten i verdiestimatet gjennom at vi gjør kritiske budsjett- og verdidrivere om til usikre (stokastiske) variabler. En vil da få frem fordelingen til verdiestimatet istedenfor punkttestimatet vi kom frem til i kapittel 11.4. Denne simuleringen kan gjøres ved å bruke Crystal Ball, som er et tilleggsprogram til Microsoft Excel. Programvaren kan lastes ned fra hjemmesiden der et gratis prøveabonnement på én uke er tilgjengelig<sup>131</sup>. Alle budsjett- og verdidrivere kan i prinsippet omgjøres til stokastiske variabler, men vi velger å konsentrere oss om de som har innvirkning på driften og egenkapitalkravet. Det er viktig å merke seg at vi ikke vil omgjøre egenkapitalkravet (ekk)

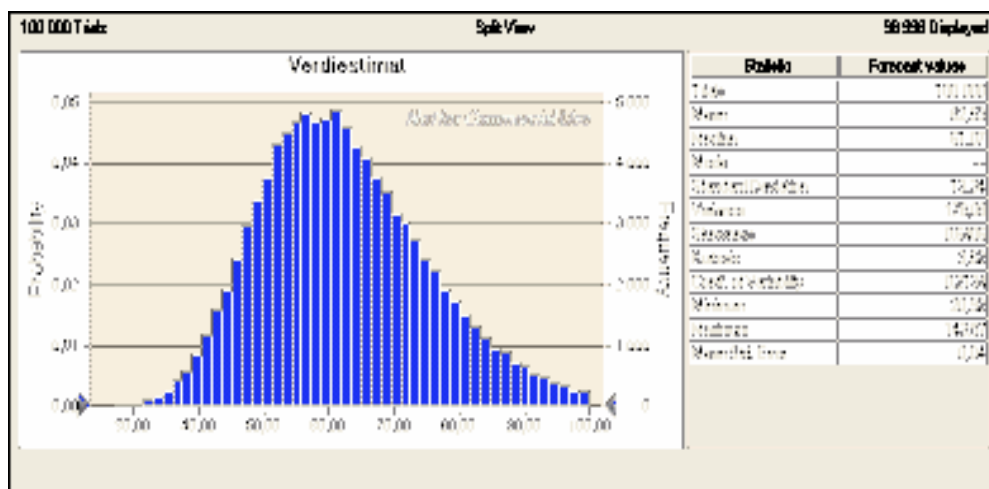
<sup>131</sup> Crystal Ball ([www.crystalball.com](http://www.crystalball.com))

eller egenkapitalveksten (ekv) til en stokastisk variabel fordi vi forutsetter konstant vekst på horisonten, noe som innebærer at  $ekv > ekv$ .

For hver av de stokastiske variablene vil vi velge hvilken sannsynlighetsfordeling som er fornuftig. Det er to sannsynlighetsfordelinger som peker seg ut angående vårt formål, det er normal- og uniform sannsynlighetsfordeling. Ved normal sannsynlighetsfordeling vil verdiene fordele seg symmetrisk ut fra forventningsverdien basert på standardavviket. En uniform fordeling har lik forventning for hvilken som helst verdi som vil komme.

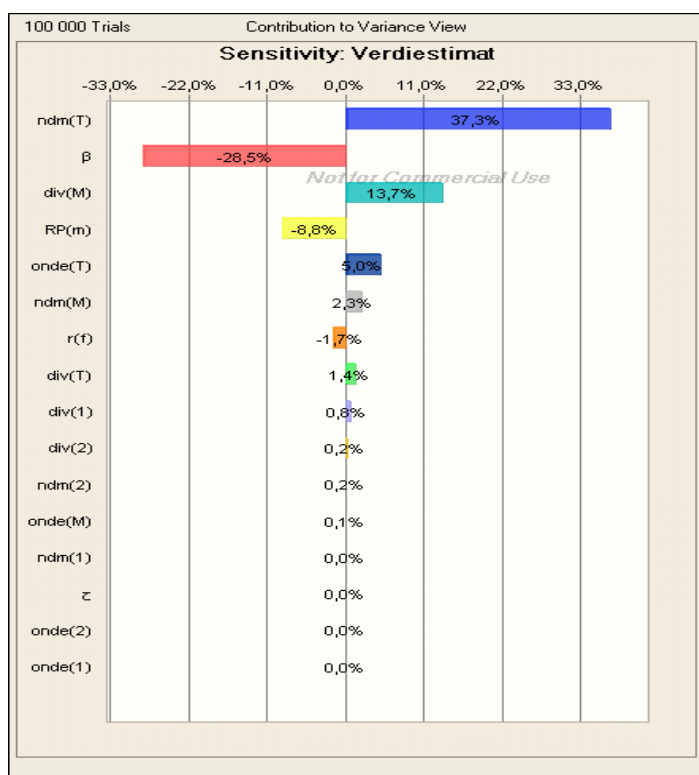
Driftsinntektsveksten (div) antar vi er normalfordelt, utenom på budsjettpunkt én og på horisonten der de er uniformfordelte. Netto driftsmargin (ndm) har vi antatt er normalfordelt. For de andre stokastiske variable har vi antatt en uniform fordeling. Dette gjelder for følgende variabler; omløpet til netto driftseiendeler (onde), risikofri rente etter skatt på horisonten ( $r_f$ ), markedes risikopremie etter skatt på horisonten ( $RP_m$ ), egenkapitalbeta ( $\beta$ ) og effektiv utbytteskatt på horisonten ( $\tau$ ). I tillegg til å velge fordeling skal en også bestemme hvilke standardavvik hvert av de enkelte budsjett- og verdidriverne har. Her har vi valgt å gjøre en forenkling i form av å gi alle de ulike driverne et standardavvik med samme proSENTSATS. Vi mener at et anslag på ti prosent ikke vil være unaturlig. Dette gir da muligheten for avvik, men ikke uforsvarlig store avvik.

Vi har kjørt en Monte Carlo-simulering med 100.000 trekninger ved hjelp av Crystal Ball. Figur 11-7 gir oss simuleringresultatet.



Figur 11-7: Simuleringsresultat

Ut fra simuleringen kan vi se at verdiestimatet til Tomra har en fordeling tilnærmet lik normalfordeling med en tung høyrehale. Gjennomsnittet er 62,53 kroner, mens medianen er litt lavere med sine 61,07 kroner. Standardavviket er på 13,34 prosent. Under hele simuleringen vandret verdiestimatet i et intervall mellom 20,92 og 143,57 kroner. Ser vi på de mer teknisk analytiske resultatene ved simuleringen viser det seg at skjevheten er på 0.6406, noe som er bra. Utvalgsstandardavviket (Mean Std. Error) er meget lavt (0,04). Haletungheten er på 3,62, noe som er rett over kravet for å kunne kalle fordelingen normalfordelt<sup>132</sup>. Alt i alt er denne fordelingen nokså nær en normalfordeling. Crystal Ball utførte også en sensitivitetsanalyse, hvor resultatet er gjengitt i figur 11-8.



Figur 11-8: Sensitivitetsanalyse ved simulering

Vi kan se at det er spesielt to verdidrivere som skiller seg ut, det er netto driftsmargin på horisonten og egenkapitalbetaen. De bidrar til variasjonen med henholdsvis 37,3 prosent og 28,5 prosent. At netto driftsmargin på horisonten blir trekt frem er i samsvar med det vi fant ut i sensitivitetsanalysen i kapittel 11.5.1. Betaen vil også gi stort utslag i den grad at det er en

<sup>132</sup> Brooks (2004)

indirekte faktor til egenkapitalkravet. Endres denne vil det gi relativt store utslag på horisontverdien. Videre har vi to drivere som er i det neste sjiktet, og det er driftsinntektsveksten på mellomlang sikt og risikopremien til markedet med henholdsvis 13,7 prosent og 8,8 prosent. Den budsjett- og verdidriveren som overrasker oss mest i fra sensitivitetsanalysen til simuleringen er driftsinntektsveksten med et bidrag på kun 1,4 prosent. I henhold til sensitivitetsanalysen hadde vi ventet at denne hadde kommet høyere opp på listen.

Simuleringen av verdiestimatet på Tomra viser at vi har en tilnærmet normalfordelt estimering rundt medianen på 61,07. Ved å gjøre en Monte Carlo-simulering fant vi også ut at enkelte budsjett- og verdidrivere var som betydningsfulle som forventet, jf. sensitivitetsanalysen, mens andre ikke spilte så stor rolle. Det er også 48,91 prosent sannsynlig å få et likt eller høyere verdiestimat enn vårt fundamentale anslag på verdiestimatet til Tomra. Konkurranssynligheten er i følge simuleringen lik null prosent, og dette er lavere enn den risikoen vi fant ved syntetisk rating i kapittel 6 som var 0,12 prosent.

### **11.6 Oppsummering av fundamental verdsettelse**

Ved bruk av fundamental verdsettelse kom vi frem til første verdiestimat på Tomraaksjen per 31.12.2005, hvor egenkapitalmetoden og selskapskapitalmetoden gav oss et estimat på henholdsvis 76,51 og 60,19 kroner. For å få et mer konsistent svar som var mer representativt gjennomførte vi en konvergering som gav oss det endelige estimatet for Tomraaksjen per 31.12.2005 på 61,44 kroner. Siden vi i denne utredningen til slutt skal gi en handlestrategi per 31.03.2006 måtte vi gjøre en fremskriving av verdiestimatet. Dermed kom vi frem til et endelig verdiestimat for Tomraaksjen per **31.03.2006** på **62,65 kroner**. Vi har også gjennomført en sensitivitetsanalyse og simulering for å avdekke usikkerheten i verdiestimatet. Gjennom en analyse av de viktigste budsjett- og verdidriverne kom vi frem til at det er spesielt to drivere som var sensitive. Det var netto driftsmargin på horisonten og egenkapitalbetaen.

## **12. Komparativ verdsettelse**

I kapittel 3 diskuterte vi ulike verdsettelsesmetoder, og der ble komparativ verdsettelse presentert som et supplement til den fundamentale verdsettelsen. Vi vil derfor gjennomføre en komparativ verdsettelse for Tomra for å få bedre innsikt om verdien av selskapet.

### **12.1 Rammeverk<sup>133</sup>**

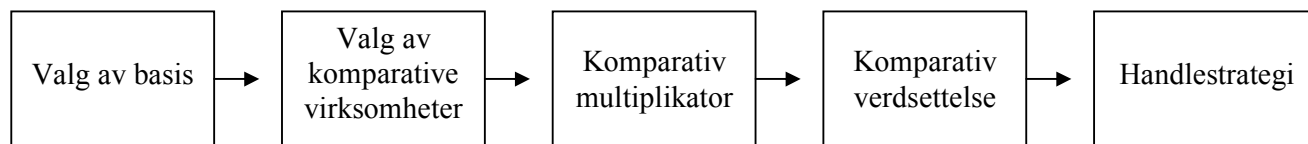
Ved komparativ verdsettelse finner vi et verdiesimat for Tomra ut fra en base og en faktor vi finner med grunnlag i en eller flere komparative virksomheter. Det komparative verdiesimatet kan finnes ved hjelp av to ulike metoder – én metode som verdsetter egenkapitalen direkte og én metode som verdsetter egenkapitalen indirekte. Den siste metoden, netto driftskapitalmetoden, tar hensyn til at selskaper har ulik kapitalstruktur. Vi velger derfor å bruke netto driftskapitalmetoden med begrunnelse i at (som tidligere vist) Tomras konkurrenter har en helt annen kapitalstruktur. Skulle det vise seg at noen har nok så lik kapitalstruktur vil ikke dette medføre en ekstra ulempe. Vi er derfor på den sikre siden når netto driftskapitalmetoden velges.

Innenfor netto driftskapitalmetoden har vi to modeller. Den første modellen er multiplikatormodellen. Her blir egenkapitalen til vår virksomhet sammenlignet med børsverdien til et sett komparative virksomheter ved hjelp av en multiplikator. Denne multiplikatoren justerer for forskjeller mellom virksomhetene. Den andre modellen kalles substansverdimodellen, som sammenligner eiendelene til virksomheten med salgsverdien eller en estimert salgsverdi på tilsvarende eiendeler. Substansverdien finnes ved å trekke gjelden fra den komparative verdien. For Tomras del er det vanskelig å benytte substansverdimodellen. De har en god del balanseførte immaterielle eiendeler, og disse er det vanskelig å finne et godt sammenligningsgrunnlag for. Dermed vil vi benytte multiplikatormodellen for å finne en komparativ verdi for Tomra. Rammeverket for multiplikatormodellen presenteres i figur 12-1 på neste side.

---

<sup>133</sup> Knivsflå (2006)





Figur 12-1: Rammeverk multiplikatormodellen

Multiplikatormodellen er en enklere og mindre kostbar verdsettelsesteknikk enn fundamental verdsettelse, og er den modellen som benyttes mest i praksis. Det er to ting vi må være varsomme for når vi benytter modellen. Det første er at den som gjennomfører verdsettelsen har stor frihet til å påvirke verdiestimatet gjennom å fokusere på den multiplikatoren som gir best verdi. Det andre er at verdiestimatet blir sterkt påvirket av stemningen i aksjemarkedet. Hvis stemningen er optimistisk gjenspeiles dette i aksjeverdien, som igjen påvirker verdiestimatet.

## 12.2 Valg av multiplikatormodell

Det første steget er å finne en basis for verdsettelsen, og på den måten velge en passende multiplikatormodell. Multiplikatoren uttrykkes ved  $m = P/B$ , hvor  $m$  er multiplikator,  $P$  er aksjekurs og  $B$  er basis for verdsettelsen. Basisen må oppfylle to krav; den må være positiv og den må være konsistent med  $P$ . Om man for eksempel benytter netto driftsresultat som base må  $P$  være netto driftskapital. Basisen bør også være normalisert slik at unormale forhold ikke påvirker verdiestimatet. Vi velger å fokusere på én multiplikator; Pris/Bok ( $P/B$ ).  $P/B$ -forholdet finner vi ved å dividere aksjekurs med balanseført egenkapital per aksje, og basisen som benyttes er netto driftskapital. Vi kunne også benyttet Pris/Fortjeneste som multiplikator, hvor basisen er netto driftsresultat. Siden vi ikke har et estimat for inntjeningen i Wincor Nixdorf for 2006 velger vi å se bort fra denne metoden. Det har heller ikke vært mulig for oss å gjøre et representativt estimat for Wincor Nixdorfs inntjening i 2006. Dette begrunnes også i at vi ønsker å sammenligne Wincor Nixdorf med Tomra siden de er Tomras største konkurrent på det europeiske markedet per dags dato. Det er derfor utslagsgivende for vårt valg av modell, siden vi ved bruk av  $P/B$  som multiplikator kan innlemme Wincor Nixdorf i den komparative bransjen.

### 12.3 Komparative virksomheter

Komparative virksomheter er børsnoterte selskaper i samme bransje, hvor bransjen defineres som en gruppe virksomheter som tilbyr produkter eller tjenester som er nære substitutter. I kapittel 6 sammenlignet vi forholdstallene til Tomra med en bransje bestående av nederlandske Envipco og norske Repant. Envipco er ikke børsnotert, og er dermed ikke relevant å benytte som grunnlag for multiplikatoren i den komparative verdsettelsen. Repant er registrert på OTC-listen for unoterte aksjer<sup>134</sup>, og kan dermed benyttes i den komparative verdsettelsen. Wincor Nixdorf er Tomras største konkurrent på det tyske markedet, og de er notert på Frankfurt Stock Exchange<sup>135</sup>. De var ikke med i den komparative bransjen i forholdstallsanalysen på grunn av at vi kun hadde tilgjengelig regnskapsdata for de to siste regnskapsårene. Wincor Nixdorf er et stort konsern hvor pantedelen er ett av flere forretningsområder, men til tross for forskjell i størrelse og kapitalstruktur kan de benyttes som komparativt grunnlag da multiplikatoren justerer for disse forskjellene.

Et verdiestimat basert på kun to komparative virksomheter vil gi oss en dårlig innsikt om Tomras verdi. Siden det er ingen andre selskaper i pantebansjen som er aktuelle, og for å kompensere for at Repant er unotert, kan vi utvide bransjen for å få et bedre verdiestimat. Vi velger derfor å ta med Tandberg Television som en komparativ virksomhet. De er verdensledende innen digital og interaktiv teknologi<sup>136</sup>, og driver i likhet med Tomra med produksjon av teknologisk ”maskinvare”. Grunnen til at vi kan innlemme selskaper som Tandberg Television i den komparative bransjen er at multiplikatoren justerer for forskjeller i kapitalstruktur, samt at de har et forretningsgrunnlag som er relativt likt Tomras.

### 12.4 Komparativ multiplikator

Den komparative multiplikatoren er gjennomsnittlig multiplikator til de komparative virksomhetene. Ved å bruke selskapskapitalmetoden med fokus på netto driftskapital tar vi som tidligere nevnt hensyn til ulikheter i kapitalstrukturen mellom selskapene. Samtidig antar vi at netto finansiell gjeld og minoritetsinteresser er balanseført til virkelig verdi, siden de internasjonale regnskapsstandardene IFRS er innført, og de fokuserer mer på virkelig verdi

---

<sup>134</sup> OTC-listen ([otc.nfmf.no](http://otc.nfmf.no))

<sup>135</sup> Wincor Nixdorf ([www.wincor-nixdorf.com](http://www.wincor-nixdorf.com))

<sup>136</sup> Tandberg Television ([www.tandbergtv.com](http://www.tandbergtv.com))

enn tidligere regnskapsstandarder. I utregningen av de komparative multiplikatorene har vi benyttet regnskapsdata for siste regnskapsår for de representative selskapene. I motsetning til Tomra, Repant og Tandberg Television som rapporterer ved utgangen av hvert år rapporterer Wincor Nixdorf per 30. september. Dette skaper litt skjevhet i multiplikatorforholdet, men så lenge det dreier seg om kun ett kvartal har ikke dette så stor betydning for multiplikatoren. Wincor Nixdorf oppgir også regnskapsdata i euro, og dermed må vi omregne til norske kroner, hvor vi benytter midtdagskursen per 30. september 2005, som var 7,8770. Midtdagskursen per 31. mars 2006, som vi benytter til å omregne aksjekursen deres til norske kroner, var 7,9675<sup>137</sup>.

Pris/Bok-forholdet uttrykkes følgende når vi har fokus på netto driftskapital:

$$\frac{VNDK}{NDK} = \frac{NDK + (VEK - EK)}{NDK}$$

Den virkelige verdien på egenkapitalen (VEK) finner vi ved å multiplisere aksjekurs med antall utenforstående aksjer. For å få et verdiesimat for Tomra per 31. mars 2006 benytter aksjekursen per denne dato for de komparative selskapene, og de får en virkelig verdi av egenkapitalen som vist i tabell 12-1.

<i>Selskap</i>	<i>Aksjekurs per 31.03.06</i>	<i>Utenforstående aksjer</i>	<i>Virkelig verdi egenkapital</i>
Wincor Nixdorf (WKN)	1 095,53 <sup>138</sup>	16.542.494 <sup>139</sup>	13 669,2 MNOK
Repant (REPA)	0,93 <sup>140</sup>	317.194.000 <sup>141</sup>	294,9 MNOK
Tandberg Television (TAT)	89,25 <sup>142</sup>	74.267.926 <sup>143</sup>	10 211,8 MNOK

Tabell 12-1: Virkelig verdi av egenkapitalen til komparative selskaper

<sup>137</sup> Norges Bank (www.norges-bank.no)

<sup>138</sup> Deutsche Börse Group, deutsche-boerse.com

<sup>139</sup> Wincor Nixdorf, Årsrapport 2004/2005

<sup>140</sup> Netfonds, hopey.netfonds.no/history.php?paper=REPA.OTC

<sup>141</sup> OTC-listen, otc.nfmf.no/public/company/46.html

<sup>142</sup> Netfonds, hopey.netfonds.no/history.php?paper=TAT.OSE

<sup>143</sup> Tandberg Television, Årsrapport 2005

Balansført egenkapital (EK) finner vi i selskapenes siste årsrapporter, og balansført netto driftskapital (NDK) finner vi ved å omgruppere selskapenes balanser etter samme oppsett vi benyttet for Tomra i kapittel 5. Multiplikatoren finner vi ved å dividere virkelig verdi på netto driftskapital (VNDK) per aksje med balansført netto driftskapital per aksje. Utregningen av den komparative multiplikatoren oppsummeres i tabell 12-2.

	<i>WKN</i>	<i>REPA</i>	<i>TAT</i>
NDK	4 292,4	52,1	1 721,2
+ VEK	13 669,2	295,0	10 211,8
- EK	1 793,1	54,5	2 229,3
<b>= VNDK</b>	<b>16 168,6</b>	<b>292,6</b>	<b>9 703,7</b>
VNDK/aksje	977,40	0,92	130,66
/ NDK/aksje	259,48	0,16	23,18
<b>= m</b>	<b>3,767</b>	<b>5,616</b>	<b>5,638</b>
<b>Komparativ multiplikator:</b>		<b>5,007</b>	

Tabell 12-2: Komparativ multiplikator

Den komparative multiplikatoren er gjennomsnittet av de tre selskapenes multiplikator, vi får en Pris/Bok-multiplikator på **5,007**.

### 12.5 Komparativ verdsettelse

Verdiestimatet ved komparativ verdsettelse finner vi ved å multiplisere den komparative multiplikatoren ( $m_K$ ) med basis (B) i Tomra;  $P_K = m_K * B$ . Vi finner da den estimerte virkelige verdien på netto driftskapital. For å finne verdien på egenkapitalen er vi nødt til trekke fra netto finansiell gjeld og minoritetsinteresser, og til slutt dividere med utenforstående aksjer for å komme frem til verdi per aksje. Det komparative verdiestimatet til Tomra presenteres i tabell 12-3 på neste side.

	<i><b>TOM</b></i>
Komparativ multiplikator	5,007
* Netto driftskapital	1 669,00
= <b>Estimert virkelig verdi netto driftskapital</b>	<b>8 356,36</b>
- Netto finansiell gjeld	-572,00
- Minoritetsinteresser	75,00
= <b>Estimert virkelig verdi egenkapital</b>	<b>8 853,36</b>
/ Utenforstående aksjer	173,989
= <b>Verdi per aksje</b>	<b>50,88</b>

Tabell 12-3: Komparativt verdiestimat for Tomra

Verdiestimatet for Tomra per 31.03.2006 er **50,88 kroner** ved komparativ verdsettelse. Dette er 19 prosent lavere enn den fundamentale verdien på 62,65 kroner, men bare så vidt under den virkelige aksjekursen på 52,50 kroner. Dermed tyder det på at aksjeverdien til Tomra kan være riktig priset i markedet.

Forskjellen mellom det komparative og fundamentale verdiestimatet kan ikke skyldes forskjeller i kapitalstrukturen mellom Tomra og de komparative selskapene, siden netto driftskapitalmetoden tar hensyn til dette. I den fundamentale verdsettelsen er verdiestimatet til Tomra basert på et fremtidsregnskap hvor vi estimerte en sterk vekst over hele budsjettperioden. Det er ikke sikkert at aksjonærene i de komparative virksomhetene har samme forventning om fremtidig utvikling i sitt selskap. Dette gjenspeiles i børsverdien, og dermed også i den komparative multiplikatoren.

## 12.6 Oppsummering av komparativ verdsettelse

Den komparative verdsettelsen gir oss en verdi per aksje i Tomra per 31.03.2006 på **50,88 kroner**, noe som er lavere enn det fundamentale verdiestimatet på 62,54 kroner, mens det er nesten likt den virkelige aksjekursen på 52,50 kroner. Den komparative verdsettelsen gir oss en begrenset innsikt i Tomras verdi i og med at vi kun har tre komparative virksomheter. Samtidig er samtlige selskaper ganske ulike Tomra, både i størrelse og forretningsområder, men like nok til å kunne forsvare en bruk av de ved en komparativ verdsettelse. På grunn av dette vil det komparative verdiestimatet bli tillagt en mindre vekt enn den fundamentale- og opsjonsbaserte verdivurderingen når det endelige verdiestimatet beregnes i kapittel 14.

### **13. Opsjonsbasert verdsettelse**

Opsjonsbasert verdsettelse ble kort presentert i kapittel 3, og er et supplement til fundamental verdsettelse. Vi vil nå gjøre en opsjonsbasert verdsettelse som vi i etterkant vil legge til Tomras fundamentale verdi fra kapittel 11. Endelig estimat for verdsettelsen der opsjonsutvidelsen er tatt med vil dermed være:

$$VEK = VEK^* + \text{nåverdien av særlig fleksibilitet}$$

der  $VEK^*$  er det fundamentale (statiske) verdiesestimater og nåverdien av særlig fleksibilitet er verdien av en (eventuelt flere) realopsjoner. Tradisjonelt vil fundamental verdsettelse vise tegn til en undervurdering av egenkapitalverdien<sup>144</sup>. Som nevnt i kapittel 11 har vi tatt hensyn til dobbeldekning av fremtidsutsikter med tanke på at en fundamental verdsettelse indirekte tar hensyn til realopsjoner i form av å oppjustere vekstfaktoren. Vi har valgt å eksplisitt gjøre en opsjonsbasert verdsettelse fremfor å justere den fundamentale verdsettelsen. Dette valget er tatt på grunnlag av at vi mener at en separat verdsettelse av realopsjonen fanger opp den korrekte verdien fremfor estimering indirekte via fundamental verdsettelse.

#### **13.1 Realopsjoner i Tomra**

En realopsjon er en rett, men ikke plikt til å kjøpe (eventuelt selge) en underliggende realøkonomisk eiendel innen eller på et på forhånd bestemt tidspunkt og til en avtalt pris<sup>145</sup>. Det finnes fire hovedtyper realopsjoner; opsjonen til å kunne ekspandere, vente, nedskalere eller avvikle (eventuelt kombinasjoner av disse). Ved en gjennomgåelse av Tomras potensielle driftsrelaterte opsjoner har vi funnet én betinget realopsjon. Denne dreier seg om muligheten til å ekspandere. Vi velger å se på Tysklands innførsel av et nasjonalt pantesytem som en trigger til at andre europeiske land kan følge etter deres miljøpolitikk. Tomra vil da få en mulighet til å vokse/ekspandere med deres bakgrunn i bransjen og den teknologien de er i besittelse av. Det er viktig å få med seg at denne realopsjonen er betinget, det vil si at en er avhengig av at myndighetene i det aktuelle landet innfører et nasjonalt pantesytem. En annen mulighet er at den nasjonale handelsbransjen selv tar initiativ til å innføre en nasjonal returordning. Tomras realopsjon er en amerikansk kjøpsopsjon. Dette er en rett, men ikke

---

<sup>144</sup> Knivsflå (2006)

<sup>145</sup> Brealey & Myers (2003)

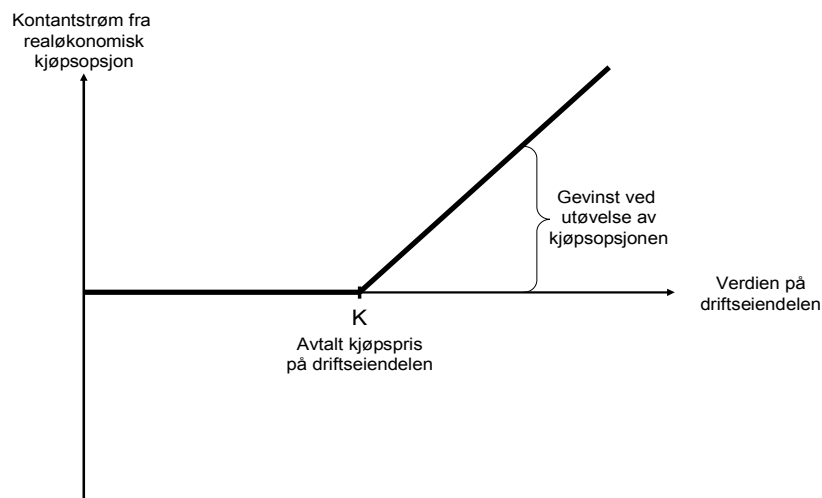
plikt til å kjøpe en netto driftseiendel innen et gitt fremtidig tidspunkt til en pris som er avtalt på forhånd.

### 13.2 Verdsettelse av opsjonen ved å kunne ekspandere

Kontantstrømmen som en kjøpsopsjon til en driftseiendel vil gi avhenger av hvilken verdi driftseiendelen har. Opsjonsverdien fremkommer via følgende maksimeringsproblem:

$$V_C = \text{maks} [VEK_t^* - K, 0]$$

Dermed har en kjøpsopsjon verdi dersom verdien av egenkapitalen på innløsnings tidspunktet ( $VEK_t^*$ ) er høyere enn innløsningskursen ( $K$ ). I motsatt tilfelle vil ikke opsjonen bli utøvd og dermed er opsjonen verdiløs (0). Hvordan verdien på opsjonen utvikler seg i forhold til verdien til egenkapitalen illustreres i figur 13-1.



Figur 13-1: Illustrasjon kjøpsopsjon

Det finnes mange ulike verktøy for å beregne verdien på en realopsjon. To av de mest kjente og benyttede opsjonsprisindeverktøyene er Black-Scholes og binomisk tilnærming. Black-Scholes benyttes for å beregne europeiske kjøps- og salgsoptions. Siden Tomras realopsjon er en amerikansk kjøpsopsjon velger vi derfor å benytte oss av den binomiske tilnærmingen. Denne opsjonsprisindeverktøyen tar hensyn til at opsjoner kan utøves innen et gitt tidspunkt. Ved binomisk tilnærming finner man verdien av en amerikansk kjøpsopsjon ved å sette opp

et binomisk tre. Antall noder i treet bestemmes av opsjonens levetid. Verdiutviklingen er med på å bestemme opsjonsverdien, og finnes ved hjelp av standardavviket (volatiliteten) til det underliggende aktivum. Verdiutviklingen finnes dermed ved å beregne oppgangs- og nedgangsfaktorer etter følgende metode:

$$u = e^{\sigma\sqrt{T/N}} \text{ og } d = 1/u$$

der  $u$  er oppgangsfaktoren og  $d$  er nedgangsfaktoren.

Faktorer som har en påvirkende grad på opsjonsverdien er dagens verdi av den underliggende egenkapitalverdien, dens tilhørende volatilitet, tid til forfall, kostnaden ved å utøve opsjonen, utbytte betalt ut fra det verdsatte selskapet, samt den risikofrie renten i perioden. Før vi kan verdsette realopsjonen til Tomra må vi ha klarhet i dagens verdi på Tomraaksjen ( $P_0$ ), innløsningskurs ( $K$ ), aktivumets standardavvik ( $\sigma$ ) og opsjonenes levetid ( $T$ ).

### ***13.2.1 Verdi på Tomra***

Dagens verdi på Tomraaksjen ( $P_0$ ) vil være lik den fundamentale verdien som vi beregnet i kapittel 11. For at opsjonsverdien også skal være på samme tidspunkt som den fundamentale verdien brukes derfor den fremskrevne aksjeverdien på 62,65.

### ***13.2.2 Innløsningskurs***

Innløsningskursen vil i vårt tilfelle være den summen som må investeres for at Tomra kan ekspandere sin virksomhet. Hva som vil være den totale investeringen finnes det ikke noe offentlig informasjon på. Vi har derfor valgt å ta utgangspunkt i Tomras investeringer i Tyskland. Ved å ta utgangspunkt i befolkningsgrunnlaget i Tyskland vil vi kunne finne et fornuftig estimat på hvilket omfang det ”nye” markedet vil ha. Vi velger å la folketallet representere hvilket grunnlag det er for panteautomater siden forbruk er en nær faktor som utleder et behov for panteautomater. Ekspanderingsfaktoren vil bli multiplisert med den investeringen Tomra har gjort i Tyskland. Her mangler det også offentlige tall som sier eksplisitt hvilken sum som er investert. Vi vil derfor etter beste evne forsøke å komme med et fornuftig estimat på denne investeringssummen.



Tomras realopsjon forutsetter at stornasjoner som Nederland, Frankrike, Spania og Italia vil innføre et nasjonalt pantesytem. I tillegg kan mindre nasjoner i Sentral- og Øst-Europa komme etter. Befolkningsgrunnet i Tyskland er i følge Caplex 82,4 millioner i 2003<sup>146</sup> (siste kvalitative kilde opererer med 2003-tall, og vi mener at i den store sammenheng vil ikke dette endre kvaliteten på estimatet). Videre har stornasjonene til sammen 174,5 millioner innbyggere. De små nasjonene settes lik ett Tyskland og dermed får vi et befolkningsgrunnet i det nye markedet på 256,9 millioner. Vi vil dermed få et marked som er litt i overkant av tre ganger så stort som Tyskland (3,12).

Siden investeringsnivået i Tyskland ikke fremkommer noe sted vil vi estimere dette etter beste skjønn. Vi mener at deres investering i pantemarkedet og andel av FoU-kostnaden i analyseperioden kan gi oss et representativt estimat. Bare de to siste årsrapportene gir et tall som kan hentydes i retning av hva som kan være investert i Tyskland. I snitt er det investert 188 millioner i hvert av de to årene. Vi mener at investeringer i henhold til det tyske inntoget har pågått i lengre tid enn to år. Derfor vil vi ha et estimat på tre ganger snittet på 188 millioner, slik at vi totalt får 564 millioner. Om snittet ikke i sin helhet er så høyt som estimert så vil den korte investeringshorisonten vekte opp mot dette. Når det gjelder den teknologien og kunnskapen som er nødvendig for å entre et marked kan FoU være et passende estimat. Ut av offentlig informasjon sies det ikke hva som spesifikt henviser seg til det tyske markedet. Vi argumenterer for at 50 prosent av analyseperiodens FoU-kostnader kan være passende. Dette argumenteres ut fra at det er svært viktig å kunne tilby de beste automatene, både kostnads- og kvalitetsmessig. Andelen fra 2000 til 2005 utgjør da 381 millioner kroner. Totalt sett er vårt estimat på investering på 945 millioner kroner. Fordelt på antall aksjer blir det 5,43 kroner per aksje. Den totale investeringssummen Tomra må ut med for å utøve realopsjonen blir estimert til å være 16,93 kroner per aksje, og dette representerer dermed innløsningskursen.

### ***13.2.3 Volatiliteten til realopsjonen***

Volatiliteten til denne realopsjonen bør være fremoverskuende. Vi vil derfor benytte oss av implisitt volatilitet. Denne volatiliteten kan finnes ved å se på en finansiell opsjon på Tomraaksjen. Vi velger å bruke et estimat som er beregnet av Finansavisen for en

---

<sup>146</sup> Caplex (www.caplex.no)

kjøpsopsjon på Tomra med forfall juni 2006. Dette estimatet er på 47,17 prosent<sup>147</sup>. Et alternativ er å bruke den volatiliteten vi fikk ved simuleringen i kapittel 11, som er på 13,34 prosent. Vi mener at Finansavisens estimat er mer representativt i form av at denne betingede realopsjonen er meget usikker.

### ***13.2.4 Levetid til realopsjonen***

Dette estimatet settes meget skjønnsmessig. I og med at vi bruker Tyskland som en trigger til en form for kjedeutløsning vil ikke opsjonen være så alt for lang. Teknologien endres også raskt som det ble diskutert i den strategiske analysen. Vi velger å sette forfallsdatoen til fire år.

### ***13.2.5 Dividenderate***

Tomra har som praksis å utbetale utbytte, og dette må vi ta hensyn til i og med at det ikke betales utbytte til opsjonseierne. Som et estimat på dette har vi beregnet hvor mye utbytte Tomra har utbetalt i forhold til aksjekursen over analyseperioden. For å få vekk ekstreme observasjoner, som i 2004 da utbyttet var ekstra stort, har vi funnet raten ved hjelp av medianen. Vi har dermed et estimat på 0,9 prosent.

### ***13.2.6 Verdiestimat***

Tabell 13-1 oppsummerer den nødvendige inndataen for utregningen av opsjonsverdien.

Aksjepris	62,65
Innløsningskurs	16,93
Volatilitet	47,17 %
Levetid	4 år
Dividenderate	0,9 %
Risikofri rente	2,3 %

*Tabell 13-1: Inndata ved utregning av realopsjon*

<sup>147</sup> Finansavisen (06.03.06)

For å beregne verdien på Tomras betingede realopsjon benytter vi oss av et Excel-basert opsjonsprogram som heter Option, som kan lastes ned fra hjemmesiden til BUS 425. Ved bruk av inndata gjengitt i tabell 13-1 fikk vi en opsjonsverdi på 46,50 kroner. Denne verdien ser vi ikke på som urealistisk i form av den store usikkerheten (volatiliteten) som er knyttet opp mot realopsjonen, samt den høye egenverdien ( $62,65 - 16,93 = 45,72$ ). Samtidig vil vi gjøre leser oppmerksom på at denne realopsjonen er basert på meget skjønsmessige faktorer og kan dermed ikke sees på som et fasitsvar. Inkludert realopsjonen vil verdiestimatet på Tomra per 31.03.2006 være på:

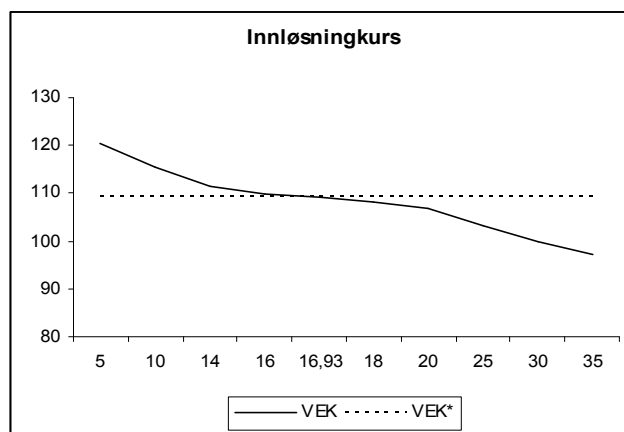
$$\text{VEK} = \text{VEK}^* + \text{nåverdien av særlig fleksibilitet} = 62,65 + 46,50 = \mathbf{109,15 \text{ kroner.}}$$

### 13.3 Sensitivitetsanalyse

Opsjonsprisen er bygget på meget skjønsmessige antagelser som innløsningskurs, volatilitet og levetid. Vi ser det derfor hensiktsmessig å presentere en sensitivitetsanalyse som tar for seg hver av disse tre faktorene. VEK\* står nå for den estimerte verdien vi kom frem til i kapittel 13.2, og er konstant lik 109,15. VEK tilsvarer den nye verdien til egenkapitalen med hensyn til den endringen som gjøres i kritisk faktor.

#### 13.3.1 Innløsningskurs

Innløsningskursen påvirker verdiestimatet som vist i figur 13-2.

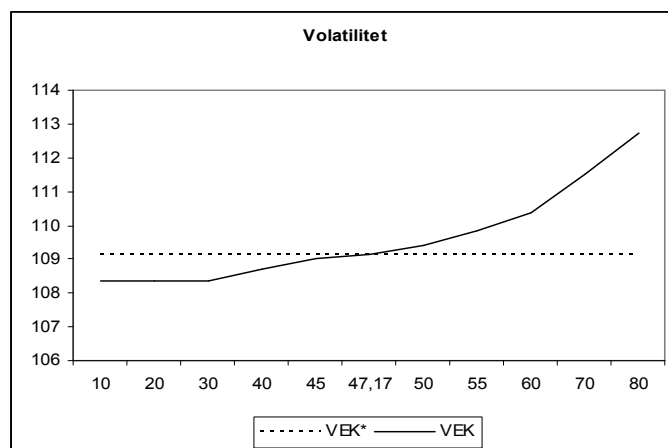


Figur 13-2: Sensitivitetsanalyse av innløsningskurs

Vi kan se av figuren at jo høyere innløsningskursen blir, jo lavere blir verdiestimatet. I motsatt tilfelle vil Tomra bli mer verdt om det viser seg at investeringsestimatet vises å være i høyeste laget.

### 13.3.2 Volatilitet

Tabell 13-3 viser hvordan endringer i volatiliteten påvirker verdiestimatet.

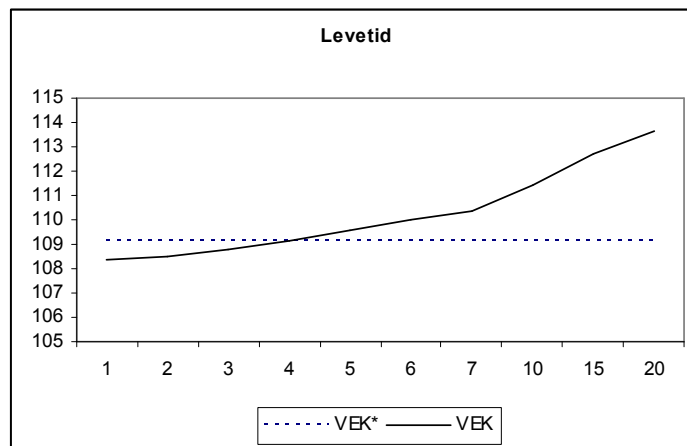


Figur 13-3: Sensitivitetsanalyse av volatilitet

Vi ser at verdiestimatet har et nedre verdiestimat på 108,37 om volatiliteten kommer under 30 prosent. På oppsiden av estimatet på 47,17 prosent ser vi at verdiestimatet på Tomra kan gå opp mot 113,00 kroner om det viser seg at standardavviket er på 80 prosent.

### 13.3.3 Levetid

Levetidens påvirkning på verdiestimatet vises i figur 13-4 på neste side.



Figur 13-4: Sensitivitetsanalyse av levetid

Om levetiden er lavere enn antatt ser vi at verdiestimatet kan gå ned i 108,37, noe som er sammenfallende med nedsiden til volatiliteten. Dersom levetiden viser seg å være høyere vil utviklingen til verdiestimatet øke. Ved en levetid på 20 år vil verdiestimatet bli 113,64.

### 13.3.4 Oppsummering av sensitivitetsanalyse

Av de tre mest skjønnsmessige faktorene ser vi at det er innløsningskursen som er mest sensitiv for endringer. Innløsningskursen kan ved store endringer gi tilsvarende store utslag for det endelige verdiestimatet. For volatiliteten og levetiden viser analysen at de har en begrenset nedside i form av at utviklingen tenderer til å stoppe opp. Ved et høyere estimat bidrar de med positivt resultat til verdiestimatet.

### 13.4 Oppsummering av opsjonsbasert verdsettelse

Ved å gjennomføre en opsjonsbasert verdsettelse av Tomra kom vi frem til et verdiestimat på Tomraaksjen på **109,15 kroner** per 31.03.2006. Som forventet var denne høyere enn vår fundamentale verddivurdering. At den ble 74,2 prosent høyere var ikke forventet, men at Tomra vil kunne tjene stort på en politisk rammeverksendring i europeiske land stemmer overens med konklusjonen fra PESTE-analysen i kapittel 4. Sensitivitetsanalysen viste at verdiestimatet er mest sensitivt for endringer i innløsningskursen.

## **14. Oppsummering og handlestrategi**

Vi har nå gjennomført den strategiske regnskapsanalysen og verdsettelsen av Tomra, og er nå klare til å komme med en anbefalt handlestrategi. Før vi gjør det skal vi kort oppsummere innsikten vi har tilegnet oss gjennom utarbeidelsen av denne utredningen.

### **14.1 Oppsummering**

Den strategiske analysen av pantebørsen og Tomra som virksomhet konkluderte med at bransjen står foran en betydelig markedsvekst grunnet innføringen av et nasjonalt pantesystem i Tyskland. Det kan også tenkes at andre land følger etter i løpet av kort tid, hvor Nederland ser ut til å være neste land som innfører full pant på drikkeemballasje. Tomra har en rekke konkurransefortrinn som på kort sikt fører til at selskapet vil generere en høy superprofitt. På bakgrunn av de interne ressursene og forventningene om fremtidig ekspansjon konkluderte vi også med at Tomra vil kunne oppnå en superprofitt på lang sikt på cirka fem prosent.

Regnskapsanalysen konkluderte med at Tomra i løpet av analyseperioden har vist en fallende trend i en rekke sentrale forholdstall. Målt opp mot komparativ bransje og medianen på Oslo Børs viser det seg at Tomra har klart seg bra, og ligger stort sett ett nivå over kravet. Den negative trenden blir forklart med at pantebørsen i senere tid har stått stille med hensyn til innføringen av pant i Tyskland. Analyseperioden sees derfor på som en venteperiode. I tillegg entret en rekke nye aktører bransjen i begynnelsen av det nye årtusenet. En syntetisk rating klassifiserte Tomra til ratingklassen AA, som gir en konkurssannsynlighet på 0,12 prosent.

I den fundamentale verdsettelsen av Tomra benyttet vi to ulike metoder; egenkapitalmetoden og selskapskapitalmetoden, og verdsatte selskapet til henholdsvis 76,51 og 60,19 kroner. Disse estimatene var ikke konsistente siden avkastningskravene ble vektet med budsjetterte verdier. Gjennom en konvergering kom vi frem til et endelig fundamentalt verdiestimat per 31.03.2006 på 62,65 kroner. For å supplere den fundamentale verdsettelsen gjennomførte vi en komparativ- og opsjonsbasert verdsettelse, som gav oss et verdiestimat på henholdsvis 50,88 og 109,15 kroner.

## 14.2 Handlestrategi

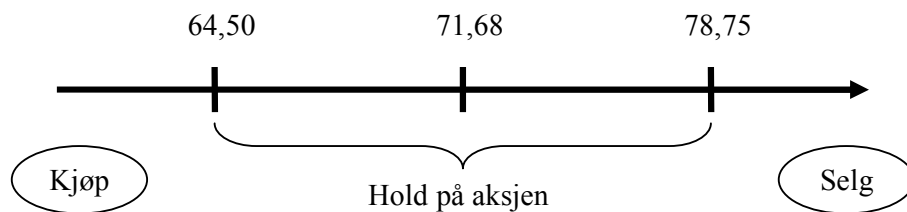
Vi vil nå gjennomføre siste steg i verdsettelsen av Tomra, som er utforming av en handlestrategi. I tillegg til å bruke kunnskapen den fundamentale verdsettelsen har gitt oss vil vi kombinere innsikten vi fikk gjennom å gjøre en komparativ- og opsjonsbasert verdsettelse. Størst vekt vil vi tillegge det fundamentale verdiestimatet (2/3). Deretter vil vi la de to andre verdiestimatene spille inn før vi kommer med et endelig kursmål for Tomra. Ut fra kursmålet vil vi gi en anbefalt handlestrategi, både for nåværende eiere og potensielle investorer. Det endelige kursmålet for Tomra presenteres i tabell 14-1.

Verdivurdering	Vekt	Verdiestimat
Fundamental verdsettelse	2/3	62,65
Komparativ verdsettelse	1/9	50,88
Opsjonsbasert verdsettelse	2/9	109,15
<b>Kursmål for Tomra</b>	<b>1/1</b>	<b>71,68</b>

Tabell 14-1: Endelig kursmål for Tomra

Vi velger å vektlegge den opsjonsbaserte verdsettelsen med en litt større tyngde enn den komparative verdsettelsen. Komparativ verdsettelse kan være en enkel metode å verdsette et spesifikt selskap på, men det er viktig at alle antakelsene blir oppfylt. I praksis kan dette være vanskelig slik at den komparative verdsettelsen bare gir en pekepinn på hvilket nivå tilsvarende selskaper befinner seg. Opsjonsbasert verdsettelse får ikke en større tyngde enn 2/9 i og med at den er basert på en betinget realopsjon. Vårt endelige verdiestimat og kursmål for Tomra Systems ASA per 31.03.2006 er dermed **71,68 kroner**.

Handlestrategien vil avhenge av hvilken kurs Tomra omsettes for på Oslo Børs. Per 31.03.2006 omsettes Tomra til en kurs lik 52,50 kroner. Det er naturlig at aksjekurser vil svinge med tiden, og for å ta hensyn til denne naturlige svingningen vil vi lage et intervall rundt vårt kursmål. Intervallet settes til  $\pm 10,0$  prosent, og figur 14-1 på neste side illustrerer handlestrategien.



Figur 14-1: Handelstrategi

Av figuren kan vi se at kursen som Tomra omsettes til (52,50 kroner) ligger godt under det nedre nivået av hva den naturlige svingningen til vårt kursmål tilsier. Vi kommer nå med to anbefalinger for handlestrategi, én for nåværende investorer i Tomra og én for potensielle investorer.

#### Nåværende investorer

Investorer som per 31.03.2006 er inne på eiersiden i Tomra bør etter vår mening holde på Tomraaksjen. Eventuelt bør investorene vurdere å akkumulere sin beholdning av Tomraaksjer om de har midler tilgjengelig. Et salgssignal av aksjen vil ikke utløses før omsetningskursen på Oslo Børs kommer over 78,75 kroner, da det er naturlig at aksjekursen vil svinge rundt verdiestimatet.

#### Potensiell investor

Investorer som leter etter investeringsalternativer, og som synes at Tomra er et interessant case, bør etter vår mening kjøpe Tomraaksjen. Dette kan gjøres inntil kursen når 64,50 kroner. Beveger kursen seg innenfor vårt "hold-på-aksjen-felt" i figur 14-1 bør investoren være oppmerksom på at aksjen er innenfor et intervallnivå som kommer av aksjens naturlige svingninger, og vårt kjøpsignal er ikke fullt ut representert.



### Oppsummering av handlestrategi

Alt i alt har vi et generelt kjøpssignal på Tomraaksjen med et kursmål på 71,75 kroner (etter å ha lagt til en praktisk tilnærming av mulige handelskurser på Oslo Børs). Vi vil også påpeke at Oslo Børs (per 31.03.2006) er inne i en positiv primærtrend. Dette påvirker ikke vår handlestrategi, men vi vil gjøre leser oppmerksom på at en endring av primærtrenden vil kunne skape endringer. Dersom markedet er negativt vil det være naturlig at det fører til en lavere aksjekurs. Det kan da være aktuelt å multiplisere vårt kursmål med en faktor ( $f$ ) som er lavere enn én ( $f < 1$ ). Dette gjøres for å ta hensyn til den negative holdningen som vil smitte over på aksjekursene på børsen.

## **Referanseliste**

### **Bøker:**

- Bodie, Zvi; Kane, Alex & Marcus, Alan J. (2005): *Investments*. 6<sup>th</sup> edition. McGraw-Hill/Irwin, New York
- Brealey, Richard A, & Myers, Stewart C. (2003): *Principles of corporate finance*. 7<sup>th</sup> edition. McGraw-Hill/Irwin, New York
- Brooks, Chris (2004): *Introductory econometrics for finance*. 2<sup>nd</sup> edition. Cambridge University Press, Cambridge
- Chase, Richard B.; Jacobs, F. Robert & Aquilano, Nicholas J. (2004): *Operations management for competitive advantage*. 10<sup>th</sup> edition. McGraw-Hill Companies, New York
- Damodoran, Aswath (2001): *The dark side of valuation*. Prentice Hall, New Jersey
- Hawkins, David F. (1998): *Corporate financial reporting and analysis: Text and cases*. McGraw-Hill, New York
- Hill, Charles W. L. & Jones, Gareth R. (2004): *Strategic management theory: An integrated approach*. 6<sup>th</sup> edition. McGraw-Hill/Irwin, New York
- Jakobsen, Erik W. & Lien, Lasse B. (2001): *Ekspansjon – Strategi for forretningsutvikling*. Gyldendal Fakta, Oslo
- Johnsen, Atle & Kvaal, Erlend (1999): *Regnskapsloven*. Cappelens Akademiske Forlag, Oslo
- Gjesdal, Frøystein & Johnsen, Thore (1999): *Kravsetting, lønnsomhetsmåling og verdivurdering*. Cappelens Akademiske Forlag, Oslo
- Penman, Stephen H. (2004): *Financial statement analysis and security valuation*. 2<sup>nd</sup> edition. McGraw-Hill/Irwin, New York

### **Artikler:**

- Penman, Stephen H (1991): *An evaluation of the accounting rate of return*.

### **Hjemmesider:**

- Bevesys ([www.bevesys.fi](http://www.bevesys.fi))
- Envipco ([www.envipco.no](http://www.envipco.no))

- Norsk Resirk ([www.resirk.no](http://www.resirk.no))
- Repant ([www.repant.no](http://www.repant.no))
- Tandberg Television ([www.tandbergtv.com](http://www.tandbergtv.com))
- Tomra Systems ASA ([www.tomra.com](http://www.tomra.com))
- Wincor Nixdorf ([www.wincor-nixdorf.com](http://www.wincor-nixdorf.com))

**Andre internetkilder:**

- BI Handelshøyskolen ([www.bi.no](http://www.bi.no)): *Ledere i KRISEtid*
- Børsprosjektet NHH ([mora.rente.nhh.no/borsprosjektet](http://mora.rente.nhh.no/borsprosjektet))
- Caplex ([www.caplex.no](http://www.caplex.no))
- Crystal Ball ([www.crystalball.com](http://www.crystalball.com))
- Deutsche Börse Group ([deutsche-boerse.com](http://deutsche-boerse.com))
- High Technology Finland ([www.hightechfinland.com](http://www.hightechfinland.com))
- Logistikk & ledelse ([www.logistikk-ledelse.no](http://www.logistikk-ledelse.no)) (2001): *Referat fra medlemsmøte hos Tomra: Dobling av produksjonskapasiteten på 100 dager*
- Netfonds ([www.netfonds.no](http://www.netfonds.no))
- Norges Bank ([www.norges-bank.no](http://www.norges-bank.no))
- Norsk Hydro ([www.hydro.com](http://www.hydro.com))
- Oslo Børs ([www.oslobors.no](http://www.oslobors.no))
- OTC-listen ([otc.nfmf.no](http://otc.nfmf.no))
- Standard & Poors ([www.standardandpoors.com](http://www.standardandpoors.com))
- Yahoo Finance ([finance.yahoo.com](http://finance.yahoo.com))

**Avisartikler:**

- Dagens Næringsliv ([www.dn.no](http://www.dn.no)), 10.09.2004: *Lidl vraker Tomra*
- Dagens Næringsliv ([www.dn.no](http://www.dn.no)), 18.09.2004: *Tomra-sjefen frykter ingen*
- Dagens Næringsliv ([www.dn.no](http://www.dn.no)), 05.01.2006: *Tomra venter på Nederland*
- Dagens Næringsliv ([www.dn.no](http://www.dn.no)), 16.02.2006: *Kjempekontrakt til Repant*
- Dagens Næringsliv ([www.dn.no](http://www.dn.no)), 29.03.2006: *Gigantbot til Tomra*
- Dagligvarehandelen ([www.dagligvarehandelen.com](http://www.dagligvarehandelen.com)), 11.06.2004: *Gode panteløsninger lønner seg*
- Finansavisen (Papirutgaven), 12.01.2006. Side 2
- Finansavisen (Papirutgaven), 06.03.2006

- Hegnar Online (www.hegnar.no), 16.02.2006: *Tomra-konkurrent gir opp*
- iMarkedet (www.imarkedet.no), 25.11.2003: *Blodrødt for Tomra-lillebror*
- Teknisk Ukeblad (www.tu.no), 09.08.02: *Stol på panteautomaten*
- Økonomisk Rapport (www.orapp.no), 03.02.05: *Spent Tomra-sjef på vent*

#### **Årsrapporter:**

- Envipco 2002-2004
- Repant 2001-2004
- Tandberg Television 2005
- Tomra Systems ASA 1999-2005
- Wincor Nixdorf 2004/2005

#### **Lover:**

- Regnskapsloven av 17.juli 1998

#### **Forelesningsnotater:**

- Knivsfå, Kjell H (2005): Forelesningsnotater BUS424 – Strategisk regnskapsanalyse. Norges Handelshøyskole, Bergen. Høsten 2005
- Knivsfå, Kjell H. (2006): Forelesningsnotater BUS425 – Regnskapsanalyse og verdsettelse. Norges Handelshøyskole, Bergen. Våren 2006
- Stensaker, Inger (2005): Forelesningsnotater STR210 – Foretaksstrategi og –etikk. Norges Handelshøyskole, Bergen. Våren 2005.

#### **Kapitalmarkedsdager og seminarer:**

- Johannessen, Trond (2005): *Tomra – Building sustainable growth*. Capital Markets Day. Asker. 08.11.2005
- Johannessen, Trond (2005): *Tomra – Recycling Technology*. Capital Markets Day. Asker. 08.11.2005
- Skarholt, Amund (2005): *Tomra – A world of opportunities*. Capital Markets Day. Asker. 08.11.2005
- Skarholt, Amund (2006): *Tomra in Europe*. Enskilda Nordic Seminar. Copenhagen. 12.01.2006

- Skarholt, Amund (2006): *Tomra – A world of opportunities*. Enskilda Nordic Seminar. Copenhagen. 12.01.2006
- Witte, Fredrik (2005): *Tomra - A world of opportunities*. Enskilda Securities Nordic Seminar. Copenhagen. 20.01.2005

**Diverse:**

- Repant (2004): *Prospekt*. Norse Securities. 01.07.2004
- DnB NOR Markets (2006): *DnB NOR Markets' anbefalte aksjer*. 02.01.2006
- St. prp.nr. 51 (2002-2003): *Virkemidler for et innovativt og nyskapende næringsliv*
- Tomra Systems ASA: *Brosjyre Tomra-710*
- Wincor Nixdorf (2003): *Wincor Vision*. 3/2003