

# Pensjonskommisjonen bør ta usikkerhet i befolkningsutviklingen alvorlig\*

Nico Keilman

*Pensjonskommisjonens utredning av et nytt pensjonssystem har naturlig nok et langsiktig perspektiv, faktisk helt frem til år 2050 og enda lenger. En viktig variabel i denne sammenheng er antall eldre. Men den foreløpige rapporten som Pensjonskommisjonen la frem september 2002, inneholdt ingen analyse av den fremtidige utvikling av antall eldre.*

*Anslagene over hvor mange eldre Norge kan ha i 2050 varierer med flere hundre tusen, og vi vet ikke hvilket av anslagene som kommer til å bli riktig – bare at noen av dem er mer sannsynlige enn andre. Det er særlig levealderen som avgjør hvor mange eldre vi vil få, og fremtidig levealder er vanskelig å beregne. Når vi vet at økningen i forventet levealder i mange tilfeller er blitt betydelig underestimert de siste førti årene, er det all grunn til å ta hensyn til demografisk usikkerhet i en ny pensjonsordning, og skape pensjonssystemer som hele tiden er fleksible for demografiske forandringer.*

I denne artikkelen setter jeg fokus på usikkerheten i prognoser for antall eldre frem til 2050. Jeg viser at denne usikkerheten på lang sikt er så stor, at den ikke kan neglisjeres. Økningen i forventet levealder 15 år fremover i tid, for eksempel, er i gjennomsnitt blitt underestimert med hele 2 år i norske befolkningsprognoser. En viktig konsekvens av denne usikkerheten er at analyser av langtidsvirkninger av mulige endringer i pensjonsalder eller yrkesaktivitet, drukner i usikkerheten forbundet med den fremtidige befolkningsutviklingen. For å unngå demografiske overraskelser, må et økonomisk bærekraftig pensjonssystem sannsynligvis innebære en innebygd sammenheng mellom levealder på den ene siden, og premieinnbetalinger samt pensjonsutgifter på den andre siden.

## Økende pensjonsutgifter

I 2001 var folketrygdens utgifter i forbindelse med alders- og uførepensjoner 95,7 milliarder kroner eller 6,3 prosent av BNP. I henhold til St. meld. nr. 30 (2000-2001) Langtidsprogrammet 2002-2005 forventes disse utgiftene til å øke til 17,8 prosent av BNP i 2050. De viktigste forutsetningene bak denne spådommen er uendrede regler i folketrygden, en regulering av grunnbeløpet (G) i takt med utviklingen i gjennomsnittlig årsinntekt og en videreføring av de historiske demografiske utviklingstrekkene. Pensjonsutgiftene i 2050 kan altså bli nesten tre ganger så

høye som i dag, målt i forhold til BNP. Økningen skyldes i hovedsak to faktorer. For det første øker ytelsene pr. pensjonist etter hvert som folketrygdens utbygging avsluttes og stadig flere dermed får rett til full tilleggspensjon. For det andre skjer det en kraftig økning av forholdstallet mellom antall eldre og antall yrkesaktive.

Disse og andre utfordringer som pensjonssystemet står overfor utredes av en kommisjon ledet av fylkesmann Sigbjørn Johnsen. Kommisjonen ble oppnevnt i mars 2001. Den skal legge frem sin innstilling innen 1. oktober 2003. En foreløpig rapport kom ut i september 2002 (Pensjonskommisjonen 2002). Kommisjonen presenterer i sin foreløpige rapport to mulige veivalg for en fremtidig pensjonsordning. I det ene alternativet går man over til en lik statlig basispensjon til alle alderspensjonister finansiert gjennom skattesystemet. I dette alternativet avvikles altså gradvis ordningen med tilleggspensjoner i alderstrygden. I stedet tenker man seg at den enkelte gjennom obligatoriske eller frivillige ordninger skaffer seg individuelle tilleggspensjoner.

I det andre alternativet skisseres et fondsbasert statlig system med en klar sammenheng mellom den enkeltes arbeidsinntekt, premieinnbetaling og pensjonsutbetalinger.

Jeg skal ikke i denne artikkelen diskutere kommisjonens ulike forslag. Derimot vil jeg fokusere på et fundamentalt problem som kommisjonen unnlater å ta opp i den foreløpige rapporten. Det er nemlig påfallende at en analyse av sannsynlige og usannsynlige

Nico Keilman er forsker ved Seksjon for demografi og levekårsforskning (nico.keilman@ssb.no) og professor i demografi ved Økonomisk institutt, Universitet i Oslo (n.w.keilman@econ.uio.no).

\* Takk til Bjart Holtmark, Helge Brunborg og Marianne Tønnesen for nyttige kommentarer.

demografiske endringer er fraværende i rapporten. For de problemstillinger som pensjonskommisjonen tar opp mener jeg det er helt fundamentalt at man tar utgangspunkt i sammenhengen mellom utvikling i befolkningens aldersstruktur og utgiftene og inntektene til offentlige pensjoner. Formålet med denne artikkelen er å belyse slike sammenhenger gitt usikkerheten knyttet til befolkningsutviklingen. Usikkerheten er stor: for eksempel er økningen i den forventede levealderen 15 år fremover i tid i gjennomsnitt blitt underestimert med hele 2 år i norske befolkningsprognoser (Keilman et al. 2001). I analysen legger jeg særlig vekt på mulige konsekvenser av denne usikkerheten for to størrelser som er viktige for fremtidige pensjonsutgifter på makronivå. Den første er *eldrekvoten* - forholdet mellom antall eldre (alder 67 og over) og antall personer i yrkesaktiv alder (20-66). Eldrekvoten gir bare uttrykk for rent demografiske forhold. Den andre størrelsen som jeg legger vekt på, er *underholdskvoten* definert som antall yrkesaktive personer over 20 år delt på antall yrkespassive personer over 66 år. Underholdskvoten tar ikke bare hensyn til demografiske forhold, men også til de ulike aldersgruppenes produktive innsats.

Både eldrekvoten og underholdskvoten forteller os noe om de utfordringer pensjonssystemet står overfor på et visst tidspunkt. Dette gjelder særlig for en pensjonsordning som er basert på et "pay as you go"-system, slik den norske folketrygden er utformet: det er de yrkesaktive som betaler de løpende forpliktelsene til de eldre og uføre.

### Den fremtidige aldersstrukturen

Tradisjonelt har SSB med jevne mellomrom laget fremskrivninger og prognoser for befolkningen fordelt etter alder, kjønn og kommune. Den siste ble offentliggjort desember 2002 (se <http://www.ssb.no/folkfram/>). Kjennetegn for disse prognosene, og for alle tidligere SSB-prognoser, er at de er deterministiske. Det vil si at usikkerheten ikke er blitt kvantifisert eksplisitt. Usikkerheten for den fremtidige befolkningsutviklingen har SSB innarbeidet i befolkningsprognosene på en mer implisitt måte, ved å formulere tre (av og til flere) ulike baner for fremtidig befolkningsvekst. For landet som helhet har det blitt presentert en hovedbane som er basert på en videreføring av historiske utviklingstrekk for fruktbarhet, dødelighet, og innvandring. Dessuten har det blitt lagt frem én bane med høy befolkningsvekst (høy fruktbarhet, høy levealder, høy innvandring), og én med lav vekst (lav fruktbarhet, lav levealder, og lav innvandring).

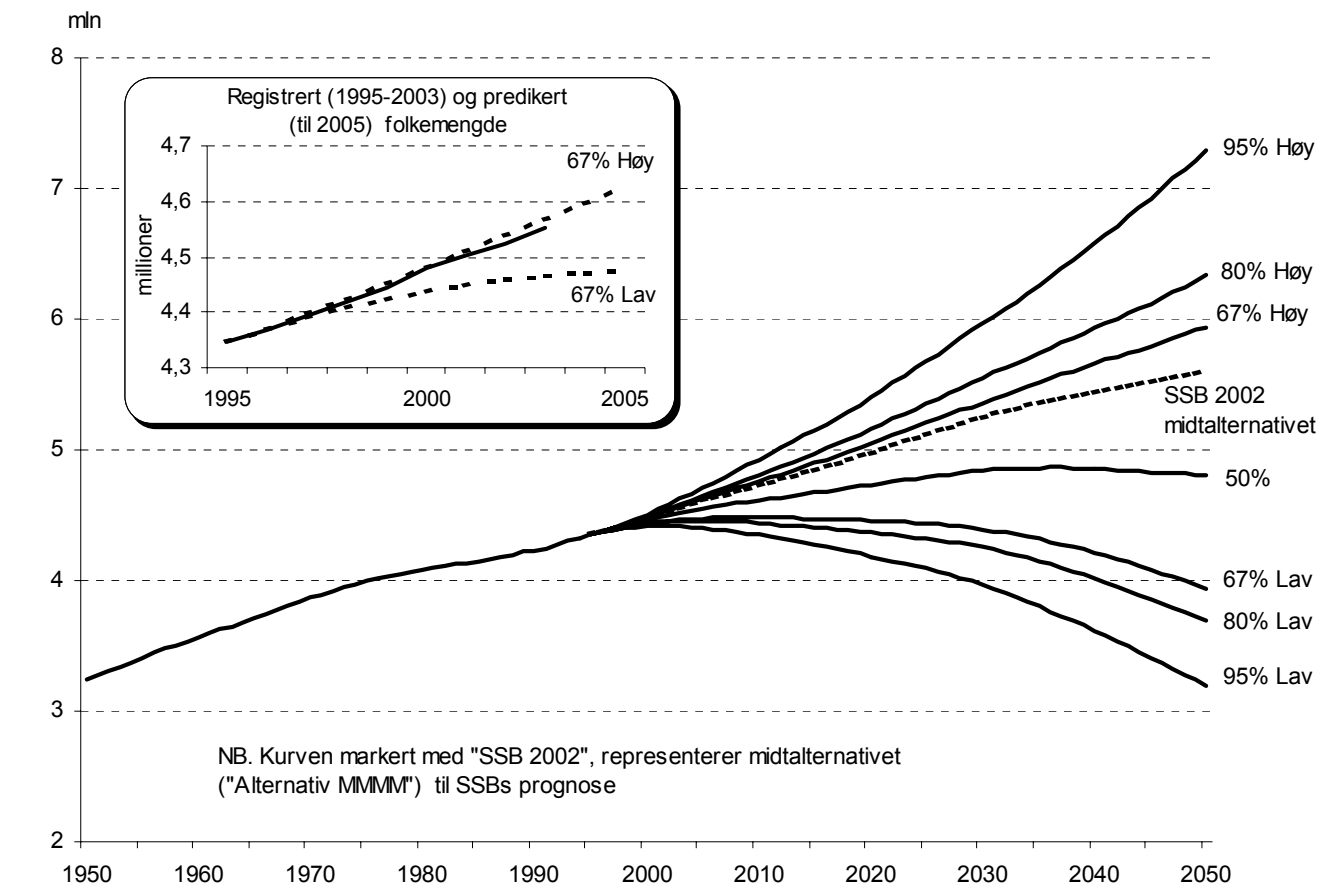
I slike deterministiske prognoser gis det ikke informasjon om sannsynligheten for at den fremtidige levealderen kommer til å ligge mellom den øvre og den nedre grensen som det høye og lave prognosealternativet definerer. Dermed er også den forventede treff-

sikkerheten til prognosen ukjent. For eksempel tilsier den nye prognosen fra desember 2002 at antall personer over 66 år kommer til å ligge mellom 1,1 og 1,4 millioner i 2050, alt ettersom den forventede levealderen ved fødsel øker fra dagens 78,8 år til 83,8 eller 88,4 år i 2050. Men hvor sikkert er det at man vil ende opp innenfor intervallet 1,1-1,4 millioner i 2050? Er det 30, eller 60, eller kanskje 90 prosent sannsynlighet for dette? Dersom den forventede treffsikkerheten bare er 30 prosent er kommisjonen som utreder et nytt pensjonssystem nødt til å innarbeide betydelig mer fleksibilitet og forbehold i planene sammenlignet med situasjonen der treffsikkerheten er 90 prosent.

Resultatene som jeg vil vise i denne artikkelen er hentet fra et forskningsprosjekt der formålet var å lage en såkalt *stokastisk* befolkningsprognose, med andre ord en prognose med kvantifisert forventet treffsikkerhet (Keilman et al. 2001). Analysen gjelder befolkningen for hele landet fordelt etter kjønn og alder frem til 2050. Prosjektet ble avsluttet i 2001, det vil si før SSBs nyeste befolkningsfremskriving ble offentliggjort i desember 2002.

En hovedforutsetning i prosjektet har vært at den observerte variabiliteten i de tre demografiske variablene fruktbarhet, dødelighet og innvandring gir oss et bilde av hvor stor usikkerheten kan bli i fremtiden. Vi brukte stokastiske tidsseriemodeller for å beskrive variabiliteten etter annen verdenskrig og for å predikere den frem til 2050, se Keilman et al. (2001). Prognoseresultatene har blitt kalibrert mot resultatene fra SSBs forrige offisielle befolkningsfremskriving, som ble laget i 1999. Med andre ord har vi tatt som utgangspunkt at SSBs fremskriving fra 1999 representerte en forventningsrett prognose. Rundt denne fremskrivingen har vi konstruert sannsynlighetsfordelinger for hver befolkningsvariabel i hvert kalenderår frem til 2050. De konstruerte sannsynlighetsfordelinger er nedenfor oppsummert i form av *prognoseintervaller* med tilhørende *sannsynligheter*. For eksempel betyr et 80 prosent prognoseintervall for en viss befolkningsgruppe i et bestemt fremtidig kalenderår at en regner med en sannsynlighet på 80 prosent for at den fremtidige størrelsen av denne befolkningsgruppen kommer til å ligge innenfor dette intervallet. Jeg har valgt 67, 80, og 95 prosent prognoseintervaller. I tillegg gir jeg ofte medianverdien eller 50 prosent punktet – verdien som deler sannsynlighetsfordelingen for en viss befolkningsgruppe i to like deler. Det er 50 prosent sannsynlig at det virkelige omfanget kommer til å bli høyere enn medianverdien, samtidig med at det er 50 prosent sannsynlig at det blir lavere. De tre prognoseintervallene (67, 80 og 95 prosent intervallet) ligger mer eller mindre sentralt rundt medianen. 95 prosent intervallet omfatter 80 prosent intervallet, som selv omfatter 67 prosent intervallet.

Figur 1. Folkemengde 1950-2050



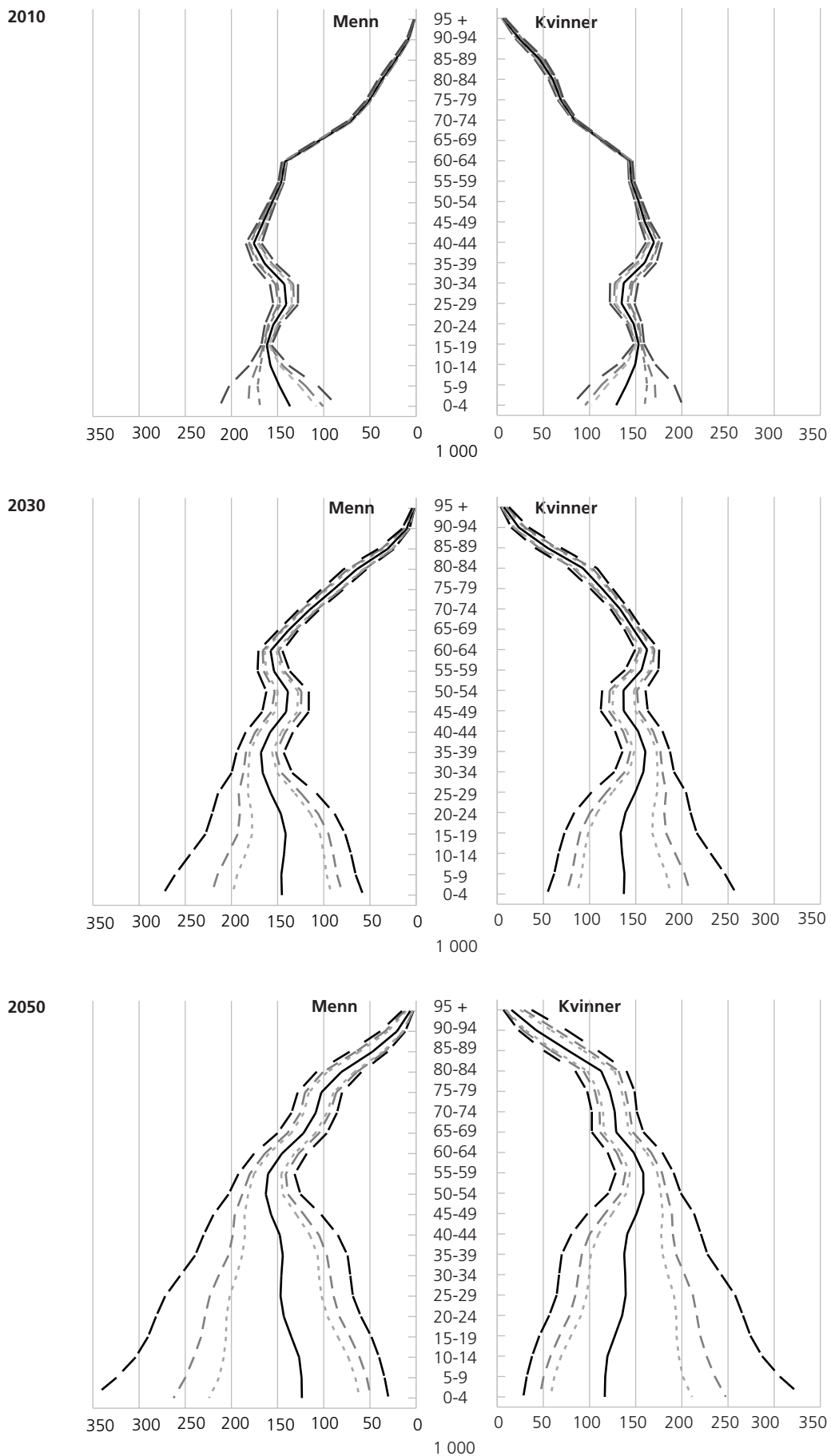
Figur 1 viser prognoseintervallene for den totale folkemengden. De heltrukne linjene representerer de nedre («Lav») og øvre («Høy») grensene for 67, 80, og 95 prosent intervallene. I tillegg er banen til medianen tegnet inn.

Skal vi med 95 prosent sikkerhet anslå folkemengden i 2050, kan vi ikke si annet enn at den vill ligge et sted mellom 3,20 og 7,29 millioner innbyggere. Det er et meget stort intervall. Men da er det tross alt en sannsynlighet på bare 2,5 prosent for at folketallet kommer til å bli lavere enn den nedre grensen, og tilsvarende er sannsynligheten 2,5 prosent for et tall høyere enn den øvre grensen. Et bedre inntrykk av den sentrale delen av sannsynlighetsfordelingen for folkemengden i 2050 får man ved å se på øvre og nedre grense til 67 prosent intervallet. De er henholdsvis 3,94 og 5,94 millioner. Tilsvarende tall for 80 prosent er 3,69 og 6,34 millioner. 50 prosent punktet ligger i 2050 ved 4,81 millioner innbyggere – det er like sannsynlig med et lavere som et høyere folketall i dette året. Figuren viser tydelig at intervallene blir bredere når vi skuer lenger inn i fremtiden. Dette reflekterer selvsagt at usikkerheten øker jo lenger frem vi forsøker å se.

Kurvene i figur 1 avspeiler forventet treffsikkerhet for den stokastiske prognosen gitt at forutsetningene er riktige. En viktig forutsetning var som nevnt at SSBs befolkningsfremskriving fra 1999 skulle være forventningsrett. Nyere informasjon kan tyde på at dette var en uholdbar forutsetning, i hvert fall for årene frem til 2003. Den nye befolkningsfremskriving som kom ut i desember 2002, bygger på høyere antatt innvandring og høyere levealder i fremtiden enn fremskrivingen fra 1999. Den stiplede linjen i figur 1, markert med «SSB 2002», gir folkemengden ifølge den nye SSB-fremskrivingen (alternativ MMMM). Anslaget 5,59 millioner i 2050 ligger godt innenfor 67 prosent intervallet til den stokastiske prognosen. Detaljfiguren for årene 1995-2005 viser også at den virkelige folkemengden i årene frem til 2003 lå innenfor 67 prosent intervallet til den stokastiske prognosen, selv om den lå nærmere den høye enn den lave grensen til intervallet. Gitt den stokastiske prognosen for folkemengden var med andre ord verken den virkelige utviklingen frem til 2003 eller den nye befolkningsfremskrivingen frem til 2050 særlig overraskende.

Prognoseintervaller for den fremtidige aldersstrukturen for menn og kvinner i årene 2010, 2030 og 2050 er vist i figurene 2a-c.

Figur 2a-c Prognoseintervaller for alderspyramiden i 2010, 2030 og 2050



Den heltrukne linje representerer den mediane prognosen. Rundt medianen er 67 prosent, 80 prosent og 95 prosent intervallene tegnet inn.

Medianen angir vår gjetning for aldersgruppens omfang. For eksempel viser den stokastiske prognosen for antall kvinner i aldersgruppen 70-74 i 2050 en medianverdi på 122 000. Men det er langt fra sikkert at denne prognosen er riktig. Vi tror at det virkelige antall kvinner i denne aldersgruppen med 67 prosent sannsynlighet kommer til å ligge mellom 110 000 og 135 000. Hvis man er interessert i større treffsikkerhet, for eksempel en sannsynlighet på 80 prosent, blir intervallet større: mellom 106 000 og 139 000.

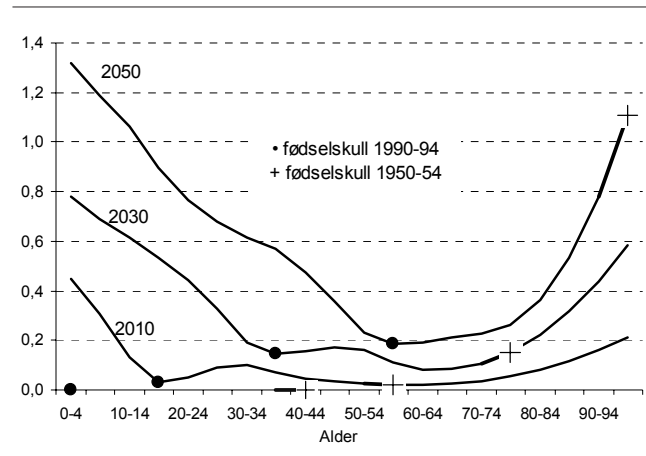
Fra figurene 2a-2c kan vi trekke flere konklusjoner:

- På kort sikt (figur 2a) er usikkerheten for den eldre delen av befolkningen ubetydelig. Først på lang sikt (figur 2c) blir intervallene betydelige.
- Utviklingen i antall eldre kvinner er mer usikker enn utviklingen i antall eldre menn. Forklaringen er at den fremtidige levealderen for kvinner er vanskeligere å forutsi enn levealderen for menn. Dette skyldes sannsynligvis den sterke økningen i kvinners levealder etter den andre verdenskrig. Også observerte feil i predikerte levealderverdier i gamle befolkningsfremskrivninger (laget av SSB mellom 1969 og 1996) er større for kvinner enn for menn (Keilman et al 2001).
- Den klart største usikkerheten gjelder de befolkningsgruppene som blir født i løpet av prognoseperioden: opp til 10 års alder i figur 2a, opp til 30 års alder i figur 2b, og opp til 50 års alder i figur 2c. Denne usikkerheten, som i første rekke skyldes vanskeligheter med å forutsi fruktbarhetsutviklingen, forplanter seg oppover i befolkningspyramiden. Aldersgruppene mellom 20 og 45 år berøres altså av denne usikkerheten dersom vi går langt nok frem i tid. Men her må man også ta hensyn til usikkerhet knyttet til innvandring.
- På lang sikt er det umulig å gi et troverdig anslag på antall småbarn. Våre funn indikerer at antall 0-4 åringer i 2050 med 80 prosent sannsynlighet vil ligge mellom 95 000 og 511 000. Et så stort intervall gir neppe noen meningsfull informasjon om det fremtidige antallet i denne aldersgruppen, men så stor er faktisk usikkerheten vi står overfor.

Vi må skille mellom usikkerhet i absolutt og relativ forstand. Også på lang sikt er usikkerheten i anslagene for antallet eldre forholdsvis liten, jfr. figurene 2a-c. Men her må vi huske på at det er relativt få i disse aldersgruppene. Hvis vi derimot ser på den relative usikkerheten, for eksempel lengden på 67 prosent intervallet i forhold til medianverdien, blir bildet ganske annerledes, jfr. figur 3.

Figur 3 gir den relative størrelsen til 67 prosent intervallet for det fremtidige antall menn i 2010, 2030 og 2050. Hvis vi hadde valgt 80 prosent intervallet eller 95 prosent intervallet hadde aldersmønsteret hatt samme form, men blitt litt mer ekstremt. Vi ser at den relative usikkerheten for de aller eldste (95 år eller eldre) er nesten like stor som for de yngste (0-4 år).

Figur 3. Relativ størrelse på 67 prosent prognoseintervall for menn



Mønsteret for kvinner, som ikke er vist her, er i hovedsak det samme som det for menn.

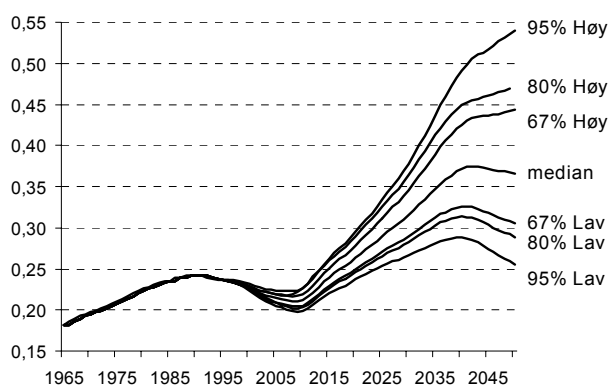
Kurvene i figur 3 viser at den relative usikkerheten synker i den første delen av aldersspennet og at nedgangen varer lenger jo lenger vi skuer inn i fremtiden. Men kurvene er basert på tverrsnittstall for et gitt fremtidig år og avspeiler usikkerheten for ulike fødselskull. Slike tverrsnittstall er viktige i lys av dagens pensjonssystem, som er et "pay as you go"-system. Det innebærer at det er forholdet mellom antall personer i yrkesaktiv alder og antall eldre som sier noe om grunnlaget for pensjonssystemet. Når vi derimot er interessert i befolkningsgrunnlaget til et fondsbasert system, der hver enkelt individ sparer til sin egen pensjon, må vi følge et bestemt fødselskull over livsløpet. Figur 3 viser at usikkerheten øker kontinuerlig over livsløpet, se for eksempel punktene markert for fødselskullene 1990-1994 og 1950-1954. Det sistnevnte kullet viser også at økningen i usikkerhet over den siste delen av livsløpet (se punktene markert med et plusstegn for aldrene 40-44, 55-59, 75-79, og 95+) faktisk er sterkere enn det som kurvene i figur 3 viser for et gitt kalenderår.

Eldrekvoten, det vil si forholdet mellom antall personer i alder 67+ og antall personer i yrkesaktiv alder (20-66), oppsummerer aldersstrukturen på et visst tidspunkt. Figur 4 viser prognoseintervallene for denne indikatoren.

Rundt 1990 var eldrekvoten på sitt maksimum i etterkrigstiden. Med en verdi på 0,24 var det da omtrent 4 personer i yrkesaktiv alder for hver pensjonist. De siste årene har kvoten vært svakt synkende som en konsekvens av synkende fødselstall på 1930-tallet. Vendepunktet i denne utviklingen kommer rundt 2008-2009, når økende fødselstall siden 1940 vil slå ut i økende antall pensjonister. På dette tidspunktet vil kvoten ligge rundt 0,20-0,22, noe som vil avspeile en situasjon med 4,5-5 personer i yrkesaktiv alder for hver pensjonist. Etter 2008-2009 er aldringen sikker, i



Figur 4. Prognoseintervaller for eldrekvoten



hvert fall frem til perioden rundt 2040: sannsynligheten for en kvote som er lavere enn dagens er nesten null. Sjansene er to mot en for at kvoten vil ligge mellom 0,33 og 0,43, se grensene for 67 prosent intervall.

### Økning av pensjonsalderen

Når antall eldre vokser, øker også pensjonsutgiftene. Men - når antall personer i yrkesaktiv alder øker blir det flere som bidrar med premieinnbetalinger. Dette resonnetet gjelder selvsagt bare under forutsetning av at andre faktorer ikke endrer seg. Det betyr at en høy eldrekvote medfører større press på pensjonssystemet enn en lav kvote. En faktor som ofte er blitt nevnt i analyser av pensjonsproblematikken, er selve pensjonsalderen. Også pensjonskommisjonen nevner fleksibel pensjonsalder som et mulig tiltak for et mer økonomisk bærekraftig pensjonssystem. Når yrkesaktive utsetter pensjoneringstidspunktet blir isolert sett innbetalingstiden lengre og utbetalingstiden kortere. I en demografisk analyse kan det dermed være nyttig å definere en mer generell eldrekvote, der pensjonsalderen ikke er låst til 67 år, men kan variere<sup>1</sup>. Konkret stiller jeg følgende spørsmål: hvilken pensjonsalder er i fremtiden nødvendig for å oppnå en konstant eldrekvote? Jeg skal se på to tilfeller. I det ene ligger den fremtidige eldrekvoten på 0,24, som er den maksimale verdien som er blitt observert hittil (årene rundt 1990, se figur 4). I det andre tilfellet holdes eldrekvoten på 0,18, som var verdien i 1967 da pensjonssystemet i sin nåværende form ble innført. Tabell 1 gir prognoseintervaller for den pensjonsalderen i henholdsvis 2010, 2030, og 2050 som følger av en gitt eldrekvote.

Tabell 1. Prognoseintervaller for pensjonsalderen, samt pensjonsalderens medianverdi

	Median	67 prosent intervall	80 prosent intervall	95 prosent intervall
eldrekvote = 0,24				
2010	64,8	64,5-65,2	64,4-65,3	64,1-65,5
2030	69,2	68,2-70,3	67,9-70,6	67,2-71,3
2050	71,9	69,4-74,4	68,7-75,1	67,0-76,8
eldrekvote = 0,18				
2010	67,6	67,2-68,1	67,1-68,2	66,8-68,5
2030	72,0	71,0-73,0	70,7-73,3	70,1-74,0
2050	75,1	72,8-77,2	72,2-77,9	70,7-79,4

Resultatene i Tabell 1 viser at pensjonsalderen på lang sikt må øke kraftig for å beholde en eldrekvote på 0,24. Frem til 2050 er økningen nesten fem år.<sup>2</sup> Men usikkerheten er stor i dette anslaget. I fire av fem tilfeller ville alderen i 2050 måtte ligge mellom 68,7 og 75,1 år. På kort sikt er bildet ganske annerledes. Befolkningens aldersstruktur frem til 2010 er slik at selv om pensjonsalderen går ned så kan forholdet mellom eldre og befolkningen i yrkesaktiv alder fortsatt være konstant. Denne påstanden er forholdsvis sikker. Selv den øvre grensen til 95 prosent intervall i 2010 (65,5 år) ligger betydelig lavere enn dagens pensjonsalder.

Hvis vi ønsker å ha en like lav eldrekvote som i 1967, må den mediane pensjonsalderen øke til hele 75,1 år i 2050. Selv på kort sikt er en økning nødvendig: medianverdien i 2010 er 67,6 år, og den nedre grensen til 80 prosent intervall (67,1 år) antyder at sannsynligheten for at vi kan slippe en økning i pensjonsalderen er i underkant av 10 prosent, gitt de gjeldende forutsetningene.

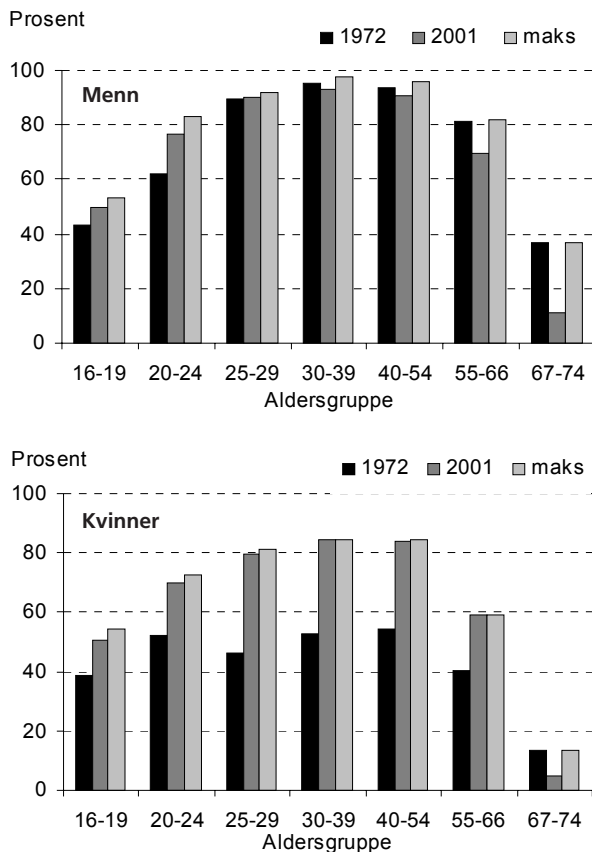
### Eldrekvote og yrkesdeltakelse

Eldrekvoten er en rent demografisk indikator: den er bare basert på forholdet mellom størrelse av to befolkningsgrupper. Dermed er den en nokså grov indikator for problemene vi kan forvente i forbindelse med pensjonssystemet. Ikke alle som er i yrkesaktiv alder er i inntektsgivende arbeid: studenter, hjemmeverende, uføretrygd osv. vil til dels utgjøre en netto utgiftspost for staten, og ikke omvendt. Samtidig er noen eldre personer også i arbeid selv etter fylte 67 år. Det kan derfor være behov for å definere en størrelse som representerer en justering av eldrekvoten med hensyn på yrkesdeltakelsen i de to befolkningsgruppene. Da får vi en indikator som på en bedre måte avspeiler forholdet mellom premieinnbetalinger og pensjons-

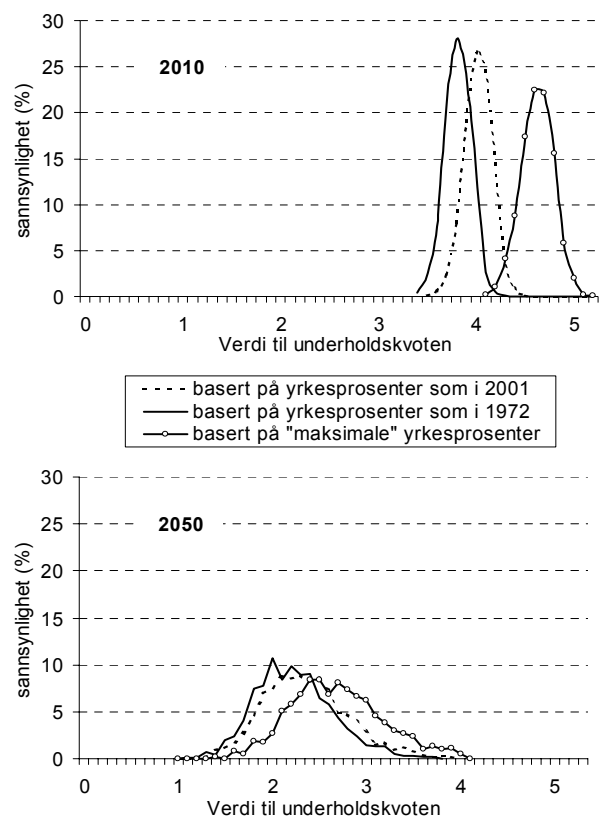
<sup>1</sup> Legg merke til at jeg kaller alderen 67 år i eldrekvoten for pensjonsalder. Selv om den lovfestede alderen er 67, ligger den virkelige pensjonsalderen vesentlig lavere, som blant annet har sammenheng med uføretrygd og førtidspensjonering. Når jeg spør på hvilket nivå alderen må ligge for å opprettholde dagens eldrekvote (som er basert på 67 år), gir dette likevel verdifulle innsikt under forutsetning av at omfanget av førtidspensjonering og uføretrygd forblir uendret.

<sup>2</sup> I internasjonalt perspektiv er denne økningen beskjeden. Tilsvarende analyser som er gjort for Frankrike, Italia, Japan, Canada, Storbritannia, Tyskland og USA viser at økningen frem til 2050 i disse landene, må være mellom 10 og 15 år (Tuljapurkar 2002). Forklaringen er at Norge har en forholdsvis ung befolkning, grunnet høy fruktbarhet på 1960- og første halvdel av 1970-tallet.

Figur 5. Yrkesprosjenter for menn og kvinner, etter alder



Figur 6. Predikerte sannsynlighetsfordelinger for underholdskvoten, 2010 og 2050



utgifter. *Underholdskvoten* er en slik indikator. Den er definert som anslått antall yrkesaktive personer over 20 år delt på anslått antall yrkespassive personer i alder 67 og over. Legg merke til at telleren ikke har noen øvre aldersgrense: alle som er yrkesaktive er med uansett alder. En høy verdi av underholdskvoten er isolert sett gunstig for pensjonssystemet. Det innebærer at det er mange yrkesaktive som bidrar med premieinnbetaling, i forhold til antall personer som trenger utbetaling. I dag er underholdskvoten på 3,9. Det vil si at det er 3,9 yrkesaktive for hver yrkespassiv person over 67 år.

For å kunne analysere den fremtidige utviklingen i underholdskvoten, trenger jeg en forutsetning om yrkesdeltakelse i årene fremover. Figur 5 viser yrkesprosjentene etter kjønn og alder i 1972 (det første året vi har slike tall for) og i 2001 (de sist observerte tallene). I tillegg har jeg også tegnet inn de maksimale verdiene som er observert for hver aldersgruppe for menn og for kvinner i perioden 1972-2001, se stolpene markert som «maks». Vi ser at det siden 1972 har vært en gradvis utvikling i retning av færre yrkesaktive menn over 55 år og flere yrkesaktive kvinner i alle aldre, bort sett fra de aller eldste.

Jeg skal analysere den fremtidige utviklingen i underholdskvoten, som er beregnet på grunnlag av den stokastiske befolkningsprognosen nevnt ovenfor, kombinert med tre sett av yrkesprosjenter: tall fra 1972, fra 2001, og de høyeste verdiene i perioden 1972-2001. Til sammen avspeiler disse tre scenarier den sannsynlige spredningen i fremtidig yrkesdeltakelse. Yrkesfrekvensene i Norge er i dag på et høyt nivå i forhold til de fleste andre land og kan generelt sett neppe forventes å øke vesentlig mer. I den grad det likevel er rom for økning, avspeiler de maksimale verdiene en situasjon der satsing på et inkluderende arbeidsliv har lyktes og der yrkesdeltakelsen for eldre menn er vesentlig høyere enn dagens.

Figur 6 viser seks kurver. Hver kurve representerer den predikerte sannsynlighetsfordelingen til underholdskvoten i 2010 eller 2050 for ett av de tre nevnte scenarier for yrkesdeltakelse. Hver fordeling er basert på tusen simuleringer av den fremtidige befolkningsutviklingen, der hver simulering resulterer i én verdi til underholdskvoten. En høy og smal kurve avspeiler lite usikkerhet fordi mange simulerte verdier ligger i nærheten av hverandre, og dermed også i nærheten av medianverdien og av gjennomsnittet. Vi ser at alle de tre forutsetningene om yrkesdeltakelse på lang sikt

<sup>3</sup> Kvotens nedgang på rundt 1,5 poeng frem til 2050 er sammenlignbar med den for andre industrialiserte land. I en FN-studie for Frankrike, Italia, Japan, Russland, Storbritannia, Tyskland og USA, er nedgangen i perioden 1998-2050 anslått å være mellom 1,4 og 2,6 poeng (UN 2001).

medfører en nedgang i kvotens verdi: i 2050 ligger medianverdien for de tre fordelingene på mellom 2,2-2,6 yrkesaktive pr. yrkespassiv person<sup>3</sup>. På kort sikt kan dagens verdi opprettholdes: i 2010 er medianverdiene 3,8 (yrkesprosjenter som i 1972), 4,0 (yrkesprosjenter som i 2001) og 4,6 (maksimale yrkesprosjenter). Med maksimal yrkesaktivitet for menn og kvinner i hver aldersgruppe blir underholdskvoten i 2010 sannsynligvis vesentlig bedre enn i dag. Kurven basert på yrkesdeltakelsen slik den var i 1972 viser en lavere kvote enn den for deltakelsen i 2001 fordi vesentlig færre kvinner var i inntektsgivende arbeid i 1972 sammenlignet med 2001.

Formen til de tre kurvene for 2050 er hakkete fordi de tusen kvoteverdiene ble spredt over et forholdsvis bredt intervall: Dette henger selvsagt sammen med den store usikkerheten forbundet med befolkningens aldersstruktur i 2050. Det er viktig å merke seg at de tre kurvene for 2050 overlapper hverandre i mye større grad enn kurvene for 2010 gjør. Dette betyr at ulike scenarier angående yrkesdeltakelse bare i liten grad medfører vesentlig forskjellige verdier for underholdskvoten. Hvis for eksempel dagens yrkesaktivitet holder seg stabil i årene fremover, vil det i 2050 med 95 prosent sannsynlighet stå mellom 1,5 og 3,3 yrkesaktive bak hver yrkespassiv person over 67 år. Hvis derimot satsingen på et inkluderende arbeidsliv har lyktes, og yrkesdeltakelsen for eldre menn er vesentlig høyere enn dagens, kan vi forvente 2,7 yrkesaktive bak hver yrkespassiv pensjonist. Denne verdien på 2,7 ligger imidlertid innenfor prognoseintervallet basert på dagens yrkesaktivitet (1,5-3,3). Vi kan dermed ikke si at de to arbeidsmarkedsscenariene medfører vesentlig forskjellig forhold mellom antall yrkesaktive og yrkespassive i befolkningen.

### Konklusjoner

Fremtidens befolkningssammensetning er usikker. Det finnes mange mulige demografiske utviklingsforløp for tiårene som kommer. Noen av disse er mer sannsynlige enn andre. I lys av Pensjonskommisjonens arbeid er det viktig at vi får et riktig bilde av usikkerheten i antall eldre frem til 2050, både absolutt og i forhold til de yrkesaktive.

I denne artikkelen har jeg vist at den demografiske usikkerheten på lang sikt er så stor at den ikke kan neglisjeres. Usikkerheten er større enn forskjellen mellom ulike ikke-demografiske scenarier for yrkesaktivitet. For eksempel fant jeg at effektene av endringer i den fremtidige yrkesdeltakelsen på lang sikt drukner i usikkerheten om den fremtidige befolkningsutviklingen.

Pensjonskommisjonens utredning og andre utredninger på dette feltet, for eksempel de som regjeringen publiserte i Langtidsprogrammet 2002-2005, hadde blitt mye mer verdifulle om den demografiske usikkerheten hadde vært med i kvantifisert form. Pensjons-

kommisjonen presenterer resultater fra en beregning for pensjonsutgiftene i prosent av BNP frem til 2050. Det nåværende system medfører, i henhold til disse beregningene, en økning fra 9 prosent i dag til 18 prosent i 2050. Vi vet imidlertid at den fremtidige befolkningsutviklingen er usikker. I hvilken grad smitter denne usikkerheten over på denne typen anslag? Det er viktig å kartlegge. Kan man med stor sannsynlighet si at pensjonsutgiftene vil ligge mellom for eksempel 17 og 19 prosent av BNP i 2050? Eller kan vi ikke si annet enn at denne andelen med stor sannsynlighet vil ligge mellom 14 og 22 prosent? Det er vesentlig informasjon som jeg savner i pensjonskommisjonens foreløpige rapport.

Når pensjonskommisjonen foreslår en ny pensjonsordning, kan den velge ulike strategier for å forholde seg til denne usikkerheten. En nulløsning er å neglisjere usikkerheten, men den er ikke å anbefale. Ingen pensjonsordning kan stå eller falle ved evnen til å treffe et punkt i et vidt spekter av mulige utfall. Vi trenger et pensjonssystem som er robust overfor den fremtidige demografiske og økonomiske usikkerheten, men som også kan tilpasse seg til en rekke mulige alternative utfall. En mulighet er derfor å bygge opp et bufferfond som kan tappes når den virkelige demografiske utviklingen medfører vesentlig verre forhold mellom premieinntekter og pensjonsutgifter enn planlagt. En annen mulighet er å justere visse variabler i pensjonsordningen med jevne mellomrom. Hvis for eksempel levealderen øker fortere enn antatt, kan en i teori øke premien, redusere utbetalingene, eller begge deler. Man kan foreta slike systemendringer for eksempel hvert femte år og på denne måten tilpasse pensjonssystemet gradvis til endrede demografiske forhold. En bedre form for fleksibilitet ville være å etablere en innebygd sammenheng i pensjonssystemet mellom innbetalinger og utgifter på den ene siden, og levealderen på den andre. Dermed blir pensjonene mer forutsigbare og pensjonsvilkårene mer stabile enn med en justering hvert femte år. Det nye svenske pensjonssystemet har en slik innebygd mekanisme, og kommisjonen drøfter en slik løsning i den foreløpige rapporten. I det svenske systemet fordeles den samlede pensjonsformuen på årlige pensjonsutbetalinger i samsvar med gjennomsnittlig forventet gjestående levetid for hvert årskull. En økende levealder, slik vi har hatt uavbrutt nesten helt siden 1846 (som er det første året som vi har dødelighetstabeller for), fører dermed til lavere årlige pensjonsutbetalinger, men ikke til underskudd i pensjonssystemet. En mulig utvidelse av denne innebygde korreksjonen kunne være å korrigere de årlige innbetalingene i takt med levealderen, eller å knytte pensjonsalderen direkte til levealderen.

Pensjonskommisjonen drøfter slike fleksible mekanismer i sin rapport, og nevner dem eksplisitt som mulige tiltak for et mer økonomisk bærekraftig pensjonssystem. Når vi vet at økningen i den forventede leveal-



### Politikere ber oss lage flere barn, men vil det hjelpe?

“Lag flere barn!” er budskapet som av og til dukker opp i pressen i forbindelse med problemet med at det blir for få yrkesaktive til å betale for alle pensjonsforpliktelsene i fremtiden. Jens Stoltenberg for eksempel har ved flere anledninger (Aftenposten 9. februar 2000, AUF-sommerleir juli 1999) hevdet at en økning i fruktbarheten til norske kvinner ville være en god løsning for morgendagens pensjonsproblem. Litt lengere tilbake støttet Sylvia Brustad forslaget om at dagens ungdom bør lage flere barn for å sikre sin egen alderspensjon (Aftenposten 3. april 1995).

En ting er at det ikke er noen grunn til å tro at politikerne kan påvirke befolkningens fruktbarhet med denne typen oppfordringer. Men økt fruktbarhet vil uansett bare i svært begrenset grad kunne løse noen av de samfunnsøkonomiske problemer som eldrebølgen vil skape. Riktignok vil vedvarende høyere fødselstall til en viss grad kunne dempe presset på pensjonssystemet en gang omkring midten av dette århundret. Men for at dette på lang sikt fullt ut skulle kunne motvirke økningen i antallet eldre, måtte barnetallet til norske kvinner øke til et urealistisk høyt nivå. For eksempel er i dag i underkant av 15 prosent av befolkningen i alder 65 eller mer. Hvis vi ønsker å opprettholde en slik eldreandel (og ser bort fra innvandring), må barnetallet umiddelbart øke til rundt 2,5 barn pr. kvinne i gjennomsnitt, og forbli på dette nivået (Coale et al. 1983). Dette anslaget er basert på dagens levealder, som er rundt 79 år. Levealderen forventes å øke til et nivå rundt 86 år i 2050. Dermed øker også anslaget på barnetallet som trengs for å opprettholde andel eldre i befolkningen til rundt 2,7 barn pr. kvinne i gjennomsnitt. Dette er et urealistisk høyt fruktbarhetsnivå, gitt at norske kvinner for tiden får i underkant av to barn i gjennomsnitt, i tillegg til at fruktbarhetsnivået er svakt synkende.

Disse anslagene bekreftes av pensjonsberegninger som Fredriksen (1998) har gjennomført for Norge. Han viser at den forventede demografiske utviklingen mellom 1993 og 2060 vil medføre en økning på 8,7 prosentpoeng i pensjonspremien: fra 15,6 prosent av årsinntekten i 1993 til 24,3 prosent i 2060. Beregningen tok utgangspunkt i et fruktbarhetsnivå på 1,89 barn pr. kvinne i gjennomsnitt. I en alternativ beregning antok Fredriksen 2,08 barn pr. kvinne frem til 2060. Dermed ble økningen i pensjonspremie 6,7 prosentpoeng, bare 2 prosentpoeng lavere enn i referanseberegningen.

Økt fruktbarhet hjelper altså lite for å løse pensjonsproblemene, med mindre en forutsetter urealistisk høye barnestall. Forklaringen er at det er den høye (og økende) levealderen som har størst betydning for pensjonsutgiftene, mye mer enn fruktbarheten.

62 no. 4 1999, s. 31). Blant annet anbefalte de at det skulle legges vekt på usikkerheten i pensjonsfremskrivningen, og at modeller som kvantifiserer usikkerheten burde utvikles for å vise effekten av endringer i pensjonsordningen.

Og hva med økonomisk usikkerhet? Variabler som for eksempel yrkesdeltakelse, rentefot og lønnsvekst er viktige for ethvert pensjonssystem, og det er langt fra sikkert at disse kan predikeres presist nok, særlig på lang sikt. I denne artikkelen har jeg bare tatt for meg den demografiske usikkerheten, og analysert hvilket utslag den gir på pensjonsalderen og underholdskvoten. Det er høyst nødvendig med en analyse som inncorporerer både demografisk og økonomisk usikkerhet.

### Referanser

Coale, A., P. Demeny, B. Vaughan (1983): *Regional model life tables and stable populations*. New York: Academic Press.

Fredriksen, D. (1998): *Projections of population, education, labour supply, and public pension benefits: Analyses with the dynamic microsimulation model MOSART*. Social and Economic Studies 101. Oslo: Statistics Norway. <http://www.ssb.no/emner/02/03/sos101/>

Keilman, N., D. Q. Pham, A. Hetland (2001): *Norway's uncertain demographic future*. Social and Economic Studies 105. Oslo: Statistics Norway. <http://www.ssb.no/emner/02/03/sos105/> .

Pensjonskommissjonen (2002): Mål, prinsipper og veivalg for pensjonssystemet: Foreløpig rapport fra Pensjonskommissjonen, 4. september 2002. <http://odin.dep.no/archive/finvedlegg/01/07/Pensj034.pdf> .

Statistisk sentralbyrå (2002): *Framskrivning av folke-mengden 1999-2050: Nasjonale og regionale tall*. NOS C 693. Oslo: Statistisk sentralbyrå.

Tuljapurkar, S. (2002): Stochastic forecasts of mortality, population and pension systems. Paper National Social Insurance Board, Committee on mortality forecasting, Meeting on stochastic models for forecasting, 30-31 januar 2002, Stockholm.

UN (2001): *Replacement migration: Is it a solution to declining and ageing populations?* ST/ESA/SER.A/206. New York: United Nations.

deren i mange tilfeller er blitt betydelig underestimert de siste 40 år, er det all grunn til å ta eksplisitt hensyn til demografisk usikkerhet i en ny pensjonsordning. Disse synspunktene rundt usikkerhet i forbindelse med pensjonssystemet er ikke nye. I 1999 publiserte en ekspertgruppe sine anbefalinger til USAs Social Security Advisory Board (Social Security Bulletin Vol.