

## Avkastningsmåling

Statens pensjonsfond utland er i sin helhet investert i internasjonale verdipapirer i utenlandsk valuta. Investeringene veksles ikke på noe tidspunkt om til norske kroner i forbindelse med den fortløpende rapporteringen for fondet. Det gjennomføres heller ingen valutasikring av investeringene, da endringer i kronekursen ikke har noen betydning for fondets internasjonale kjøpekraft. Fondet avkastning – og dermed også meravkastning, beregnes derfor med basis i fondets valutakurv. Benyttes en geometrisk beregningsmetode for meravkastning, er valg av basisvaluta irrelevant.

### Absolutt avkastning på fondet

#### *I kroner*

Avkastningen på fondet rapporteres som et kronebeløp i regnskapet. Denne avkastningen kan deles inn i to effekter, avkastningen på investeringene målt i internasjonal valuta og en valutaeffekt ut fra endringer i kronekursen mot de valutaer fondet er investert i. En styrking av kronekursen i forhold til de valutaene som fondet er investert i, slik vi har sett i 2009, vil isolert sett bidra til å redusere fondets kroneverdi og følgelig fremstå som redusert avkastning. Endringer i kronekursen har imidlertid ingen betydning for fondets internasjonale kjøpekraft.

Vi kan benytte ulike metoder for å bryte ned fondets avkastning i henholdsvis avkastning på investeringene og valutaeffekt. I regnskapet benyttes daglige transaksjonsdata og valutakurser som grunnlag. For hver transaksjon eller hvert verdipapir i fondet beregnes totalavkastningen som endring i verdi i løpet av perioden. Valutaeffekten beregnes som endringen i valutakursen i perioden multiplisert med prisen på den enkelte investeringen på det tidspunktet den ble etablert. Når totalavkastningen er justert for valutaeffekten, er det resterende avkastningen på investeringen. Det gir et godt bilde av hvordan de to effektene bidrar til totalavkastningen over hele levetiden til en posisjon, ved at vi vurderer endringer i priser og valutakurser i forhold til tidspunktet da posisjonen ble etablert.

#### *I prosent*

Den prosentvise avkastningen på fondet beregnes i henhold til etablerte prinsipper for avkastningsmåling. Metoden bygger i hovedsak på den samme markedsverdien som fremgår i fondets regnskap, men det justeres for effekten av tilførsel til fondet. Fondets avkastning (og referanseindeksens avkastning) beregnes ved å geometrisk kjedelenke del-perioders avkastning (typisk månedlige avkastningstall) som er justert for tilflyt av midler til fondet. Dette kalles tidsveiet avkastningsberegning da tidspunkt for-, og størrelse på, tilførsel ikke påvirker den prosentvise avkastningen. Se [temaartikkel fra 1999](#) for en mer grunnleggende redegjørelse for alternative avkastningsberegningmetoder.

## Avkastning målt i forhold til referanseporteføljen – relativ avkastning

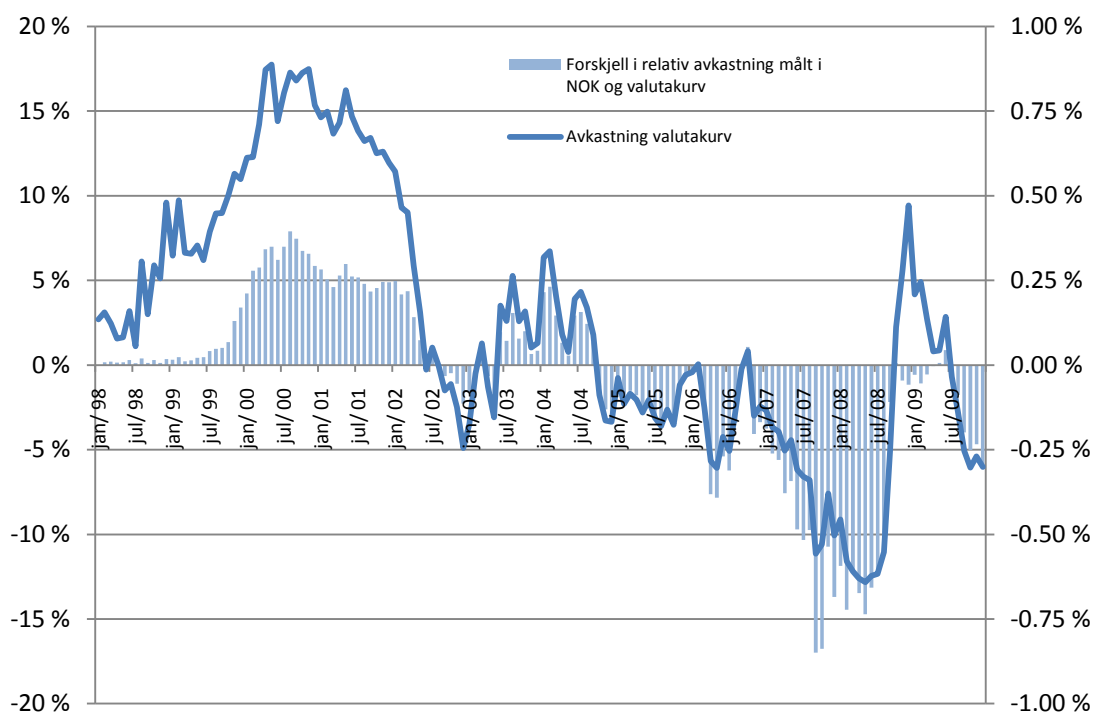
### Valg av basisvaluta

Sammensetningen av referanseporteføljen er vedtatt av fondets eier, Finansdepartementet. Relativ avkastning i prosent er et mål på hvor godt den operative forvalteren (Norges Bank) gjør det i forhold til referanseporteføljen. Norges Bank beregner relativ avkastning i forvaltningen som den aritmetiske differansen mellom fondets absolutte avkastning og referanseindeksens avkastning. Ettersom meravkastning bare er forskjellen mellom fondets avkastning og referanseindeksens avkastning, og disse to størrelsene i første rekke uttrykkes i fondet valutakurv, følger det at også meravkastningen bør uttrykkes i valutakurv. Relativ avkastning kan i teorien måles i hvilken som helst valuta. Den relative avkastningen veksles ikke om til norske kroner ved slutten av hver rapporteringsperiode, og forvalterne i fondet har heller ikke mulighet for å kontrollere basisvalutarisikoen, da det ikke er tillatt å handle eller holde posisjoner i norske kroner i Statens pensjonsfond utland. Som mål på hvor godt forvalteren har gjort det, er det derfor mest relevant å måle den relative avkastningen med basis i internasjonal valuta.

Det vil ikke være store forskjeller mellom relativ avkastning målt i forskjellige valutaer, med mindre det er store endringer i valutakursene. Dersom den norske kronen svekker seg mot valutakurven, vil meravkastningen i norske kroner være høyere enn meravkastningen målt i internasjonal valuta. Vi får med andre ord mer igjen for pengene når vi veksler om til norske kroner. Tilsvarende vil mindreavkastningen i norske kroner være svakere eller mer negativ enn mindreavkastningen målt i internasjonal valuta når kronen svekker seg mot valutakurven. Det motsatte vil være tilfellet når den norske kronen styrker seg mot valutakurven.

I 2008 og 2009 har det vært store svingninger i den norske kronen mot valutakurven. Det har gitt større forskjeller mellom relativ avkastning målt i norske kroner og internasjonal valuta enn tidligere i fondets historie

Figur: Forskjell mellom aritmetisk relativ avkastning målt i hhv. NOK og valutakurv (CCY), og avkastning på valutakurven. Kumulative tall, prosent



Som det fremgår av figuren er den tidsveide akkumulerte avkastningen på fondets valutakurv målt mot norske kroner om lag -6 %. Det vil si at kronekursen har styrket seg over denne 12 årsperioden. Når fondet samtidig har hatt en meravkastning i perioden vil denne fremstå noe høyere når vi måler i valutakurven (+4.89 %) enn når vi måler i norske kroner (+4.59 %).

#### Aritmetisk og geometrisk relativ avkastning

Relativ avkastning kan også beregnes ved hjelp av geometrisk i stedet for aritmetisk metode. Den tidsveide beregningen av absolutt avkastning og referanseporteføljens avkastning er den samme (geometrisk kjedeling av perioder), men i stedet for å trekke fra referanseporteføljens avkastning, dividerer vi med referanseporteføljens avkastning. Dermed har referanseporteføljens avkastning ingen påvirkning i beregningen av relativ avkastning. Det vil si at det er likegyldig hvilken valuta – kroner eller valutakurv – som legges til grunn for beregning av relativ. Geometrisk beregningsmetode for relativ avkastning har den fordel at det er en tettere sammenheng mellom relativ avkastning det enkelte år, og endringen i kumulativ avkastning over den samme perioden. Ulempen er at tallet for relativ avkastning i den enkelte periode ikke alltid er like intuitivt som ved en aritmetisk beregningsmetode. Forskjellen mellom geometrisk og aritmetisk beregningsmetode for relativ avkastning er illustrert for pensjonsfondet over de seneste tre år i tabellen under.

Tabell: Avkastningstall siste 3 år, ulike beregningsmetoder. Aritmetisk (CCY) vs Geometrisk. Prosent.

	Årlig				Siden oppstart, kumulativ				Siden 1998, annualisert			
	Fond	Referanse	Arit	Geo	Fond	Referanse	Arit	Geo	Fond	Referanse	Arit	Geo
<b>2007</b>	4,3	4,50	-0,24	-0,23	79,4	72,6	6,80	3,94	6,02	5,61	0,41	0,39
<b>2008</b>	-23,3	-19,9	-3,38	-4,22	37,6	38,2	-0,62	-0,45	2,94	2,98	-0,04	-0,04
<b>2009</b>	25,6	21,5	4,10	3,37	72,8	67,9	4,89	2,91	4,66	4,41	0,25	0,24

<b>Kumulativ 3 år</b>	0,45	1,69	-1,23	-1,21
<b>Sum 3 år</b>	6,58	6,10	0,48	-1,07
<b>Annualisert , 3år</b>	0,15	0,56	-0,41	-0,41

Det fremgår klart av tabellen hvordan den periodevise og kumulative relative avkastningen er ulik ved bruk av hhv. aritmetisk og geometrisk beregningsmetode i en periode med store utslag både i referanseavkastningen og den relative avkastningen. For å beregne gjennomsnittlige avkastningstall over flere år benyttes geometrisk metode for annualisering av absolutt avkastning og referanseindeksens avkastning. Når den årlige absolute avkastningen – som i hovedsak bestemmes av referanseindeksens avkastning – er moderat, vil metodevalget mellom aritmetisk og geometrisk annualisert differanseavkastning ikke gi store utslag. Dette illustreres i tabellen under.

Tabell: Avkastning siden 1998, ulike beregningsmetoder. Annualiserte tall. Prosent.

SPU siden 1998	Aritmetisk		Geometrisk	
	NOK	CCY	NOK	CCY
<b>Absolutt avkastning</b>	4.12	4.66	4.12	4.66
<b>Referanseindeks</b>	3.88	4.41	3.88	4.41
<b>Relativ avkastning</b>	0.25	0.25	0.24	0.24

### *Kostnader*

Avkastningstallene i denne artikkelen er beregnet før fradrag for driftskostnader i forvaltningen, og benevnes derfor *brutto( mer-)avkastning*. I en beregning av *netto verdiskapning* utover referanseindeksens avkastning, er det nødvendig å gjøre en rekke korreksjoner. NBIM har en langsiktig målsetning om en årlig netto verdiskapning på 25 basispunkter. Det vises til temaartikkel om aktiv forvaltning i årsrapporten for Statens pensjonsfond utland for 2009.

### *Global Investment Performance Standards (GIPS)*

I tråd med internasjonale rapporteringsstandarder bør evaluering av oppnådde forvaltningsresultater ta utgangspunkt i oppnådd meravkastning beregnet etter tidsvektet metode, og målt i prosent. Dette målet gir det beste bildet av verdiskapingen over tid. Relativ avkastning oppgitt i et beløp i norske kroner vil være avhengig av fondets størrelse på tidspunktet den relative avkastningen opptjenes. Resultatet av aktiv forvaltning vil variere over tid. Meravkastning målt som et kronebeløp vil, for et fond i vekst, være svært følsom for når i vekstfasen det er gode og dårlige resultater. Størrelsen på fondet er i all hovedsak bestemt av tilførsler til fondet, hvordan de internasjonale verdipapirmarkedene utvikler seg og hvorvidt den norske kronen styrker eller svekker seg i forhold til valutakurven. Dette er forhold som ligger utenfor forvalterens kontroll. Et slikt uttrykk for relativ avkastning gir derfor ikke et like godt bilde på hvordan forvalteren gjør det i forhold til referanseporteføljen, og er også mindre sammenlignbart når vi sammenligner resultatene for ulike forvaltere, eller for samme forvalter over tid.

Norges Bank har gjennomført verifisering av at avkastningsmålingen følger den internasjonale standarden Global Investment Performance Standards (GIPS). Revisjonsfirmaet Ernst & Young har verifisert at NBIM etterlever prinsippene i denne standarden for perioden 1998 – 2009. [GIPS rapportene](#), samt GIPS Compliance Manual med formelverk for avkastningsberegninger er tilgjengelig på NBIM's nettsider [www.nbim.no](http://www.nbim.no).