

# Velferdsstatens langsiktige finansieringsbehov

Erling Holmøy og  
Vibeke Oestreich Nielsen\*

*Vi beregner offentlig forvaltnings finansieringsbehov frem til 2050, og belyser spesielt betydningen av de eldres helsetilstand og standarden på helse- omsorgstjenester. Selv om realprisen på olje ikke holder seg høyere enn i 2006, er det rom for betydelige skattelettelser og/eller forbedringer av dagens offentlige velferdsordninger frem til ca. 2020, uten at handlingsregelen brytes. Deretter vokser offentlige utgifter klart sterkere enn det offentliges finansieringskilder. Velferdsstaten har derfor et finansieringsproblem. Problemet kan bli kraftig forsterket om handlingsrommet det nærmeste tiåret brukes til å bedre standarden innen skattefinansiert helse og omsorg.*

## 1. Offentlige finanser: Ingenting å være redd for...?

Kan dagens velferdsordninger videreføres uten betydelig skatteskjerpelse når eldrebyrden setter inn? Dette spørsmålet diskuteres fortsatt, selv om oljefondet er i ferd med å passere ett BNP, og de fleste synes å mene at oljeprisen fremover vil ligge langt over det man la til grunn for få år siden.<sup>1</sup> En slik diskusjon trenger tall. Denne artikkelen kombinerer detaljerte modeller for veksten i offentlige utgifter og inntekter for å anslå offentlig forvaltnings finansieringsbehov fremover mot 2050. Vi diskuterer i denne forbindelse hvilke utviklingstrekk som eventuelt kan begrunne at den norske velferdsstaten har et finansieringsproblem, selv om oljeprisen holder seg høy. Hvilke størrelsesordener bør man snakke om? Vil for eksempel finansieringsbehovet være større enn det som realistisk sett kan dekkes gjennom skatteøkninger og/eller effektivisering i offentlig sektor?

Figur 1 svarer i noen grad på disse spørsmålene, men den reiser også nye. Artikkelen vil underbygge, forklare og utfylle det bildet den tegner. Kurven viser hvordan arbeidsgiveravgiften må tilpasses frem til 2050 hvis denne skattesatsen brukes til å overholde handlingsregelen. En nedgang (økning) betyr at offentlige utgifter har økt mindre (mer) enn det offentliges finansieringskilder, dvs. skattegrunnlag og realavkastning av oljefondet. Anslaget på skattebyrden baserer seg på at realprisen på olje holder seg på 71 2007-dollar, som var gjennomsnittsprisen i 2006. Det kan i dag virke

noe nøkternt. De øvrige nødvendige forutsetninger bak fremskrivningene er ment å være minst mulig kontroversielle. Et unntak kan være offentlige utgifter. De er basert på videreføring av dagens pensjonssystem og standarder i offentlig tjenesteproduksjon - ikke fordi det er realistisk, men for å gi oss et godt utgangspunkt for å studere virkninger av politikkendringer. De viktigste forskjellene mellom beregningene bak figur 1 og tidligere fremskrivninger i for eksempel Perspektivmeldingen (St.meld. nr 8 2004-2005), Pensjonskommissjonens utredning (NOU 2004:1) og Heide *et al.* (2006), er kraftig oppjustering av olje- og gassprisen, innarbeiding av SSB's befolkningsfremskrivninger fra 2008, oppdaterte alders- og kjønns spesifikke yrkesfrekvenser, og forbedrede beregninger av kostnadene knyttet til offentlig tjenesteyting.

Den U-formede tidsprofilen for finansieringsbehov/skattebyrde i figur 1<sup>2</sup> reiser spørsmålet: Hvordan bør man definere "finansieringsproblem" i vår kontekst? En og samme utvikling i skattebyrde kan nemlig rettferdiggjøre både optimisme og pessimisme når det gjelder Norges statsfinansielle fremtid: *Optimistene* kan med rette hevde at norske statsfinansier er eksepsjonelt solide; hvis de er svake i Norge, hvilke adjektiver bør da brukes om andre OECD-land? De vil vise til at handlingsregelens ambisiøse sparing av petroleumsformuen kan oppfylles med til dels vesentlig lavere skattesatser enn dagens helt frem til 2050. Og de vil hevde at den vedtatte pensjonsreformen vil styrke statsfinansene betydelig i forhold til utviklingen i figur 1.<sup>3</sup> Økte oljepriser

Erling Holmøy er forskningsleder ved Gruppe for offentlig økonomi (erl@ssb.no)

Vibeke Oestreich Nielsen er førstekonsulent ved Gruppe for offentlig økonomi (von@ssb.no)

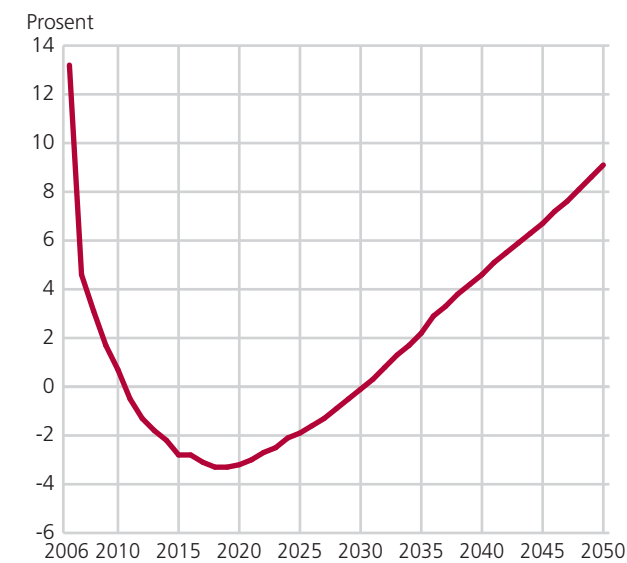
\* Takk til Erling M. Kravik og Birger Strøm for hjelp til MSG-beregninger.

<sup>1</sup> Nylige innlegg i diskusjonen om behovet for skatteskjerpelse omfatter bl.a. innlegg av professor Victor Norman i Dagens Næringsliv 8/12-07 og 28/1-08, samt intervjuer med en rekke økonomer i NRK's nyhetssending 4. august d.å. Tidligere langsiktige oljeprisanslag omfatter bl.a. anslaget i Perspektivmeldingen fra 2004 (St.meld. nr 8 2004-2005).

<sup>2</sup> Denne profilen fant også Heide *et al.* (2006), og figur 3.6 i Nasjonalbudsjettet 2007 viser samme mønster.

<sup>3</sup> Artikkelen av Fredriksen, Gunnes og Stølen i dette nummer av Økonomiske analyser anslår at pensjonsreformen vil bidra til at gjennomsnittsskatten på pensjonsgivende inntekt kan senkes med 6,6 prosent i 2060 sammenlignet med hva videreføring av dagens system ville gitt. Deres analyse har innarbeidet revisjonene av regelendringene til og med lønnsoppgjøret 2008 og de siste befolkningsfremskrivningene, men den ser bort fra at lavere skattesatser vil påvirke skattegrunnlagene og offentlige utgifter. Holmøy og Stensnes (2008) tar hensyn til dette, og finner at pensjonsreformen alene bidrar til 10 prosentpoeng lavere arbeidsgiveravgift i 2050. De analyserer imidlertid det reformforslaget som ble vedtatt av Stortinget i 2006, og som senere er blitt noe endret.

Figur 1. **Arbeidsgiveravgift nødvendig for å finansiere offentlige utgifter innenfor handlingsregelen. Befolkningsfremskrivninger fra 2008 og oljepris på 71 2007-dollar**



i forhold til Perspektivmeldingens anslag på 25-30 2004-dollar er en viktig kilde til optimismen.

*Pessimistene* vil legge vekt på følgende momenter: For det første viser figur 1 at Norge står overfor en varig vekst i det offentlige finansieringsbehov etter 2020 da aldringen setter inn for alvor. Den fondsoppbyggingen som følger av handlingsregelen vil ikke kunne hindre at selv en så bred skatt som arbeidsgiveravgiften må økes med ca. 0,4 prosentpoeng hvert eneste år etter dette. Pessimistene kan vise til at vi i dag ikke kjenner til konkrete forhold som vil snu utviklingen etter 2050, og at fremskrivninger som stopper i 2050, tegner et for optimistisk bilde. I et virkelig langsiktig perspektiv blir ikke offentlige finanser bærekraftige før *vekstraten* for utgiftene er brakt ned til *vekstraten* for skattegrunnlagene. Det har erfaringsmessig vist seg vanskelig å få til. Pensjonsreformen angriper dette problemet gjennom levealderjustering, men denne reformen har vært vanskelig å få vedtatt, og Holmøy og Stensnes (2008) finner at den vil bidra overraskende lite til å dempe veksten i finansieringsbehovet etter 2020.

For det andre vil pessimistene peke på at oljeprisen er svært usikker. Uvilje mot risiko tilsier at beslutninger i dag bør basere seg på lavere anslag på petroleumsinntektene enn det som er det mest sannsynlig. Da er kanskje ikke 71 2007-dollar en tilstrekkelig forsiktig antakelse? For det tredje vil pessimistene stille seg skeptiske til kombinasjonen av skattelettelse frem til 2020 og nullvekst i standarden på offentlige helse- og omsorgstjenester som ligger til grunn for figur 1. Nullvekst-antakelsen bryter med den historiske utviklingen. Den bryter også med vanlig praksis i andre lands fremskrivninger av offentlige utgifter, hvor man legger til grunn en standardvekst på linje med veksten i BNP per innbygger. Pessimistene vil videre hevde at realismen i nullvekst-antakelsen svekkes også av at 1) de tunge brukernes andel av velgermassen øker radikalt,

2) media stadig kommer med redselsskildringer av den standarden som enkelte tilbys, 3) privat forbruk per innbygger vokser reelt med mer enn 2 prosent årlig, og 4) størrelsen på oljefondet gjør det ekstra vanskelig å motstå presset om å forbedre velferdstilbudet. Analysen vår viser at hvis skattefinansierte helsetjenester og eldreomsorg prioriteres fremfor privat forbruk gjennom skattelettelse, vil veksten i nødvendige skattesatser etter 2020 både starte fra et høyere nivå og bli sterkere enn i figur 1. De kommer dermed raskere opp i nivåer som oppfattes som smertegrenser.

Avsnitt 2 gjør kort rede for modeller og nøkkelforutsetninger i våre beregninger. Avsnitt 3 forklarer nærmere hvorfor finansieringsbehovet utvikler seg som vist i figur 1. Avsnitt 4 undersøker hvor robust dette bildet er overfor endringer i demografi, utvikling i helsetilstand, og tjenestestandarder. Til slutt peker vi på noen politiske tilpasninger som kan bidra til at pessimistene blir mindre bekymret.

## 2. Forutsetninger bak helhetlige langsiktige fremskrivninger

### Demografi

Vi baserer oss på middelalternativet i SSB's befolkningsfremskrivninger fra mai 2008 (Brunborg et. al 2008). Fruchtbarhet og dødelighet er ikke endret mye fra tilsvarende fremskrivninger fra 2005: Hver kvinne føder i gjennomsnitt 1,85 barn, og levealderen for nyfødte øker med ca. 8 år fra 2008 til 2060. Derimot antas på usikkert grunnlag en langt høyere nettoinnvandring: Den faller gradvis fra 40 000 i de første årene til 20 000 i 2030. Da hovedtyngden av innvandrerne er i aldersgruppen 20-39 år, vil økt innvandring bidra til å redusere den demografiske forsørgerbyrden, definert som summen av personer som er yngre enn 20 år eller eldre enn 65 år dividert på resten av befolkningen. Denne forsørgerbyrden forventes å holde seg på ca. 68 prosent til og med 2016. Deretter stiger den til og med 2037, hvor den blir liggende tilnærmet konstant på 83 prosent frem til 2046. Aldringen skyter så igjen fart, og forsørgerbyrden passerer 88 prosent rundt 2060. For utviklingen i helse og omsorgsutgiftene er utviklingen i befolkningen som er 80 år eller eldre, særlig viktig. Denne gruppens andel av samlet folkemengde forventes å avta fra 4,6 prosent av samlet folkemengde i 2007 til 4,1 prosent i 2015. Først mellom 2019 og 2020 passerer 2007-andelen nedenfra, og den passerer 9 prosent i 2055.

### Arbeidsstyrke, pensjonister og pensjoner

Yrkesbefolkningen og antall pensjonister fremskrives ved hjelp av mikrosimuleringsmodellen MOSART. 4 Modellen simulerer bl.a. yrkesdeltaking og opptjening av pensjonsrettigheter for et utvalg på én prosent av den norske befolkningen. Innvandrerne tilordnes gene-

<sup>4</sup> MOSART er beskrevet i Fredriksen (1998) og i Fredriksen and Stølen (2007). Modellen har vært det viktigste regneverktøyet i Pensjonskomisjonens og regjeringens utredning av pensjonsreformen.

relt noe lavere yrkesdeltaking enn nordmenn av samme kjønn og alder. Dersom man – hypotetisk - beholdt dagens pensjonssystem, ville arbeidsstyrken øke fra 2,5 millioner i 2007 til 3,2 millioner i 2050.<sup>5</sup> Summen av mottakere av pensjoner fra Folketrygden øker fra 1,1 millioner i 2007 til 2,0 millioner i 2050, gitt videreføring av dagens pensjonssystem. Antall alderspensjonister og uføre øker med henholdsvis 126 og 24 prosent fra 2007 til 2050. Fredriksen et al. (2008) viser at den prosentvise veksten avtar over tid, særlig etter 2040. Det samme vil veksten i gjennomsnittsyttelse gjøre etter hvert som effekten av økt pensjonsopptjening for kvinner uttømmes og Folketrygden ferdigmodnes.

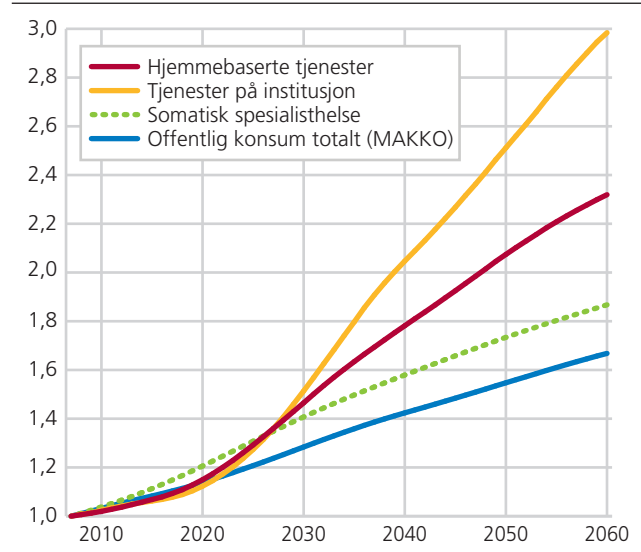
### Offentlig konsum

Fremskrivingene gjøres ved hjelp modellen MAKKO<sup>6</sup> som dekomponerer behovet for arbeidskraft i 12 sektorer som produserer individrettede tjenester, i bidrag fra endringer i henholdsvis standard, produktivitet, dekningsgrad, befolkningens størrelse og alderssammensetning. Fordeling av produksjons- og finansieringsansvaret på offentlig og privat sektor er også inkludert. For helsetjenester og eldreomsorg er dekningsgraden et mål på den aldersspesifikke helsetilstanden.<sup>7</sup> Standard måles ved gjennomsnittlig timeverksbruk per bruker. For tjenester som ikke fordeles mellom individer, antas sysselsettingsbehovet å vokse i takt med befolkningsveksten. I vårt referansescenario holdes dekningsgrader og standarder konstant på 2004-nivå, det er dermed kun endringer i befolkningsstørrelse og sammensetning som bestemmer veksten.<sup>8</sup> Figur 2 viser hvordan behovet for arbeidskraft vil vokse for offentlig tjenesteyting totalt og i helse- og omsorgssektorene isolert.

Eldreomsorg inkluderer i våre beregninger alle tjenester som utføres på institusjoner (sykehjem og gamlehjem) og alle hjemmebaserte tjenester (alt fra personer som kun får hjelp noen timer i måneden til dem som bor i heldøgns omsorgsboliger). I 2004 (siste år med tilgjengelige tall) finansierte det offentlige, i hovedsak via kommunene, over 85 prosent av alle utgiftene til eldreomsorg. I vårt referansescenario er sysselsettingsbehovet i de hjemmebaserte tjenestene i 2060 omtrent 2,3 ganger høyere enn nivået i 2007, som vist i figur 2. Dette tilsvarer en økning på 132 prosent i perioden. Den tilsvarende sysselsettingsveksten i institusjonene er på nesten 200 prosent.

I helsesektoren inkluderer vi hele spesialisthelsetjenesten, både somatiske og psykiatriske tjenester<sup>9</sup>. Somatis-

Figur 2. Vekst i sysselsettingsbehov i offentlig tjenesteyting totalt og for helse og pleie- og omsorg enkeltvis. 2007=1



ke helsetjenester tilbys av stat, ideelle institusjoner og private. Totalt sett finansierte det offentlige 87 prosent av de totale utgiftene til spesialisthelsetjenesten i 2004. Det utgjorde i overkant av 60 milliarder kroner eller rundt 4,5 prosent av BNP for Fastlands-Norge i 2004. I referansescenariet holdes antall behandlinger per individ i hver kohort og arbeidsinnsatsen i hver behandling uendret fra 2004, i tråd med antakelsene om uendret helsetilstand og standard. I figur 2 vises fremskrivingene for den offentlige somatiske tjenesten. Her kommer sysselsettingen opp i 1,9 ganger nivået i 2007 innen 2060, noe som tilsvarer en vekst på 79 prosent eller 72 000 normalårsverk. Årsaken til at veksten i helsesektoren er langt svakere enn i eldreomsorgen, er at etterspørselen etter helsetjenester er mindre påvirket av alder. Aldringen får dermed ikke like stor effekt på ressursbehovet.

### Konsistens og generell likevekt

En helhetlig fremskrivning av offentlige utgifter og inntekter får vi ved å mate fremskrivingene av befolkning, pensjonister, pensjonsytelser og offentlig konsum inn i likevektsmodellen MSG6.<sup>10</sup> Modellen er utformet for bl.a. langsiktige fremskrivninger og forutsetter rasjonell adferd hos produsenter og konsumenter og balanse i alle markeder. Spesielt sørger tilpasning av privat konsum og lønn for full sysselsetting og langsiktig balanse i utenriksøkonomien, definert som likhet mellom nåverdien av fremtidige importoverskudd og initial utenlandsformue. I denne analysen er modellens hovedjobb å beregne veksten i skattegrunnlagene og prisene knyttet til offentlige utgifter. Her er lønn viktigst i kraft av betydningen for de fleste skattegrunnlagene, offentlige lønnskostnader og overføringene (pensjoner m.m.) som stort sett lønnsindekseres. Veksten i verdensmarkedspriser og produktivitet i konkurranseutsatte næringer er avgjørende for lønnsveksten i MSG6, da modellen langt på vei bestemmer lønns-

<sup>5</sup> Med det nye pensjonssystemet øker dette anslaget til 3,4 millioner.

<sup>6</sup> Se Nielsen (2008) for en oppdatert beskrivelse av MAKKO.

<sup>7</sup> Aldersspesifikk helsetilstand måles som andelen av befolkningen i en gitt aldersgruppe som har mottatt helse- eller omsorgstjenester.

<sup>8</sup> I MAKKO-beregningene er produktiviteten i offentlig sektor holdt uendret på dagens nivå. Produktivitetsendring tas hensyn til i de generelle likevektsberegningene; se nedenfor.

<sup>9</sup> Aldersdimensjonen for psykiatri er meget enkel i MAKKO, vi har derfor ikke omtalt fremskrivingene av denne i vår artikkel. Statlig støtte til medisiner og annet medisinsk utstyr som går direkte til individene, er ikke inkludert i MAKKO.

<sup>10</sup> Holmøy et al. (2004) forklarer strukturen og empiriske egenskaper i MSG6.

veksten i samsvar med hovedkursmodellen for en liten åpen økonomi. Det er tilnærmet konsistens mellom MSG-beregningene av samlet sysselsetting og økonomisk vekst, og MOSART-beregningene av individuelle inntektshistorier og pensjonsrettighetene.

Med unntak av politisk styrte variable, er de eksogene forutsetningene ment å være så ukontroversielle som mulig.<sup>11</sup> Utover befolkningsvekst, offentlig ressursbruk, offentlige overføringer og petroleumsinntekter, er de viktigste forutsetningene som følger: Produktiviteten av alle innsatsfaktorer (TFP<sup>12</sup>) vokser årlig med 1,1 prosent i private næringer. Arbeidsproduktiviteten i offentlig sektor vokser med 0,5 prosent. Utvinningen av olje og gass følger samme bane som i Perspektivmeldingen, men vi har i vårt hovedscenarior forutsatt at realprisen på olje holder seg på 71 2007-dollar, slik den i gjennomsnitt lå på i 2006. Gassprisen følger oljeprisen. Med frie internasjonale kapitalbevegelser forutsettes den norske nominelle renten å være lik den internasjonale kapitalavkastningen på tilsvarende plasseringer. Nominell rente på risikofrie plasseringer er satt til 5,5 prosent. Alle verdensmarkedspriser, også på olje og gass, vokser med 1,5 prosent per år.

Fremskrivningene viderefører dagens ansvarsfordeling mellom privat og offentlig sektor når det gjelder produksjon og finansiering av individrettede tjenester innen utdanning, helse og omsorg. Gitt forutsetningene om bla standard og dekningsgrad, lar vi modellen bestemme arbeidsavgiftssatsene slik at handlingsregelen oppfylles. Endringer i arbeidsgiveravgiften har andre tilbakevirkninger på resten av økonomien enn å saldere budsjettet med andre skatte- eller avgiftssatser. Vårt valg av virkemiddel i salderingen representerer verken en prognose for hva politikernes vil gjøre eller en anbefaling. Valget har tre begrunnelser: 1) Ettersom vi ønsker å studere virkninger av gitte utgiftsendringer, kan budsjettet salderes med endringer i de sammen utgiftskomponentene. 2) Det er vanskelig å tenke seg at store utgiftsposter blir løpende salderingsposter på statsbudsjettet i mer enn 40 år. 3) Gitt betydelige endringer i skattesatser, er det i en liten åpen økonomi vanskelig å komme unna skatt på lønn, og de fleste trygde- og pensjonspremier drives også inn fra arbeidsgiver ved løpende lønnstrekk. En nærmere diskusjon av politiske tilpasninger ville sprengte rammene for denne artikkelen.

### 3. Dynamikken i finansieringsbehovet

I figur 1 ligger det offentliges finansieringsbehov langt under det som er beregnet i tidligere fremskrivninger, se for eksempel Heide, *et al.* (2006) og Perspektivmeldingen fra 2004 (St. meld. nr 8 (2004-2005)). Det skyldes for det første vårt realprisanslag på olje på 71 2007-dollar er over det dobbelte av Perspektivmeldingens anslag på vel 25 2004-dollar (180 2004-NOK) per fat. For det andre har innarbeiding av befolknings-

Tabell 1. **Vekst i offentlige utgifter og finansieringskilder i referansefremskrivning. Bruk av petroleumsformuen i henhold til handlingsregelen, men uten finanspolitisk tilpasning av løpende oljekorrigert budsjettunderskudd. Gjennomsnittlig årlige vekstrater i prosent**

	2006-2020	2021-2050
Samlede utgifter <sup>1</sup>	4,6	5,0
Offentlig konsum	4,1	4,7
Timeverk	0,9	1,0
Herav individrettet helse og eldreomsorg	1,4	2,0
Timelønnskostnad	4,4	4,4
Overføringer til husholdninger	6,3	5,5
Herav alderspensjon	8,1	6,3
Antall alderspensjonister	2,3	1,7
Gjennomsnittlig årlig ytelse <i>ex ante</i> indeksering	0,7	0,0
Indeksering basert på utbetalt timelønn	4,6	4,5
Finansieringskilder	5,6	4,4
Skattegrunnlag utenom petroleumsinntekter	5,3	4,6
4 % av oljefondet	7,0	3,0
Forskjell mellom vekstratene for samlede utgifter og finansieringskilder	-1,0	0,6
<b>Memo</b>		
Sysselsetting	0,9	0,6
Nominelt BNP fastlands-Norge	5,6	4,6

<sup>1</sup> Brutto renteutgifter er ekskludert fra utgiftene.

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

fremskrivningen fra 2008 bidratt til at skatteinntektene har økt i forhold til offentlige utgifter. Det reflekterer høyere innvandring enn i de fremskrivningene man tidligere har basert seg på. Da majoriteten av innvandrerne er mellom 20 og 40 år, vil de kreve relativt lite eldreomsorg før 2050. For det tredje bidrar oppdatering til 2006-nivå av yrkesfrekvenser, utdanningsnivå og gjennomsnittlig arbeidstid til høyere skattegrunnlag. Beregnet med MSG6, fører korreksjonene av arbeidstid, befolkningsutvikling og yrkesfrekvenser til lavere finansieringsbehov; i 2050 kan arbeidsgiveravgiften settes til 9,1 i stedet for tidligere beregnet 15,7 prosent.

Modellberegningene muliggjør en detaljert begrunnelse for den U-formede tidsprofilen for finansieringsbehovet i figur 1. Tabell 1 viser våre vekstanslag for de viktigste utgiftskomponentene og finansieringskildene for offentlig forvaltning. Vi definerer finansieringskildene på den måten som er relevant i forhold til handlingsregelen. Det betyr at vi på inntektssiden erstatter kontantstrømmen fra petroleumssektoren og samlet avkastning av oljefondet med det beløpet som tilsvarer 4 prosent av oljefondet. Beregningen bak tabell 1 er ment å få frem den utviklingen som skaper det beregnede behovet for finanspolitisk tilpasning. Derfor har vi her holdt dagens arbeidsgiveravgift uendret, mens budsjettoverskuddet restbestemmes. I år hvor det er rom for lavere avgift, vil gjennomføring av avgiftsreduksjonen øke både skattegrunnlagene, særlig gjennom økt arbeidstilbud, og offentlige utgifter gjennom overveltning

<sup>11</sup> De er nærmere beskrevet i Heide, *et al.* (2006).

<sup>12</sup> Historisk TFP-vekst måles som forskjellen mellom veksten i produksjonen og veksten i en indeks for bruken av spesifiserte innsatsfaktorer.



av avgiftsreduksjonen på lønn. Høyere lønn øker offentlige lønnskostnader og lønnsindekserte overføringer mer enn det øker skattegrunnlagene. Alt i alt vil disse adferds- og likevektseffektene bidra til å modifisere de nødvendige tilpasningene av arbeidsgiveravgiften. I tabell 1 er disse modifikasjonene utelatt, men de er selvstøtt inkludert i beregningen av avgiftsendringene.

Frem til 2020 er den gjennomsnittlige årlige veksten i finansieringskildene 1,0 prosentpoeng høyere enn utgiftsveksten. Etter 2020 vokser utgiftene i gjennomsnitt 0,6 prosentpoeng mer per år enn finansieringskildene. Det er dynamikken i disse vekstratene som skaper den U-formede tidsprofilen for finansieringsbehovet/arbeidsgiveravgiften i figur 1.

På inntektssiden er det særlig handlingsregelens tillatte uttak fra oljefondet som vokser raskere enn offentlige utgifter før 2020, 7,0 mot 4,6 prosent. Det reflekterer at det meste av de kjente drivverdige oljereservene utvinnes i denne perioden. Etter 2020 vokser finansieringsbidraget fra petroleumsmformuen saktere enn det offentliges finansieringskilder. Det skyldes både at statens kontantstrøm fra petroleumsvirksomheten avtar og utformingen av handlingsregelen. Etter hvert som statens kontantstrøm avtar mot null, vil veksten i oljefondets kapital nærme seg forskjellen mellom nominell avkastning og handlingsregelens realavkastningsrate på 4 prosent. I gjennomsnitt og risikojustert, tilsvarer dette den internasjonale inflasjonstakten som vi har antatt er lik 1,5 prosent. Valget av internasjonal inflasjon som deflator i handlingsregelens definisjon av realavkastning, medfører at uttaket på 4 prosent fra oljefondet på lang sikt vil avta i forhold til andre offentlige budsjettposter. Målt som andel av offentlige utgifter, vokser finansieringsbidraget fra oljefondet til et maksimum på 18,4 prosent i 2016. I 2050 har den falt til nær 11 prosent. Med en så høy finansieringsandel vil den lave langsiktige veksten i oljefondet trekke veksten i det offentliges samlede finansieringskilder betydelig ned i forhold til veksten i både skattegrunnlagene og offentlige utgifter. Valget av deflator i handlingsregelen er dermed en av årsakene til at man må skjøte på med økende skattesatser etter 2020 for at offentlige inntekter skal holde følge med de raskt voksende offentlige utgiftene. Vi kommer i avsnitt 5 tilbake til at en lavere realavkastningsrate, og dermed høyere offentlig sparing, vil bidra til bedre samsvar mellom veksten i offentlige utgifter og finansieringskilder. Lavere tempo i utvinningen av olje og gass vil ha samme effekt.

De viktigste årsakene til at behovet for skatteinntekter endres drastisk etter hvert som man utvider tidshorizonten fremover, befinner seg likevel på fastlandet. Her vil veksten i skattegrunnlagene avta fra et årlig gjennomsnitt på 5,3 prosent før 2020 til 4,6 prosent mellom 2020 og 2050. De tilsvarende vekstratene for utgiftene øker fra 4,6 til 5,0 prosent. Avtakende vekst i skattegrunnlagene skyldes primært at aldringen av befolkningen over tid både demper veksten i arbeidstilbudet og øker den offentlige sysselsettingsandelen gjennom veksten i helse-

og omsorgssektoren. I våre beregninger vokser arbeidsproduktiviteten i offentlige sektorer ca. 2 prosentpoeng mindre per år enn i privat sektor, og det beregnes heller ikke kapitalavkastning i offentlig tjenesteyting.

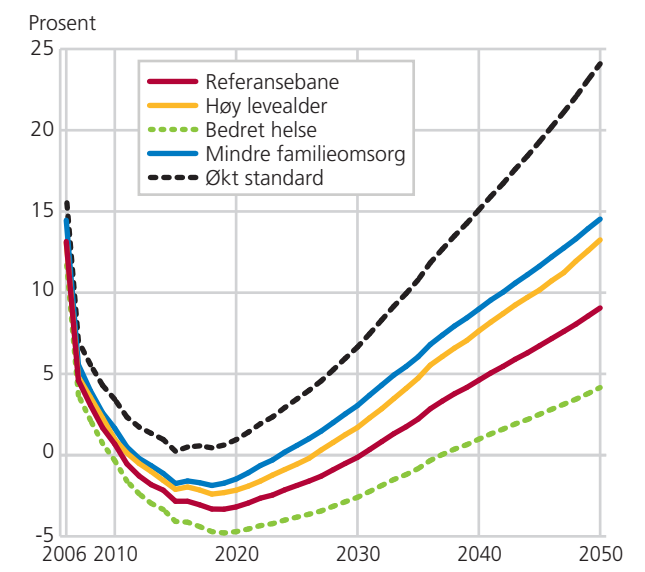
Blant de offentlige utgiftene er det særlig veksten i alderspensjon fra Folketrygden og AFP som trekker vekstraten opp. Over hele beregningsperioden vokser overføringene til husholdningene også raskere enn finansieringskildene. Dermed bremser denne veksten isolert sett fallet i finansieringsbehovet frem til 2020. Fallet i vekstraten for alderspensjonsutgiftene fra 6,3 prosent før 2020 til 5,5 prosent deretter, skyldes avtakende prosentvis vekst i både antall alderspensjonister og gjennomsnittsyntelser.<sup>13</sup> Likevel øker overføringenes bidrag til den totale utgiftsveksten over tid som følge av veksten i overføringenes utgiftsandel.

I motsetning til veksten i overføringene, bidrar tidsprofilen for veksten i offentlige konsumutgifter derimot til å gi finansieringsbehovet frem til 2050 den U-formede tidsprofilen. Dette fordi disse utgiftene vokser 1,5 prosentpoeng saktere enn finansieringskildene før 2020, og 0,3 prosentpoeng raskere deretter. Utviklingen ressursbruken i den offentlig helse- og omsorgssektoren er hovedårsaken til dette forløpet. Den skyldes i sin tur endringene i andelen av befolkningen som er minst 80 år. Denne avtar fra 4,6 prosent i 2007 til 4,1 prosent i 2015. Deretter øker andelen. 2007-nivået nås rundt 2020 og den passerer hele 9 prosent i 2055. For at dagens standard skal beholdes, må sysselsettingen innen offentlig individrettet helse og omsorg i gjennomsnitt vokse med 1,4 prosent per år før 2020, mens den tilsvarende veksten etter 2020 er 2,0 prosent.

I neste avsnitt har vi undersøkt hvor robust utviklingen det offentliges finansieringsbehov er av å gjøre plausible alternative forutsetninger om utviklingen i den offentlige helse og omsorgstjenesten. Før vi går over til det, vil vi her kort presentere resultatene fra noen følsomhetsberegninger av andre, sentrale forutsetninger i referansefremskrivningene. I Heide et al. (2006) og Holmøy og Kravik (2008) har vi variert anslagene på usikre og presumptivt viktige variable som bl.a. oljepris, internasjonal kapitalavkastning og produktivitetsvekst i privat sektor. Vi finner at høyere prisbaner for olje og gass og høyere kapitalavkastning øker finansieringsbidraget fra oljefondet. Banen for skattebyrden kan senkes, men likevektseffekter reduserer rommet for skattelettelse kraftig. Så lenge prisøkningen er proporsjonal i alle år endres imidlertid ikke U-formen på tidsprofilen for skattebyrden. Det samme gjelder ved en konstant renteøkning. Økt produktivitetsvekst i privat sektor vil svekke statsfinansene, og svekkelsen tiltar over tid. Hovedårsaken til dette er at lønningene øker,

<sup>13</sup> Årsaken til at lønnsindekseringen bidrar til å dempe veksten i gjennomsnittlig pensjonsytelse er den voksende offentlige sysselsettingsandelen, kombinert med at lavere gjennomsnittslønninger i offentlig enn i privat sektor. Vi har forutsatt at indekseringen baseres på gjennomsnittlig timelønn for hele økonomien.

Figur 3. Nødvendig arbeidsgiveravgift under ulike antakelser



og det øker offentlige utgifter mer enn finansieringskildene.

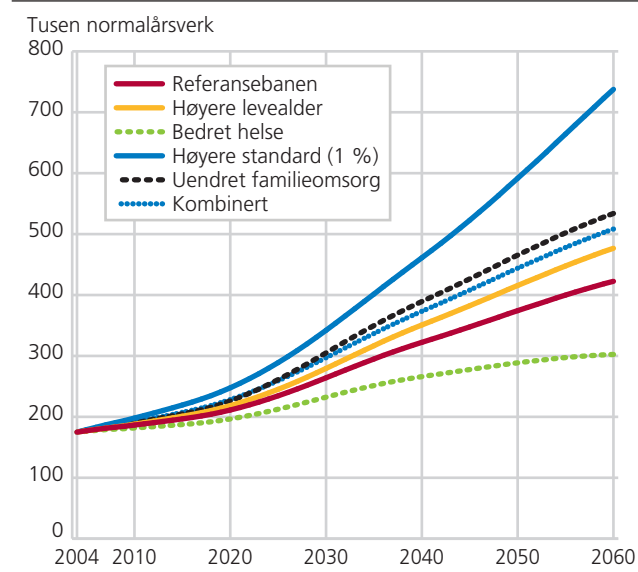
#### 4. Utviklingen i helse- og omsorgssektoren

##### Høyere levealder

Tidligere befolkningsframskrivninger har regelmessig undervurdert økningen i levealder. I vår referansebane antas levealderen for nyfødte å øke med 8 år fra 2007 til 2060 når begge kjønn ses under ett. Hva er virkningen på offentlige finanser av en isolert ekstra økning i levealderen på 1,6 år for menn og 2,5 år for kvinner, slik man antar i alternativet med høy levealder i SSBs befolkningsframskrivninger fra 2008? Det er først og fremst dødeligheten blant eldre som reduseres. Vi har holdt oss til videreføring av dagens pensjonssystem, der levealderens betydning for pensjoneringsstidspunkt må antas å være svak og usikker. Videre har vi i første omgang forutsatt uendret aldersspesifikk helsetilstand. En 85-åring har da det samme behovet for helsetjenester og omsorg i 2050 som i dag, selv om forventet gjenstående levealder er mer enn 6 år lengre. Litt forenklet betyr det at flere leveår for de eldre betyr tilsvarende flere syke år.

Når man dekker det økte behovet for helsetjenester og eldreomsorg, øker den offentlige sysselsettingen i disse sektorene (eksklusive psykiatri) fra 2007 til 2060 med 163 prosent, mot 133 prosent i referansebanen (se figur 4). Vi forutsetter at bruken av andre innsatsfaktorer i disse sektorene øker proporsjonalt. I tillegg øker antall pensjonister, og levealdersøkningen gir ingen nedskjæring av årlig ytelse i dagens pensjonssystem. Siden effekten på arbeidsstyrken blir liten, øker dermed det offentlige finansieringsbehov, og effekten forsterkes over tid. For at handlingsregelen skal holdes ved tilpasning av arbeidsgiveravgiften, må denne ligge 4,2 prosentpoeng høyere enn i referansescenariet i 2050, se figur 3.

Figur 4. Vekst i offentlig sysselsetningsbehov for spesialisthelsetjenesten og eldreomsorg med ulike antakelser. 1000 normalårsverk



Generelle likevektseffekter bidrar til å redusere den skattesatsøkningen som er nødvendig for å finansiere økt offentlig ressursbruk. Dette til tross for at den effektive skattebasen reduseres når arbeidskraft overføres fra privat til offentlig sektor, og offentlig konsum fortrenger privat konsum. Årsaken er at lønnsnivået kan reduseres når økonomiens samlede etterspørsel etter konkurranseutsatte produkter fortrenge. Lavere lønn har en sterkere negativ effekt på offentlige utgifter, spesielt lønnskostnader og lønnsindekserte overføringer, enn på det offentlige finansieringskilder. Det skyldes at finansieringsbidraget fra oljefondet er tilnærmet uavhengig av lønnsnivået.

##### Bedret helsetilstand for de eldre

Flertallet av internasjonale framskrivninger legger til grunn at økende levealder reflekterer bedret helse på hvert alderstrinn, slik at de eldre liv som "friske" forlenges. Spesielt vil senere død innebære en utsettelse av den betydelige ressursbruken som finner sted det aller siste leveåret. Et spesialtilfelle er at det gjennomsnittlige behovet for eldreomsorg i løpet av livet ligger fast, jf. "Helsealternativet" i "Omsorgsmeldingen", St.meld. 25 (2005-2006). Dette svarer med god tilnærming til at andelen pleietrengende personer på hvert alderstrinn senkes gradvis slik at det i 2060 er en tredjedel færre personer som mottar eldreomsorg på hvert alderstrinn. Innenfor helsesektoren betyr dette alternativet at antallet behandlinger av somatiske pasienter over 60 år reduseres gradvis over tid i hver aldersgruppe, slik at en 70-åring i 2060 i snitt er 30 prosent friskere enn en 70-åring i 2004. Vi antar at psykiatrien er upåvirket.

Isolert sett fører en slik bedring av helsetilstanden til at behovet for arbeidskraft i offentlig produksjon av somatisk helse og eldreomsorg øker med "kun" 69 prosent fra 2007 til 2060, mot 133 prosent når den aldersspesifikke helsetilstanden ikke endres, se figur 4. Veksten i eldreomsorg og for helsetjenester isolert sett

er også halvert i forhold til referansescenariet og vokser med henholdsvis 85 og 45 prosent fra 2007 til 2060. Målt i forhold til referansescenariet i 2050, frigjøres 8,3 prosent av den samlede offentlige sysselsettingen. Den nødvendige økningen i arbeidsgiveravgiften etter 2020 dempes, og i 2050 kan den ligge 4,9 prosentpoeng lavere enn i referansefremskrivningen (figur 3).

### Familieomsorg

Mye av omsorgen for eldre utføres utenfor markedet av familie og andre omsorgspersoner. Basert på Langset (2006), går vi ut fra at dette til sammen utgjorde rundt 80 000 årsverk eller omtrent 40 prosent av alle pleie og omsorgstjenester i 2004. I referansebanen har vi implisitt antatt at denne typen omsorg vokser i takt med de markedsbaserte tjenestene. Det kan imidlertid problematiseres da andelen unge i forhold til eldre reduseres over tid, og stadig flere eldre lever alene. En plausibel mulighet er derfor at omfanget av familieomsorg vil holde seg på 2004 nivået. Det er videre mest nærliggende å anta at familieomsorgen utfører de typer tjenester som alternativt ville blitt utført som hjemmebaserte offentlige pleie- og omsorgstjenester. Sammenlignet med at familieomsorgen vokser i takt med den offentlige omsorgen, innebærer uendret familieomsorg at den betalte omsorgen må øke med 189 000 årsverk frem mot 2060. Det innebærer en sysselsettingsvekst i eldreomsorgen fra 2007-2060 på 257 prosent, mot 163 prosent i referansebanen. Veksten i nødvendig skattebyrde forsterkes, og arbeidsgiveravgiften ligger i 2050 5,5 prosentpoeng over nivået i referansealternativet.

### Forbedring av standarden på offentlige tjenester

I Norge og i andre land har det vært en sterk positiv korrelasjon mellom økende levestandard og kvaliteten på offentlige individrettede tjenester, målt med ressursbruk per bruker. Det er gode grunner til at deler av dette reflekterer en årsakssammenheng, se bl.a. Hall og Jones (2007). Det vanligste i internasjonale fremskrivninger er å anta at standarden på helsetjenester vokser minst like raskt som BNP per innbygger, for eldreomsorg er praksisen mer blandet (Holmøy og Nielsen, 2008). Vår vurdering er at referansebanens forutsetning om konstant 2004-standard gir urealistisk lav vekst i ressursbruken i helse- og omsorgssektoren. Et mer realistisk, men fortsatt nøkternt, alternativ er en årlig vekst i standarden på en prosent. Effekten av en slik vekst i standarden blir likevel stor. Isolert sett krever den at tallet på heltids årsverk i eldreomsorgen alene i 2060 er ca. det firedobbelte av 2007-nivået, og 74 prosent høyere enn i referansealternativet. Arbeidsgiveravgiften må i 2050 i så fall settes vel 15 prosentpoeng høyere enn i referansealternativet.

Innenfor helsesektoren kan standarden bedres på to måter: For det første kan man øke ressursbruken per pasientbehandling. En slik tilnærming likner mye på hvordan vi har modellert økt standard innen eldreomsorgen. En årlig standardvekst på en prosent vil føre til at offentlig sysselsetting må øke med 216 prosent eller 161 000

årsverk fra 2007 til 2060. Totalt for helse og eldreomsorg vil sysselsettingen måtte øke med 295 prosent fra 2007 til 2060. Dersom denne formen for standardforbedring kombineres med bedre helse blant de eldre, vil sysselsettingen fortsatt måtte øke med 88 prosent eller 64 000 årsverk. Virkningen på offentlige finanser totalt av en årlig standardheving i form av mer omsorg per pasient fører til at arbeidsgiveravgiften vil ligge 4,1 prosentpoeng over referansebanen i 2020 og hele 15 prosentpoeng i 2050. Det innebærer altså en arbeidsgiveravgift på 26,1 prosent i 2050 om standarden innen både helse og eldreomsorg heves med en prosent årlig. Det er denne tilnærmingen som er gjengitt i figurene 3 og 4.

Alternativt kan standarden på helsetjenester bedres ved at man behandler flere pasienter. Konkret fører det til at antall sykehusopphold per individ innenfor hver aldersgruppe i 2060 ligger 33 prosent høyere enn i 2004. I så fall må sysselsettingen mer enn dobles over denne perioden. Med denne tolkningen av standardforbedring, vil sysselsettingsbehovet for helse og eldreomsorg samlet sett ligge 266 prosent over 2004-nivået.

### En kombinasjon av bedret helse og økt standard

Når standardforbedringen kombineres med antakelsen om at antall år som frisk øker i takt med levealderen, vil sysselsettingsbehovet for helse og omsorgstjenestene være 21 prosent høyere enn i referansebanen i 2060, se figur 4. Innen eldreomsorgen vil behovet for arbeidskraft i 2060 være 14 prosent høyere enn i referansebanen og dermed kreve en tredobling av sysselsettingen i forhold til nivået i 2007. Høyere standard gjennom flere behandlinger per pasient kombinert med bedre helse i helsesektoren vil føre til at sysselsettingen i 2060 må være 35 prosent høyere enn i referansebanen. Sysselsettingsbehovet vil da ha økt med 146 prosent fra 2007.

Da vi har benyttet 2004 som utgangspunkt for fremskrivningene av offentlig ressursbruk, har vi ikke inkludert effekter av politiske tiltak etter 2004 i våre beregninger. Soria Moria erklæringen lover blant annet at antallet årsverk skulle økes med 10 000 innen 2009. Dette er allerede nesten oppfylt. I tillegg lovet Arbeiderpartiet i valgkampen 2007 å øke antallet heldøgns omsorgsplasser med 12 000 innen 2015. Disse tiltakene kan inkluderes i modellen med å anta at omsorgsplassene opprettes i form av heldøgns omsorgsboliger, noe som er billigere enn opprettelse på sykehjem. Etter 2015 antar vi at den årlige veksten blir som i referansebanen. Disse tilnærmet sikre standardhevingene medfører at det i 2015 vil være omtrent 20 000 flere heltidssysselsette i eldreomsorgen enn i referansebanen. Standardhevingen er dermed et eksempel på at det statsfinansielle handlingsrommet frem til 2020 benyttes til offentlig velferd fremfor skattelettelse.

Den mest realistiske utviklingen vil trolig være en kombinasjon av standardforbedring, en viss bedring av de eldres helse når levealderen øker og at familieomsorgen vokser saktere enn den offentlige ressursbruken. I sum

mener vi at "referansealternativet" undervurderer veksten i offentlig ressursbruk, iallfall for de nærmeste tiår. På lengre sikt kan dessuten høye skattesatser tvinge frem en annen fordeling av produksjonen og finansieringen av disse tjenestene.

## 5. Oppsummering og politikimplikasjoner

Høye olje- og gasspriser og befolkningsutviklingen bidrar til at offentlige utgifter vokser saktere enn det offentliges finansieringskilder frem til ca. 2020, dersom man beholder dagens standard på offentlige velferdstjenester. Uten å bryte handlingsregelen er det rom for å gradvise fase ut mer enn hele arbeidsgiveravgiften. Med våre forutsetninger kan dagens offentlige velferd finansieres med lavere skattesatser enn dagens forbi 2050. Pensjonsreformen og en oljeprisbane nærmere dagens nivå bedrer statsfinansene ytterligere.

Vår analyse peker imidlertid på forhold som fortsatt gir grunnlag for å hevde at Norge har et uløst langsiktig problem med å finansiere velferdsordningene. Selv om det kan være lenge til dette problemet blir "plagsomt", trenger man ikke regne mange tiår fremover for å få øye på de kreftene som skaper det. Etter 2020 vil det kreve relativt omfattende politiske endringer dersom man skal unngå at offentlige utgifter, selv uten forbedringer av offentlig velferd, vokser systematisk raskere enn det offentliges finansieringskilder. Uansett hvor en setter smertegrensen for skattetrykket, vil en slik forskjell i veksttrender sørge for at den nås før eller senere etter 2050. Det virker urealistisk at effektivisering i offentlig sektor skal kunne redusere dette problemet vesentlig. Problemet kan bli kraftig forsterket dersom man i stedet for skattelettelse frem til 2020 prioriterer å forbedre offentlig velferd, ikke minst innenfor helse og omsorg. Den statsfinansielle motbakken blir i så fall brattere enn i vår hovedberegning, og vil starte fra et skattenivå som allerede er godt over OECD-gjennomsnittet. En slik prioritering kan ikke avvise på faglig grunnlag, men forbedringer av offentlig velferd er tunge å reversere. Derfor er det viktig at man allerede nå blir seg bevisst konsekvensene for fremtidige offentlige finanser av budsjettsvekkelser som lar seg begrunne i et kort- og mellomlangt perspektiv.

En varig konsolidering av velferdsstatens finansielle grunnlag krever tilnærmet likhet mellom trendveksten i henholdsvis offentlige utgifter og det offentliges finansieringskilder. På inntektssiden er det ikke opplagt hvordan politikken skal øke veksten på varig basis. Selv om man skulle klare å øke produktiviteten i privat sektor, vil det isolert sett svekke statsfinansene, slik den norske velferdsstaten er organisert og norsk økonomi fungerer.

Men man kan øke vekstraten for finansieringsbidraget fra oljefondet til å bli tilnærmet lik vekstraten for de ordinære skattegrunnlagene gjennom en endring av handlingsregelens definisjon av realavkastning. Etter hvert som det blir slutt på olje og gassproduksjonen, innebærer dagens valg av realavkastning på 4 prosent at veksten i uttaket fra oljefondet vil nærme seg den internasjonale prisveksten. Og den er klart lavere enn

veksten i de ordinære skattegrunnlagene. Hvis man i stedet brukte lønnsvekst som deflator, ville den årlige realavkastningsnivået falle fra dagens 4 prosent til anslagsvis 1,5 prosent av oljefondets kapital. En så kraftig innstramning av oljepengebruken må eventuelt fordeles over noen år. På den annen side øker vekstraten for fondskapitalen og det tillatte uttaket, opp til lønnsveksten. Og de ordinære skattegrunnlagene vokser omtrent like raskt som lønningene. En slik regel er like enkel som dagens, og den er vel så lett å begrunne: For offentlig forvaltning er lønnsvekst en mer relevant deflator enn inflasjon når man skal beregne realavkastning; bare en liten del av de offentlige utgiftene går til import, det er lønnskostnader og lønnsindekserte overføringer som utgjør de store utgiftsandelene. I tillegg ville en strammere regel i kombinasjon med dagens høye oljepriser, gi en innfasing av bruken av petroleumsinntektene som trolig er mer i tråd med det man la opp til da handlingsregelen ble innført i 2001.

Likevel vil den ekstra fondsoppbyggingen som ville følge av en slik skjerping av handlingsregelen, gi kun et beskjedent bidrag til å flate ut tidsprofilen for skattebyrden i figur 1. Det skyldes ikke bare at det ville gjenstå en forskjell mellom vekstratene for offentlige utgifter og det offentliges finansieringskilder. I tillegg er forskjellen mellom vekstraten for de offentlige budsjettkomponentene og forventet risikojustert avkastning fra oljefondet, at det trengs en enda mye kraftigere fondsoppbygging for at fremtidig avkastning skal finansiere veksten i det oljekorrigerede underskuddet.<sup>14</sup> Den fondsoppbyggingen som følger av dagens handlingsregel, er allerede ambisiøs, muligens mer ambisiøs enn det flertallet av dagens velgere godtar.

Det er på utgiftssiden at politikk kan virke sterkt og direkte. En pensjonsreform er allerede underveis. Den kutter ikke pensjonsytelsene i de første årene etter implementering i 2010, men nøytraliserer mye av utgiftsvirkningen av økende levealder gjennom delings-tallet (levealdersjusteringen). Reformens stimulan av arbeidstilbudet vil også forsterkes over tid. Pensjonsreformen inneholder derfor veksteffekter på offentlige utgifter og skattegrunnlagene som passer meget godt inn i en konsolidering av velferdsstatens langsiktige finansieringsgrunnlag.<sup>15</sup> Reformen har derfor fortsatt en statsfinansiell grunnleggelse, selv om denne grunnleggelsen sto enda sterkere med de oljeprisene man trodde i reformens utredningsfase. Reformens andre viktige begrunnelser er like gyldige som før. Foreløpig inneholder ikke organiseringen av det offentlige ansvaret i helse- og omsorgssektoren noe som automatisk bremser veksten i utgiftene. Denne veksten vil dessuten

<sup>14</sup> Holmøy (2007) diskuterer mer inngående hvordan liten forskjell mellom rente og relevante vekstrater skaper problemer for evaluering av offentlige finanser på lang sikt.

<sup>15</sup> Holmøy og Stensnes (2008) finner riktignok at likevektseffektene av reformen kan ha overraskende svak vekstdempende effekt på utgiftene. Også veksteffektene på skattegrunnlagene er relativt svake, men dette kan skyldes valget av arbeidsgiveravgift som budsjettneutraliserende virkemiddel.



bli langt sterkere enn antatt i tidligere fremskrivninger dersom standarden forbedres, slik man forutsetter i fremskrivninger i andre land

## Referanser

Brunborg, H, I. Texmon og S. V. Pettersen (2008): Nye befolkningsframskrivninger. Økonomiske Analyser 3/2008, Statistisk sentralbyrå.

Fredriksen, D. (1998): *Projections of Population, Education, Labour Supply and Public Pension Benefits*. Sosiale og økonomiske studier 101, Statistisk sentralbyrå.

Fredriksen, D. og N. M. Stølen (2007): MOSART. In Gupta, A. and Harding, A. (eds): *Modelling our Future; Population Ageing, Health and Aged Care*. International Symposia in Economic Theory and Econometrics, Volume 16, Elsevier, 433-438.

Fredriksen, D., T. Gunnes og N. M. Stølen (2008): Oppdaterte framskrivninger av arbeidsstyrke, pensjonsutgifter og finansieringsbyrde. Økonomiske Analyser 4/2008, Statistisk sentralbyrå.

Hall, R.E. og Jones, C.I. (2007): The value of life and the rise in health spending. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 122, No 1, 39-72.

Heide, K.M., E. Holmøy, I.F. Solli og B.Strøm (2006): A welfare state funded by nature and OPEC. Discussion Papers 464, Statistics Norway.

Holmøy, E., K. M. Heide, L. Lerskau og I. F. Solli (2004): Macroeconomic properties of the Norwegian applied general equilibrium model MSG6. Rapport 2004/18, Statistisk sentralbyrå.

Holmøy, E. (2007): Fiscal sustainability: Must the problem be diminished before we can see it? Discussion Papers No. 499, Statistisk sentralbyrå.

Holmøy, E. og E. Kravik (2008): *Virkninger på norsk næringsstruktur av endringer i generelle rammebetingelser. Betydningen av generelle likevektseffekter*. Rapport 2008/27, Statistisk sentralbyrå.

Holmøy, E. og V. O. Nielsen (2008): Utviklingen i offentlig ressursbruk knyttet til helse og omsorgstjenester: En oversikt over relevant faglitteratur. Rapport 2008/???, Statistisk sentralbyrå.

Holmøy, E. og K. Stensnes (2008): Will the Norwegian pension reform reach its goals? An integrated micro-macro assessment. Kommer som Discussion paper fra Statistisk sentralbyrå.

Langset, B. (2006): Arbeidskraftbehov i pleie- og omsorgssektoren mot år 2050. Økonomiske analyser 4/2006. Statistisk sentralbyrå.

Nielsen, V. O. (2008): Utviklingen i offentlige utgifter til velferdstjenester. Økonomiske analyser 2/2008. Statistisk sentralbyrå

NOU (2004): Modernisert folketrygd. Bærekraftig pensjon for framtida. NOU 2004:1. Finansdepartementet.

St. meld nr 1 (2006-2007): Nasjonalbudsjettet 2007. Finansdepartementet.

St. meld. nr 8. (2004-2005): Perspektivmeldingen 2004 – utfordringer og valgmuligheter for norsk økonomi. Finansdepartementet.

St.meld. nr 25 (2005-2006): Mestring, muligheter og mening. Framtidas omsorgsutfordringer. Helse- og omsorgsdepartementet.