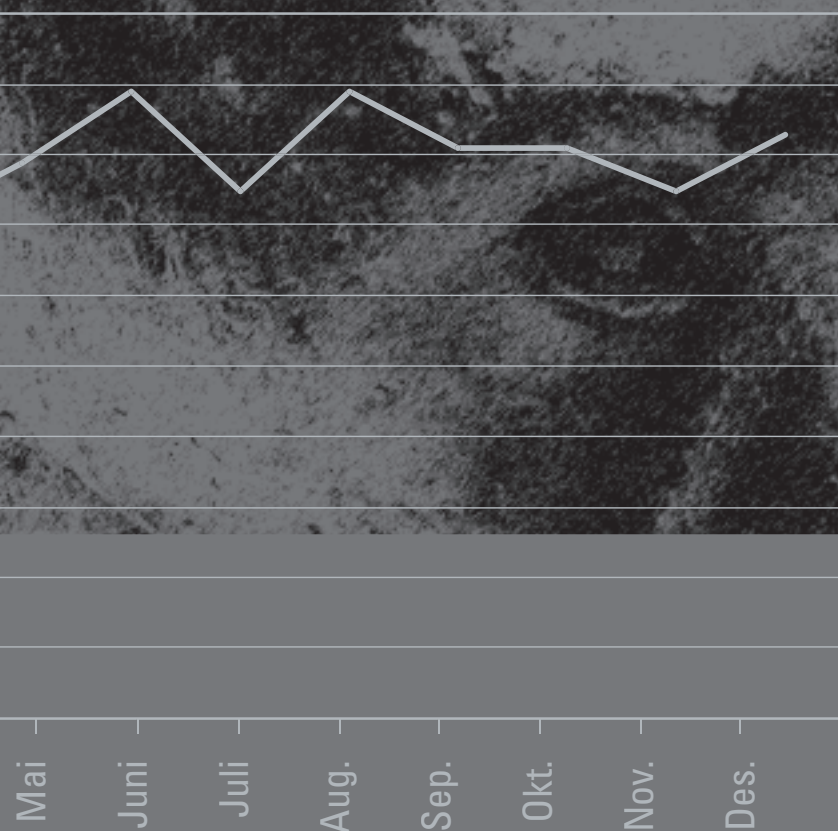


02



Innhold

	Statens petroleumsfond - nøkkeltall 2002	4
	Forord	5
	Statens petroleumsfond 1990-2002	6
Beretningsdel	1. Mandat	12
	2. Hovedtall for avkastningen i Petroleumsfondet i 2002	14
	3. Renteforvaltningen	18
	4. Aksjeforvaltningen	20
	5. Risikoeksponering	24
	6. Organisering av forvaltningen	26
	7. Kostnader i forvaltningen	27
	8. Regnskapsrapportering	29
	Uttalelse fra Norges Banks revisjon	30
Temadel	1. 103 år i kapitalmarkedene	32
	Aksjeinvesteringer har gitt høyere avkastning	33
	Hvorfor er det «premie» på å ta aksjerisiko?	35
	Hva er rimelig risikopremie framover?	36
	2. Kostnader ved store aksjehandler	38
	Handlevolum	38
	Organisering av oppgavene innen aksjehandel	40
	Daglig handel i aksjemarkedene	41
	Tilførsel av nye midler	42
	Overføringer av midler mellom porteføljer	43
	3. Investeringer i et turbulent kredittmarked	44
	Markedet for selskapsobligasjoner	44
	Kredittrisiko	45
	Markedet for kredittpapirer i 2002	46
	Forvaltningen av kredittpapirer i Norges Bank	47
	4. Måling og styring av markedsrisiko	49
	Absolutt og relativ risiko	49
	Standardavviket som mål på risiko	50
	Metoder for beregning av risiko	51
	Stresstesting	53
	Validering av modeller	53
	Norges Banks styring av markedsrisikoen	54
	Tidligere publiserte artikler	56
	Artiklene finnes på Norges Banks nettsider under Petroleumsfondet	
Dokumentasjonsdel	Mandat for forvaltningen	58
	Organisasjonskart - Norges Bank	63
	Aksjebeholdninger pr. 31. desember 2002	64
	Obligasjoner og markedsplasseringer pr. 31. desember 2002	74
	Ord og uttrykk	78

Statens petroleumsfond - nøkkeltall 2002

Markedsverdi i norske kroner pr 31.12.2002

- Totalporteføljen 609,0 mrd
- Den ordinære aksjporteføljen 229,8 mrd
- Renteporteføljen 378,0 mrd
- Miljøfondet 1,2 mrd

Overføringer fra Finansdepartementet i 2002 (norske kroner)

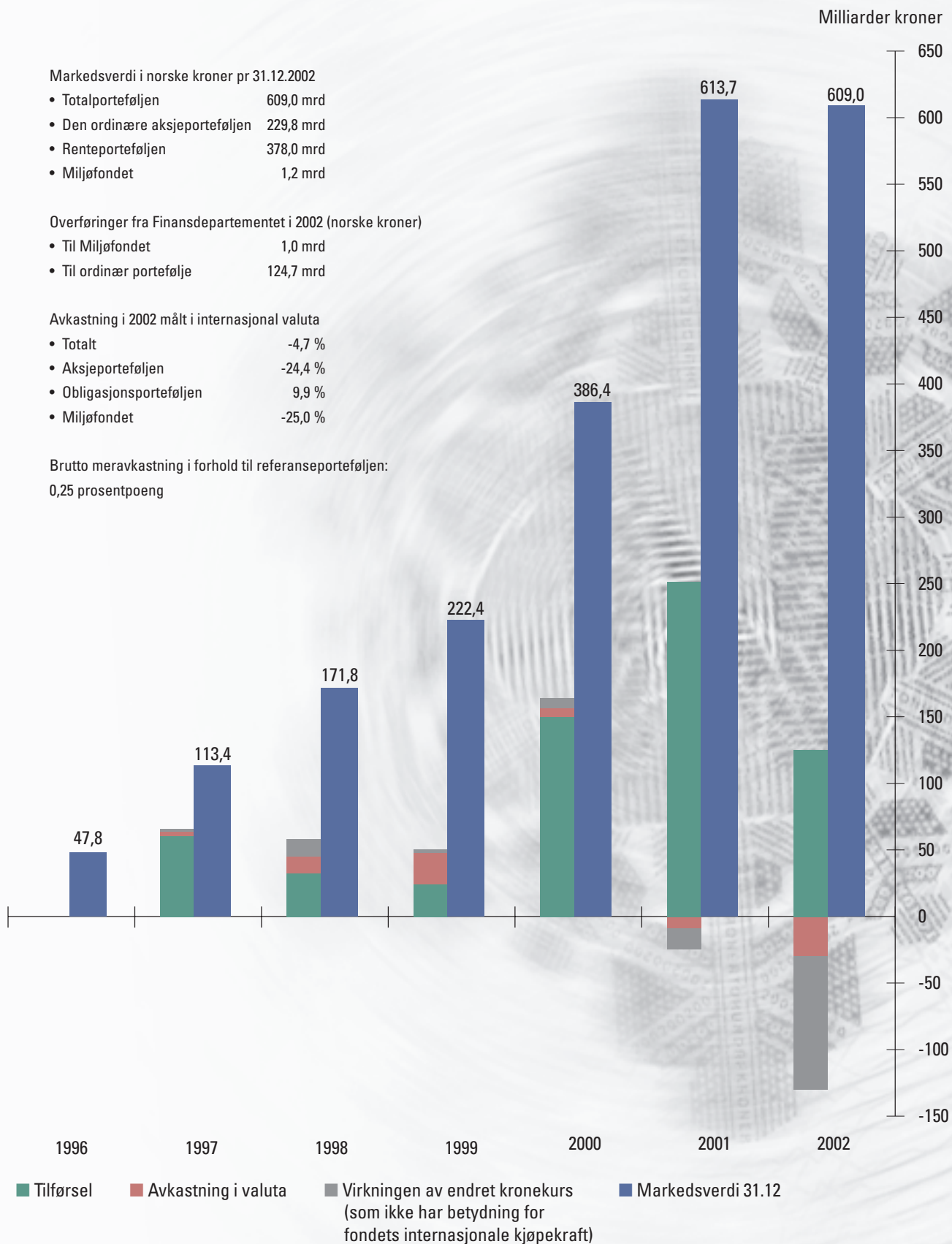
- Til Miljøfondet 1,0 mrd
- Til ordinær portefølje 124,7 mrd

Avkastning i 2002 målt i internasjonal valuta

- Totalt -4,7 %
- Aksjporteføljen -24,4 %
- Obligasjonsporteføljen 9,9 %
- Miljøfondet -25,0 %

Brutto meravkastning i forhold til referanseporteføljen:

0,25 prosentpoeng



Langsiktig kapitalforvaltning

For tredje år på rad falt i fjor kursene i de globale aksjemarkedene. Nedgangen siden toppen ble nådd vinteren 2000 er den sterkeste siden tidlig på 1930-tallet. I et historisk sett turbulent år var avkastningen på Petroleumfondets samlede portefølje av aksjer og obligasjoner negativ med minus 4,7 prosent. For de fem siste årene har den gjennomsnittlige årlige realavkastningen etter forvaltningskostnader vært 2,5 prosent.

Høy avkastning på obligasjoner bidro til å dempe virkningen av kraftige kursfall på aksjebørsene i 2002. Den store nedgangen i rentenivåene i de viktigste valutaene har sammenheng med fallet i aksjekursene, og har gitt en midlertidig kursstigning på obligasjonsporteføljen. Rentenivåene må senere forventes å bli normalisert.


Fordelingen på aksjer (rundt 40 prosent) og obligasjoner (rundt 60 prosent) er i hovedsak bestemt av fondets langsiktige strategi som Finansdepartementet har fastsatt. Strategien er i hovedtrekk i samsvar med råd gitt av Norges Bank.

Petroleumsfondet har en svært lang horisont for sine plasseringer og kan bedre enn de fleste andre store investorer i de globale kapitalmarkedene leve med store svingninger i avkastningen. Nettopp risikoen gjør at investorer over tid oppnår høyere avkastning ved å være plassert i aksjer. Dette er bekreftet i historiske analyser som vi presenterer nærmere i denne årsrapporten.

En viktig egenskap ved Petroleumsfondet er at det tilføres betydelige nye midler hver måned. Strategien for forvaltningen tilsier at disse styres inn mot å kjøpe aksjer når det har vært svak avkastning på aksjer i forhold til obligasjoner. Tilsvarende kjøpes det obligasjoner når disse har vist svakere avkastning enn aksjer. På denne måten blir risikoen for å handle aksjer i ugunstige perioder jevnet ut over tid.

Forvaltningen til Norges Bank måles løpende mot en referanseportefølje definert av Finansdepartementet. I 2002 oppnådde Norges Bank en meravkastning på 0,25 prosentpoeng målt mot referanseindeksen. Dette er det femte år på rad siden aksjer ble inkludert i porteføljen i 1998 at det er skapt merverdi i forvaltningen. Den gjennomsnittlige meravkastningen i femårs perioden har vært 0,41 prosentpoeng.

I 2002 har det vært gjennomført meget store omvekslinger i porteføljen av obligasjoner, som følge av strategiendringer fastsatt av Finansdepartementet. Statsobligasjoner for mer enn 130 milliarder kroner er solgt for å kjøpe ikke-statsgaranterte obligasjoner, deriblant obligasjoner utstedt av bedrifter. Omvekslingene fortsetter også i 2003. I den operative gjennomføringen er det lagt stor vekt på å holde transaksjonskostnadene så lave som mulig.



Svein Gjedrem
Sentralbanksjef



Knut N. Kjær
Direktør Norges Bank
Kapitalforvaltning



Statens Petroleumsfond 1990-2002

Hovedtall

Markedsverdien av Petroleumsfondets internasjonale portefølje var ved utgangen av 2002 på 609 milliarder kroner. Figur 1 viser utviklingen i fondets markedsverdi målt både i norske kroner, og i den valutakurven som svarer til sammensetningen av fondets referanseportefølje. Utviklingen i de to tallseriene har vært nokså parallell til og med 2001, men det er en klar forskjell for 2002. Regnet i kroner er verdien av fondet redusert det siste året, mens verdien målt i valutakurven har økt. Årsaken er at den norske kronen det siste året har styrket seg mye mot de valutaer fondet er investert i. Styrket kronkurs har redusert kroneverdien av fondet, men ikke fondets verdi for Norge målt ved mulighetene til å kjøpe varer og tjenester fra utlandet i framtida. Det er derfor markedsverdien i internasjonal valuta som best beskriver den reelle verdien av fondet.

Den prosentvise avkastningen på Petroleumsfondets internasjonale portefølje fra og med 1997 er vist i tabell 1. Her er avkastningen regnet i forhold til fondets valutakurv. I 1997 var fondet investert i statsobligasjoner, mens porteføljen siden 1998 har bestått av både aksjer og obligasjoner. Som gjennomsnitt for årene 1997-2002 har den nominelle avkastningen på aksjeporteføljen vært negativ med -1,5 prosent, mens avkastningen på obligasjonsporteføljen har vært positiv med 6,7 prosent i året. For hele fondet har den nominelle avkastningen i gjennomsnitt vært på 4,1 prosent, som etter fradrag for prisstigning og forvaltningskostnader gir en netto årlig realavkastning på 2,5 prosent. Forvaltningskostnadene har i gjennomsnitt vært på knapt en promille av forvaltningskapitalen. Dette er lavt sammenlignet med tilsvarende fond i andre land.

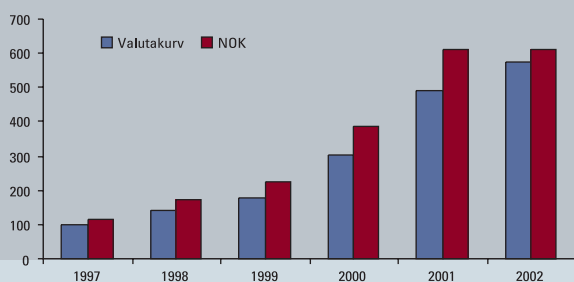
Figur 2 viser prosentvis årlig avkastning for aksjer og obligasjoner siden

1997, målt mot fondets valutakurv. I 1998 og særlig i 1999 var det høy avkastning på aksjeporteføljen, men i de tre siste årene har avkastningen vært negativ. Med unntak av 1999, da det var negativ avkastning, har det vært forholdsvis høy avkastning på obligasjonene. De to siste årene har dette likevel ikke vært tilstrekkelig til å veie opp for fallet i aksjekursene. Samlet for 2002 hadde Petroleumsfondets internasjonale portefølje en avkastning på -4,7 prosent.

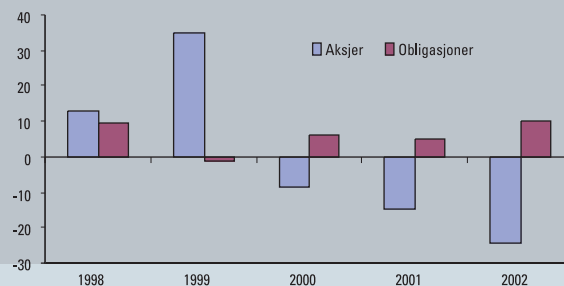
Figur 3 viser avkastningen siden 1998 som absolutt beløp, regnet i norske kroner og i fondets valutakurv. Etter positive avkastningsbeløp de tre første årene, har beløpene vært negative de to siste årene. Den akkumulerte verdien av avkastningsbeløpene er etter 2002 fortsatt positiv målt i fondets valutakurv. Dette gir et mer riktig bilde av utviklingen av fondets internasjonale kjøpekraft enn tall som inkluderer virkningen av endret kronkurs.

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	1997-2002
Nominell avkastning							
- på aksjeporteføljen*	-	12,86	34,81	-5,82	-14,59	-24,37	-1,53
- på obligasjonsporteføljen	9,07	9,31	-0,99	8,41	5,04	9,90	6,72
- på totalporteføljen	9,07	9,25	12,44	2,5	-2,47	-4,74	4,14
Prisstigning**	1,75	1,03	1,41	2,05	1,18	1,74	1,53
Reell avkastning	7,32	8,22	11,03	0,45	-3,65	-6,48	2,62
Forvaltningskostnader***	0,04	0,06	0,09	0,11	0,07	0,09	0,08
Netto realavkastning	7,28	8,16	10,94	0,34	-3,72	-6,57	2,53

* Inklusive det særskilte Miljøfondet.
 ** Veid gjennomsnitt av konsumprisstigningen i de land som i vedkommende år inngår i fondets referanseportefølje.
 *** Kostnadene inkluderer honorarer til eksterne forvaltere for oppnådd meravkastning. Kostnadene i 1997 er anslått, men ikke beregnet nøyaktig.



Figur 1: Markedsverdien av Petroleumsfondet 1997 – 2002, målt i milliarder norske kroner og i fondets valutakurv med 1997 = 100



Figur 2: Årlig avkastning fra 1998 til 2002 i aksje- og obligasjonsporteføljene i prosent, målt mot fondets valutakurv

Figur 4 viser hvordan verdien av 100 kroner investert i aksjer og 100 kroner investert i obligasjoner ved utgangen av 1997 ville ha utviklet seg. Ved utgangen av 2002 ville aksjeverdien ha vært 93 kroner, det vil si en nedgang på 7 prosent over disse årene. Obligasjonsverdien ville ha vært 135 kroner, som svarer til en oppgang på 35 prosent. Verdiene er her målt i fondets valutakurv. Mens obligasjonsporteføljen har hatt en noenlunde jevn avkastning, er svingningene store for aksjeavkastningen. For en kombinert portefølje med samme sammensetning av aksjer og obligasjoner som Petroleumsfondet ville den akkumulerte avkastningen siden 1998 ha vært på 17 prosent. Den prosentvise avkastningen har imidlertid vært svakest de siste årene når fondet har vært størst.

Tilførsler av nye midler 1995-2002

Finansdepartementet tilførte første gang midler til den internasjonale porteføljen i Statens petroleumsfond i mai 1996, etter at statsregnskapet for 1995 viste et overskudd på 2 milliarder kroner. Etter det har det vært overskudd på statsregnskapet hvert år, og det er overført midler til fondet i samsvar med Finansdepartementets anslag for hvor stort overskuddet ville bli. Når det endelige statsregnskapet foreligger, er det blitt korrigert for avviker mellom det som ble tilført i løpet av året og endelige avsetninger til Petroleumsfondet, ved at neste års tilførsler til fondet er blitt justert.

Tabell 2: Tilførsler til Statens petroleumsfond 1995 - 2002. Millioner kroner

Regnskapsår	Faktisk tilførsel i løpet av året	Endelig avsetning i statsregnskapet
1995	0	1 981
1996	47 476	44 213
1997	60 900	64 019
1998	32 837	27 982
1999	24 500	26 133
2000	150 000	150 519
2001	251 519	257 017
2002	125 727	
Sum 1995-2002	692 959	

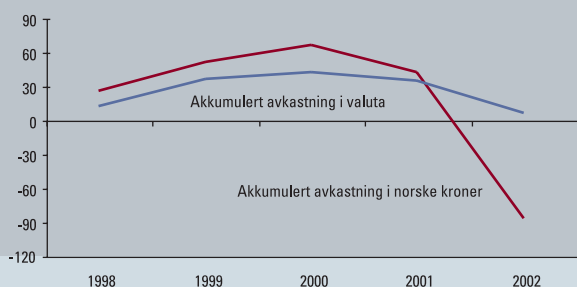
Tabell 2 viser at tilførslene fra og med 1996 har variert fra om lag 26 milliarder kroner for 1999 til mer enn 250 milliarder for 2001. I 2002 var faktisk tilførsel på 126 milliarder kroner. Samlet for årene 1995-2002 er Petroleumsfondets internasjonale portefølje tilført 693 milliarder kroner.

Norges Banks bidrag til forvaltningsresultatet

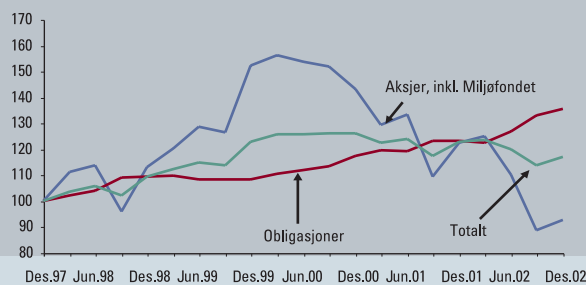
Finansdepartementet har definert en referanseportefølje for forvaltningen av Petroleumsfondet. Denne uttrykker den overordnede investeringsstrategien for fondet, og gjør det mulig å måle Norges Banks bidrag som forvalter. Norges Bank kan bidra til forvaltningsresultatet ved å velge en faktisk portefølje som avviker fra referanseporteføljen. Det enkleste målet for Norges Banks bidrag til avkastningen er forskjellen mellom faktisk av-

kastning og referanseavkastningen slik indekssleverandørene beregner den. Første linje i tabell 3 viser at denne ukorriger-te meravkastningen hvert år har vært positiv, med et gjennomsnitt på 0,34 prosentpoeng hvert år siden 1998.

Forvaltningen av Petroleumsfondet medfører noen kostnader som sammenlignbare fond i hovedsak ikke har. Det dreier seg om kostnader ved investering av store volumer nye midler, og om kostnader som følger av større endringer i sammensetningen av referanseporteføljen. I 2002 er således andelen obligasjonsinvesteringer i Asia/Oceania redusert, og ikke-statsgaranterte obligasjoner har erstattet en stor del av statsobligasjonene i Europa og Amerika. Petroleumsfondet betaler videre skatt på aksjeutbytte i en rekke land. Slike skattekostnader er det vanlig å korrigere for ved beregning av meravkastning. Dersom det korrigeres for disse kostnadskomponentene



Figur 3: Akkumulert avkastning i beløp, regnet i milliarder kroner og i fondets valutakurv 1998-2002



Figur 4: Indeks for akkumulert avkastning av aktivaklassene i Petroleumsfondet 1998-2002. Fondets valutakurv pr 31.12.97=100

Tabell 3: Norges Banks bidrag til avkastningen av Petroleumsfondet i hvert av årene 1998-2002 og i gjennomsnitt for de fem årene. Prosentpoeng

	1998	1999	2000	2001	2002	1998-2002
Ukorrigert meravkastning	0,20	1,25	0,20	0,02	0,13	0,34
Brutto meravkastning*	0,20	1,25	0,28	0,15	0,25	0,41
Verdiskaping ved aktiv forvaltning**	0,19	1,18	0,20	0,11	0,21	0,36

* Tillegg for kostnader ved investering av nye midler, ekstraordinære kostnader ved Finansdepartementets endringer i referanseporteføljen, skattekostnader på aksjeutbytte, samt korreksjon for feil i FTSE-indeksens avkastningstall for franske aksjer i 2002. Korreksjonspostene er ikke beregnet for 1998 og 1999.

** Brutto meravkastning med fradrag for aktive forvaltningskostnader og utlånsinntekter, men med tillegg for transaksjonskostnader som følger av vanlig indeksering.

får man brutto meravkastningen, som er mer sammenlignbar med den meravkastning andre forvaltere vanligvis rapporterer. I gjennomsnitt de fem siste årene har brutto meravkastningen vært på 0,41 prosentpoeng, se andre linje i tabell 3. Regnet i beløp utgjorde dette i sum for femårs perioden 5,7 milliarder kroner.

Den tredje linjen i tabell 3 viser netto verdiskaping ved aktiv forvaltning. Dette er det mest korrekte målet for Norges Banks bidrag til forvaltningsresultatet. Ved beregning av netto verdiskaping tas det hensyn til at Norges Bank må tjene inn de transaksjonskostnader som påløper ved vedlikehold av den faktiske porteføljen når innholdet av papirer i referanseporteføljen endres. Det gjøres på den annen side fradrag både for ekstra forvaltningskostnader ved aktiv forvaltning og for inntekter fra utlån av verdipapirer som også ville ha kommet ved passiv forvaltning. I avsnitt 2.2 i beretningsdelen er det gjort nærmere rede for beregningene.

Beregnet på denne måten var Norges Bank netto bidrag til verdiskapingen ved

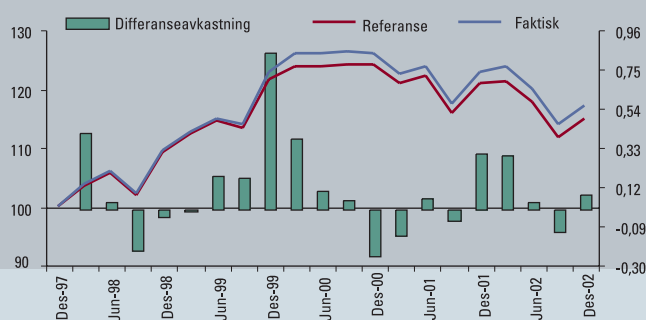
aktiv forvaltning i 2002 på 0,21 prosentpoeng. Som gjennomsnitt over femårs perioden 1998 –2002 var nettobidraget til meravkastningen på 0,36 prosentpoeng. Regnet i beløp utgjorde dette i sum for femårs perioden 4,9 milliarder kroner.

Figur 5 viser brutto meravkastning hvert kvartal fra og med 1998. Norges Bank har oppnådd positiv meravkastning i 13 av 20 kvartaler siden Petroleumsfondet første gang plasserte midler i aksjer. Figuren viser også akkumulert faktisk avkastning og akkumulert referanseavkastning, beregnet med de samme korreksjonsposter som i tabell 3. Differansen mellom de to avkastningsseriene akkumuleres for hele fem års-perioden til en brutto meravkastning på 2,3 prosentpoeng.

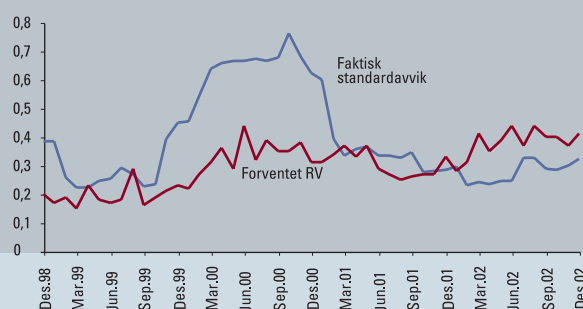
For å vurdere kvaliteten av den aktive forvaltningen er det i tillegg viktig å ta i betraktning den markedsrisiko Norges Bank har tatt for å oppnå meravkastningen. Figur 6 viser utviklingen i den relative markedsrisikoen som faktisk portefølje har hatt i forhold til referanseporteføl-

jen siden 1999. I figuren er det brukt to ulike risikomål. Forventet relativ volatilitet beregnes på forhånd, på grunnlag av volatiliteten i markedene noen år bakover i tid. Dette risikomålet viser forholdsvis små endringer over tid, og har hele tiden ligget godt under den øvre grensen på 1,5 prosentpoeng som Finansdepartementet har satt for risikotakingen i Norges Banks forvaltning. Faktisk standardavvik er beregnet i ettertid ut fra hvor mye den faktiske differanseavkastningen har variert i siste 12 måneders periode. De to målene viser svært forskjellig nivå på risikotakingen i 2000, da aksjemarkedene svingte mye. Men de to siste årene viser målene om lag samme grad av risikotaking.

Informasjonsraten er et vanlig mål på dyktighet i kapitalforvaltning. Den kan beregnes som forholdstallet mellom den årlige brutto meravkastningen og den faktiske relative markedsrisikoen som er tatt. Informasjonsraten viser med andre ord hvor høy meravkastning man får igjen for hver risikoenhet. For femårs perioden 1998-2002 er gjennomsnittlig



Figur 5: Indeks for akkumulert faktisk avkastning og referanseavkastning (venstre akse), og kvartalsvis meravkastning i prosentpoeng (høyre akse) 1998-2002



Figur 6: Den relative markedsrisikoen ved utgangen av hver måned 1999 – 2002, målt ved forventet relativ volatilitet og ved standardavviket for differanseavkastningen siste 12 måneder. Prosentpoeng

informasjonsrate for Petroleumsfondet regnet på denne måten på 0,94. Norges Bank har som mål for forvaltningen at forholdstallet skal være høyere enn 0,2-0,3. Det betyr at resultatene til nå må sies å være gode sett i forhold til den risiko som er tatt.

Intern og eksterne forvaltning

Figur 7 viser noen nøkkeltall om forholdet mellom intern og eksterne forvaltning av Petroleumsfondet i de to siste årene. Som gjennomsnitt for 2002 ble om lag 80 prosent av fondet forvaltet internt i Norges Bank. Kostnadene ved den interne forvaltningen utgjorde om lag 50 prosent av de samlede forvaltningskostnadene. Den interne forvaltningen stod for om lag 41 prosent av den samlede risiko knyttet til aktiv forvaltning.

Andelen av intern forvaltning har altså økt fra 2001 til 2002, både i volum og i risikotaking. Eksterne forvaltere står likevel fortsatt for mer enn halvparten av den aktive risikotakingen, mens de forvalter 20 prosent av midlene. Den eksterne forvaltningen er dyrere enn den interne. Noe av forklaringen er at aktiv forvaltning er klart dyrere enn indeksforvaltning. Men en annen viktig forklaring er at stordriftsfordeler tilsier at intern forvaltning av store porteføljer kan være billigere enn å kjøpe forvaltningstjenester i markedet. Norges Banks strategi er å la eksterne forvaltere med spesialisert kompetanse stå for mye av den samlede

aktive risikotakingen, mens banken gjennom sin internforvaltning prøver å utnytte de stordriftsfordeler som følger av fondets størrelse.

Figur 8 viser at tallet på eksterne mandater har økt raskt. Ved utgangen av 2002 hadde 23 ulike eksterne forvaltere til sammen 40 ulike mandater. Bare for å opprettholde graden av (relativ) risikotaking må tallet på eksterne mandater fortsette å øke minst i takt med veksten i fondets forvaltningskapital.

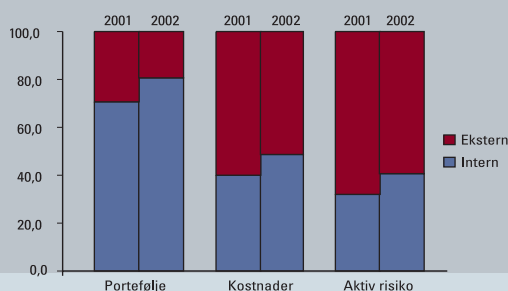
Perspektiver på størrelsen av Petroleumsfondet

Ved utgangen av 2002 var markedsverdien av Petroleumsfondets internasjonale portefølje på 609 milliarder kroner. Siden dette er en formue, blir det misvisende å sammenligne størrelsen med for eksempel årlige statsutgifter eller årlig verdiskaping i Norge. Men man kan se på hvor mye av Petroleumsfondet som kan anvendes årlig, uten at realverdien av formuen går ned. Om man som i regjeringens handlingsregel for bruk av petroleumsinntekter legger til grunn 4 prosent som et anslag på langsiktig realavkastning, tilsier dette at staten kan bruke 24 milliarder kroner i 2003 uten å tære på realverdien av fondet slik det var ved utgangen av 2002. Det tilsvarer om lag 4 prosent av utgiftene på statsbudsjettet for 2003, eller rundt 20 prosent av statens utgifter til alders- og uførepensjoner.

Petroleumsfondet er i ferd med å bli et stort fond også sammenlignet med de

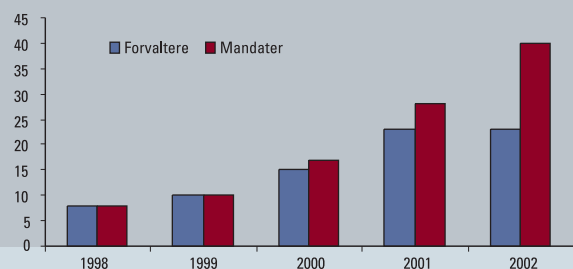
største fondene internasjonalt. I figur 9 sammenlignes Petroleumsfondet med det største pensjonsfondet i Amerika og de to største i Europa. Både det største europeiske fondet (ABP fra Nederland) og det største amerikanske fondet (CALPERS fra California) var ved utgangen av 2002 om lag 50 prosent større enn Petroleumsfondet. På den annen side var Petroleumsfondet omtrent dobbelt så stort som det nest største pensjonsfondet i Europa (PGGM fra Nederland). Sammenlignet med de største kapitalforvalterne i verden er imidlertid Petroleumsfondet ikke blant de store. Flere forvaltere har en kapital på 800-1000 milliarder dollar.

Figur 10 viser Petroleumsfondets gjennomsnittlige eierandeler for børsnoterte aksjer i de tre hovedregionene, beregnet som andel av markedsverdien av de selskaper som inngår i FTSE-indeksen i de land der Petroleumsfondet er plassert. FTSE-indeksen dekker over 85 prosent av total markedsverdi ved disse børsene. Eierandelene har økt betydelig de to siste årene. Det henger sammen med at andelene er blitt billigere å kjøpe etter fallet i aksjekursene, og at en stor del av tilførselen til Petroleumsfondet er plassert i aksjer for å opprettholde aksjeandelen på om lag 40 prosent av fondet. Om lag to tredeler av eierandelene er kjøpt disse to siste årene. Ved utgangen av 2002 var den gjennomsnittlige eierandelen i europeiske selskaper på 0,4 prosent, som også er den andelen fondet i framtida vil motta av inntjeningen i



Figur 7: Fordeling av portefølje, forvaltningskostnader og aktiv risiko* mellom intern og eksterne forvaltning 2001 – 2002. Prosent

* Det finnes ingen absolutt korrekt måte å beregne fordelingen av aktiv risiko på. Fordelingen i figuren bygger på en summering av risikoen (VaR) i interne og eksterne mandater, uten hensyn til korrelasjon mellom de ulike mandatene.



Figur 8: Antall eksterne forvaltere og antall eksterne forvaltningsmandater pr. 31.12 1998-2002

Tabell 4: Petroleumsfondets eierandel i obligasjonsmarkedene ved utgangen av årene 1998-2002, i prosent av markedskapitaliseringen i Lehman-indeksene

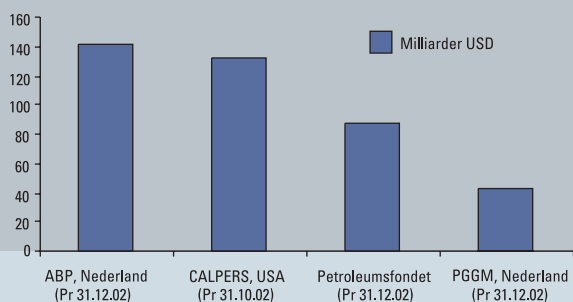
	1998	1999	2000	2001	2002
Statsobligasjoner					
Europa	0,12	0,19	0,43	0,74	0,67
Amerika	0,11	0,11	0,31	0,74	0,39
Asia og Oceania	0,10	0,17	0,25	0,45	0,19
Andre obligasjoner fra offentlige institusjoner					
Europa	-	-	-	-	0,57
Amerika	-	-	-	-	0,29
Pantesikrede obligasjoner					
Europa	-	-	-	-	0,45
Amerika	-	-	-	-	0,08
Selskapsobligasjoner					
Europa	-	-	-	-	0,34
Amerika	-	-	-	-	0,25

selskapene. Særlig det siste året har fondet kjøpt disse rettighetene til framtidig inntjening billigere enn tidligere.

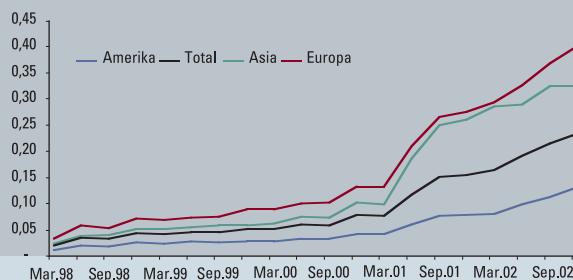
Tabell 4 viser fondets eierandeler i de ulike obligasjonsmarkedene i hver av de tre hovedregionene, regnet som andel av de papirer som inngår i Lehman Global Aggregate-indeksen i de valutaer fondet er plassert. Andelene er høyest i stats-

obligasjonsmarkedene i Europa, der fondet ved utgangen av 2002 eier om lag 0,7 prosent av alle utestående papirer, mens andelen i Amerika er 0,4 prosent. Eierandelene i statsobligasjonsmarkedene er redusert i 2002, blant annet fordi fondet har investert betydelige midler i markedene for ikke-statsgaranterte obligasjoner. Eierandelene i disse markedene er like-

vel fortsatt noe lavere enn i statsobligasjonsmarkedene. I Asia og Oceania har Petroleumsfondet svært små beholdninger av ikke-statsgaranterte obligasjoner, og andelen i statsobligasjonsmarkedene er også kraftig redusert etter at regionen fikk lavere vekt i referanseporteføljen fra januar 2002.



Figur 9: Størrelsen på Statens petroleumsfond i forhold til andre store internasjonale fond. Markedsverdier i milliarder amerikanske dollar.



Figur 10: Petroleumsfondets eierandeler i aksjemarkedene, i prosent av markedskapitaliseringen i FTSE-indeksene



1. Mandat

Finansdepartementet har delegert den operative forvaltningen av Statens petroleumsfond til Norges Bank. Mandatet for forvaltningen er presisert i forskrift og retningslinjer fra departementet. Det er dessuten inngått en forvaltningsavtale som ytterligere regulerer forholdet mellom Finansdepartementet som oppdragsgiver og Norges Bank som operativ forvalter. Disse dokumentene er gjengitt i dokumentasjonsdelen av årsrapporten.

Norges Bank skal etter forskriften søke å oppnå en høyest mulig avkastning, gitt de begrensninger som følger av forskriften. Bankens strategi for forvaltningen ble presentert i en egen artikkel i årsrapporten for forvaltningen av Petroleumsfondet for 1999. Finansdeparte-

mentet holdes orientert om forvaltningen gjennom kvartals- og årsrapporter som også offentliggjøres.

Finansdepartementet har definert en referanseportefølje av konkrete aksjer og obligasjoner som uttrykker oppdragsgiverens investeringsstrategi for Petroleumsfondet. Referanseporteføljen for aksjedelen av fondet bygger på FTSEs aksjeindekser. Finansdepartementet varslet i Nasjonalbudsjettet 2003 at det i aksjereferansen ikke lenger skal være faste regionvekter mellom Asia og Amerika, og at fordelingen mellom land skal følge markedsverdivektene i disse regionene samlet. Denne endringen trådte imidlertid ikke i kraft før etter utgangen av 2002.

Referanseporteføljen for fondets porte-

følje plassert i obligasjoner ble i januar 2002 endret ved at andelen plassert i Asia og Oceania ble redusert med fem prosentpoeng, samtidig som andelen i Europa ble økt tilsvarende. Med virkning fra 31. januar ble Salomon Smith Barney-indeksene i referanseporteføljen erstattet med Lehman Global Aggregate-indeks, og landvektene innen hver region ble samtidig endret fra BNP-vekter til markedskapitaliseringsvekter. Endringen innebar videre at referanseporteføljen for obligasjoner gikk fra bare å inneholde statsobligasjoner til også å inkludere andre obligasjoner utstedt av offentlig sektor, obligasjoner utstedt av internasjonale organisasjoner, selskapsobligasjoner og pantsikrede obligasjoner. Innfasingen av de nye typene obligasjoner startet ved utgangen av februar, og vil fortsette i inneværende år.

Finansdepartementet opprettet 30. november 2001 et eget råd som skal vurdere Petroleumsfondets investeringer i forhold til folkeretten. Rådet skal etter anmodning fra departementet gi en vurdering av om Petroleumsfondets plasseringsmuligheter i finansielle instrumenter utstedt av nærmere angitte utstedere kan være i strid med Norges folkerettslige forpliktelser. Finansdepartementet kan bestemme at slike instrumenter skal utelukkes fra Petroleumsfondets investeringsmuligheter. I 2002 ble ett selskap utelukket, fordi selskapet må antas å produsere landminer.

Bestemmelsene om det særskilte Miljøfondet ble 16. januar 2002 endret slik at størrelsen på denne delporteføljen ikke lenger er fastlagt i forskriften. Finansdepartementet avsatte 31. januar 2002 ytterligere en milliard kroner til Miljøfondet. Denne særskilte aksjeporteføljen kan investeres i de samme landene som den ordinære aksjeporteføljen, med unntak for framvoksende markeder. Miljøfondets referanseportefølje er i hvert land den samme som for den ordinære aksjeporteføljen, med unntak av at bare selskaper som oppfyller nærmere bestemte krav til miljørapportering eller

Sammensetningen av strategisk og faktisk referanseportefølje pr. 31.12.2002

Aksjer skal utgjøre 40 prosent av referanseporteføljen for Petroleumsfondet utenom Miljøfondet, mens obligasjoner skal utgjøre 60 prosent. Innenfor aksjedelen av referansen utgjorde i 2002 papirer notert på børser i Europa 50 prosent, i Amerika 30 prosent og i Asia/Oceania 20 prosent. Innenfor obligasjonsdelen var andelen fra midten av januar 2002 henholdsvis 55, 35 og 10 prosent. Finansdepartementet reduserte andelen i Asia/Oceania ut fra en vurdering av kredittrisikoen mot en enkelt utsteder, etter at japanske statsobligasjoner ble nedgradert av ratingbyråene Standard & Poor's og Moody's, og satt under observasjon for ytterligere nedgradering.

Aktivaklasse- og regionvektene endres fortløpende som følge av endringer i markedsprisene på de papirer som inngår i referanseporteføljen. Til og med 2001 ble vektene i referanseporteføljen alltid brakt tilbake til utgangspunktet i forbindelse med kvartalsvise tilførsler av nye midler til fondet. I desember 2001 endret Finansdepartementet retningslinjene slik at tilførsler av nye midler heretter skal skje månedlig. De månedlige tilførsleene skal brukes til å bringe aktivaklasse- og regionvektene så langt tilbake mot de opprinnelige vektene som mulig, men ikke slik at det blir nødvendig å selge noe fra den eksisterende porteføljen. Dermed kan det også etter tilførsel av nye midler bli noe forskjell mellom den strategiske referanseporteføljen beskrevet ovenfor og den faktiske referanseporteføljen. Den siste er det løpende grunnlaget for risikostyringen og resultatmålingen i Petroleumsfondet. Vektene i den faktiske referanseporteføljen pr. 31. desember 2002 er vist i tabell 1. Vektene i obligasjonsreferansen gjelder den valuta obligasjonene lyder på. Det er derfor ikke oppgitt andeler for hvert land innen euro-området.

Dokumentasjon på internett

Norges Banks internettsider (www.norges-bank.no) inneholder loven om Statens petroleumsfond, Finansdepartementets forskrift og de retningslinjer departementet har gitt. Sidene inneholder dessuten alle rapporter som er publisert om forvaltningen av fondet, og bakgrunnsstoff om Petroleumsfondets strategi og om organiseringen av Norges Bank Kapitalforvaltning

miljøstyringssystemer inkluderes. Kravene til miljørapportering og miljøsertifisering er bestemt av Finansdepartementet. Basert på disse kravene blir alle selskapene i referanseporteføljen en gang i kvartalet gjennomgått av et eksternt konsulentfirma valgt av Finansdepartementet.

Miljøfondets referanseportefølje hadde ved etableringen samme fordeling på hovedregionene Europa, Amerika og Asia/Oceania som den ordinære porteføljen. Over tid flyter regionvektene med utviklingen i markedsverdiene, og vektene blir ikke på noe tidspunkt styrt tilbake til de opprinnelige.

Tabell 1: Referanseportefølje pr 31. desember 2002 for Petroleumsfondets ordinære portefølje (eksklusive Miljøfondet). Tall i prosent av henholdsvis aksje- og obligasjonsreferansen

Land for aksjereferansen Valuta for rentereferansen	Aksjer		Obligasjoner	
	Strategisk referanse- portefølje	Faktisk referanse- portefølje	Strategisk referanse- portefølje	Faktisk referanse- portefølje
Vekt aktivklasser	40,0	37,8	60,0	62,2
Belgia		0,7		
Finland		1,2		
Frankrike		6,9		
Hellas		0,4		
Irland		0,5		
Italia		3,0		
Nederland		3,8		
Portugal		0,3		
Spania		2,4		
Tyskland		4,4		
Østerrike		0,2		
<i>Euro-området (EUR)</i>		<i>23,8</i>		<i>49,1</i>
Storbritannia (GBP)		18,9		6,1
Danmark (DKK)		0,5		1,3
Sveits (CHF)		5,3		0,7
Sverige (SEK)		1,5		1,0
Tyrkia		0,1		
Sum Europa	50,0	50,0	55,0	58,2
USA (USD)		30,4		29,6
Brasil		0,2		
Canada (CAD)		1,2		2,9
Mexico		0,2		
Sum Amerika	30,0	32,0	35,0	32,5
Australia (AUD)		2,5		0,5
Hong Kong		1,3		
Japan (JPY)		11,2		8,3
New Zealand (NZD)		0,1		0,2
Singapore (SGD)		0,5		0,3
Sør-Korea		1,1		
Taiwan		1,2		
Sum Asia / Oceania	20,0	17,9	10,0	9,3

2. Hovedtall for avkastningen i Petroleumsfondet i 2002

2.1 Bakgrunn: Den makroøkonomiske utviklingen i 2002

Ved begynnelsen av året 2002 var konsensus blant økonomer internasjonalt at nasjonalproduktene i USA og i Euro-området skulle vokse med om lag én prosent i 2002, mens det var ventet en nedgang på om lag én prosent i Japan. Forventningene til økonomisk vekst var altså svake og innebar trolig nedgang i forventet kapasitetsutnyttelse i de viktigste økonomiene. I løpet av første kvartal ble det klart at utviklingen i USA var mer positiv enn ventet, og forventningene for vekstraten i 2002 ble justert opp til om lag 2,5 prosent. Nå ser det ut til at veksten i USA ble litt i underkant av dette, mens veksten i Euro-området ble litt under én prosent og veksten i Japan ble svakt positiv med om lag 0,5 prosent i 2002.

I løpet av 2002 har investeringsetterpørselen i de store industrilandene utviklet seg noe svakere enn det som har vært vanlig i tidligere perioder med lav økonomisk vekst. Dette har særlig sammenheng med det omfattende bortfallet av investeringer i telekom- og teknologisektoren. Investeringene har sviktet i flere andre sektorer også. En del av svikten henger sammen med at gjeldsoppbyggingen i bedriftssektoren i løpet av siste halvdel på nittitallet nå blir reversert. Nedbyggingen av gjeld har vært nødvendig for å redusere risikoen for nedgraderinger fra kredittratingsbyråene og risikoen for konkurs.

Lagernedbyggingen i bedriftene har også vært sterkere enn mange ventet. Mange analytikere ble overrasket over den sterke nedgangen i lagre, ettersom det

	Til den ordinære aksjeforføljen	Til obligasjonsporteføljen	Totalt til Petroleumsfondet
31. januar*	4,0	7,1	12,1
28. februar	9,1	3,1	12,2
2. april		12,0	12,0
30. april		12,9	12,9
31. mai	9,8	5,7	15,6
28. juni	13,0		13,0
31. juli	15,5		15,5
30. august	12,5		12,5
30. september	9,6		9,6
30. november	10,3		10,3
Sum for 2002*	83,9	40,8	125,7

*Av overføringen 31. januar ble én milliard kroner tilført Miljøfondet.

var antatt at bruk av informasjonsteknologi hadde gitt bedriftene større muligheter for å planlegge riktig nivå på lagrene.

Konsumetterpørselen i USA, Storbritannia og i flere land i fjerne Østen har utviklet seg bedre enn konsumetterpørselen i Europa og Japan i denne perioden med lav økonomisk vekst. Konsumetterpørselen i USA har økt, til tross for at de amerikanske husholdningene har forholdsvis stor bruttogjeld etter lav sparing de siste årene, og til tross for at de er blitt hardest rammet av kursfallet i aksjemarkedene, siden de har en større del av sparekapitalen der enn konsumenter i andre land.

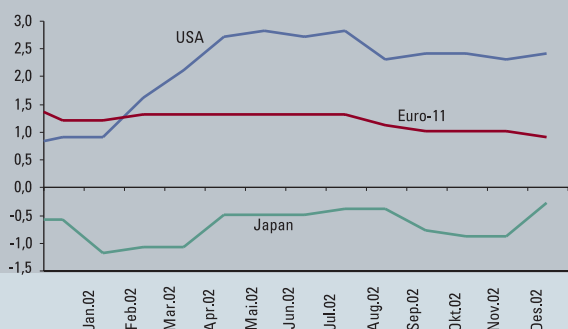
En viktig forklaring på den høye konsumetterpørselen i USA er de uvanlig store overføringene fra offentlig til privat sektor. I sum over de tre siste årene har disse overføringene utgjort flere prosent av brutto nasjonalproduktet i USA. Overføringene har skjedd indirekte i form av skattelette, men også i form av

økning i direkte stønader. Rentenedgangen i USA har medvirket til den høye konsumetterpørselen.

Arbeidsløsheten har likevel økt noe i USA, mens arbeidsmarkedet i Storbritannia har utviklet seg langt bedre. Lav arbeidsløshet har sammen med en god reallønnsvekst og kraftig stigende boligpriser holdt konsumetterpørselen oppe.

Den europeiske sentralbanken satte ned styringsrentene med et halvt prosentpoeng i begynnelsen av desember. Stabilitetspakten i EU har ført til at medlemslandene ikke har kunnet føre en ekspansiv finanspolitikk, og arbeidsløsheten har økt i EU-området. Økende utgifter til blant annet arbeidsløshetsstrygd, og lavere skatteinntekter fra bedrifter og husholdninger, har lagt press på Tyskland og flere andre land til å redusere underskuddet på statsfinansene.

Japan har også blitt rammet av den internasjonale nedgangen. Eksporten har til tross for dette utviklet seg bra i 2002, som en følge av sterk etterspørsel i Asia og i USA. Staten har svært stor gjeld i Japan, og finanspolitikken har derfor ikke kunnet bidra vesentlig til veksten i 2002. Heller ikke rentepolitikken kan lenger bidra, ettersom rentene er svært nær null og vanskelig kan settes lavere. Økonomiene i Asia utenom Japan har hatt en langt bedre utvikling i 2002. Disse landene har hatt høy økonomisk vekst som en følge av sterk innenlandsk etterspørsel



Figur 1: Konsensus forventninger om BNP-vekst i 2002 i hovedmarkedene, målt på ulike tidspunkter gjennom året. Prosent

Kilde: Consensus Economics Inc.

Tabell 3: Markedsverdien av Petroleumsfondets delporteføljer i 2002. Millioner kroner

	31.12.01	31.03.02	30.06.02	30.09.02	31.12.02
Aksjer i ordinær portefølje	249 949	262 520	232 780	218 496	229 834
Renteinstrumenter	362 945	360 718	371 145	383 911	378 017
Miljøfondet	792	1 794	1 438	1 149	1 159
Totalporteføljen	613 686	625 032	605 363	603 556	609 010

sel. Eksportveksten har også vært sterk, dels som en følge av undervurderte valutaer i disse landene.

2.2 Avkastningen av Petroleumsfondet

Markedsverdien av Petroleumsfondets internasjonale portefølje var ved starten av 2002 på 613,7 milliarder kroner. Finansdepartementet overførte i løpet av året 125,7 milliarder kroner til fondets kronekonto, og motverdien av disse ble umiddelbart tilført fondets portefølje av internasjonale verdipapirer. Tabell 2 viser at det meste av overføringene i første del av året ble investert i obligasjonsporteføljen, mens overføringene fra og med sommeren 2002 har gått til aksjeporteføljen. Fordelingen på de to delporteføljene tar sikte på å opprettholde aksje- og obligasjonsandeler på 40 og 60 prosent i fondet. Denne handlingsregelen fører til at fondet normalt kjøper verdipapirer når de har falt i pris.

Overføringene gjennom året er basert på anslag for statens netto kontantstrøm fra petroleumsvirksomheten i nysaldert statsbudsjett. Avvik mellom budsjettanslaget og endelig regnskap blir korrigerende neste år. I 2001 var det overført 6 milliarder kroner for lite, og dette tok Finansdepartementet hensyn til ved fastsetting av overføringene i 2002.

Ved utgangen av året var markedsverdien av Petroleumsfondets internasjonale portefølje redusert til 609,0 milliarder kroner. Den viktigste årsaken er at verdien av de valutaer fondet er investert i har sunket med i gjennomsnitt 15 prosent i forhold til den norske kronen. Endringer i kronekursen har imidlertid ikke betydning for fondets internasjonale kjøpekraft. Med uendrede valutakurser gjennom året ville verdien av fondets

portefølje ha økt med om lag 100 milliarder kroner. Dette gir et mer korrekt bilde av hvordan fondets internasjonale

kjøpekraft har utviklet seg i 2002.

Petroleumsfondets ordinære portefølje (det vil si utenom Miljøfondet) hadde i

Metodegrunnlag for avkastningsberegningene¹

Avkastningsberegningene følger internasjonale standarder. Avkastningen på Petroleumsfondets porteføljer beregnes etter markedsverdi-prinsippet, det vil si at porteføljenes inngangs- og utgangsverdier verdsettes til de aktuelle markedspriser ved henholdsvis beregningsperiodens begynnelse og slutt. I avkastningsberegningene er rentekostnader/-inntekter, aksjeutbytte, kildeskatt, beholdningsendringer og verdipapirprisendringer periodisert. Handedato benyttes ved periodisering av inngåtte, ikke oppgjorte transaksjoner. Avkastningen sammenlignes med avkastningen på den fastsatte referanseporteføljen. Differanseavkastningen fremkommer som en aritmetisk differanse mellom den faktiske porteføljen og referanseporteføljen.

Innbetalinger til Petroleumsfondet og overføringer mellom aksje- og renteporteføljene i fondet gjøres normalt bare siste virkedag i hver måned. Avkastningen for hver måned kan da enkelt beregnes ved å se på endringene i markedsverdi. For lengre perioder, som kvartals-, års- og hittil i år avkastning, benyttes geometrisk avkastning. Det vil si at avkastningsindeksene for hver delperiode multipliseres. Denne avkastningen er således en tidsvektet avkastning av de enkelte måneders avkastning.

Avkastningen beregnes både i norske kroner og i lokal valuta. Den totale avkastningen i norske kroner beregnes på grunnlag av summer av markedsverdiene for alle enkeltvalutaer målt i norske kroner. WM/Reuters valutakurser² benyttes ved omregning fra lokal valuta til norske kroner.

Referanseporteføljens kroneavkastning beregnes som den geometriske differansen mellom avkastningen i norske kroner og lokal valuta, målt i referanseporteføljens valutafordeling. Den forteller hvor mye kronen har appresiert/depresiert målt mot referanseporteføljens valutafordeling.

Avkastningsberegningene utføres i separate modeller som avstemmes mot regnskapssystemet. Avvik i beregnet avkastning mellom avkastningsmodellene og regnskapet forekommer på grunn av ulike vurderingsprinsipper, for eksempel i behandlingen av opptjente renter og av ikke tilbakebetalt kildeskatt. I regnskapet blir det dessuten foretatt avsetninger til dekning av godtgjøringen til Norges Bank.

¹ For en mer detaljert fremstilling av avkastningsberegningene henvises det til "Forvaltning av Statens petroleumsfond. Årsrapport 1999" – Temaartikkel 2.

² WM/Reuter Closing Spot Rates, fastsettes klokken 16:00 London tid.

Tabell 4: Avkastningen av Petroleumsfondets ordinære portefølje i prosent for hvert kvartal og for året 2002

	Avkastning målt i referanseporteføljens valutakurv		Avkastning målt i norske kroner		
	Faktisk portefølje	Referanseportefølje	Faktisk portefølje	Referanseportefølje	Differanseavkastning
Første kvartal	0,59	0,34	-2,05	-2,30	0,24
Andre kvartal	-2,90	-2,90	-11,17	-11,16	-0,01
Tredje kvartal	-5,10	-4,96	-6,26	-6,12	-0,14
Oktober	2,24	2,27	2,63	2,66	-0,03
November	2,12	2,11	0,71	0,70	0,01
Desember	-1,52	-1,61	-3,96	-4,05	0,09
Fjerde kvartal	2,83	2,75	-0,74	-0,81	0,07
Året 2002	-4,69	-4,85	-19,04	-19,18	0,13
+ Korreksjon for ekstraordinære kostnader og skatt					0,12
= Brutto meravkastning					0,25

2002 en avkastning på -4,69 prosent målt i den valutakurven som defineres av landvektene i referanseporteføljen. I absolutt beløp var avkastningen minus 28,4 milliarder kroner. Tabell 4 viser at avkastningen var negativ i andre og tredje kvartal, men positiv i første og fjerde kvartal. Disse svingningene fulgte i hovedsak av utviklingen i de viktigste aksjemarkedene, men ble noe dempet ved at renteavkastningen beveget seg motsatt av aksjeavkastningen.

I siste kolonne i tabell 4 er vist differansen mellom faktisk avkastning og avkastningen på referanseporteføljen slik indekssleverandøren beregner den. For hele året var differanseavkastningen på 0,13 prosentpoeng. Denne differansen gir imidlertid ikke et korrekt bilde av den meravkastningen Norges Bank oppnår i forvaltningen. Selv om Norges Bank skulle følge referanseporteføljen helt nøyaktig (indeksforvaltning), ville ikke den faktiske avkastningen bli lik den referanseavkastningen som indeksen måler.

Ved forvaltningen av Petroleumsfon-

det påløper det ekstraordinære transaksjonskostnader når nye midler skal plasseres i markedene, og når Finansdepartementet endrer fondets referanseportefølje. Petroleumsfondet betaler videre skatt på aksjeutbytte i en rekke land. Ingen av disse kostnadskomponentene trekkes fra når indekssleverandøren beregner avkastningen på referanseporteføljen. Ekstraordinære transaksjonskostnader og skattekostnader kan utgjøre betydelige beløp, og dermed ha stor betydning for meravkastningen i forvaltningen. I 2002 er beregnet meravkastning dessuten påvirket av at FTSE-indeksens avkastningstall for franske aksjer inneholder en mindre feil. I tabell 4 er det korrigeret for disse komponentene, som til sammen utgjorde 0,12 prosent av totalporteføljen. Med disse korreksjonene er brutto meravkastningen i forvaltningen av Petroleumsfondet i 2002 på 0,25 prosentpoeng.

I beløp utgjorde brutto meravkastningen om lag 1,9 milliarder kroner. Av dette er de ekstraordinære transaksjonskostnadene i renteporteføljen anslått til om lag 550 millioner kroner, mens skattekostna-

dene i aksjeporteføljen utgjorde om lag 230 millioner kroner. Feilen i referanseavkastningen utgjorde om lag 100 millioner kroner, mens kostnadene ved innfasing av nye midler var små i 2002.

Tabell 5 viser at både aksje- og renteforvaltningen bidro positivt til meravkastningen, mens taktisk allokering bidro negativt i 2002. Det største positive bidraget kom fra den interne renteforvaltningen. Bidragene i tabellen forutsetter at all avkastning i løpet av året reinvesteres i totalfondet. Tallene gir derfor ikke et helt korrekt bilde av meravkastningen i aksje- og renteforvaltningen hver for seg.

Brutto meravkastningen er sammenlignbar med den meravkastning andre forvaltere rapporterer. Den gir imidlertid ikke uttrykk for Norges Banks netto bidrag til forvaltningsresultatet. Petroleumsfondet kunne ha vært forvaltet passivt, med en portefølje som hele tiden ble holdt svært nær referanseporteføljen. Norges Bank har i stedet valgt å drive aktiv forvaltning, som gir noe høyere kostnader, men også høyere avkastning. Verdiskapingen ved aktiv forvaltning, som

Tabell 5: Bidragene til brutto meravkastning i 2002. Prosentpoeng

	Ekstern forvaltning	Intern forvaltning	Kostnader ved omstrukturering av porteføljer	Totalt
Aksjer	0,10	0,01	-0,03	0,09
Renter	0,05	0,16		0,22
Taktisk allokering	-0,00	-0,05		-0,06
Sum Petroleumsfondet	0,15	0,12	-0,03	0,25

Tabell 6: Netto verdiskaping ved aktiv forvaltning. Prosentpoeng

Brutto meravkastning	0,25
+ Transaksjonskostnader ved indeksering	0,04
- Ekstra kostnader ved aktiv forvaltning	0,05
- Utlånsinntekter	0,03
= Verdiskaping ved aktiv forvaltning	0,21

Tabell 7: Avkastningen av Petroleumsfondets totale portefølje i prosent for 2002 målt mot ulike referansevalutaer

Avkastning målt mot:	Totalporteføljen (inkl. Miljøfondet)
Referanseporteføljens valutakurv	-4,74
Importveiet valutakurv	-9,14
Amerikanske dollar	4,76
Euro	-11,12
Norske kroner	-19,09

er beregnet i tabell 6, er et mål for hvilket netto bidrag dette valget har gitt til fondets avkastning i 2002.

Ved passiv indeksering av porteføljen ville Petroleumsfondet ha et minimum av driftskostnader i forvaltningen. Normale driftskostnader ved indeksering kan beregnes på grunnlag av kostnader i en gruppe av sammenlignbare fond, se rammen i avsnitt 7. For Petroleumsfondet kan disse normale forvaltningskostnadene ved indeksering anslås til 0,04 prosent av totalporteføljen. Anslaget er forsiktig ved at det ligger under mediankostnadene i sammenligningsgruppen, og ved at det ikke er tatt hensyn til de ekstra indekseringskostnader Petroleumsfondet har på grunn av den store tilførselen av nye midler. I 2002 utgjorde totale forvaltningskostnader 0,09 prosent, det vil si at kostnader knyttet til aktiv forvaltning utgjorde 0,05 prosent.

Ved passiv indeksering ville det i tillegg til driftskostnadene ha påløpt transaksjonskostnader når innholdet av verdipapirer i referanseporteføljen endres. En av verdens største indeksforvaltere, Barclay Global Investor, har beregnet de normale årlige transaksjonskostnadene ved å følge den aksjeindeksen Petroleumsfondet bruker til 0,07 prosent av aksjeporteføljen, eller 0,03 prosent av Petroleumsfondets totalportefølje. Kostnadene ved å følge obligasjonsindeksen er ikke beregnet på samme måte, men Norges Bank anslår dem til 0,02 prosent, eller 0,01 prosent av Petroleumsfondets totalportefølje. Normale transaksjonskostnader for å vedlikeholde indekse-

Driftsoppgaver i forvaltningen av Petroleumsfondet

Driftsoppgavene kan i hovedsak deles i fire grupper:

- **Investering av nye midler i markedet.** I 2002 ble 125,7 milliarder kroner i nye midler investert i de internasjonale kapitalmarkedene. Norges Bank legger vekt på å holde transaksjonskostnadene ved disse kjøpene så lave som mulig, og bruker betydelige ressurser til den oppgaven. Se temaartikkel 2 om handel i aksjemarkedene.
- **Løpende indeksering av porteføljen.** Forvaltningen av Petroleumsfondet drives med en indeksportefølje i bunnen. Indeksporteføljen skal hele tiden ligge svært nær den referanseporteføljen Finansdepartementet har definert, og som bygger på anerkjente aksje- og obligasjonsindekser. Det skjer stadig endringer i disse indeksene ved at selskaper og obligasjoner går ut og inn. For å vedlikeholde indeksporteføljen må disse endringene i hovedsak også gjøres i den faktiske porteføljen. Med den størrelse Petroleumsfondets portefølje har, er det svært viktig å holde kostnadene ved denne indekseringen så lave som mulig. Indeksene følges ikke helt slavisk. Det drives en forsiktig aktiv forvaltning for å kunne utnytte gevinstmuligheter når det oppstår spesielle prisingsituasjoner. Dette kalles utvidet indeksering, og gir noe høyere driftskostnader enn passiv indeksering. Men det gir også bedre avkastning.
- **Tilpasning av porteføljen til endringer i retningslinjene fra Finansdepartementet.** I 2002 ble referanseporteføljen for renteinvesteringer endret ved at Asia/Oceania fikk lavere vekt, ved at landvektene innen hver region ble markeds kapitaliseringsvekter, og ved at også ikke-statsgaranterte obligasjoner gradvis ble tatt med i referansen. Særlig den siste endringen innebar en meget stor utfordring med hensyn på å holde lave transaksjonskostnader og å styre risikoen, fordi deler av markedene for ikke-statsgaranterte obligasjoner er lite likvide, se temaartikkel 3. I 2002 ble det kjøpt slike obligasjoner for 137 milliarder kroner; mesteparten av dette ble finansiert ved salg av statsobligasjoner.
- **Overføring av midler til nye forvaltere eller overtakelse av midler ved terminering av mandater.** Norges Bank bygger selv opp de porteføljer eksterne forvaltere skal ha, for å sikre at transaksjonskostnadene blir så lave som mulig, og for å kunne måle avkastningen på porteføljen fra første dag. Norges Bank overtar også porteføljer fra eksterne forvaltere straks mandater blir terminert, og sørger for omstrukturering av porteføljen til neste eksterne eller interne forvalter.

ringen utgjør altså hvert år om lag 0,04 prosent av totalporteføljen.

På den annen side ville man også ved passiv forvaltning ha hatt en del utlåninntekter fra verdipapirene i porteføljen. Inntektene fra utlån av verdipapirer utgjorde i 2002 0,04 prosent av totalporteføljen, hvorav 0,03 prosentpoeng også kunne kommet ved passiv forvaltning.

Med disse korreksjonspostene er netto verdiskaping ved aktiv forvaltning i 2002 beregnet til 0,21 prosentpoeng. I beløp utgjør det om lag 1,7 milliarder kroner.

Tabell 7 viser avkastningen av Petroleumsfondets totale portefølje i ulike valutaer. Medregnet Miljøfondet var avkastningen målt i valutakurven -4,74 prosent, mens den målt i kroner var -19,09 prosent. Forskjellen skyldes at valutakurven ble 15 prosent mindre verdt i norske kroner i løpet av 2002. Regnet i euro var avkastningen også negativ med -11,12 prosent, mens avkastningen i dollar var positiv. Det skyldes at dollaren svekket seg mot de fleste andre valutaer i 2002.

3. Renteforvaltningen

3.1 Utviklingen i rentemarkedene

Rentene på statsobligasjoner med omtrent ti års løpetid har i hovedmarkedene USA og Europa falt fra et nivå på rundt fem prosent ved årsskiftet 2001–02 til rundt fire prosent ved slutten av 2002. Også i Japan har ti-årsrentene falt betydelig i løpet av året. Rentene har falt til tross for at vekstanslagene for nasjonalproduktet i USA ble oppjustert relativt kraftig allerede i første kvartal.

Figur 2 viser at ti-års rentene i første kvartal steg litt både i USA og Europa. I andre og tredje kvartal sank imidlertid kursene i verdens aksjemarkeder betydelig, blant annet som følge av økte risikopremier etter konkursene i WorldCom og Enron, og som følge av reduserte forventninger til inntjeningen for 2002. Renteforskjellen mellom statsobligasjoner og kredittobligasjoner steg (se figur 4), fordi mange investorer solgte aksjer og kredittobligasjoner for i stedet å kjøpe verdipapirer med statlig garanti. Dette var en av årsakene til nedgangen i rentene på statspapirer.

En annen viktig årsak til rentenedgangen på papirer med lang løpetid var forventningene om at den økonomiske veksten i verdensøkonomien ikke ville bli sterk nok til å øke inflasjonen, i alle fall ikke på kort sikt. Sentralbankene i USA og i euro-området støttet dette synet og satte begge ned styringsrentene med et halvt prosentpoeng høsten 2002.

Mange analytikere er i løpet av året blitt mer bekymret for uvanlig lav prisstigning, eller i verste fall deflasjon i land som USA og Tyskland. I flere asiatiske land som Japan og Hong Kong var det allerede deflasjon i 2002, mens andre

Innfasing av ikke-statsgaranterte obligasjoner

Nedvektingen av Asia og Oceania og overgang til markedsverdivekter i rentereferansen i januar medførte ekstraordinære salg av obligasjoner i denne regionen for om lag 30 milliarder kroner og kjøp for tilsvarende beløp i Europa. Transaksjonskostnadene er beregnet til om lag 76 millioner kroner.

Innfasing av ikke-statsgaranterte obligasjoner fra og med februar medførte i 2002 kjøp for om lag 137 milliarder kroner. Siden kjøpene dels ble

finansiert fra nye midler til renteporteføljen, var salget av statsobligasjoner litt mindre enn dette. De ekstraordinære transaksjonskostnadene er beregnet til om lag 478 millioner kroner.

Ved utgangen av 2002 er om lag tre fjerdedeler av innfasingen til markedsverdivekter mellom stats- og ikke statsgaranterte obligasjoner i renteporteføljen fullført. Det gjenstår mest kjøp av selskapsobligasjoner, der transaksjonskostnadene er forholdsvis høye.

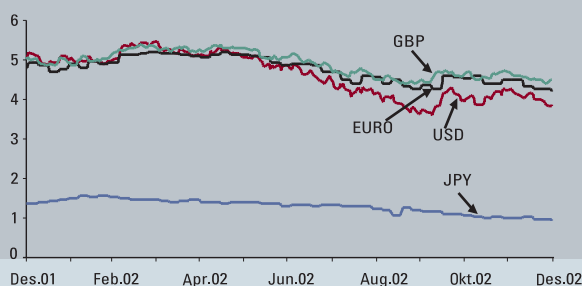
land som Kina og Taiwan hadde en prisstigning ned mot null. Nedgangen i inflasjonsratene skyldes for en stor del prisfall på varige goder. En grunn til at prisene synker på denne type varer er at produksjonskapasiteten er større enn etterspørselen globalt. I tillegg foregår mer og mer av produksjonen i Kina og andre asiatiske land. Disse landene har mye billig og dyktig arbeidskraft, samtidig som produktivitetsutviklingen er god. Landene har dessuten svake valutaer. I sum har disse faktorene ført til et stadig prispress i verdensmarkedet på flere og flere produkter.

I Japan har rentene falt, til tross for at de store kredittbyråene har nedgradert japansk statsgjeld, og til tross for liten framgang i arbeidet med å få redusert statsgjelden og få ryddet opp i banksektoren. Grunnen til dette er dels at innenlandske investorer fremdeles betrakter statsobligasjoner som sikre investeringer, og dels at mange aktører venter at den

japanske sentralbanken vil bli tvunget til å føre en mer og mer ekspansiv pengepolitikk. Et større tilbud av kontanter fra sentralbanken har så langt bare ført til lavere renter og ikke til økende inflasjon, fordi aktørene i privat sektor ikke vil eller kan låne mer.

Rentenedgangen gav høy avkastning på europeiske og amerikanske obligasjoner i 2002. Figur 3 viser at avkastningen på amerikanske statsobligasjoner var på 10,1 prosent, mens statsobligasjoner i euro i gjennomsnitt gav 9,7 prosent. Avkastningen på ikke-statsgaranterte obligasjoner var litt lavere, fordi rentedifferansen til statsobligasjoner økte gjennom 2002, se figur 4. Avkastningen på japanske statsobligasjoner var på 3,3 prosent.

Figur 5 viser hvordan bidragene til renteavkastningen regnet mot valutakurven fordelte seg på de valutaer som Petroleumsfondets midler investeres i. Det klart største positive bidraget kom fra investeringene i euro. Bidragene fra de



Figur 2: Utviklingen i de viktigste obligasjonsmarkedene i 2002. Rentene på 10 års statsobligasjoner. Prosent pr år



Figur 3: Verdiutviklingen på Lehman Global Aggregate statsobligasjonsindekser i hovedmarkedene i 2002 (31.12.2001 = 100)

øvrige valutaområdene var små. Det lave bidraget fra investeringer i amerikanske dollar skyldes at den valutaen har sunket i verdi mot de øvrige valutaene i kurven.

Figur 6 viser at avkastningen på obligasjoner i 2002 ikke var på mer enn gjennomsnittlig nivå for de tjue siste årene. Men denne tjue-års perioden startet med uvanlig høye inflasjonsrater og rentenivåer først på 1980-tallet. Neste tjue-års periode starter med et mye lavere nivå både på inflasjon og renter, og avkastningen på obligasjoner må derfor i gjennomsnitt ventes å bli lavere framover enn hva den var i 2002.

3.2 Gjennomføringen av renteforvaltningen

Markedsverdien av Petroleumsfondets renteportefølje steg i 2002 fra 363 milliarder kroner ved starten av året til 378 milliarder ved slutten. I løpet av året ble porteføljen tilført 41 milliarder kroner i nye midler, men verdøkningen ble motvirket av den sterke økningen i kroneverdien. Med uendrede valutakurser gjennom året ville markedsverdien av

renteporteføljen ha økt med om lag 60 milliarder kroner. Dette tallet gir bedre uttrykk for utviklingen i porteføljens verdi i utenlandsk valuta.

Innfasingen av ikke-statsgaranterte obligasjoner i Petroleumsfondet har i 2002 ført til store endringer i sammensetningen av renteporteføljen og i organiseringen av renteforvaltningen i Norges Bank. Det er lagt stor vekt på at innfasingen av ikke-statsgaranterte obligasjoner skal foregå på en kostnadseffektiv måte. Transaksjonskostnadene er systematisk blitt målt mot estimerte referansekostnader.

Om lag 90 prosent av renteporteføljen har vært forvaltet internt i Norges Bank. Forvaltningen er delt mellom to hovedområder. På den ene siden arbeides det med indeksering og med aktiv forvaltning som er direkte relatert til indekseringsoppgaven. Slik utvidet indeksering har som mål å vedlikeholde en portefølje som ligger svært nær referanseporteføljen, og samtidig utnytte spesielle prisingssituasjoner til å oppnå meravkastning. På den andre siden arbeides det

med aktiv forvaltning i mer tradisjonell forstand, med posisjoner som søker å utnytte systematiske forskjeller i pris mellom obligasjoner med nesten helt like egenskaper, eller med posisjoner som vil gi meravkastning dersom rentekurvene eller valutakurser endres i bestemte retninger.

Indekseringen av porteføljen er fra 2002 spesialisert og utføres nå i tre delporteføljer, for henholdsvis statsgaranterte obligasjoner, selskapsobligasjoner og pantesikrede obligasjoner. De tre delporteføljene indekseres internt, med unntak for pantesikrede obligasjoner i USA, som ivaretas av eksterne forvaltere.

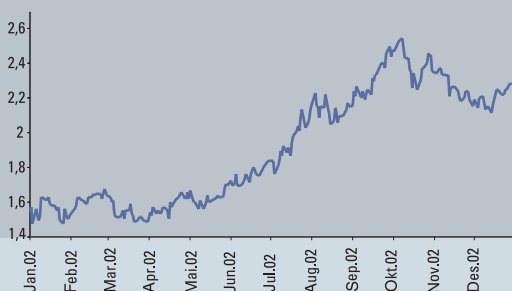
Tabell 8 viser at renteporteføljen i 2002 hadde en avkastning på 9,90 prosent målt i fondets valutakurv. Avkastningen var negativ i første kvartal, mens særlig andre og tredje kvartal gav høy avkastning. Dette gjenspeiler den generelle renteutviklingen gjennom året.

Forvaltningen gav meravkastning i hvert kvartal i 2002. Samlet ble den faktiske avkastningen på renteporteføljen alene 0,42 prosentpoeng eller 42 basis-

Tabell 8: Renteavkastningen i prosent for hvert kvartal og for året 2002

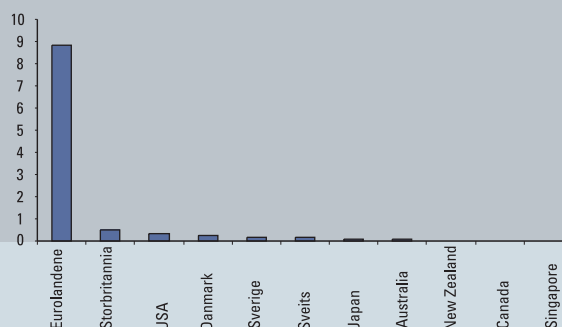
	Målt i referanseporteføljens valutakurv			Målt i norske kroner	
	Faktisk portefølje	Referanseportefølje	Faktisk portefølje	Referanseportefølje	Differanse-** avkastning
Første kvartal	-0,63	-0,78	-3,24	-3,39	0,14
Andre kvartal	3,55	3,46	-5,27	-5,35	0,07
Tredje kvartal	4,72	4,66	3,44	3,38	0,06
Fjerde kvartal	2,00	1,99	-1,54	-1,55	0,01
Året 2002	9,90	9,58	-6,65	-6,93	0,28
Korreksjonsposter*					0,14
Brutto meravkastning					0,42

* Kostnadene ved nedvekting av Asia/Oceania og ved innfasing av ikke-statsgaranterte obligasjoner.
** Differanseavkastningen er beregnet som aritmetisk avvik, det vil si i prosentpoeng.



Figur 4: Differansen mellom renten på kreditt*- og statsobligasjoner (kredittspredene) i USA 2002. Prosentpoeng

* Selskapsobligasjoner med kreditttrating AAA fra Standard & Poor's



Figur 5: De enkelte lands bidrag til renteavkastningen målt i prosent mot valutakurven i 2002

Eksterne aktive renteforvaltere pr 31.12.2002

Ved utgangen av året forvaltet åtte eksterne renteforvaltere med ni mandater en forvaltningskapital på til sammen 35 milliarder kroner.

Globale rentemandater:

- Bridgewater Associates Inc
- Morgan Stanley Dean Witter
- Pareto Partners

Mandater for pantsikrede obligasjoner i USA:

- Lincoln Capital Management
- State Street Global Advisors
- Putnam Investments
- Hyperion Capital Management
- Merrill Lynch Investment Managers

Risikonivået er avtalt særskilt for hvert enkelt mandat. Fire rentemandater er globale mandater med tilnærmet samme investeringsunivers som den interne renteforvaltningen. De fem øvrige mandatene gjelder pantsikrede obligasjoner i USA. Fra 2002 utgjør dette markedet en betydelig del av Petroleumsfondets referanseportefølje. Men disse obligasjonene har andre risikoegenskaper enn ordinære obligasjoner, og Norges Bank har derfor valgt å overlate forvaltningen av amerikanske pantsikrede obligasjoner til eksterne.

punkter høyere enn den korrigerte referanseavkastningen. Korreksjonene består i at de estimerte ekstraordinære transaksjonskostnadene ved Finansdepartementets endringer i referanseporteføljen er trukket fra. Om lag en tredjedel av meravkastningen kom fra ekstern forvaltning, mens to tredjedeler kom fra den interne forvaltningen i Norges Bank.

4. Aksjeforvaltningen

4.1 Utviklingen i aksjemarkedene

Aksjekursene falt også i 2002, for tredje året på rad. Kursendringene var små fram til april/mai, men deretter kom det fram til juli et stort fall i verdens aksjemarkeder. Aksjemarkedene bedret seg i noen uker på sommeren, før de falt til en ny bunn i oktober. I løpet av de siste dagene i oktober steg markedene til et nivå de stort sett holdt seg på ut året. Nedgangen i de globale aksjemarkedene siden mars 2000 er den sterkeste siden mellomkrigs-tiden.

Figur 7 viser kursutviklingen i hovedmarkedene. Europa var den regionen som totalt sett hadde svakest kursutvikling i 2002 med en nedgang på 34,4 prosent, mens Japan hadde den beste utviklingen med en nedgang på 18,6 prosent. Figur 8 viser at aksjemarkedene i utviklingsmarkedene har utviklet seg noe bedre enn de store markedene i Europa, Japan og USA.

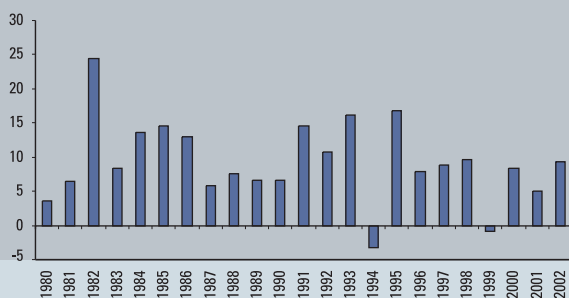
Tabell 9 viser at det i 2002 var forholdsvis små forskjeller mellom de forskjellige sektorene. Fremdeles utviklet

Avkastningstallet inneholder inntekter fra utlån av obligasjoner med om lag 120 millioner kroner, som utgjør 0,03 prosent av den gjennomsnittlige renteporteføljen. Om lag halvparten av disse inntektene kunne også vært oppnådd om porteføljen hadde vært indeksert, uten en aktiv strategi for utlån fra porteføljen.

teknologi-, telekom-, og mediasektoren seg svakest, men ikke så mye svakere enn andre sektorer som i årene før. Generelt utviklet selskaper med høye utbyttebetalinger og lav verdsetting av aksjekapitalen i forhold til bokført verdi seg best i 2002. Slike selskaper finner vi blant annet i råvareproduksjon og i prosessindustri, som begge var sektorer med moderat nedgang i 2002.

Den svake utviklingen i aksjemarkedene henger sammen med to forhold. For det første har den økonomiske utviklingen vært svak i 2002, spesielt i Europa der etterspørselssiden ikke fikk hjelp av verken fallende renter eller lavere skatter. I USA var konsumentetterspørselen relativt sterk, nettopp fordi myndighetene satte ned skatter og styringsrenter. Men investeringsetterspørselen utviklet seg svakt både i USA, Europa og Japan. Dette førte til at selskaper som produserer investeringsvarer, og da spesielt teknologiselskaper hadde lave salgstall og lav inntjening i fjor.

Den andre årsaken til det svake aksje-



Figur 6: Avkastning i rentemarkedene 1980-2002 med dagens referanseportefølje og målt i prosent mot Petroleumsfondets valutakurv. Prosent pr. år



Figur 7: Verdiutviklingen på FTSE aksjeindekser i hovedmarkedene i 2002 (31.12.01 = 100)

Tabell 9: Avkastningen på FTSE verdensindeks for aksjer i 2002, målt i prosent mot amerikanske dollar og mot Petroleumsfondets valutakurv. Hovedsektorer og viktigste undersektorer

Sektor	USD	Fondets valutakurv
Råvarer	-3,67	-12,40
- derav olje- og gassutvinning	-6,10	-14,61
Prosessindustri	-5,72	-14,27
Generell industri	-24,41	-31,26
- derav diversifisert produksjon	-35,59	-41,43
Konjunkturfølsomme varer	-6,43	-14,91
Ikke-konjunkturfølsomme varer	-10,78	-18,87
- derav legemidler og bioteknologi	-7,95	-16,30
Konjunkturfølsomme tjenester	-23,61	-30,53
- derav detaljhandel	-23,09	-30,06
Ikke-konjunkturfølsomme tjenester	-27,09	-33,70
- derav telekommunikasjon	-28,11	-34,63
Energi- og vannforsyning	-13,87	-21,68
Finansielle tjenester	-15,66	-23,30
- derav banker	-10,53	-18,64
- derav forsikringselskaper	-26,35	-33,03
- derav andre finansielle tjenesteytere	-17,02	-24,55
Informasjonsteknologi	-39,42	-44,91
- derav IT maskinvare	-45,28	-50,24
- derav IT programvare og tjenester	-28,41	-34,90

markedet i 2002 er at forventningene til framtidig inntjening i selskapene var svært høye for et par år siden. Det gav seg utslag i alt for høye priser på aksjer i forhold til selskapenes underliggende inntjening. De to siste årene har kursene på aksjer kommet ned på et nivå som er i bedre samsvar med hva en kan vente av inntjening framover.

Landene i Asia med Kina som det viktigste landet har hatt sterkere økonomisk utvikling og bedre kursutvikling i aksjemarkedene enn resten av verden. Årsaken finner vi delvis i at disse landenes valutaer ble devaluert i 1998 og fremdeles er svake i forhold til hovedvalutaene. I tillegg til en sterk eksportvekst har flere av disse landene vært i stand til å opprettholde en høy innenlandsk etterspørsel. Denne utviklingen har vært positiv for

mange selskaper i denne regionen. Japan har hatt fordeler av den sterke veksten i nabolandene, ved at disse har hatt høy import av biler og andre industriprodukter fra Japan.

Figur 9 illustrerer den betydning sektorene teknologi, media og telekommunikasjon (TMT-sektorene) har hatt for aksjeindeksene de siste fire årene. Disse sektorene hadde sterk kursstigning fra 1999 og fram til forsommeren 2000. Deretter har aksjekursene i TMT-sektorene falt enda sterkere og ligger ved utgangen av 2002 på rundt halvparten av nivået før oppgangen startet. Aksjekursene i de øvrige sektorene i FTSEs verdensindeks lå fram til sommeren 2002 nokså flatt, men det siste halvåret har også disse sektorene vist klar nedgang.

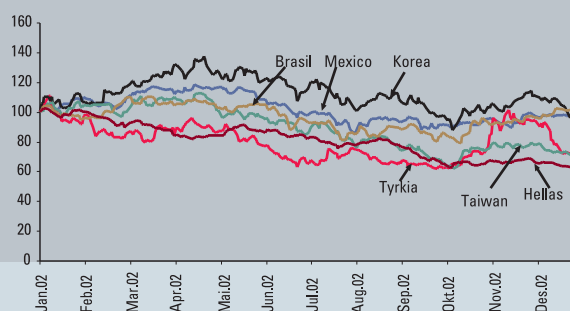
Figur 10 viser at nesten alle lands aksjemarkeder i 2002 bidro negativt til Petroleumsfondets aksjeavkastning regnet mot valutakurven. Det største negative bidraget kom fra USA, der Petroleumsfondet har de største aksjeinvesteringene. Men den svake utviklingen av dollaren mot de andre valutaene i kurven var også en medvirkende årsak til det store negative bidraget derfra.

Figur 11 viser at avkastningen i aksjemarkedene i 2002 har vært den klart svakest i perioden fra 1980. 2002 var det tredje året på rad med negativ avkastning i aksjemarkedene.

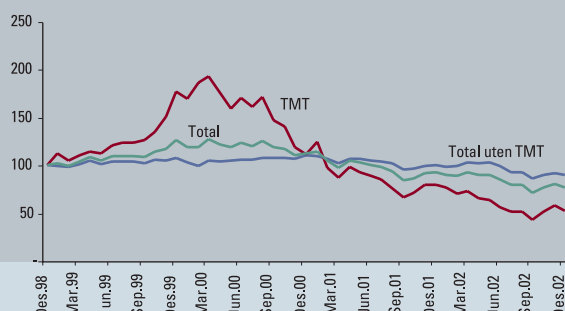
4.2 Gjennomføringen av aksjeforvaltningen

På grunn av kursfallet i aksjemarkedene og økningen i kronens verdi mot andre valutaer sank markedsverdien av Petroleumsfondets aksjeportefølje i 2002 fra 251 milliarder kroner ved starten av året til 231 milliarder ved slutten. Begge tall inkluderer porteføljene i taktisk aktivaallokering, som i løpet av 2002 er integrert i aksjeforvaltningen. Tallene inkluderer også det særskilte Miljøfondet. Nedgangen i markedsverdi skjedde til tross for at aksjeporteføljen gjennom året fikk tilført 85 milliarder kroner i nye midler. Styrkingen av den norske kronen er en del av forklaringen. Med uendrede valutakurser gjennom året ville verdien av aksjeporteføljen ha økt med om lag 40 milliarder kroner. Dette tallet gir bedre uttrykk for utviklingen i porteføljens verdi i utenlandsk valuta.

Andelen av aksjeporteføljen som forvaltes av eksterne har i 2002 variert i intervallet mellom 35 og 45 prosent. Ved



Figur 8: Verdiutviklingen på FTSE aksjeindekser i de utviklingsmarkedene der Petroleumsfondet investerte i 2002, målt mot amerikanske dollar



Figur 9: FTSE global aksjeindeks 1999-2002: Totalt og sektorene teknologi, media og telekommunikasjon (TMT) (31.12.1998=100)

Eksterne aksjeforvaltere pr 31.12.2002

Ved utgangen av året forvaltet 16 ulike eksterne aksjeforvaltere med 31 ulike mandater midler tilsvarende til sammen 91 milliarder kroner.

Regionale mandater:

- Blackrock International Ltd
- Capital International Limited
- Deutsche Asset Management
- Fidelity Pensions Management
- Gartmore Investment Management
- Handelsbanken Asset Management
- JP Morgan Investment Management Inc
- Merrill Lynch Investment Managers
- Schroder Investment Management
- Sparx Asset Management

Sektormandater:

- Arrowstreet Capital LP
- Credit Agricole Asset Management
- Citigroup Asset Management
- Deutsche Asset Management
- Dresdner RCM Global Investors
- Franklin Advisors
- Merrill Lynch Investment Managers
- Wellington Management Company

Alle de eksterne aksjemandatene er aktive med mål om høyest mulig avkastning i forhold til en referanseportefølje. Det er definert egne referanseporteføljer og risikorammer for hvert forvaltningsmandat. Noen av mandatene er regionale mandater med referanseporteføljer som består av de bedrifter som inngår i FTSE-indeksen i vedkommende region. Andre regionale mandater er tildelt referanseporteføljer med bedrifter som er for små til å inngå i FTSE-indeksen ("small-cap"). En rekke forvaltere har også sektormandater, der formålet er å utnytte den spesialistkompetanse forvalterne har i viktige næringssektorer.

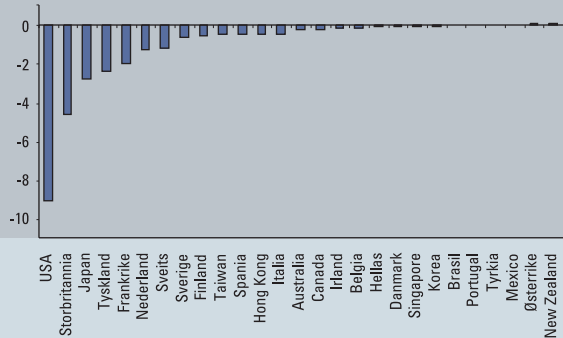
utgangen av året var andelen 39 prosent. Det meste av dette er regionale mandater for aktiv forvaltning, men en økende andel er spesialistmandater for enkeltsektorer. Eksterne forvaltere står for mer enn halvparten av risikotakingen i aksjeporteføljen.

De eksterne indekseringsmandatene er avsluttet i løpet av 2002, og all indeksering av aksjeporteføljen gjøres nå internt i Norges Bank. Hensikten er dels å oppnå lavere forvaltningskostnader og dels å utnytte mulighetene for meravkastning bedre ved at alle indeksporteføljer nå forvaltes med aktive strategier (utvidet indeksering).

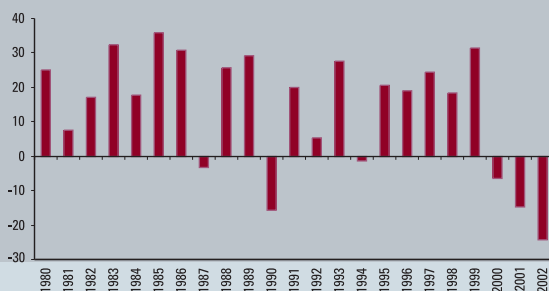
Ved utgangen av året ble 139 milliarder kroner av aksjeporteføljen forvaltet internt. Av dette var om lag 40 prosent i aktiv forvaltning, mens resten var i utvidet indeksforvaltning. For intern og ekstern forvaltning samlet har omfanget av aktiv forvaltning i 2002 økt fra 49 prosent av aksjeporteføljen ved inngangen til året til 57 prosent ved utgangen av året.

Tabell 10 viser at Petroleumsfondets ordinære aksjeportefølje i 2002 hadde en avkastning på -24,38 prosent målt i fondets valutakurv. Avkastningen var positiv i første og fjerde kvartal, mens den var sterkt negativ i andre og tredje kvartal. Dette gjenspeiler de generelle kursbevegelsene i aksjemarkedene gjennom året.

Den faktiske avkastningen på aksjeporteføljen alene var 0,16 prosentpoeng eller 16 basispunkter høyere enn den korrigerte referanseavkastningen. Korreksjonene består i at skatter betalt på utbytte og noen mindre kostnader ved innfasing av nye midler er trukket fra også i re-



Figur 10: De enkelte lands bidrag til aksjeavkastningen målt i prosent mot valutakurven i 2002



Figur 11: Avkastning i aksjemarkedene 1980-2002 med dagens referanseportefølje, målt i prosent mot Petroleumsfondets valutakurv

Overføringer mellom ulike delporteføljer i aksjeforvaltningen i 2002

Overføringer ("transitions") mellom ulike porteføljer foretas når et mandat skal tilføres nye midler, når det skal inndras midler fra et mandat, eller når det ellers er behov for omstruktureringer av porteføljestrukturen. I 2002 gjennomførte Norges Bank 40 slike overføringer på tilsammen 67,8 milliarder kroner innenfor Petroleumsfondets aksjeforfølje.

33 overføringer på til sammen 65,2 milliarder kroner in-

volverte eksterne forvaltere, mens 7 overføringer på til sammen 2,6 milliarder kroner var mellom interne delporteføljer. I gjennomsnitt kostet disse overføringene 0,20 prosent eller 20 basispunkter av overført beløp, se temaartikkelen om dette. I tillegg kom kostnader ved tilførsler av nye midler til aksjeforføljen på 0,7 basispunkter av tilførselsbeløpet.

feranseavkastningen. Det er videre korrigert for en feil i referanseavkastningen som skyldes at FTSE har beregnet avkastningstall for franske aksjer med utgangspunkt i skatteregler for personer i stedet for institusjoner. Det er ikke korrigert for kostnader ved overføringer mellom ulike delporteføljer eller for kostnader ved å klargjøre porteføljer for eksterne forvaltere, se rammen. I meravkastningen inngår inntekter fra utlån av aksjer med 125 millioner kroner, som ut-

gjør 0,05 prosent av aksjeforføljen. Meravkastningen kom i 2002 i hovedsak fra den eksterne aksjeforvaltningen.

Det særskilte Miljøfondet hadde i 2002 en avkastning på -24,99 prosent målt i fondets valutakurv, se tabell 11. Dette var 0,06 prosentpoeng høyere enn fondets referanseavkastning. Referanseavkastningen på Miljøfondet var i sin tur 0,33 prosentpoeng lavere enn avkastningen på en sammenlignbar referanseportefølje der ingen selskaper er tatt ut etter miljøkrite-

rier. Dette er i hovedsak en konsekvens av at TMT-sektorene (teknologi, media og telekommunikasjon), som utgjør en større andel av Miljøfondet, har hatt svakere kursutvikling enn de tradisjonelle sektorene, se omtalen av markedsutviklingen foran. Siden Miljøfondet ble opprettet i januar 2001 har referanseavkastningen vært 2,53 prosent lavere enn på en tilsvarende aksjeindeks uten anvendelse av miljøkriterier. Dette har i stor grad sammenheng med sektorsammensetningen

Tabell 10: Avkastningen i Petroleumsfondets ordinære aksjeforfølje i prosent for hvert kvartal og for året 2002

	Avkastning målt i referanseporteføljens valutakurv		Avkastning målt i norske kroner		
	Faktisk portefølje	Referanseportefølje	Faktisk portefølje	Referanseportefølje	Differanseavkastning**
Første kvartal	2,26	1,88	-0,43	-0,80	0,37
Andre kvartal	-12,01	-11,97	-19,51	-19,47	-0,04
Tredje kvartal	-19,61	-19,30	-20,60	-20,28	-0,31
Fjerde kvartal	4,55	4,36	0,92	0,74	0,18
Året 2002	-24,38	-24,47	-35,77	-35,85	0,07
Korreksjonsposter*					0,09
Brutto meravkastning					0,16

* Skatt på utbetalt utbytte og transaksjonskostnader ved tilførsel av nye midler, samt en korreksjon for feil i FTSE-indeksens avkastningstall for franske aksjer.

** Differanseavkastningen er beregnet som aritmetisk avvik, det vil si i prosentpoeng.

Tabell 11: Avkastningen i Miljøfondet i 2002. Prosent

	Avkastning målt i referanseporteføljens valutakurv		Avkastning målt i norske kroner		
	Faktisk portefølje	Referanseportefølje	Faktisk portefølje	Referanseportefølje	Differanse
Første kvartal	1,30	1,32	-1,36	-1,35	-0,02
Andre kvartal	-12,39	-12,39	-19,85	-19,85	0,00
Tredje kvartal	-19,07	-19,15	-20,07	-20,14	0,08
Fjerde kvartal	4,44	4,41	0,82	0,79	0,02
Året 2002	-24,99	-25,07	-36,29	-36,35	0,06
Memo: Ordinær referanse med landvekter som i Miljøfondet		-24,68		-36,02	-0,33 (Miljøfondets referanseavkastning minus ordinær referanseavkastning.)

av fondets portefølje. Både av denne grunn og fordi måleperioden er kort, kan resultatet ikke tas som et direkte uttrykk for at anvendelse av miljøkriterier innen hver sektor ikke har vært lønnsomt.

4.3 Taktisk aktivaallokering

Taktisk aktivaallokering er trappet ned som egen forvaltningsaktivitet i Petroleumsfondet, og ved utgangen av året var det ingen aktive porteføljer som fulgte

disse strategiene. Resultatene i forvaltningen i 2002 har ikke vært gode, og bidraget til Petroleumsfondets meravkastning var negativt med $-0,06$ prosentpoeng. Bidraget i fjerde kvartal var null.

Utøvelse av stemmerett

Etter forskriften om forvaltningen av Statens petroleumsfond skal Norges Bank ikke utøve eierrettigheter knyttet til aksjer med mindre det er nødvendig for å sikre fondets finansielle interesser. I 2002 har Norges Bank ikke utøvd stemmerett på generalforsamlinger for noen av de porteføljene som er forvaltet internt. I kontraktene med de eksterne forvalterne er det delegert adgang til stemmegivning etter de samme retningslinjer som Finansdepartementet har gitt til Norges Bank. Norges Bank holder oversikt over stemmegivningen til de eksterne forvalterne. I 2002 – som i de foregående årene – har omfanget vært forholdsvis lavt.

I løpet av de siste årene har eierandelene i bedriftene Petroleumsfondet er investert i økt forholdsvis mye. Mens man tidligere kunne anta at eierandelene var så små at det ikke ville være mye hensikt i å utøve stemmeretten, tilsier økningene i eierandelen at det mer sannsynlig kan oppstå tilfeller der utøvelse av stemmerett har betydning for fondets finansielle interesser. Norges Bank har derfor gjennom det siste året gjort forberedelser til å kunne opptre noe mer aktivt i utøvelse av stemmeretten.

Utgangspunktet er at Norges Bank skal ivareta de finansielle interessene til porteføljen. Det er utarbeidet interne retningslinjer for stemmegivning innen rammen av forskriften, og beslutningene er delegert til interne porteføljeforvalterne. Eventuell bruk av stemmeretten vil bli vurdert fra sak til sak ut fra finansielle vurderinger av hva som best kan tjene den langsiktige avkastningen til Petroleumsfondet. Hensikten er ikke å være aktiv i mange saker, men forsøksvis å styre aktiviteten mot de deler av porteføljen der det kan antas at aktivitet vil bidra til å sikre fondets avkastning.

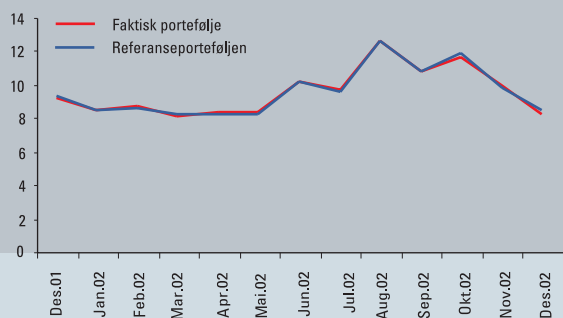
Det er inngått avtale med et internasjonalt konsulentfirma som har spesialisert seg på å gi investorer løpende informasjon om saker som skal opp til behandling i et stort antall aksjeselskaper rundt om i verden. Firmaet sender slik informasjon til Norges Bank sammen med analyser av forhold rundt de enkelte forslag til vedtak. Videre vil konsulentfirmaet bidra til å utføre stemmegivningen i samsvar med beslutninger i Norges Bank. Også andre internasjonale investorer bruker tilsvarende konsulenttenester for å kunne utføre stemmegivning med begrenset personalinnsats i egen organisasjon.

5. Risikoeksponering

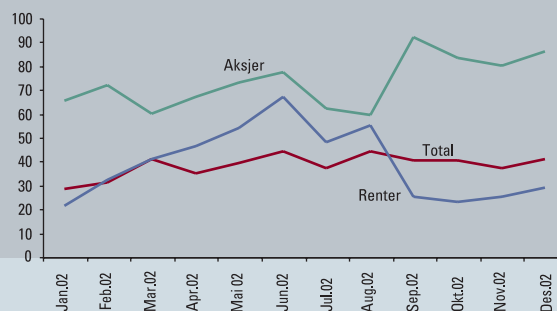
Figur 12 viser fondets absolutte markedsrisiko i 2002, målt som forventet volatilitet i avkastningen. Nivået svinger med volatiliteten i markedene, men det er

gjennom hele året liten forskjell på risikoen i den faktiske porteføljen og i referanseporteføljen. Ved utgangen av året hadde den faktiske porteføljen en abso-

lutt markedsrisiko på 8,1 prosent, som var litt lavere enn for referanseporteføljen. Tallet betyr at med den volatilitet markedene da hadde, vil normale mar-



Figur 12: Absolutt markedsrisiko i Petroleumsfondets faktiske portefølje og i referanseporteføljen ved hver månedsslutt i 2002. Prosent



Figur 13: Forventet relativ volatilitet ved hver månedsslutt i 2002. Basispunkter (hundredeler av et prosentpoeng)

kedsvariasjoner i løpet av et år kunne føre til avkastningen blir enten åtte prosentpoeng høyere eller åtte prosentpoeng lavere enn forventet.

Den absolutte markedsrisikoen er i hovedsak bestemt av den referanseporteføljen Finansdepartementet har definert. Departementet har videre satt en grense for relativ markedsrisiko i forvaltningen, det vil si for hvor mye den faktiske porteføljen kan avvike fra referanseporteføljen. Denne relative markedsrisikoen skal alltid være lavere enn 1,5 prosentpoeng (150 basispunkter) forventet relativ volatilitet, se rammen. Figur 13 viser at den relative markedsrisikoen i 2002 har svingt rundt 40 basispunkter for totalporteføljen.

Den relative markedsrisikoen har vært betydelig høyere i aksjeforvaltningen enn i renteforvaltningen. Det har sammenheng med at aksjemarkedene svinger mer enn rentemarkedene, slik at like store aktive posisjoner gir mer risiko i aksjeforvaltningen. Det har også sammenheng med at omfanget av aktiv forvaltning har vært noe større på aksjesiden. Figur 14 viser et annet mål på risikotakingen, nemlig den andelen av porteføljene som består av andre papirer enn de som følger av referanseporteføljen. Andelen har i 2002 ligget stabilt mellom 10 og 20 prosent for aksjeforføljen. For renteporteføljen har den aktive andelen vært lavere.

Risikotakingen har i 2002 reelt vært stabil i forhold til forvaltningskapitalen både i aksje- og renteforvaltningen. Figur 13 viser sprang fra august til september, men det skyldes overgang til en ny modell for måling av markedsrisikoen, se rammen. Skiftet av modell førte til økt anslag

Forventet relativ volatilitet

Finansdepartementets grense for relativ markedsrisiko i forvaltningen av Petroleumsfondet bruker risikomålet *forventet relativ volatilitet*. Målet er definert som forventet verdi av standardavviket til differansen mellom den årlige avkastningen på de faktiske investeringene og avkastningen på referanseporteføljen. Når avvikene fra referanseporteføljen er avgrenset ved å sette en øvre grense for forventet relativ volatilitet, vil den faktiske avkastningen med høy sannsynlighet variere innenfor et bånd rundt avkastningen på referanseporteføljen. Jo lavere en setter grensen for markedsrisiko, desto snevrere blir båndet. Forventet relativ volatilitet på 1,5 prosentpoeng eller 150 basispunkter betyr at faktisk avkastning på en portefølje som ligger fast over tid, i to av tre år vil avvike med mindre enn 1,5 prosentpoeng fra referanseavkastningen.

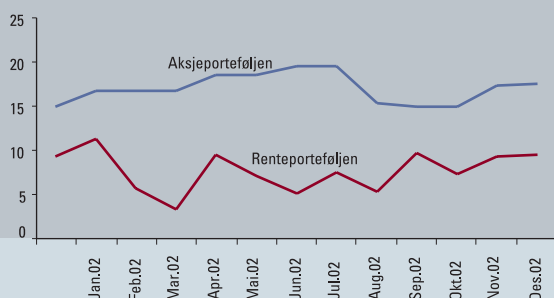
RiskManager

Fra og med september 2002 blir forventet relativ volatilitet målt med risikomodellen RiskManager fra Riskmetrics. Denne modellen kommer i stedet for BARRA, som har vært brukt til nå. Beslutningen om å bytte ut BARRA er tatt av Finansdepartementet etter råd fra Norges Bank. Grunnen er at BARRA ikke godt nok dekker alle de finansielle instrumenter som nå brukes i forvaltningen. Særlig gjelder det pantsikrede obligasjoner, som inngår i referanseporteføljen for Petroleumsfondet fra 2002.

De to modellene skiller seg fra hverandre ved at BARRA modellerer risikoen ved hvert verdipapir gjennom et sett faktorer, mens RiskManager gjør direkte bruk av prisserier for verdipapirene til å estimere en kovariansmatrise. Men begge modellene bygger på historiske avkastningstall, med noe større vekt på nyere tall enn på eldre. For Petroleumsfondets totalportefølje gir de to modellene omtrent samme tall for forventet relativ volatilitet, mens det kan være større forskjeller for aksje- og renteporteføljene hver for seg. I forhold til grensen for risikoeksponering i forskriften fra Finansdepartementet har overgangen til ny risikomodell liten betydning.

for markedsrisikoen i aksjeforvaltningen og redusert anslag for markedsrisikoen i renteforvaltningen. For totalporteføljen

var det imidlertid ingen nevneverdig nivåendring. Overlappende tallserier fra de to modellene bekrefter dette.



Figur 14: Andel av aksje- og renteporteføljene som ikke faller sammen med referanseporteføljen i 2002. Prosent

Tabell 12: Obligasjonsporteføljen pr. 31.12.2002 fordelt etter kredittvurdering (prosent av markedsverdi)

Moody's		Standard&Poor's	
Karakter	Prosent av total	Karakter	Prosent av total
Aaa	67,69	AAA	66,14
Aa	13,98	AA	19,75
A	13,51	A	7,18
Baa	3,62	BBB	4,09
Ba	0,08	BB	0,06
Lavere	0,02	Lavere	0,01
Ingen rating	1,11	Ingen rating	2,77

Tabell 12 viser sammensetningen av obligasjonsporteføljen (renteporteføljen eksklusive kontanter) basert på kredittvurderingene til Moody's og Standard & Poor's (S&P). I tabellen er statsobligasjoner og statsgaranterte obligasjoner uten kredittvurdering gitt utstederlandets kredittvurdering. For eksempel har statsgaranterte obligasjoner fra byen Kobe, denominert i USD, fått A/AA, som er den japanske stats karakterer ved låneopptak i fremmed valuta. Etter Finansdepartementets retningslinjer for kredittrisiko

Tabell 13: Forskriftens grenser for risikoeksponering

Paragraf	Risiko	Grenser	Faktisk				
			31.12.01	31.03.02	30.06.02	30.09.02	31.12.02
§ 4	Markedsrisiko	Maksimalt 1,5 prosentpoeng relativ volatilitet	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
§ 5	Aktivfordeling	Obligasjoner 50-70%	59,2	57,9	61,5	63,7	62,2
		Aksjer 30-50%	40,8	42,1	38,5	36,3	37,8
§ 6	Valutafordeling	Europa 40-60%	50,4	52,8	54,2	54,1	54,8
		Amerika 20-40%	30,8	33,0	32,2	32,6	32,8
		Asia/Oceania 10-30%	18,8	14,2	13,6	13,3	12,4
	Nye markeder	< 5% av aksjeporteføljen	1,9	2,2	2,6	2,6	2,5
§ 7	Renterisiko	Modifisert durasjon 3-7	5,4	5,3	5,2	5,3	5,3
§ 8	Kredittrisiko*	Maks 20% i bankinnskudd	3,4	4,7	2,5	4,3	3,6
§ 10	Eierandel	Maks 3% av et selskap	2,0	2,6	2,6	2,8	2,6

*I tillegg til ordinære bankinnskudd er reinvestert kontantsikkerhet fra utlån av verdipapirer inkludert i tabellen.

kan Petroleumsfondet normalt ikke investere i obligasjoner med lavere kreditt-rating enn Baa fra Moody's eller BBB fra S&P. Likevel kan inntil 0,5 prosent av renteporteføljen holdes i obligasjoner som har rating Ba fra Moody's eller BB fra S&P. Disse retningslinjene er fulgt i 2002.

Den viktigste forskjellen mellom de to ratingbyråene er at Moody's har karakteren A på japanske statsobligasjoner, mens S&P har gitt karakteren AA. Renteporteføljen består foruten obligasjoner også av noen rentebærende instrumenter med kort-

ere løpetid. Alle disse har kredittvurdering P-1 fra Moody's og A-1/A-2 fra S&P.

Tabell 13 gir en oversikt over de grenser for risikoeksponering som er satt i Finansdepartementets forskrift og retningslinjer for den ordinære porteføljen, og den tilpasning som faktisk har vært gjort i løpet av året. Tallene viser at forvaltningen ved utgangen av hvert kvartal har vært innenfor grensene. Det har heller ikke vært brudd på retningslinjene på andre tidspunkter i 2002, verken i den ordinære porteføljen eller i Miljøfondet.

6. Organisering av forvaltningen

Forvaltningen av Petroleumsfondet utføres i Norges Bank Kapitalforvaltning, som ble opprettet som et eget område i Norges Bank 1. januar 1998. Det ble fra starten drevet intern renteforvaltning, mens aksjeforvaltningen ble satt ut til eksterne forvaltere. Senere har eksterne forvaltere fått ansvaret for deler av renteporteføljen, mens det er bygd opp en intern aksjeforvaltning. Det er gjort og gjøres fortsatt betydelige investeringer i en kostnadseffektiv og sikker infrastruktur for forvaltningen.

Hovedstyret i Norges Bank har det overordnede ansvaret for virksomheten. Norges Banks representantskap er bankens tilsynsorgan. Norges Banks revisjon, som rapporterer til representantska-

pet utfører den løpende revisjon av kapitalforvaltningen. Riksrevisjonen har ansvaret for den overordnede revisjon av Petroleumsfondet og bygger sitt arbeid på blant annet materialet fra Norges Banks revisjon.

I tillegg til Petroleumsfondet forvalter Norges Bank Kapitalforvaltning også Statens petroleumsforsikringsfond på oppdrag fra Olje- og energidepartementet, og det meste av Norges Banks valutareserver. Samlet portefølje under forvaltning var ved utgangen av 2002 på om lag 750 milliarder kroner.

Innen Norges Bank Kapitalforvaltning er det egne områder for henholdsvis aksje- og renteforvaltning, og i tillegg et område for overordnet styring og le-

delse. Lederne for aksje- og renteforvaltningen har resultatansvaret for hver sin del av forvaltningen. Resultatet måles som netto verdiskaping i forvaltningen mot referanseporteføljer definert av oppdragsgiverne. Innen området for overordnet styring og ledelse utføres det risikomåling, avkastningsmåling og regnskapsføring uavhengig av forvaltningsområdene. Egne seksjoner påser at retningslinjene for forvaltningen overholdes og at internkontrollsystemene fungerer godt. Norges Bank har vedtatt at banken skal utføre internkontrollen i samsvar med Kredittilsynets forskrift om internkontroll i finansinstitusjoner.

Norges Bank Kapitalforvaltning har kontorer i New York og London. Nærvær

i de viktigste kapitalmarkedene gir verdifull tilgang til informasjon for forvaltningen, og gjør det samtidig lettere å følge opp eksterne forvaltere. Representantskapet i banken gav i 2001 samtykke til at det også opprettes et kontor i Tokyo, men denne etableringen er utsatt inntil videre.

Norges Bank Kapitalforvaltning hadde ved utgangen av 2002 116 fast ansatte medarbeidere. 16 av disse medarbeiderne var stasjonert ved utenlandskontorene. I løpet av året ble det i hele organi-

sasjonen ansatt 16 nye faste medarbeidere, mens 9 sluttet.

Norges Bank er innstilt på at oppgaven med å forvalte Statens petroleumsfond krever aktiv bruk av lønns- og personalpolitiske virkemidler. Arbeidsmarkedet for personer med erfaring fra finans- og kapitalforvaltning er preget av et høyt lønnsnivå, med innslag av variabel resultatlønn kombinert med ekstraordinære krav til fokusert arbeidsinnsats. Hvorvidt banken lykkes med å oppnå gode resultater i forvaltningen vil ha nær sammen-

heng med bankens evne til å rekruttere, utvikle og beholde høyt kvalifiserte personer fra dette markedet.

For 45 medarbeidere med resultatansvar for investeringsbeslutninger er deler av lønnen avhengig av oppnådde resultater i forvaltningen. For norske ansatte ved utenlandskontorene følges Utenriksdepartementets satser for bostedstillegg. I 2002 var den høyeste opparbeidede lønnen 2 333 000 kroner. Lederen for Norges Bank Kapitalforvaltning fikk utbetalt en lønn på 1 839 977 kroner.

7. Kostnader i forvaltningen

Tabell 14 gir en oversikt over kostnader ved forvaltningen av Petroleumsfondet i 2002. Honorarer til eksterne forvaltere og eksterne oppgjørs- og depotinstitusjoner faktureres separat for hvert fond. Norges Banks øvrige driftskostnader er felles for alle de fond som forvaltes av Norges Bank Kapitalforvaltning. Foruten Petroleumsfondet er det Statens petroleumsforsikringsfond og den største delen av Norges Banks valutareserver. Felleskostnadene fordeles på de tre fondene ved hjelp av et sett internpriser. Felles-

kostnadene omfatter ikke bare Norges Bank Kapitalforvaltning, men også alle støttefunksjoner utført av andre deler av Norges Bank. Omfanget av den siste typen kostnader er beregnet etter de retningslinjer som gjelder for forretningsdrift i Norges Bank.

Kostnadene i aksjeforvaltningen utgjør 0,130 prosent av gjennomsnittlig aksjeforfølje, mens kostnadene i renteforvaltningen utgjør 0,047 prosent av gjennomsnittlig renteforfølje. Disse tallene omfatter ikke avkastningsavheng-

ige honorarer til eksterne forvaltere. For totalporteføljen var kostnadene på 0,080 prosent eller 8 basispunkter. Økningen i enhetskostnader fra 2001 henger sammen med mer spesialisert forvaltning, og med utvikling av infrastruktur for mer effektiv transaksjonsflyt. Utviklingsarbeidene gav høyere kostnader i 2002, men vil i framtida gi lavere transaksjonskostnader enn det ellers ville vært.

Formålet med den spesialiserte forvaltningen er å oppnå meravkastning, samtidig som risikoen holdes lav

Tabell 14: Forvaltningskostnader i 2002 (i 1000 kroner og i basispunkter av gjennomsnittlig portefølje)

	2002		2001	
	1000 kroner	Basispunkter	1000 kroner	Basispunkter
Honorar til eksterne aksjeforvaltere, eksklusive avkastningsavhengige honorarer	124 922		83 745	
Kostnader til aksjefond og oppgjør	47 520		46 201	
Øvrige kostnader i aksjeforvaltningen	145 563		79 495	
Sum aksjeforvaltning (inkl taktisk allokering)	318 005	13,0	209 441	11,2
<i>Avkastningsavhengige honorarer til eksterne aksjeforvaltere</i>	<i>52 993</i>		<i>37 342</i>	
Honorar til eksterne renteforvaltere, eksklusive avkastningsavhengige honorarer	16 569		20 237	
Depotkostnader renter	22 309		16 946	
Øvrige kostnader i renteforvaltningen	136 305		69 943	
Sum renteforvaltning	175 183	4,7	107 125	3,8
<i>Avkastningsavhengige honorarer til eksterne renteforvaltere</i>	<i>13 654</i>		<i>856</i>	
Sum forvaltningskostnader, eksklusive avkastningsavhengige honorarer	493 188	8,0	316 566	6,7
Sum alle forvaltningskostnader	559 835	9,0	354 764	7,5

Kostnadssammenligninger med andre fond

Finansdepartementet har bedt Norges Bank levere kostnadstall til det canadiske konsulentfirma Cost Effectiveness Measurement Inc. (CEM). CEM har en database med kostnadstall for kapitalforvaltningen i over 150 pensjonsfond. Fra denne databasen velger CEM ut en sammenligningsgruppe med i gjennomsnitt like stor forvaltningskapital som Petroleumsfondet. Kostnadene i denne sammenligningsgruppen brukes som grunnlag for å vurdere kostnadene ved forvaltningen av Petroleumsfondet.

Den siste analysen Finansdepartementet har mottatt fra CEM gjelder forvaltningen i 2001. Den viser at kostnadene ved forvaltningen av Petroleumsfondet da var om lag 0,05 prosentpoeng lavere enn gjennomsnittskostnadene i sammenligningsgruppen, etter at det var tatt hensyn til ulikhetene i sammensetningen av porteføljer.

gjennom diversifisering av markedsrisikoen. Den spesialiserte forvaltningen bruker mer komplekse instrumenter, som krever sterkere infrastruktur for informasjonsbehandling enn det man ville trenge med enklere forvaltning. Kostnadsøkningen har også ellers sammenheng med at porteføljen er blitt investert i flere og mer komplekse instrumenter enn tidligere. For eksempel er referanseporteføljen i 2002 utvidet til også å omfatte ikke-statsgaranterte obligasjoner. Det har gjort det nødvendig å etablere rutiner og informasjonssystemer for kredittrisiko, og å etablere risikomålingssystemer som kan håndtere papirer med opsjonselementer.

Avkastningsavhengige honorarer til eksterne aksjeforvaltere utgjør 53,0 millioner kroner (0,024 prosent av gjennomsnittlig aksjeportefølje), og avkastningsavhengige honorarer til eksterne renteforvaltere utgjør 13,7 millioner kroner (0,004 prosent av gjennomsnittlig renteportefølje). Beløpene bestemmes av forvalternes samlede meravkastning de fire siste kvartalene. Medregnet disse avkastningsavhengige honorarene utgjør aksjekostnadene 0,152 prosent og rentekostnadene 0,050 prosent av gjennomsnittlige porteføljer.

For hele porteføljen var forvaltningskostnadene i 2002 på 560 millioner kro-

ner. Fordeling av kostnadene på intern og ekstern forvaltning kan foretas ved hjelp av fordelingsnøkler for felleskostnadene og depotkostnadene. Anslagsvis halvparten av kostnadene gjaldt ekstern forvaltning, mens om lag 20 prosent av fondets portefølje forvaltes av eksterne. Enhetskostnadene i ekstern forvaltning kan anslås til mer enn 0,20 prosentpoeng, mens de i intern forvaltning var på om lag 0,06 prosentpoeng. At indeksforvaltningen i hovedsak er gjort internt, er bare en del av forklaringen; ved sammenlignbar forvaltning er også intern forvaltning billigst.

Forvaltningsavtalen mellom Finansdepartementet og Norges Bank fastsetter prinsippene for den godtgjøring Norges Bank skal motta for å forvalte Petroleumsfondets porteføljer. Fra og med 2002 skal godtgjøringen skal dekke de faktiske kostnader banken har, forutsatt at disse kostnadene er lavere enn et tak på 0,10 prosent av den gjennomsnittlige markedsverdien av fondet. I tillegg kan honorarer til eksterne forvaltere som følger av oppnådd meravkastning dekkes. Avtaler om avkastningsavhengige honorarer er inngått med de fleste eksterne aktive forvaltere, etter prinsipper som er godkjent av Finansdepartementet.

8. Regnskapsrapportering

Innestående på Petroleumsfondets kronekonto ved utgangen av 2002 utgjør samlet 608 475 millioner kroner. Da er det tatt hensyn til regnskapsmessig avkastning og påløpt forvaltningsgodtgjøring for året 2002. Petroleumsfondets internasjonale portefølje fordeler seg på instrumenter som vist i tabell 15. Regnskapet er gjort opp med markedsverdivurdering av verdipapirene. Markedsverdiene i utenlandsk valuta er omregnet til norske kroner etter markedsкурser notert på WM Reuters London 4 pm 31.12.2002. Regnskapsført verdi avviker noe fra markedsverdien som er oppgitt i tabell 3 foran. Det skyldes at forvaltningsgodtgjøringen ikke er trukket fra der, og at det brukes ulike vurderingsprinsipper på noen punkter, jf rammen om metodegrunnlaget for av-

kastningsberegningene. Tilsvarende er det små avvik i avkastningstallene.

Utenom balansen var det pr. 31.12.2002 kjøpt børsnoteerte futureskontrakter med en samlet markedsverdi på 30 575,0 millioner kroner, og solgt børsnoteerte futureskontrakter med en samlet markedsverdi på 22 829,5 millioner kroner. Det var kjøpt rentebytteavtaler med en samlet markedsverdi på 107 551,2 millioner kroner og solgt rentebytteavtaler med en samlet markedsverdi på 108 836,1 millioner kroner. Det var videre kjøpt og solgt valutaer på termin med samlet kontraktsverdi 11 423,0 millioner kroner.

Etter forskriften om forvaltning av Petroleumsfondet skal Norges Banks netto bokførte avkastning på fondets internasjonale portefølje legges til fondets

kronekonto. Avkastningen i 2002 består av de komponenter som framgår av tabell 16. Bokført avkastning bygger på de samme regnskapsprinsipper som Norges Banks regnskap. Dette innebærer at markedsverdier for verdipapirene er lagt til grunn. Inntekter og kostnader i valuta er omregnet til norske kroner etter kursen på transaksjonstidspunktet og periodisert i henhold til regnskapsprinsippet.

Bokført avkastning var i 2002 negativ med -130 570,0 millioner kroner. Det meste av tapene skyldes kurstap på valuta, men det var også betydelige kurstap på verdipapirer. Valutakurstapet er en følge av at den norske kronen i 2002 har styrket seg mot gjennomsnittet av plasseringsvalutaer.

Beregnet forvaltningsgodtgjøring i 2002 var på 559,8 millioner kroner.

Tabell 15: Petroleumsfondets portefølje pr 31.12.2002 (tusen kroner)

	31.12.01	31.03.02	30.06.02	30.09.02	31.12.02
Kortsiktige fordringer inkl. innskudd i utenlandske banker	20 002 123	16 024 677	2 699 820	7 270 772	9 877 743
Pengemarkedsplasseringer i utenlandske finansinstitusjoner mot sikkerhet i verdipapirer	121 848 011	117 783 989	111 666 155	174 327 946	188 229 945
Innlån fra utenlandske finansinstitusjoner mot sikkerhet i verdipapirer	-119 092 695	-130 281 198	-125 929 639	-152 080 172	-209 803 763
Utenlandske rentebærende verdipapirer	350 008 902	365 329 261	388 938 848	359 025 773	394 253 546
Utenlandske aksjer	240 884 381	256 209 363	227 800 284	215 039 688	226 354 150
Reguleringer av terminkontrakter	39 018	4 703	157 506	-2 138	122 752
Total portefølje før forvaltningsgodtgjøring	613 689 740	625 070 795	605 332 974	603 581 869	609 034 373
Påløpt forvaltningsgodtgjøring	-372 255	-130 000	-260 000	-391 000	-559 835
Total portefølje regnskapsført verdi	613 317 485	624 940 795	605 072 974	603 190 869	608 474 538

Tabell 16: Petroleumsfondets regnskapsmessige avkastning pr 31.12.2002 (tusen kroner)

	31.12.01	31.03.02	30.06.02	30.09.02	31.12.02
Rentelementer	14 911 191	4 927 613	9919129	13 864 562	18 705 159
Dividende	2 738 851	1 071 776	2 635 581	3 701 793	4 428 514
Valutakursregulering	-16 242 683	-16 538 659	-72 943 773	-81 254 669	-104 109 677
Urealisert verdipapirtap/gevinst	-19 308 721	3 245 737	-15 562 677	-44 113 967	-27 071 528
Realisert verdipapirtap/gevinst	-4 190 744	-5 350 807	-8 888 435	-15 151 178	-19 934 100
Kurtasje	-48 960	-2 487	-1 030	3 274	-877
Terminhandel valuta	1 477	-214	72	4 691	4 681
Gevinst/tap futures	-1 816 099	105 566	-969 702	-2 232 270	-2 032 369
Bokført avkastning på plasseringer	-23 955 688	-12 541 475	-85 810 835	-125 177 764	-130 010 197
Påløpt forvaltningsgodtgjøring	-372 255	-130 000	-260 000	-391 000	-559 835
Netto avkastning	-24 327 943	-12 671 475	-86 070 835	-125 568 764	-130 570 032

Beretning om forvaltning av Statens petroleumsfond er avgitt av Norges Banks hovedstyre 5. februar 2003.

I henhold til lov om statens revisjonsvesen av 8. februar 1918 har Riksrevisjonen revisjonsansvaret for Statens petroleumsfond. Riksrevisjonen bygger sin revisjon på bl. a den revisjon som utføres av Norges Banks revisjon. Statens petroleumsfonds årsregnskap presenteres i St. meld. nr. 3, og Riksrevisjonen tar endelig stilling til Statens petroleumsfonds regnskap i revisjonsbrev til Finansdepartementet innen 1. juli.

Statens Petroleumsfonds kronekonto og Norges Banks plasseringer for fondet inngår i Norges Banks årsregnskap som revideres av Norges Banks revisjon. I henhold til forvaltningsavtalen mellom Finansdepartementet og Norges Bank bekrefter Norges Banks revisjon kvartals- og årsrapporter om forvaltningen som Norges Bank avgir etter retningslinjer fastsatt av departementet.

Følgende uttalelse er avgitt av Norges Banks revisjon til Finansdepartementet:

NORGES BANKS FORVALTNING AV STATENS PETROLEUMSFOND – ÅRSRAPPORT 2002

Vi har revidert Norges Banks årsrapport om forvaltningen av Statens petroleumsfond for 2002, som viser en regnskapsmessig verdi på fondet ved utgangen av året på 608,5 milliarder kroner. Hovedstyret i Norges Bank er ansvarlig for årsrapporten. I tråd med forvaltningsavtalen mellom Finansdepartementet og Norges Bank, er vår oppgave å uttale oss om rapporten er avgitt i samsvar med forskrift og retningslinjer fastsatt av departementet. Vår revisjon omfatter regnskapsopplysninger presentert i avsnitt 8 i beretningsdelen. Vi har også revidert forvaltningsopplysninger i tabellene i avsnitt 1-7 vedrørende avkastning, forvaltning, kostnader og risikoeksponering, og opplysninger i beretningsdelen om dette.

Vi har utført revisjonen i henhold til revisjonsinstruks fastsatt av representantskapet i Norges Bank og god revisjonsskikk i Norge. Vi avgir vår uttalelse i samsvar med Den norske Revisorforenings revisjonsstandard 800 "Revisors uttalelser ved revisjonsoppdrag med spesielle formål". God revisjonsskikk krever at vi planlegger og utfører revisjonen for å oppnå betryggende sikkerhet for at presentasjonen av årsrapporten ikke inneholder vesentlig feilinformasjon. Revisjon omfatter kontroll av utvalgte deler av materialet som underbygger informasjonen i årsrapporten, vurdering av de benyttede regnskaps- og beregningsprinsipper, samt vurdering av innholdet i og presentasjonen av årsrapporten. Vi har kontrollert at de regnskapsmessige opplysninger er konsistente med Norges Banks årsregnskap for 2002, som er revidert av oss. Vår revisjonsberetning for Norges Banks årsregnskap er avgitt pr. 5. februar 2003. I den grad det følger av god revisjonsskikk og vår revisjonsinstruks, omfatter revisjon også en gjennomgåelse av Norges Banks formuesforvaltning og regnskaps- og intern kontroll-systemer for fondet. Vi mener at vår revisjon gir et forsvarlig grunnlag for vår uttalelse.

Vi mener at

- regnskapsopplysninger i årsrapporten gir et uttrykk for Statens petroleumsfonds midler og avkastning pr. 31. desember 2002 i samsvar med Norges Banks årsregnskap
- forvaltningsopplysninger i årsrapporten gir et uttrykk for forvaltningen i samsvar med prinsipper fastsatt av departementet
- ledelsen har oppfylt sin plikt til å sørge for ordentlig og oversiktlig registrering og dokumentasjon av regnskaps- og forvaltningsopplysninger i samsvar med forvaltningsavtalen
- fondet i 2002 er forvaltet i henhold til forskrift og retningslinjer fastsatt av departementet

Oslo, den 5. februar 2003
NORGES BANKS REVISJON



Svenn Erik Forsstrøm
Statsautorisert revisor



Mats Leonhard Pedersen
Statsautorisert revisor



Temadel



103 år i kapitalmarkedene

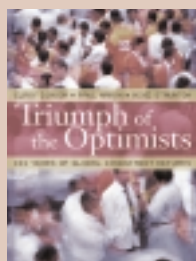
Nedgangen i de globale aksjemarkedene siden mars 2000 har vært den sterkeste siden 1930-årene. Likevel har aksjeplasseringer over lange perioder, som inkluderer disse nedgangstidene, gitt klart høyere avkastning enn plasseringer i obligasjoner og kontanter. Studier av kapitalavkastningen i 16 land for perioden 1900 til 2002 viser at den gjennomsnittlige årlige gevinsten ved å være i aksjer har vært 4,4 prosent. I denne artikkelen gjennomgås et bredt historisk datamateriale for avkastningen i verdens største kapitalmarkeder. Våre data og analyser er i hovedsak basert på arbeider utført ved London Business School

Tidligere har historiske analyser av avkastning stort sett basert seg på amerikanske data, samt tall fra enkelte andre markeder. Konklusjonen har gjerne vært at det er svært høy premie for å være plassert i aksjer. En relevant innvending mot analysene er at USA kun er ett av mange markeder – og at USA ikke er representativ for de øvrige. Mens USA har hatt en meget lang periode uten krig og ødeleggelser, har landene i de øvrige deler av verden i korte og lengre perioder hatt avbrudd i den økonomiske aktiviteten, sanering av bedrifter og nulling av verdier på både aksjer og obligasjoner.

En tilsvarende innvending gjelder utvalget av bedrifter man ser på. Å regne seg bakover med utgangspunkt i de bedriftene som eksisterer i dag, gir en skjevhet ved at man ikke inkluderer avkastningen på bedrifter som underveis har gått konkurs. For at historiske analyser skal ha stor verdi, må de reflektere de

investeringsmuligheter som investorene faktisk har hatt på ethvert tidspunkt.

I finansiellitteraturens reserwasjoner mot bruk av historiske analyser har slike svakheter vært benevnt «overlevelsesskjevhet». Det er også viktig å ta med seg denne typen reserwasjoner i mer løpende vurderinger av kapitalavkastning. For eksempel kan det være grunn til skepsis mot indekser som viser avkastningen i hedgefond, fordi det store antallet av nyetableringer og nedleggelser gjør det vanskelig å reflektere de faktiske investeringsmulighetene for investorer. Indeksene overdriver gjerne avkastningen fordi de ikke omfatter fond som legges ned. Tilsvarende undervurderes risikoen knyttet til å investere i slike fond. Også indekser for andre typer fondsprodukter kan ha slike innslag av overlevelsesskjevhet.



Optimistenes triumf

I boken «Triumph of the Optimists» vises avkastningen på kapital i 16 land siden 1900. Forfatterne Elroy Dimson, Paul Marsh og Mike Staunton er alle professorer i finans ved London Business School. De har i

en årrekke drevet forskning knyttet til beskrivelser av og forklaringer på langsiktig avkastning i kapitalmarkeder. Tittelen på boken gjenspeiler dens viktigste konklusjon: over den lange tidshorisonten har aksjein-

vestorer fått godt betalt for den risikoen de har tatt. Denne temaartikkelen baseres i stor grad på data og analyser fra boken.

T E M A A R T I K K E L 1

Aksjeinvesteringer har gitt høyere avkastning

Når man analyserer avkastningen i kapitalmarkedene over tid, er gjerne utgangspunktet en tenkt investor som plasserer sin portefølje i mange verdipapirer og markeder. Man forutsetter gjerne at investoren ikke er bedre informert enn gjennomsnittet og plasserer sine midler i en bred portefølje med mange verdipapirer. De enkelte papirer og markeder vektet i forhold til verdi og størrelse.

En investor kunne ved inngangen til det 20. århundre velge mellom plasseringer i aksjer, obligasjoner og kontanter i en lang rekke land. Om hele formuen ble plassert i for eksempel russiske aksjer eller tyske statsobligasjoner, ville det ha vært svært lite eller ingenting igjen etter et par tiår. Få kunne ved inngangen til århundret forutse den russiske revolusjonen eller hyperinflasjonen i Tyskland etter den første verdenskrigen. For å gi et mest mulig realistisk bilde av hva en helt vanlig investor kunne ha oppnådd av resultat, er det naturlig å anta at investoren ikke har slik informasjon, men sprer sine investeringer på mange verdipapirer og land. Konkurs og tap i deler av porteføljen kan da oppveies av store gevinster i andre deler.

Slik er også strategien for Petroleumsfondet og de aller fleste andre store internasjonale investorer. Siden man ikke har god informasjon om hva som vil skje langt fram i tid – og heller ikke regner med å kunne forutsi kort-siktige bevegelser – sprer man porteføljen på mange plasseringer i mange ulike markeder. I henhold til etablert finanst teori er det rasjonelt for investorer å agere på denne måten. Markedene gir over tid ikke betaling for å ta spesifikk risiko knyttet til å velge ett eller et lite utvalg av verdipapirer, fordi mange aktører kan eliminere slik

risiko ved å spre seg på mange verdipapirer. Den «systematiske risiko» knyttet for eksempel til å være bredt plassert i et aksjemarked kan man derimot ikke diversifisere seg bort fra. Derfor gis over tid en ekstra avkastning for å ta slik risiko (risikopremie – se mer om dette nedenfor).

Utvalg av markeder

I 1900 var de europeiske aksjemarkedene samlet langt større enn det amerikanske. I 2000 sto USA for rundt 46 prosent av markedsverdien av de samlede aksjemarkedene i verden. Over denne hundreårsperioden har det vært store endringer i den relative størrelsen av verdens aksjemarkeder.

Ved inngangen til det 20. århundre var det etablert aksjemarkeder og børser i 33 land. Russland var den gangen en stor økonomi og sto for rundt 11 prosent av verdens samlede BNP. Imidlertid var det russiske aksjemarkedet svært lite sett i forhold til økonomiens størrelse. Dimson, Marsh og Staunton anslår at det russiske markedet kun sto for to prosent av det globale aksjemarkedet. Ved revolusjonen i 1917 ble aksjeverdiene nullet ut. Tilsvarende var India en viktig økonomi i 1900, med en andel på 10 prosent av verdens BNP. Men også her, og i Latin-Amerika, var aksjemarkedet forholdsvis lite.

Dimson, Marsh og Staunton har data for utviklingen i kapitalmarkedene for 16 land fra 1900 og fram til i dag, se figur 2 og 3. Land som Russland, Argentina og Brasil er ikke inkludert. Men basert på ulike tilnæringsmåter legger forfatterne til grunn at deres utvalg av land sto for minst 90 prosent av det globale aksjemarkedet i 1900.

Mer enn halvparten av aksjeverdiene i jernbaner

I USA besto så mye som 63 prosent av aksjeselskapene (regnet i markedsverdi) i 1899 av jernbaneselskaper. I 2000 var andelen helt nede i 0,2 prosent. I Storbritannia var 49 prosent av aksjeverdiene i 1899 knyttet til jernbane. Andelen falt til 0,3 prosent i 2000. Disse tallene indikerer lav avkastning for en investor som ved inngangen til det 20. århundre la en strategi om kun å være i jernbaneaksjer. Men hva med en investor som spredde porteføljen på alle sektorene, og som lot de årlige utbytterne bli reinvestert i forhold til sektorenes og bedriftenes relative markedsverdier?

I analyser av langsiktig avkastning er det nettopp svært viktig å gjøre forutsetninger om hvordan den representative investoren investerer de løpende utbetalinger av rente og utbytte i porteføljen. I analysene til Dimson, Marsh og Staunton er det lagt til grunn at utbyttet er reinvestert løpende i henhold til selskapenes og markedenes størrelse. Denne strategien følges i hovedtrekk også av Petroleumsfondet og av andre tilsvarende store investorer.

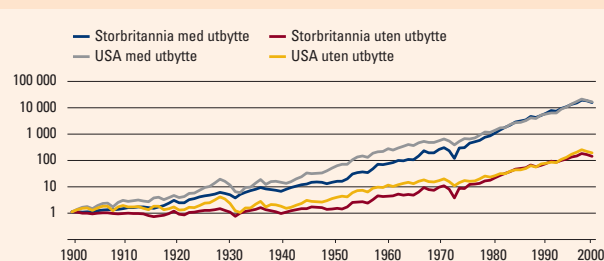
Reinvesteringene av aksjeutbytte bidrar til at porteføljen over tid vris fra sektorer og selskaper som avtar i relativ betydning, til nye selskaper som etableres og som oppnår en bedre verdiutvik-

ling. Det forklarer det tilsynelatende paradoks at en portefølje som er tungt plassert i jernbaneaksjer i 1900 likevel oppnår en meget høy langsiktig avkastning når utbyttet blir reinvestert som beskrevet. I USA var meravkastningen ved å være en slik aksjeinvestor i forhold til plassering i det korte pengemarkedet på 4,4 prosent i årlig (geometrisk) gjennomsnitt for årene 1900 til 2002.

Aksjeutbytte viktig for langsiktig avkastning

Det er to hovedtyper aksjeindekser: de som inkluderer utbytte (som i analysene til Dimson, Marsh og Staunton) og de som kun viser prisutviklingen på aksjer. Når man vurderer kapitalavkastning over flere år, er det svært viktig å inkludere utbyttet. Det er gitt illustrerende eksempler på dette i «Triumph of the Optimists». En dollar investert i det amerikanske aksjemarkedet i 1900 ville ha vokst til 198 dollar i 2000 (nominelt) bare som følge av høyere pris på aksjene. Om utbyttet fra selskapene hvert år ble reinvestert, ville man i 2000 hatt 16.797 dollar – jf figur 1. Mens avkastningen med utbytte var 10,1 prosent per år, var den uten utbytte kun 5,4 prosent. Tall for de øvrige markedene bekrefter det samme forholdet.

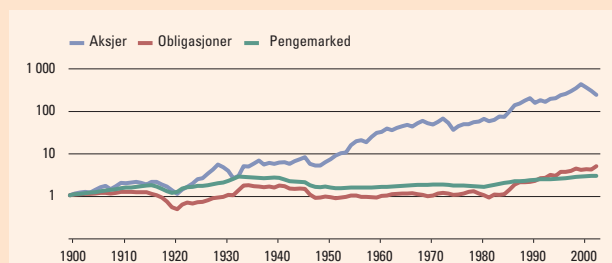
Inkludering av utbytte er viktigere jo lengre tidshorisont man anlegger. For en langsiktig aksje-



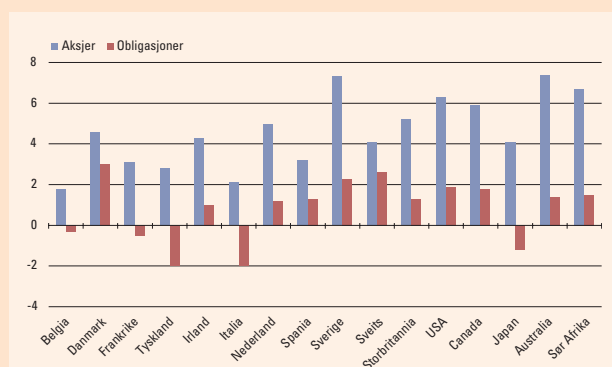
Figur 1: Nominell aksjeavkastning i USA og Storbritannia siden 1900 – uten utbytte og med reinvestering av utbytte. (Logaritmisk skala)

	Storbritannia		USA	
	1899	2000	1899	2000
Jernbane	49,2	0,3	62,8	0,2
Bank og finans	15,4	16,8	6,7	12,9
Bergverk	6,7	2	0	0
Tekstiler	5	0	0,7	0,2
Jern, kull, stål	4,5	0,1	5,2	0,3
Bryggeri og brenneri	3,9	2,1	0,3	0,4
Vann- og energiforsyning	3,1	3,6	4,8	3,8
Telegraf og telefon	2,5	14	3,9	5,6
Forsikring	1,9	4,4	0	4,9
Annen transport	1,4	1,5	3,7	0,5
Kjemikalier	1,3	0,9	0,5	1,2
Matindustri	1	2	2,5	1,2
Varehandel	0,7	4,4	0,1	5,6
Tobakk	0	1	4	0,8
Sektorer som var små i 1900	3,4	46,9	4,8	62,4
	100	100	100	100

Tabell 1:
Sektorfordeling av aksjemarkedet i 1899 og 2000, USA og Storbritannia. Prosent



Figur 2:
Akkumulert realavkastning på globale kapitalplasseringer fra 1900 til 2002 (Logaritmisk skala)



Figur 3:
Realavkastning på aksjer og obligasjoner i 16 land fra 1900 til 2002. Prosent pr år

investor svarer verdien av porteføljen i stor grad til den neddiskonterte verdien av fremtidig utbytte. Neddiskontert verdi av eventuell verdiendring på aksjene som realiseres langt fram i tid har generelt liten betydning.

I de siste årene har amerikanske bedrifter betalt mindre utbytte enn tidligere. En av forklaringene på dette er at mange selskaper har betalt sine aksjonærer ved å kjøpe tilbake aksjer i eget selskap. I 1998 ble det eksempelvis kjøpt mer tilbake i aksjer enn det ble betalt ut som utbytte. En bakgrunn for tilbakekjøpene er at aksjeutbytte har vært høyere beskattet enn kapitalgevinster.

Meravkastning på aksjer

Figur 2 viser realavkastningen fra 1900 for tre investorer som ved inngangen til 1900 plasserer sin kapital i enten aksjer, obligasjoner eller i det amerikanske pengemarkedet. Plasseringene i pengemarkedet er i amerikanske statspapirer med kort tidshorisont og kan således sies å være det minst risikable alternativet for en investor med kort tidshorisont.

For plasseringene i aksjer og obligasjoner er det forutsatt at midlene er fordelt i henhold til størrelsen på markedene i de 16 landene. Innen de enkelte aksjemarkeder gjelder tilsvarende at investeringene er spredd i forhold til markedsverdi av de enkelte bedriftene. Ved utgangen av hvert år er porteføljene rebalansert, det vil si at porteføljen er justert for å reflektere endringene i markedsstørrelsen og valutakursene. Det er ikke tatt hensyn til transaksjonskostnader. All avkastning er regnet om til amerikanske dollar og deflatert med konsumprisindeksen i USA. Man kan derfor si at figuren viser utviklingen med utgangspunkt i en amerikansk investor. Dimson, Marsh og Staunton viser imidlertid at konklusjonene blir lite påvirket av hvilken

valutakurs og inflasjonsindeks man tar utgangspunkt i. (Sagt med andre ord har teorien om at valutakursene utvikler seg i henhold til kjøpekraftsparitet holdt rimelig godt over dette tidsrommet.)

For perioden fra 1900 til og med 2002 har den årlige realavkastningen for en investor plassert i globale aksjer vært 5,4 prosent i geometrisk gjennomsnitt (6,8 prosent i aritmetisk gjennomsnitt). Plasseringer i obligasjoner ga 1,5 prosent i årlig gjennomsnitt – mens den årlige realavkastningen ved å plassere i amerikanske korte statspapirer var 1,0 prosent. Meravkastningen på aksjeplasseringer over plasseringer i pengemarkedet var dermed 4,4 prosent. Meravkastningen i forhold til plassering i obligasjoner var 3,8 prosent (regnet i geometrisk gjennomsnitt).

Figur 3 viser den gjennomsnittlige avkastningen på aksjer og obligasjoner i hvert av de 16 landene. I fem av landene har plassering i obligasjoner gitt negativ avkastning for perioden 1900 til 2002 sett under ett. Det er Belgia, Frankrike, Tyskland, Italia og Japan. Avkastningen er «spist opp» av hyperinflasjon i årene fra første til etter andre verdenskrig.

Uansett hvilket land man betrakter, har plassering i aksjer gitt forholdsvis høy meravkastning i forhold til investering i obligasjoner. Meravkastningen har vært minst i Danmark og Belgia, med 2,2 prosent, og størst i Australia, med 6,9 prosent høyere avkastning enn i pengemarkedet.

Størst risiko ved plassering i aksjer

Et helt sentralt spørsmål ved enhver analyse av kapitalavkastning er hvilken risiko som er knyttet til de ulike valgene investorene kan gjøre. I finansteorien legges gjerne til grunn at investorer bare vil ta høyere risiko hvis de samtidig kan forvente å oppnå høyere av-

T E M A A R T I K K E L 1

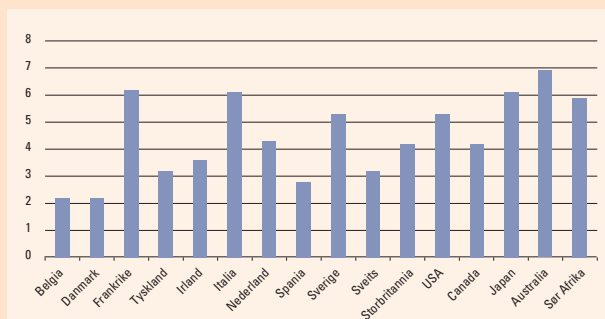
kastning. Eller sagt på en annen måte – høy avkastning er gjerne et uttrykk for at det er høy risiko.

Analysene til Dimson, Marsh og Staunton bekrefter en slik relasjon mellom avkastning og risiko. Risikoen ved plassering i aksjer har vært dobbelt så høy som ved plassering i obligasjoner – målt som standardavviket i den årlige avkastningen, se figur 5. Risikoen ved plasseringer i obligasjoner er anslått høyere enn i andre studier. Det er vanlig å anta at risiko ved plassering i aksjer er rundt tre ganger så stor som ved plassering i obligasjoner. Forklaringen på det lave forholdstallet er trolig at Dimson, Marsh og Staunton opererer med lengre gjennomsnittlig løpetid på obligasjonene. For amerikanske og engelske obligasjoner er løpetiden 20 år; for de fleste øvrige land er løpetiden rundt 10 år.

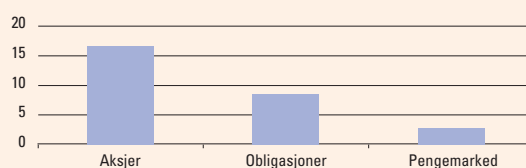
Egenskaper ved en samlet portefølje

For en langsiktig investor som Petroleumsfondet er det lite interessant å vurdere de ulike investeringsalternativer enkeltvis. For å oppnå et best mulig bytteforhold mellom forventet avkastning og forventet risiko, er det fornuftig å sette sammen en portefølje som inkluderer ulike aktiva med forskjellige egenskaper. Eksempelvis har man erfart at avkastningen på aksjer og obligasjoner utvikler seg forskjellig fra hverandre under ulike konjunkturfaser.

Av den grunn kan en portefølje som inneholder noe plassering i aksjemarkedene, ha lavere risiko enn en portefølje som kun er investert i obligasjoner.



Figur 4: Årlig meravkastning ved å være plassert i aksjer fra 1900 til 2002. Prosent



Figur 5: Risiko ved plasseringer i aksjer, obligasjoner og amerikanske korte statspapirer. Risiko er definert som standardavviket til den årlige avkastningen, målt i prosent

Hvorfor er det «premie» på å ta aksjerisiko?

Hvorfor er det slik at investeringer i aksjer over tid gjerne gir en bedre avkastning enn investeringer i obligasjoner og pengemarkedsinstrumenter? Årsaken er knyttet til at risikoen ved en aksjeplassering er større enn ved plassering i obligasjoner (som er et lån til en bedrift eller stat). Risikoen i aksjer er større enn i obligasjoner fordi obligasjonseierne har førsterrett til overskuddet bedriften genererer. Går bedriften dårlig, er det aksjonærene som må ta den største belastningen - aksjekapitalen vil vanligvis være tapt før långiverne taper på sine utlån til bedriften. Et økonomisk rasjonelt individ vil ikke plassere sine sparepenger i aksjer framfor renteplasseringer uten at hun forventer en kompensasjon for den ytterligere risiko hun påtar seg. Denne kompensasjonen kalles for risikopremien for aksjer.



I praksis viser det seg at folk forholder seg forskjellig til investeringsrisiko. Hver uke spiller mange tusen nordmenn på Lotto, fotballtiping, osv. Folk investerer i slike lotterier selv om forventet avkastning er negativ. Dette er et paradoks som faglitteraturen har gjort mange forsøk på å forklare. En årsak kan være at lotteriene har beskjedne krav til innskudd (kjøp av lodd), mens gevinstene er svært høye. I finansteorien er det en relativt lite omstridt forutsetning at investorer forlanger å få betalt for den risikoen de tar. Finansielle aktiva har en annen risikofordeling enn et lotteri. Årlig avkastning på finansplasseringer er langt mer symmetrisk fordelt, samtidig som gevinstpotensialet er mer begrenset. Eksperimenter der forsøkspersoner er blitt stilt overfor reelle investeringer der avkastningen ligner på det en får i finansmarkedet, har vist at folk ikke er villig til å satse sine penger uten å få betalt for den risiko som tas.

Når man kjøper aksjer, forventer man altså at avkastningen skal overstige det man alternativt kunne få ved å plassere pengene i

banken eller i obligasjoner. Dette betyr selvfølgelig ikke at en er sikret en meravkastning de neste fem eller ti år. Framtidig kursutvikling i aksjemarkedet er avhengig av en rekke faktorer som ingen kan kjenne på forhånd. Inntjeningen eller overskuddene kan bli langt dårligere enn det investorene forventer i dag. En kroners inntjening kan også bli priset annerledes om noen år enn tilfellet er i dag. For noen år siden var det mange som kjøpte aksjer i teknologiselskaper som knapt hadde inntjening i det hele tatt. En kroners faktisk inntjening ble altså priset enormt høyt. Dette skjedde fordi forventningene til framtidig inntjening var skyhøye. Det var nesten ikke grenser for hvor mye penger mange teknologiselskaper fikk av villige investorer verden over. Disse pengene ble brukt til å bygge opp kapasitet konsumentene ikke var klare til å etterspørre. Overkapasitet og sviktende markeder førte til at inntjeningsforventningene kollapset sammen med kursene på denne type aksjer.

Dette eksemplet illustrerer hvordan finansmarkedene justerer anslag for framtidig

inntjening og aksjekurser over tid. I perioder med positiv økonomisk utvikling krever gjerne investorene en lavere kompensasjon for å investere i aksjer enn i perioder med vanskelige økonomiske forhold. I oppgangsperioder har bedriftene tilgang til tilstrekkelig egenkapital, samtidig som bankene gjerne er mer enn villige til å låne bedriftene penger. Bedriftene bruker den lette tilgangen på kreditt til å øke produksjonskapasiteten. Dette fører gjerne til overkapasitet og pressede marginer. Lavere overskudd fører til lavere aksjekurser. Bankene blir mer opptatt av potensielle tap og strammer til i sin långivning overfor alle kunder. Investorene krever gjerne en høyere kompensasjon for å investere i aksjer helt til denne prosessen snur igjen.

I en vel fungerende markedsøkonomi vil kreditt- og egenkapitalmarkedene på denne måten bidra til å balansere produksjonskapasiteten i forhold til etterspørselen. I land der kredittsystemet fungerer annerledes enn i en markedsøkonomi, risikerer man mer varige ubalanser.

Hva er rimelig risikopremie framover?

Den historiske risikopremien i aksjemarkedet er vanligvis definert som årlig meravkastning på aksjer sammenlignet med lange statsobligasjoner eller med pengemarkedsinstrumenter. Løpetiden på statsobligasjonene er vanligvis 10 år. Det forutsettes at alle kontanter som utbetales fra aksje- eller statsobligasjonsporteføljen (henholdsvis dividende og renter), blir reinvestert. Avkastningstallene som beregnes over tid, inneholder derfor alle avkastningselementer, og er beregnet før skatt. Over lang tid vil utbetalt dividende, eller renter i perioden, som nevnt foran utgjøre det aller vesentligste av totalavkastningen.

Som vist over har aksjeplasse- ringer historisk gitt høy meravkastning i de fleste markedene. En interessant observasjon er at det

meste av denne meravkastningen har kommet etter andre verdenskrig. Meravkastningen i første halvdel av dette hundreåret var mellom 3 og 4 prosent i USA, mens andre halvdel av århundret ga en meravkastning på 7 til 8 prosent. Dimson, Marsh og Staunton (2002) og Fama og French (2001) viser at en stor del av meravkastningen i aksjemarkedet de siste 50 årene kommer av at prisen investorene er villige til å betale for en enhet inntjening, har økt betydelig. Sagt med andre ord har forholdstallet mellom aksjepris og inntjening økt i denne perioden. (Dette forholdstallet benevnes ofte som P/E). Forfatterne estimerer meravkastningen uten denne effekten til 3,4 prosent.

En stadig stigende P/E, det vil si økende prissetting av selska-

penes inntjening, er ofte forklart ved at investorene forlanger mindre risikopremie i dag når de kjøper aksjer enn de gjorde for femti år siden. En del av forklaringen ligger i utviklingen av den globale politisk-økonomiske situasjonen. Det var to verdenskriger og en dyp finansiell krise mellom verdenskrigene i første halvdel av forrige århundre. Det var kraftig deflasjon i flere korte perioder og sterk inflasjon i andre perioder. Etter andre verdenskrig har det vært relativt stabile inflasjonsrater, med unntak av årene rundt de to oljeprissjokkene på syttitallet. Mer stabil inflasjon fører til at bedriftene har større sikkerhet om framtidige priser og lønninger. Dette fører til større stabilitet i lagre, investeringer og inntjening. Handelen har økt landene imellom, samtidig som vel-

standen har økt betydelig i den industrialiserte verden. Dette gjør det mulig for investorer å spre risikoen på flere land og flere aktivaklasser, noe som senker den risikopremien som kreves.

Et interessant spørsmål er om kombinasjonen av en lav og stabil inflasjon, koblet sammen med den lange økonomiske vekstperioden i siste halvdel av nittitallet drev risikopremiene for langt ned. Dimson, Marsh og Staunton drøfter om vi kan vente samme meravkastning fremover som vi har hatt historisk. Det henvises blant annet til en studie av Welch fra 2000 der 236 økonomer i USA ble spurt om hvilken risikopremie de ventet de neste 30 år, og der gjennomsnittet var hele 7,1 prosent. Problemet er at slike høye forventninger til risikopremien forutsetter en videre

T E M A A R T I K K E L 1

oppgang i P/E-forholdet de neste tredve år, gitt at man ikke får en oppgang i profitten i denne perioden som man aldri tidligere har sett maken til. Forventningene til den risikopremien man kan vente seg framover, synes derfor å være urealistisk høy selv blant dette utvalget av økonomer. Nedgangen i P/E-forholdet og den derav følgende oppgangen i risikopremien de siste ti årene, tyder på at investorene er i ferd med å endre oppfatning av hvilken avkastning man kan regne med i aksjemarkedet framover.

Krigstrusselen mellom stormaktene er betydelig mindre i dag enn den var for noen tiår siden. Øst-Europa, Russland og Kina samt en rekke andre asiatiske land opplever en sterk økonomisk vekst, og en stadig sterkere inte-

grering i verdensøkonomien. Inflasjonen i verdensøkonomien er stabil og viser ikke tegn til å øke. Det finansielle systemet er mer solid og avansert enn det noen gang har vært, og handlekostnadene er lavere enn tidligere. Mye av fallet i risikopremien de siste tiårene kan forklares med denne type økonomiske argumenter. Dimson, Marsh og Staunton konkluderer med at de faktorer som drev aksjemarkedene opp over de siste tiårene, neppe vil bli gjentatt, og at den framtidige risikopremien vil bli markert lavere enn i deres historiske analyse.

Henvisninger:

Dimson, E., P. R. Marsh og M. Staunton, 2002, *Triumph of the Optimists*. Princeton University Press.

Dimson, E., P. R. Marsh og M. Staunton, 2003, *Global Investment Returns Yearbook 2003*. ABN AMRO and London Business School.

Fama, Eugene F, og Kenneth R French, 2000, *The Equity Risk Premium*. Working Paper No. 522, Center for Research in Security Prices.

Welch, Ivo, 2000, *Views of Financial Economists on the Equity Premium and on Financial Controversies*, Journal of Business, vol. 73, no. 4 (October), 501-537.

Norges Bank har i en rekke brev til Finansdepartementet gitt råd om strategi for forvaltningen av Statens petroleumsfond. Brevene er gjengitt på bankens internettsider (www.norges-bank.no). Spørsmål om aksjeinvesteringer er særlig drøftet i brev sendt i april 1997, august 1997 og mars 2001.





Kostnader ved store aksje- handler

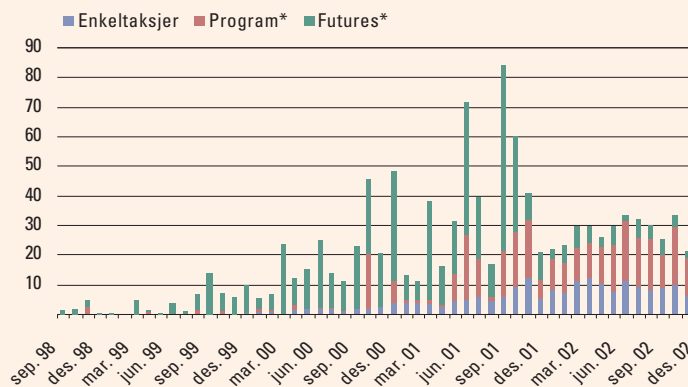
Overflyttingen av oljeformue til porteføljer av internasjonale verdipapirer gir opphav til vesentlige transaksjonskostnader. Det er en meget viktig oppgave for Norges Bank å holde disse så lave som mulig. I denne artikkelen gjennomgås systemer og rutiner som brukes for å sikre mest mulig effektiv handling i aksjemarkedene. Norges Bank handlet i 2002 aksjer for 337 milliarder kroner, tilsvarende omtrent 75 prosent av all handleaktivitet ved Oslo Børs. For hver eneste handel som Norges Bank gjør, blir det først etablert en referansekostnad som resultatet måles mot. Handlekostnadene i 2002 var i gjennomsnitt lavere enn slike referansekostnader.

Handlevolum

Fra den første aksjen ble handlet i Petroleumsfondet i 1998, har det vært en formidabel utvikling i handlevolumet, se figur 1. Størrelsen på fondet er en viktig forklaringsfaktor for handlevolumet, men mye av handelen er også knyttet til veksten i fondet ved plassering av nye midler i aksjemarkedene. De store handlevolumene i 2001 henger sammen med at aksjeforføljen da fikk svært høye tilførsler av nye midler, se figur 2.

På grunn av den store tilførselen, er handlevolumene høyere i Petroleumsfondet enn i andre fond på samme størrelse. Petroleumsfondet har dermed kostnader som sammenlignbare fond ikke har. Dette gjør oppgaven med å oppnå meravkastning mot fondets referanseindeks vanskeligere enn i et fond uten tilførsel av nye midler.

Kostnadene som påløper ved aksjehandel, kan være betydelige. Norges Bank har fra star-



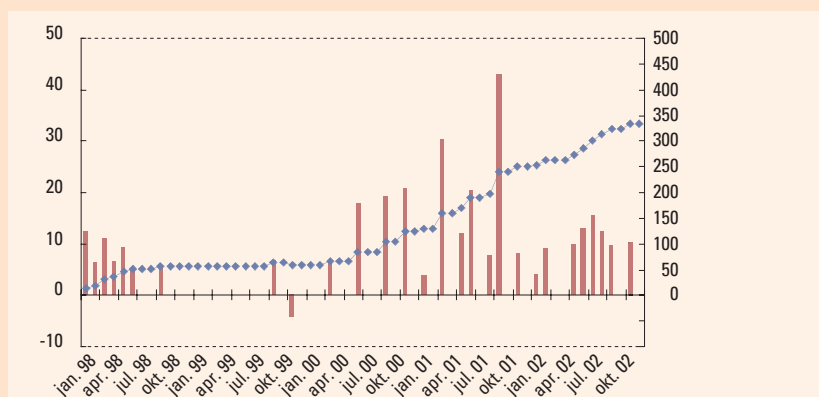
Figur 1: Norges Banks handlevolum i aksjemarkedene hver måned 1998-2002. Milliarder kroner

*Begrepene programhandel og futures er forklart i egne rammer

T E M A A R T I K K E L 2

ten av lagt stor vekt på å måle disse transaksjonskostnadene og holde dem så lave som mulig. Det er bygget opp en egen gruppe for aksjehandel for å takle disse utfordringene. Kostnadene måles i tillegg av et eksternt konsulentfirma både for de eksterne og de interne porteføljene. Norges Bank mottar hvert kvartal en rapport der bankens handlekostnader sammenlignes med de kostnader andre investorer har. I 2002 var Norges Bank blant de mest kostnadseffektive i den sammenligningsgruppen konsulentfirmaet har.

Norges Bank gjennomførte i 2002 handel i enkeltaksjer, programhandler (se forklaring i egen boks) og futureshandler for til sammen 336,5 milliarder kroner. Handel i enkeltaksjer utgjorde 110,6 milliarder kroner, programhandel sto for 169,6 milliarder, mens det ble handlet futureskontrakter for 56,3 milliarder. Futuresvolumet inkluderer ikke transaksjoner i forbindelse med rullering av kontrakter. Det ble utført 14 063 ordrer på enkeltaksjer, 304 programhandler og 870 ordrer på futureskontrakter. I forhold til 2001 økte handelen i enkeltaksjer med 65 prosent, mens programhandel økte



Figur 2: Tilførsel av nye midler til aksjeforføljen i hver måned 1998-2002 i (venstre akse) og akkumulert tilførsel (høyre akse). Milliarder kroner

med 58 prosent. Totalt handlevolum gikk likevel noe ned i forhold til 2001, på grunn av redusert volum av futureshandel i 2002. Aksjehandelsgruppen i Norges Bank utfører i tillegg til dette alle valutahandler det er behov for i Petroleumsfondets aksjeforfølje.

Petroleumsfondets aksjeforfølje var i 2002 fordelt på omtrent 50 forskjellige interne og eksterne mandater. Mandatene kan være

aktive eller passive, og kan ha regionale eller sektorbaserte referanseporteføljer for forvaltningen. I fondets referanseportefølje inngår 27 land der markedene har ulike handlerestriksjoner, oppgjørs- og valutabestemmelser og ulik grad av likviditet. Dette er forhold som også bidrar til å gjøre Norges Banks handel med aksjer til en komplisert oppgave.

Likviditet

Et vanlig mål på likviditet er gjennomsnittlig daglig handlevolum i den enkelte aksje eller gruppe av aksjer. Generelt vil prispåvirkning og totale transaksjonskostnader ved et gitt handlevolum bli høyere jo mindre likvid en aksje eller gruppe av aksjer er.

Den siste kolonnen i tabell 1 gir et bilde av gjennomsnittlig likviditet i de ulike landene i referanseporteføljen til Petroleumsfondet. Kolonnen viser markedsverdien av Petroleumsfondets referanseportefølje som andel av gjennomsnittlig handlevolum. USA er det mest likvide markedet. Petroleumsfondets referanseportefølje i USA utgjør 36 prosent av gjennomsnittlig daglig handlevolum. Gjennomsnittlig likviditet for Petroleumsfondets portefølje i Tyrkia er betydelig dårligere. Referanseporteføljen til Petroleumsfondet utgjør her syv og en halv ganger gjennomsnittlig daglig volum. Det er imidlertid stor variasjon mellom ulike enkeltaksjer i de forskjellige markedene.

		FTSE - indeksen				
Region	Land	Antall selskaper	Markeds-kapitalisering (milliarder kroner)	Petroleums-fondets markedsandel i prosent	Likviditet*	
Nord-Amerika	Brasil	41	295		149	
	Canada	88	2 337		58	
	Mexico	19	405		220	
	USA	470	60 713	0,13	36	
Europa	Danmark	21	309		164	
	Sverige	36	986		102	
	Sveits	25	3 255		164	
	Tyrkia	29	78		755	
	Storbritannia	130	11 624	0,40	92	
	Østerrike	23	86		312	
	Belgia/Luxemburg	20	434		297	
	Finland	9	880		80	
	Frankrike	46	4 254		74	
	Tyskland	37	2 837		73	
	Hellas	75	219		497	
	Irland	10	304		190	
Asia/Oceania	Italia	43	1 860		84	
	Nederland	18	2 434		98	
	Portugal	11	174		156	
	Spania	24	1 516		68	
	Australia	63	1 897	0,33	104	
	Hong Kong Kina	50	1 079		212	
	Japan	324	8 535		112	
	Korea	33	953		54	
Total	New Zealand	23	87		248	
	Singapore	39	350		227	
	Taiwan	73	949		62	
		1780	108 852	0,23		

Tabell 1: Sammensetningen av Petroleumsfondets referanseportefølje (29.11.02)

*) Petroleumsfondets referanseportefølje i prosent av daglig markedsomsetning i gjennomsnitt over de ti siste dagene fram til 29.11.02

Transaksjonskostnader

Transaksjonskostnader omfatter alle de kostnader som påløper i forbindelse med en handel. De totale transaksjonskostnadene kan deles inn i direkte og indirekte kostnader. De direkte transaksjonskostnadene omfatter kommisjoner til meglere samt skatter, avgifter og administrasjonskostnader. Skattekostnadene omfatter for eksempel en halv prosent (50 basispunkter) "stempelavgift" (stamp duty) i Storbritannia og én prosent i Irland på kjøp av aksjer, mens man i Hong Kong må betale 10 basispunkter stempelavgift på både kjøp og salg av aksjer. Videre betales det avgifter til børsene, og i USA betales også 0,003 basispunkter i avgift til tilsynsorganet SEC på salg, mens man i Taiwan betaler 30 basispunkter i skatt på salg. Administrasjonskostnadene omfatter prosesseringsavgifter hos oppgjørsfunksjonene og hos den depotinstitusjon som Norges Bank bruker. De direkte transaksjonskostnadene er lett målbare, men utgjør i snitt 25 prosent eller mindre av de totale transaksjonskostnadene.

De indirekte kostnadene omfatter forskjellen mellom kjøps- og salgskurs (bid/ask-spread), det vil si differansen mellom det selgere i markedet er villige til å selge for og den pris kjøperne er villige til å betale. Denne differansen utgjør typisk rundt 25 basispunkter i Europa og USA, mens den kan komme opp mot 50 basispunkter i asiatiske markeder. Andre typer kostnader er prispåvirkning, volatilitetskostnad og alternativkostnad. Disse tre kostnadene er vanskeligere å kvantifisere.

Prispåvirkning (market impact) er kostnader i form av at kursen på aksjen flyttes

ved at ordren er i markedet. Dette er forklart nærmere i eksemplet under. Tabellen viser tilbud og etterspørsel av aksjer i det greske selskapet Hellenic Telecommunications (HTO GA) på et bestemt tidspunkt. I den øvre delen av tabellen (ASK) ligger antall aksjer som er til salg i markedet på de ulike priser. Tilsvarende angis kjøpsordre i markedet (BID) på ulike priser i den nedre delen av tabellen.

HTO GA	Price	Size
A	11,04	13 740
S	11,02	26 570
K	11,00	25 280
	10,98	1 730 035
B	10,94	9 880
I	10,92	14 600
D	10,90	1 300

Den uthevede linjen i midten angir den prisen som sist ble handlet i markedet og totalt omsatt volum den dagen. Markedet handlet sist på prisen 10,98. Dersom man ønsker å kjøpe 1 000 aksjer, kan man gjøre dette i markedet til prisen 11,00. Dersom kjøpsordren er større enn 25 280 aksjer, får man prispåvirkning. Jo større ordren er i forhold til gjennomsnittlig handlevolum i markedet, jo større blir prispåvirkningen. Prispåvirkningen blir også større jo større avvik det er mellom kjøps- og salgspriser

Volatilitetskostnader (volatility cost) er kostnader som skyldes prissvingninger i den perioden det tar å fullføre ordren. Selv dersom man ikke har noen prispåvirkning, vil aksjekursen kunne endre seg av andre

årsaker i løpet av den tiden det tar å handle ordren. Dette påfører den som handler en risiko som har en kostnad. Jo lengre tid det tar å handle, jo større vil dermed den potensielle volatilitetskostnaden være. Volatiliteten til aksjekursene varierer fra aksje til aksje.

Den tredje indirekte kostnaden er *alternativkostnaden* (opportunity cost), som skyldes risikoen for at ordren ikke blir fullført. Dette kan skje ved at ugunstige prisendringer i markedet fører at ordren kanselleres, eller at likviditeten er så dårlig at man ville få for høye prispåvirkningskostnader.

Den som skal handle, vil særlig måtte gjøre en avveining mellom volatilitetskostnaden og prispåvirkningen. Jo lengre tid man bruker på å fullføre en ordre, jo mindre markedspåvirkning og jo høyere potensielle volatilitetskostnader får man.

De totale direkte og indirekte kostnadene kalles utføringstap (implementation shortfall). Dette tapet er lik forskjellen i pris fra ordren ble gitt til den ble handlet, med tillegg av kommisjoner, skatter og andre avgifter.

Organisering av oppgavene innen aksjehandel

I Norges Banks enhet for aksjeforvaltning har en egen gruppe ansvaret for all handleaktivitet. De viktigste oppgavene for aksjehandelsgruppen er:

- Daglig handel i aksjemarkedene
 - handel i enkeltaksjer
 - programhandler
 - futureshandler
 - tradingporteføljer
 - Investering av nye midler tilført aksjeporteføljen (tilførsler)
 - Overføringer mellom porteføljer (transisjoner)
- Disse oppgavene vil bli beskrevet nærmere under.

Aksjehandelsgruppen i Norges Bank består i dag av åtte tradere. Halvparten av disse har tilførsel og transisjoner som hovedoppgave, mens de øvrige utfører handel i enkeltaksjer. Det er lagt

T E M A A R T I K K E L 2

vekt på at de som handler, spesialisere seg og får spisskompetanse på sine arbeidsområder. Oppgavene til en transisjonsforvalter og en som handler enkeltaksjer, er svært forskjellige. Videre vil de som handler enkeltaksjer, spesialisere seg på bestemte sektorer.

Norges Bank har et felles ordrebehandlingssystem for aksjer, futures, kontanter og valutahandel. Porteføljeforvaltere i andre enheter i aksjegruppen sender ordrene elektronisk til handlegruppen, som vil gjennomføre transaksjonene i markedet. Norges Bank har også elektronisk link til flere motparter, og kan sende handler elektronisk til megler. Når ordren er handlet i markedet, legges prisen inn i ordresystemet, og handelen vil deretter bli sendt elektronisk til oppgjør og registrering i Norges Banks depotkonto.

Det interne ordrebehandlingssystemet inneholder en rekke data for den som handler, blant annet estimert prispåvirkning og siste dagers gjennomsnittlige handlevolum, volatilitet og gjennomsnittspris. All denne informasjonen lagres i en intern database og gjør det mulig å analysere transaksjonskostnader ned på et detaljert nivå.

De priser meglerne oppnår for Norges Banks ordrer, går inn som én av mange faktorer i en kvartalsvis evaluering av meglerne. Det er separate megler-evalueringer for enkeltaksjer, programhandel og futures. Disse evalueringene er basert på direkte målbare kriterier, og utfallet avgjør hvor stor andel av totale handler en megler får tildelt neste kvartal. Norges Bank benyttet i 2002 15 meglere for enkeltaksjehandel, seks for programhandel og tre for futureshandler.

Daglig handel i aksjemarkedene

Hver virkedag handles det aksjer i Petroleumsfondet. En handel kan være initiert av en rekke ulike årsaker. Hvordan aksjen handles i markedet henger nøye sammen med investeringsstrategien og motivet for ordren. En transaksjonsordre kan skyldes at en porteføljeforvalter har mottatt ny informasjon om en enkeltaksje, eller har utført ny analyse av kjent informasjon, eller at det foreligger spesielle prisingssituasjoner. Slike informasjonsdrevne ordrer er avhengige av å komme raskt ut i markedet. I andre tilfeller kan en transaksjon være begrunnet i behovet for å investere kontanter, for eksempel fra utbyttebetalinger eller fra overføringer av nye midler.

Tilgjengelig likviditet i markedet bestemmer hvor lang tid det tar å fullføre ordren. For illikvide aksjer er det spesielt viktig å avveie prispåvirkningen mot volatilitetskostnaden. Kjennskap til porteføljeforvalterens investeringsmotiv kan ha innflytelse på hvor raskt traderen ønsker å utføre handelen, det vil si hvor stor prispåvirkning han er villig til å ta for å redusere den potensielle volatilitetskostnaden ved handelen.

Disse handlene krever mye oppmerksomhet av traderen og er avhengige av dyktige tradere som har god kunnskap om den aktuelle aksjen, industrisektoren, børsen aksjen handles på og om investeringsstrategien som ønskes oppnådd. For ordrer i illikvide aksjer består utfordringen for traderen ofte i å finne den andre siden av handelen, utenfor den likviditeten i markedet man ser i åpne informasjonsdatabaser som Bloomberg eller Reuters.

En rekke likvide aksjer vil det derimot være mindre krevende å handle. For eksempel kan en porteføljeforvalter ønske å gjennomføre en større eller min-

Programhandel

I motsetning til handel med enkeltaksjer, er programhandel en handel med en portefølje av aksjer. Hensikten med en programhandel er å oppnå lavere transaksjonskostnader ved reduserte meglerkommisjoner og effektiv implementering. Programhandel brukes for handel i likvide aksjer der traderen ikke har noen spesiell informasjon om aksjene. En programhandel kan bestå av både kjøps- og salgsordrer, av aksjer i forskjellige land og gjøres på vegne av forskjellige porteføljer. Norges Bank hadde i 2002 i gjennomsnitt 98 aksjer i hver programhandel, men enkelte programhandler kan komme opp i 500-600 ulike aksjer. Gjennomsnittlig verdi på en programhandel i 2002 var 558 millioner kroner, mens enkeltaksjehandler hadde en gjennomsnittlig størrelse på omtrent åtte millioner kroner. Programhandler blir målt mot forhåndsberregnede referansepriser på samme måte som handler i enkeltaksjer.



dre restrukturering av porteføljen til lavest mulig kostnad. Da har porteføljeforvalteren ikke nødvendigvis noe spesielt syn på hvordan aksjekursen kommer til å gå den dagen. Dette vil oftere være tilfellet for indeksporteføljer enn for aktive porteføljer, men det kan også forekomme ved gjennomføring av strukturelle endringer i aktive porteføljer. Derksom aksjene er likvide, vil det være hensiktsmessig å gjøre bruk av programhandel. Meglere priser typisk disse til om lag en tidel av kommisjonen for enkeltaksjer.

Hittil har vi bare snakket om handel i fysiske aksjer. Norges Bank handler også betydelige volumer i aksjeindeksfutures. Aksjeindeksfutures er futureskontrakter på aksjeindekser, som beskrevet nærmere i egen ramme. Futures er en rask og billig måte å oppnå eksponering mot markedet på. Futureskontrakter handles gjerne som ledd i risikostyring av hele aksjeporteføljen, eller for å få markedseksponering på kontanter som sitter hos eksterne forvaltere.

Aksjehandelsgruppen disponerer selv to porteføljer der tra-

derne kan handle på løpende informasjon i markedet. Dette er en annen type posisjoner enn de mer langsiktige vurderingene til porteføljeforvalterne. Posisjonene i tradingporteføljene utnytter spesielle prisingssituasjoner, og traderne kan i mange tilfeller være ute av posisjonene igjen innen utløpet av dagen. Norges Bank søker gjennom disse porteføljene å skape meravkastning ved å utnytte informasjon som traderne får fra øvrig handleaktivitet, samtidig som de skaffer seg enda bedre informasjonstilgang fra markedet

Futureskontrakter

En futureskontrakt er en avtale om å levere en eiendel eller dens pengeverdi på en forhåndsbestemt dag til en forhåndsbestemt pris. Norges Bank handler futures på aksjeindekser. Det betyr at det underliggende objektet er en aksjeindeks. Alle aksjeindeksfutures blir gjort opp i kontanter, slik at det ikke er noen fysisk levering av underliggende aksjer i indeksen ved forfall. Kontraktene handles på børs, og de fleste har oppgjør hver dag etter markedsslutt. Dette innebærer at kunden må ha en marginkonto, som krediteres eller debiteres med kursendringene i forhold til forrige dags sluttpris.

Futureskontrakter er bygd opp slik at de gir samme avkastning og risiko som de aksjene kontrakten representerer. Det er mange situasjoner hvor det er hensiktsmessig å bruke dette instrumentet. Det er lave transaksjonskostnader forbundet med handel i futureskontrakter i forhold til handel i underliggende aksjer. Når nye midler skal plasseres, kan de likvide futureskontraktene gi rask eksponering mot markedet, og futures gir også enkel adgang til såkalt "shortsalg". Man behøver ikke eie underliggende aksjer for å selge futureskontrakten.

En ulempe ved futureskontrakter er imidlertid at de gir en større variasjon i differanseavkastningen mot referanseporteføljen. Dette skyldes at aksjene i Petroleumsfondets referanseportefølje ikke sammenfaller helt med aksjene i de underliggende indeksene til de likvide futureskontraktene. Futureskontrakter har videre begrenset løpetid. For langsiktige futuresposisjoner påløper det dermed rulleringskostnader. Dette er transaksjonskostnader ved salg av kontrakten som forfaller og kjøp av den neste likvide kontrakten. De fleste kontrakter har løpetid på ett kvartal.

Tilførsel av nye midler

Den ordinære aksjeporteføljen i Petroleumsfondet ble tilført 83,9 milliarder kroner i nye midler gjennom 2002. Dette er et betydelig beløp i forhold til størrelsen på aksjeporteføljen, som ved starten av året var på 245,8 milliarder. Investeringsstrategien for Petroleumsfondet tilsier at 40 prosent av fondet skal plasseres i aksjer. Når aksjemarkedene faller, blir fondets aksjeandel redusert. For å komme opp til 40 prosent igjen, blir alt eller det meste av nye midler da tilført aksjeporteføljen. Motsatt får renteporteføljen det meste av de nye midlene når obligasjonskursene har falt. I 2002 fikk

Direkte kostnader	
- Meglerkommisjoner	0,060
- Skatter og avgifter	0,044
Indirekte kostnader (prispåvirkning og volatilitetskostnad)	0,154
Totalt utføringstap	0,258

Tabell 2:
Transaksjonskostnader ved plassering av nye midler i Petroleumsfondets aksjeportefølje i 2002. Prosent av investert beløp

	Enkeltaksjer	Programhandler	Futures
Handlevolum (milliarder kroner)	110,6	169,6	56,3
Handelsutførelse mot sammenligningspris (prosent)	0,225	0,023	0,021

Tabell 3:
Norges Banks gevinst ved handelsutførelse i 2002

T E M A A R T I K K E L 2

aksjeforføljen to tredeler av all tilførsel til Petroleumsfondet.

Tabell 2 viser at de totale kostnadene eller utføringstapet ved å få nye tilførsler plassert som aksjeforføljer i eksterne eller interne risikomandater var på 0,258 prosent av tilførselsbeløpet i 2002. Utføringstapet er verdien over transisjonsperioden målt mot referanseporteføljens avkastning i perioden. Disse kostnadene omfatter både handler for å etablere en aksjeeksponering på nye midler og den handel som eventuelt gjøres senere for å

tilpasse porteføljene til de konkrete mandater de skal inngå i. Kostnadene i tabellen kan altså omfatte mer enn én handel for hver krone investert.

En viktig komponent i de indirekte kostnadene er tapet eller gevinsten ved handelsutførelse. Kostnader ved handelsutførelse måles som avvik fra sammenligningspriser. Disse prisene avhenger av de volumer som skal handles og likviditeten i aksjene. Sammenligningsprisene kan være volumvektede gjennomsnittspriser den dagen handelen gjøres, el-

ler de kan være priser generert av en modell der likviditet og prisvolatilitet inngår.

Tabell 3 viser hvordan handelsutførelsen, det vil si oppnådd pris i forhold til sammenligningsprisen, har vært for ulike typer handler. I 2002 oppnådde Norges Bank i gjennomsnitt bedre priser enn de sammenligningspriser som ble satt for handleene. For handler i enkeltaksjer var forskjellen 0,22 prosent, mens den i de mer likvide markedene for programhandel og futureskontrakter var på 0,02 prosent.

Overføringer av midler mellom porteføljer

Transisjoner innebærer overføringer av aksjer og/eller kontanter mellom ulike forvaltere og mandater. Dette omfatter tilfeller der man gir midler til nye mandater hos eksterne eller interne forvaltere, eller der man avslutter eksisterende mandater. Norges Bank utfører selv innkjøp av porteføljer før disse overføres til eksterne forvaltere. Man kan ha overføringer mellom indeksporteføljer og aktive porteføljer, eller mellom to aktive porteføljer eller to indeksporteføljer.

2002 gjennomførte Norges Bank 47 transisjoner i aksjeforføljen tilsvarende 85,3 milliarder kroner, hvorav 17,5 milliarder kroner i valutaeservene. Åtte transisjoner var mellom interne indeksporteføljer (5,1 milliarder kroner), mens 39 transisjoner involverte eksterne aktive mandater (80,2 milliarder kroner). Fire eksterne mandater ble avsluttet, mens 37 transisjoner involverte tilførsel av nye midler til eksterne mandater. Figur 3 viser hvordan transisjonene var fordelt over året.

Stort sett alle eksterne forvaltere får midler tilført i form av aksjer. Forvalteren får levert den avtalte porteføljen etter at den er etablert av Norges Banks tradere. Det at Norges Bank utfører disse handleene gir bedre kontroll med markedseksponeringen og transaksjonskostnadene under hele transisjonsperioden. Transisjonsforvalterens oppgave består i til lavest mulig kostnad å omforme en eksisterende aksjeholdning til den porteføljen som den nye porteføljeforvalteren har spesifisert. Før kjøp og salg av aksjer starter, vil transisjonsforvalteren foreta en analyse av likviditeten og markeds- og sektorsammensetningen av hen-

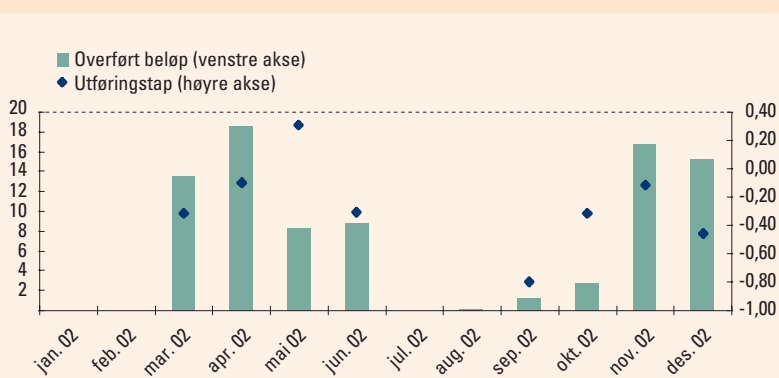
holdsvis ønskelisten og den eksisterende porteføljen. Basert på denne analysen utformes en handleplan med program-, enkeltaksje- og valutahandler.

Når man setter sammen handlestrategien, vil antall handledager det legges opp til avhenge av hva som er nødvendig for å få handlet ordren med minst mulig markedspåvirkning. I handleplanen tas det hensyn til eksponeringen mot ulike land og sektorer. Målet er å sikre en markedseksponering nærmest mulig referanseporteføljen under hele transisjonsperioden. Eventuelt vil man i tillegg handle ulike kombinasjoner av futureskontrakter for å oppnå den ønskede markedseksponeringen. Hensikten er en sikker styring av de ulike risikoer.

Transisjonskostnadene måles ved utføringstapet. Denne angir enkelt sagt verdien over transisjonsperioden målt mot re-

feranseporteføljens avkastning i perioden. De ulike komponentenes bidrag til den totale transisjonskostnaden beregnes og analyseres. De totale transaksjonskostnadene beregnes for alle overføringer, slik som for hver enkelt aksjehandel og hver programhandel.

Punktene i figur 3 viser hvordan transaksjonskostnadene ved de transisjonene Norges Bank gjennomførte i 2002, var i forhold til de beregnede referansekostnadene. Ved transisjonene i mai var det ikke noe utføringstap, men tvert imot en gevinst. På de små transisjonsbeløpene i september var utføringstapet relativt stort. Gjennomsnittlig utføringstap var på 0,204 prosent av transisjonsbeløpet.



Figur 3: Overføringer mellom delporteføljer i Petroleumsfondets aksjeforfølje i 2002 i milliarder kroner og utføringstap i prosent. Positivt utføringstap betyr gevinst.



Investeringer i et turbulent kredittmarked

Det globale markedet for kreditt- og risikofullt var i 2002 preget av store prisbevegelser. Et uvanlig stort antall selskaper med gode karakterer fra ratingbyråene gikk konkurs. 2002 var samtidig det året da Petroleumsfondet gikk gradvis inn i markedet for kredittobligasjoner. Tidligere har renteporteføljen stort sett bare bestått av statsobligasjoner. Innfasingen av kredittobligasjoner har skjedd uten store tap for Petroleumsfondet, men har representert en meget stor utfordring for Norges Bank i gjennomføringen av forvaltningen. Transaksjonskostnadene har vært lavere enn anslått på forhånd, og forvaltningen har gitt meravkastning målt mot referanseporteføljen.

Innledning

Finansdepartementet har fra 2002 endret referanseporteføljen for de rentebærende papirene i Statens petroleumsfond. Endringen innebærer at referanseporteføljen ikke bare består av papirer utstedt av stater med høy kredittverdighet (statsobligasjoner) – også ikke-statsgaranterte rentepapirer skal være med i den indeksen som viser hvordan Petroleumsfondets renteportefølje normalt skal investeres.

Bakgrunnen for endringen var dels at et så stort fond som Petroleumsfondet bør investeres i alle store finansmarkeder for å spre risikoen mest mulig. Markedene for ikke-statsgaranterte obligasjoner vokste raskt i Amerika og Europa mot slutten av 1990-tallet, mens markedene for statsobligasjoner ble forholdsvis mindre. En viktig begrunnelse var også at den langsiktige avkastningen på ikke-statsgaranterte obli-

gasjoner normalt er høyere enn på statsobligasjoner. Se temaartikkelen om dette i Petroleumsfondets årsrapport for 2001.

Ikke-statsgaranterte obligasjoner er kredittpapirer utstedt av private selskaper, boliglåninstitutter, halvstatlige låneinstitutter, og andre. Denne artikkelen ser spesielt på selskapsobligasjoner, som er kredittpapirer utstedt av private selskaper. Store deler av markedet for disse papirene preges av langt dårligere likviditet enn i markedet for statsobligasjoner. Det betyr at det er færre motparter å handle med, og at mengden papirer som kan handles uten å påvirke prisene, er langt mindre. Enkelte obligasjonslån som inngår i referanseporteføljen eies i sin helhet av investorer som har til hensikt å holde dem fram til forfall, og er således umulig å få kjøpt.

Markedet for selskapsobligasjoner

Selskapsobligasjoner er omsettelige gjeldsbrev utstedt av private selskaper. Slike kredittpapirer utgjør en vesentlig del av de ikke-statsgaranterte papirene i Petroleumsfondets referanseindeks for rentebærende papirer. Om lag 4500 ulike obligasjoner utstedt av mer enn 900 ulike selskaper inngår i indeksen, selv om denne er begrenset til selskapsobligasjoner med såkalt "investment grade rating" fra ratingbyråene, se egen ramme. Det betyr at alle utste-

dere har høy kredittverdighet.

Selskapsobligasjoner kan kjøpes i enten første- eller annenhåndsmarkedet. I førstehåndsmarkedet utstedes nye papirer. Selskaper som ønsker å låne penger, kan gå til markedet for å få ny lånekapital. Fondsmeglere og banker bringer papirene ut i markedet. Lånene gis fra investorer som standardiserte obligasjonslån, der prisen på det nye papiret typisk fastlegges ved en auksjon eller budrunde blant

T E M A A R T I K K E L 3

flere investorer. Kjøperne har ingen transaksjonskostnader utover emisjonsprisen.

Annenhåndsmarkedet er den omsetningen som foregår etter at papirene er utstedt. Meglere opptrer som bindeledd mellom kjøpere og selgere, og setter sine egne kjøps- og salgspriser for kredittpapirene. Forskjellen mellom kjøps- og salgspris er den godtgjøring meglere mottar for å være mellommenn. Kjøp i annenhåndsmarkedet medfører dermed en transaksjonskostnad for kjøperen.

Størrelsen på transaksjonskostnadene er det vanskelig å måle presist, fordi det ikke finnes en sentral og oversiktig markeds plass der priser på kredittpapirer kan observeres. Markeds plassen er tvert imot nokså uoversiktlig. Handler foregår over telefonen, og en kjøper kan ikke med sikkerhet vite hvem som har papirer tilgjengelig, og til hvilke priser. En kjøper vet derfor aldri helt sikkert hva han måtte ha betalt hos andre meglere enn den han handler med. Dette betyr at kjøp av kredittpapirer kan koste mye penger, fordi en kjøper i utgangspunktet har mindre informasjon enn andre ak-

tører i markedet, som for eksempel meglere.

Hver megler vil ha et begrenset volum av et utvalg kredittpapirer til salgs. For å bygge opp en portefølje av kredittpapirer med omtrent de samme egenskaper som referanseindeksen til Petroleumsfondet, må Norges Bank kjøpe svært mange ulike kredittpapirer. På grunn av fondets størrelse må det i mange tilfeller kjøpes betydelige volumer i forhold til det som er vanlige omsetningsvolumer i markedet. Dette innebærer at Norges Bank risikerer å påvirke prisen på kredittpapirene ved sine kjøp.

Det skal langt mindre kjøp til for å påvirke prisene i markedet for selskapsobligasjoner enn i markedet for statsobligasjoner. Likviditeten i markedet er altså gjennomgående mye dårligere. Samtidig er det store forskjeller innenfor markedet for selskapsobligasjoner. Noen obligasjoner, særlig nylig utstedte papirer fra store selskaper, har forholdsvis god likviditet, mens andre obligasjoner kan være svært vanskelige å få tak i. Referanseindeksen inneholder noen selskapsobligasjoner som

nesten aldri tilbys i markedet. Det kan derfor være svært dyrt, og i noen tilfeller meget vanskelig, å kjøpe en vel diversifisert portefølje av selskapsobligasjoner.

Markedsprisen på hver enkelt selskapsobligasjon avhenger sterkt av kredittkvaliteten, slik ratingbyråene og markedsaktørene oppfatter den. I en normal markeds situasjon kan det være enkelt å handle med obligasjonene til et bestemt selskap. Men dersom selskapet opplever problemer av noen art, som for eksempel et kraftig fall i aksjekursen som følge av negative nyheter om selskapet, kan forskjellen mellom kjøps- og salgspriser hos meglere raskt øke. Likviditeten i obligasjonen kan også bli dårligere ved at prisene påvirkes mer når en kjøper eller selger melder sin interesse. Hvis et selskap eksempelvis faller ut av Petroleumsfondets indeks som en følge av at kredittkvaliteten forringes, vil salg som oftest være både vanskelig og kostbart, også fordi mange andre gjerne ønsker å kvitte seg med de samme papirene samtidig.

Kredittrisiko

Prisene på kredittpapirer påvirkes av det generelle rentenivået i markedet, på samme måte som prisen på for eksempel statsobligasjoner. Men i tillegg er det en del spesielle forhold som påvirker prisene på kredittpapirer. Resultatutviklingen, det vil si inntjenings- og gjeldsbetjeningsevnen i det selskapet som har utstedt obligasjoner, har stor betydning for dette selskapets obligasjoner. Almene forhold, som det generelle miljøet eller interessen for kredittpapirer blant investorer, vil kunne påvirke prisen på alle selskapsobligasjoner i markedet. Et eksempel på det siste kan være mistillit og skepsis i markedet til alle selskapers evne til å oppfylle sine gjeldsforpliktelse. Slik mistro kan oppstå i situasjoner der enkelte større selskaper har begått grove brudd på god regnskapsskikk eller plutselig har gått konkurs, slik vi har sett det siste året.

Med kredittrisiko forstår vi

vanligvis risikoen for endring i prisen på en selskapsobligasjon i forhold til prisen på en statsobligasjon, altså i forhold til det sikre plasseringsalternativet. Forskjellen i effektiv rente på de to plasseringsalternativene kaller vi gjerne for kredittspread.

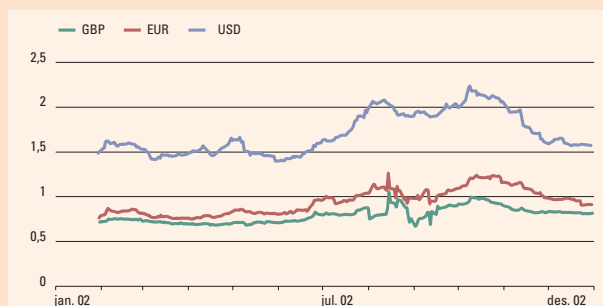
Som regel er kredittspreaden positiv. Eller sagt på en annen måte: Kredittpapirer gir høyere løpende avkastning enn statspapirer. Dette kan betraktes som en kompensasjon eller premie for risikoen ved å investere i et kredittpapir. En investor vil ha betalt både for risikoen for at utsteder går konkurs eller ikke oppfyller sine forpliktelser av andre grunner, og for de høye transaksjonskostnadene ved handel i papirer med kredittrisiko. Dess høyere kredittspread, jo billigere er kredittpapiret i forhold til et statspapir med samme løpetid.

Figur 1 viser kredittspreaden i markedene for kredittpapirer utstedt i henholdsvis amerikanske

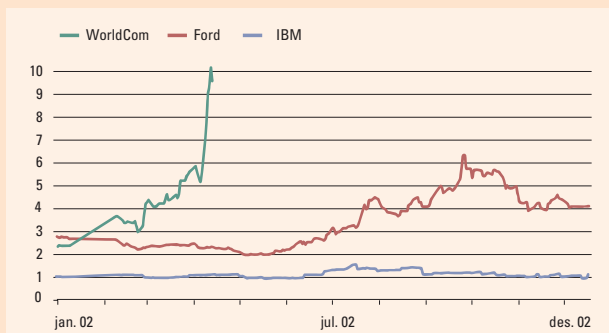
dollar (USD), britiske pund (GBP), og euro (EUR). Kredittspreadene i figuren er gjennomsnittlige (markedsveide) spredder for de selskapsobligasjonene som inngår i referanseindeksen til Petroleumsfondet. Spreadene mot statsobligasjonsrentene er alle positive. Figuren viser at kredittspreadene har endret seg en god del i løpet av 2002, og at spreadene er forskjellige i de tre valutaene.

Det er flere årsaker til at de markedsveide kredittspreadene er

forskjellige i ulike valutaer: Utstederne ikke er de samme i de ulike markedene, og de investorer som kjøper papirene er heller ikke de samme. I tillegg er det en del mer tekniske årsaker til forskjellene; forskjellige swap-spredder (betingelsene på rentebytteavtaler mot statspapirer), ulik volatilitet i disse spreadene, forskjellig lovgivning om kredittpapirer og om behandling av konkurser, forskjellig likviditet i kredittpapirene, osv. Men det ser likevel ut til å være



Figur 1: Kredittspredder i Petroleumsfondets referanseindeks i perioden 31. januar til 31. desember 2002. Prosentpoeng



Figur 2: Kredittspreader i 2002 for tre ulike kredittpapirer.* Prosentpoeng

* Forskjell i effektiv rente IBM-papir med kupong 5,375% og forfall 02/01/09 mot amerikansk statspapir T 6,6% forfall 05/15/09, forskjell Ford 7,35% 10/15/11 mot T 5% 08/15/11, forskjell WorldCom 8,25% 05/15/31 mot T 5,375% 02/15/31.

samvariasjon i spreadene i de ulike valutaene, slik at de beveger seg noenlunde i takt over tid. Det kan ha sin bakgrunn i mer generelle forhold som er uavhengig av valutaen, som for eksempel interessen for kredittpapirer relativt til andre renteinstrumenter.

Vi kan tenke oss at kredittspreader i markedet er bygget opp av flere komponenter. Vi har allerede skilt mellom individuell selskapsrisiko, og generelle faktorer som swap-spreaden og det generelle miljøet for kredittprodukter. Det er gjerne en grense for hvor mye swap-spreaden og kompensasjon for kreditteksponering generelt endrer seg over tid. Disse felles komponentene beveger seg innenfor visse rammer eller bånd. Vi kan oppleve store og uventede endringer på kort tid, men de felles spread-komponentene vil ha et øvre tak og nedre gulv. Beve-

gelsene i figur 1 er gjennomsnitt for mange kredittpapirer, og skyldes derfor i hovedsak slike generelle komponenter.

Den individuelle selskapsrisikoen kan derimot ligge i ro lenge, men så plutselig beveger seg mye i negativ retning. Denne komponenten i kredittspreaderen for et enkelt selskap har ikke noe tak overhead - den kan eksplodere. Dette kan for eksempel skje ved at et selskap går konkurs.

I lange perioder kan det synes som om kredittspreaderene for enkelte selskaper beveger seg rundt et slags gjennomsnitt. Man kunne dermed tro at høye spreader gir signal om at kredittpapirer er billige, fordi spreaden kan ventes å bevege seg tilbake igjen. Det kan være tilfellet, men det er også en risiko for at spreaden eksploderer og aldri går tilbake. Den som eier et kredittpapir som opplever en

slik betydelig spreadutgang, taper mye penger på det.

Figur 2 viser utviklingen i kredittspreaderen på tre kredittpapirer gjennom 2002. Spreaderen i det ene papiret (utstedt av selskapet IBM) gikk litt ut, men kom så tilbake igjen, slik at investorene i dette papiret totalt sett ikke tapte penger på spreadendringen. Den andre spreaden (Ford) gikk kraftig ut, men kom tilbake mot slutten av året. I dette tilfellet tapte investorene på å ha papiret i stedet for andre og mer sikre papirer, men tapet ble redusert mot slutten av året. Den tredje spreaden gikk kraftig ut og kom aldri tilbake, fordi selskapet som hadde utstedt papiret (WorldCom) gikk konkurs. En investor i dette papiret fikk et betydelig tap på investeringen.

Generelt gir altså kredittpapirer en høyere løpende avkastning enn sikre plasseringsalternativer - den løpende renten er høyere. Men dersom kredittkvaliteten forringes og risikoen for konkurs øker, kan prisen på kredittpapiret falle mye relativt til andre papirer, og avkastningen blir da dårligere enn for andre alternativer. Det verste som kan skje for en investor, er at utstederen ikke lenger oppfyller betalingsbetingelsene i låneavtalen, eksempelvis som følge av konkurs i det selskapet som utstedte papiret. Eiere av selskapsobligasjoner har likevel bedre beskyttelse for sitt krav enn det aksjonærer har. I en konkurs har obligasjonseiere krav på eien-

delene i selskapet før aksjonærene kan motta noe som helst.

Også mindre endringer i kredittkvaliteten, eksempelvis nedgraderinger fra ratingbyråene, kan medføre svakere avkastning på kredittpapirer enn på andre plasseringsalternativer. Man kan derfor si at kredittpapirer i normale tider gir en høyere rente og avkastning enn mer sikre alternativer, men at de noen ganger kan gi en sterkt negativ avkastning relativt til alternative investeringer. Slike negative situasjoner eller utfallsrom kalles gjerne «haler», ut fra bildet de danner i et diagram som illustrerer avkastninger, fordi de der ligger langt ute fra hovedtyngden av utfall.

Kreditttrisiko er et stort og interessant fagfelt i seg selv. Et viktig utgangspunkt for fagfeltet er teorier som beskriver investering i kredittpapirer som likeverdige med kjøp av et sikkert statspapir og salg av en såkalt put-oppsjon på selskapets balanse over investerings (papirets) løpetid. Her kan meravkastningen ved å kjøpe et kredittpapir forstås som innkassering av en opsjonspremie. Spørsmålet er om denne premien er god nok. Dette illustrerer at kreditttrisiko ikke bare dreier seg om tradisjonell analyse av selskapers kredittkvalitet. Det er spesielt viktig å finne ut om man som investor får betalt nok for den ekstra risikoen som investeringer i kredittpapirer fører med seg.

Markedet for kredittpapirer i 2002

Året som gikk var preget av betydelig uro i markedet for kredittpapirer. I begynnelsen av året var markedet relativt rolig, og renteforskjellene til statspapirer (kredittspreaderene) holdt seg stabile, se figur 1. Men utover våren inntraff flere begivenheter som alle med-

virket til høyere kredittspreader.

Den generelle interessen for kredittpapirer avtok betydelig i takt med sterkt fallende aksjemarkeder utover i året. Markedet ble spesielt preget av enkelte store konkurser, der særlig konkursen i telekommunikasjonsselskapet

WorldCom i USA ble gitt mye oppmerksomhet i pressen. WorldCom var blant de store utstederne av kredittpapirer i USA. I ettertid kan det se ut til at dette selskapet finansierte mye av driften via lånekapital. Konkursen var spesielt dramatisk for investorer i kreditt-

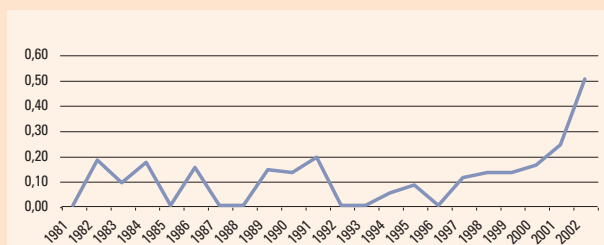
papirer på grunn av den store mengden papirer som var involvert i konkursen. Kredittpapirer generelt gikk også ut i spread (tapte seg i pris) som følge av avsløringer om manipulering av regnskapsinformasjon i flere selskaper.

T E M A A R T I K K E L 3

Figur 3 viser konkurshyppigheten de siste tyve årene blant selskaper med god karakter på sine kredittpapirer ("investment grade ratings") fra det anerkjente ratingbyrået Standard & Poor's. Hyppigheten av konkurser blant slike selskaper var i 2002 mer enn dobbelt så høy som i noe annet år fra og med 1981. Selv i et så ekstremt år som 2002 var det likevel bare 0,5 prosent av selskapene med høy kreditt-rating som gikk konkurs. En investor med en portefølje av selskapsobligasjoner med høy kredittkvalitet ble dermed selv i 2002 involvert i relativt få konkurser. Men mange flere selskaper ble nedgradert av

ratingbyråene, og fikk økt kredittspread av den grunn. I tillegg hadde de mange konkursene stor virkning på kredittspreaden i selskapsobligasjoner generelt.

Konkursene og nedgraderingene medførte at kredittpapirer som gruppe kastet dårlig av seg i 2002 relativt til statsobligasjoner. Dette kan synes litt underlig, ettersom figur 1 viser at kredittspreadene gikk kraftig tilbake mot slutten av året i flere markeder. Utviklingen i figuren skyldes imidlertid at flere av papirene som ble nedgradert, gikk ut av den markedsveide indeksen, slik at bare de gode papirene ble liggende tilbake i Petroleumsfondets indeks. Den mar-



Figur 3: Konkurser blant selskaper som Standard&Poor's har vurdert til å ha høy kredittkvalitet. Antall konkurser i prosent

kedsveide spreaden som vi ser i figuren gir derfor et misvisende inntrykk av at de relative prisene mellom kredittpapirer og statsobligasjoner var tilbake på et lavt nivå ved utgangen av året. Der-

som man hadde tatt med i beregningen papirene fra selskaper som var blitt nedgradert eller slått konkurs i løpet av året, ville spreaden i figuren ved utgangen av året vært betydelig høyere.

Ratingbyråene

Alle selskapsobligasjoner som inngår i Petroleumsfondets referanseindeks har en karakter fra de to store ratingbyråene Standard&Poor's (S&P) og Moody's. Utstedere av obligasjoner betaler disse ratingbyråene for å gi en vurdering av kredittkvaliteten på obligasjonene. Byråene ser på betalingsevnen til utstederen og generelt på den sikkerhet for långiverne som ligger i betingelsene i låneprospektet. På grunnlag av dette vurderer byråene sannsynligheten for at låneforpliktelsene vil bli oppfylt og setter ut fra det karakterer for kredittkvalitet. Disse karakterene kan bli endret i lånets løpetid dersom det skjer noe med betalingsevnen til utstederen eller med den sikkerhet som ellers ligger til grunn for låneavtalen.

Høyeste karakter fra S&P er AAA og fra Moody's Aaa. Laveste karakter innenfor det som kalles "investment grade" er BBB fra S&P og Baa fra Moody's. Lavere karakterer enn dette kalles "speculative grade". Referanseindeksen for Petroleumsfondet inneholder bare obligasjoner med "investment grade rating".

Ratingbyråene vurderer ikke bare selskapsobligasjoner. De fleste renteinstrumenter i markedene, inkludert statsobligasjoner, har en karakter fra minst ett av byråene. Ytterst få utstedere har så god kredittverdighet at de kan greie å ta opp lån i markedet uten å ha en kredittvurdering fra byråene i ryggen.

Forvaltningen av kredittpapirer i Norges Bank

Norges Bank har bygget opp en ny gruppe av medarbeidere som forvalter de nye kredittinstrumentene i Petroleumsfondet. Flere av disse har hele året arbeidet fra bankens kontor i New York. Det amerikanske kredittmarkedet er både langt større og mer utviklet enn de tilsvarende markedene i Europa og Asia. Det er også satt ut seks nye mandater til eksterne renteforvaltere. Dette er avgrensede spesialistoppdrag for instrumenter der høy kompetanse er svært viktig, og der Norges Bank ikke har ønsket å bygge kompetansen internt.

Det er videre etablert en egen enhet i Norges Bank for å drive løpende overvåking av kredittkvaliteten i porteføljen, og for på uavhengig basis å kontrollere at forvaltningen skjer i henhold til et nærmere fastsatt regelverk. Det er også bygget opp intern kompetanse til å følge opp hvordan eksterne og interne forvaltere priser sine

porteføljer. Videre er avdelingen for håndtering av transaksjonsoppgjør styrket for å kunne håndtere flere og annerledes instrumenter enn det man har hatt tidligere.

Gjennom 2002 har forvaltningen av ikke-statsgaranterte papirer i Petroleumsfondets renteportefølje i hovedsak bestått av to viktige aktiviteter:

- innkjøp av nye papirer
 - oppbygging og forvaltning av en bredt diversifisert portefølje
- Den første aktiviteten fokuserer utelukkende på transaksjoner i de nye papirene. Mye tid og ressurser dette første året har gått med til å få oversikt over markedsplansen for kredittpapirer. Norges Bank samler daglig inn informasjon om priser og tilgjengelige papirer (lagerbeholdning) fra en rekke meglere og tar vare på denne informasjonen elektronisk.

Denne informasjonsbasen har vært utgangspunktet for handlevirksomheten. Basen inneholder

en god oversikt over hvem som har på lager de papirene som skal kjøpes til Petroleumsfondet, og til hvilken pris. Norges Banks forvaltere har henvendt seg til den eller de som kan tilby de billigste papirene, og forsøkt å forhandle frem en god pris med dem. Norges Bank har lagt vekt på å benytte de meglere som over tid tilbyr de beste prisene, og som kan gi best mulig service. Samtidig prøver Norges Bank å legge opp til en praksis der forvalterne ikke blir for tett knyttet opp til enkelte motparter.

Også ellers har forholdene ligget bra til rette for at overgangen fra ny til gammel indeks har kunnet gjennomføres på en kostnadseffektiv måte. Petroleumsfondet mottar som hovedregel nye midler hver måned, og den delen som skal investeres i renteinstrumenter er brukt til oppkjøp av de nye kredittpapirene. Norges Bank har videre kunnet bruke sin generelle kunnskap om rentemarkedene og sine etablerte kunde-forhold til å få ned transaksjonskostnadene og risikoen forbundet med gjennomføringen av alle transaksjonene.

Den andre aktiviteten fokuserer på selve porteføljekonstruksjonen. Norges Bank har hatt som mål å oppnå en veldiversifisert portefølje nært opp til referanseindeksen, ved å fokusere på for eksempel markedsandelene i ulike valutaer, andelene i forskjellige industrisektorer, kontantstrømmene langs løpetidslinjen, eksponeringen mot enkelte utstedere, veiet spreadnivå (spredningspene) og spredningen av papirer over ulike ratingklasser. Petroleumsfondets renteportefølje hadde ved utgangen av 2002 andeler i kredittpapirer utstedt av mange hundre forskjellige selskaper og enda flere ulike papirer.

Referanseindeksen inneholder langt flere kredittpapirer. Det er imidlertid grenser for hvor stor grad av spredning over navn og papirer (diversifikasjon) det er fornuftig å ha i porteføljen. Den viktigste begrensningen er selve tilgjengeligheten av papirer i markedet. Det er mange papirer og noen



selskaper det simpelthen ikke er mulig å få på plass i porteføljen. Selv om disse papirene er del av indeksen, finnes det i markedet ikke papirer tilgjengelig for kjøp. Dermed må Norges Bank akseptere svingninger i avkastningen mot indeks som følge av at indeksen ikke kan kopieres fullt ut.

En annen begrensning kan være ressurser til analyse og kontroll av alle de selskapene og papirene som inngår i porteføljen. Dersom man tar sikte på å ha god løpende informasjon om risikoen knyttet til alle eiendelene i kredittporteføljen, kan de mange hundre ulike posisjonene og alle detaljene i de mange låneprospektene gjøre arbeidet svært krevende.

Det finnes en del eksterne informasjonskilder som kan brukes. Ratingbyråene er egne selskaper som publiserer karakterer eller «ratings» for både låntakere og enkelte individuelle lån. Disse kan gi verdifull informasjon, men det er ikke dermed sagt at ratingen kan forutsi problemer i et selskap. Videre kan det hende at prisene i markedet endrer seg før ratingene gjør det, slik at ratingbyråene faktisk ikke gir ny informasjon utover det som allerede er tatt med i prisingen av kredittpapirene.

Alternativt kan Norges Banks forvaltere selv forsøke å danne seg et inntrykk av selskapene, og vurdere kredittkvaliteten i lys av både offisielle ratinger, egne interne analyser, og eventuelt eksterne forskningsarbeider og analyser om slike finnes. Det kan imidlertid være slik at obligasjonseiere vanskelig får tak i den nyeste og mest pålitelige informasjonen i markedet tidligere enn andre aktører. Kanskje er det andre in-

vestorgrupper, eksempelvis aksjeinvestorer, banker og meglerhus, eller personer i selskapet selv, som får del i verdifull informasjon først. Da vil informasjonen kunne gjenspeiles i prisene på kredittpapirene før Norges Bank får tilgang til den. Videre er det en viss fare for at den informasjonen som er tilgjengelig, kan være manipulert slik at den ikke er til å stole på. Et eksempel på dette er et resultatregnskap som ikke gir det riktige bildet av selskapets virksomhet. Derfor kan det være viktig å ha en sunn skepsis til den informasjonen som blir presentert fra andre i markedet, og være klar over de begrensninger man må leve med som investor.

I stedet for å prøve å ha mest mulig detaljert informasjon om hvert enkelt selskap, kan en investor stole på at diversifikasjon over mange selskaper og papirer hindrer store tap dersom noe uforutsett og negativt skulle skje med enkelte av dem. I den daglige forvaltningen har Norges Bank forsøkt å balansere bredden i ulike utstedere og papirer opp mot behovet for kontroll med de papirene som inngår i porteføljen. Generelt er risikoen mot enkelte utstedere liten som følge av at porteføljen er investert i relativt mange ulike papirer og selskaper. Stor grad av diversifikasjon er altså et viktig prinsipp for forvaltningen i Norges Bank.

Siden referanseindeksen for Petroleumsfondets investeringer i kredittpapirer er bygget opp av papirer med høy kredittkvalitet, og forvaltningen har som mål å kjøpe papirer med tilsvarende egenskaper som i indeksen, vil det være relativt sjelden at Petro-

leumsfondet har papirer utstedt av selskaper som faktisk går konkurs. Og hvis kredittkvaliteten forverres vesentlig, vil Norges Bank normalt kunne selge papirene før konkursen inntreffer. Det kan likevel være eksempler på at papirer går i konkurs før et salg kan gjennomføres. Det kan også tenkes at priser forut for en konkurs er såpass lave at det kan lønne seg å være med i konkursforhandlingene fremfor å selge.

For å kunne ta aktivt del i konkursforhandlingene er kjennskap til konkurslovgivningen i det aktuelle landet gjerne en forutsetning. Som regel er det ønskelig å kunne disponere spesiell juridisk kompetanse for behandling av konkurser. En konkurs kan innebære en type dokumentasjonsrisiko, som blant annet oppstår som følge av at man ikke kan si noe sikkert om oppgjøret i konkursboet før konkursen er ferdigbehandlet. Usikkerheten kan for eksempel stamme fra tolkning av juridiske klausuler i låneprospektet. For selv om et låneprospekt som regel i detalj beskriver hvilke rettigheter og krav som stilles til låntaker (utsteder) og investor, finnes det en rekke eksempler på at betingelsene kan tolkes på ulike måter når konkurs eller andre spesielle forhold inntreffer. Norges Bank kan benytte seg av ekstern juridisk rådgivning i saker der banken selv ikke har den nødvendige spisskompetansen.

Erfaringene med forvaltning av kredittpapirer er gode det første året. Norges Bank har kjøpt en bredt diversifisert portefølje av selskapsobligasjoner til transaksjonskostnader som er lavere enn det som ble anslått på forhånd. Avkastningen på Petroleumsfondets portefølje av selskapsobligasjoner har vært høyere enn avkastningen på den referanseindeksen som er definert for fondet. Disse gode resultatene betyr ikke at forvaltningen har vært lett å gjennomføre, eller at det ikke kan komme perioder med dårligere resultater senere. Markedet for kredittpapirer er komplisert og vil også framover by på store utfordringer for Norges Banks forvaltere.

T E M A A R T I K K E L 4



Måling og styring av markedsrisiko

Kapitalforvaltning dreier seg i stor grad om å forvalte risiko. I forvaltningen av Petroleumsfondet legges det derfor stor vekt på måling og styring av risiko. Det finnes imidlertid ingen eksakte målemetoder. I denne artikkelen gjøres det rede for de viktigste metoder og modeller som brukes i Petroleumsfondet. Siden alle modeller inneholder feilkilder, bruker Norges Bank et bredt sett av verktøy i sin løpende analyse av risikoen i forvaltningen.

Absolutt og relativ risiko

En investor kan ikke på forhånd vite hvilken avkastning han vil få på sine investeringer i finansielle instrumenter. Hans markedsrisiko er usikkerheten om hvordan markedsverdiene på instrumentene faktisk vil utvikle seg. Investoren kan velge å investere i porteføljer med større eller mindre grad av markedsrisiko. En standard tese i finanst teori er at forventet avkastning overstiger risikofri rente bare dersom det er risiko knyttet til investeringene.

En viktig distinksjon går mellom absolutt og relativ risiko, eller volatilitet, som ofte brukes synonymt med risiko i denne sammenhengen. Den absolutte risikoen (volatiliteten) gir uttrykk for hvor store variasjoner en normalt kan vente i portefølje verdien. Den relative risikoen, relativ volatilitet, gir uttrykk for hvor store variasjoner en normalt kan vente i porte-

følje verdien i forhold til en annen portefølje (referanseporteføljen).

Dersom den absolutte risikoen måles til 10 prosent på en portefølje som har en verdi på 100 milliarder kroner, så betyr det at en etter ett år med stor sannsynlighet kan vente at verdien på porteføljen vil ligge i intervallet fra 90 til 110 milliarder kroner. Normale variasjoner i verdipapirmarkedet kan følgelig gi alt fra et tap på 10 milliarder kroner til en gevinst på 10 milliarder kroner.

Finansdepartementet har fastsatt en referanseportefølje som angir hvordan Petroleumsfondet normalt skal investeres. Referanseporteføljen består av aksjer og obligasjoner utstedt i en rekke land i et bestemt forhold. Finansdepartementet har utarbeidet et sett regler som klart definerer hvordan denne porteføljen

skal settes sammen. En sentral bestemmelse er at aksjer skal utgjøre 40 prosent, mens obligasjoner skal utgjøre 60 prosent. Denne fordelingen på aktivaklasser er den viktigste bestemmelsen for å begrense den absolutte markedsrisikoen fondet utsettes for. For Petroleumsfondets referanseportefølje har den absolutte risikoen i 2002 vært på 8-9 prosent.

Departementet har satt en ramme for hvor stor risiko Norges Bank kan ta i forhold til referanseporteføljen. Departementet har altså satt en ramme for den relative volatiliteten,

mens den absolutte volatiliteten begrenses indirekte ved valget av referanseportefølje. Rammen for relativ volatilitet sikrer at avkastningen til Petroleumsfondet ikke avviker for mye fra avkastningen til referanseporteføljen.

Grensen for relativ volatilitet er satt til 1,5 prosentpoeng. Dersom banken utnytter denne rammen fullt ut, betyr det at verdien til fondet ett år fram i tid normalt ikke vil avvike fra verdien på referanseporteføljen med mer enn 1,5 prosent. Ved utgangen av desember 2002 ble forventet relativ volatilitet for fondet målt til

0,4 prosentpoeng. Det følger da at verdien av fondet om ett år med stor sannsynlighet ikke vil avvike fra verdien av referanseporteføljen med mer enn 0,4 prosent.

Dette illustrerer at det aller meste av den absolutte markedsrisikoen i Petroleumsfondet avhenger av referanseporteføljen. Det betyr også at det meste av avkastningen til fondet bestemmes gjennom sammensetningen av referanseporteføljen. Norges Bank kan bare i mindre grad påvirke den samlede markedsrisikoen og avkastningen til fondet.

Standardavviket som mål på risiko

Det vanligste målet på risiko er standardavviket til avkastningen. Absolutt og relativ volatilitet for Petroleumsfondet måles ved å estimere henholdsvis standardavviket til den absolutte avkastningen på fondet og standardavviket til differansen mellom avkastningen på fondet og avkastningen på referanseporteføljen.

Standardavviket sier noe om hvor store variasjoner en kan vente i avkastningen i normale perioder. Negative avkastningsrater teller like mye som positive avkastningsrater, og standardavviket er derfor et symmetrisk risikomål. Det finnes finansielle instrumenter som ikke har en symmetrisk avkastningsprofil. Dette gjelder blant annet opsjoner og kredittobligasjoner. For denne typen instrumenter kan standardavviket være et upresist mål på risikoen. Norges Bank investerer i meget begrenset grad i opsjoner, men har en stor beholdning av kredittobligasjoner.

I Petroleumsfondets portefølje inngår det aksjer og obligasjoner utstedt i mange forskjellige land og av et betydelig antall utstedere. For å kunne beregne risikoen på totalporteføljen må en kunne anslå standardavviket til avkastningen for alle verdipapirene som inngår i porteføljen. I



t tillegg må en kunne anslå hvordan avkastningen på de ulike verdipapirene samvarierer. Når avkastningen på aksje A er høyere enn gjennomsnittet for denne aksjen, må en vite om avkastningen på obligasjon B også kan ventes å være høyere enn snittet for denne obligasjonen, eller om den kan ventes å være lavere. Korrelasjonskoeffisienter, som er et mål på samvariasjonen, er tall i intervallet fra -1 til +1. Når de er positive, betyr det at høy avkastning på ett verdipapir i gjennomsnitt følges av høy avkastning på et annet verdipapir. Når de er negative, følges høy avkastning på ett ver-

dipapir av lav avkastning på det andre verdipapiret.

Dersom avkastningen på to verdipapirer samvarierer perfekt (korrelasjonskoeffisient lik 1), så er standardavviket (risikoen) til en portefølje som består av de to papirene lik summen av standardavvikene til enkeltpapirene. Dersom avkastningene ikke er perfekt korrelert, vil standardavviket til porteføljen være lavere enn summen av standardavvikene. Dette resultatet gjelder generelt. Når en portefølje består av en rekke aksjer og obligasjoner, vil risikoen til porteføljen typisk være betydelig lavere enn summen av risikoen til

de enkelte papirene i porteføljen. Det skyldes at når avkastningen er negativ på noen papirer, er den ofte positiv på andre. Bredt diversifiserte porteføljer har som regel mye lavere risiko enn porteføljer som består av noen få verdipapirer. All risiko forsvinner imidlertid ikke. Selv en bredt sammensatt aksjeportefølje er eksponert for generell opp- og nedgang i aksjemarkedet (systematisk risiko). Denne risikoen kan man bare redusere ved å investere en mindre andel i aksjer og mer i mindre risikable aktiva, som for eksempel obligasjoner eller bankinnskudd.

Metoder for beregning av risiko

Standardavviket til differanseavkastningen mot referanseporteføljen (relativ volatilitet) er et viktig risikomål for Norges Bank. Det er utviklet ulike metoder for beregning av standardavviket. Den mest vanlige er den parametriske metoden. Metoder som «Monte Carlo» og historisk simulering er også mye brukt.

Parametrisk metode

I den parametriske metoden beregnes standardavviket til porteføljene ved å ta utgangspunkt i standardavvikene til og korrelasjonene mellom de forskjellige verdipapirene som inngår i den faktiske porteføljen og referanseporteføljen. Standardavvikene til enkeltpapirer beregnes som regel med basis i historiske avkastningsrater. Disse historiske avkastningsratene danner også grunnlaget for beregning av samvariasjonen mellom de ulike verdipapirene.

Fondets absolutte risiko beregnes ved å multiplisere standardavvikene og korrelasjonene med markedsverdiene av beholdningene av de ulike verdipapirene. Den relative risikoen beregnes ved å multiplisere standardavvikene og korrelasjonene med verdiene av differansebeholdningene. Differansebeholdningen i et aksjeselskap er forskjellen mellom antall aksjer fondet eier i dette selskapet og antall aksjer som inngår i referanseporteføljen.

Når standardavvik og korrelasjoner er estimert og beholdningsstørrelser fastslått, går det fort å beregne absolutt og relativ volatilitet. Den parametriske beregningsmetoden har imidlertid noen svakheter. Et eksempel er måten opsjoner behandles på.

Den parametriske metoden forutsetter at alle finansielle instrumenter har en avkastningsprofil som er lineær eller symmetrisk. En aksje er et eksempel på et lineært instrument. Dersom en har 200 aksjer, og prisen på aksjen stiger med 10 kroner, tjener en 2000 kroner (200 multiplisert med 10 kroner). Tilsvarende vil en tape 2000 kroner på denne posisjonen, dersom prisen faller med 10 kroner. En kjøpsopsjon på aksjen, som gir kjøperen en rett, men ikke en plikt, til å kjøpe til en bestemt pris, har ikke en lineær avkastningsprofil. Dersom prisen på aksjen stiger, øker verdien på opsjonen nesten som om en eide aksjen. Dersom prisen på aksjen faller, faller også verdien

på opsjonen. Men verdifallet på opsjonen er begrenset ved at opsjonsverdien ikke kan falle under null. Lignende skjevheter gjelder generelt for alle typer opsjoner.

I den parametriske metoden omregnes opsjonsposisjoner til posisjoner i det underliggende aktivumet i et konstant forhold. Dermed forutsettes det at opsjoner har en lineær avkastningsprofil, selv om dette ikke er riktig.

Monte Carlo simuleringer

For å bøte på blant annet denne svakheten er det utviklet alternative metoder for beregning av standardavviket. En slik metode bygger på Monte Carlo (MC) simuleringsteknikken. Anta at både porteføljen og referanseporteføljen består av 100 verdipapirer, men med ulike beholdninger. MC-metoden består i at det trekkes 100 tilfeldige avkastningsrater fra en spesifisert sannsynlighetsfordeling (ofte normalfordelingen). Deretter beregnes nye priser på de 100 verdipapirene, og de to porteføljene verdsettes på nytt. Så trekkes nye 100 tilfeldige avkastningsrater, nye priser beregnes med basis i dagens priser og nye porteføljeverdier beregnes. Det gjøres et stort antall slike trekninger, og ut fra settet av ulike verdiendringer kan man beregne relativ og absolutt volatilitet.

Trekningene gjøres på en slik måte at den historiske samvariasjonen mellom avkastningen på ulike verdipapirer bevares, og også slik at forskjellen i avkastningsrater på ulike verdipapirer reflekterer historiske forskjeller i risi-

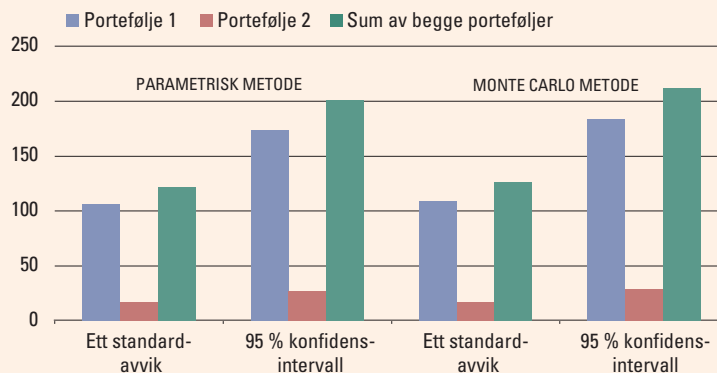
ko. En fordel med teknikken er at for hver ny pris man simulerer, eksempelvis for en aksje, vil en opsjon på denne aksjen kunne verdsettes med utgangspunkt i den nye prisen og en opsjonsprisinde metode. Det betyr at opsjoner kan verdsettes eksakt, uavhengig av hvor stor prisendring som simuleres på den underliggende aksjen.

MC-simuleringsmetoden tar beregningsmessig lengre tid enn den parametriske metoden, men er til gjengjeld mer nøyaktig hvis porteføljen inneholder opsjoner. Figur 1 viser resultatene fra de to metodene for to porteføljer som begge inneholder opsjoner, samt for summen av de to porteføljene. Standardavvikene er angitt i millioner kroner, og representerer de intervaller avkastningen vil falle innenfor med omtrent 68 prosent sannsynlighet. I figuren er det også vist hvor store intervallene må være for at det skal være 95 prosent sannsynlighet for at resultatet faller innenfor.

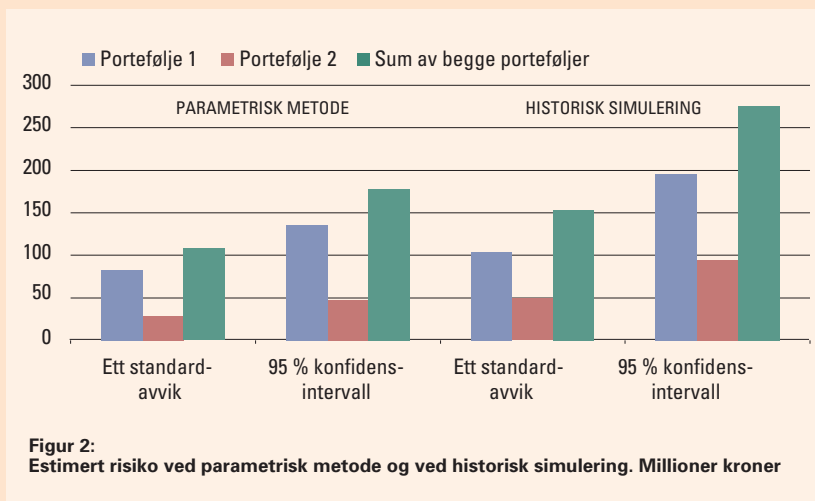
For porteføljene i figur 1 er det ikke stor forskjell mellom parametrisk metode og MC-simuleringen. Det kommer av at porteføljene bare inneholder små opsjonsposisjoner. Forskjellen er større jo lenger ut i halen på sannsynlighetsfordelingen man beveger seg; den er større for et 95 prosent konfidensintervall enn for ett standardavvik.

Historiske simuleringer

Den historiske simuleringmetoden tar direkte utgangspunkt i faktiske avkastningsrater. Anta



Figur 1: Estimert risiko ved parametrisk metode og ved Monte Carlo metoden. Millioner kroner



Figur 2: Estimert risiko ved parametriske metode og ved historisk simulering. Millioner kroner

at man har fem år med månedlige avkastningsrater for alle verdipapirer som inngår i den faktiske porteføljen og i referanseporteføljen. Som utgangspunkt ser vi på markedsverdien av de to porteføljene med dagens priser på verdipapirene. Nye (simulerte) priser beregnes ved hjelp av den første historiske måneden med avkastningsrater på hvert papir. Det gir grunnlag for å beregne nye markedsverdier av porteføljene, og en avkastningsrate for hver portefølje. Tilsvarende beregnes avkastningsrater for porteføljene på grunnlag av historiske avkastningsrater for hvert papir fra den andre måneden. Denne framgangsmåten gjentas for hvert sett av historiske avkastningsrater for verdipapirene. Til slutt kan en beregne absolutt volatilitet for hver portefølje og relativ volatilitet (standardavvik) for den faktiske porteføljen i forhold til referanseporteføljen.

Fordelen med historisk simulering er at en ikke knytter risikomalet opp mot en matematisk definert sannsynlighetsfordeling. Ulempen er at framtidig avkastning kan avvike betydelig fra avkastningsratene i den perioden simuleringen bygger på.

Som ved MC-simuleringer beregnes en nøyaktig pris på finansielle derivater, gitt endring i prisen på det underliggende aktivumet. Figur 2 viser risikoen for to porteføljer samt for summen av porteføljene, beregnet ved hjelp av henholdsvis parametriske metode og historisk simulering. Tallene er oppgitt i millioner kroner og bygger på årlige avkastningsrater. Forskjellene er betydelige. Beregningene illustrerer hvor stor betydning forutsetningene om sannsynlighetsfordelingen har for resultatet, og understreker at det ikke finnes et fasit-svar.

Kompletterende metodikker

De tre modellene som er presentert ovenfor, kompletterer hverandre. Standard risikomålinger i Petroleumsfondet er basert på den parametriske metoden. Denne er rask og fungerer godt så lenge porteføljen inneholder en begrenset mengde av instrumenter med innebygd opsjonalitet, slik det er for Petroleumsfondet. Opsjoner har så langt vært lite brukt i forvaltningen. Monte Carlo simuleringmetoden har sin styrke når porteføljen inneholder opsjoner. Noen få delporteføljer i Petroleumsfondet inneholder slike opsjoner, og for disse porteføljene er det nyttig å supplere de parametriske risikoberegningene med MC-beregninger. Når Norges Bank beregner risikoen ved den parametriske metoden og ved Monte Carlo simuleringer antas at avkastningen er normalfordelt. I noen perioder varierer avkastningen på finansielle aktiva mer enn en kan forvente ut fra normalfordelte avkastningsrater. Historiske simuleringer nytter den historiske avkastningsfordelingen. Denne kan fange opp både ekstreme kursbevegelser som normalfordelingen ikke fanger opp, og eventuelle asymmetrier i avkastningsratene.

Parametervalg

Norges Bank Kapitalforvaltning skiftet risikomålingssystem i september 2002. Leverandør er nå RiskMetrics, og systemet heter RiskManager. En viktig grunn til skifte av system var utvidelsen av referanseporteføljen til å inkludere obligasjoner med sikkerhet i fast eiendom (i det amerikanske markedet kalles disse «mortgage backed securities»). Det nye systemet har generelt sett god dekning av ulike renteinstrumenter, og er også forholdsvis enkelt å

drifte.

Leverandører av risikomodeller bygger inn ulik grad av fleksibilitet i risikomodellene. Et forhold som er viktig både i forbindelse med beregning av absolutt og relativ volatilitet, er vektleggingen av ulike historiske observasjoner. I beregningene kan en velge å legge mindre vekt på gamle observasjoner enn på nye. Ideen er da at nyere avkastningsrater inneholder mer informasjon om utviklingen i nær framtid enn gamle. I Norges Banks beregninger i RiskManager legges en slik tilnærming til grunn. I praksis betyr det at man bruker færre observasjoner til å beregne standardavviket enn man ville gjøre dersom man lot gamle observasjoner telle like mye som nye.

Implikasjonen for beregning av absolutt volatilitet er entydig. I perioder der volatiliteten i markedene i den nærmest foregående tiden har vært historisk høy, vil nedvektning av gamle observasjoner gi høyere beregnet risiko enn likevektning. Når volatiliteten er historisk lav, vil nedvektning av gamle observasjoner gi lavere beregnet risiko enn likevektning.

Implikasjonen for relativ volatilitet er imidlertid ikke entydig. Det er ikke nødvendigvis slik at man i en periode med historisk høy volatilitet i markedene vil få høyere relativ volatilitet ved nedvektning av gamle observasjoner enn ved likevektning. Det avgjørende er hvordan den faktiske portefølje og referanseporteføljen ville ha samvariert i perioden.

Det er forskjell på daglige, ukentlige og månedlige avkastningsrater. For eksempel kan volatilitet og korrelasjon beregnet fra daglige avkastningsrater gi andre resultater enn når man nytter månedlige avkastningsrater. Ofte vil daglige avkastningsrater gi større volatilitet enn månedlige avkastningsrater. Norges Bank bruker daglige avkastningsrater. Den viktigste grunnen til det er at muligheten for å nytte månedlige avkastningsrater er relativt ny i RiskManager.

T E M A A R T I K K E L 4

Stresstesting

Stresstester nyttes som supplement til standard risikoberegninger. Et problem med vanlige risikoberegninger er at de bare måler størrelsen på normale variasjoner, og dermed ikke avdekker virkningen av ekstreme hendelser. Det er vanskelig å estimere sannsynligheter for ekstreme hendelser, nettopp fordi det er så få observasjoner av dem. Det gjør det også vanskelig å bruke simuleringsteknikker, rett og slett fordi nøyaktighet krever et stort antall treknninger i simuleringen. Ekstreme hendelser analyseres derfor ofte med stresstesting.

Stresstester kan knyttes til alvorlige kriser, som kriger, politisk ustabilitet, naturkatastrofer og spekulative angrep på ulike valutaer. Testene kan også knyttes til perioder med spekulative bobler i verdipapirmarkedene eller til endringer i for eksempel den pengepolitiske styringen.

Stresstester gjøres normalt i to steg. Først velges stresshendelsen. Det finnes ingen etablert standard for slike valg. I vårt risikosystem kan en velge mellom historiske scenarier som Asia-krisen (1997), Black Monday (1987), Gulf-krigen (1990), Peso-krisen (1995), den russiske devalueringen (1998), World Trade Center (2001) og krisen i Brasil

(også kalt Bovespa-krisen, 1999). Med jevne mellomrom legges nye historiske scenarier til. I tillegg kan vi definere våre egne stresshendelser.

Deretter verdsettes porteføljen i stressscenariet. Dette gjøres ved å ta utgangspunkt i dagens verdi på porteføljen. Så verdsettes den på nytt på grunnlag av utviklingen i aksje-, rente- og valutamarkedene i den historiske stressperioden. Forskjellen mellom dagens verdi på porteføljen og ny verdi gitt at markedene utviklet seg som i det historiske scenariet, er et mål på hvor stort tap (gevinst) en ville fått dersom en lignende situasjon oppsto. Det sies imidlertid ingenting om hvor sannsynlig et slikt scenario er.

Stresstester kan gi svar på hvor stort tapet

(gevinsten) ville blitt i kroner (absolutt), og hvor stort det ville blitt i forhold til tapet (gevinsten) i referanseporteføljen.

Tabell 1 viser effekten på verdien av Petroleumsfondet av to ekstreme hendelser. Den første er knyttet til krisen i Brasil i 1999, som trakk med seg det amerikanske aksjemarkedet. Den andre hendelsen er terrorangrepet mot World Trade Center i 2001. Den første linjen viser hvor stort verdifallet til Petroleumsfondet ville blitt, mens den andre viser verdifallet på referanseporteføljen. Den tredje linjen viser differansen mellom de to porteføljene, som her er positiv. Det vil si at Petroleumsfondet ikke ville gjort det fullt så dårlig som referanseporteføljen i disse scenarioene.

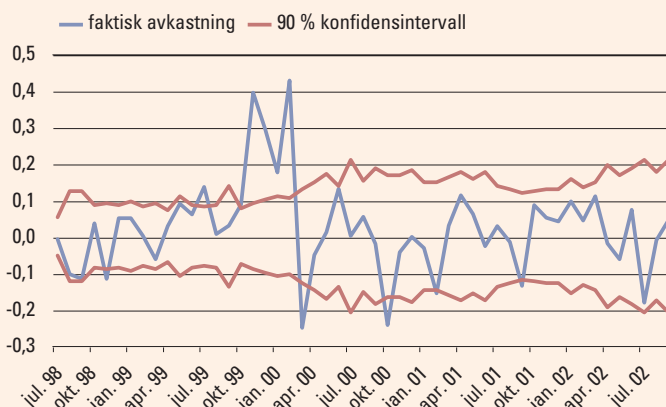
Historiske scenarier mill kr	Bovespa ned 25 %	World Trade Center
Petroleumsfondet	-12 178	-6 758
Referanseporteføljen	-12 959	-6 846
Relativt resultat	781	88

Tabell 1:
Stresstester for Petroleumsfondet ved historiske scenarier

Validering av modeller

Det er vanskelig på forhånd å ha en klar formening om hvor gode estimatene for absolutt og relativ volatilitet er. En kan ikke vente svært presise estimater av faktisk volatilitet i noen enkelt periode, men det bør være slik at estimatene over tid i gjennomsnitt gir en risiko som er omtrent lik faktisk risiko. Å undersøke om dette stemmer, kalles å validere modellen.

Validering av risikomodeller forutsetter tilgang til et stort antall observasjoner av predikert risiko og faktisk resultat. Figurene 3-5 viser hvordan BARRA, det forrige risikosystemet til Norges Bank, predikerte relativ risiko ved inngangen til hver måned, og hva som ble faktisk meravkastning denne måneden. Figur 3 viser 90 prosent konfidensintervall basert på



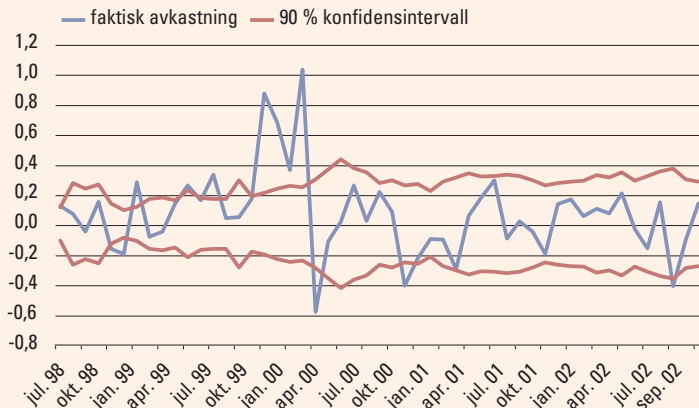
Figur 3:
Faktisk og predikert risiko for Petroleumsfondet. Prosentpoeng

risikoprediksjonene og faktisk meravkastning i den enkelte perioden for totalporteføljen. De to neste figurene viser tilsvarende for henholdsvis aksje- og renteporteføljene.

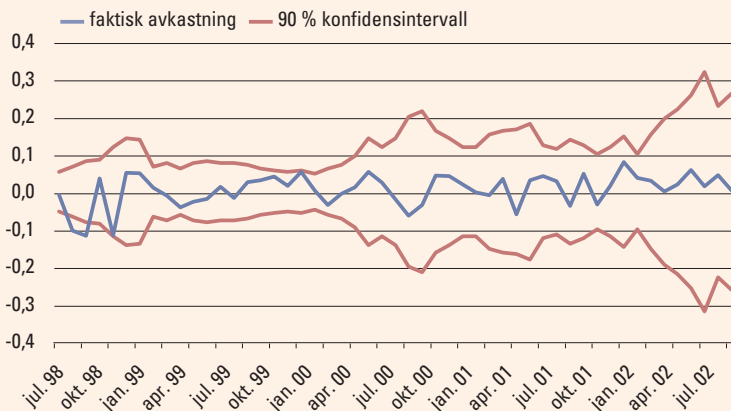
Figurene 3-5 er basert på 51 månedlige observasjoner fra juli 1998 og fram til september 2002. Med et 90 prosent konfidensintervall kan en vente at 5 prosent av de månedlige meravkastningsratene ligger under nedre bånd, mens 5 prosent ligger over øvre bånd.

For totalporteføljen og aksjeporteføljen er det for mange observasjoner som ligger utenfor konfidensbåndene. Det er en indikasjon på at risikosystemet har målt for lav risiko. For renteporteføljen er det motsatt. Her er det for få meravkastningsrater som bryter konfidensbåndene, som indikerer at risikosystemet måler for høy risiko for renteporteføljen.

Statistiske tester underbygger disse indikasjonene. Det synes som om det gamle risikosystemet har predikert for lav risiko for aksjeporteføljen (og dermed også for totalporteføljen), og for høy risiko for renteporteføljen.



Figur 4:
Faktisk og predikert risiko for Petroleumsfondets aksjeportefølje. Prosentpoeng



Figur 5:
Faktisk og predikert risiko for Petroleumsfondets renteportefølje. Prosentpoeng

Norges Banks styring av markedsrisikoen

Måling av risiko er ingen eksakt vitenskap. Ingen bestemt metode eller modell kan alene gi et godt bilde av risiko på kort og lang sikt ved investeringer i verdipapirmarkedene. Norges Bank bruker derfor et bredt sett av metoder for å holde en stram styring med markedsrisikoen i Petroleumsfondet.

Allerede ved fastleggelse av investeringsstrategien legges det vekt på å sette sammen en portefølje av mange aktivklasser og verdipapirer. Siktemålet er å gjøre risikoen så lav som mulig i forhold til den avkastning man

forventer å oppnå. Ved implementering av investeringsstrategien brukes deretter en rekke ulike tilnæringer for å måle og styre risikoen. Disse to måtene å kontrollere risiko på kompletterer hverandre.

Investeringsstrategien

Norges Bank har definert en strategi for hva slags forvaltning som kan gi best mulighet for meravkastning i forhold til referanseindeksen definert av Finansdepartementet. (Se egen temaartikkel om dette i årsrapporten for forvalt-

ningen av Petroleumsfondet i 1999.) Et sentralt element i strategien er å oppnå et best mulig bytteforhold mellom forventet meravkastning og forventet risiko. Det viktigste bidraget til å holde risikoen nede er at strategien legger vekt på å ta mange og mest mulig uavhengige aktive posisjoner framfor få og store posisjoner. Denne tilnærmingen er i samsvar med nyere teori innen porteføljeforvaltning, gjerne kalt "The fundamental law of active management" (begrepet stammer fra Grinold og Kahn, "Active Portfolio Management", Irwin 1995).

T E M A A R T I K K E L 4

Strategien gjennomføres i praksis ved at de enkelte forvaltningsbeslutninger er delegert til mange beslutningstakere. Ved utgangen av 2002 var det eksempelvis 24 eksterne forvaltere med til sammen 40 eksterne forvaltningsmandater i Petroleumsfondets aksje- og obligasjonsportefølje. Også innen hver av disse organisasjonene er beslutninger delegert – og alle følger i hovedsak en strategi for å ta mange og mest mulig uavhengige posisjoner. Videre er de enkelte forvaltningsmandater valgt ut fra en overordnet analyse av risikoegenskaper; det er lagt stor vekt på å velge forvaltere som er komplementære til hverandre.

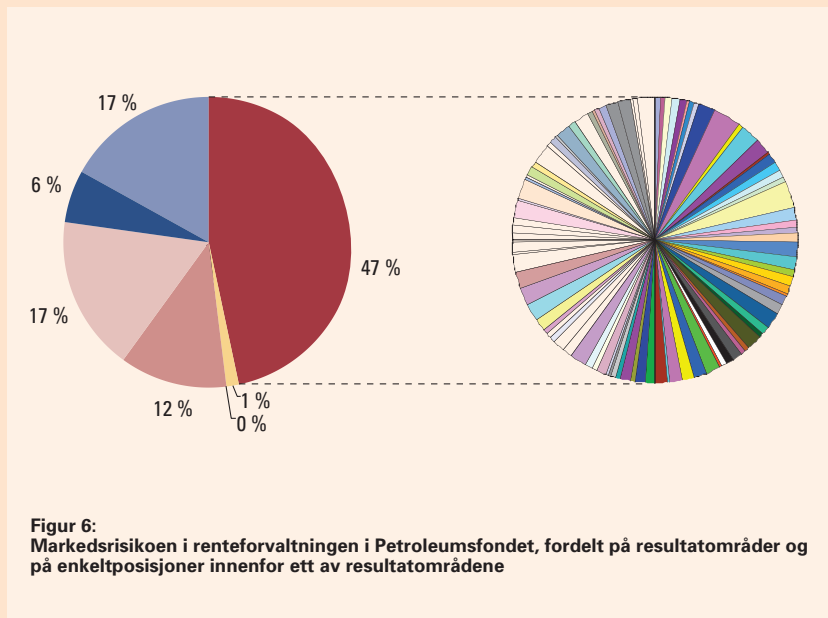
Tilsvarende prinsipper er valgt i organiseringen av den interne forvaltningen. Det er mange beslutningstakere og en rekke ulike tilnæringsmåter – fordelt på rundt 20 ulike rente- og aksjemandater. Ingen av de interne forvaltningsstrategiene står for en vesentlig del av den samlede aktive risikoen i forvaltningen. Det skjer heller ingen samordning ved at det legges til rette for et enhetlig markedssyn som den interne forvaltningen skal drives ut fra.

Figur 6 viser som et eksempel først fordelingen av aktiv risiko innen hovedtyper av renteforvaltningen, med sju resultatområder. Ett av resultatområdene står for 47 prosent av risikotakingen. Innenfor hvert resultatområde kan risikoen fordeles videre til enkeltmandater og enkeltposisjoner. Bildet til høyre i figuren viser at risikoen innenfor det resultatområdet som samlet står for mest risiko i renteforvaltningen er fordelt på et stort antall enkeltposisjoner som alle er små.

Valg av metode og systemer for måling av risiko

Siden det er stor usikkerhet i målingen av risiko, kan ikke Norges Bank basere seg på en enkelt tilnæringsmåte og modell. Det brukes et bredt sett av metoder og modeller som bakgrunn for løpende analyser av risikoen i forvaltningen.

Lederen for Norges Bank Kapitalforvaltning tildeler hvert år rammer for aktiv risikotaking til lederne for rente- og aksjeforvaltningen. Risikorammene er definert innenfor RiskManager, som er den modellen som brukes til å overvåke at forvaltningen er innenfor den risikoramme Finansdepartementet har definert. Tildelingen av rammer skjer på grunnlag av investeringsplaner fra lederne for rente- og aksjeforvaltningen. I planene beskrives hvordan risikoen tenkes allokert på de ulike eksterne og



Figur 6: Markedsrisikoen i renteforvaltningen i Petroleumsfondet, fordelt på resultatområder og på enkeltposisjoner innenfor ett av resultatområdene

interne forvaltningsaktiviteter. Både risikorammer og budsjetter for risikotaking følges opp løpende gjennom året.

Ved tildeling av risikorammer legges det stor vekt på å teste ut virkningen på alternative forutsetninger i risikomodellen. For eksempel vil samvariasjonen mellom avkastningen i ulike markeder typisk bli sterkere i situasjoner med uvanlig svak avkastning. Av den grunn undersøkes alltid konsekvensene av sterkere samvariasjon enn det som er estimert i risikomodellen før risikorammene tildeles.

En ensidig anvendelse av RiskManager kunne stilt Norges Bank overfor ubehagelige overraskelser i situasjoner der de normale resultatene om lav korrelasjon mellom aksje- og renteforvaltningen ikke lenger holdt. Konsekvensen kunne ha vært stor økning i den risiko modellen måler, og dermed brudd på retningslinjene fra Finansdepartementet. Ved å utføre ulike typer av stresstesting og ved å legge inn risikorammer som er robuste overfor flere mulige scenarioer, reduseres risikoen knyttet til valget av RiskManager som den overordnede modellen for måling av markedsrisiko.

I både rente- og aksjeforvaltningen brukes mange andre metoder og modeller for å beregne og følge risiko. For eksempel har forvalterne andre modeller enn RiskManager til å anslå risikoen ved de posisjonene de tar. Både aksje- og renteforvaltningen beregner dermed alternative risikotall og følger disse daglig. Risikoen blir også begrenset ved strenge regler for hvor stor hver posisjon kan være og hvor lenge

den kan beholdes om den skulle gi tap.

Samlet gir bruken av modeller, implementeringen av investeringsstrategien og reglene for oppfølging av enkeltposisjoner svært god sikkerhet for at markedsrisikoen ikke blir uforsvarlig stor eller havner utenfor de rammer som er satt for forvaltningen av Petroleumsfondet.

Tidligere publiserte artikler

Tidligere publiserte artikler i årsrapportene for 1998, 1999, 2000 og 2001 er fremdeles aktuelle.

Disse finnes på Norges Banks nettsider under Petroleumsfondet.

www.norges-bank.no/petroleumsfond

Årsrapporten 1998:

1 Et langsiktig perspektiv på markedsutviklingen

Svingningene i aksje- og rentemarkedene siden 1978

Hva ville avkastningen på en portefølje som svarer til referanseporteføljen for Petroleumsfondet ha vært de siste tjue årene? Artikkelen viser at avkastningen ville variert svært mye over tid. Det betyr at en også i framtida må være forberedt på store svingninger i avkastningen av fondet.

2 Sammensetningen av Petroleumsfondets portefølje

Finansdepartementets strategi for Petroleumsfondet er konkretisert i en referanseportefølje, som er utgangspunktet for Norges Banks forvaltning av Petroleumsfondet. Artikkelen beskriver Petroleumsfondets referanseportefølje, og tar særlig for seg spørsmål knyttet til aksjeandelen.

3 Valg av eksterne aksjeforvaltere og aksjeinvesteringer

Denne artikkelen presenterer prosessen med etablering av aksjeforvaltningen i Statens petroleumsfond, valg av eksterne aktive forvaltere og rutiner for å følge opp forvalterne over tid, samt strategien for å oppnå meravkastning internt.

4 Styringen av risikoen i Petroleumsfondet

En fullstendig oversikt over porteføljens sammensetning er en grunnleggende forutsetning for å gjennomføre god risikostyring i forvaltningen av Petroleumsfondet. Artikkelen beskriver det kompliserte nettverket av leverandører og mottakere av informasjon som er bygget opp for at det skal være mulig å få en slik oversikt.

Årsrapporten 1999:

1 Strategi for høyest mulig avkastning

Et viktig mål for Norges Banks forvaltning av Statens petroleumsfond er å oppnå høy avkastning. Denne artikkelen presenterer hovedelementer i Norges Banks strategi for å oppnå meravkastning i forhold til referanseavkastningen.

2 Metoder for å måle avkastning

Totalavkastningen på Statens petroleumsfond måles med stor nøyaktighet, siden det alltid beregnes kvalitetssikret markedsverdi av fondet når det kommer tilførsler av nye midler. Målt avkastning på delporteføljer kan imidlertid avhenge av den metoden for avkastningsmåling som blir valgt.

3 Kan indeksforvaltning oppnå indeksavkastning?

Denne artikkelen gjennomgår grunnen til at den faktiske avkastningen for de porteføljene som Norges Bank forvalter etter indeksstrategier, normalt blir lavere enn referanseporteføljens avkastning.

4 Relativ volatilitet som mål for markedsrisiko

Den viktigste rammen for hvor stor markedsrisiko Norges Bank kan ta i forhold til referanseporteføljen er definert som et øvre nivå på forventet relativ volatilitet. Her presenteres begrepet relativ volatilitet, samtidig som vi ser på hvor strenge de øvrige grensene for markedsrisiko er i forhold til den grensen som er satt for relativ volatilitet.

Årsrapporten 2000:

1 Forvaltningsstrategi i store utenlandske fond

Petroleumsfondet er i norsk sammenheng et meget stort fond. Internasjonalt finnes mange fond med langsiktig strategi for forvaltningen som er betydelig større, og som har vært forvaltet gjennom mange år. Artikkelen presenterer de overordnede valgene av strategi som er gjort av andre store fond, med særlig fokus på amerikanske pensjonsfond.

2 Sammenhenger mellom størrelse, kostnader og avkastning i kapitalforvaltningen

Data fra store nord-amerikanske pensjonsfond viser at forvaltningskostnadene er lavere og netto avkastning er høyere, målt som andel av beløp under forvaltning, for større fond. I gjennomsnitt er netto avkastning høyere jo større andel av porteføljene som indeksforvaltes. Norges Banks forvaltning av Statens petroleumsfond i 1999 er analysert i forhold til dette data-materialet.

3 utfordringer i drift av porteføljer og styringen av risiko

Statens petroleumsfond tilføres hvert år store beløp til investering i markedene, samtidig som resultatet av forvaltningen måles løpende, med store krav til styring av risiko og åpenhet om resultater og kostnader. I denne artikkelen presenteres de viktigste drifts- og styringsoppgaver i den operative forvaltningen av Petroleumsfondet.

4 Aksjeinvesteringer i nye land

Tidlig i 2001 ble aksjeinvesteringene i Petroleumsfondet utvidet til å omfatte noen såkalt framvoksende markeder. Rundt to prosent av ak-

sjeporteføljen er nå plassert i slike markeder. I denne artikkelen beskrives kriteriene som er lagt til grunn for å utvide aksjeinvesteringene til nye markeder.

Årsrapporten 2001:

1 Ikke-statsgaranterte obligasjoner i Petroleumsfondet

Statens petroleumsfond plasserer fra og med 2002 en større andel av porteføljen i obligasjoner utstedt av andre enn stater. Fra kun å inneholde statsobligasjoner, utvides referanseindeksen etter hvert med ikke-statsgaranterte obligasjoner, som har en viss kredittrisiko. Artikkelen tar opp bakgrunnen for omleggingen. Videre presenteres kjennetegn ved markedet for ikke-statsgaranterte obligasjoner, og hovedtrekk i Norges Banks planer for forvaltningen.

2 Fra passiv til aktiv forvaltning

I 2001 flyttet Norges Bank store indeksporføljer i aksjedelen av Petroleumsfondet fra eksternt til intern forvaltning. Samtidig ble indeksforvaltningen utvidet med noe bruk av aktive strategier. Denne artikkelen beskriver hvorfor og hvordan Norges Bank har lagt om indeksforvaltningen av aksjer.

3 Utviklingen i det internasjonale markedet for kapitalforvaltning

I løpet av de siste årene har det vokst fram mer enn 6000 bedrifter innen ulike typer spesialistforvaltning. Norges Bank følger som stor innkjøper utviklingen i markedet for forvaltningstjenester på nært hold. Denne artikkelen oppsummerer utviklingstrekk de siste årene, og gir noen vurderinger knyttet til bankens kjøp av produkter fra eksterne forvaltere.



26
26
26

29

29 30 31 32

29 30 31 32

29 30 31 32

29 30 31 32

29 30 31 32

29 30 31 32

29 30 31 32

29 30 31 32

29 30 31 32

29 30 31 32

29 30 31 32

29 30 31 32

29 30 31 32

Mandat for forvaltningen

Lov om Statens petroleumsfond.

Vedtatt 22. juni 1990. Endret ved lover 21. desember 1990 nr. 73, 10. januar 1992 nr. 2, 20. desember 1996 nr. 99 (med virkning også for regnskapsåret 1995), 15. juni 2001 nr. 49 (i kraft straks med virkning fra og med inntektsåret 2001).

§ 1. Loven skal regulere disponerings- og plasseringsmåtene for et fond som skal underbygge de langsiktige hensyn ved anvendelse av petroleumsinntekter.

§ 2. Fondets inntekter er kontantstrømmen fra petroleumsvirksomheten som blir ført over fra statsbudsjettet, avkastningen av fondets formue og netto finansransaksjoner knyttet til petroleumsvirksomheten.

Kontantstrømmen framkommer som summen av

- de samlede skatte- og avgiftsinntekter av petroleumsvirksomheten som innkreves ifølge petroleumsskatteloven og petroleumsloven
- avgiftsinntekter ved utslipp av CO₂ i petroleumsvirksomhet på kontinentalsokkelen
- inntekter som følge av Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten, definert som

driftsinntekter og andre inntekter fratrukket driftsutgifter og andre direkte utgifter

- statlige inntekter på nettooverskudds-avtaler i enkelte utvinningstillatelser
- utbytte fra Statoil ASA
- overføringer fra Petroleumsforsikringsfondet
- statens inntekter i forbindelse med fjerning eller annen disponering av innretninger på kontinentalsokkelen
- statens eventuelle salg av andeler i Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten og fratrukket
- statens direkte investeringer i petroleumsvirksomheten
- statens utgifter til Petroleumsforsikringsfondet
- statens utgifter i forbindelse med fjerning eller annen disponering av innretninger på kontinentalsokkelen
- statens eventuelle kjøp av andeler som ledd i Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten
- driftsutgifter til selskap som ivaretar statens interesser i petroleumsvirksomheten

Netto finansransaksjoner knyttet til petroleumsvirksomheten framkommer som summen av:

- brutto inntekter ved statlig salg av aksjer i Statoil ASA og fratrukket

- statlig kapitalinnskudd i Statoil ASA og selskap som ivaretar statens interesser i petroleumsvirksomheten

§ 3. Fondets midler kan bare anvendes til en beløpsmessig overføring til statsbudsjettet etter vedtak i Stortinget. Fondets midler kan ikke anvendes på annen måte, heller ikke til å yte kreditt til staten eller private.

§ 4. Fondets kapital anbringes som statens øvrige midler.

§ 5. Fondet kan ikke oppta lån. Fondet kan ikke selv ha rettigheter og plikter overfor private eller offentlige myndigheter. Det kan ikke saksøke eller saksøkes.

§ 6. Finansdepartementet forvalter fondet.

§ 7. Kongen kan gi bestemmelser til utfylling og gjennomføring av loven, herunder om fondets opprettelse, forvaltning m.v.

§ 8. Loven trer i kraft fra den tid Kongen bestemmer.

Forskrift for forvaltning av Statens petroleumsfond

Fastsatt av Finansdepartementet 3. oktober 1997 og senere endret 1. juni 1998, 10. desember 1998, 21. desember 1999, 12. mai 2000, 4. oktober 2000, 28. september 2001, 16. januar 2002 og 18. desember 2002

§ 1. Forvaltningen av Statens petroleumsfond

Norges Bank forvalter Statens petroleumsfond på vegne av Finansdepartementet. Banken kan benytte andre forvaltere. Slike forvaltere må ha betryggende interne etiske retningslinjer for sin egen virksomhet.

Norges Bank avgir rapport om forvaltningen av fondet etter retningslinjer fastsatt av Finansdepartementet.

§ 2. Plassering av fondet

Statens petroleumsfond er plassert på særskilt konto i form av kroneinnskudd i Norges Bank. Norges Bank skal i bankens eget navn videreplassere dette innskuddet i finansielle instrumenter og kontantinnskudd denominert i utenlandsk valuta.

Et nærmere bestemt beløp, fastsatt av Finansdepartementet, av plasseringene i utenlandsk valuta skal skilles ut og plasseres i egenkapitalinstrumenter etter nærmere retningslinjer fastsatt av departementet (Miljøporteføljen). De øvrige midlene (den ordinære porteføljen) skal plasseres i samsvar med denne forskrift §§ 5 til 8.

Norges Bank skal søke å oppnå høyest mulig avkastning på plasseringene i utenlandsk valuta innenfor de begrensninger som følger av forskriften og de retningslinjer som er gitt i medhold av denne.

§ 3. Fondets regnskapsmessige avkastning

Verdien på petroleumsfondets kronekonto settes lik den samlede verdien av miljøporteføljen og den ordinære porteføl-

jen. Norges Banks bokførte avkastning på miljøporteføljen og den ordinære porteføljen, med fradrag for godtgjøring til Norges Bank, tillegges petroleumsfondets kronekonto pr. 31. desember hvert år.

§ 4. Referanseportefølje og relativ risiko

Finansdepartementet fastsetter, etter å ha innhentet råd fra Norges Bank, referanseporteføljer for miljøporteføljen og den ordinære porteføljen. Departementet fastsetter maksimalgrenser for de forventede avkastningsforskjeller mellom investeringene i miljøporteføljen og den ordinære porteføljen og deres respektive referanseporteføljer, målt ved relativ volatilitet.

§ 5. Aktivafordeling

Den ordinære porteføljen skal plasseres i henhold til følgende fordeling av aktiva: Rentebærende instrumenter 50 - 70% Egenkapitalinstrumenter 30 - 50%

Ved beregningen av aktivafordelingen etter første ledd skal derivater hvor det underliggende instrumentet er et egenkapitalinstrument, regnes som om det var investert i de underliggende instrumenter direkte. Aktivafordelingen etter første ledd regnes av hele den ordinære porteføljen eksklusive derivater.

§ 6. Valuta- og markedsfordeling

Den ordinære aksjeporteføljen skal plasseres i henhold til følgende valuta- og markedsfordeling:

- Europa 40 - 60%
- Amerika, Asia og Oceania 40 - 60%.

Den ordinære porteføljen kan plasseres i egenkapitalinstrumenter notert på børsene i følgende land/områder:

Europa: Belgia, Danmark, Finland, Frankrike, Hellas, Irland, Italia, Nederland, Portugal, Spania, Storbritannia, Sveits, Sverige, Tyrkia, Tyskland og Østerrike

Amerika: Brasil, Canada, Mexico og USA

Asia og Oceania: Australia, Hong Kong,

Japan, New Zealand, Singapore, Sør-Korea, Taiwan og Thailand.

Summen av investeringene i egenkapitalinstrumenter i Tyrkia, Brasil, Mexico, Sør-Korea, Taiwan og Thailand skal ikke utgjøre mer enn 5% av de samlede investeringene i egenkapitalinstrumenter, målt etter valuta- og markedsandel.

Den ordinære obligasjonsporteføljen skal plasseres i henhold til følgende valuta- og markedsfordeling:

- Europa 45 - 65%
- Amerika 25 - 45%
- Asia og Oceania 0 - 20%.

Den ordinære porteføljen kan videre plasseres i rentebærende instrumenter utstedt i en valuta til et av følgende land/områder:

Europa: Belgia, Danmark, Finland, Frankrike, Hellas, Irland, Italia, Nederland, Portugal, Spania, Storbritannia, Sveits, Sverige, Tyskland og Østerrike
Amerika: Canada og USA
Asia og Oceania: Australia, Hong Kong, Japan, New Zealand, Singapore.

§ 7. Renterisiko

Modifisert durasjon på den samlede porteføljen av rentebærende instrumenter og tilknyttede derivater skal være mellom 3 og 7.

§ 8. Kredittrisiko

Finansdepartementet fastlegger rammer for kredittrisikoen i den ordinære porteføljen.

§ 9.

Finansdepartementet oppnevner et råd som etter anmodning fra Finansdepartementet skal gi en vurdering av om Fondets plasseringsmuligheter i finansielle instrumenter utstedt av nærmere angitte utstedere kan være i strid med Norges folkerettslige forpliktelser. Norges Bank skal etter anmodning fra departementet eller rådet innhente faktiske opplysning-

er fra de angitte foretakene.

Finansdepartementet kan endre Fondets investeringsmuligheter ved å utelukke finansielle instrumenter utstedt av nærmere angitte utstedere, dersom plassering i slike instrumenter kan være i strid med Norges folkerettslige forpliktelser.

Rådet skal bestå av tre medlemmer. Rådet skal ha høy folkerettslig kompetanse.

Rådet organiserer sekretariatsfunksjonene. Finansdepartementet kan gi nærmere regler for rådet, dets virksomhet og organisasjon.

§ 10. Risikosystemer og risikostyring

Norges Bank skal påse at det eksisterer betryggende risikosystemer og kontrollrutiner for de instrumenter som brukes i forvaltningen av fondet. Det kan benyttes derivater i den utstrekning den økonomiske eksponeringen som følger av dette ikke overstiger den eksponeringen ville ha fått ved å investere i de underliggende instrumenter direkte.

§ 11. Eie av aksjer

Investeringene kan ikke plasseres slik at miljøporteføljen og den ordinære porteføljen til sammen oppnår en eierandel på mer enn 3 prosent av aksjekapitalen i ett enkelt selskap eller en eierandel på mer enn 3 prosent av de aksjene i ett enkelt selskap som gir stemmerett. Norges Bank skal ikke utøve eierrettigheter knyttet til aksjer med mindre det er nødvendig for å sikre fondets finansielle interesser.

Retningslinjer for miljøporteføljen i Statens petroleumsfond

Fastsatt av Finansdepartementet 16. januar 2002 med hjemmel i § 2 i forskrift for forvaltning av Statens petroleumsfond av 3. oktober 1997.

1. Miljøporteføljen etableres 31. januar 2001 med en kapital på 1 mrd. kroner. Eventuelle økninger av det investerte beløp kan foretas etter nærmere vedtak. Porteføljen er en del av Statens petroleumsfond og skal forvaltes av Norges Bank.

2. Miljøporteføljen skal utelukkende investeres i egenkapitalinstrumenter notert på børsene i følgende land/områder:

Europa: Belgia, Danmark, Finland, Frankrike, Hellas, Irland, Italia, Nederland, Portugal, Spania, Storbritannia, Sveits, Sverige, Tyskland og Østerrike

Amerika: Canada og USA

Asia og Oceania: Australia, Hong Kong, Japan, New Zealand og Singapore

3. Miljøporteføljens referanseportefølje består av de selskapene i FTSE-indeksene for de ovennevnte land som oppfyller nærmere bestemte krav til miljørapportering eller miljøstyringssystem. Det britiske konsultantselskapet Ethical Investment Research Service (EIRIS) identifiserer disse selskapene på oppdrag fra Finansdepartementet.

4. Regionfordelingen til miljøporteføljens referanseportefølje settes ved etableringen til 50 pst. i Europa, 30 pst. i Nord-Amerika og 20 pst. i Asia/Oceania. Landvektene innenfor hver region bestemmes av markedsverdien til de driftene som oppfyller kriteriene. Innenfor hvert enkelt land vektet de godkjente selskapene i forhold til sin markedsverdi. Regionvektene i miljøporteføljen rebalanseres ikke, men flyter med utviklingen i markedsverdi i regionene.

5. Miljøporteføljens investeringsunivers og referanseportefølje er identisk med to unntak: For det første kan selskaper som går ut av referanseporteføljen, være i miljøporteføljen i ytterligere tre måneder. For det annet er det anledning til å investere i selskaper som EIRIS eller FTSE har bestemt å inkludere, før selskapene faktisk tas inn i referanseporteføljen.

6. Den øvre grensen for forventet relativ volatilitet for miljøporteføljen i forhold til dens referanseportefølje er 1 prosentpoeng.

7. Norges Bank skal rapportere om forvaltningen av miljøporteføljen samtidig som banken rapporterer om forvaltningen av Petroleumsfondet for øvrig. Banken skal bistå med innsamling og bearbeiding av data til bruk ved evalueringen av miljøporteføljen etter 3 års drift.

8. FTSE lager referanseporteføljen for miljøporteføljen med utgangspunkt i FTSE All-World index og en liste fra EIRIS over selskaper som oppfyller miljøkriteriene. EIRIS har på vegne av Finansdepartementet ansvar for å sende Norges Bank listen over selskaper som oppfyller miljøkriteriene, samtidig som de sender listen til indeksleverandør for miljøporteføljen.

Forvaltningsavtale mellom Finansdepartementet og Norges Bank

Følgende forvaltningsavtale for Petroleumsfondet er inngått mellom Finansdepartementet og Norges Bank 12. februar 2001:

1. Avtalens innhold mv.

Staten ved Finansdepartementet har gitt Norges Bank i oppdrag å forestå den operative forvaltning av Statens petroleumsfond. Forvaltningen av fondet er regulert i lov om Statens petroleumsfond av 22. juni 1990 nr 36 med tilhørende forskrifter, samt andre vedtak og retningslinjer som er eller måtte bli vedtatt av Finansdepartementet. Denne avtale regulerer sammen med nevnte regelverk og vedtak forholdet mellom Finansdepartementet og Norges Bank i forbindelse med forvaltningen av fondet.

Alle meddelelser som berører denne avtale, skal være skriftlige og undertegnet. Slike meddelelser skal sendes til Norges Bank Kapitalforvaltning og til Økonomiavdelingen i Finansdepartementet.

2. Norges Banks plikter

2.1 Norges Banks ansvar

Norges Bank skal forvalte fondet i samsvar med lov, økonomireglement for staten, forskrifter og andre vedtak og retningslinjer som gjelder for fondet, jfr punktene 1 og 3.1. Saker av særlig viktighet skal forelegges Finansdepartementet.

Kvartals- og årsrapporter om forvaltningen av fondet som Norges Bank avgir etter retningslinjer fastsatt av departementet, jfr forskriftens § 1, skal være bekreftet av Norges Banks Revisjon. Norges Bank skal uten ugrunnet opphold varsle departementet dersom det har fun-

net sted eller ventes å finne sted vesentlige endringer i fondets verdier. Norges Bank plikter å gi Finansdepartementet de opplysningene departementet ber om, herunder opplysninger i datalesbar form til selskap som bistår departementet i vurderingen av Norges Banks forvaltning av petroleumsfondet.

Norges Bank er erstatningspliktig overfor staten for tap som følge av uaktsomhet eller forsett fra bankens side eller fra eksterne forvaltere eller eksterne tjenesteytere som banken har inngått avtale med. jf. avtalens pkt. 2.2 første ledd.

2.2 Forvaltning av fondet

Norges Bank kan benytte eksterne forvaltere og også for øvrig gjøre bruk av eksterne tjenesteytere ved forvaltningen av fondsmidlene. Norges Bank er avtalepart med slike tjenesteytere, og skal føre tilsyn med deres virksomhet på vegne av fondet.

Finansdepartementet skal orienteres om valg av eksterne tjenesteytere av vesentlig betydning for forvaltningen og om grunnlaget for valget. Departementet skal motta kopier av vedleggene om godtgjøring i nye forvaltningsavtaler som Norges Bank har inngått med eksterne forvaltere i forbindelse med forvaltningen av fondet. Godtgjøring til eksterne forvaltere skal skje slik at Petroleumsfondet beholder den vesentligste delen av økninger i meravkastningen. Finansdepartementet kan kreve å få seg forelagt alle kontrakter Norges Bank har inngått i forbindelse med forvaltningen av fondet.

2.3 Endringer i forskrifter, retningslinjer mv.

Etter anmodning fra Finansdepartementet skal Norges Bank gi departementet råd om endringer i rammevilkårene for forvaltningen, herunder forskrifter, vedtak og retningslinjer som departementet fastsetter. Norges Bank kan også fremme

egne forslag om endringer i rammevilkårene dersom banken anser det hensiktsmessig.

2.4 Uttrekk av enkelte finansielle instrumenter

Norges Bank skal etter anmodning fra Finansdepartementet eller rådet, som nevnt i forskrift av 3.10.97 nr 1078 §9, innhente opplysninger om nærmere angitte utstedere, og gi disse opplysningene til rådet.

Dersom Finansdepartementet treffer vedtak om å utelukke bestemte finansielle instrumenter fra investeringsmulighetene til Statens petroleumsfond, skal Norges Bank gis en frist på minimum fire uker til å gjennomføre eventuelle nedsalg fra fondet.

Norges Bank skal gi melding til Finansdepartementet når et nedsalg er gjennomført. Finansdepartementet skal vurdere offentliggjøring av rådets og Finansdepartementets vurderinger fra sak til sak, jf. kgl. res. av 30. november 2001. Dersom forvaltningsmessige hensyn tilsier det skal offentliggjøring søkes utsatt til etter at Finansdepartementet har motatt melding om at nedsalg er gjennomført.

2.5 Informasjon

Norges Bank skal innenfor offentlighetsloven og forvaltningslovens rammer, og etter nærmere retningslinjer fra Finansdepartementet, gi informasjon til offentligheten om utførelsen av forvalteroppdraget.

3. Finansdepartementets plikter

3.1 Forskrifter retningslinjer mv.

Norges Bank skal ha anledning til å uttale seg før det foretas endringer i forskrifter, vedtak eller retningslinjer om forvaltningen, og skal ha varsel i rimelig tid for å kunne foreta eventuelle endringer i porteføljen.

3.2 Godtgjøring

Godtgjøringen skal skje i samsvar med Vedlegg 1 til denne avtale. Beregningsmåten for godtgjøringen kan innen 1. desember hvert år kreves endret av begge parter for det påfølgende kalenderår.

Godtgjøringen trekkes fra fondets brutto avkastning før netto avkastning tilføres fondets kronekonto pr. 31. desember hvert år. Norges Bank skal oversende sin beregning av godtgjøringen til Finansdepartementet så tidlig som mulig og senest en uke før endelig regnskapsavslutning.

3.3 Kreditering

Finansdepartementet foretar eventuelle overføringer av midler fra statskassen til fondets kronekonto i Norges Bank. Meldingsfrist til Norges Bank og endelig kronebeløp som krediteres følger av de til enhver tid gjeldende "Retningslinjer for rebalansering av Petroleumsfondet".

3.4 Debitering

Finansdepartementet gir Norges Bank melding i rimelig tid for tilpasning av porteføljen før det foretas trekk på fondet. Finansdepartementet gir beskjed om hvilken konto overføringen skal godskrives.

3.5 Skattespørsmål

Finansdepartementet skal bidra til å frembringe den dokumentasjon som er nødvendig for å avklare skatteposisjonen for de plasseringer av fondets midler som er foretatt i utlandet.

4. Endringer og ikrafttreden mv

4.1 Endringer

Avtalen skal endres når endringer i lov eller forskrift, vedtak eller retningslinjer tilsier det. For øvrig kan denne avtale med vedlegg ikke endres uten etter skriftlig samtykke fra begge parter.

4.2 Ikrafttreden og oppsigelse mv

Denne avtale trer i kraft 1. januar 2002. Dersom ingen av partene innen 31. desember i et år har gitt skriftlig melding om at avtalen skal opphøre pr. 31. desember påfølgende år, vil avtalen løpe ytterligere ett år om gangen inntil slik melding blir gitt.

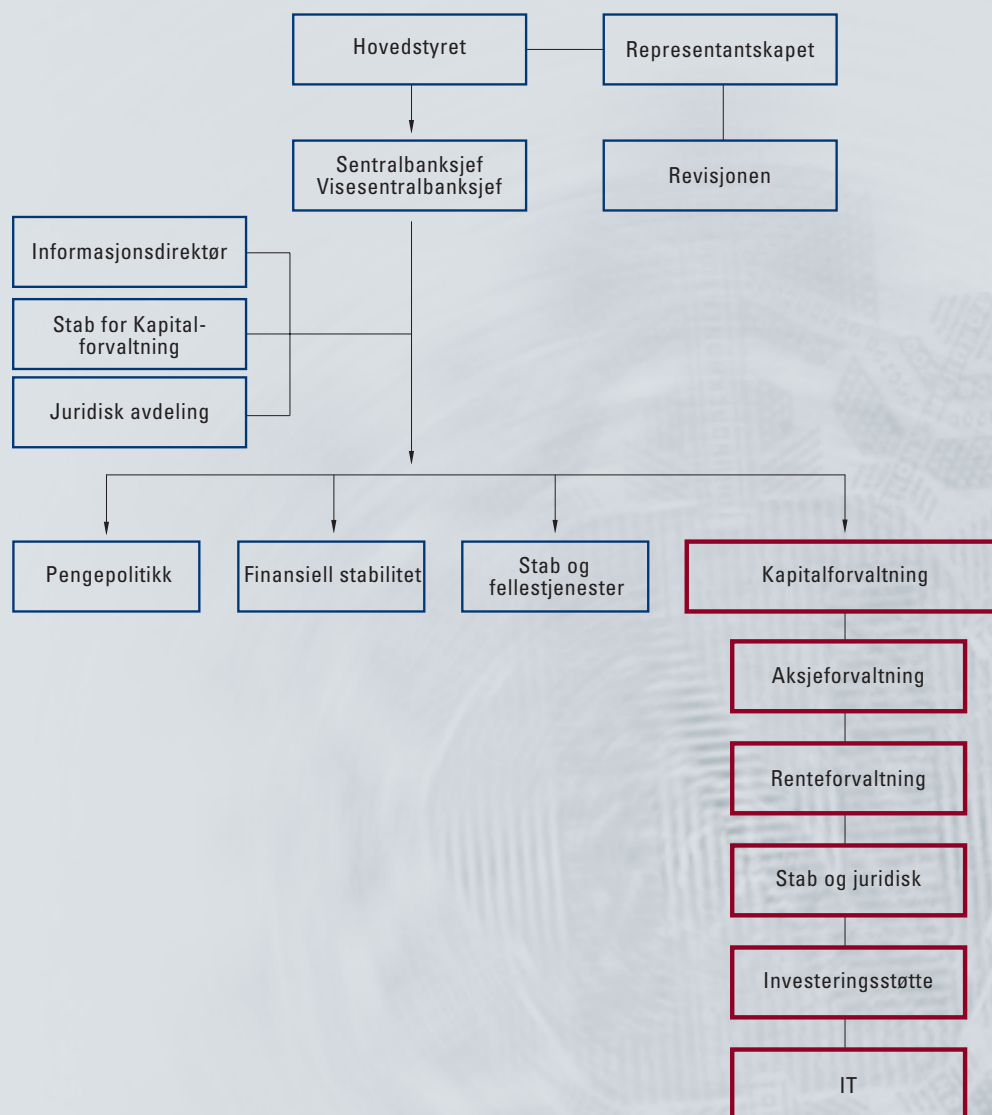
Finansdepartementet gir nærmere regler og instruksjoner ved avvikling av forvaltningsoppdraget, herunder om sluttvederlag og annen godtgjøring til Norges Bank i forbindelse med avviklingen. Punkt 3.1 gjelder tilsvarende.

Vedlegg 1:

Godtgjøring for forvaltningen av Statens petroleumsfond i 2003

Godtgjøringen skal dekke de kostnader Norges Bank har ved forvaltningen av fondet. Dog dekkes ikke kostnader utover 10,0 basispunkter av fondets gjennomsnittlige markedsverdi. Beregning av gjennomsnittsbetøpet baseres på markedsverdien av Petroleumsfondets portefølje regnet i norske kroner ved inngangen til hver måned i 2003. I tillegg til kostnadsdekning innenfor den øvre grensen godtgjøres Norges Bank for den del av honoraret til eksterne forvaltere som følger av oppnådd meravkastning.

Organisasjonskart - Norges Bank



Norges Bank Kapitalforvaltning er organisert som et eget område i Norges Bank. Området omfatter to avdelinger i front med direkte ansvar for investeringene, og tre støtteavdelinger.

Aksjebelholdninger pr. 31. desember 2002

Europa

	Markedsverdi tusen kroner	Prosentvis eierandel		Markedsverdi tusen kroner	Prosentvis eierandel		Markedsverdi tusen kroner	Prosentvis eierandel
Belga/Luxemburg			Frankrike			Corinth Pipeworks SA	213	0,067
Ackermans & Van Haaren	6 206	0,145	Accor SA	232 300	0,556	Cosmote Mobile Communications SA	57 585	0,256
AGFA-Gevaert NV	74 195	0,343	Air Liquide	328 712	0,357	Delta Holdings SA	1 226	0,076
Almanij NV	16 735	0,036	Alcatel SA	82 908	0,220	Delta Singular SA	3 737	0,147
Arcelor	157 527	0,348	April Group	27 973	0,674	Duty Free Shops SA	341	0,015
Bekaert SA	10 190	0,147	Aventis SA	1 169 866	0,325	EFG Eurobank Ergasias SA	14 427	0,057
Colruyt SA	12 570	0,088	AXA	460 348	0,281	Egnatia Bank SA	386	0,025
Delhaize-Le Lion	26 436	0,223	BNP Paribas	1 081 475	0,428	Elais Oleaginous Prod. SA	970	0,067
Dexia	339 219	0,338	Bouygues	324 997	0,488	Elval Aluminium Process Co	909	0,063
Djeteren NV	6 657	0,127	Camaieu	10 087	0,636	Ethniki General Insurance Company	150	0,019
Electrabel	159 188	0,173	Cap Gemini SA	57 979	0,292	EYDAP Athens Water Supply & Sewage Company SA	926	0,033
Fluxys	313	0,007	Carrefour SA	731 719	0,334	Folli - Follie S.A.	1 306	0,034
Fortis	554 862	0,353	CEA Industrie	6 959	0,020	Fourlis SA	173	0,047
Groupe Bruxelles Lambert SA	85 960	0,219	Christian Dior SA	102 809	0,243	General Construction Company	530	0,067
Interbrew	80 741	0,114	Cie de Saint-Gobain	241 840	0,349	Germanos SA	40	0,001
KBC Bancassurance Holding	140 345	0,210	Cie Generale D'Optique Essilor International SA	162 225	0,558	Goody's SA	1 014	0,059
Mobistar SA	6 289	0,061	CNP Assurances	106 312	0,300	Greek Organization of Football Prognostics SA	102 525	0,438
Nationale A Portefeuille	2 121	0,014	Credit Agricole SA	230 228	0,227	Halkor SA	353	0,039
SES Global	59 878	0,218	Credit Lyonnais SA	261 039	0,193	Hellenic Exchanges SA	199	0,015
Solvay SA	113 738	0,282	Esi Group	4 620	1,139	Hellenic Industrial Development Bank SA	270	0,008
Tenaris SA	307	0,002	Etablissements Economiques du Casino Guic hard Perrachon	57 926	0,108	Hellenic Petroleum SA	7 034	0,067
Tessenderlo Chemie NV	8 788	0,157	Euler & Hermes SA	9 596	0,149	Hellenic Sugar Industry	374	0,039
UCB S.A.	66 243	0,208	Eurazeo	3 029	0,019	Hellenic Technodomiki SA	33 261	0,725
Umicore	12 014	0,178	European Aeronautic Defense and Space Co	48 183	0,083	Hellenic Telecommunications Organization SA	114 378	0,297
Danmark			Fonciere Financiere ET Part	25 486	0,287	Heracles General Cement Co	1 103	0,035
Bang & Olufsen A/S	2 099	0,112	France Telecom	116 364	0,080	Hyatt Regency SA	2 136	0,051
Bryggerigruppen	8 649	0,647	Generale de Sante	17 561	0,565	Iaso SA	4 470	0,179
Carlsberg A/S	31 438	0,168	GrandVision	8 435	0,263	Info-Quest SA	152	0,029
Christian Hansen Holding A/S	6 933	0,276	Groupe Bourbon	8 574	0,248	Inform P. Lycos S.A.	325	0,039
Codan A/S	3 266	0,070	Groupe Danone	485 278	0,379	Intracom SA	5 207	0,134
Coloplast A/S	15 896	0,131	Groupe Partouche	4 807	0,185	Intralot SA	1 774	0,055
D/S 1912	29 769	0,059	Guyenne et Gascogne SA	20 712	0,547	Lambrakis Press S.A.	451	0,039
Dampskibsselskabet Svendborg	30 442	0,060	Ioltech	4 267	0,833	Metka SA	742	0,066
Danisco A/S	29 934	0,239	Kaufman & Broad SA	9 670	0,651	Michaniki SA	401	0,042
Danske Bank A/S	424 209	0,506	Klepiere	64 287	0,459	Minoan Lines Shipping SA	779	0,140
Danske Traelast	17 142	0,560	Lafarge SA	180 334	0,260	MJ Mailis SA	1 845	0,087
DSV DE Sammenslut Vogn A/S	16 537	0,473	Lagardere S.C.A.	96 874	0,247	Motor Oil (Hellas) SA	1 254	0,023
FLS Industries A/S	10 304	0,352	Lineidata Services	5 357	0,549	Mytilineos Holdings S.A.	411	0,067
GN Store Nord	12 963	0,291	L'Oreal SA	497 696	0,140	Naoussa Spinning Mills SA	634	0,118
Group 4 Falck A/S	86 060	0,662	LVMH Moet Hennessy Louis Vuitton SA	261 734	0,188	National Bank of Greece SA	11 347	0,050
H Lundbeck A/S	47 113	0,110	Marionnaud Parfumeries	1 792	0,054	NBG Real Estate Development Co	594	0,038
ISS A/S	111 059	1,013	Michelin (C.G.D.E.)	147 491	0,435	Notos Com Holdings SA	891	0,178
Jyske Bank	76 661	1,088	Neopost SA	49 617	0,734	Panafon Hellenic Telecom SA	48 959	0,225
København Lufthavne	6 265	0,138	Orange SA	73 785	0,032	Papastratos Cigarette Co	3 662	0,116
NEG Micon A/S	6 294	0,201	Pechiney SA	152 966	0,752	Piraeus Bank SA	3 224	0,044
NKT Holding A/S	896	0,050	Pernod-Ricard	254 087	0,672	Pouliadis Associates Corp	64	0,016
Novo-Nordisk A/S	242 629	0,342	Peugeot SA	305 782	0,423	Public Power Corp	46 638	0,209
Novozymes A/S	34 954	0,320	Pinault-Printemps-Redoute	140 703	0,226	Sarantis SA	1 031	0,171
Ostasiatiska Kompagni	3 451	0,103	Renault SA	260 416	0,281	Silver & Baryte Ores Mining Co SA	916	0,062
Radiometer A/S	7 512	0,250	Rexel SA	7 402	0,066	Technical Olympic S.A.	14 952	0,505
Ringkjøbing Landbobank A/S	2 231	0,178	Sanofi-Synthelabo SA	1 156 310	0,373	Tiletips SA Mega Channel	6 638	0,547
Sydbank A/S	19 135	0,532	Schneider Electric SA	246 550	0,313	Titan Cement Company S.A.	20 481	0,186
TDC A/S	114 642	0,315	SCOR SA	6 241	0,125	UniSystems Information Systems SA	536	0,080
Topdanmark A/S	18 961	0,351	Societe Assurances Generales de France	10 486	0,024	Viohalco	5 854	0,112
Vestas Wind Systems A/S	23 708	0,327	Societe des Bains de Mer et du Cercle des Etrangers a Monaco	421	0,020	Irland		
William Demant Holding	8 080	0,073	Societe Generale	561 630	0,324	Allied Irish Banks Plc	407 438	0,485
Aarhus Oliefabrik A/S	1 517	0,125	Societe pour l'Informatique Industrielle	5 120	1,727	Anglo Irish Bank Corp Plc	26 513	0,165
Finland			Societe Television Francaise 1	184 645	0,467	Bank of Ireland	570 037	0,795
Aldata Solution Oyj	512	0,121	Sodexho Alliance SA	40 923	0,161	CRH Plc	243 045	0,511
Alma Media Corporation	10 483	0,482	Stallergenes	3 450	0,539	DCC Plc	47 347	0,795
Elisa Communications Oyj	36 930	0,644	Suez SA	269 722	0,216	DePfa Bank Plc	366 054	2,215
Finnair Oyj	3 271	0,142	Thales SA	76 245	0,242	Elan Corp Plc	18 893	0,325
Finnlines OY	9 076	0,305	Thomson/ex-TMM	83 091	0,251	First Active Plc	12 058	0,216
Fortum Oyj	140 224	0,365	Total Fina Elf SA	2 803 577	0,414	Fyffes Plc	8 768	0,264
Huhtamaki Oyj	21 591	0,307	Trader Classified Media NV	8 795	0,179	Greencore Group Plc	10 885	0,312
Instrumentarium Oyj	22 204	0,166	Union du Credit-Bail Immobilier	17 645	0,076	Heiton Group Plc	1 796	0,229
Jaakko Poyry Group Oyj	4 689	0,312	Union Financiere de France BQE SA	4 696	0,178	Independent News & Media Plc	38 052	0,606
KCI Konecranes International	1 693	0,070	Valco SA	104 910	0,588	Irish Life & Permanent Plc	42 169	0,210
Kemira Oyj	2 381	0,041	Vinci SA	112 307	0,335	Jefferson Smurfit Group Plc	5 480	0,021
Kone Oyj	5 200	0,039	Vivendi Environnement	70 290	0,108	Kerry Group Plc	27 571	0,160
Metso Oyj	42 815	0,420	Vivendi Universal SA	845 465	0,694	Kingspan Group Plc	3 555	0,183
Nokia OYJ	2 179 792	0,414	Hellas			Paddy Power Plc	25 009	1,440
Nokian Renkaat Oyj	11 156	0,427	Aegek S.A.	1 393	0,125	Riverdeep Group Plc	2 310	0,114
Novo Group Oyj	847	0,122	Aktor Sa Technical Company	14 465	0,307	Ryanair Holdings Plc	323 582	0,873
OKO Bank	23 971	0,484	Alpha Bank AE	8 045	0,052	United Drug Plc	13 738	0,522
Outokumpu Oyj	64 030	0,615	Alpha Investment AE	211	0,012	Italia		
Perlos Oyj	1 966	0,086	Altec Sa Information & Communication Systems	769	0,100	Alleanza Assicurazioni SpA	64 526	0,145
Pohjola Group Plc	3 783	0,069	Aluminum of Greece S.A.I.C.	1 876	0,068	Assicurazioni Generali SpA	579 010	0,319
Rautaruukki Oyj	2 751	0,079	Anek Lines SA	464	0,098	Autostrada Torino-Milano SpA	20 149	0,356
Sampo Oyj	53 636	0,183	Aspis Pronia General Insurance SA	102	0,032	Autostrade Concessioni e Costruzioni Autostrade SpA	181 899	0,223
Sponda Oyj	1 189	0,037	Athens Medical Center S.A.	704	0,063	Banca Antonveneta SpA	5 901	0,029
Stora Enso Oyj	101 395	0,154	Attica Enterprise Holding SA	2 878	0,154	Banca Fideuram SpA	21 847	0,068
Talentum Oyj	2 079	0,497	Avax Sa Construction Co	1 192	0,034	Banca Lombarda SpA	4 811	0,023
Tietoator Oyj	26 792	0,342	Babis Vovos International Technical Company	2 017	0,047	Banca Monte dei Paschi di Siena SpA	20 602	0,048
Tieto-X Oyj	997	0,924	Bank of Greece	669	0,013	Banca Nazionale Del Lavoro SpA	39 309	0,236
UPM-Kymmene Oyj	185 685	0,321	Chipita International SA	1 171	0,108	Banca Popolare di Bergamo Credito Varesino Scrl	5 261	0,031
Uponor Oyj	20 864	0,389	Coca Cola Hellenic Bottling Co SA	22 872	0,100	Banco Popolare di Verona e Novara Scrl	77 501	0,271
Vacon Plc	1 183	0,145	Commercial Bank Of Greece	4 862	0,054			
YIT-Yhtyma Oyj	29 965	0,828						

Aksjebeholdninger pr. 31. desember 2002

Europa

	Markedsverdi tusen kroner	Prosentvis eierandel		Markedsverdi tusen kroner	Prosentvis eierandel		Markedsverdi tusen kroner	Prosentvis eierandel
Bayerische Vita SpA	3 898	0,208	Multimedia SGPS SA	8 114	0,071	Bovis Homes Group Plc	12 045	0,258
Benetton Group SpA	8 431	0,075	Sonae SGPS SA	8 606	0,148	BP Plc	4 137 288	0,389
Brembo SpA	10 264	0,462	Vodafone Telecel-Comunicacoes Pessoais SA	85 608	0,740	BPP Plc	62 921	0,470
Bulgari SpA	9 105	0,094				BPP Holdings Plc	13 985	0,880
Capitalia SpA	26 266	0,134	Spania			Bradford & Bingley Plc	26 408	0,123
Cassa Di Risparmio Di Firenze	43 267	0,468	Acciona SA	17 588	0,097	Brambles Industries Plc	31 170	0,255
Enel SpA	179 890	0,082	Acerinox SA	92 254	0,551	British Airways Plc	22 535	0,138
ENI-Ente Nazionale Idrocarburi SpA	1 329 481	0,302	ACESA Infraestructuras SA	60 198	0,219	British American Tobacco Plc	331 859	0,220
Fiat SpA	42 473	0,141	ACS, Actividades Cons y Serv	47 438	0,332	British Energy Plc	735	0,206
Fineco SpA	5 610	0,049	Aldeasa	13 259	0,619	British Land Co Plc	131 743	0,510
Finmeccanica SpA	50 547	0,156	Altadis SA	387 815	0,803	British Sky Broadcasting Plc	302 027	0,219
Gruppo Editoriale L'Espresso SpA	9 960	0,102	Amadeus Global Travel Distribution	18 998	0,112	BT GroupPlc	670 366	0,356
Holding DI Partecipazioni	3 846	0,035	Aurea Concesiones de Infraestructuras SA/ Concesionaria del Estado	15 992	0,129	BTG Plc	7 045	0,534
Ifil SpA - Finanziaria di Partecipazioni	8 484	0,087	Banco Bilbao Vizcaya Argentaria SA	767 858	0,362	Bunzl Plc	52 521	0,267
Industria Macchine Automatic	21 582	0,688	Banco Popular Espanol	500 032	0,813	Business Post Group Plc	16 920	0,731
Interpump SpA	7 360	0,302	Banco Santander Central Hispano SA	594 051	0,262	BAA Plc	354 700	0,595
IntesaBci SpA	71 299	0,073	Bankinter SA	41 087	0,316	Cable & Wireless Plc	47 115	0,396
Italcementi SpA	22 863	0,139	Cementos Portland SA	10 822	0,149	Cadbury Schweppes Plc	282 374	0,318
Italgas SpA	95 011	0,289	Centros Comerciales Carrefour SA	4 462	0,016	Caledonia Investments Plc	11 442	0,213
Italmobiliare SpA	12 440	0,160	Cia de Distribucion Integral Logista SA	1 314	0,019	Canary Wharf Group Plc	42 156	0,274
La Fondiaria Assicurazioni	8 612	0,116	Compania Espanola DE Petroleos	2 833	0,008	Capita Group Plc	82 722	0,450
Luxottica Group SpA	23 571	0,057	Corp Financiera Alba	7 608	0,080	Capital & Regional Plc	12 433	0,568
Mediaset SpA	77 246	0,124	Corp Mapfre SA	14 914	0,146	Capital Radio Plc	10 986	0,244
Mediobanca SpA	30 220	0,068	Enagas	18 579	0,185	Care U.K.	5 902	0,995
Mediolanum SpA	13 942	0,054	Endesa SA	158 881	0,185	Carillion Plc	14 612	0,553
Olivetti SpA	119 862	0,192	Fomento de Construcciones Y Contratas SA	69 731	0,336	Carlton Communications Plc	103 830	1,033
Parmalat Finanziaria SPA	29 115	0,219	Gas Natural SDG SA	57 168	0,097	CD Bramall Plc	4 540	0,338
Pirelli SpA	17 888	0,139	Grupo Dragados SA	207 131	1,021	Centrica Plc	266 214	0,331
Riunione Adriatica di Sicurtà SpA	136 048	0,221	Grupo Ferrovial SA	11 447	0,046	Chelsfield Plc	18 377	0,194
Saipem SpA	34 247	0,168	Iberdrola SA	271 654	0,310	Chrysalis Group	17 488	0,478
Sanpaolo IMI SpA	27 147	0,033	Iberia (Lineas AER DE Espana)	8 907	0,096	Chubb Plc	94 209	1,162
Seat-Pagine Gialle SpA	35 014	0,065	Inditex SA	169 258	0,166	Close Brothers Group Plc	11 571	0,130
Snam Rete Gas	66 940	0,145	Indra Sistemas SA	9 148	0,128	Cobham Plc	31 094	0,270
Telecom Italia SpA	760 011	0,218	Inmobiliaria Colonial	9 309	0,155	Compass Group Plc	258 391	0,317
TIM SPA	409 686	0,151	NH Hoteles SA	41 748	0,587	Computacenter Plc	7 807	0,135
Unicredito Italiano SpA	565 626	0,325	Prosegur Comp Seguridad	25 581	0,588	Corus Group Plc	21 561	0,227
			Red Electrica de Espana	8 381	0,088	Countrywide Assured Group Plc	18 904	0,459
Nederland			Repsol YPF SA	276 862	0,248	Courts Plc	8 438	0,636
ABN Amro Holding NV	543 946	0,303	Sociedad General de Aguas de Barcelona SA	30 951	0,308	CP Ships Ltd	13 575	0,166
Aegon NV	789 192	0,618	Sogetel SA	26 580	0,441	Croda International	36 086	0,978
Akzo Nobel NV	177 542	0,283	Telefonica Moviles SA	12 805	0,007	Daily Mail & General Trust	149 395	0,543
Arcadis NV	8 761	0,748	Telefonica SA	1 123 273	0,373	Dairy Crest Group Plc	8 964	0,190
ASML Holding NV	209 477	0,751	Terra Networks SA	24 985	0,141	Davis Service Group Plc	7 879	0,132
DSM NV	44 203	0,145	Union Fenosa SA	50 813	0,183	De La Rue Plc	12 192	0,202
Eurocommercial Properties NV	6 848	0,165				Debenhams Plc	16 523	0,146
Euronext NV	73 155	0,398	Storbritannia			Diageo Plc	900 967	0,376
Exact Holding NV	4 711	0,216	3i Group Plc	173 085	0,461	Diagonal Plc	2 844	0,559
Fugro NV	39 067	0,838	Abbey National Plc	197 270	0,234	Dixons Group Plc	95 469	0,305
Hagemeyer NV	30 091	0,548	Abbot Group Plc	19 091	0,726	Domestic & General Group	18 999	1,224
Heijmans NV	11 762	0,432	Acal Plc	1 931	0,132	Domnick Hunter Group Plc	2 079	0,206
Heineken Holding NV	223 325	0,567	AEA Technology Plc	10 545	0,776	Edinburgh Investment Trust Plc	6 700	0,094
Heineken NV	112 809	0,106	Aegis Group Plc	26 289	0,274	Electrocomponents Plc	37 138	0,267
IHC Caland NV	31 921	0,274	Aggregate Industries Plc	14 884	0,140	Elementis Plc	4 768	0,348
Imtech NV	7 310	0,310	Alba Plc	16 900	0,713	Emap Plc	287 276	1,356
ING Groep NV	823 221	0,361	Alexon Group Plc	11 181	0,820	EMI Group Plc	90 794	0,743
James Hardie Industries NV	44 254	0,363	Alfred McAlpine Plc	32 698	1,169	Enterprise Inns Plc	12 726	0,118
KAS Associatie NV	2 354	0,125	Alliance & Leicester Plc	109 278	0,272	European Motor Holdings Plc	4 065	0,567
Koninklijke Ahold NV	321 900	0,393	Alliance Trust Plc	21 343	0,165	Exel Plc	64 542	0,283
Koninklijke Philips Electronics NV	795 735	0,514	Alliance Unichem Plc	7 014	0,041	Expro International Group	24 066	0,871
Numico NV	75 350	0,521	Allied Domecq Plc	154 104	0,315	Fenner Plc	6 951	0,742
OPG Groep NV	22 342	0,663	Alvis Plc	15 408	0,830	Findel Plc	15 581	0,658
PinkRocade NV	6 236	0,665	Amdocs Ltd	12 784	0,080	Firstgroup Plc	21 331	0,195
Qiagen NV	5 664	0,112	Amecc Plc	6 169	0,129	FKI Plc	14 457	0,254
Reed Elsevier NV	427 380	0,684	Amer Group	44 374	0,722	Foreign & Colonial Investment Trust Plc	18 946	0,110
Royal Dutch Petroleum Co	3 290 531	0,518	Amersham Plc	122 604	0,283	Forth Ports Plc	28 946	0,707
Royal KPN NV	613 415	0,546	Amvescap Plc	96 956	0,276	Galen Holdings Plc	13 802	0,132
Sligro Beheer NV	6 169	0,217	Anglo American Plc	473 935	0,314	Gallaher Group Plc	180 782	0,405
STMicroelectronics NV	528 103	0,432	Antofagasta Plc	21 870	0,159	Games Workshop Group Plc	8 180	0,580
Tele Atlas NV	3 976	1,069	ARM Holdings Plc	12 691	0,234	Geest Plc	18 519	0,508
TPG NV	145 827	0,270	Arriva Plc	22 243	0,363	Genemedix Plc	2 275	0,402
Unilever NV	1 251 959	0,515	Associated British Foods Plc	90 324	0,174	GKN Plc	47 308	0,289
United Pan-Europe Communications NV	2 006	1,037	Associated British Ports Holdings Plc	15 595	0,107	GlaxoSmithKline Plc	3 168 311	0,395
Van der Moolen Holding NV	12 537	0,219	AstraZeneca Plc	1 534 012	0,359	Go-Ahead Group Plc	18 081	0,554
Vedior NV	36 886	0,576	Autonomy Corp Plc	8 001	0,328	Goldshield Group Plc	6 211	0,746
VNU NV	379 487	0,854	Aviva Plc	284 649	0,256	Grainger Trust Plc	24 352	0,887
Vodafone Libertel NV	37 520	0,164	AWG Plc	24 658	0,289	Granada Plc	71 773	0,292
Volker Wessels Stevin	30 089	0,625	Azlan Group Plc	7 595	0,539	Great Universal Stores Plc	182 713	0,282
VOPAK	5 785	0,108	Babcock International Group	17 546	0,980	Greene King Plc	20 477	0,366
Wegener NV	9 564	0,617	BAE Systems Plc	105 404	0,251	Greggs Plc	13 427	0,309
Wolters Kluwer NV	128 086	0,372	Balfour Beatty Plc	18 533	0,277	Hamleys Plc	635	0,152
			Barclays Plc	1 303 793	0,463	Hammerson Plc	17 989	0,124
Portugal			Barratt Developments Plc	7 304	0,071	Hanson Plc	58 084	0,257
BPI-SGPS SA	4 352	0,036	BBA Group Plc	158 581	1,665	Hays Plc	51 821	0,290
Banco Comercial Portugues SA	40 335	0,105	Bellway Plc	11 603	0,211	HBOS PLC	1 442 589	0,523
Banco Espirito Santo SA	2 775	0,010	Bespak Plc	12 628	1,445	Headlam Group Plc	16 417	0,766
Brisa-Auto Estradas de Portugal SA	35 636	0,156	BG Group Plc	561 135	0,536	Helphire Plc	7 896	0,349
Cimpor Cimentos de Portugal SA	7 715	0,049	BHP Billiton Plc	337 289	0,369	Highbury House Comms Plc	3 899	0,884
Electricidade de Portugal SA	89 005	0,257	Bloomsbury Publishing Plc	8 452	0,693	Hilton Group Plc	97 330	0,331
Jeronimo Martins	4 109	0,085	BOC Group Plc	153 498	0,312	HIT Entertainment Plc	11 155	0,303
Portugal Telecom SGPS SA	224 937	0,377	Boots Co Plc	521 450	0,945	Holidaybreak Plc	27 366	0,988
PT Multimedia Servicos de Telecomunicacoes e						Homestyle Group Plc	4 112	0,326

Aksjeholdninger pr. 31. desember 2002

Europa

	Markedsverdi tusen kroner	Prosentvis eierandel		Markedsverdi tusen kroner	Prosentvis eierandel		Markedsverdi tusen kroner	Prosentvis eierandel
HSBC Holdings Plc	2 342 900	0,325	Schroders PLC	98 503	0,592	Pargesa Holding SA	2 292	0,011
Huntleigh Technology Plc	11 601	0,414	Scottish & Newcastle Plc	127 714	0,290	Roche Holding AG	1 519 308	0,325
ICAP Plc	26 673	0,240	Scottish & Southern Energy Plc	256 439	0,395	Saurer AG	12 906	0,590
IMI Plc	178 005	1,730	Scottish Mortgage and Trust Plc	7 750	0,093	Schindler Holding AG	86 194	0,506
Imperial Chemical Industries Plc	72 130	0,236	Scottish Power Plc	197 719	0,265	Serono SA	53 262	0,089
Imperial Tobacco Group Plc	543 842	0,634	Serco Group Plc	11 439	0,154	Siegfried Holding AG	3 181	0,147
Inchcape Plc	23 101	0,374	Severn Trent Water Plc	81 709	0,308	Straumann Holding AG	22 026	0,249
Interior Services Group Plc	2 330	0,625	Shell Transport & Trading Co Plc	1 353 508	0,305	Sulzer AG	13 376	0,390
Intermediate Capital Group	22 926	0,410	Shire Pharmaceuticals Plc	79 626	0,358	Swatch Group AG	209 475	0,592
International Power Plc	71 406	0,599	SIG Plc	11 864	0,515	Swiss Life Holding	41 821	0,357
Invensys Plc	52 989	0,257	Singer & Friedlander Group	9 569	0,340	Swiss Reinsurance	745 752	0,512
Investec Plc	25 810	0,376	Six Continents PLC	133 236	0,274	Swisscom AG	575 490	0,433
ITNET Plc	8 588	0,547	Slough Estates Plc	22 012	0,141	Syngenta AG	271 774	0,602
JJB Sports Plc	7 152	0,190	Smith & Nephew Plc	96 055	0,244	Synthes-Stratec Inc	116 714	0,251
John David Sports Plc	3 775	0,306	Smith WH Plc	26 872	0,271	UBS AG	1 037 314	0,260
John Mowlem & Co Plc	30 830	1,937	Smiths Group Plc	129 659	0,301	Unaxis Holding AG	8 875	0,145
Johnson Matthey Plc	83 992	0,429	Somerfield Plc	11 694	0,248	Vontobel Holding AG	346	0,005
Johnson Service Group Plc	14 406	0,753	Spectris Plc	1 545	0,039	Zurich Financial Services AG	282 615	0,304
Johnston Press Plc	21 577	0,187	Speedy Hire Plc	5 710	0,470			
Kelda Group Plc	8 063	0,043	Spirent Plc	3 747	0,214			
Kidde Plc	11 047	0,169	SSL International Plc	26 315	0,486	Sverige		
Kingfisher Plc	247 481	0,382	ST Ives Group Plc	62 702	1,522	Assa Abloy AB	227 084	0,784
Laing (John) Plc	11 488	0,573	ST James's Place Capital Plc	8 632	0,140	Atlas Copco AB	166 776	0,607
Land Securities Group Plc	130 239	0,320	Standard Chartered Plc	420 142	0,458	Biacore International AB	2 780	0,195
Lastminute.com Plc	15 461	0,570	Stanley Leisure Plc	34 494	0,630	Boss Media AB	1 317	0,721
Legal & General Group Plc	204 531	0,295	SVB Holdings Plc	6 625	0,569	Capio AB	43 374	1,019
Lloyds TSB Group Plc	1 016 152	0,362	Tate & Lyle Plc	99 924	0,590	Cardo AB	5 139	0,107
LogicaCMG Plc	37 365	0,299	Taylor Woodrow Plc	20 795	0,199	Drott AB	5 784	0,081
London Merchant Securities	19 494	0,462	Tesco Plc	472 888	0,312	Electrolux AB	88 068	0,238
Lonmin Plc	171 779	1,270	Tibbett & Britten Group Plc	11 518	0,555	Eniro AB	78 505	1,019
Lookers Plc	3 221	0,551	Tomkins Plc	43 730	0,267	Europolitan Vodafone AB	12 133	0,091
Man Group Plc	15 146	0,049	Travis Perkins Plc	19 615	0,156	Fastighets AB Tornet	13 396	0,409
Management Consulting Group Plc	2 601	0,246	Trifast Plc	3 525	0,752	Foreningsparbanken	325 274	0,753
Marks & Spencer Group Plc	376 139	0,464	TT electronics PLC	10 590	0,581	Gambro AB	73 019	0,550
Marlborough Stirling plc	3 344	0,374	Ultra Electronics Holdings	27 813	0,843	Getinge AB	8 463	0,118
Marshalls Plc	12 073	0,300	Unilever Plc	284 549	0,148	Gunnebo AB	6 408	0,306
Matalan Plc	12 957	0,132	United Business Media PLC	43 262	0,401	Haldex AB	620	0,045
Meggitt Plc	14 722	0,261	United Utilities Media	88 046	0,228	Hennes & Mauritz AB	271 019	0,245
Mentmore Abbey Plc	7 008	0,404	Vardy (Reg) Plc	18 473	0,908	Hexagon AB	5 157	0,256
MERANT Plc	10 367	1,046	Victrix Plc	12 278	0,525	HIQ International AB	1 829	0,982
Michael Page International Plc	86 892	1,955	Viridian Group Plc	11 964	0,164	Holmen AB	33 943	0,252
Millennium & Cophorne Plc	98 218	1,487	Vodafone Group Plc	3 373 405	0,393	Industrivarden AB	37 340	0,250
Misys Plc	25 187	0,223	VT Group PLC	43 570	1,040	Intenia International AB	4 565	0,902
Mitie Group	8 490	0,294	Waste Recycling Group Plc	4 119	0,166	Intrum Justitia AB	328	0,012
nmO2 Plc	121 001	0,283	Wembley Plc	14 103	0,524	Investor AB	43 296	0,136
National Express Group Plc	8 967	0,149	Westbury Plc	6 284	0,181	JM AB	7 728	0,198
National Grid Transco Plc	779 770	0,495	Whitbread PLC	66 866	0,375	Karo Bio AB	3 014	0,370
Nestor Healthcare Group Plc	9 636	0,460	William Hill	14 051	0,132	Kungsleden AB	3 459	0,158
Next Plc	79 763	0,332	Wilmington Group Plc	1 163	0,172	Lindex AB	2 027	0,109
Northern Rock Plc	79 648	0,257	Wimpey (George) Plc	20 767	0,188	Metro International SA	1 876	0,389
Northgate Plc	23 050	0,848	Witan Investment Trust PLC	15 284	0,148	Micronic Laser Systems AB	587	0,094
Novar Plc	44 113	0,847	Wolseley Plc	78 056	0,233	Modern Times Group AB	5 675	0,152
Old Mutual Plc	93 610	0,252	Wolverhampton & Dudley Brew Plc	20 179	0,403	Munters AB	5 064	0,132
P&O Princess Cruises Plc	90 995	0,273	Woolworths Group Plc	34 474	0,611	Nobia AB	5 031	0,170
Paragon Group Cos	10 998	0,487	WPP Group Plc	162 772	0,267	Nordea AB	331 959	0,364
Pearson Plc	161 449	0,317	WSP Group Plc	4 523	1,908	Observer AB	11 951	0,651
Pendragon Plc	10 813	0,631	Wyevale Garden Centres Plc	11 713	0,513	Peab AB	4 320	0,126
Peninsular & Orient Steam Navigation	45 011	0,361	Xansa PLC	12 078	0,592	PerBio Science AB	11 914	0,413
Pennon Group Plc	23 279	0,264	Xstrata PLC	4 362	0,024	Poolia AB	2 415	0,609
Persimmon Plc	14 253	0,107	Yule Catto & Company Plc	15 530	0,342	Proffice AB	534	0,052
Peterhouse Group Plc	8 761	0,629				Rottneros AB	3 258	0,292
PHS Group Plc	16 171	0,355	Sveits			Sandvik AB	119 506	0,299
Phytopharm Plc	1 245	0,269	ABB Ltd	54 690	0,246	SAS AB	10 668	0,165
Premier Farnell Plc	19 917	0,261	Adecco SA	141 676	0,279	Scania AB	10 671	0,040
Premier Oil Plc	29 109	0,582	Ascom Holding AG	1 794	0,400	Securitas AB	211 232	0,704
Provident Financial Plc	24 526	0,146	Baloise Holding Ltd	16 792	0,110	Semcon AB	1 013	0,564
Prudential Plc	289 117	0,298	Bank Sarasin & Compagnie AG	6 265	0,133	Skandia Forsakrings AB	47 286	0,250
RAC PLC	11 395	0,247	Banque Cantonale Vaudoise	11 424	0,336	Skandinaviska Enskilda Banken A774	21 419	0,053
Rank Group Plc	66 068	0,376	Barry Callebaut AG	30 250	0,725	Skanska AB	27 668	0,163
Reckitt Benckiser Plc	248 402	0,264	Belimo Holding AG	8 079	0,733	SKF AB	63 261	0,309
Reed Elsevier Plc	151 351	0,202	Centerpulse	31 248	0,219	Ssab Svenskt Stal AB	24 886	0,305
Reed Health Group Plc	3 318	0,864	Ciba Specialty Chemicals AG	89 428	0,267	Svenska Cellulosa AB	153 949	0,284
Reliance Security Group	7 519	0,594	Clariant AG	30 215	0,179	Svenska Handelsbanken	182 898	0,279
Renishaw Plc	16 776	0,700	Compagnie Financiere Richemont AG	305 112	0,423	Swedish Match AB	129 748	0,659
Rentokil Initial Plc	123 210	0,267	Converium Holding AG	214 670	1,599	Tele2 AB	48 953	0,182
Reuters Group Plc	122 145	0,432	Credit Suisse Group	742 530	0,415	Telefonaktiebolaget LM Ericsson	176 436	0,224
Rexam Plc	270 804	1,318	Edipresse S.A.	7 843	0,323	Telelogic AB	4 929	0,493
Rio Tinto Plc	459 753	0,312	Forbo Holding AG	20 643	0,737	TeliaSonera AB	94 579	0,079
RM Plc	6 524	0,711	Givaudan	91 434	0,338	Transcom WorldWide SA	2 385	0,421
RMC Group Plc	92 570	0,858	Gurit-Heberlein AG	15 787	1,044	Trelleborg AB	6 166	0,121
Robert Walters Plc	4 040	0,738	Holcim Ltd	173 847	0,359	TV 4 AB	1 988	0,100
Rolls-Royce Plc	53 554	0,278	Julius Baer Holding AG	25 553	0,151	Vitrolife AB	1 196	0,750
Rotork Plc	1 408	0,050	Kaba Holdings AG	16 473	0,359	Volvo AB	163 863	0,333
Royal & Sun Alliance Insurance Group	45 380	0,235	Kuehne & Nagel International AG	15 362	0,153	Wihlborgs Fastigheter AB	918	0,024
Royal Bank of Scotland Group Plc	2 064 855	0,431	Kuoni Reisen Holding	11 785	0,306	WM-Data AB	3 021	0,078
RPS Group Plc	12 168	0,511	Lindt & Spruengli AG	20 041	0,219			
RT Group Plc	31 989	0,220	Logitech International SA	9 511	0,094	Tyrkia		
SABMiller Plc	137 341	0,279	Lonza Group AG	146 881	0,736	Ak Enerji Elektrik Uretim	1 082	0,067
Safeway Plc	68 704	0,276	Nestle SA	1 777 370	0,300	Akbank TAS	3 067	0,016
Sage Group Plc	43 289	0,230	Nobel Biocare Holding AG	24 562	0,220	Akcimento Ticaret	376	0,024
Sainsbury (J) Plc	191 687	0,320	Novartis AG	2 287 776	0,320	Aksa Akriik Kimya Sanayii	1 096	0,081
						Aksigorta	420	0,032

Aksjeholdninger pr. 31. desember 2002

Europa	Markedsverdi tusen kroner		Prosentvis eierandel		Amerika	Markedsverdi tusen kroner		Prosentvis eierandel	
Alarco Holding	318	0,026	Brau Union AG	25 542	0,633	Brasil			
Anadolu Efes Biracilik Ve Malt Sanayii AS	3 660	0,075	BWT AG	842	0,067	Aracruz Celulose SA	17 587	0,145	
Arcelik	3 690	0,047	CA Immobilien Anlagen AG	1 438	0,050	Banco Bradesco SA	22 575	0,076	
Aygaz AS	684	0,027	Erste Bank Der Oesterreichischen Sparkassen AG	66 749	0,239	Banco do Brasil SA	179	0,001	
BSH Profilo Elektrikii Gerecler Sanayii A.S.	1 932	0,051	EVN AG	5 264	0,048	Banco Itau SA	18 485	0,052	
Cimsa Cimento Sanayi VE Tica	618	0,059	Flughafen Wien AG	3 586	0,073	Brasil Telecom Participacoes SA	8 059	0,071	
Dogan Sirketler Grubu Hldgs	1 648	0,067	IMMOFINANZ Immobilien Anlagen AG	5 065	0,077	Brasil Telecom SA	2 264	0,019	
Enka Insaat ve Sanayi AS	2 285	0,027	Lenzing AG	1 511	0,063	Centrais Eletricas Brasileiras SA	11 017	0,044	
Eregli Demir VE Celik Fabrik	2 313	0,075	Mayr-Melnhof Karton AG	4 884	0,088	Cesp-Cia Energetica Sao Paulo	145	0,012	
Ford Otomotive Sanayii A.S.	1 037	0,024	OMV AG	166 881	0,913	Cia Brasileira de Distribuicao Grupo Pao de Acucar	3 470	0,027	
Hurriyet Gazeteci	1 343	0,051	Palfinger AG	284	0,029	Cia de Bebidas das Americas	38 031	0,098	
Turkiye IS Bankasi	6 263	0,042	Semperit AG Holding	2 107	0,113	Cia Energetica de Minas Gerais	3 448	0,043	
KOC Holding AS	4 098	0,028	Sparkassen Immobilien AG	799	0,050	Cia Paranaense de Energia	1 161	0,024	
Netas Telekomunik	198	0,030	Telekom Austria AG	269 948	0,770	Cia Siderurgica Nacional	19 459	0,271	
Nuh Cimento	678	0,057	VA Technologie	2 132	0,128	Cia Vale do Rio Doce	65 225	0,086	
Turkiye Garanti Bankasi AS	1 172	0,008	Verbund - Oesterreichische Elektrizitaetswirtschafts AG	5 974	0,033	Eletropaulo Metropolitana de Sao Paulo SA	66	0,001	
Turk Sise VE CAM Fabrikalari	719	0,039	Voest-Alpine AG	11 696	0,176	Embratel Participacoes SA	1 710	0,067	
Tofas Turk Otomobil Fabrik	960	0,040	Wienerberger AG	7 285	0,091	Empresa Brasileira de Aeronautica SA	49 718	0,262	
Trakya CAM Sanayii	1 413	0,073			Gerdau SA	10 099	0,142		
Tupras Turkiye Petrol Rafine	3 274	0,040			Investimentos Itau SA	14 702	0,099		
Vestel Elektronik Sanayi	1 681	0,080			Light Servicos de Eletricidade SA	28	0,001		
Yapi VE Kredi Bankasi	1 188	0,028			NET Servicos de Comunicacao SA	29	0,002		
Tyskland					Petrobras Distribuidora	340	0,010		
Adidas-Salomon AG	50 046	0,184			Petroleo Brasileiro SA - Petrobras	117 992	0,111		
Allianz AG	353 785	0,221			Souza Cruz SA	3 426	0,032		
Altana AG	63 287	0,143			Tele Centro Oeste Celular Participacoes SA	581	0,013		
Amadeus AG Personaldienstleister und Solutionsprovider	4 301	1,720			Tele Norte Leste Participacoes SA	18 666	0,102		
AMB Aachener- und Munchener	9 317	0,046			Tele Sudeste Celular Participacoes SA	121	0,002		
AWD Holding AG	92 905	2,638			Telecomunicacoes de Sao Paulo SA	191	0,001		
Axa Konzern AG	888	0,016			Telesp Celular Participacoes SA	4 313	0,046		
BASF AG	416 004	0,275			Uniao de Bancos Brasileiros SA	14 017	0,085		
BAYER AG	336 334	0,310			Usinas Siderurgicas de Minas Gerais SA	1 312	0,046		
Bayerische Hypo-und Vereinsbank AG	23 906	0,040			Votorantim Celulose e Papel SA	6 942	0,077		
Bayerische Motoren Werke AG	363 143	0,264			Canada				
Beiersdorf AG	77 935	0,120			Aber Diamond Corp	984	0,013		
Beru AG	9 815	0,314			Abitibi-Consolidated Inc	49 665	0,212		
Bilfinger Berger AG	60 033	1,585			Agrium Inc	8 813	0,090		
Commerzbank AG	19 568	0,068			Alcan Inc	74 295	0,114		
Continental AG	59 175	0,420			Aliant Inc	8 738	0,057		
DAB Bank AG	16 641	1,290			ATI Technologies Inc	6 069	0,080		
DaimlerChrysler AG	720 722	0,334			Ballard Power Systems Inc	5 096	0,063		
Degussa AG	12 545	0,035			Bank of Montreal	77 242	0,086		
Deutsche Bank AG	651 644	0,341			Bank of Nova Scotia	99 109	0,085		
Deutsche Boerse AG Total	133 740	0,431			Barrick Gold Corp	56 651	0,098		
Deutsche Lufthansa	28 121	0,115			BC Gas Inc	6 550	0,070		
Deutsche Post AG	69 311	0,086			BCE Emergis Inc	131	0,004		
Deutsche Telekom AG	874 944	0,234			BCE Inc	41 789	0,037		
Douglas Holding AG	17 251	0,365			Biovail Corp	23 196	0,086		
E.ON AG	669 751	0,346			Bombardier Inc	25 411	0,079		
Fresenius Medical Care AG	68 190	0,267			Brascan Corp	27 412	0,112		
GEHE AG	52 397	0,228			Brookfield Properties Co	18 697	0,092		
Hannover Rueckversicherungs AG	93 196	0,543			CAE Inc	4 226	0,085		
Heidelberger Zement AG	15 068	0,092			Cameco Corp	757	0,008		
Henkel KGAA-Vorzug	100 519	0,173			Canada Life Financial Corp	23 784	0,084		
Hornbach Holding AG	6 736	0,245			Canadian Imperial Bank of Commerce	65 430	0,094		
Infinion Technologies AG	171 729	0,469			Canadian National Railway Co	162 270	0,284		
Karstadtquelle AG	4 337	0,031			Canadian Natural Resources Ltd	27 279	0,099		
LINDE AG	49 451	0,163			Canadian Pacific Railway Ltd	97 227	0,449		
MAN AG	23 777	0,171			Canadian Tire Corp	24 782	0,217		
Marschollek Lautenschlaeger und Partner	30 939	0,417			Canadian Utilities Ltd	4 762	0,033		
Merck KGaA	26 953	0,085			Celestica Inc	20 289	0,093		
Metro AG	119 038	0,219			CGI Group Inc	7 139	0,063		
MG Technologies AG	60 690	0,732			Cognos Inc	18 013	0,131		
Muenchener Rueckver AG	440 582	0,298			Dofasco Inc	26 745	0,290		
Plambeck Neue Energien AG	3 720	0,656			Domtar Inc	9 634	0,061		
Porsche AG	16 777	0,033			DuPont Canada Inc	4 752	0,018		
Prosieben SAT.1 Media AG	19 813	0,216			Enbridge Inc	28 290	0,089		
Rhoen Klinikum AG	22 189	0,396			EnCana Corp	109 979	0,108		
RWE AG	219 785	0,220			Fairfax Financial Holdings Ltd	3 073	0,039		
SAP AG	407 460	0,235			Fairmont Hotels & Resorts Inc	33 321	0,264		
Schering AG	202 981	0,342			Falconbridge Ltd	9 285	0,079		
Siemens AG	1 119 223	0,639			Finning International Inc	9 328	0,112		
Software AG	8 073	0,452			Four Seasons Hotels Inc	5 221	0,077		
Suedzucker AG	33 217	0,167			George Weston Ltd	23 243	0,045		
Techem AG	8 717	0,695			Goldcorp Inc	6 184	0,039		
ThyssenKrupp AG	64 285	0,161			Great-West Lifeco Inc	8 602	0,014		
T-Online International	26 461	0,056			Hudson's Bay Co	883	0,033		
TUI AG	110 702	0,529			Husky Energy Inc	9 236	0,031		
Viva Media AG	1 174	0,131			Imperial Oil Ltd	31 303	0,042		
Volkswagen AG	420 761	0,430			Inco Ltd	30 706	0,115		
Wedeco AG Water Technology	7 537	0,745			Investors Group Inc	11 956	0,039		
Wella AG	112 421	0,406			Loblaw Cos Ltd	30 823	0,048		
Osterrrike					Magna International Inc	36 379	0,099		
Andritz AG	2 674	0,123			Manulife Financial Corp	134 790	0,193		
Austrian Airlines	502	0,031			MDS Inc	12 171	0,090		
Baumax AG	2 551	0,362			Methanex Corp	4 630	0,063		
BBAG Oesterreichische Brau-Beteiligungs AG	20 634	0,494			Molson Inc	15 356	0,082		
Boehler-Uddeholm	5 383	0,153			National Bank Of Canada	99 320	0,382		
					Nexen Inc	19 621	0,106		

Aksjeholdninger pr. 31. desember 2002

Amerika

	Markedsverdi tusen kroner	Prosentvis eierandel		Markedsverdi tusen kroner	Prosentvis eierandel		Markedsverdi tusen kroner	Prosentvis eierandel
Nexfor Inc	2 305	0,044	American Power Conversion	17 096	0,083	Chicago Mercantile Exchange	1 815	0,019
Noranda Inc	14 839	0,100	AmerisourceBergen Corp	16 032	0,040	Chiron Corp	29 065	0,059
Norske Skog Canada Ltd	2 248	0,046	Amgen Inc	570 336	0,132	Chubb Corp	49 474	0,080
Nortel Networks Corp	37 529	0,088	AMR Corp	1 761	0,025	Cia de Minas Buenaventura SA	3 310	0,026
Nova Chemicals Corp	25 849	0,236	AmSouth Bancorp	23 815	0,051	CIENA Corp	11 219	0,073
Petro-Canada	59 869	0,106	Amvescap Inc	107	0,007	Cigna Corp	162 257	0,409
Placer Dome Inc	32 294	0,104	Amylin Pharmaceuticals Inc	52 997	0,579	Cincinnati Financial Corp	33 107	0,079
Potash Corp of Saskatchewan	60 806	0,266	Anadarko Petroleum Corp	180 347	0,219	Cinergy Corp	78 552	0,200
Power Corp Of Canada	35 254	0,113	Analog Devices Inc	92 545	0,153	Circuit City Stores Inc - Circuit City Group	15 234	0,141
Power Financial Corp	23 117	0,042	Andrew Corp	2 965	0,042	Cisco Systems Inc	844 569	0,129
QLT Inc	2 896	0,072	Anglo American Platinum Corp Ltd	12 246	0,022	CIT Group Inc	37 952	0,132
Quebecor Inc	2 817	0,070	AngloGold Ltd	6 918	0,013	Citigroup Inc	2 095 648	0,170
Quebecor World Inc	5 986	0,027	Anheuser-Busch Cos Inc	356 774	0,124	Citizens Communications Co	20 774	0,101
Research In Motion Ltd	4 407	0,063	Anthem Inc	24 751	0,040	Clear Channel Communications Inc	181 222	0,114
Rogers Communications Inc	11 443	0,081	AOL Time Warner Inc	510 123	0,126	Clorox Co	102 575	0,163
Royal Bank of Canada	190 868	0,113	AON Corp	88 632	0,219	CMS Energy Corp	4 626	0,049
Royal Group Technologies Ltd	4 746	0,076	Apache Corp	44 850	0,079	Coca-Cola Co	929 318	0,123
Saputo Inc	6 805	0,060	Apollo Group Inc	29 385	0,055	Coca-Cola Enterprises Inc	48 700	0,072
Sears Canada Inc	2 905	0,036	Apple Computer Inc	42 630	0,120	Colgate-Palmolive Co	208 782	0,107
Shaw Communications Inc	20 165	0,123	Applera Corp - Applied Biosystems Group	19 006	0,075	Comcast Corp	402 680	0,109
Shell Canada Ltd	19 021	0,032	Applera Corp - Celera Genomics Group	18 362	0,388	Comerica Inc	92 871	0,177
Shoppers Drug Mart Corp	12 392	0,055	Applied Materials Inc	134 508	0,090	Computer Associates International Inc	40 409	0,075
Sun Life Financial Services of Canada Inc	60 338	0,083	Applied Micro Circuits Corp	2 894	0,037	Computer Sciences Corp	55 323	0,135
Suncor Energy Inc	50 542	0,104	Archer-Daniels-Midland Co	81 195	0,146	Compuware Corp	3 944	0,031
Talisman Energy Inc	34 676	0,105	Archstone-Smith Trust	30 980	0,105	Comverse Technology Inc	31 424	0,241
Teck Cominco Ltd	11 664	0,124	Arrow Electronics Inc	12 282	0,139	Conagra Foods Inc	140 273	0,151
TELUS Corp	15 203	0,060	Arthur J Gallagher & Co	60 874	0,340	Concord EFS Inc	64 917	0,117
Thomson Corp/The	75 085	0,063	Ashland Inc	12 490	0,093	Conexant Systems Inc	1 131	0,038
Toronto-Dominion Bank	65 967	0,069	AT&T Corp	164 263	0,118	Connetics Corp	9 361	0,362
TransAlta Corp	11 584	0,091	AT&T Wireless Services Inc	152 525	0,144	ConocoPhillips	309 877	0,137
TransCanada PipeLines Ltd	43 946	0,091	Atmel Corp	1 808	0,025	Conseco Inc	13	0,014
Trizec Canada Inc	3 667	0,140	Automatic Data Processing	188 666	0,116	Consolidated Edison Inc	44 011	0,069
Tylink Semiconductor Inc	76	0,004	Automation Inc	31 001	0,114	Constellation Energy Group Inc	22 259	0,070
			Autozone Inc	72 424	0,152	Cooper Cameron Corp	35 998	0,192
Mexico			Avaya Inc	1 253	0,020	Cooper Industries Ltd	34 758	0,149
America Movil SA de CV	55 012	0,086	Avery Dennison Corp	39 156	0,084	Corning Inc	19 987	0,076
America Telecom SA de CV	848	0,006	Avnet Inc	8 314	0,093	Costco Wholesale Corp	70 619	0,080
Apasco SA de CV	6 644	0,068	Avocent Corp	9 236	0,133	Countrywide Financial Corp	179 474	0,397
Carso Global Telecom SA de CV	30 834	0,108	Avon Products Inc	143 744	0,164	Coventry Health Care Inc	47 319	0,393
Cemex SA de CV	34 035	0,073	Baker Hughes Inc	145 723	0,195	COX Communications Inc	50 440	0,041
Coca-Cola Femsa SA	2 466	0,014	Banco Latinoamericano de Exportaciones SA	1 902	0,348	CSX Corp	47 219	0,113
Fomento Economico Mexicano SA	16 342	0,062	Bank of America Corp	923 694	0,128	CV Therapeutics Inc	23 380	0,683
Grupo Bimbo SA de CV	3 086	0,026	Bank of Bermuda Ltd	16 464	0,249	CVS Corp	129 977	0,191
Grupo Carso SA de CV	12 197	0,082	Bank of New York Co Inc	101 416	0,084	Cypress Semiconductor Corp	1 685	0,034
Grupo Financiero Banorte SA de CV	4 699	0,056	Bank One Corp	347 475	0,118	Dana Corp	10 135	0,084
Grupo Financiero BBVA Bancomer	15 372	0,032	Bausch & Lomb Inc	10 656	0,079	Danaher Corp	103 290	0,149
Grupo Mexico SA de CV	2 290	0,046	Baxter International Inc	172 905	0,150	Darden Restaurants Inc	26 215	0,108
Grupo Modelo SA	7 921	0,014	BB&T Corp	64 101	0,052	Deere & Co	96 973	0,128
Grupo Sanborns SA de CV	4 817	0,057	BEA Systems Inc	39 359	0,121	Del Monte Foods Co	9 354	0,084
Grupo Televisa SA	25 996	0,078	Bear Stearns Cos Inc	22 152	0,037	Dell Computer Corp	574 811	0,120
Kimberly-Clark de Mexico SA de CV	5 824	0,030	Beckman Coulter Inc	31 799	0,250	Delphi Corp	29 536	0,095
Telefonos de Mexico SA de CV	117 780	0,085	Becton Dickinson & Co	165 050	0,305	Delta Air Lines Inc	3 572	0,035
Tubos de Acero de Mexico SA	567	0,015	Bed Bath & Beyond Inc	87 553	0,124	Devon Energy Corp	38 095	0,076
TV Azteca SA de CV	3 248	0,053	BellSouth Corp	324 944	0,098	Diamond Offshore Drilling	8 905	0,045
US Commercial Corp SA de CV	381	0,014	Berkshire Hathaway Inc	348 764	0,045	Dollar General Corp	20 275	0,073
Walmart de Mexico	28 831	0,042	Best Buy Co Inc	61 763	0,115	Dominion Resources Inc	161 261	0,138
			Biogen Inc	33 834	0,082	Dover Corp	34 331	0,084
USA			Biomet Inc	13 559	0,026	Dow Chemical Co	221 276	0,118
3Com Corp	8 516	0,072	BISYS Group Inc	6 609	0,050	Dow Jones & Co Inc	17 791	0,073
3M Co	407 378	0,122	Black & Decker Corp	25 614	0,107	DTE Energy Co	75 323	0,140
Abbott Laboratories	638 680	0,148	BMC Software Inc	30 008	0,108	Du Pont El de Nemours & Co	454 897	0,156
Abercrombie & Fitch Co	24 847	0,180	Boeing Co	204 766	0,112	Duke Energy Corp	82 752	0,067
Abgenix Inc	15 388	0,344	Boston Scientific Corp	84 530	0,070	Dun & Bradstreet Corp	20 535	0,116
Accenture Ltd	110 123	0,092	Bowater Inc	15 904	0,096	Dynegy Inc	660	0,022
ACE Ltd	122 588	0,230	Bristol-Myers Squibb Co	250 555	0,081	E*TRADE Group Inc	30 639	0,251
ADC Telecommunications Inc	3 632	0,031	Broadcom Corp	9 064	0,031	Eastman Chemical Co	15 473	0,079
Adobe Systems Inc	40 236	0,099	Broadwing Inc	2 489	0,047	Eastman Kodak Co	81 460	0,115
Advanced Fibre Communication	5 778	0,059	Brocade Communications Systems Inc	4 527	0,067	Eaton Corp	34 843	0,091
Advanced Micro Devices Inc	11 028	0,072	Brown-Forman Corp	12 125	0,039	eBay Inc	163 938	0,113
AES Corp	8 095	0,071	Burlington Northern Santa Fe Corp	77 346	0,114	EchoStar Communications Corp	41 119	0,055
Aetna Inc	36 607	0,085	Burlington Resources Inc	55 812	0,094	Ecolab Inc	29 589	0,067
Affiliated Computer Services Inc	40 706	0,084	Cablevision Systems Corp	28 808	0,081	Edison International	21 577	0,081
Aflac Inc	92 795	0,086	Cabot Corp	8 849	0,078	Eesti Telekom	18 629	0,314
AG Edwards Inc	10 821	0,059	Cadence Design Systems Inc	19 045	0,087	EL Paso Corp	20 458	0,071
Agere Systems Inc	2 244	0,014	Calpine Corp	3 422	0,040	Electronic Arts Inc	34 928	0,070
Agilent Technologies Inc	50 407	0,087	Campbell Soup Co	50 552	0,076	Electronic Data Systems Corp	55 045	0,090
Agora SA	7 747	0,156	Capital One Financial Corp	176 155	0,386	Eli Lilly & Co	634 735	0,128
Air Products & Chemicals Inc	78 948	0,117	Cardinal Health Inc	133 125	0,073	EMC Corp/Massachusetts	66 713	0,071
Albertson's Inc	64 160	0,110	Caremark Rx Inc	9 913	0,034	Emerson Electric Co	153 423	0,103
Alcoa Inc	161 639	0,121	Carmax Inc	5 051	0,040	Emulex Corp	4 312	0,041
Allegheny Energy Inc	5 348	0,081	Carnival Corp	114 491	0,113	Energy East Corp	14 089	0,064
Allstate Corp	158 968	0,088	Caterpillar Inc	128 514	0,118	Engelhard Corp	41 402	0,209
Alltel Corp	171 224	0,156	CDW Computer Centers Inc	5 529	0,022	EnPro Industries Inc	48	0,008
Altera Corp	48 220	0,148	Cendant Corp	123 904	0,165	ENSCO International Inc	55 466	0,183
Amazon.Com Inc	49 952	0,100	Centerpoint Energy Inc	12 961	0,072	Entergy Corp	89 829	0,128
AMBAC Financial Group Inc	306 334	0,742	Cephalon Inc	34 490	0,185	Equifax Inc	27 859	0,122
Amerada Hess Corp	24 151	0,071	Ceridian Corp	19 436	0,131	Equity Income Fund (First Exchange Series-AT&T Shares)	2 255	0,039
Ameren Corp	53 817	0,122	Cerner Corp	10 893	0,142	Equity Office Properties Trust	113 294	0,159
American Electric Power Co Inc	47 501	0,074	Certery Inc	14 274	0,126	Estee Lauder Cos Inc	29 212	0,068
American Express Co	189 554	0,059	Charles Schwab Corp	87 852	0,087	Exelixis Inc	22 377	0,703
American International Group	1 023 147	0,098	ChevronTexaco Corp	580 701	0,118			

Aksjebeholdninger pr. 31. desember 2002

Amerika

	Markedsverdi tusen kroner	Prosentvis eierandel		Markedsverdi tusen kroner	Prosentvis eierandel		Markedsverdi tusen kroner	Prosentvis eierandel
Exelon Corp	143 439	0,121	Jabil Circuit Inc	14 960	0,061	Neurocrine Biosciences Inc	14 529	0,150
Extreme Networks	418	0,016	JC Penney Co Inc Holding Co	39 571	0,093	New York Times Co	54 292	0,113
Exxon Mobil Corp	1 540 574	0,095	JDS Uniphase Corp	14 905	0,062	Newell Rubbermaid Inc	60 302	0,107
Fannie Mae	493 717	0,112	Jefferson-Pilot Corp	32 452	0,086	Newmont Mining Corp	74 982	0,093
Federated Department Stores	88 241	0,233	JM Smucker Co	841	0,006	Nextel Communications Inc	63 141	0,082
Federated Investors Inc	39 721	0,199	John Hancock Financial Services Inc	59 059	0,106	Nike Inc	67 763	0,083
FedEx Corp	123 185	0,110	Johnson & Johnson	1 223 247	0,111	NiSource Inc	23 508	0,070
Fifth Third Bancorp	125 230	0,053	Johnson Controls Inc	146 368	0,296	Noble Corp	37 330	0,115
First Data Corp	184 905	0,100	Jones Apparel Group Inc	25 755	0,081	Nordstrom Inc	18 607	0,105
First Tennessee National Corp	15 626	0,050	JP Morgan Chase & Co	177 005	0,053	Norfolk Southern Corp	59 846	0,111
First Virginia Banks Inc	11 384	0,062	Juniper Networks Inc	12 545	0,072	Northeast Utilities	27 167	0,201
FirstEnergy Corp	105 522	0,155	Kellogg Co	75 339	0,078	Northern Trust Corp	50 925	0,095
FirstMerit Corp	17 061	0,135	Kerr-McGee Corp	26 218	0,085	Northrop Grumman Corp	117 752	0,096
FleetBoston Financial Corp	317 982	0,180	Keycorp	112 062	0,151	Novell Inc	1 342	0,016
Fluor Corp	10 837	0,070	KeySpan Corp	49 966	0,144	Novellus Systems Inc	7 781	0,027
Ford Motor Co	96 605	0,082	Kimberly-Clark Corp	202 901	0,120	Nucor Corp	24 189	0,108
Forest Laboratories Inc	270 967	0,220	Kla-Tencor Corp	60 675	0,131	OAQ Gazprom	37 823	0,020
Fortune Brands Inc	50 022	0,104	Knight-Ridder Inc	43 370	0,120	Occidental Petroleum Corp	65 178	0,088
Foundry Networks Inc	16 309	0,277	Kohl's Corp	164 917	0,126	Office Depot Inc	31 946	0,101
Fox Entertainment Group Inc	51 365	0,032	Kraft Foods Inc	117 273	0,025	Old Republic International Corp	16 744	0,072
FPL Corp Inc	63 531	0,084	Kroger Co	90 282	0,111	Omnicom Group	89 653	0,107
Franklin Resources Inc	25 873	0,042	Kumba Resources Ltd	2 286	0,034	Oracle Corp	472 434	0,120
Freddie Mac	576 653	0,203	Laboratory Corp Of America Holdings	35 166	0,148	Overture Services Inc	15 684	0,142
Gannett Co Inc	173 791	0,131	Leggett & Platt Inc	33 149	0,110	Oxford Health Plans	19 966	0,090
Gap Inc	67 883	0,071	Lehman Brothers Holdings Inc	226 059	0,258	Paccar Inc	55 227	0,149
Gateway Inc	1 829	0,026	Level 3 Communications Inc	15 846	0,110	Pall Corp	10 654	0,075
Genstar-TV Guide International Inc	1 172	0,013	Lexmark International Inc	77 429	0,147	Palm Inc	2 751	0,087
Genentech Inc	35 238	0,030	Liberty Media Corp	198 424	0,122	Parametric Technology Corp	1 319	0,029
General Dynamics Corp	110 229	0,100	Lincoln National Corp	58 118	0,150	Parker Hannifin Corp	67 449	0,179
General Electric Co	1 963 070	0,117	Linear Technology Corp	76 505	0,138	Paychex Inc	91 232	0,125
General Mills Inc	123 785	0,103	Liz Claiborne Inc	52 712	0,240	Peoples Bank Bridgeport	41 369	0,384
General Motors Corp	215 066	0,150	Lockheed Martin Corp	245 695	0,135	Peoplesoft Inc	48 231	0,122
Gen-Probe Inc	652	0,017	Loews Corp	34 143	0,060	Pepco Holdings Inc	14 932	0,066
Genuine Parts Co	28 647	0,077	Lowe's Cos Inc	206 389	0,102	PepsiCo Inc	525 194	0,104
Genzyme Corp-Genl Division	67 205	0,153	LSI Logic Corp	10 850	0,073	PerkinElmer Inc	8 889	0,123
Georgia-Pacific Corp	17 356	0,062	Ltd Brands	50 817	0,101	Pfizer Inc	1 369 134	0,105
Gilead Sciences Inc	43 638	0,094	Lucent Technologies Inc	25 880	0,082	PG&E Corp	118 066	0,303
Gillette Co	324 208	0,146	Marathon Oil Corp	41 765	0,091	Pharmacia Corp	623 829	0,167
Global Crossing Ltd	61	0,055	Marriott International Inc	81 245	0,150	Phelps Dodge Corp	13 920	0,071
GlobalSantaFe Corp	65 081	0,166	Marsh & McLennan Cos Inc	252 535	0,147	Philip Morris Cos Inc	653 098	0,112
GlobespanVirata Inc	4 691	0,118	Marshall & Ilsley Corp	20 166	0,049	Pinnacle West Capital Corp	136 947	0,641
Gold Fields Ltd	16 066	0,035	Masco Corp	40 092	0,056	Pitney Bowes Inc	50 286	0,094
Golden West Financial Corp	148 984	0,195	Matav Rt	40 065	0,157	Pliva D.D.	18 121	0,198
Goldman Sachs Group Inc	93 869	0,040	Mattel Inc	90 934	0,157	PMC - Sierra Inc	1 578	0,024
Goodrich Corp	16 250	0,111	Maxim Integrated Products	79 314	0,108	PMI Group Inc	11 628	0,062
Goodyear Tire & Rubber Co	6 027	0,073	May Department Stores Co	43 405	0,095	PNC Financial Services Group Inc	92 314	0,112
Greenpoint Financial Corp	16 482	0,054	Maytag Corp	21 197	0,138	PPG Industries Inc	103 159	0,175
Guidant Corp	131 253	0,201	MBIA Inc	203 840	0,462	PPL Corp	68 916	0,174
H&R Block Inc	28 260	0,057	MBNA Corp	182 729	0,109	Praxair Inc	68 381	0,106
Halliburton Co	50 987	0,090	McData Corp	6 192	0,111	Principal Financial Group	8 349	0,012
Harley-Davidson Inc	84 340	0,087	McDonald's Corp	149 556	0,106	Procter & Gamble Co	1 027 069	0,133
Harmony Gold Mining Co Ltd	10 613	0,052	McGraw-Hill Cos Inc	113 653	0,140	Progress Energy Inc	73 884	0,104
Harrah's Entertainment Inc	35 539	0,116	McKesson Corp	133 063	0,244	Progressive Corp	45 074	0,060
Harris Corp	9 089	0,075	MeadWestvaco Corp	24 057	0,070	Prologis	21 256	0,068
Hartford Financial Services Group Inc	58 054	0,072	Medicines Co	20 099	0,461	Prudential Financial Inc	144 906	0,116
Hasbro Inc	15 936	0,115	Medimmune Inc	117 824	0,249	Public Service Enterprise Group Inc	51 332	0,104
HCA Inc	190 903	0,129	Medtronic Inc	434 038	0,113	Puget Energy Inc	8 503	0,063
Healthsouth Corp	11 154	0,097	Mellon Financial Corp	93 343	0,120	QLogic Corp	15 157	0,068
Hershey Foods Corp	46 902	0,074	Merck & Co Inc	740 780	0,084	Qualcomm Inc	228 779	0,116
Hewlett-Packard Co	481 382	0,131	Mercury Interactive Corp	54 236	0,313	Quintiles Transnational Corp	9 715	0,098
Hibernia Corp	76 601	0,364	Merrill Lynch & Co Inc	427 527	0,187	Qwest Communications International	54 231	0,092
Hillenbrand Industries Inc	12 825	0,062	MetLife Inc	148 685	0,113	RadioShack Corp	22 131	0,101
Hilton Hotels Corp	34 627	0,105	Mettler Toledo International Inc	5 553	0,056	Rational Software Corp	4 597	0,033
HJ Heinz Co	82 779	0,103	MGIC Investment Corp	18 269	0,064	Raytheon Co	72 423	0,084
Home Depot Inc	512 055	0,133	MGM MIRAGE	19 894	0,056	Reader's Digest Association Inc	10 659	0,101
Honeywell International Inc	188 442	0,138	Micrel Inc	8 710	0,153	Regions Financial Corp	25 958	0,051
Host Marriott Corp	18 274	0,112	Microchip Technology Inc	24 561	0,071	Reinsurance Group Of America	59 433	0,642
Household International Inc	367 951	0,403	Micron Technology Inc	43 140	0,106	Reliant Resources Inc	3 870	0,060
Hughes Electronics Corp	18 828	0,027	Microsoft Corp	2 546 253	0,133	Ribapharm Inc	16 697	0,245
Human Genome Sciences Inc	34 131	0,434	Millennium Pharmaceuticals Inc	11 619	0,073	Rockwell Automation Inc	23 359	0,088
Huntington Bancshares Inc	15 745	0,052	Millipore Corp	7 756	0,068	Rockwell Collins Inc	25 779	0,089
Hyperion Solutions Corp	8 892	0,147	Mobile Telesystems	15 952	0,063	Rohm & Haas Co	63 522	0,128
Idec Pharmaceuticals Corp	42 512	0,121	Mol Magyar Olaj- es Gazipari Rt.	51 405	0,331	Rowan Cos Inc	30 980	0,211
Ilex Oncology Inc	6 675	0,420	Molecular Devices Corp	9 568	0,547	RR Donnelley & Sons Co	19 957	0,117
Illinois Tool Works Inc	170 741	0,124	Molex Inc	19 052	0,066	Safeco Corp	20 181	0,061
Impala Platinum	12 761	0,044	Monsanto Co	29 137	0,084	Safeway Inc	79 456	0,111
IMS Health Inc	23 260	0,075	Moody's Corp	26 902	0,062	Sangstat Medical Corp	9 246	0,447
Incyte Genomics Inc	9 477	0,442	Morgan Stanley	487 427	0,163	Sanmina-SCI Corp	15 015	0,095
Infosys Technologies Ltd	10 557	0,017	Mosenergo	6 870	0,111	Sara Lee Corp	134 860	0,111
Ingersoll-Rand Co	113 376	0,225	Motorola Inc	158 012	0,115	SBC Communications Inc	710 664	0,114
Integrated Circuit Systems Inc	18 585	0,217	Mylan Laboratories	23 985	0,081	Schering-Plough Corp	333 152	0,148
Integrated Device Technology Inc	5 549	0,093	National City Corp	86 940	0,075	Schlumberger Ltd	174 336	0,103
Intel Corp	795 336	0,111	National Commerce Financial Corp	172 861	0,510	Scientific-Atlanta Inc	23 771	0,187
International Business Machines Corp	1 136 545	0,125	National Semiconductor Corp	15 288	0,081	Scripps Co (E.W.)	18 947	0,044
International Paper Co	159 390	0,137	NCR Corp	62 953	0,392	Seagate Technology	20 360	0,064
Interpublic Group Cos Inc	39 083	0,104	NDCHealth Corp	12 398	0,259	Sealed Air Corp	56 744	0,262
Intersil Corp	34 023	0,257	NDS Group Plc	11 092	0,392	Sears Roebuck and Co	69 987	0,133
Inter-Tel Inc	4 100	0,115	NETIQ Corp	8 556	0,181	Sempra Energy	26 663	0,079
Intuit Inc	78 497	0,118	NetScreen Technologies Inc	11 666	0,127	ServiceMaster Co	27 941	0,121
ITT Industries Inc	40 126	0,104	Network Appliance Inc	37 739	0,162	Sherwin-Williams Co	56 461	0,192
IVAX Corp	12 631	0,077	Network Associates Inc	18 154	0,104	Siebel Systems Inc	18 480	0,074

Aksjeholdninger pr. 31. desember 2002

Asia/Oceania

	Markedsverdi tusen kroner	Prosentvis eierandel		Markedsverdi tusen kroner	Prosentvis eierandel		Markedsverdi tusen kroner	Prosentvis eierandel
Great Eagle Hldg Co	203	0,008	Citizen Electronics Co Ltd	7 046	0,101	Itochu Techno-Science Corp	4 023	0,045
Guoco Group Ltd	9 306	0,070	Citizen Watch Co Ltd	10 191	0,106	Ito-Yokado Co Ltd	154 265	0,180
Hang Lung Group Ltd	1 814	0,024	CMK Corp	739	0,039	Jafco Co Ltd	31 535	0,218
Hang Lung Properties Ltd	6 080	0,031	Colin Corp	18 867	0,463	Japan Airlines System Corp	12 229	0,042
Hang Seng Bank Ltd	103 191	0,073	Cosel Co Ltd	40 812	1,632	Japan Cash Machine Co Ltd	9 023	0,515
Henderson Investment Ltd	3 799	0,021	Cosmo Oil Co Ltd	5 591	0,085	Japan Medical Dynamic Marketing Inc	14 669	0,712
Henderson Land Development	16 422	0,046	Credit Saison Co Ltd	62 796	0,313	Japan Real Estate Investment Corp	38 081	0,480
Hong Kong & China Gas	51 074	0,100	CSK Communications Corp	651	0,210	Japan Securities Finance Co Ltd	9 992	0,415
Hong Kong & Shanghai Hotel	1 828	0,053	CSK Corp	51 502	0,474	Japan Telecom Holdings Co Ltd	67 823	0,099
Hong Kong Electric Holdings	59 235	0,106	Dai Nippon Printing Co Ltd	146 020	0,251	Japan Tobacco Inc	49 226	0,053
Hong Kong Exchanges and Clearing Ltd	28 869	0,318	Daicel Chemical Industries	5 730	0,080	JFE Holdings Inc	150 538	0,311
Hongkong Land Holdings Ltd	10 382	0,047	Daido Steel Co Ltd	2 832	0,079	JGC Corp	46 593	0,464
Hutchison Whampoa Ltd	324 780	0,176	Daiei Inc	2 794	0,087	Joyo Bank Ltd	5 953	0,036
Hysan Development Co Ltd	2 012	0,038	Daiichi Pharmaceutical Co Ltd	22 498	0,079	JSR Corp	108 208	0,608
i-CABLE Communications Ltd	35 267	0,764	Daiichikoshu Co Ltd	7 251	0,246	Kajima Corp	15 346	0,103
Jardine Matheson Holdings Ltd	15 520	0,057	Daikin Industries Ltd	111 068	0,384	Kandenko Co Ltd	3 016	0,068
Johnson Electric Hldgs	77 780	0,279	Dainippon Ink & Chemical	8 718	0,099	Kanebo Ltd	2 922	0,086
Kerry Properties Ltd	384	0,007	Dainippon Pharmaceutical Co Ltd	6 891	0,071	Kaneka Corp	11 010	0,083
Legend Group Ltd	56 904	0,328	Dainippon Screen Manufacturing Co Ltd	24 169	0,535	Kanematsu Electronics	5 847	0,514
Li & Fung Ltd	78 444	0,413	Daito Trust Construction Co Ltd	83 242	0,399	Kansai Electric Power Co	93 242	0,093
MTR Corp	19 325	0,051	Daiwa House Industry Co Ltd	17 432	0,081	Kansai Paint	5 517	0,110
New World Development Ltd	8 849	0,118	Daiwa Securities Group Inc	95 434	0,233	Kao Corp	306 432	0,336
PCCW Ltd	23 170	0,091	Denki Kagaku Kogyo K K	30 951	0,424	Katokichi Co Ltd	6 661	0,117
PetroChina Co Ltd	47 687	0,020	Denso Corp	144 261	0,146	Kawasaki Heavy Industries Ltd	15 426	0,202
SCMP Group Ltd	3 637	0,081	Disco Corp	20 230	0,227	Kawasaki Kisen Kaisha Ltd	5 061	0,072
Shanghai Industrial Holdings Ltd	5 626	0,063	Doutor Coffee Co Ltd	29 593	1,172	KDDI Corp	348 103	0,365
Shangri-La Asia Ltd	5 654	0,057	Dowa Mining Co Ltd	41 595	0,469	Keihin Electric Express Railway Co Ltd	28 498	0,176
Sino Land Co	3 257	0,038	Drake Beam Morin Japan Inc	10 079	0,563	Keio Electric Railway Co Ltd	65 545	0,278
Star Cruises Ltd	27 208	0,281	Dydo Drinco Inc	8 347	0,401	Keiyo Co Ltd	4 057	0,188
Sun Hung Kai Properties Ltd	214 950	0,218	East Japan Railway Co	362 244	0,263	Kennedy-Wilson Japan	4 371	0,765
Swire Pacific Ltd	109 131	0,286	Ebara Corp	6 085	0,095	Kenwood Corp	11 165	0,594
Television Broadcasts Ltd	54 634	0,571	Eisai Co Ltd	78 847	0,171	Keyence Corp	189 507	0,379
Wharf Holdings Ltd	25 767	0,081	Eizo Nanao Corp	6 797	0,580	Kikkoman Corp	9 561	0,101
Wheelock & Co Ltd	1 996	0,021	Eneserve Corp	7 266	0,128	Kinden Corp	4 449	0,065
YUE Yuen Industrial Hldgs	12 314	0,071	Enplas Corp	19 719	0,548	Kinki Nippon Railway Co Ltd	28 246	0,111
Zhejiang Expressway Co Ltd	41 309	0,357	Exedy Corp	7 165	0,275	Kintetsu World Express Inc	5 122	0,208
			Ezaki Glico Co Ltd	6 127	0,106	Kirin Brewery Co Ltd	46 456	0,107
Japan			FamilyMart	9 963	0,075	Kissei Pharmaceutical Co Ltd	12 727	0,227
77 Bank Ltd	4 483	0,041	Fanuc Ltd	136 877	0,186	Kobayashi Pharmaceutical Co Ltd	34 723	0,517
ABC-Mart Inc	10 970	0,278	Fast Retailing Co Ltd	62 152	0,240	Kobe Steel Ltd	6 345	0,065
Able Inc	6 257	0,353	FP Corp	10 009	0,472	Koito Manufacturing Co Ltd	10 956	0,286
Acom Co Ltd	20 994	0,063	Fuji Denki Reiki Co Ltd	1 046	0,119	Kokuyo Co Ltd	9 311	0,126
Aderans	33 478	0,519	Fuji Electric Co Ltd	7 867	0,091	Komatsu Ltd	22 095	0,098
Advan Co Ltd	10 033	0,749	Fuji Heavy Industries Ltd	23 569	0,115	Komeri Co Ltd	39 630	0,438
Advantest Corp	42 486	0,137	Fuji Photo Film Co Ltd	348 601	0,300	Konami Corp	86 936	0,422
Aeon Co Ltd	153 840	0,283	Fuji Seal Inc	16 469	0,336	Konica Corp	22 468	0,125
Aeon Mall Co Ltd	8 312	0,207	Fuji Soft ABC Inc	18 170	0,442	Kose Corp	17 632	0,176
Aiful Corp	16 664	0,068	Fuji Television Network Inc	135 478	0,452	Koyo Seiko Co Ltd	3 846	0,064
Aioi Insurance Co Ltd	6 952	0,069	Fujikura Ltd	5 268	0,083	Kubota Corp	47 371	0,179
Aisin Seiki Co Ltd	19 865	0,072	Fujisawa Pharmaceutical Co Ltd	173 713	0,332	Kuraray Co Ltd	24 835	0,151
Ajinomoto Co Inc	139 309	0,296	Fujitsu Ltd	46 052	0,116	Kurita Water Industries Ltd	8 211	0,089
All Nippon Airways Co Ltd	8 911	0,045	Fukuyama Transporting Co Ltd	3 534	0,056	Kyocera Corp	213 759	0,277
Alpha Systems Inc	13 682	1,697	Funai Electric Co Ltd	20 581	0,071	Kyorin Pharmaceutical Co Ltd	50 088	0,567
Alps Electric Co Ltd	14 072	0,102	Furukawa Electric Co Ltd	8 591	0,090	Kyoto Kimono Yuzen Co Ltd	7 680	0,484
Amada Co Ltd	6 431	0,100	Goodwill Group Inc	4 378	0,108	Kyowa Hakkō Kogyo Co Ltd	9 363	0,075
Amano Corp	3 344	0,092	Gulliver International Co Ltd	1 383	0,080	Kyushu Electric Power Co Inc	41 024	0,085
Anritsu Corp	2 412	0,071	Gunma Bank Ltd	5 362	0,035	Lawson Inc	11 220	0,062
Aoyama Trading Co Ltd	18 416	0,280	Gunze Ltd	12 756	0,213	Leopalace21 Corp	6 966	0,163
Arc Land Sakamoto Co Ltd	3 363	0,257	Hachijuni Bank Ltd	5 555	0,035	Lintec Corp	4 457	0,118
Ariake Japan Co Ltd	41 329	0,777	Hankyu Corp	22 712	0,132	Lion Corp	7 847	0,091
Arisawa Manufacturing Co Ltd	12 375	0,358	Hankyu Department Stores	13 681	0,218	Mabuchi Motor Co Ltd	87 719	0,292
Arkk Corp	46 261	1,679	Hanshin Electric Railway Co Ltd	6 691	0,110	Makita Corp	6 778	0,088
Asahi Breweries Ltd	24 753	0,106	Happinet Corp	4 864	0,861	Mandom Corp	10 650	0,337
Asahi Glass Co Ltd	100 373	0,201	Hasegawa Co Ltd	1 594	0,433	Marubeni Corp	10 289	0,108
Asahi Kasei Corp	26 122	0,106	Heiwa Corp	42 669	0,361	Marui Co Ltd	63 596	0,254
Asatsu-DK Inc	6 021	0,095	Hino Motors Ltd	51 298	0,376	Maruichi Steel Tube Ltd	6 090	0,076
Ashikaga Bank Ltd	2 383	0,034	Hirose Electric Co Ltd	72 249	0,344	Matsuda Sangyo Co Ltd	5 553	0,477
ASKUL Corp	16 620	0,391	Hisamitsu Pharmaceutical Co Inc	7 356	0,095	Matsui Securities Co Ltd	4 128	0,105
Atsugi Co Ltd	15 839	1,715	Hitachi Cable Ltd	14 360	0,222	Matsumotokiyoshi Co Ltd	9 508	0,118
Aucnet Inc	10 138	1,707	Hitachi Capital Corp	2 142	0,019	Matsushita Electric Industrial Co Ltd	308 896	0,185
Autobacs Seven Co Ltd	5 337	0,100	Hitachi Chemical Co Ltd	29 189	0,237	Matsushita Electric Works	17 740	0,056
Avex Inc	42 155	1,089	Hitachi Construction Machinery Co Ltd	5 997	0,167	Max Co Ltd	8 897	0,365
Bank of Fukuoka Ltd	13 866	0,079	Hitachi High-Technologies Corp	34 678	0,293	Mazda Motor Corp	51 180	0,326
Bank of Kyoto Ltd	1 668	0,020	Hitachi Ltd	110 908	0,124	Megane TOP Co Ltd	7 262	1,221
Bank of Yokohama Ltd	150 423	0,483	Hitachi Maxell Ltd	3 102	0,037	Meiji Dairies Corp	6 375	0,098
Banyu Pharmaceutical Co Ltd	7 830	0,046	Hitachi Metals Ltd	2 597	0,039	Meiji Seika Kaisha Ltd	7 661	0,098
Benesse Corp	8 316	0,101	Hitachi Software Engineering Co Ltd	2 569	0,025	Meitec Corp	4 063	0,063
Bridgestone Corp	194 288	0,263	Hogy Medical Co Ltd	9 754	0,209	Milbon Co Ltd	12 401	0,716
Canon Inc	599 718	0,262	Hokkaido Electric Power	14 254	0,069	Millea Holdings Inc	112 972	0,122
Canon Sales Co Inc	2 888	0,043	Hokuriku Bank Ltd	3 391	0,037	Minebea Co Ltd	14 900	0,155
Canopus Co Ltd	7 899	0,412	Hokuriku Electric Power Co	14 724	0,070	Minolta Co Ltd	47 860	0,569
Casio Computer Co Ltd	9 686	0,093	Honda Motor Co Ltd	426 938	0,171	Misumi Corp	99 850	1,768
Cawachi Ltd	2 939	0,051	Hosiden Corp	8 805	0,224	Mitsubishi Chemical Corp	29 567	0,098
Celartem Technology Inc	3 044	0,100	House Foods Corp	5 419	0,074	Mitsubishi Corp	171 794	0,259
Central Glass Co Ltd	21 926	0,329	Hoya Corp	225 534	0,400	Mitsubishi Electric Corp	39 237	0,114
Central Japan Railway Co	64 108	0,066	Information Services International-Dentsu Ltd	18 574	0,748	Mitsubishi Estate Co Ltd	130 510	0,190
Central Sports Co Ltd	420	0,142	Intelligent Wave Inc	21 236	1,983	Mitsubishi Gas Chemical Co	3 140	0,067
Chiba Bank Ltd	71 078	0,381	Isetan Co Ltd	16 860	0,160	Mitsubishi Heavy Industries Ltd	127 481	0,223
Chubu Electric Power Co Inc	180 420	0,198	Ishikawajima-Harima Heavy Industries Co Ltd	8 902	0,109	Mitsubishi Logistics Corp	5 476	0,096
Chugai Pharmaceutical Co Ltd	144 271	0,397	Isuzu Motors Ltd	1 166	0,065	Mitsubishi Materials Corp	11 293	0,131
Chugoku Electric Power Co Inc	28 412	0,075	Itochu Corp	40 989	0,173	Mitsubishi Motors Corp	10 153	0,046

Aksjeholdninger pr. 31. desember 2002

Asia/Oceania

	Markedsverdi tusen kroner	Prosentvis eierandel		Markedsverdi tusen kroner	Prosentvis eierandel		Markedsverdi tusen kroner	Prosentvis eierandel
Mitsubishi Pharma Corp	8 675	0,038	Ono Pharmaceutical Co Ltd	17 605	0,068	Taisho Pharmaceutical Co Ltd	15 892	0,046
Mitsubishi Rayon Co Ltd	8 780	0,089	Onward Kashiyama Co Ltd	10 478	0,112	Taiyo Ink Manufacturing Co Ltd	45 020	1,617
Mitsubishi Securities Co Ltd	2 502	0,019	Oracle Corp Japan	2 954	0,014	Taiyo Yuden Co Ltd	34 957	0,395
Mitsubishi Tokyo Financial Group Inc	248 554	0,115	Oriental Land Co Ltd	17 713	0,042	Takara Holdings Inc	6 670	0,102
Mitsui & Co Ltd	197 057	0,385	ORIX Corp	183 238	0,486	Takashimaya Co Ltd	9 800	0,118
Mitsui Chemicals Inc	61 178	0,251	Osaka Gas Co Ltd	36 741	0,091	Takeda Chemical Industries Ltd	627 064	0,244
Mitsui Engineer & Shipbuild	4 067	0,097	Otsuka Kagu Ltd	18 504	0,785	Takefuji Corp	23 054	0,039
Mitsui Fudosan Co Ltd	98 983	0,267	Oyo Corp	5 871	0,421	Tanabe Seiyaku Co Ltd	11 491	0,071
Mitsui Mining & Smelting Co Ltd	11 101	0,124	Paltac	8 067	0,585	TDK Corp	47 885	0,129
Mitsui O.S.K. Lines Ltd	81 427	0,470	PanaHome Corp	1 775	0,045	Teijin Ltd	11 340	0,074
Mitsui Sumitomo Insurance Co Ltd	177 127	0,375	Parco Co Ltd	4 521	0,207	Teikoku Oil Co Ltd	8 218	0,097
Mitsui Trust Holdings Inc	1 690	0,018	Paris Miki Inc	16 496	0,302	Terumo Corp	66 458	0,329
Mitsukoshi Ltd	7 426	0,107	Park24 Co Ltd	10 315	0,266	THK Co Ltd	53 685	0,589
Mitsumi Electric Co Ltd	5 945	0,130	Pioneer Corp	25 706	0,110	TMS Entertainment Ltd	7 040	0,679
Mitta Co Ltd	8 679	1,029	Plenus Co Ltd	50 441	0,563	Tobu Railway Co Ltd	15 888	0,101
Mizuho Asset Trust & Banking Co Ltd	988	0,014	Promise Co Ltd	44 993	0,145	Toda Corp	2 567	0,068
Mizuho Holdings Inc	49 241	0,081	Q'Sai Co Ltd	5 279	0,802	Toho Co Ltd	14 402	0,115
Mochida Pharmaceutical	3 541	0,080	Rakuten Inc	1 319	0,025	Toho Titanium Co Ltd	3 265	0,280
Mori Seiki Co Ltd	31 484	0,942	Relo Holdings Inc	22 267	1,955	Tohoku Electric Power	129 401	0,252
Moshi Moshi Hotline Inc	9 461	0,744	Resona Holdings Inc	10 864	0,051	Tokuyama Corp	41 159	0,840
Murata Manufacturing Co Ltd	124 111	0,187	Ricoh Co Ltd	211 981	0,256	Tokyo Broadcasting System Inc	33 020	0,217
Musashi Seimitsu Industry Co Ltd	7 311	0,388	Ricoh Leasing Co Ltd	3 249	0,129	Tokyo Electric Power Co Inc	310 033	0,174
Nagoya Railroad Co Ltd	14 823	0,102	Rock Field Co Ltd	29 207	1,996	Tokyo Electron Ltd	210 447	0,382
Nakanishi Inc	6 032	0,515	Rohm Co Ltd	505 618	0,483	Tokyo Gas Co Ltd	55 551	0,091
NEC Corp	89 605	0,209	Rohto Pharmaceutical Co Ltd	2 159	0,084	Tokyo Seimitsu Co Ltd	5 419	0,093
NEC System Intergration & Construction Ltd	9 733	0,481	Roland Corp	7 053	0,395	Tokyo Style Co Ltd	5 814	0,097
NET One Systems Co Ltd	76 562	0,951	Ryohin Keikaku Co Ltd	20 303	0,815	Tokyo Tomin Bank Ltd	5 657	0,251
NGK Insulators Ltd	30 679	0,227	Saizeriya Co Ltd	10 684	0,199	Tokyu Corp	47 535	0,171
NGK Spark Plug Co Ltd	8 339	0,081	Sanix Inc	6 838	0,314	TonenGeneral Sekiyu KK	15 027	0,056
Nichicon Corp	47 347	0,728	Sanken Electric Co Ltd	7 004	0,103	Toppan Forms Co Ltd	35 060	0,391
Nichiha Corp	4 863	0,268	Sankyo Co Ltd	44 045	0,113	Toppan Printing Co Ltd	64 487	0,177
Nichii Gakkan Co	67 201	0,573	Sankyo Co Ltd/Gunma	61 948	0,368	Toray Industries Inc	69 011	0,335
Nichirei Corp	6 124	0,101	Sanrio Co Ltd	1 915	0,072	Toshiba Corp	84 478	0,121
Nidec Copal Corp	42 401	0,699	Sanyo Chemical Industries	3 570	0,071	Tosoh Corp	57 418	0,572
Nidec Copal Electronics Corp	5 009	0,662	Sanyo Electric Co Ltd	40 551	0,120	Tostem Inax Holding Corp	115 694	0,331
Nidec Corp	173 189	0,631	Sapporo Breweries Ltd	6 808	0,176	Toto Ltd	46 617	0,489
Nihon Unisys Ltd	4 471	0,105	Sato Corp	7 522	0,224	Toyo Corp	8 726	0,428
Nikko Cordial Corp	176 980	0,412	Secom Co Ltd	105 970	0,191	Toyo Seikan Kaisha Ltd	15 695	0,088
Nikon Corp	52 167	0,271	Sega Corp	24 493	0,205	Toyobo Co Ltd	5 963	0,095
Nintendo Co Ltd	221 546	0,242	Seibu Railway Co Ltd	21 341	0,059	Toyoda Gosei Co Ltd	50 316	0,312
Nippon Ceramic Co Ltd	11 867	1,011	Seiyu Ltd	53 054	0,688	Toyota Industries Corp	20 195	0,062
Nippon Chemi-Con Corp	16 533	0,629	Sekisui Chemical Co Ltd	12 994	0,134	Toyota Motor Corp	1 235 299	0,184
Nippon Electric Glass Co Ltd	6 488	0,058	Sekisui House Ltd	37 465	0,108	Toyota Tsusho Corp	3 851	0,044
Nippon Express Co Ltd	32 195	0,112	Serviceaware Corp	3 759	0,967	Toys R Us Japan Ltd	5 924	0,202
Nippon Kanzai Co Ltd	16 739	0,787	Seven - Eleven Japan	177 306	0,102	Trans Cosmos Inc	4 759	0,275
Nippon Kayaku Co Ltd	4 711	0,100	SFCG Co Ltd	2 234	0,039	Trend Micro Inc	14 339	0,091
Nippon Meat Packers Inc	16 949	0,107	Sharp Corp	115 860	0,159	Trusco Nakayama Corp	5 792	0,206
Nippon Mining Holdings Inc	5 555	0,071	Shikoku Electric Power Co Inc	25 006	0,090	Tsubaki Nakashima Co Ltd	11 655	0,613
Nippon Oil Corp	77 074	0,162	Shima Seiki Manufacturing Ltd	31 980	0,585	Tsubakimoto Chain Co	4 921	0,157
Nippon Paint Co Ltd	3 267	0,072	Shimachu Co Ltd	51 742	0,719	Tsuruha Co Ltd	9 459	0,372
Nippon Sanso Corp	4 161	0,067	Shimamura Co Ltd	20 787	0,133	Ube Industries Ltd	11 289	0,192
Nippon Sheet Glass Co Ltd	5 894	0,107	Shimano Inc	11 674	0,082	UFJ Holdings Inc	11 167	0,032
Nippon Shokubai Co Ltd	3 904	0,069	Shimizu Corp	9 328	0,068	UMC Japan	22 577	0,497
Nippon Steel Corp	65 988	0,119	Shin-Etsu Chemical Co Ltd	345 861	0,360	Uni-Charm Corp	75 202	0,396
Nippon System Development Co Ltd	1 996	0,096	Shinko Securities Co Ltd	2 808	0,048	Union Tool Co	6 677	0,165
Nippon Telegraph & Telephone Corp	132 146	0,033	Shinmayu Industries Ltd	2 986	0,276	United Arrows Ltd	9 049	0,419
Nippon Television Network Corp	9 475	0,036	Shionogi & Co Ltd	196 603	0,572	UNY Co Ltd	37 006	0,288
Nippon Unipac Holding	116 020	0,349	Shiseido Co Ltd	149 709	0,391	Urban Corp	1 028	0,175
Nippon Yusen Kabushiki Kaisha	37 736	0,131	Shizuoka Bank Ltd	20 007	0,060	Ushio Inc	22 388	0,211
Nipponkoa Insurance Co Ltd	18 841	0,086	Showa Denko K K	9 591	0,096	USS Co Ltd	12 610	0,146
Nishimatsu Construction Co Ltd	5 277	0,093	Showa Shell Sekiyu KK	6 855	0,038	Victor Co Of Japan Ltd	4 101	0,036
Nishimatsuya Chain Co Ltd	6 892	0,176	SKY Perfect Communications Inc	6 305	0,054	Wacoal Corp	32 263	0,405
Nissan Chemical Industries	9 590	0,197	Skylark Co Ltd	7 434	0,070	Weathernews Inc	4 230	0,794
Nissan Motor Co Ltd	535 529	0,219	SMC Corp	173 769	0,372	West Japan Railway Co	42 691	0,087
Nissay Dowa General Insurance Co Ltd	15 698	0,148	Sodexho Japan Co Ltd	6 025	1,717	Workman Co Ltd	1 814	0,165
Nissen Co Ltd	710	0,020	Softbank Corp	13 954	0,052	Works Applications Co Ltd	8 301	0,458
Nisshin Seifun Group Inc	13 144	0,121	Sogo Medical Co Ltd	3 430	0,654	World Co Ltd	34 021	0,490
Nisshinbo Industries	4 858	0,093	Sompo Japan Insurance Inc	47 253	0,118	Yahoo Japan Corp	48 125	0,118
Nissin Food Products Co Ltd	64 789	0,329	Sony Corp	735 416	0,275	Yakult Honsha Co Ltd	90 609	0,653
Nitto Boseki Co Ltd	10 370	0,771	Sparx Asset Management Co Ltd	19 279	1,290	Yamada Denki Co Ltd	37 861	0,311
Nitto Denko Corp	234 987	0,685	Square Co Ltd	3 092	0,053	Yamaguchi Bank Ltd	3 617	0,041
Nittoku Engineering Co Ltd	6 081	1,309	Stanley Electric Co Ltd	103 341	0,710	Yamaha Corp	13 301	0,101
NOF Corp	6 167	0,182	Sugi Pharmacy Co Ltd	9 384	0,281	Yamaichi Electronics Co Ltd	5 492	0,453
NOK Corp	99 724	0,774	Sumisho Lease Co Ltd	12 038	0,347	Yamanouchi Pharmaceutical Co Ltd	144 672	0,199
Nomura Holdings Inc	523 176	0,342	Sumitomo Bakelite Co Ltd	16 706	0,246	Yamato Transport Co Ltd	53 658	0,126
Noritake Co Ltd	2 388	0,076	Sumitomo Chemical Co Ltd	95 801	0,211	Yamazaki Baking Co Ltd	8 502	0,099
Noritsu Koki Co Ltd	46 835	0,787	Sumitomo Corp	62 017	0,196	Yaskawa Electric Corp	14 256	0,399
NSK Ltd	92 624	0,941	Sumitomo Electric Industries Ltd	88 888	0,264	Yodogawa Steel Works Ltd	5 789	0,182
NTN Corp	10 388	0,094	Sumitomo Forestry Co Ltd	5 285	0,078	Yokogawa Electric Corp	83 468	0,764
NTT Data Corp	39 254	0,073	Sumitomo Heavy Industries Ltd	1 087	0,048	York-Benimaru	5 217	0,072
NTT DoCoMo Inc	525 573	0,082	Sumitomo Metal Industries	9 903	0,109	Zenrin Co Ltd	25 236	1,366
Obayashi Corp	10 002	0,090	Sumitomo Metal Mining Co Ltd	77 907	0,471	Zeon Corp	3 539	0,056
OBIC Business Consultants Ltd	58 962	1,251	Sumitomo Mitsui Financial Group Inc	236 683	0,191	Zuken Inc	7 646	0,691
Obic Co Ltd	5 666	0,047	Sumitomo Osaka Cement Co Ltd	2 787	0,072			
Odakyu Electric Railway Co Ltd	20 937	0,096	Sumitomo Real Estate Sales Co Ltd	4 215	0,116	Korea		
Office Building Fund of Japan Inc	31 300	0,307	Sumitomo Realty & Development Co Ltd	33 695	0,294	Chohung Bank	1 336	0,008
OJI Paper Co Ltd	91 433	0,289	Sumitomo Special Metals Co Ltd	1 259	0,082	Dacom Corp	1 946	0,063
Oki Electric Industry Co Ltd	7 061	0,103	Sumitomo Trust & Banking Co Ltd	123 103	0,300	Hana Bank	9 810	0,052
Okumura Corp	31 392	0,615	Suzuki Motor Corp	122 074	0,300	Hite Brewery Co Ltd	24 300	0,441
Olympus Optical Co Ltd	29 468	0,099	Taiheiyu Cement Corp	6 611	0,079	Hyundai Department Store H&S Co	4 642	0,166
Omron Corp	92 457	0,363	Taisei Corp	11 243	0,106	Hyundai Engineering & Construction	5 824	0,127

Aksjebeholdninger pr. 31. desember 2002

Asia/Oceania		Markedsverdi tusen kroner	Prosentvis eierandel		Markedsverdi tusen kroner	Prosentvis eierandel		Markedsverdi tusen kroner	Prosentvis eierandel
Hyundai Heavy Industries		10 513	0,124	CapitalLand Ltd	3 425	0,031	Chunghwa Picture Tubes Ltd	5 195	0,045
Hyundai Mobis		39 667	0,366	Chartered Semiconductor Manufacturing Ltd	44 683	0,631	CMC Magnetics Corp	9 805	0,136
Hyundai Motor Co		64 127	0,181	City Developments Ltd	9 903	0,074	Compal Electronics Inc	24 451	0,134
Kia Motors Corp		25 486	0,134	Creative Technology Ltd	4 011	0,102	Compeq Manufacturing Co	3 901	0,122
Kookmin Bank		330 998	0,411	Cycle & Carriage Ltd	2 582	0,079	Delta Electronics Inc	12 228	0,109
KorAm Bank		111 625	1,411	Datacraft Asia Ltd	2 738	0,130	Elitegroup Computer Systems	4 426	0,087
Korea Electric Power Corp		45 402	0,067	DBS Group Holdings Ltd	251 583	0,391	Evergreen Marine Corp	2 722	0,030
Korea Exchange Bank		23 720	0,480	Delgro Corp Ltd	3 379	0,130	Far Eastern Textile Co Ltd	9 902	0,125
Korea Tobacco & Ginseng Corp		6 487	0,037	Elec & Eltek International Co Ltd	1 826	0,100	Faraday Technology Corp	37 069	1,432
Korean Air Co Ltd		7 672	0,162	Fraser & Neave Ltd	10 670	0,128	First Commercial Bank	10 928	0,062
KT Corp		169 150	0,184	Haw Par Corp Ltd	4 453	0,166	Formosa Chemicals & Fibre Co	126 943	0,414
KT Freetel		41 989	0,138	Hotel Properties Ltd	123	0,007	Formosa Plastics Corp	55 524	0,135
LG Chem Investment Ltd		6 819	0,185	Jardine Strategic Holdings Ltd	10 157	0,054	Fubon Financial Holding Co Ltd	29 745	0,065
LG Chem Ltd		19 805	0,130	Keppel Corp Ltd	55 787	0,490	Gigabyte Technology Co Ltd	4 485	0,085
LG Electronics Inc		31 621	0,094	Keppel Land Ltd	248	0,009	Hannstar Display Corp	3 724	0,056
LG Electronics Investment Ltd		21 507	0,296	Marco Polo Developments Ltd	676	0,025	HON HAI Precision Industry	118 978	0,241
LG Investment & Securities Co Ltd		9 204	0,095	NatSteel Ltd	4 229	0,138	Hua Nan Financial Holdings Co Ltd	10 638	0,047
LG Life Sciences Ltd		126	0,009	Neptune Orient Lines Ltd	5 722	0,132	Inventec Co Ltd	10 484	0,143
POSCO		100 402	0,160	Overseas Union Enterprise Ltd	3 668	0,089	Lite-On IT Corp	3 003	0,038
Samsung Electro-Mechanics Co Ltd		24 257	0,128	Oversea-Chinese Banking Corp	72 629	0,146	Lite-On Technology Corp	14 055	0,094
Samsung Electronics Co Ltd		984 701	0,327	Pacific Century Region Developments Ltd	320	0,009	Macronix International	10 829	0,136
Samsung Fire & Marine Insurance Co Ltd		88 565	0,472	Parkway Holdings Ltd	2 268	0,104	MediaTek Inc	25 519	0,098
Samsung SDI Co Ltd		23 571	0,127	SembCorp Industries Ltd	3 947	0,069	Mega Financial Holding Co Ltd	23 186	0,122
Samsung Securities Co Ltd		9 574	0,090	SembCorp Logistics Ltd	3 882	0,073	Micro-Star International Co Ltd	5 973	0,095
Seoul Securities Co Ltd		23 785	1,723	SembCorp Marine Ltd	3 823	0,075	Mosel Vitelic Inc	5 596	0,151
Shinhan Financial Group Co Ltd		45 986	0,217	Singapore Airlines Ltd	162 713	0,328	Nan Ya Plastic Corp	34 349	0,092
Shinsegae Co Ltd		58 384	0,450	Singapore Computer Systems Ltd	7 439	1,350	Nanya Technology Corp	7 110	0,056
SK Corp		15 238	0,157	Singapore Exchange Ltd	19 651	0,400	Novatek Microelectronics Corp Ltd	3 920	0,104
SK Telecom Co Ltd		185 525	0,242	Singapore Land Ltd	391	0,009	Pacific Electric Wire & Cable Co Ltd	2 958	0,161
S-Oil Corp		10 915	0,102	Singapore Press Holdings Ltd	52 833	0,198	POU Chen Corp	19 139	0,199
				Singapore Telecommunications Ltd	93 665	0,106	Powerchip Semiconductor Corp	4 069	0,076
New Zealand				ST Assembly Test Services Ltd	2 646	0,058	Premier Image Technology Corp	8 150	0,167
Auckland International Airport Ltd		12 612	0,206	Straits Trading Co Ltd	1 412	0,072	President Chain Store Corp	5 350	0,066
Briscoe Group Ltd		1 032	0,049	United Industrial Corp Ltd/Singapore	3 974	0,114	ProMos Technologies Inc	3 195	0,047
Carter Holt Harvey Ltd		7 134	0,065	United Overseas Bank Ltd	248 191	0,335	Quanta Computer Inc	36 088	0,129
Contact Energy Limited		5 420	0,065	United Overseas Land Ltd	431	0,011	Realtek Semiconductor Corp	68 639	0,725
Fisher & Paykel Appliances Holdings Ltd		4 273	0,181	Venture Corp Ltd	150 785	1,130	Ritek Corp	9 003	0,144
Fisher & Paykel Healthcare Corp		5 906	0,168	Want Want Holdings Ltd	2 339	0,045	Shin Kong Financial Holdings Co Ltd	1 832	0,038
Fletcher Building Ltd		5 579	0,114	WBL Corp Ltd	669	0,059	Silicon Integrated Systems Corp	7 836	0,136
Fletcher Challenge Forests Ltd		1 377	0,069	Wing Tai Holdings Ltd	81	0,006	Siliconware Precision Industries Co	69 019	1,087
Independent Newspapers Ltd		1 925	0,041				Sunplus Technology Co Ltd	99 058	1,101
Infratil Ltd		995	0,084	Taiwan			Taishin Financial Holdings Co Ltd	5 678	0,044
Kiwi Income Property Trust		261	0,013	Aceton Technology Corp	4 533	0,113	Taiwan Cellular Corp	10 256	0,039
NGC Holdings Ltd		1 468	0,035	Acer Inc	18 003	0,141	Taiwan Cement Corp	3 539	0,068
Port of Tauranga Ltd		1 121	0,053	Advanced Semiconductor Engineering Inc	65 350	0,494	Taiwan Semiconductor Manufacturing Co Ltd	470 185	0,297
Ports of Auckland Ltd		861	0,034	Ambit Microsystems Corp	97 565	1,395	Tatung Co Ltd	7 035	0,122
Sanford Limited		1 276	0,074	Asia Optical Co Inc	4 634	0,110	Teco Electric & Machinery	4 819	0,124
Sky City Entertainment Group Ltd		12 356	0,199	Asustek Computer Inc	24 539	0,101	Unimicron Technology Corp	3 522	0,128
Sky Network Television Ltd		712	0,015	AU Optronics Corp	14 340	0,088	Uni-President Enterprises Co	10 952	0,148
Telecom Corp of New Zealand Ltd		85 783	0,277	Beng Corp	13 677	0,105	United Microelectronics Corp	181 036	0,278
Tower Ltd		733	0,055	Cathay Financial Holding Co Ltd	50 351	0,081	Vanguard International Semiconductor Corp	2 122	0,053
Tranz Rail Holdings Ltd		423	0,052	Chang Hwa Commercial Bank	6 809	0,060	Via Technologies Inc	8 702	0,098
Warehouse Group Ltd		10 390	0,128	China Airlines	1 701	0,023	Walsin Lihwa Corp	7 865	0,126
Westpac Trust Investments		481	0,018	China Development Financial Holding Corp	26 450	0,093	Winbond Electronics Corp	13 808	0,104
				China Motors Co	7 319	0,046	Yageo Corp	4 724	0,117
Singapore				China Steel Corp	32 573	0,091	Yulon Motor Co	9 236	0,064
BIL International Ltd		1 289	0,054	Chinatrust Financial Holding Co	149 677	0,576			

AKSJEFUTURESKONTRAKTER

Eksponering i tusen kroner

Sveits					
Swiss mkt ix	mar.03	25	Kontrakter kjøpt	5 752	
Tyskland					
DJ Euro stoxx 50	mar.03	1039	Kontrakter kjøpt	182 680	
Storbritannia					
FT-SE 100	mar.03	376	Kontrakter kjøpt	167 612	
USA					
Nasdaq 100	mar.03	10	Kontrakter kjøpt	7 011	
S&P 500	mar.03	1231	Kontrakter kjøpt	1 920 354	
Australia					
SPI 200	mar.02	92	Kontrakter kjøpt	27 958	
Hong Kong					
Hang Seng	jan.03	70	Kontrakter kjøpt	29 641	
Japan					
Topix	mar.03	794	Kontrakter kjøpt	391 890	

Obligasjoner og markedsplasseringer pr. 31. desember 2002

	Verdi i tusen kroner		Verdi i tusen kroner		Verdi i tusen kroner
Europa					
SVEITSISKE FRANC					
Obligasjoner					
Den sveitsiske stat	2 692 073	Daimlerchrysler AG	161 145	Skandinaviske Enskilda Banken	78 613
Depfa Bank AG	13 640	Den danske Bank	123 086	SNS Bank Nederland	238 164
Bankinnskudd					
Union Bank Of Switzerland (UBS)	11 900	Dentsply International Inc	95 674	Societe Generale	80 052
Valutaterminkontrakter					
Kjøp (diverse motparter)	238 796	Deutsche Bank AG	452 972	Sogerim	340 820
Salg (diverse motparter)	-332 880	Deutsche Genossen-Hypobank	492 431	Solvay SA	39 096
DANSKE KRONER					
Obligasjoner					
Den danske stat	12 128 199	Deutsche Girozentrale	331 122	Sonera Corp	74 763
Storebæltforbindelsen A/S	20 367	Deutsche Post Finance	106 193	Suez SA	168 812
BRFKredit A/S	128 933	Deutsche Telecom Int Fin	445 968	Syngenta Lux Finance	117 361
Nykredit	305 564	Dexia Municipal Agency	1 074 080	Telefonica Europe BV	37 725
Realkredit Danmark	257 304	DSM NV	57 640	Tesco Plc	88 902
Nordea Kredit Realkredit	89 455	E.ON International Fin	246 625	Toyota Motor Corp	148 952
Bankinnskudd					
Den danske Bank	650 263	Ecolab Inc	71 997	TPG NV	42 414
Den norske Bank (DnB)	472 195	Elec De Portugal	79 779	TXU Europe Funding Limited	10 542
Handelsbanken	20 627	Endesa BV	31 033	Unilever Capital Corp	116 550
Valutaterminkontrakter					
Kjøp (diverse motparter)	352 973	Ente Nazionale per Lenergi	77 950	United Utilities Plc	38 732
Salg (diverse motparter)	-372 682	Eurofima	29 517	UPM-Kymmene Corp	56 068
Andre fordringer (diverse motparter)	-109 729	Eurohypo AG	977 844	Vattenfall AB	40 706
EURO					
Obligasjoner					
Den belgiske stat	-3 585 376	Fiat Finance & Trade	42 503	Vauban Mobilisations Gara	73 580
Den britiske stat	2 232 703	Fidelity International	113 179	Vereinigd Beziel Vnu NV	78 750
Den danske stat	1 205 377	FKI Plc	61 199	Vivendi Universal	197 752
Den finske stat	2 674 513	Fonterra Co-operative	118 385	Vodafone	154 802
Den franske stat	12 305 930	Ford Motor Credit Co	76 861	Volvo Group Fin BV Europe	191 390
Den greske stat	4 472 497	Fortis Finance NV	102 440	Westfaelische Hypothekenbk	162 813
Den irske stat	1 056 693	France Telecom	31 206	Wolters Kluwer NV	38 766
Den italienske stat	26 163 661	General Elec Cap Corp	197 652	WPP Group Plc	38 001
Den japanske stat	1 080 858	Genl Motors Accept Corp	185 089	Bankinnskudd	
Den nederlandske stat	7 240 472	Government of Quebec	81 003	Den norske Bank (DnB)	1 589 831
Den new zealandske stat	256 732	HBOS Plc	272 658	Dresdner Bank	1 057
Den portugisiske stat	2 735 391	Heinz Co	39 145	Fortis Bank	1 835 455
Den spanske stat	5 836 534	Hilton Group Finance Plc	39 189	Handelsbanken	2 975 331
Den svenske stat	953 306	Household Finance Corp	146 474	Nordea Bank	649 025
Den tyske stat	82 017 581	HSBC Holdings PLC	39 278	Tredjepartsavtaler (diverse motparter)	12 983 242
Den østerrikske stat	6 740 144	Hypothekebank In Essen	614 296	Valutaterminkontrakter	
Den europeiske investeringsbanken (EIB)	-600 319	Imerys SA	118 844	Kjøp (diverse motparter)	3 553 706
Federal Home Loan Mortgage Corp	4 187 184	Imperial Tobacco Group Plc	27 508	Salg (diverse motparter)	-1 198 163
ABB Intl Finance NV	51 348	ING Bank	258 695	Andre Fordringer (diverse motparter)	-20 083 135
Abbey National Plc	164 190	Innogy Plc	81 944	BRITISKE PUND	
ABN Amro Bank NV	81 605	Intl Lease Finance Corp	80 328	Obligasjoner	
Accor SA	21 982	Investor AB	48 868	Den britiske stat	14 732 934
Adecco SA	39 118	JP Morgan Chase & Co	77 388	Den franske stat	56 249
Akzo Nobel Inc	36 202	Kelda Group Plc	85 020	Den japanske stat	297 619
Alcan Inc	79 018	Kommunalkredit AG	238 368	Den tyske stat	685 117
Allianz Finance BV	353 916	Koninklijke Ahold	113 398	Den europeiske investeringsbanken (EIB)	1 704 609
Allied Breweries Ltd	63 968	La Poste	149 329	Abbey National Plc	120 481
ANZ Banking Group	95 346	Lafarge Coppee	38 540	Allied Breweries Ltd	87 127
Asian Development Bank	158 672	Land Berlin	197 681	Axa SA	53 816
AT&T Corp	257 680	Land Brandenburg	421 109	Bass Plc	29 350
Aventis SA	196 484	Land Hessen	446 825	BG Energy Capital Plc	70 362
AXA SA	232 780	Landesbank NRW	155 122	BG Transco Plc	79 814
AYT Cedulas Cajas Li Fta	-401 771	Landesbank Sachsen GZ	303 696	BMW AG	117 917
Banco Bilbao Vizcaya SA	150 179	Landsbank Berlin	710 646	BOC Group Plc	60 159
Banco Santander SA	1 411 230	Linde Finance BV	81 597	British Telecom Plc	59 941
Banesto	246 552	Liz Claiborne	34 125	BAA Plc	115 891
Bank Fuer Arbeit and Wirtschaft AG	400 010	Lloyds Bank Plc	122 332	Cadbury Schweppes Fin	70 595
Bank of America Corp	329 953	Lvmh Moet-Hennessy	63 368	Citigroup Inc	36 775
Barclays Bank Plc	120 303	Marks Spencer Finance	228 587	Compass Group Plc	49 115
Baxter International Inc	79 546	Michelin Finance	65 589	Daimlerchrysler AG	118 466
Bayer Corp	296 187	MMO2 Plc	154 263	Dixons Group Plc	34 257
Bayer Hypo- Vereinsbank	2 587 208	National Grid Co Plc	78 221	E.On International Fin	186 091
Bayerische Handelsbank	156 015	Nederlandse Waterschapsbank	71 444	Ericsson LM Telefun AB	126 354
Berlin Hannover Hypobank AG	153 546	Nordbanken AB	80 508	Fiat Finance & Trade	30 202
BG Transco PLC	69 970	Olivetti International BV	173 921	Ford Motor Credit Co	129 277
Birka Energi AB	133 770	Oneok Inc	109 748	General Elec Cap Corp	24 885
Bank Nederlandsche Gemeenten NV	850 801	Ote Plc	81 453	Goldman Sachs Group Inc	114 028
BnP Paribas	473 667	Peugot SA	115 969	Great Universal Stores Plc	60 153
British Telecom Plc	168 156	Pfandbrief Bank Intl	74 945	Hilton Group Finance Plc	72 192
Caisse C de Credit Immo	163 991	Pfandbrief Landeshypotheken	244 506	Household Finance Corp	107 904
Caisse D'Amort	37 505	Polo Ralph Lauren Co	45 695	Intl Lease Finance Corp	84 521
Caja De Madrid	80 224	Portugal Telecom Int Fin	132 449	La Poste	120 118
Casino Guichard	115 055	Poste Italiane Spa	316 381	Lafarge Coppee	95 284
CDC Finance - CDC Ixis	1 989 746	Procter & Gamble Co	50 919	Land Securities Group	58 167
Cif Euromortgage	556 365	Rabobank	156 994	LCR Finance Plc	108 128
Citigroup Inc	171 439	Realkredit Danmark	153 914	Lehman Bros Holdings Plc	35 726
Compass Group Plc	56 619	Regie Autonome des Trans	119 601	Lloyds Bank Plc	59 137
Comunidad De Madrid	784 098	Region of Sicily	122 125	McDonald's Corp	77 982
Cred Suisse Gp Fin (US)	116 544	Repsol Intl Finance	36 967	MMO2 Plc	35 870
		Reseau Ferre de France	571 957	Prudential Corp Plc	179 803
		Rexam Plc	217 728	Regie Autonome des Trans	115 210
		Rheinboden Hypothekenbank	1 069 929	Rentokil Initial	58 576
		Rheinische Hypothekenbank AG	165 962	Reseau Ferre de France	58 193
		Rohm Haas Co	40 749	RWE Finance BV	230 119
		Rolls-Royce Plc	78 677	Safeway Plc	69 173
		Royal Bank Of Scotland	373 577	Smiths Group Plc	65 163
		Svenska Cellulosa AB	98 442	Talisman Energy	122 828
		Scandinavian Airlines	69 689	Tate and Lyle Intl Fin Plc	66 416
		Scania Cv AB	120 010	TCNZ Finance Ltd	34 706
		Schneider SA	23 912	Telstra Corporation Ltd	95 564
		Securitas AB	64 756	Tomki	49 693
		Siemens AG	237 281	Union Bank of Switzerland (UBS)	66 718
		Sing Telecommunications	76 437	United Parcel Service Inc	36 092

Obligasjoner og markedsplasseringer pr. 31. desember 2002

	Verdi i tusen kroner		Verdi i tusen kroner		Verdi i tusen kroner
Vodafone	164 814	Asset Securitization Corporati	26 998	Eli Lilly Co	78 672
Bankinnskudd		Associates Credit Card Trust	69 367	Emerson Electric	48 520
Depfa Bank	502 365	AT&T Corp	309 188	Eni Spa	11 743
Euroclear Bank	2	BA Master Credit Card Trust	2 047	Eop Operating LP	72 952
Valutaterminkontrakter		Bank Austria AG	249 459	Estee Lauder Cos Inc	89 618
Kjøp (diverse motparter)	1 060 520	Bank Nederlandsche Gemeenten	609 709	Europesiske utviklingsbanken	214 784
Salg (diverse motparter)	-191 611	Bank of America Corp	316 806	Exelon Corp	94 389
Andre fordringer (diverse motparter)	-392 815	Bank of New York	40 861	Export Development Corporation	459 107
		Bank One Corp	374 778	Federal Home Loan Mortgage Corp	9 954 624
SVENSKES KRONER		Barclays Bank Plc	33 148	Federal National Mortgage Association	6 676 605
Obligasjoner		Barrick Gold Corp	40 098	Federated Dept Stores	32 316
Den svenske stat	2 001 276	Baxter International Inc	88 013	FFCA Secured Lending Corporation	4 868
Den europeiske investeringsbanken (EIB)	12 866	Bayerische Hypothekbank	28 577	First Deposit Master Trust	34 695
Den interamerikanske utviklingsbanken	70 107	BB&T Corporation	21 168	First Franklin Nim Trust	14 873
Den nordiske investeringsbanken	84 879	Bear Stearn Co, Inc	87 221	First National Master Note Trust	17 910
Verdensbanken	18 296	Beckman Coulter Inc	87 609	First Union National Bank Comm	1 530
AB Spintab	182 280	Bellsouth Tele	153 008	First USA Credit Card Master Trust	21 401
Bankinnskudd		Bishop's Gate Residential Mortgage Trust	12 873	Firstenergy Corp	103 864
Den norske Bank (DnB)	1 112 128	BMW AG	69 275	Fleet Credit Card Master Trust	25 046
Skandinaviske Enskildabanken	1	Boeing Capital Corp	189 686	Fleetboston Fin Corp-Global	188 121
Nordea Bank	432 440	Bombardier Receivables Master Trust	38 101	Ford Motor Credit Co	794 028
Valutaterminkontrakter		BP America	46 508	Fosters Brewing Group	39 362
Kjøp (diverse motparter)	197 756	Brascan Corp	37 205	Fpl Group Capital Inc	82 894
Salg (diverse motparter)	-17 815	Bristol-Myers-Squibb	73 712	Gannett Co Inc	111 683
Andre fordringer (diverse motparter)	-346 014	British Aerospace Plc	35 266	General Elec Cap Corp	632 282
		British Telecom Plc	124 985	General Mills	151 936
		Burlington North Santa Fe	92 797	Genl Motors Accept Corp	565 487
Nord-Amerika		Burlington Resources Inc	75 806	GMAC Commercial Mortgage Secur	34 459
		Cadbury Schweppes Fin	75 453	Golden West Financial Corp	35 272
CANADISKE DOLLAR		Cal Energy Co Inc	70 835	Goldman Sachs Group Inc	272 361
Obligasjoner		Campbell Soup Company	76 102	Government National Mortgage Assoc.	2 468 757
Den canadiske stat	24 575 265	Canadian National Rwy	79 884	Granite Mortgages	43 198
Den svenske stat	213 876	Canadian Natural Resources	40 473	Green Tree Financial Corporation	10 949
Canada Housing Trust	3 463 377	Canadian Pacific Limited	16 312	GS Mortgage Securities Corp	18 201
Eurofima	43 461	Capital Auto Receivables Asset	72 834	GTE Corp	310 059
Greater Toronto Airport	46 895	Capital One Bank	71 321	Gulf States Utilities	32 651
Manufacturers Life Insurance	46 549	Cardinal Health	72 883	Hanson Overseas BV	22 988
Ontario Electricity Fin	66 597	Cargill Inc	18 779	Health Net Inc	43 433
Teleglobe Inc	48 027	Caterpillar Inc	99 376	Heinz Co	77 933
Bankinnskudd		CDC Finance - CDC Ixis	744 048	Holmes Financing Plc	68 637
Royal Bank of Canada	4 214	Centurytel Inc	31 196	Home Equity Asset Trust	1 983
Valutaterminkontrakter		Chase Manhattan Bank-First Union National	98 608	Honeywell International	177 856
Kjøp (diverse motparter)	917 953	Chesapeake Funding Llc	13 917	Houghton Mifflin Co	34 377
Salg (diverse motparter)	-482 398	Chevron Corp Profit Sharing	197 659	Household Finance Corp	211 375
Andre fordringer (diverse motparter)	10 061 001	Chevy Chase Master Credit Card Trust	34 690	HSBC Holdings Plc	26 388
		Cingular Wireless Llc	80 193	Hubbel Inc	37 991
AMERIKANSKE DOLLAR		Cintas Corp No 2	37 000	Hydro-Quebec	90 255
Obligasjoner		Citigroup Inc	738 805	IBM Corp	83 659
De forente stater	34 388 869	Citizens Communications	54 752	IBP Inc	81 493
Den danske stat	322 191	Clear Channel Communicat	38 065	Imperial Tobacco Group Plc	78 900
Den greske stat	179 450	Clorox Co	40 269	Inco Ltd	42 423
Den israelske stat	66 890	Coca-Cola Co	194 206	Ingersoll Rand	56 530
Den italienske stat	4 915 480	Colgate Palmolive Co	53 748	Inter-American Development Bank	211 938
Den kinesiske stat	124 245	Comcast Cable Communicat	169 436	Internasjonale utviklingsbanken	838 195
Den koreanske stat	43 567	Commercial Mortgage Acceptance	2 267	International Paper	42 080
Den meksikanske stat	475 163	Commercial Mortgage Pass-Through Cert.	7 373	Intl Lease Finance Corp	407 906
Den new zealandske stat	8 452	Commonwealth Bank of Australia	61 213	Intl Telecom Satellite	48 012
Den polske stat	198 175	Computer Sciences Corp	31 423	ITT Hartford Group	37 385
Den portugisiske stat	668 249	Conagra Foods Inc	209 999	Johnson & Johnson	84 394
Den spanske stat	561 146	Conocophillips	399 891	Jones Apparel Group	68 579
Den tyske stat	4 897 194	Conseco Finance	15 728	JP Morgan Chase & Co	466 564
Den ungarske stat	73 639	Constellation Energy	102 001	K N Energy Inc	30 102
Den østeriske stat	382 682	Coors Brewing Co	58 600	Kellogg Co	77 949
Abbey National Plc	42 951	Corp Andina De Fomento	72 811	Kerr Mcgee Corp	51 661
Abbott Labs	77 389	Countrywide Home Loans	178 171	Key Bank NA	115 424
Abitibi-Consolidated	34 995	Cox Communications Inc	58 663	Keyspan Gas East Corp	44 538
ABN Amro Bank NV	158 852	Cred Suisse Gp Fin (US)	299 648	Kimberly Clark	75 518
Access Group	19 046	CRH America Inc	47 269	Kinder Morgan Energy Partners	70 655
Aetna Inc	8 850	CS First Boston Mortgage Secur	72 888	Kowloon-Canton Railway	83 586
Aflac Inc	58 774	CSX Corp	124 263	Kraft Foods	229 980
African Development Bank	193 752	Czech Export Bank	394 348	Kroger	194 592
Alberta Energy Co Ltd	142 787	Daimlerchrysler AG	268 748	LB Commercial Conduit Mortgage	95 054
Albertson's Inc	82 175	Deere John Capital Corp	83 789	Lehman Bros Holdings Plc	230 958
Alcoa Inc	76 781	Delhaize America Inc	46 685	Liberty Financial Co	38 481
Allstate Corp	193 459	Den europeiske investeringsbanken (EIB)	542 290	Lockheed Martin Corp	385 104
Amerada Hess Corp	148 714	Detroit Edison Securitization	9 502	Manufacturers Life Insurance	76 269
American Electrical Power	36 400	Deutsche Bank AG	38 699	Marathon Oil Corp	134 803
American Express Co	135 727	Deutsche Telekom Int Fin	89 052	Marriott Vacation Club Owner Trust	3 822
Americredit Automobile Receivables Trust	55 386	Develop Bank Singapore	82 102	Masco Corp	36 701
Amortizing Residential Collateral Trust	30 023	Devon Energy Corp	91 780	MBNA America Bank NA-Global	119 480
Anadarko Petroleum	152 165	Dexia Municipal Agency	1 584 307	McDonald's Corp	76 101
Anheuser-Busch Co.,Inc	137 750	Diageo Plc	77 447	Meadwestvac Corp	165 984
AOL Time Warner Inc	334 288	Discover Card Master Trust I	17 386	Mellon Residential Funding Corporation	18 927
Apache Finance Canada	31 465	DLJ Commercial Mortgage Corp	12 409	Merck Co	39 389
Arc Net Interest Margin Trust	2 397	Dominion Resources Inc	98 684	Merit Securities Corporation	12 377
Archer-Daniels-Midland	136 223	Dow Chemical	151 464	Merrill Lynch Co Inc	224 843
ARG Funding Corp	12 981	DPL Inc	30 930	Metropolitan Life Ins Co	76 249
Ashland Inc	30 023	DTE Energy Co	112 719	Mettris Master Trust	6 782
Asian Development Bank	132 036	Duke Energy Corp	181 788	Mohawk Industries Inc	38 073
Asset Backed Funding Certificates	676	Dupont E I De Nemours-Global	10 532	Morgan Stanley	368 359
Asset Backed Securities Corp Home Equity	866	Dvi Receivables Corp	6 942	Murphy Oil Corporation	38 589

Obligasjoner og markedsplasseringer pr. 31. desember 2002

RENTEFUTURES KONTRAKTER

Eksponering i tusen kroner				
Storbritannia				
Gilt 15 år	mar.03	-926	Kontrakter solgt	-1 266 096
EU 3 mnd. tidsinnskudd	mar.03	414	Kontrakter kjøpt	737 174
EU 3 mnd. tidsinnskudd	jun.03	707	Kontrakter kjøpt	64 998
EU 3 mnd. tidsinnskudd	sep.03	347	Kontrakter kjøpt	599 304
EU 3 mnd. tidsinnskudd	des.03	21	Kontrakter kjøpt	36 685
EU 3 mnd. tidsinnskudd	jun.04	210	Kontrakter kjøpt	1 515 139
GB 3 mnd. tidsinnskudd	mar.03	510	Kontrakter kjøpt	689 158
GB 3 mnd. tidsinnskudd	jun.03	1 380	Kontrakter kjøpt	2 998 291
GB 3 mnd. tidsinnskudd	sep.03	398	Kontrakter kjøpt	536 071
GB 3 mnd. tidsinnskudd	des.03	35	Kontrakter kjøpt	46 705
GB 3 mnd. tidsinnskudd	jun.04	-272	Kontrakter solgt	-1 500 053
Tyskland				
Euro-bobl	mar.03	276	Kontrakter kjøpt	221 564
Euro-bund	mar.03	2 862	Kontrakter kjøpt	2 361 099
Euro-schatz	mar.03	145	Kontrakter kjøpt	109 675
Canada				
Canadisk stat 10 år	mar.03	183	Kontrakter kjøpt	91 560
Bank accept future	mar.03	-514	Kontrakter solgt	-575 926
Bank accept future	jun.03	-1 021	Kontrakter solgt	-1 139 183
Bank accept future	sep.03	-504	Kontrakter solgt	-563 014
Bank accept future	des.03	-59	Kontrakter solgt	-64 557
USA				
Amerikansk stat 10 år	mar.03	-340	Kontrakter solgt	-341 395
Amerikansk stat 5 år	mar.03	-508	Kontrakter solgt	-372 358
Amerikansk stat 2 år	mar.03	159	Kontrakter kjøpt	249 383
US 3 mnd. tidsinnskudd	mar.03	1 593	Kontrakter kjøpt	7 001 959
US 3 mnd. tidsinnskudd	jun.03	1 502	Kontrakter kjøpt	2 657 907
US 3 mnd. tidsinnskudd	sep.03	146	Kontrakter kjøpt	247 034
US 3 mnd. tidsinnskudd	des.03	-76	Kontrakter solgt	-143 724
US 3 mnd. tidsinnskudd	mar.04	-309	Kontrakter solgt	-2 129 371
US 3 mnd. tidsinnskudd	jun.04	-1	Kontrakter solgt	-6 885
US 3 mnd. tidsinnskudd	sep.04	-3	Kontrakter solgt	-20 637
US 3 mnd. tidsinnskudd	mar.05	610	Kontrakter kjøpt	4 190 407
US 3 mnd. tidsinnskudd	mar.06	-305	Kontrakter solgt	-2 091 215
Australia				
Australsk stat 10 år	mar.03	-277	Kontrakter solgt	-116 927
SFE 3 år 6% bond	mar.03	38	Kontrakter kjøpt	16 051
AUD 90 day bill	mar.03	-1 833	Kontrakter solgt	-7 104 752
AUD 90 day bill	jun.03	-502	Kontrakter solgt	-1 975 484
AUD 90 day bill	sep.03	228	Kontrakter kjøpt	903 488
Japan				
Japansk stat 10 år	mar.03	-24	Kontrakter solgt	-200 114
JP 3 mnd. tidsinnskudd	mar.03	-162	Kontrakter solgt	-235 814
JP 3 mnd. tidsinnskudd	jun.03	-321	Kontrakter solgt	-467 513
JP 3 mnd. tidsinnskudd	sep.03	0	Kontrakter solgt	-192
JP 3 mnd. tidsinnskudd	des.03	37	Kontrakter kjøpt	53 952

RENTEBYTTEAVTALER

Verdi tusen kroner	
Canadiske dollar	
Kjøpte	16 869 635
Solgte	-17 631 905
Danske kroner	
Kjøpte	905 184
Solgte	-927 785
Euro	
Kjøpte	21 617 423
Solgte	-22 145 880
Britiske pund	
Kjøpte	1 855 290
Solgte	-1 854 269
Svenske kroner	
Kjøpte	1 155 039
Solgte	-1 110 024
Amerikanske dollar	
Kjøpte	55 853 234
Solgte	-56 089 881
Japanske yen	
Kjøpte	9 666 065
Solgte	-9 699 472

Ord og uttrykk

ADR

American Depository Receipts er verdipapirer som gir rett til et visst antall aksjer i et ikke-amerikansk selskap. Disse verdipapirene handles på amerikanske børser selv om selskapets egne aksjer ikke handles der.

Aktivklasser

Ulike typer verdipapirer, som for eksempel aksjer og obligasjoner.

Aktiv forvaltning

Forvalterne velger selv verdipapirer som man på basis av egne analyser og vurderinger mener gir best avkastning. Motstykket til aktiv forvaltning er **passiv forvaltning**, det vil si at forvalterne kun har som mål å oppnå den samme avkastningen som på nærmere angitte indekser av aksjer eller obligasjoner. **Se indekserforvaltning**. Norges Bank setter klare rammer for de eksterne forvaltningsorganisasjoner som velges for å drive aktiv forvaltning. De blir løpende vurdert i forhold til definerte indekser, og de er pålagt en maksimal ramme for det forventede avviket fra disse indeksene. **Se relativ volatilitet**.

Aksjeindekser

En aksjeindeks angir den gjennomsnittlige avkastningen for de aksjer som inngår i indeksen. Noen aksjeindekser utarbeides av aksjebørser, mens andre utvikles av for eksempel konsulent-selskaper, aviser eller investeringsbanker. Det kan være flere ulike indekser i hvert land, og det finnes noen internasjonale indekser basert på at et sett med landindekser er veid sammen. Disse angir gjerne også avkastningen fordelt på ulike bransjer. Det er betydelige forskjeller mellom aksjeindekser, både når det gjelder hvor stor del av et lands aksjemarked som er dekket, og med hensyn på beregningsmetoder. Aksjeindekser brukes ofte som sammenligningsgrunnlag ved vurdering av den avkastning aksjeforvaltere oppnår. Da er det viktig at den som utarbeider en aksjeindeks viser åpenhet om hvordan indeksen er laget og hvilke regler som brukes ved endringer av indeksen. Det er videre viktig at indeksene konstrueres av andre enn de som forvalter porteføljene (av hensyn til en realistisk resultatmåling). Det er meget arbeidskrevende å konstruere og vedlikeholde internasjonale aksjeindekser, og det er få miljøer som har etablert internasjonale indekser som tilfredstiller nødvendige krav om dokumentasjon, forutsigbarhet og åpenhet.

Aksjefuturekontrakter

Se **futurekontrakter**

Allokering

Allokeringsfunksjonen består i å fordele de midler som skal investeres på ulike markeder og aktivklasser. Taktisk aktivaallokering består således i å velge andre aktiva- eller markedssammensetninger enn i referanseporteføljen, med sikte på å oppnå høyere avkastning.

Arbitrasje

Samtidig kjøp og salg av svært like, men ikke identiske verdipapirer, med sikte på å tjene på prisforskjellen mellom dem. For eksempel kan aksjer i samme selskap omsettes til litt ulike priser på to børser. Dersom prisforskjellen er stor nok til å dekke transaksjonskostnadene, vil det lønne seg å kjøpe papiret på den billigste børsen og selge det på den dyreste.

Aritmetisk differanse

Se **geometrisk differanse**.

Basispunkt

Et basispunkt er en hundredel av en prosent. Denne måleenheten brukes særlig til å angi kostnader og avkastningsforskjeller i kapitalforvaltning.

Clearing

Beregning av netto krav mellom to motparter i en handel. En clearing-sentral brukes for eksempel som en uavhengig part ved oppgjør av aksjefuturekontrakter. Dersom prisen på den underliggende aksjeindeks ved forfall er høyere enn avtalt i kontrakten, skal kjøper av futurekontrakten motta denne prisforskjellen fra selgeren. Som sikkerhet for at forpliktelsen blir oppfylt, må selgeren deponere en margin i clearing-sentralen. Norges Bank bruker flere ulike clearing-sentraler i sin forvaltning av Petroleumsfondet.

Deflatering

Omregning av et verditall til et fast prisnivå. For eksempel deflateres den nominelle avkastningen av Petroleumsfondet med prisstigningen for få et uttrykk for reell avkastning; det vil si hvor mye mer verdt fondet er blitt regnet i faste priser.

Depotinstitusjon

Vanligvis en bank. Den viktigste oppgaven til en depotinstitusjon eller et depot er å sikre at den enkelte kundes verdipapirer er riktig registrert og "oppbevart" i verdipapirsentralene i de enkelte land der papirene er utstedt. Et depot har viktige funksjoner ved oppgjør av verdipapirhandler og yter også regnskapstjenester. Det kan videre avtales ulike typer tilleggstjenester, som overvåking av eksterne forvaltere og utlån av verdipapirer.

Derivater

En samlebetegnelse på kontrakter basert på verdien av et sett underliggende (fysiske) aksjer eller (fysiske) obligasjoner eller indekser bestående av aksjer eller obligasjoner. De viktigste former for derivater er **futurekontrakter** og **opsjoner**.

Differanseavkastning

Differansen mellom avkastningen i en faktisk portefølje og avkastningen på en nærmere definert **referanseportefølje**. Positiv differanseavkastning kalles meravkastning, negativ kalles **mindreavkastning**.

Diversifikasjonsgevinster

En viktig del av kapitalforvaltning består i å veie forventet avkastning mot risiko. Man vil gjerne ha en portefølje av verdipapirer der forventet avkastning er så høy som mulig gitt den risikoen man er villig til å ta. For å finne den beste avveiningen kan man først "luke bort" de porteføljene som er slik at risikoen enkelt kan reduseres uten at det reduserer forventet avkastning. En måte å oppnå dette på er å diversifisere eller spre en portefølje på flere **aktivaklasser**, flere verdipapirer innen hver aktivaklasse og flere land.

Durasjon

Renteinstrumenter har en pålydende verdi som tilbakebetales til kjøperen ved forfall og rentekuponger som vanligvis betales til kjøperen på faste tidspunkter gjennom løpetiden. Til sammen utgjør dette instrumentets kontantstrømmer til kjøperen. Durasjon er den gjennomsnittlige tid det tar før disse kontantstrømmene mottas. Kontantstrømmene veies med størrelsen, slik at tilbakebetalingstidspunktet for pålydende verdi vanligvis får størst vekt. Det betyr at durasjonen kan betraktes som en korrigert løpetid for instrumentet. Durasjonen er aldri lenger enn løpetiden, og rentekuponger gjør at den vanligvis er kortere. Durasjonen (egentlig modifisert durasjon) er dessuten et mål for hvor følsomt prisen på instrumentet er for renteendringer (hvor mange prosent prisen reduseres med når renten øker med en prosent). Lang durasjon betyr at prisen er svært følsom for renteendringer.

Egenkapitalinstrumenter

Aktivaklasse som i hovedsak omfatter (fysiske) aksjer, **aksjefuturekontrakter** og opsjoner knyttet til aksjeverdier.

Emisjon

Utstedelse av verdipapirer.

Futurekontrakter

En futurekontrakt er en avtale om å levere en eiendel eller dens pengeverdi på en forhåndsbestemt dag til en forhåndsbestemt pris. Aksjefuturekontrakter handles på børs på samme måte som aksjer. Mange land har vel utviklede markeder med lave transaksjonskostnader. Handel med aksjefuturekontrakter er derfor et kostnadseffektivt virkemiddel for å foreta endringer og justeringer i en aksjefortefølje. Det handles også futurekontrakter på **renteinstrumenter**.

Geometrisk differanse

Forskjellen mellom to avkastningstall kan beregnes enten som en enkel **aritmetisk differanse** (prosentpoeng som er forskjell i tallverdi), eller som en geometrisk differanse der en sier hvor mange prosents forskjell det er på avkastningstallene. For eksempel er den aritmetiske differansen mellom 10 prosent og 11 prosent lik 1 prosentpoeng, mens den geometriske differansen er lik $(111/110-1)*100 = 0,9$ prosent.

Globalt depot

Se **depotinstitusjon**.

Hedgefond

En samlebetegnelse på verdipapirfond der forvalterne søker å ta posisjoner i ulike retninger for å unngå en ensidig risikoeksponering i porteføljen. "Hedging" betyr å skaffe seg sikring mot risiko, men formålet er også høy avkastning. Forvaltningen base-res gjerne på å utnytte ulike typer av ineffisienser i markedene. Fondene er stort sett private og lukkede og tilbys ikke til det brede publikum. Dermed har de ikke vært underlagt like strenge reguleringer fra myndighetene som ordinære verdipapirfond.

Importveid valutakurv

Et gjennomsnitt av valutaene til Norges handelspartnere, med landenes andeler i norsk import som vekter.

Indeksforvaltning

En indeksforvalter har som oppdrag å oppnå en avkastning som er nær opp til avkastningen på nærmere angitte indekser av aksjer eller obligasjoner. Om disse indeksene er bredt definert og favner om store deler av markedene, som er tilfellet for de indekser Petroleumsfondet bruker, vil man med indeksforvaltning oppnå omtrent den samme avkastningen som gjennomsnittet av markedet. Se temaartikkelen "Kan indeksforvaltning oppnå indeksavkastning". Indeksforvaltning (også kalt **passiv forvaltning**) har lave forvaltnings- og transaksjonskostnader sammenlignet med aktiv forvaltning.

IPO

Initial Public Offering er nyutstedelse av verdipapirer. Det foregår som oftest ved at det settes en fast pris og et maksimalt antall enheter (f.eks. aksjer) som skal selges. En tilrettelegger tar imot bestillinger (tegninger) innen en viss frist, og fordeler papirene til de som har tegnet seg. Ved overtegning blir det gjort avkorting i bestillingene. Den prisen som settes er gjerne lavere enn markedsprisen på tilsvarende papirer. Hensikten med det er å sikre seg at man får solgt det volumet man ønsker.

Korrelasjon

Korrelasjonen mellom to variable beskriver graden av samvariasjon. Dersom korrelasjonen er lik 1 beveger de to variablene seg alltid helt i takt. Dersom det er null korrelasjon, beveger de seg helt uavhengig av hverandre.

Kredittrisiko

Kredittrisiko er risikoen for å lide tap på grunn av at utstederen av et verdipapir eller motparten i en verdipapirhandel ikke oppfyller sine forpliktelser.

Kryssing (eller crossing)

Kjøp og salg av aksjeforteføljer utenom det ordinære meglerap-

paratet ved at et fond samordner sine kjøp/salg med et annet fond som ønsker å gjøre den motsatte transaksjon.

Kvantil

I beskrivelser av risiko er det vanlig å beregne en-prosents eller fem-prosents kvantilen, det vil si den avkastningen som er så dårlig at den bare vil opptre i en av hundre eller fem av hundre tilfeller.

Kvartil

Første kvartil angir den verdi som akkurat en fjerdedel av observasjonene i en fordeling ligger under, andre kvartil angir verdien som akkurat halvdel av observasjonene ligger under, og tredje kvartil angir verdien som akkurat tre fjerdedeler av observasjonene ligger under. Kvartilene svarer altså til 25 prosent, 50 prosent og 75 prosent **kvantilene**.

Likviditetspremie

Ulike verdipapirer er mer eller mindre lett omsettelige. For eksempel omsettes det i de fleste land statsobligasjoner for store beløp hver dag, mens det for enkelte obligasjoner utstedt av private selskaper kan være vanskelig å finne en kjøper eller selger om en ønsker å foreta en handel. Papirer som det vanskelig å få solgt har gjerne litt høyere avkastning på grunn av det. Denne meravkastningen kalles en likviditetspremie.

Markedskapitaliseringsvekter

Markedskapitaliseringsvekter er vekter som svarer til den andel hvert aktivum eller **aktivaklasse** eller land/region har av total markedsverdi innenfor et definert univers. For Petroleumsfondet brukes slike vekter til å bestemme hvor stor andel hvert lands **aksjeindeks** skal ha i totalindeksen for en region.

Markedsrisiko

Markedsrisiko er risiko knyttet til bevegelser i markedspriser, som for eksempel aksjekurser og renter.

Meravkastning, mindreamkastning

Se **differanseavkastning**.

Obligasjonsfuturekontrakter

Se **futurekontrakter**

Obligasjonsindeks

Som **aksjeindeks**.

Oppgjørsrisiko

Oppgjørsrisiko er risiko for å lide tap fordi utveksling av betaling og verdipapir ikke går som det skal etter en avtalt handel.

Operasjonell risiko

Operasjonell risiko er risiko for å lide tap fordi det gjøres feil el-

ler fordi de rutiner som følges ikke svarer til formålet med rutine. Operasjonell risiko er nært knyttet til kompetansenivå hos medarbeidere og til hvor godt kvalitetssikret arbeidsrutinene er.

Opsjoner

En opsjon er en rett (men ikke en plikt) til å kjøpe eller selge et verdipapir til en bestemt pris på eller innen et bestemt tidspunkt. Opsjoner brukes foreløpig ikke i forvaltningen av Petroleumsfondet.

Pengemarked

Marked for kortsiktige lån mellom store investorer. Når midler fra Petroleumsfondet plasseres i pengemarkedet skjer dette vanligvis som særinskudd i store banker, med en løpetid fra en dag og oppover.

Portefølje

Brukes om samlet mengde av de verdipapirer som et fond blir investert i. Petroleumsfondets portefølje består blant annet av aksjer, aksjefuturekontrakter, obligasjoner, pengemarkedsplasseringer, rentefuturekontrakter og valutaterminkontrakter.

Rating

De mest kjente ratingbyråene er Moody's og Standard & Poor's. Disse byråene vurderer hvor kredittverdige utstedere av verdipapirer er, og gir utstederne karakterer. Disse karakterene angir utstedernes kreditt-rating.

Rebalansering

I **referanseporteføljen** definert av Finansdepartementet er aksjeandelen 40 prosent og obligasjonsandelen 60 prosent. Innen hver av de to aktivaklassene inngår hovedregionene med faste vekter, mens det for hvert land innen hver region brukes **markedskapitaliseringsvekter**. Over tid vil ulik prisutvikling mellom aktivaklassene og regionene bety at vektene vil endre seg, for eksempel vil sterkest økning i aksjeprisene bety at aksjeandelen blir mer enn 40 prosent.. Rebalansering vil si å "nullstille" referanseporteføljen tilbake til de opprinnelige vektene.

Referanseportefølje

En sammenvekting av **aksjeindekser** og/eller **obligasjonsindekser** som en forvalter resultatmåles i forhold til. For forvaltningen av Petroleumsfondet har Finansdepartementet definert en referanseportefølje der aksje- og obligasjonsindekser for en rekke land eller valutaer er vektet sammen.

Relativ volatilitet

Ved delegering av et forvaltningsoppdrag vil oppdragsgiveren vanligvis sette rammer for hvor mye risiko forvalteren kan ta. Det kan gjøres ved å definere en **referanseportefølje** og samtidig legge inn en grense for hvor mye den faktiske porteføljen kan avvike fra referanseporteføljen. Dersom man ønsker én en-

kelt grenseverdi for hele porteføljen, kan det være hensiktsmessig å legge beskrankningene på den forventede forskjellen mellom faktisk avkastning og avkastningen på referanseporteføljen. Finansdepartementet har definert et slikt mål overfor Norges Bank, og det er også definert hvilket modellverktøy som skal brukes for å beregne forventet forskjell i avkastning. Målet er definert som forventet relativ volatilitet, som er forventet **standardavvik** på avkastningsforskjellen mellom den faktiske porteføljen og referanseporteføljen. Rammen for Norges Bank er satt til 1,5 prosent forventet relativ volatilitet. Om hele rammen utnyttes, vil faktisk avkastning likevel i gjennomsnittlig to av tre år avvike med mindre enn 1,5 prosentpoeng fra avkastningen på referanseporteføljen. Se temaartikkelen om "Relativ volatilitet som mål for markedsrisiko".

Renteinstrumenter

Aktivklasse som omfatter alle verdipapirer der avkastningen er bestemt ved at eieren mottar en fast rente av en pålydende verdi, og dessuten verdipapirer med avkastning avledet av slike rentegodtgjørelser. Klassen omfatter i hovedsak (fysiske) obligasjoner og **derivater** knyttet til obligasjoner.

Risikoeksponering

Petroleumsfondet eller andre investorer har risikoeksponering overfor bestemte forhold, dersom de er utsatt for tap knyttet til endringer i disse forholdene. For eksempel vil Petroleumsfondet få et tap dersom markedsprisene på de verdipapirer fondet eier går ned. Vi sier at fondet er eksponert for markedsrisiko.

Short-salg

I mange markeder er det tillatt å avtale salg av verdipapirer man ikke eier. På avtalt leveringsdato må imidlertid selgeren ha papiret, enten etter å ha kjøpt det eller vanligere ved å ha lånt det av en tredjepart. Short-salg kan være lønnsomt dersom man venter at prisen på verdipapiret skal synke før man må kjøpe det.

Standardavvik

Standardavvik er et mål som viser hvor mye verdien av en variabel kan ventes å svinge. For en konstant verdi vil standardavviket være lik 0. Høyere standardavvik betyr større svingninger.

Spread

Brukes generelt om forskjellen mellom to priser. I obligasjonsmarkedet brukes spread om forskjellen mellom salgs- og kjøpskurs på en obligasjon. Ved omsetning av obligasjoner tar ikke meglerne direkte betalt for sine tjenester, men stiller i stedet ulike kurser for kjøp og salg.

Swap

Kontrakt om å bytte aktiva med en annen investor for en periode. For eksempel er en renteswap en avtale om at en part gir fra seg renteinbetalingene fra ett tenkt papir mot i stedet å få ren-

teinnbetalingene fra et annet tenkt papir. Typisk kan det være et bytte mellom fast rente og flytende rente i en periode

Terminkontrakter

Kontrakter om kjøp eller salg av aktiva på et fremtidig tidspunkt og til en bestemt pris. Petroleumsfondet kjøper og selger valuta på termin, for å unngå valutakursrisiko i forhold til referanseporteføljens valutasammensetning.

Terminstruktur

Rentens terminstruktur er en sammenheng mellom gjenstående løpetid for et lån (egentlig et lån der rentebetalinger først forfaller samtidig som hovedstolen) og den rente som noteres i markedet for lånet. Normalt vil lenger løpetid gi høyere rente, men i noen situasjoner er det omvendt (invertert terminstruktur).

Utvidet ("enhanced") indeksering

På en portefølje som er gjenstand for **indeksforvaltning** kan det i spesielle prisingssituasjoner brukes ulike teknikker for å oppnå høyere avkastning enn en ville få ved rent passiv forvaltning. Et eksempel er situasjoner der et selskap skal inn i en aksjeindeks. Dette fører vanligvis til høyere pris på aksjen, og da kan en ofte tjene på å kjøpe aksjen før prisen stiger.

"Value at Risk"

Den verdi en investor risikerer å tape innen en gitt tidshorisont dersom avkastningen blir så ugunstig som den kan bli med en viss sannsynlighet. Det er vanlig å bruke en prosents sannsynlighetsnivå, altså se på hva som kan tapes i ett av hundre tilfeller.

ISSN 1501-2794

Designmal: GRID Strategisk Design
Design 2003: Lobo Media AS

Prepress og trykk: Lobo Media AS

Papir: Omslag: Classic Flannel 220 g
Materie: Eurobulk 115 g

Forsidemotiv/
side 11: Utsnitt av skulptur «Bjørn» av
Anne Grimdalen.

Tilhører Asker museum.

©Anne Grimdalen/BONO 2003

Foto side 29: Wernher Krutein/photovault.com

Foto side 32, 35, 37, 50 Lucky Look

Foto side 38,41,49 SCANPIX

Foto side 55: ©Imagesource

