

Nr. 1 | 2009

# Staff Memo

## Effekten av en inndragning av 50-øremynten på inflasjonen

*Fredrik Wulfsberg, Norges Bank Pengepolitikk, Forskningsavdelingen*

Staff Memos present reports on key issues written by staff members of Norges Bank, the central bank of Norway - and are intended to encourage comments from colleagues and other interested parties. Views and conclusions expressed in Staff Memos can not be taken to represent the views of Norges Bank.

© 2008 Norges Bank

The text may be quoted or referred to, provided that due acknowledgement is given to source.

Staff Memo inneholder utredninger som inngår i bankens arbeid med sentrale problemstillinger. Hensikten er å motta kommentarer fra kolleger og andre interesserte. Synspunkter og konklusjoner i arbeidene representerer ikke nødvendigvis Norges Banks synspunkter.

© 2008 Norges Bank

Det kan siteres fra eller henvises til dette arbeid, gitt at forfatter og Norges Bank oppgis som kilde.

**ISSN 1504-2596 (online only)**

**ISBN 978-82-7553-488-8 (online only)**

# Effekten av en inndragning av 50-øremynten på inflasjonen

Fredrik Wulfsberg

26. januar 2009

*KPI måles med annonserte priser og ikke som betalt beløp, slik at avrunding av priser ved kontant betaling i seg selv ikke påvirker KPI. (Ved elektronisk betaling blir priser ikke avrundet.) Inndragning av 50-øremynten kan imidlertid ha en kortsiktig effekt på inflasjonen dersom prisene justeres for å ta hensyn til nye avrundingsregler. Erfaringen fra inndragning av 10-øremynten i 1992 tyder på at minste myntenhet kan påvirke prissettingen, men at 10-øremyntens betydning for prissettingen ser ut til å ha blitt gradvis svekket over tid.*

Et viktig poeng er at kjøper man flere varer, er det den samlede summen som avrundes. Kjøper man for eksempel to enheter av en vare à kr 1,80 vil jo summen avrundes ned til 3,50 kr. Dette gjør det vanskelig å utnytte avrundingsreglene strategisk i prissettingen.

Tabell 1 viser at en inndragning av 50-øremynten vil ha betydning for beløp ved kontant betaling dersom ørebeløpet er mellom 25 og 74 øre.<sup>1</sup> Ørebeløp mellom 25 og 49 øre som nå blir avrundet opp til 50 øre vil i stedet bli avrundet ned til nærmeste krone. Ørebeløp mellom 50 og 74 øre som nå blir avrundet ned til 50 øre vil i stedet bli avrundet opp til nærmeste krone. En kan derfor tenke seg at priser med ørebeløp i intervallet 25–49 øre endres til intervallet 50–74 øre, noe som vil bidra til høyere KPI.

*Tabell 1: Avrundingsregler ved betaling i norsk mynt av ørebeløp som ikke er delelig med 50.*

Ørebeløp	med 50-øren	uten 50-øren
1–24	0	0
25–49	50	0
51–74	50	100
75–99	100	100

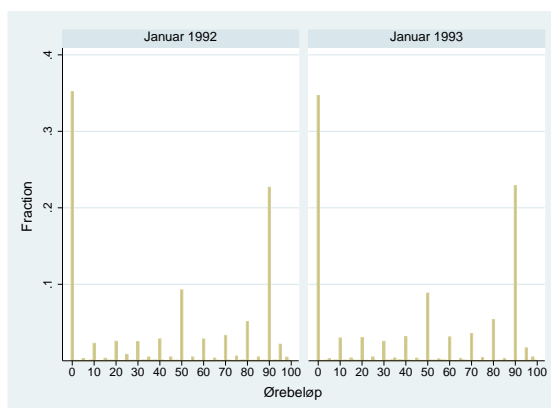
Vi kan få en indikasjon på omfanget av denne typen strategisk prissetting ved å se på hva som skjedde da 10-øren ble trukket tilbake i januar 1992. Ett år senere opphørte 10-øringen å være tvungent betalingsmiddel (jf. sentralbanklovens §15). Tabell 2 viser hvordan avrundingsreglene var med og uten 10-øremynten.

Prisobservasjonene SSB samler inn for å konstruere KPI er godt egnet til å se på fordelingen av ørebeløp før og etter inndragningen av 10-øremynten. Figur 1 viser fordelingen av ørebeløp i januar 1992 og januar 1993 da 10-øremynten opphørte å være tvungent

<sup>1</sup>Ørebeløpet er hundredelene av en pris, for eksempel er ørebeløpet til 7,46 kroner lik 46 øre.

Tabell 2: Avrundingsregler ved betaling i norsk mynt av ørebeløp som ikke er delelig med 10. Figur 1: Fordelingen av ørebeløp i januar 1992 og i januar 1993.

Ørebeløp	med 10-øren	uten 10-øren
1–4	0	0
5–14	10	0
15–24	20	0
25–34	30	50
35–44	40	50
45–54	50	50
55–64	60	50
65–74	70	50
75–84	80	100
85–94	90	100
95–99	100	100



betalingsmiddel. Vi ser at omlag  $1/3$  av ørebeløpene ender på 0 i begge årene, at i overkant av hver femte pris ender på 90 øre, og at hver tiende pris ender på 50 øre. Vi legger også merke til at andre ørebeløp i hele tiere (10, 20,...) også er vanligere enn ørebeløp som ender på 5. Ørebeløp som ender på 95 og 99 er også relativt hyppige. Figurene viser altså det samme mønsteret.

For å undersøke nærmere om prissettingen ble strategisk endret i forbindelse med inndragningen av 10-øremynten, kan man sammenlikne den relative hyppigheten av priser som har ørebeløp som ender i intervallet 0–4 øre (dvs 0–4, 10–14, 20–24, osv) og som ble rundet av nedover, i forhold til intervallet 5–9 øre (dvs 5–9, 15–19, 25–29, osv) som ble rundet av oppover. En mulighet er at butikkene driver strategisk prissetting ved at de ofte setter priser som avrundes opp. Dermed vil produktet kunne virke billigere enn det egentlig er. Med strategisk prissetting vil man se relativt hyppigere ørebeløp som ender mellom 5 og 9 øre med enn uten 10-øren. (Dette forutsetter at butikkene tror at konsumentene lar seg lure.)

Tabell 3 viser den relative hyppigheten av priser med ørebeløp som ender mellom 0 og 4 øre vs 5 og 9 øre de siste fem årene før 10 øringen ble inndratt og de første fem årene etter at den ble inndratt. Vi ser at det var mer enn dobbelt så vanlig å ha en pris som endte på 5–9 øre i 10-øreperioden (1988–92) enn det var etterpå.

Tabell 3: Relativ hyppighet av priser med ørebeløp som rundes av nedover (0–4) vs oppover (5–9) ved kontant betaling før og etter inndragningen av 10-øremynten som tvungent betalingsmiddel.

Ørebeløp	1988–92	1993–97
0–4	88.81	94.52
5–9	11.19	5.48
Sum	100	100

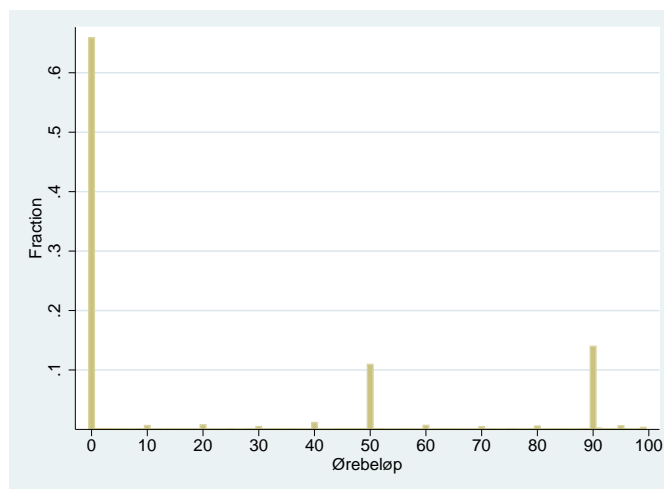
Ser vi på utviklingen i denne hyppigheten fra år til år ser vi imidlertid at det var en trendmessig nedgang i denne andelen som begynte allerede på 80-tallet, se Tabell 4. Det kan reflektere at 10-øren fikk mindre betydning som betalingsmiddel før den ble inndratt.

Tabell 4: Relativ hyppighet av priser med ørebeløp som rundes av nedover (0-4) vs oppover (5-9) ved kontant betaling før og etter inndragningen av 10-øremynten som tvungent betalingsmiddel.

Øre	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
0-4	86.71	87.34	88.15	89.74	91.97	93.66	94.54	93.90	94.76	95.59
5-9	13.29	12.66	11.85	10.26	8.03	6.34	5.46	6.10	5.24	4.41
Sum	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Og kanskje illustrerer dette nettopp hvorfor den ble inndratt? Det var ingen spesiell endring i den relative andelen mellom januar 1992 og januar 1993 (eller februar 1992 vs februar 1993). Det kan altså se ut som om minste myntenhet kan påvirke prissettingen, men at dette skjer gradvis over tid og uavhengig av inndragning av en myntenhet.

Hvordan har prissettingen vært på 2000-tallet i forhold til avrundingsreglene og 50-øren? Ser vi på prisdataene for 2004 ser vi at andelen priser med ørebeløp på 0 har økt til 2/3 fra 1992/93. Noe færre priser ender på 90 øre enn før og andelen som ender på 50 øre er uendret med 1 av 10. Langt færre ørebeløp ender i hele tiere (10, 20,...).



Figur 2: Fordelingen av ørebeløp i 2004.

Ved å se på den relative hyppigheten av priser som rundes av oppover over tid ser vi i hvilken grad prissettingen er strategisk i forhold til avrundingsreglene. Tabell 5 viser en fallende trend fra 2000 til 2004 for intervallene som avrundes oppover med 50-øren som minste myntenhet. En tolkning av denne trenden er at 50-øren har fått mindre betydning som betalingsmiddel i denne perioden. Siden 2004 er det siste året vi har data, er det

Tabell 5: Relativ hyppighet av priser med ørebeløp som rundes av nedover (0-24 og 50-74) vs oppover (25-49 og 75-99) ved kontant betaling.

Ørebeløp	2000	2001	2002	2003	2004
0-24 og 50-74	69.21	76.72	78.65	80.42	80.94
25-49 og 75-99	30.79	23.28	21.35	19.58	19.06
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

ikke godt å si hva denne andelen er i dag, men hvis vi forutsetter at trenden har fortsatt lineært, vil andelen være i overkant av 10 prosent ved utgangen av 2008. Et par historer fra Aftenposten Aften illustrerer at 50-øremynten kanskje har mistet sin nytteverdi:

## Hvordan bli kvitt kundene?

**Billetter.** Fra og med 5. mai har NSB gjort nok en vri for å bli kvitt disse hersens tullebukkene som bruker toget en gang iblant, men ikke ofte nok til at det lønner seg å kjøpe månedskort. Det har nok vært mye tankevirksomhet før de kom frem til det glimrende forslaget om å ta et ekstra gebyr på kr. 20.- dersom du ikke har løst billett på forhånd.

Men, og her er det mange men, jeg skal ta noen eksempler på NSBs kundeforakt: Der som jeg skal reise fra Kollbotn stasjon, må jeg huske på å ha mynter siden automaten ikke tar sedler, hvis ikke blir det gebyr. Jeg kan velge en billigere løsning og spasere til Rosenholm og betale bytakst derfra. Men her får jeg ikke kjøpt billett på forhånd av den enkle grunn at det ikke er automat her. Slike bagateller stopper ikke NSB, så det blir gebyr nok en gang.

Kundeforakten tar ikke slutt med dette, en gang leverte jeg



FOTO: ARASH A. NEJAD

to 50-øringer i stedet for et kronestykke, men det nektet konduktøren å ta imot. Da jeg gjorde ham oppmerksom på at 50-øringer var gangbar mynt i Norge, fikk jeg til svar (hold dere fast): Nei det kunne han ikke ta imot fordi det ikke var noe rom for 50-øringer i hans «mynttaske». NSB, hvorfor kan dere ikke være ærlige å si at dere bare ønsker kunder med månedskort?

Sten B. Johansen, Tårnåsen

Aftenposten Aften, 13.05.2008, s.19

4 \* Jlfen

NYHETER

Torsdag 4. desember 2008

NYHETER

# Fikk erstatning i 50-øringer

■ Meglertvist på Grünerløkka har vart i to år

Etter tre runder i rettsapparatet, vant megler Espen Skaar saken mot sin tidligere arbeidsgiver. Forrige uke kom deler av erstatningen i 50-øringer.



Espen Skaar har ikke gidde å telle alle 50-øringene, men kolleger har veid dem og funnet ut at det er rundt tre kilo. Ifølge Aftenposten skulle det tilsvare i overkant av 500 kroner.

Tips oss!

TELEFON: 0 22 86

E-post: aften@posten.no



Espen Skaar  
Eierdomsmegler  
Tlf. 23 85 35 94  
skaar@spk.no



Ada Kjenner  
Styreleder  
Tlf. 23 85 35 94  
kjenner@spk.no



Espen Skaar  
Eierdomsmegler  
Tlf. 23 85 35 94  
skaar@spk.no



Espen Skaar  
Eierdomsmegler  
Tlf. 23 85 35 94  
skaar@spk.no



Espen Skaar  
Eierdomsmegler  
Tlf. 23 85 35 94  
skaar@spk.no

**PÅ F. HÅGENSEN**  
SKAAR & KJENNER

Ihus-konkret på Grünerløkka er dømt til å betale sin tidligere megler Espen Skaar 25 000 kroner i erstatning, pluss renter og omkostninger. Det er konkklusjonen etter en lang etid i rettsapparatet. Pengene er kompensasjon for at Skaar ble usaglig oppsagt (se faktaboks).

Prøvdag i forrige uke fikk han deler av beløpet. De i form av en plastpose med rundt tre kilo femtiøringer, levert personlig på døren av styreleder Ada Kjenner. Skaar reagerte med vantro.

«Jeg anså dette som en morsom avslutning på saken»

– Jeg trodde noen skulle ha gjevt inn døren og si «aprilspøk». Hadde det vært en kompis, kunne jeg flirtet av det. Men at styreleder i egen person gjør dette, synes jeg er meget spesielt. En ting er å tenke det, noe annet er å gjøre det, sier Skaar.

Styreleder  
Ada Kjenner

**Vi leverte tilbake**

Han har nå bestemt seg for å levere tilbake femtiøringerne, under henvisning til sentralbankkloven §16. Her betyr det at ingen er pliktig til å ta imot en betaling som inneholder mer enn 25 mynter av samme sort.

– De har tydeligvis vært i bankens og vekslens inn i mynter. Nå skal de få lov til å veksle tilbake selv, sier Skaar, som har formidlet beskjeden via sin advokat.

**En spøk**

Ada Kjenner, styreleder i Grünerløkka Eierdomsmegling, skriver i en e-post til Aften at de retter seg etter lagmannsrettens dom. Men at de ikke er noen tapere i denne sammenhengens da saken delvis ble vunnet og delvis tapte.

Lagmannsretten la til grunn at Espen Skaar hadde opptrådt illojalt, men ikke nok til å avskjedige, ifølge Kjenner.

– Skaar ble kun tilkjent 25 000 kroner for ikke-økonomisk erstatning. Det er bare en åttendedel av hva han krevde. Femtiøringerne relaterer seg til et rentebeløp på 502 kroner som Skaar krevde i tillegg. Skaar og jeg har vært kolleger og styremedlemmer noen år, og jeg anså dette som en morsom avslutning på saken. Hvis han er såret på grunn av dette, må jeg bare beklage, sier Ada Kjenner.

**Dette er saken**

I 2006 ble eierdomsmegler Espen Skaar kontaktet av Privatmegleren, som ville etablere nytt kontor på Grünerløkka. Skaar ble tilbudt bedre betingelser enn han hadde hos ihus, og valgte å takke ja.

**Da Skaar sa opp** jobben, fulgte to andre ansatte etter.

**Arbeidsgiveren mente** Skaar hadde opptrådt illojalt, og ga ham sparken med øyeblikkelig virkning.

**Skaar sakte** sin tidligere arbeidsgiver. Han krevde avskjedigen kjøpt og erstatning.

**Oslo tingrett slo** først fast at Skaar var illojal og at oppsigelsen var gyldig. Men Borgarting lagmannsrett kom til en annen konklusjon. De dømte den tidligere arbeidsgiveren til å betale Skaar 25 000 kroner erstatning.

**Selskapet forsøkte å anke** saken til Høyesterett, men anken ble nyttig avsluttet.

Aftenposten Aften, 04.12.2008, s.4

En annen problemstilling som ikke er analysert her er at minste myntenhet kan påvirke hva som er «psykologisk» attraktiv pris. I dag er det for eksempel færre priser med ørebeløp på 99 enn da ett-øringen var betalingsmiddel. Imidlertid ser vi av Figur 2 at mange priser ender på 90 øre selv 10 år etter at 10-øringen forsvant. Det er usikkert om inndragning av 50-øremynten vil ha noen betydning for hva som er attraktive priser.

Problemstillingen er forøvrig beslektet med spørsmålet om overgangen til euro hadde en effekt på inflasjonen. En viktig forskjell er dog at innføringen av euro ikke bare endret på myntenhetene, men også hele prisskalaen. Empiriske studier viser at overgangen til euro ikke hadde noen effekt på inflasjonen (se for eksempel Dziuda og Mastrobuoni (2007), The Euro Changeover and its Effects on Price transparency and Inflation).