

Erling Holmøy og Vibeke Oestreich Nielsen

**Utviklingen i offentlig ressursbruk knyttet til
helse og omsorgstjenester**

En oversikt over relevant faglitteratur

Rapporter I denne serien publiseres statistiske analyser, metode- og modellbeskrivelser fra de enkelte forsknings- og statistikkområder. Også resultater av ulike enkeltundersøkelser publiseres her, oftest med utfyllende kommentarer og analyser.

Reports This series contains statistical analyses and method and model descriptions from the different research and statistics areas. Results of various single surveys are also published here, usually with supplementary comments and analyses.

© Statistisk sentralbyrå, oktober 2008 Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen, skal Statistisk sentralbyrå oppgis som kilde.	Standardtegn i tabeller	Symbol
ISBN 978-82-537-7451-0 Trykt versjon	Tall kan ikke forekomme	.
ISBN 978-82-537-7452-7 Elektronisk versjon	Oppgave mangler	..
ISSN 0806-2056	Oppgave mangler foreløpig	...
Emne	Tall kan ikke offentligjøres	:
03.90	Null	-
Trykk: Statistisk sentralbyrå	Mindre enn 0,5 av den brukte enheten	0
	Mindre enn 0,05 av den brukte enheten	0,0
	Foreløpige tall	*
	Brudd i den loddrette serien	—
	Brudd i den vannrette serien	
	Desimalskilletegn	,

Sammendrag

I følge OECD (2007) utgjorde de samlede utgiftene knyttet til produksjon av helse- og omsorgstjenester (HO-tjenester) 9,1 prosent av bruttonasjonalproduktet i Norge i 2005. Hele 83,6 prosent av disse utgiftene var finansiert av det offentlige. HO-utgiftene har i de fleste OECD-land økt til dels raskere enn nasjonalinntekten. Fremover vil en sterk vekst i antall eldre bidra til å forsterke veksten i HO-utgiftene. Da offentlig forvaltning står for det meste av både produksjonen og finansieringen av HO-tjenestene, er det viktig for myndighetene å anslå mer konkret størrelsesordenen på hvordan etterspørselen etter HO-tjenester vil utvikle seg på lang sikt, samt å begrunne de ulike anslagene. Denne rapporten er skrevet på oppdrag for Finansdepartementet og Helse- og omsorgsdepartementet, og den har som formål å bidra til dette. Rapporten gir en oversikt over hvordan man har utarbeidet tallfestede fremskrivninger av etterspørselen etter HO-tjenester og offentlige HO-utgifter i andre land. Den kartlegger rådende oppfatninger om de viktigste drivkreftene, og hvilke konkrete tallanslag som gjøres på usikre variable som blant annet utviklingen i de eldres helsetilstand og standarden på tjenestene.

Den historiske veksten i HO-utgiftene kan i liten grad tilskrives demografiske forhold. Dette vil endres radikalt i tiårene fremover på grunn av den kommende sterke økningen i antall eldre, fordi man i alle land finner en positiv sammenheng mellom alder og bruk av helsetjenester. For eldreomsorg følger en slik aldersprofil nesten per definisjon. Aldringen av befolkningen vil gjøre seg gjeldende i de fleste land. I Norge ligger den an til å bli mer moderat enn i mange andre land, men effekten på offentlige utgifter blir relativt kraftig i Norge, gitt dagens fordeling av finansieringsansvaret mellom offentlig forvaltning og privat sektor.

Den markerte aldersprofilen for bruken av HO-tjenester reflekterer bl.a. den alders- og kjønns-spesifikke helsetilstanden blant de eldre. Det er imidlertid ikke opplagt at slike aldersprofiler vil holde seg uendret når man ser flere tiår fremover. Utviklingen i de eldres helsetilstand er derfor en annen viktig drivkraft bak den fremtidige HO-etterspørselen. Usikkerheten om denne aksentueres av at dødeligheten blant de eldre har falt i mange år, en tendens som forventes å fortsette. Dødelighet og helsetilstand henger åpenbart sammen, men sammenhengene er kompliserte og uavklarte. Denne rapporten refererer de ulike hypotesene som er satt frem i litteraturen, og peker på de som har fått størst gjennomslag hos dem som i en fremskrivningssituasjon tvinges til å velge man tror mest på. Den mest utbredte antakelsen synes å være at de eldre får flere år som relativt "friske" når de lever lenger, men bedringen i den aldersspesifikke helsetilstanden er ikke stor nok til å hindre økning i den samlede gjennomsnittlige individuelle HO-etterspørselen over hele livet.

En tredje potensielt viktig drivkraft vil være utviklingen i standarden på de ulike HO-tjenestene. I stor grad vil denne bestemmes av ressursinnsatsen per bruker av tjenestene og av hvilke tjenester som tilbys. I tidligere langsiktige fremskrivninger av norsk økonomi har man typisk forutsatt at standarden på tjenestene holdes uendret, målt med timeverk per tjenestebruker/behandling. Dette bør ikke tolkes som en prognose, men mer som et beregningsteknisk utgangspunkt; hva vil det koste å beholde den standarden vi allerede har? Denne tilnærmingen avviker imidlertid fra internasjonal hovedpraksis i tilsvarende fremskrivninger. De fleste av disse forutsetter at helseutgiftene vil vokse minst like raskt som BNP per innbygger. I en del studier antas veksten å bli enda raskere med henvisninger til historiske trender og til studier som indikerer at helsetjenester synes å være et såkalt luksusgode (inntektselastisitet større enn én).

En fjerde drivkraft er produktivitetsvekst, som per definisjon betyr mindre ressursbruk per produsert enhet. For næringer som opererer i private markeder er effekten på samlet ressursbruk ikke opplagt, fordi produktivitetsvekst kan gi økt produksjon gjennom virkninger på relative priser og forbrukernes realinntekt.

Produktivitetsøkning i produksjonen av HO-tjenester som i stor grad skattefinansieres av det offentlige, kan imidlertid slå annerledes ut enn den vil i markedsrettede næringer. I produksjonen av helsetjenester er det en vanlig oppfatning at produktivitetsveksten har vært meget rask som følges av utvikling av nye medisiner, behandlingsmetoder, diagnostikk etc. Det er også vanlig å anta at denne utviklingen vil fortsette. Men med et stort innslag av offentlig finansiering har dette slått ut i sterk vekst i antall behandlinger og helserelaterte produkter. Mange av disse er meget kostbare. Produktivitetsvekst fremheves derfor av mange forskere som hovedårsaken til den raske veksten i helseutgiftene.

I omsorgssektoren er det derimot grunn til å tro at potensialet for produktivitetsvekst er meget begrenset. Når konkurransen på arbeidsmarkedet samtidig fører til at lønningene i sektoren må øke i takt med lønnsveksten i andre sektorer, der produktivitetsveksten er langt høyere, vil den relative prisen per produsert enhet øke. I vanlige markeder vil forbrukernes valg sørge for god balanse mellom betalingsvillighet og marginale produksjonskostnader, og dette ville normalt dempet etterspørselsveksten. Denne selvreguleringen av etterspørsel og ressursbruk forsvinner når prismekanismen i stor grad erstattes skattefinansiering. Det er imidlertid viktige grunner til at markedsmekanismen i stor grad er satt til side i de fleste lands organisering av produksjon og finansiering av HO-tjenester.

Rapporten sammenligner internasjonale fremskrivninger av HO-etterspørselen med tilsvarende norske fremskrivninger. Disse har hovedsakelig basert seg på modellen MAKKO som dekomponerer veksten i sysselsettingsbehovet i spesialisthelse-tjenesten og eldreomsorg i bidrag fra endringer i henholdsvis dekningsgrad (antall brukere som andel av befolkningen i en gitt aldersgruppe), standard (timeverk per bruker), varighet (lengde på omsorgsopphold), og endringer i antall kvinner og menn innenfor hver enkelt aldersgruppe. I lys av den internasjonale frem-skrivnings-praksisen peker rapporten på sterke sider ved norske fremskrivninger, og på mulige forbedringer.

Innhold

Sammendrag	3
1. Bakgrunn og motivasjon	6
2. Ressursbruk innen helse-, pleie- og omsorgssektoren	7
2.1. Omfang og sammensetning "i dag"	7
2.2. Offentlig versus privat finansiering	11
2.3. Historisk utvikling.....	12
2.4. Sammenligning med andre land.....	15
3. Drivkrefter bak veksten i samlede HO-utgifter	16
3.1. Etterspørsel, tilbud og realisert produksjon	16
3.2. Demografiens betydning for HO-etterspørselen	17
3.3. Fra produksjon til ressursbruk og kostnader	23
3.4. Hvem vil tilby den etterspurte ressursbruken?	24
4. Norske fremskrivninger	26
4.1. Modellen MAKKO.....	26
4.2. Eksempler på MAKKO-baserte fremskrivninger	28
5. Internasjonale fremskrivninger av helseutgifter	31
5.1. Projecting OECD health and long-term care expenditures: What are the main drivers? OECD (2006).....	31
5.2. Budgetary challenges posed by ageing populations: The impact on public spending on pensions, health and long-term care for the elderly and possible indicators of the long-term sustainability of public finances. European Economic Policy Committee (2001).....	32
5.3. The impact of aging on public expenditure: projections for the EU25 Member States on pensions, health care, long-term care, education and unemployment transfers (2004-2050). European Commission (2006)	33
5.4. Who's going broke? Comparing healthcare costs in ten OECD countries. Hagist og Kotlikoff (2005).....	34
5.5. Langsiktig økonomisk fremskrivning 2006 – med vurdering af velfærdsreformen. DREAM (2006).....	35
5.6. Fremtidens velferd – sådan gør andre lande. Den danske velferdskommissjonen (2005)37	
5.7. Economic implications of an ageing Australia. Australian Government (2005)	38
5.8. Sveriges økonomi – utsikter till 2020. Hill og Norlin (2004)	39
5.9. An approach to forecasting health expenditures, with application to the U.S. medicare system. Lee and Miller (2002)	40
5.10. Time to death and health expenditure: an improved model for the impact of demographic change on health care costs. Seshamani and Gray (2004).....	41
6. Fremskrivninger av pleie- og omsorgsutgifter	42
6.1. Sveriges økonomi – utsikter till 2020. Hill og Norlin (2004)	42
6.2. The health of older persons in OECD countries – Is it improving fast enough to compensate for population ageing? Jacobzone, Cambois, Chaplain og Robine, OECD (1999).....	42
6.3. Sprekere eldre, rimeligere eldreomsorg? Utgiftsbehovet i eldreomsorgen i perioden 2000-2030 under ulike forutsetninger om Eldres funksjonsevne. Botten, Hagen og Waaler (2000).....	42
6.4. Projecting OECD health and long-term care expenditures: What are the main drivers? OECD (2006).....	43
6.5. The budgetary challenges posed by ageing populations. European Economic Policy committee (2001)	44
6.6. The impact of aging on public expenditure: projections for the EU25 Member States on pensions, health care, long-term care, education and unemployment transfers (2004-2050). European Commission (2006)	45
6.7. Modelling an entitlement to long-term care services for older people in Europe: projections for long-term care expenditure to 2050. Pickard <i>et. Al.</i> (2007).....	46
7. Tentative anbefalinger	49
7.1. Bruk av MAKKO	49
7.2. Modellutvikling fremover.....	49
Referanser	52
Figur- og tabellregister	56

1. Bakgrunn og motivasjon

Det er sterk interesse i mange land for hvordan ressursbruken og utgiftene knyttet til produksjon av Helse- og omsorgstjenester (HO-tjenester) vil utvikle seg i de kommende tiår. Det skyldes først og fremst at den kommende aldringen av befolkningen vil antakelig vil forsterke veksten i HO-utgiftene, da forbruket av HO-tjenester øker sterkt med alder. Selv uten aldring av befolkningen har de samlede HO-utgiftene historisk økt raskere enn nasjonalinntekten i de fleste OECD-landene. Produksjonen av HO-tjenester legger allerede beslag på en betydelig del av landenes samlede ressurser. I de fleste land står det offentlige for en dominerende del av både produksjonen og finansieringen av HO-tjenestene. Aldringen av befolkningen og andre utviklingstrekk har ført til at de fleste utviklede land nå er inne i en fase hvor man revurderer hvilket ambisjonsnivå for offentlige velferdsordninger som kan skattefinansieres på lang sikt. I denne sammenheng er det viktig for myndighetene å anslå størrelsesordenen på hvordan etterspørselen etter HO-tjenester vil utvikle seg på lang sikt.

Formålet med denne rapporten er å bidra til dette, og valget av tematikk og utforming er i samsvar med et oppdrag for Finans- og Helse- og omsorgsdepartementet. Rapporten gir en oppdatert oversikt over hvordan man har utarbeidet tallfestede fremskrivninger av etterspørselen etter HO-tjenester og offentlige HO-utgifter i andre land. Med utgangspunkt i relevant norsk og internasjonal litteratur kartlegger den rådende oppfatninger om de viktigste drivkreftene, og hvilke konkrete tallanslag som gjøres på usikre variable som blant annet utviklingen i de eldres helsetilstand og standarden på tjenestene. En slik kartlegging kan bidra til at norske fremskrivninger av HO-etterspørselen utnytter det beste som finnes av relevant informasjon. Fremskrivningene vil likevel nødvendigvis fortsatt være svært usikre.

Snarere enn å gi en passiv beskrivelse av alle slike fremskrivninger, er ambisjonen å ta stilling til hvilke som bygger på det *beste* metodegrunnlaget, og som dermed kan være nyttigst for norske fremskrivninger. Norske fremskrivninger av ressursbruk i produksjonen av HO-tjenester har basert seg på det data- og metodegrunnlaget som er systematisert i form av modellen MAKKO. Litteraturgjennomgangen vil spesielt undersøke om strukturen i og bruken av MAKKO kan forbedres. Videre undersøker vi om man i andre fremskrivninger gjør forutsetninger om fremtidige utviklingstrekk som avviker fra man har gjort i norske fremskrivninger. Dette gjelder bidraget fra bl.a. endringer i henholdsvis befolkningens størrelse og sammensetning, alders- og kjønns spesifikke dekningsgrader, forutsetninger om endring i tjenestestandard og produktivitetsvekst. Betydningen av økende levealder vies spesiell oppmerksomhet.

Rapporten er disponert som følger: Som en bakgrunn gir kapittel 2 en kort oversikt over ressursbruken i produksjonen av HO-tjenester i dag, herunder kostnads- og finansieringsstruktur, veksten i ressursbruk i løpet av de siste tiår, samt hvordan Norge har prioritert produksjon av HO-tjenester sammenlignet med andre land. Kapittel 3 gjennomgår og oppsummerer hvilke drivkrefter som faglitteraturen legger vekt på når man skal forklare veksten i HO-etterspørselen. Kapittel 4 gir en oversikt over hvordan fremskrivningene av etterspørselen etter HO-tjenester og tilhørende ressursbruk har vært gjort i Norge ved hjelp av modellen MAKKO. Kapittel 5 gjennomgår hvordan man har utarbeidet slike fremskrivninger i andre land når det gjelder helsetjenester. Fremstillingen vektlegger likheter og forskjeller i forhold til MAKKO-fremskrivningene når det gjelder sammenhenger og anslag på eksogene nøkkelvariable. Kapittel 6 gjør det tilsvarende for pleie- og omsorgstjenester. Kapittel 7 oppsummerer og kommer med anbefalinger når det gjelder a) anslag på viktige eksogene variable i en fremskriving av HO-etterspørselen, og b) videreutvikling av MAKKO.

2. Ressursbruk innen helse-, pleie- og omsorgssektoren

2.1. Omfang og sammensetning ”i dag”

Helse- og pleie- og omsorgstjenester avgrensnes på ulike måter. Det vanskeliggjør bruk og sammenligning av tall, bl.a. mellom land. Publisert nasjonalregnskapsstatistikk¹ gir tall for bl.a. produksjon, bruttoprodukt og sysselsatte personer og timeverk for produksjonssektoren/næringen *Helse og sosialtjenester*. Tabell 2.1 viser imidlertid at denne sektoren definisjonsmessig omfatter tjenester som faller utenfor det man i mange sammenhenger vil inkludere i helse- pleie- og omsorgssektoren. Denne rapporten konsentrerer seg om helsetjenester, samt pleie- og omsorgstjenester som i hovedsak retter seg mot syke og eldre. I det følgende vil vi referere til produksjonen av disse tjenestene som HO-tjenestene. HO-sektoren er det korresponderende (funksjonelle) sektor-/næringsbegrepet. Denne sektoren omfatter de sektorene/tjenestene som er markert som skyggelagte celler i tabell 2.1. I forhold til nasjonalregnskapets produksjonssektor *Helse og sosialtjenester* omfatter vår avgrensning av HO-sektoren ikke *Barnehager*, *Skolefritidsordningen* og samlesektoren *Sosiale tjenester*.

Tabell 2.1. Fordeling av sysselsettingen i nasjonalregnskapets sektor Helse og sosialtjenester. Tusen personer. 2005

Kommunale	256,3
Pleie og omsorg, hjemme	92,8
Pleie og omsorg, institusjon	79,0
Helsetjenester	19,0
Barnehager	31,5
Skolefritidsordning	12,7
Sosiale tjenester	21,2
Statlige	116,7
Sykehus	87,3
Psykatri	23,6
Barnehager	5,9
Private	56,7
Helsetjenester utenom psykiatri	25,8
Psykatri	0,7
Barnehager	20,5
Sosial- og omsorgstjenester, vernebedrifter	9,7
Ideelle	27,2
Sykehus	4,7
Psykatri	3,6
Pleie og omsorg, institusjon	9,0
Barnehager	9,8
Totalt	456,8
Helse og omsorg (HO) (skyggelagte sektorer)	345,6

Kilde: Nasjonalregnskapet

Inndelingen av HO-tjenestene i henholdsvis helsetjenester og pleie- og omsorgstjenester varierer mellom land. I offisiell statistikk omfatter *helsetjenestene* helserelaterte tjenester innenfor pleie og omsorg. *Helsesektoren* avgrensnes på samme måte. I flere av de artiklene som kommenteres i denne rapporten er tjeneste- og sektorbegrepene mangelfullt presisert. Når helsetjenester/-sektoren ikke avgrensnes eksplisitt, er det grunn til å tro at artiklene som omhandler helseutgifter i de fleste tilfellene omfatter deler av langtidsomsorgen.

¹ se for eksempel <http://www.ssb.no/nr>.

I en del sammenhenger i denne rapporten baserer vi oss på den samme sektorinndelingen som er valgt i modellen MAKKO som brukes til å fremskrive sysselsetting og utgifter i tjenestesektorer hvor offentlig sektor spiller en hovedrolle, se kapittel 4. I MAKKO følger sektorinndelingen næringskodene i nasjonalregnskapet (NR), slik at alle tjenester som utføres innenfor hjemmebasert pleie og omsorg og tjenester på institusjoner (sykehjem og aldershjem) går inn i det som kalles pleie og omsorgssektoren. Denne avgrensningen av sektorene i helsetjenester og pleie og omsorg er finere enn det en ofte ser i andre sammenhenger der deler av pleie og omsorgssektoren inngår i helsesektoren. I vår modell er dessuten alle sosiale tjenester rettet mot barn og unge slik som barnehager er også skilt ut i en egen sektor. Tallgrunnlaget for sysselsetting i modellen bygger på informasjon fra arbeidskraftregnskapet i nasjonalregnskapet, informasjon om brukere hentes fra de ulike spesialseksjonene i Statistisk sentralbyrå. De nyeste tallene tilgjengelige med basis i denne beregningsmetoden er fra 2004. De totale utgiftene som kan knyttes direkte til individer er innenfor spesialisthelsetjenestene (somatikk, psykiatri og tannhelsetjenester), slik disse sektorene er definert i NR/MAKKO, på 71 milliarder kroner i 2004. Når man legger til 53 milliarder kroner til pleie- og omsorgssektoren, var de individrettede HO-utgiftene $71 + 53 = 124$ milliarder kroner i 2004. Til sammenligning beløp de totale helseutgiftene seg i 2004 (SSB, 2008) til 168 milliarder kroner. Forskjellen mellom disse tallene, dvs. 44 milliarder kroner i 2004, utgjøres av ikke-individrettede utgifter og produktkjøp tilknyttet de individrettede tjenestene.

Som for flere andre tjenestesektorer, spesielt de som domineres av statlige og/eller kommunale bedrifter, er det store problemer med å måle produksjonen direkte, fordi tjenestene ikke selges i vanlige markeder. I stedet beregner nasjonalregnskapet produksjonen fra kostnadssiden for flere av disse. Spesielt forutsettes det da en sjablongmessig vekst i arbeidsproduktiviteten på 0,5 prosent per år, og at kapitalkostnadene består av kun kapitalslit (og ikke kapitalavkastning som kompenserer for rentetap ved å binde opp kapital i produksjonen).² På denne bakgrunn kan det være grunn til å vurdere sektorens størrelse ut fra mer direkte mål for den viktigste innsatsfaktoren, arbeidskraft. Ifølge foreløpige anslag i Økonomisk utsyn over 2007 (SSB, 2008) sysselsatte hele sektoren *Helse og sosialtjenester* i 2006 (2007) 471,8 (485,9) tusen personer, hvilket utgjorde 19,4 (19,2) prosent av alle sysselsatte personer i Norge.

Tallfestingen av aktiviteten i de detaljerte undersektorene innenfor *Helse og sosialtjenester* baserer seg i stor grad på Arbeidskraftregnskapet og KOSTRA. Per februar 2008 er de ferskeste tallene fra Arbeidskraftregnskapet fra 2005. Tabell 2.1 viser at HO sysselsatte 345,6 tusen personer i 2005, tilsvarende 14,7 prosent av alle sysselsatte personer i Norge.

I en rekke sammenhenger er det interessant å vite antall personer som har sin arbeidsplass i en sektor. Timeverk er imidlertid et bedre mål på den reelle arbeidsinnsatsen enn sysselsatte personer. Det skyldes særlig deltidsarbeid som det er relativt mye av i både helsesektoren og pleie- og omsorg. Relativt få har imidlertid et intuitivt forhold til timeverkstall, og arbeidsinnsatsen måles derfor ofte i normalårsverk. Nasjonalregnskapet definerer ”sysselsatte normalårsverk” som antall heltidssysselsatte personer, pluss deltidssysselsatte omregnet til heltidssysselsatte. Timeverksinnholdet i et normalårsverk er lik faktisk arbeidstid for heltidsansatte. Antall utførte timeverk per normalårsverk vil kunne variere mellom næringer og over tid. Innenfor helse-, pleie- og omsorgssektoren varierte det mellom 1461 og 1739 timer i 2005. Variasjonen avspeiler i hovedsak at avtalt arbeidstid tar hensyn til ukurant arbeidstid (nattevakter etc.) Tall for antallet sysselsatte personer, utførte timeverk og normalårsverk er gjengitt i tabell 2.2.

² Det arbeides i SSB med å finne genuine produksjonsmål for offentlig sektor innenfor prosjektene KOSTRA og STATRES der disse mangler i dag.

Tabell 2.2. Sysselsatte personer og arbeidsinnsats i Helse og omsorgssektoren. 2005

	Sysselsatte personer	Utførte timeverk	Timeverk per normalårsverk	Normalårsverk
	Tusen	Millioner		Tusen
Helsetjenester	164,7	184,3	1569	116,8
Kommuner	19	20,2	1528	13,2
Stat	110,9	141,3	1576	89,6
Privat	26,5	37,3	1739	21,5
Ideell	8,4	10,7	1594	6,7
Pleie og omsorg	180,8	155,6	1468	106
Hjemme	92,8	84	1461	57,5
Institusjon	79	71,6	1461	49
Privat	-	-	-	-
Ideell	9,0	12,2	1562	7,8
Sum HO	345,6	339,9	1 518	223,5

Kilde: Arbeidskraftregnskapet i nasjonalregnskapet.

Tabell 2.3. Arbeidsinnsats til helsetjenester og pleie og omsorg (rettet mot eldre og syke). Tusen årsverk a 1500 timer. 2005

	Kommune	Stat	Private	Ideelle	Totalt
Helsetjenester	13,4	94,2	14,3	7,1	129,0
- Somatiske tjenester	-	74,1	13,9	4,0	92,1
- Psykiatriske tjenester	-	20,0	0,4	3,1	23,5
- Ikke-individfordelt helsestell i kommunene	13,4	-	-	-	13,4
Pleie og omsorgstjenester	103,7	-	-	8,1	111,8
- Pleie og omsorgstjenester, hjemme	56,0	-	-	-	56,0
- Pleie- og omsorgstjenester, institusjon	47,7	-	-	8,1	55,8
Sum HO	117,2	94,2	14,3	15,2	240,9

Kilde: Arbeidskraftregnskapet i nasjonalregnskapet.

I tabell 2.3 er timeverkene omregnet til tusen årsverk a 1500 timer for å lette intuisjonen. Med en slik tilnærming gikk det i 2005 med 241 tusen årsverk a 1500 timer i Helse, pleie og omsorg. Til sammenligning sysselsatte denne sektoren 346 tusen personer i dette året. I gjennomsnitt arbeidet altså hver sysselsatt person 1045 timeverk i 2005. 46,4 prosent av timeverkene gikk til pleie og omsorgstjenester som retter seg mot eldre og syke. Resten (53,6 prosent) av timeverkene gikk til produksjon av helsetjenester.

Stat og kommuner sysselsatte til sammen 87,8 prosent av de timeverkene som retter seg mot eldre og syke. Den resterende arbeidsinnsatsen ble delt omtrent likt mellom private og ideelle institusjoner. Staten produserte det meste av de offentlige helsetjenestene, mens ansvaret for offentlige pleie- og omsorgstjenestene er desentralisert til kommunene. Omtrent halvparten av pleie- og omsorgstjenestene var primært rettet mot eldre og funksjonshemmede, resten rettet seg hovedsakelig mot barn.

Når det gjelder *utgifter*, viser tall fra nasjonalregnskapet, gjengitt i tabell 2.4, at *helseutgiftene* totalt beløp seg til 203,4 milliarder kroner i 2007, tilsvarende 8,9 prosent av BNP. Disse tallene omfatter for det første alle utgifter som går til forbruk eller investeringer i helsetjenester inkludert den delen av pleie- og omsorgsutgifter som kan spesifiseres som helserelevante. For det andre omfatter tallene både offentlige utgifter og kostnadene i den HO-produksjonen som foretas av private bedrifter og ideelle institusjoner. Disse kostnadene i den private HO-sektoren må ikke forveksles med de helseutgiftene som belastes den enkelte bruker gjennom brukerbetalinger for HO-tjenester. Dette føres i tråd med internasjonale standarder som også benyttes av blant annet OECD, Eurostat og WHO.

Tabell 2.4. Helseutgifter, nøkkeltall i 2007¹

Totale helseutgifter. Mill. kr	203 416
HC R.1 Investeringer til helseformål. Mill. kr	12 861
Løpende helseutgifter. Mill. kr	190 555
Totale helseutgifter i løpende kroner per innbygger	43 196
Totale private helseutgifter. Mill. kr	32 631
Totale offentlige helseutgifter. Mill. kr	170 784
Totale helseutgifter i løpende kroner i prosent av BNP	8,9
Totale helseutgifter i løpende kroner i prosent av BNP Fastlands-Norge	11,9
Offentlig finansiert andel av totale helseutgifter. Prosent	84
Privat finansiert andel av totale helseutgifter. Prosent	16
Offentlige helseutgifter som andel av totale offentlige utgifter. Prosent	19,6

¹Foreløpige tall.

Kilde: Helseregnskap, satelittregnskap til Nasjonalregnskapet. Statistisk sentralbyrå.

Tabell 2.5 gir en mer detaljert oversikt over hvordan helseutgiftene fordeler seg på ulike tjenestetyper.

Tabell 2.5. Helseutgifter etter type tjeneste 1997, 2000, 2004, 2006 og 2007. Millioner kroner. Løpende priser.

	1997	2000	2004	2006 ¹	2007 ¹
Totale helseutgifter	94 008	124 728	168 237	187 597	203 416
Løpende helseutgifter	88 373	116 232	157 281	175 687	190 555
Medisinsk behandling (HC.1)	46 270	57 947	76 180	86 679	95 400
- Sykehus tjenester - heldøgnsopphold (HC.1.1)	25 231	32 193	39 297	45 341	50 330
- Sykehus tjenester - dagopphold (HC.1.2)	2 135	3 089	5 805	6 586	7 306
- Legetjenester mv. (HC.1.3)	18 677	22 377	30 699	34 464	37 444
Rehabilitering (HC.2)	1 417	1 638	2 354	2 633	2 864
Sykehjemstjenester og hjemmesykepleie (HC.3)	19 518	28 664	40 373	45 936	49 596
- Sykehjemstjenester - heldøgnsopphold (HC.3.1)	13 781	19 560	26 408	29 352	31 682
- Hjemmesykepleie mv (HC.3.3)	5 738	9 104	13 965	16 584	17 914
Støttetjenester (HC.4)	5 498	6 876	10 438	11 281	12 460
Medisinske produkter for pasienter uten innleggelse (HC.5)	13 123	17 655	23 480	24 015	24 644
Forebygging og helsefremmende arbeid (HC.6)	1 147	1 533	3 269	3 605	3 882
Helseadministrasjon (HC.7)	1 400	1 919	1 187	1 539	1 708

¹Foreløpige tall. ²Ikke skilt i de foreløpige tallene.

Kilde: Helseregnskap, satelittregnskap til Nasjonalregnskapet, Statistisk sentralbyrå

Kostnadsstrukturen i produksjonen av HO-tjenester kjennetegnes av høye driftskostnader, og av disse utgjør lønnskostnader den klart største komponenten innenfor både helsesektoren og pleie- og omsorg. I 2007 utgjorde lønnskostnadene i Nasjonalregnskapets Helse- og sosialsektor 151 milliarder kroner, tilsvarende 66 prosent, av en produksjon som i løpende basisverdi på 229 milliarder kroner. Produktinnsatsen utgjorde 52,4 milliarder kroner, dvs. knappe 23 prosent av produksjonsverdien. Kapitalslit utgjorde de siste ca. 11 prosent av produksjonsverdien. De siste tilgjengelige tall for hvordan lønnskostnadene i HO-sektoren fordeler seg på undersektorer er fra 2004. I 2004 var lønnskostnadenes utgiftsandel 58 prosent i helsesektoren, og 79 prosent i pleie- og omsorg.

I tabell 2.6 ligger de totale HO-utgiftene omtrent 14 milliarder kroner under de totale utgiftene i tabell 2.5. Dette skyldes at de medisinske produktene for pasienter uten innleggelse (HC.5 i tabell 2.5.) ikke er regnet med i driftskostnadene i tabell 2.6. Samtidig er det slik at kun den delen av pleie- og omsorgstjenester som kan regnes som helserelaterte blir regnet med i helseregnskapet (tabell 2.5) mens alle kostnader tilknyttet dennes sektoren er tatt med i tabell 2.6.

Tabell 2.6. Driftskostnader i Helse og omsorgssektoren. 2004

2004	Mrd. kroner			Sum
	Lønnskostnader	Produktinnsats	Kapitalslit/rester ende ¹	
Helsetjenester	52,3	24,6	13,5	90,4
Kommuner	5,3	2	0,3	7,6
Stat	40,2	13,7	2,7	56,6
Privat	4,4	8,0	10,3	22,7
Ideell	2,4	0,9	0,2	3,5
Pleie og omsorg	42,0	8,6	2,7	53,3
Kommune - Hjemmebasert	20,8	2,5	0,2	23,5
Kommune - Institusjon	18,5	5,6	2,4	26,5
Ideell	2,7	0,5	0,1	3,3
Sum HO	94,3	33,2	16,2	143,7

¹ Kapitalslit for offentlige tjenester, restsum for private og ideelle tjenester.

Kilde: Lønnskostnader og produktinnsats fra arbeidskraftregnskapet i nasjonalregnskapet.

Når lønnskostnadene teller så tungt for HO-utgiftene, vil timelønnsutviklingen ha stor betydning for fremtidige kostnader. Tabell 2.7 viser månedsinntekt for noen utvalgte næringer i 2006. Oversikten viser at den gjennomsnittlige lønnsinntekten for personer ansatt innenfor helse- og sosialtjenester var langt lavere enn for de andre næringene vi her har gjengitt. Ansatte i statlige sykehustjenester hadde derimot en gjennomsnittlig lønn som lå så vidt over det beregnede gjennomsnittet for alle næringer.

Tabell 2.7. Gjennomsnittlig lønnsinntekt for ansatte i 2006, målt i heltidsekvivalenter og etter næring.

	Månedslønn (inkl uregelmessige tillegg og bonus)	Overtidsgodtgjørelse per måned	Total månedslønn	Beregnet total årslønn
Næringer totalt	30 555	981	31 536	378 432
Helse- og sosialtjenester	26 205	280	26 485	317 820
Statlige sykehustjenester	30 756	1 155	31 911	382 932
Staten	30 196	940	31 136	373 632
Kommune og fylkeskommune	25 103	416	25 519	306 228
Industri	28 373	1 978	30 351	364 212
Bygge- og anleggsvirksomhet	27 913	1 214	29 127	349 524
Finanstjenester	35 815	598	36 413	436 956

Kilde: Inntekts- og lønnsstatistikken, Statistisk sentralbyrå

2.2. Offentlig versus privat finansiering

Tabell 2.8 gir en oversikt over finansieringsandelene i 2004 for hovedsektorer i HO. Ifølge nasjonalregnskapet ble ca. 84 prosent av de totale utgiftene til Helse, pleie og omsorg offentlig finansiert i både 2005 og 2006. Datagrunnlaget for MAKKO gir mulighet for å tallfeste finansieringsandeler for en finere oppdeling av tjenestene for 2004. Det offentlige finansierte da 82 prosent av de totale utgiftene til spesialisthelsetjenesten. For tjenester produsert av det offentlige, lå andelene på godt over 95 prosent, mens det offentlige kun finansierte omtrent halvparten av utgiftene når tjenestene ble utført av private aktører. Offentlig sektor stod for omtrent en fjerdedel av den totale produksjonen.

I pleie- og omsorgssektoren var den offentlige finansieringsandelen 89 prosent, mens andelen av produksjonen var 93 prosent. Det offentliges finansieringsandel for hjemmebaserte offentlig produserte tjenester var på 96 prosent. De private egenandelene var høyere for tjenester på institusjon, slik at den offentlige finansieringen der var lavere, 83 prosent. Privatproduserte pleie- og omsorgstjenester hadde en offentlig finansieringsandel på kun 15 prosent.

Tabell 2.8. Kostnader og finansiering av Helse og omsorgssektoren (HO) i 2004. Kronetall i milliarder

	Offentlig produsert			Privat produsert			Offentlige utgifter Kroner
	Sum kostnader Kroner	Offentlig finansiert Prosent	Offentlig finansiert Kroner	Sum kostnader Kroner	Offentlig finansiert Prosent	Offentlig finansiert Kroner	
(Spesialist)helsetjenesten	64,1	96	61,0	26,2	51	13,3	74,3
Sykehus	46,0	96	44,0	26,2	51	13,3	57,3
Psykatri	10,5	97	10,3				10,3
Helsestell	7,6	88	6,7				6,7
Pleie og omsorg	50,0	89	44,6	3,3	28	0,9	45,6
Hjemmebasert	23,5	96	22,6				22,6
Institusjon	26,5	83	22,1	3,3	28	0,9	23,0
Sum HO	124,1	85	105,6	29,5	48	14,2	119,9

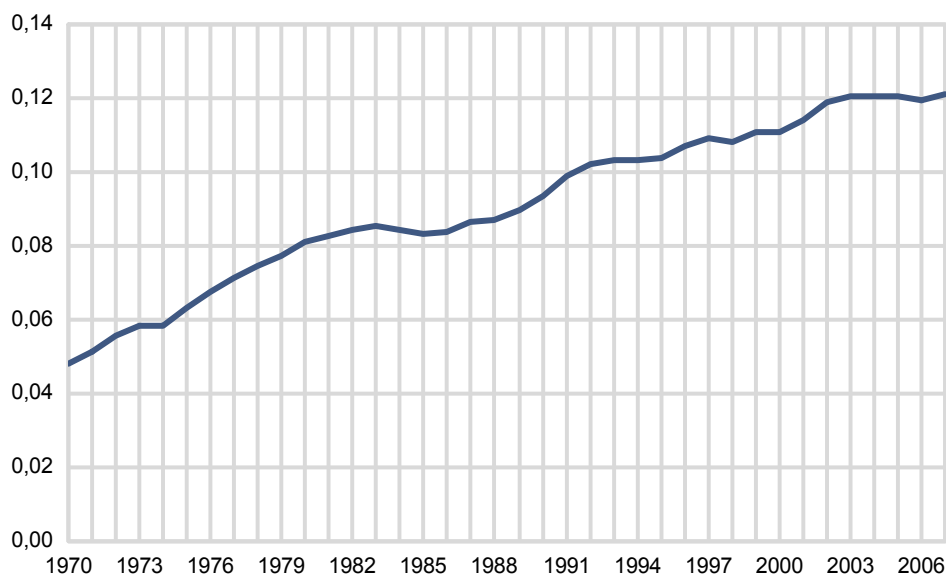
Kilde: Egne beregninger basert på tall fra Arbeidskraftregnskapet, Statistisk sentralbyrå

2.3. Historisk utvikling

Helseutgiftenes andel av BNP kan tolkes som et summarisk mål på hvordan samfunnet har prioritert anvendelsen av verdiskapningen til helseformål. Figur 1 måler denne andelen som forholdet mellom bruttoproduktet i nasjonalregnskapet sektor "Helse og sosialtjenester" og BNP for Fastlands-Norge målt i løpende basisverdi. Denne BNP-andelen økte fra 4,8 prosent i 1970 til 12,1 prosent i 2007, jf figur 1. Den sterkeste økningen fant sted på 1970- og 1990-tallet. Andelen har ligget relativt stabilt på ca. 12 prosent etter 2001. En økende BNP-andel til helsetjenester er en internasjonal tendens, se avsnitt 2.4.

Det er to grunner til at vi har brukt BNP for Fastlands-Norge målt i løpende basisverdi fremfor det offisielle tallet for Norges BNP i dette forholdstallet:

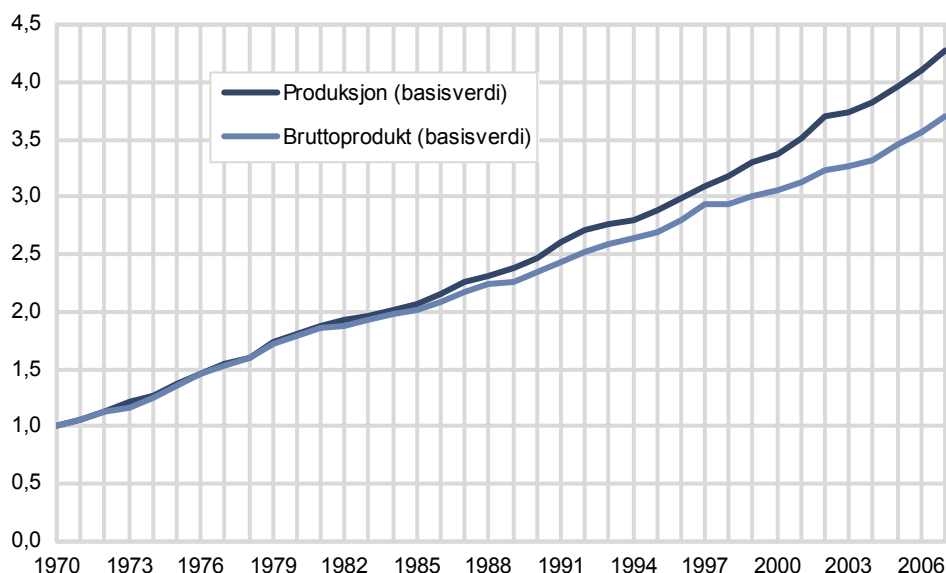
1. Basisverdi betyr at produksjonen er verdsatt til produsentpriser, dvs. eksklusive moms og andre nettoavgifter som kjøperne må betale. Offisielle BNP-tall er målt i kjøperverdi, og det bidrar til å gjøre dem høyere. Økte indirekte skatter vil typisk falle på andre varer og tjenester enn de som inngår i helse- og sosialtjenester. Slike økninger vil derfor bidra til å redusere forholdstallet, og det kan gi et misvisende bilde av den relative prioriteringen av ressursbruken.
2. Også veksten i olje- og gasssektoren ville bidratt til å dempe veksten i helseutgiftenes andel av totalt BNP, uten at dette burde tolkes som et utslag av lavere prioritering.

Figur 2.1. Bruttoproduct i sektoren Helse- og sosialtjenester som andel av BNP målt i løpende basisverdi. 1970 - 2007

Kilde: Nasjonalregnskapet, Statistisk sentralbyrå

Utviklingen i den reelle ressursbruken måles best ved å kontrollere for vekst i lønninger og prisveksten på andre innsatsfaktorer. Målt i faste 2000-priser var de samlede helse- og sosialutgiftene mer enn fire ganger høyere i 2007 enn i 1970, jf figur 2.2. Økningen var sterkest i fra 1970 til 1980 med en gjennomsnittlig årlig vekstrate på 6 prosent. I løpet av tiårsperioden 1997-2007 var den tilsvarende økningen på noe over 3 prosent i snitt.

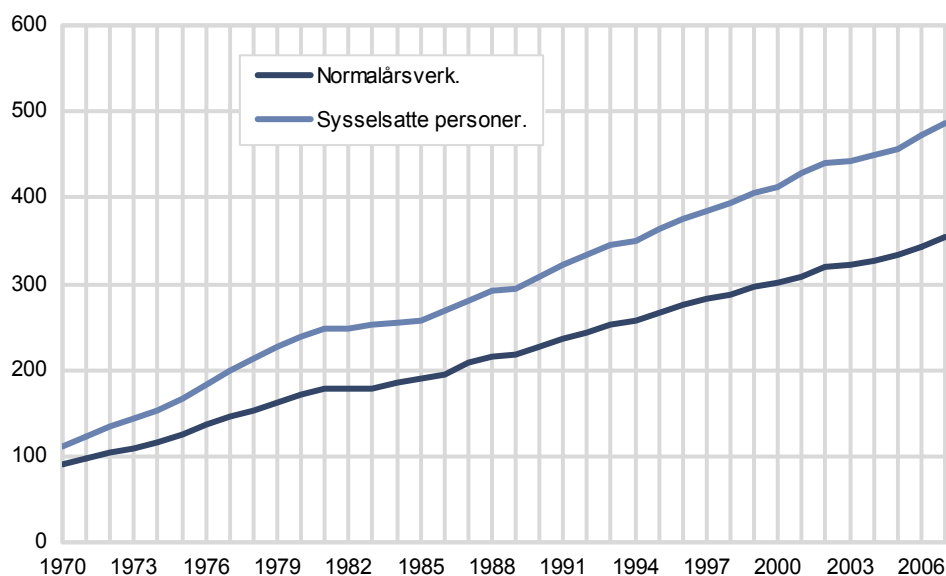
Figur 2.2. Utvikling i produksjon og bruttoprodukt i Helse- og sosialsektoren 1970-2007. Faste 2000-priser. Indeks, 1970 =1



Kilde: Nasjonalregnskapet, Statistisk sentralbyrå.

Det meste av realveksten i ressursbruken kan tilskrives vekst i sysselsettingen. Tabell 2.3 belyser sysselsetningsveksten etter 1970. I 2007 var tallet på sysselsatte personer kommet opp i 486 tusen, 4,3 ganger flere enn i 1970. Antall normalårsverk var i 2007 355 tusen, 3,9 ganger flere enn i 1970

Figur 2.3. Sysselsetting i Helse- og sosialsektoren. 1970-2007. 1000 årsverk/personer



Kilde: Nasjonalregnskapet, Statistisk sentralbyrå

Veksten i timeverksbruken fra 1990 lar seg analysere i noe større detalj ved å benytte MAKKO til å gjøre en såkalt tilbakeskriving fra 2004 til 1990. I tilbakeskrivingen holdes timeverksbruken per pasient (standard), andelen syke

pasienter (dekningsgrad) og produktiviteten fast over tid. Den eneste grunnen til veksten i tilbakeskrivingen er derfor endringer i befolknings sammensetningen. Når tilbakeskrivingen gir et høyere tall i 1990 enn det faktiske, er det et mål på vekstbidraget fra endring i faktorer som gir økt standard og/eller dekningsgrad. I de to spesifiserte sektorer i tabell 2.11 har det vært vekst i en eller flere slike faktorer.

Tabell 2.9. Historisk utvikling i offentlig timeverksforbruk sammenlignet med MAKKO tilbakeskriving basert på konstant standard og dekningsgrad. Millioner timeverk. 1990-2005

År	Pleie og omsorg			Helsetjenester		
	Historisk	Makko tilbakeskriving	Differanse	Historisk	Makko tilbakeskriving	Differanse
1990	103,5	128,4	-25,0	118,3	145,0	-26,6
1991	114,9	130,4	-15,6	120,2	145,9	-25,7
1992	121,5	132,6	-11,1	120,9	146,9	-26,0
1993	124,5	133,9	-9,4	122,9	147,9	-25,0
1994	127,6	135,8	-8,2	123,1	148,9	-25,9
1995	130,5	137,8	-7,3	124,5	149,8	-25,3
1996	133,4	139,9	-6,5	130,0	150,8	-20,7
1997	134,8	141,8	-7,1	138,0	151,8	-13,8
1998	140,3	143,8	-3,5	141,6	152,9	-11,4
1999	144,6	145,0	-0,4	146,4	154,2	-7,8
2000	147,2	146,9	0,3	147,0	155,3	-8,3
2001	148,2	148,4	-0,2	147,2	156,2	-9,0
2002	151,9	149,6	2,3	154,8	157,3	-2,5
2003	148,0	151,2	-3,3	156,6	158,3	-1,7
2004	153,0	153,0	0,0	159,4	159,4	0,0
2005	155,6	155,6	0,0	161,4	161,4	0,0

Kilde: Nasjonalregnskapet og egne beregninger basert på MAKKO, Statistisk sentralbyrå

I pleie- og omsorgssektoren er forskjellen mellom de historiske tallene og tilbakeskrivingene i 1990 på 25 millioner timeverk, en forskjell på 10 millioner fra året før. Denne veksten kan antakelig forklares ved at ansvaret for tjenestetilbudet for mennesker med psykisk utviklingshemming ble overført fra fylkeskommunene til kommunene i 1991. I perioden fra 1995 til 2005 er differansen på 7,3 millioner timeverk. Denne veksten har i hovedsak foregått innenfor hjemmebaserte pleie og omsorgstjenester mens de institusjonelle tjenestene har holdt seg på et relativt stabilt nivå over perioden. Det er også slik at hjemmesykepleien i stadig større grad behandler pasienter med stort omsorgsbehov (se St.meld nr 25 (2005-2006) for mer informasjon om den historiske utviklingen). Med basis i denne informasjon er det rimelig å anta at dekningsgradene har holdt seg stabile eller falt etter 1991, mens standarden for den enkelte pasient har økt. Om dette er en standardheving som følger av at pasientene har større omsorgsbehov eller om det henger sammen med økte krav til tjenesten på grunn av generelt økende levestandarder i befolkningen har vi ikke nok kunnskap til å si noe om.

Utviklingen i de offentlige helsetjenestene viser også en differanse i 1990 på i nesten 27 millioner timeverk. Store deler av denne veksten skjedde i perioden fra 1995 til 2002. En del veksten skyldes at norske sykehus relativt gjennomgående har økt utgiften utover sine budsjettammer. Men veksten har også sammenheng med politiske tiltak som i de fleste tilfeller har bedret standarden for brukerne. Noen har i tillegg økt antall personer som mottar tjenestene. Selv om man ikke kan tallfeste betydningen av disse vedtakene, kan følgende oversikt være nyttig ved tolkning av utviklingen:

- *Innsatsstyrt finansiering* (ISF) ble innført 1. juli 1997 for å stimulere til økt aktivitet ved sykehusene for å redusere ventetiden for pasienter. Innføringen førte til en betydelig vekst i aktiviteten ved sykehusene.
- *Nasjonal handlingsplan for styrking av kreftomsorgen* i 1998 (St.prp. nr 61 (1997-1998)). I løpet av fem år ble det tilført i overkant av 2 milliarder kroner til kreftomsorg, fordelt omtrent likt på drift og investeringer.
- *Handlingsplan for å bedre den generelle utstyrssituasjonen i norske sykehus i perioden 1998 til 2002*. Planen innebar statlige ekstratilskudd på til sammen 2,3

mrd. kroner. Tilskuddet forutsatte å utløse utstyrsinvesteringer i norske sykehus i perioden på omlag 5,3 mrd. Kroner.

- *Opptrappingsplanen i psykisk helsevern for perioden 1999-2008* (St.prp. nr. 63 (1997-1998)) er ment å forbedre tjenesten ved å utvide tjenestetilbudet på alle nivå og å bedre samarbeidet mellom leddene i behandlingsskjeden. Planens økonomiske rammer innebærer at driftsnivået i 2008 skal være 5,8 mrd. kroner høyere enn i 1998 og at det skal investeres for 8,5 mrd. kroner (2007-kroner).
- *Statlig overtakelse av spesialisthelsetjenesten i 2002* førte til flere tjenester som tidligere ble finansiert over folketrygden, finansieres av rammebevilgningen til spesialisthelsetjenesten. Dette antas å være hovedårsaken til veksten i de påfølgende årene.

2.4. Sammenligning med andre land

Andelen av BNP brukt på helse (inklusive omsorg rettet mot eldre og syke) i Norge har de siste ti årene variert mellom 8,4 og 10 prosent av BNP (eller 10,2 og 12,4 prosent av BNP Fastlands-Norge). I 2005 lå andelen på 9,1 prosent av BNP hvilket er identisk med andelene i Danmark og Sverige. OECD gjennomsnittet lå noe lavere enn det nordiske på i underkant av 9 %.

Da BNP per innbygger kan variere betydelig mellom land, kan det for flere formål være vel så interessant å sammenligne helseutgifter per innbygger. Med en slik målestokk ligger Norge langt over OECD gjennomsnittet. Kjøpekraftskorrigert ble det i 2005 brukt 4364 dollar per innbygger i Norge. Kun USA, Luxemburg og Sveits lå foran. I Danmark og Sverige ble det brukt henholdsvis i overkant og i underkant av 3000 dollar, mens gjennomsnittet i OECD ligger på 2759 dollar. USA skiller seg ut med de høyeste helseutgiftene per innbygger og relativt til BNP. Det illustrerer at en lav offentlig finansieringsandel ikke nødvendigvis fører til at landet samlet sett prioriterer helsesektoren lavt.

Tabell 2.10. Helse-og omsorgsutgifter i Norge sammenlignet med andre land. 2005

	1000 2004-\$ per innbygger PPP	Prosent av BNP	Offentlig finansierings- andel	Gj.sn. reell vekst per innbygger 1995-2005
Norge	4,4	9,1	83,6	3,4
Danmark	3,1	9,1	84,1	2,8
Sverige	2,9	9,1	84,6	3,8
Frankrike	3,4	11,1	79,8	2,3
Tyskland	3,3	10,7	76,9	1,8
UK****	2,7	8,3	87,1	4,2
USA	6,4	15,3	45,1	3,6
OECD	2,8	9,0	71,4	4,0

Kilde: OECD (2007).

3. Drivkrefter bak veksten i samlede HO-utgifter

Hensynet til relevans for norske fremskrivninger gjør at vi avgrensner oss til de drivkrefter som kjennetegner velutviklede land. De fleste av de kvalitative sammenhengene som nevnes, gjelder både helsetjenester og eldreomsorg. Med få unntak omtales HO-tjenester derfor under ett i dette avsnittet.

3.1. Etterspørsel, tilbud og realisert produksjon

I dette avsnittet gjennomgår vi et rammeverk for hvordan bruken av HO-tjenester bestemmes. I hovedsak lar dette rammeverket seg bruke for både helsetjenester og omsorgstjenester, der vi har eldreomsorg i tankene. Alle de beregningsrutiner og modeller som ligger til grunn for de fremskrivningene vi gjennomgår i kapittel 5, bygger på den samme måten å tenke på som vi anlegger i dette rammeverket, selv om de varierer når det gjelder hvilke elementer man tar hensyn til. Det er også langt på vei dette rammeverket som er presisert og tallfestet i modellen MAKKO. Siden denne presenteres i kapittel 4, er fremstillingen i dette avsnittet lite teknisk.

De fleste HO-tjenester er individuelle goder. Økning i samlet HO-etterspørsel kan derfor dekomponeres i økt individuell etterspørsel, vekst i folketallet og en endring i sammensetningen av befolkningen i favør av dem som har størst nytte/behov for HO-tjenester. Man kan imidlertid ikke trekke slutninger om hvilken produksjonsvekst som vil realiseres av endringer i etterspørselen alene. Det er ikke opplagt at tilbudet "passivt" vil tilpasse seg etterspørselen. I denne sammenheng må en blant annet ta hensyn til at HO-tjenester i stor grad produseres og finansieres av det offentlige, selv om de i prinsippet kan selges i ordinære markeder. Dermed bestemmes tilbudet i stor grad av politiske beslutninger.

Det er flere årsaker til at offentlig sektor spiller en viktig rolle i produksjonen og finansieringen av HO-tjenester:

1. *Paternalistiske vurderinger*, dvs. at myndighetene har andre vurderinger enn enkeltindividene, i alle fall noen av disse, av viktigheten av helse og omsorg.
2. *Fordelingshensyn*: Ofte vil paternalisme henge sammen med fordelingshensyn, fordi evnen til å foreta rasjonell tilpasning og prioritering av helseforbruk antakelig er skjevt fordelt, og det på en måte som er sterkt korrelert med humankapital, sosialt nettverk og inntekt.
3. *Troverdighetsproblemer*: Hvis ansvaret legges på den enkelte, hva gjør man med dem som ikke kan eller vil betale for grunnleggende helsetjenester når de er alvorlig syke eller skadet? Det vil være et sterkt press for at det offentlige sørger for at disse får hjelp. Det kan svekke andres incentiver til å ville betale direkte eller indirekte via forsikringer.
4. *Informasjonsproblemer* skaper markedssvikt i private markeder og de er i høy grad til stede i HO-markeder. Den enkelte klient/pasient har begrensede muligheter til å sjekke behov, effekten og behovstilfredsstillelsen av ulike typer behandling/medisinering/pleie, kvalitet etc. Spesielt vil tilbyderne ha et stort informasjonsovertak som kan misbrukes.
5. *Positive eksternaliteter* (smitte, vaksine, forskning) skaper også markedssvikt.
6. *Stordriftsfordeler* er til stede for noen typer HO-tjenesteproduksjon. Det gjør det vanskelig å oppnå tilstrekkelig konkurranse i private markeder.

Typisk står den enkelte bruker overfor priser - for eksempel i form av egenandeler - på de fleste HO-tjenester som er lave både absolutt og i forhold til enhets- og marginale kostnader. I stedet blir disse tjenestene i hovedsak skattefinansiert, se avsnitt 2.2 for en oversikt over balansen mellom privat og offentlig produksjon og finansiering. Når etterspørerne står overfor til dels svært lave priser, vil etterspørselen bli betydelig større enn det den blir ved kostnadsdekkende priser, og derfor blir det offentlige tjenestetilbudet typisk mindre enn etterspørselen når prisene er lave. Man får da en rasjonerings situasjon med en kø av individer som ønsker mer enn de får av HO-tjenester. Det offentlige tilbudet av subsidierte HO-tjenester vil bestemmes i en større prosess, og avhenger her av samlede

skatteinntekter og prioriteringen av HO-tjenester opp mot andre formål når offentlige inntekter fordeles i stats- og kommunale budsjetter. Dette indikerer nettopp at etterspørselssiden ikke alene bestemmer produksjonen.

Det er to hovedgrunner til at etterspørselssiden får så stor vekt i fremskrivninger av ressursbruk knyttet til HO-tjenester. For det første påvirkes politiske beslutninger om sektorens størrelse og sammensetning av etterspørselen. Dette gjelder også den private HO-produksjonen gjennom fastlegging av omfanget av offentlig produksjon, tilskudds- og refusjonsordninger og andre rammebetingelser for de private HO-markedene. Påvirkningen skjer bl.a. gjennom valg av politikere, og sektoren får normalt mye oppmerksomhet i politisk debatt. Dels er det en konsekvens av at et rasjoneringsregime normalt innebærer misnøye blant dem som ikke får plass innenfor det billige offentlige tilbudet. Noe av denne misnøyen "ventileres" ved at private produsenter kan supplere stat og kommuner. Men her rasjonerer kostnadsdekkende priser etterspørselen. Selv om innslag av forsikringsordninger og refusjoner og tilskudd fra det offentlige reduserer konsumentprisene, vil mange etterspørere heller vente i den offentlige helsekøen fremfor å betale i det private markedet. Slike køer skaper, som annen overskuddsetterspørsel, et press for økt produksjon. Dette er ett argument for at man i langsiktige fremskrivninger legger stor vekt på faktorer bak etterspørselen etter HO-tjenester.

Den andre og vanligste begrunnelsen for vektleggingen av etterspørselsutviklingen i langsiktige fremskrivninger, er at disse skal vise konsekvenser for ressursbehov og offentlige finanser av ulike etterspørselsscenarier. De tallfester de realøkonomiske kostnadene som politikerne må tilpasse seg ved beslutninger om for eksempel økt standard på HO-tjenesten, i form av anslag på økt offentlig bruk av arbeidskraft og andre ressurser, og dermed økt skattesatser. Den realøkonomiske "prislappen" beregnes i form av redusert fritid blant de yrkesaktive og/eller lavere privat eller offentlig konsum av andre goder. Noen virkninger av økt skattefinansiering kan normalt ikke beregnes, herunder lobbyvirksomhet og skatteunndragelse. Fremskrivninger av offentlige finanser, både i Norge og i andre land, har normalt spilt denne rollen; de konkretiserer de langsiktige konsekvensene av politiske valg i dag. De er realistiske, men i en betinget forstand ved at politikken eller andre forhold som man ikke kan gjøre så mye med - bl.a. befolknings- og produktivitetsvekst - tas som gitt.

3.2. Demografiens betydning for HO-etterspørselen

3.2.1. Prinsipielt om sammensetningseffekter

De fleste HO-tjenestene er individuelle goder. Derfor vil åpenbart en økning i folketallet isolert sett øke den samlede HO-etterspørselen. Når det gjelder betydningen av befolkningens sammensetning, er det ikke opplagt hvilke kjennetegn befolkningen skal inndeles etter. Kjennetegn som er observerbare, som for eksempel alder, kjønn og opprinnelsesland, har ikke nødvendigvis direkte relevans som forklaringsfaktorer bak veksten i samlet HO-etterspørsel. I en slik sammenheng trenger man egentlig mål på helsetilstand, sykkelighet og pleiebehov. Wanless (2003) er et eksempel på en vurdering av fremtidige "helsetrender" når det gjelder dødelighet, dødsårsaker, helsetilstand og hva som påvirker folks helse, med sikte på å kartlegge ressursbehovet i helsesektoren på lang sikt (men rapporten inneholder ingen fremskrivninger). Men slike variable er for det første vanskelige å måle presist nok til at de kan brukes som utgangspunkt i regelmessig og konsistent statistikk. For det andre kan slike mål bli for grove til å gi annet enn temmelig tautologiske utsagn av typen "Den gjennomsnittlige individuelle etterspørselen etter pleie har økt (vil øke) fordi folk i gjennomsnitt er blitt (vil bli) mer pleietrengende."

Det mest tilfredsstillende ville vært å fremskrive befolkningens fordeling på ulike helsetilstander ved hjelp av dynamiske mikrosimuleringsmodeller. Livsstils- og kroniske sykdommer er mulige tilstander individene kan havne i. Her kan man i

prinsippet også legge inne fordelinger av forklaringsvariable knyttet til for eksempel alkoholforbruk, tobakkforbruk, spisevaner etc. Et ferskt utvalg av arbeider som beskriver utvikling av slike mikrosimuleringsmodeller og anvendelser av disse, finnes i Gupta og Harding (2007), spesielt delene I-VI. I tillegg er det svenske prosjektet innefor dynamisk mikrosimulering av bl.a. svenskenes helse-tilstand og HO-etterspørsel av særlig interesse for norske fremskrivninger (Klevmarken m.fl., 2007). Suhrcke, McKee, Arce, Tsolva og Mortensen (2005) oppsummerer anslag på betydningen av ulike sykdommer for helseutgiftene. Vi har imidlertid ikke funnet eksempler på helhetlige fremskrivninger av HO-utgifter som baseres på fremskrivning av befolkningen fordelt på slike sykdommer kombinert med anslag på hva ulike sykdommer koster samfunnet og det offentlige.

I praksis har man konsentrert seg om betydningen av endringen aldersfordelingen. Kjønnfordelingen har fått lite oppmerksomhet, selv om det er forskjeller mellom kvinner og menns etterspørsel etter HO-tjenester, knyttet bl.a. til graviditet og fødsler, ulike yrkeskarrierer, samt at kvinner lever lenger enn menn. Kjønnfordelingen endres imidlertid lite, slik at kjønnfordelingen betyr relativt lite for utviklingen i HO-utgifter over tid.

3.2.2. Aldringens betydning

Alle som har fordelt HO-utgifter per individ på aldersgrupper, finner en meget sterk positiv sammenheng for voksne mellom alder og gjennomsnittlige HO-utgifter per individ i aldersgruppen. Det indikerer at den enkeltes nytte og dermed etterspørsel etter disse godene, varierer med alder. Særlig er utgiftene per individ høye for de eldste. Det skyldes at det går med relativt store ressurser til å forlenge livet til døende mennesker, heretter betegnet dødsrelaterte kostnader eller DRC (Death Related Costs). Alle fremskrivninger utnytter alderssammenhengen i fremskrivninger av HO-etterspørselen.

I de fleste velutviklede land vil andelen av befolkningen over 60 år vokse, og blant de eldre øker andelen meget gamle. Når flere studier viser til at endringer i befolkningens alderssammensetning historisk har betydd relativt lite for veksten i landenes samlede HO-utgifter, skyldes det delvis at man hittil har opplevd kun en relativt beskjeden aldring. Men først og fremst må det meste av den sterke veksten tilskrives andre forhold som ført til stadig flere og dyrere behandlinger.

Aldersavhengigheten i HO-etterspørselen/utgiftene tallfestes ved å fordele samlede HO-utgifter i et basisår på aldersgrupper og kjønn. Spørsmålet er om det er realistisk å anta at disse aldersprofilene holder seg uendret over en lang fremskrivningsperiode. Spesielt har det vokst frem en betydelig litteratur som diskuterer hvor autonome aldersprofilene for HO-etterspørselen er overfor den økningen i forventet levealder som ligger inne i de fleste befolkningsfremskrivninger. Tidligere ble lavere dødelighet blant eldre forklart med bedret aldersspesifikk helsetilstand, slik at HO-etterspørselen på hvert alderstrinn falt. Konfrontasjon med relevant empiri ga ingen klar støtte til en slik hypotese. En alternativ årsak er at redusert dødelighet skyldes økt ressursbruk i helsesektoren, dels direkte i behandlingen av den enkelte pasient, dels indirekte gjennom utvikling av medisinsk kunnskap, teknologi og medikamenter. Et nøkkelspørsmål er derfor i hvilken grad flere leveår for eldre vil fordele seg på henholdsvis "syke" og "friske" år. Nusselder (2003) gir en oversikt over ulike teorier. De fleste dokumenterte fremskrivninger av HO-etterspørselen omfatter et avsnitt som diskuterer disse. Vi gjennomgår flere av disse i kapittel 5 og 6. Her nøyer vi oss med en oppsummering av ulike hypoteser og vurderinger.

Utvidet sykелighet

Argumenter for at flere leveår øker antall år som "syk", ble gitt Gruenberg (1977), Verbrugge (1984), Olshansky m.fl (1991) og Guralnik (1991). Utgangspunktet for en slik hypotese er at de gamle uansett er relativt syke og etterspør mye HO-tjenester. Ved en relativt marginal reduksjon i dødeligheten på et hvert alderstrinn,

vil den enkelte få med seg flere år hvor vedkommende er en tung HO-forbruker. Økningen i levealder tolkes innenfor denne hypotesen som et resultat av medisinske fremskritt som forlenger livet for kronisk syke, men uten å bedre deres helsetilstand nevneverdig. Et spesialtilfelle av denne utviklingen er at den aldersspesifikke helsetilstanden ikke påvirkes av at eldre lever lengre. Litt forenklet kan man da si at en gitt økning i levealder gir en like stor økning i antall syke år. Denne antakelsen har ligget til grunn for referansealternativet i de langsiktige fremskrivningene fra Finansdepartementet (bl.a. Perspektivmeldingen fra 2004, Nasjonalbudsjettene og Langtidsprogrammet 2002-2005). Det er et kostbart scenario når det kombineres med en antakelse om at leveladeren i Norge vil øke med 8 år fra 2005 til 2060 slik SSBs befolkningsfremskrivninger gjør.

Sammentrengt sykkelighet

Argumenter for det motsatte er lansert av bl.a. Fries (1980, 1983, 1989, 1993). En slik hypotese innebærer at helsetilstanden bedres for de eldre på hvert alderstrinn, ikke bare slik at de lever lengre, men også så mye at antall år som syk i løpet av hele livet avtar. Årsaker til en slik helseforbedring antas å være bedre levekår, sunnere livsstil, og bekjempelse/kurering av kroniske sykdommer. Begrunnelsen for at antall syke år per individ faller når levealderen øker, baserer seg på en kontroversiell antakelse om øvre grenser for lengden på menneskeliv. Dermed vil stadige forbedringer av Eldres helse forkorte den enkeltes siste livsfase hvor man er ”storforbruker” av HO.

Healthy ageing og andre mellomalternativer

Det går an å argumentere for alle alternativer mellom disse ytterpunktene. Et spesialtilfelle er at de to effektene over oppveier hverandre, slik at økningen i leveår består av kun friske år, se Manton (1982) og Manton m.fl. (1995). I så fall bestemmes helsetilstanden av *gjenværende levetid*. Dette omtales ofte som *Healthy ageing* (*Helsealternativet* i norske fremskrivninger). Som det vil fremgå i kapittel 5, brukes forutsetningen ofte i internasjonale fremskrivninger. Den ligger til grunn for referansefremskrivningen av HO-utgifter i Holmøy, Langset og Lerskau (2006) og i regjeringens ”Omsorgsmelding” (St.meld.nr. 25 (2005-2006)). Den antakelsen som synes å stå sterkest, er at økt levealder går hånd i hånd med bedre aldersspesifikk helse, men helsetilstanden bedres ikke nok til å hindre at de ekstra leveårene består av både ”syke” og ”friske år”, se Batljan og Lagergren (2000).

Betydningen av å skille ut dødsrelaterte kostnader

Et mer nyansert eksempel på mellomalternativ får man hvis man skiller mellom dødsrelaterte kostnader (forkortet DRC fra det engelske begrepet) og HO-utgifter knyttet til dem som overlever. DRC er de gjennomsnittlige kostnadene per individ knyttet til å hindre eller utsette død i det siste leveåret. Empiri viser at disse er betydelig høyere på alle alderstrinn enn de gjennomsnittlige individuelle utgiftene knyttet til ”vanlige” helsetjenester, se for eksempel European Commission (2006), OECD (2006) og Australian Productivity Commission (2005). Begrunnelsen for å skille ut DRC fra HO-utgiftene er kombinasjonen av at 1) DRC er knyttet direkte til dødeligheten som uansett er en del av de befolkningsfremskrivningene man baserer seg på; 2) DRC utgjør relativt betydelige beløp. Siden DRC ikke påvirkes av helsetilstand, gir redusert dødelighet automatisk utsettelse av disse kostnadene. Dermed får man en substansiell begrunnelse for at lavere dødelighet reduserer aldersspesifikke helseutgifter.

Dette kan klargjøres med et tenkt eksempel: HO-utgiftene per individ er meget høye for dagens 85-åringene, fordi betydningen av DRC er stor som følge av høy dødelighet i denne aldersgruppen. Anta at dødeligheten blant 85-åringene er blitt halvert i et fremtidig år T. Hvis man ellers tror at helsetilstanden på hvert alderstrinn ikke er endret, ville man overvurdere de aldersspesifikke HO-utgiftene for 85-åringene i år T ved å basere disse på dagens aldersprofil, fordi den er basert på at dødelighet og dermed DRC, er det dobbelte av hva man forventer i år T.

OECD (2006) inneholder en fremskrivning av HO-utgifter som skiller ut DRC. De gjør det på følgende måte for kvinner og menn separat:

1. På et hvert tidspunkt splittes befolkningen i en gruppe av overlevende og en gruppe av ikke-overlevende.
2. DRC er lik kostnader ved død multiplisert med antall døde i en gitt aldersgruppe.
3. DRC bestemmes ved å anta at alle helseutgiftene per individ for individer som er minst 95 år, er DRC. DRC for aldersgruppen 0-59 år antas å være 4 ganger DRC for 95-åringer. For individer i aldersgruppen 60-94 år antas DRC å avta lineært fra 4 til 1 ganger DRC for 95-åringer.
4. Man beregner "effektiv alder" som faktisk alder minus økningen i middellevetid. Eksempelvis er den effektive alderen for en 70-åring i 2040 62 år når middellevetiden har økt med 8 år fra 2004 til 2040. De aldersavhengige helseutgiftene baseres på effektiv alder. Dvs. at 70-åringene i 2040 antas å ha de samme helseutgiftene per individ som 62-åringene har i 2004.
5. Aldersavhengige kostnader for overlevende (SUC som er forkortelsen av *survival costs*) beregnes residualt som samlede aldersavhengige helseutgifter minus DRC.

3.2.3. Økonomiske etterspørselsfaktorer

Den individuelle HO-etterspørselen kan økes gjennom både økt kvantum av en tjeneste med gitt standard, og/eller bedre standard på et gitt tjenestevolum. Når det offentlige har ansvaret for en dominerende del av produksjon og finansiering, kan det hevdes at tradisjonell økonomisk teori for hvordan individuell etterspørsel tilpasser seg endringer i inntekt og priser har liten relevans. Men med henvisning til begrunnelsene i avsnitt 3.1, vil vi legge til grunn at folks etterspørselsstruktur i stor grad kommer til uttrykk i de politiske beslutningene om samlet omfang og sammensetning av HO-tjenestene. Det innebærer spesielt at etterspørselen som følger av offentlige pålegg (helsetilsyn i skolen, bedriftshelsetjeneste m.m.), tolkes som uttrykk for folks preferanser.

Inntektsavhengighet i etterspørselen

Veksten HO-utgifter per innbygger har vært til dels betydelig sterkere enn veksten i BNP (og nasjonalinntekt) per innbygger. Dette brukes ofte som en indikasjon på at godet er et økonomisk "luksusgode", hvilket betyr at etterspørselen øker prosentvis raskere enn en isolert økning i inntekten. Uttrykt i fagsjargong betyr det at godets inntektselastisitet er større enn 1. Flere nyere studier inneholder ett eller flere fremskrivningsalternativer der inntektselastisiteten er høyere enn 1. Vi viser til kapittel 5 for konkrete anslag. For omsorgstjenester er det vanskeligere å finne anslag på inntektselastisiteten. Fremskrivninger som skiller ut omsorgstjenester, setter den ofte lik 1, uten særlig begrunnelse. De følgende betraktningene om inntektsavhengighet gjelder etterspørselen etter helsetjenester.

Antakelser om inntektselastisiteten for etterspørselen etter helsetjenester kan støtte seg til en omfattende litteratur, men denne har ikke avklart særlig presist hvor stor elastisiteten er. En god oversikt over litteraturen finnes i OECD (2006). Ifølge denne rapporten er det heller ikke konsensus om at inntektselastisiteten er høyere enn 1. Et problem i den empiriske litteraturen er ifølge Getzen (2000) at man ikke i tilstrekkelig grad har kontrollert for hvilken "gruppe" man studerer etterspørselen for. For en enkeltperson innenfor en relativt stor gruppe som har en eller annen form for helseforsikring, vil det være få incentiver til å begrense etterspørselen etter helsetjenester ("common pool" effekt). Gruppe kan her være husholdning, region eller land. For gruppen som helhet vil helseetterspørselen i langt større grad begrenses av gruppens inntekt. Dette impliserer at landets samlede etterspørsel vil være mer inntektsavhengig enn den individuelle etterspørselen.

Empiriske studier bekrefter at estimerte inntektselastisiteter blir mindre når de baseres på mikrodata enn når de baseres på makrodata. Mikroanalyser av individuell etterspørsel viser at inntektselastisitetene er nær null, og mange av dem

er negative, se tabell A3 i OECD (2006) som er basert på Getzen (2000). Derimot forklares 50 – 90 prosent av variasjonen i individuelle helseutgifter av variasjoner i helsetilstand. Analysene som baserer seg på data fra før 1960 viser betydelig høyere inntektselastisiteter (0,2 – 0,7) enn analyser på ferskere data. Dette kan skyldes at forsikringsordningene har blitt mer utbredt i forbindelse med fremveksten av velferdsordningene etter 1960, mens den enkelte tidligere ble konfrontert direkte med en pris på helsetjenestene. En slik hypotese styrkes av at inntektselastisiteten er betydelig høyere for tjenester som fortsatt i liten grad finansieres via offentlige eller private forsikringsordninger - eksempelvis tannpleie og kosmetiske operasjoner – sammenlignet med tjenester som dekkes av forsikringsordninger.

Analysen på makrodata, dvs. av nasjonale helseutgifter, finner gjennomgående inntektselastisiteter høyere enn 1. Estimaten i 10 makroanalyser publisert mellom 1967 og 1999 fordelte seg som følger: tre analyser fant 1,2, tre fant 1,3, to fant 1,4, og det var også to som fant en inntektselastisitet lik 1,6. Mer enn 90 prosent av tverrsnitts- og tidsserievariasjonen i helseutgifter per capita forklares (i statistisk forstand) av korresponderende variasjon i nasjonalinntekt per capita. Derimot har forskjeller i helsetilstand liten betydning. Nyere studier fanger ikke bare opp flere observasjoner, men de er også mer sofistikerte i sine forsøk på å ta hensyn til andre forklaringsvariable enn inntekt. Generelt vil inntektens betydning for helseutgiftene bli overvurdert dersom man har utelatt relevante variable er korrelert med inntekt. Bidraget til vekst i helseutgifter fra inntektsvekst, målt ved inntektselastisiteten, vil da fange opp betydningen også av andre forhold. Dette gjelder både tidsserie- og tverrsnittsdata fra ulike land. Teknologisk/medisinsk fremgang er et opplagt eksempel på dette. Selv om denne er vanskelig å måle, er det likevel en utbredt oppfatning at denne fremgangen har vært sterk. Som proxy-variable for dette har man bl.a. brukt barnedødelighet og dødelighet/levealder.

Inntektselastisiteten måler endringen i etterspurt *kvantum* av helsetjenester av en gitt *partiell* endring i inntekt. Når man i praksis ser på utviklingen i løpende helseutgifter, inkluderer man også en mulig effekt av at prisene på helsetjenester har endret seg over tid. Prisen på helsetjenester er vanskelig å måle av flere grunner. Dels blir mange av tjenestene ikke omsatt i markeder, slik at det ikke eksisterer prisdata. For det andre er ikke prisbegrepet veldefinert før man har definert hvilke enheter helsetjenestene måles i. I prinsippet produserer helse-tjenester en form for bedring i livskvalitet, men man har av åpenbare årsaker ikke noe operasjonelt mål for dette. I stedet måles produksjonen fra kostnadssiden, med eventuelt en sjablongmessig korreksjon for produktivitetsvekst. Da blir prisen per produsert enhet av helsetjenester i praksis en indeks av faktorprisene.

Produksjonen av HO-tjenester er relativt arbeidsintensiv. Lønnskostnader vil derfor spille en viktigere rolle for kostnadene i denne sektoren enn de i gjennomsnitt vil i annen produksjon. Når man i mangel av produksjonsmål ikke får tatt hensyn til endringer i produktivitet, vil reallønnsvekst føre til at et kostnadsbasert mål på priskomponenten i helseutgiftene vokser raskere enn andre priser. Spesielt betyr det at en slik prisindeks for helsetjenester har økt relativt til den relevante deflatoren for nasjonalinntekten. Ved en isolert prisøkning vil forholdet mellom helseutgifter og inntekt falle (øke) dersom den direkte priselastisiteten er mindre (større) enn -1. Hvis priselastisiteten er mindre enn -1 (dvs. > 1 i tallverdi, gitt at den direkte priselastisiteten er negativ), vil kvantumsreduksjonen være prosentvis større enn prisøkningen, slik at utgiften går ned. Med en direkte priselastisitet som ligger mellom 0 og -1, bidrar relativ prisvekst til å øke helseutgiftene, absolutt og som andel av inntekten. Reallønnsvekst og generell inntektsvekst per capita er i stor grad en og samme variabel, og dermed høyt positivt korrelert. Dersom denne priseffekten er utelatt fra estimeringen av inntektselastisiteten, blir inntektselastisiteten derfor overvurdert.

Mot dette kan det innvendes at prisenes betydning for etterspørselen etter helse-tjenester er fraværende eller sterkt svekket sammenlignet med private markeder, fordi de fleste HO-tjenestene produseres av offentlig sektor og omsettes til sterkt subsidierte priser (egenandeler/brukerbetalinger). Igjen vil vi støtte oss til at forbrukernes betalingsvilje vil reflekteres i politiske beslutninger knyttet til allokering av ressurser til produksjon av ulike HO-tjenester, selv om fravær av markeder åpner for avvik mellom summen av individuell betalingsvillighet og den betalingsvillighet som implisitt ligger i politiske prioriteringer.

En mer grunnleggende årsak til sterk inntektsavhengighet i HO-etterspørselen

I forklaringer av årsakene til veksten i helsekonsumet får henvisningene til begreper som inntektselastisitet og luksusgode ofte noe tautologisk over seg; helseutgiftenes andel av BNP (nasjonalinntekten) øker fordi helsetjenester er et luksusgode inntektselastisiteten er større enn 1, og et luksusgode defineres som et gode med inntektselastisitet større enn 1, og estimatet på inntektselastisiteten er estimert til å være større enn 1 fordi helseutgiftene har vokst raskere enn BNP (nasjonalinntekten). Brukt i et slikt sirkulært resonnement, kan begreper som luksusgode og inntektselastisitet gi et skinn av profesjonalitet, mens de i realiteten setter nye navn på ett og samme observerte fenomen, uten å gi innsikt i en genuin årsaksmekanisme.

En dypere begrunnelse ligger i at ”metningen av behov” etter hvert som forbruket øker, gjør seg mindre gjeldende for HO-tjenester enn for annet forbruk. Hall og Jones (2007) utvikler dette nærmere: Individuell velferd avhenger av ”mengden av liv” (antall leveår) og av livskvaliteten (forbruket) i hvert leveår. Folk verdsetter helsetjenester fordi de gjør dem i stand til å leve lengre og å ha det bedre mens de lever. Mens nytteøkningen av å få en ekstra bil (eller enda en enhet av en annen ”vanlig” vare/tjeneste) må antas å falle relativt raskt desto flere biler (enheter) man har fra før, vil mer forbruk av helsetjenester kunne forlenge muligheten til å nyte et liv som er preget av velstand. De spør retorisk: *”As we get older and richer, which is more valuable: a third car, yet another television, more clothing – or an extra year of life? There are diminishing returns to consumption in any given period and a key way we increase our lifetime utility is by adding extra periods of life.”*

I den modellen Hall og Jones utvikler, vokser helseutgiftenes andel av BNP dersom den marginale nytten av konsum avtar raskere enn den marginale avkastningen i produksjonen av helsetjenester. Dette er et empirisk spørsmål. Tallfestingen av modellen er imidlertid konsistent med en voksende BNP-andel for helseutgifter. To betingelser for denne konsistensen støttes ifølge forfatterne også av andre studier. For det første er estimatet på den intertemporale substitusjonselastisiteten mindre enn 1, og det med temmelig god margin. For det andre impliserer modellen at verdien av et statistisk liv (dvs. et hypotetisk liv basert på aldersspesifikke overlevelsessannsynligheter i ett bestemt kalenderår) øker raskere enn inntekten.

Modellen reproducerer hovedtrekkene ved historien, dvs. at helseutgiftenes andel av løpende BNP har økt fra ca. 5 prosent i 1950 til ca. 15 prosent i 2000. En slik ”in sample test” er for så vidt ikke så imponerende, fordi modellens parametere er estimert nettopp for å få god føyning til historiske data. Men implikasjonene av denne tallfestingen har, som nevnt, funnet støtte i andre studier. Videre predikerer modellen at en videreføring av BNP-veksten i USA vil gi øke helseutgiftenes BNP-andel til 30 prosent i 2050. Dette må tolkes som optimalt. Veksten er ikke et resultat av styrings- eller markedssvikt. Den er basert på individuelle preferanser, fordi forfatterne mener at den institusjonelle organiseringen er langt mindre viktig enn de ovennevnte grunnleggende trekk ved preferansestructuren. Underforstått: Disse preferansene styrer hovedbildet uansett om individene selv eller valgte politikere bestemmer. Veksten vil eksplisitt hensyntagen til aldring av befolkningen bare forsterke resultatene.

Medisinske/teknologiske fremskritt

Over pekte vi på at reallønnsvekst har økt priskomponenten i helseutgiftene relativt til andre konsumpriser og prisindeksen for BNP, fordi helsetjenester er relativt arbeidsintensive. Det bør imidlertid understrekes at det er fullt mulig at priskomponenten i helseutgiftene har økt samtidig som prisen per produsert helsetjeneste har falt. Dette er sannsynligvis tilfellet som følge av teknologisk/medisinske fremskritt. Disse har åpnet for behandlinger o.a. som tidligere ikke var mulig, fordi de var ukjente eller prohibitivt dyre. Fremskrittene har senket prisen på bedring av livskvalitet. Samtidig har denne formen for produktivitetsvekst ført til flere og dyrere behandlinger. De nye behandlingene har sannsynligvis vært lønnsomme fra et samfunnsøkonomisk synspunkt, men volumøkningen har økt helseutgiftene. Litteraturen om drivkrefter bak veksten i helseutgiftene trekker gjennomgående frem medisinske fremskritt som den viktigste årsaken til veksten i helseutgifter, se for eksempel Pedersen og Hansen (2006), Newhouse (1992) og Glied (2003). I en oversiktsartikkel finner Fuchs (1996) at 81 prosent av helseøkonomene i hans utvalg var enige om følgende når det gjaldt veksten helseutgifter i USA: "The primary reason for the increase in the health sector's share of GDP over the past 30 years is technological change in medicine."

Hall og Jones (2007) er enig i at teknologiske fremskritt har spilt og vil spille en rolle for veksten i helseutgifter. De mener imidlertid at teknologiforklaringen er mangelfull av to grunner:

1. Det følger ikke med nødvendighet at kostbar helseteknologi brukes selv om den utvikles og blir tilgjengelig. Hvorfor er villigheten til å betale de høye kostnadene ved å anvende den så stor i alle velutviklede land, til tross for store forskjeller i organiseringen av hvordan ressurser allokeres til og innad i helsesektoren?
2. Utviklingen av ny helseteknologi er i seg selv en endogen variabel; i et langsiktig tidsperspektiv faller ikke ny teknologi ned som "manna fra himmelen". Den er et resultat av bevisst satsing på medisinsk FoU. Størrelsen på disse FoU-investeringene må forklares for at teknologiske/medisinske fremskritt skal være en genuin forklaring.

Hall og Jones mener at den modellen de selv har utviklet gir de mest plausible forklaringene på hvorfor ny og kostbar helseteknologi utvikles og brukes. I så fall må både voksende BNP-andel for helseutgifter og teknologiske fremskritt i helsesektoren tolkes som konsekvenser av hvordan helsebehovene i langt mindre grad enn annet konsum mettes av økonomisk vekst.

3.3. Fra produksjon til ressursbruk og kostnader

For gitt produksjon av hver enkelt HO-tjeneste, bestemmer utviklingen i produktivitet og faktorpriser veksten i ressursbruk og produksjonskostnadene for samfunnet. Som nevnt i avsnitt 3.1, bestemmes HO-utgiftene for henholdsvis offentlig forvaltning og den enkelte konsument av fordelingen av produksjons- og finansieringsansvaret på privat og offentlig sektor. I det følgende går vi gjennom forhold som påvirker ressursbruk og kostnader uavhengig av hvordan disse fordeles.

Som påpekt over, har produktivitetsveksten vært rask i form av medisinsk-tekniske fremskritt innenfor helsesektoren. Det øker produktiviteten i form av flere mulige behandlinger og høyere livskvalitet for gitt ressursbruk. Men de pekuniære helseutgiftene har økt, fordi produktivitetsgevinsten i hovedsak har vært tatt ut gjennom flere og dyrere behandlinger.

Når det gjelder omsorg, er personlig kontakt ofte helt avgjørende for mengde og kvalitet av tjenesten, og mulighetene for produktivitetsvekst er svært begrenset både absolutt og i forhold til helsetjenester. For å være konkurransedyktig på arbeidsmarkedet, må omsorgsarbeidere gis markedslønn som er bestemt av produktiviteten i sektorer hvor denne vokser langt raskere enn i omsorgssektoren.

Når produktiviteten i omsorgssektoren vokser saktere enn lønningene, øker den relative prisen per produsert enhet som samfunnet betaler for denne tjenesten. Dette fenomenet kalles *Baumol's cost disease*.

3.4. Hvem vil tilby den etterspurte ressursbruken?

HO-tjenestene kan utføres av privat og offentlig sektor. Særlig for omsorg er også familieomsorg et alternativ. Omsorg for barn og eldre har i tidligere tider blitt utført av familie og venner, fortrinnsvis kvinner. Slik er det fortsatt i mange land, også de velutviklede. De skandinaviske velferdsstatene har gått lengst i å flytte omsorgstjenestene fra naturalhusholdning i hjemmene til den formelle økonomien, og da i første rekke til offentlig sektor. Anslagsvis utføres fortsatt i størrelsesorden 80 000 pleie- og omsorgsårsverk av familie og venner. Anslagene på familieomsorg blir dermed viktig for hvor mye av omsorgsbehovet som må dekkes av offentlig eller (formell) privat sektor.

Man kan ikke utelukke en reversering av den *outsourcingen* av omsorgstjenester som har funnet sted i Norge. I likhet med en rekke arbeidsoppgaver i hjemmet, er dette relativt enkle oppgaver som de fleste kan utføre. Aldringen og videre økonomisk vekst tilsier at omsorgsbehovet blir meget stort fremover, se kapittel 4. Mange individer må derfor ta en omsorgsjobb, samtidig som de føler et ansvar for at deres foreldre/besteforeldre får dekket sitt omsorgsbehov. For disse vil det være en aktuell problemstilling å velge om arbeidsinnsatsen skal skje som ansatt i offentlig sektor eller ved at den ytes direkte til familiemedlemmer. Velges offentlig ansettelse, må lønn etter skatt være høy nok til å betale omsorgstjenestene utført av en annen, inklusive arbeidsgiveravgift og moms. Omsorgsoppgavene tilsier beskjedne spesialiseringsgevinster. Dersom det ikke er stordriftsfordeler, kan den effektive skattekenen gjøre omsorgsjobb i den formelle økonomien for dyr. Ved en tilbakeføring av omsorgsoppgaver fra offentlig sektor til familien, vil både offentlige utgifter og offentlige skatteinntekter gå ned.

Helsetjenester og særlig eldreomsorg er arbeidsintensive tjenester. På kort sikt vil produksjonen av HO-tjenester begrenses av tilgangen på arbeidskraft med relevant utdanning, samt denne gruppens arbeidstilbud. Denne begrensningen er mer aktuell innenfor helsesektoren enn for eldreomsorg som gjennomgående krever lite utdanning. Tradisjonelt har arbeidsinnvandring mellom nordiske land bidratt til å "flate ut" tilbudskurven for HO-produksjon. Men dette må betraktes som en kortvarig effekt. Den demografiske utviklingen og den langsiktige veksten i HO-etterspørselen vil være felles for de fleste land som det er aktuelt å importere HO-arbeidskraft fra. Det reduserer denne muligheten for handel.

Relativt lave kompetansekrav tilsier isolert sett lave omstillingskostnader ved å flytte norsk arbeidskraft fra andre sektorer til eldreomsorg. I tillegg øker ikke behovet mye før etter 2020, og økningen kommer gradvis. Man har med andre ord tid på seg til omstillinger. En jevn årlig økning på mellom 3 – 4 tusen årsverk er ingen eksepsjonell omstillingstakt. Innenfor forretningsmessig tjenesteyting økte antall normalårsverk fra 38 000 i 1970 til 219 000 i 2006. Bare i løpet av 1990-tallet var økningen vel 93 000. Nasjonalregnskapstall viser at sysselsettingen innenfor helse- sosialtjenester økte med vel 250 000 normalårsverk fra 1970 til 2006. Norge har dessuten et relativt fleksibelt arbeidsmarked; mange skifter jobb løpende. Dersom man virkelig vil prioritere det, burde det være relativt problemfritt å realisere den etterspurte økningen i HO-sysselsetting. Det egentlige problemet med en slik økning ligger trolig i to forhold. For det første er ikke omsorgsykket blant statusyrkene og de passer ikke godt inn i all retorikken om kunnskapens betydning for videre vekst og velstand. For det andre er omsorgsyrkene relativt lavt lønnet, noe som henger sammen med at de domineres av kvinner. Likelønnskommissjonen konkluderer i NOU 2008: 6 med at kvinner og menn får tilnærmet lik lønn for likt arbeid, men at kvinner fortsatt har overvekt i lavlønsjobber. Det tilsier at man ikke kan forvente lønnsvekst pga konvergens mot mannlønn innenfor hver enkelt yrkesgruppe i HO-sektoren. På den annen side vil

høyere lønn i de kvinnedominerte HO-yrkene være viktig for generell lønnsutjevning mellom menn og kvinner. Dette trekker i retning av at lønningene i HO-sektoren fremover vil øke noe raskere enn den generelle lønnsveksten. I tillegg virker det urealistisk å anta at man kan realisere den sterke økningen i HO-sysselsettingen fremover uten at sektoren blir mer konkurransedyktig på arbeidsmarkedet gjennom en heving av sektorens relative lønnsnivå. Dette betyr mye for HO-kostnadene da sektoren er meget arbeidsintensiv.

Reell prioritering av eldreomsorg, uansett hvor den produseres, er i hovedsak et spørsmål om å lønne dette arbeidet tilstrekkelig høyt i forhold til annet arbeid. Selv om ikke lønn betyr alt i arbeidstakernes vurdering av ulike jobber, vil relativ lønn være en helt sentral faktor dersom sektoren skal trekke til seg mye mer arbeidskraft. Den vil i hovedsak måtte komme fra utkonkurrerte bedrifter i andre sektorer (og muligens gjennom noe høyere arbeidstilbud). I første omgang vil skjerpet lønnskonnurranse utkonkurrere bedrifter i konkurranseutsatt sektor, særlig den eksportrettede, som i liten grad kan velte økte kostnader over på prisene. Men dette er ingen likevektstilpasning, se Holmøy (2006). Dersom man før økningen fulgte en bane med langsiktig balanse i utenriksøkonomien, vil nedbemanningen av K-sektor gjøre den for liten i forhold til et slikt balansekrav. Det meste av arbeidskraften må derfor frigjøres fra skjermet sektor. Så lenge eldreomsorgen finansieres av offentlig sektor, må økningen i både timeverk og timelønn finansieres av skatteskjerpelse, gitt handlingsregelen. Skatteskjerpelsen vil bidra til de nødvendige omstillingene ved å redusere privat etterspørsel, men sannsynligvis er det vanskelig å realisere slike omstillinger uten at konkurranseutsatt sektor fortrenses så mye at man får utenriksøkonomiske balanseproblemer.

4. Norske fremskrivninger

4.1. Modellen MAKKO

Fremskrivninger av ressursbruk i HO-sektorene og offentlige HO-utgifter har i Norge vært basert på modellen MAKKO som ble utviklet i Statistisk sentralbyrå på 1980-tallet. MAKKO var opprinnelig en etterspørselsdrevet fremskrivningsmodell for sysselsetting i kommunale tjenestesektorer modell. I 2007 ble den utvidet til å omfatte statlige sektorer og beregninger av offentlige utgifter. Modellen skiller mellom individrettede tjenester og tjenester som har preg av å være kollektive goder.

Helsesektoren er i MAKKO delt inn i somatiske tjenester og psykiatri. De somatiske tjenestene tilbys både av statlige og private aktører. Det statlige tilbudet innbefatter i hovedsak sykehustjenester og rehabilitering. Definisjonen er mer omfattende for de private tjenestene. Her inngår både allmennlegetjenesten, tannhelsetjenester og fysioterapeuter. Sykehustjenestene i det private står kun for en tiendedel av utgiftene.

Pleie og omsorgssektoren omfatter tjenester på institusjon samt hjemmebaserte tjenester. Sistnevnte inneholder alt fra en times hjemmehjelp i måneden til heldøgns omsorgsboliger.

I tillegg til helse, pleie og omsorg, inneholder modellen utdanningstjenester og tjenester rettet mot barn. Blant de ikke-individrettede tjenestene er administrasjon den viktigste. Det ligger også inne noen ikke-individrettede helsetjenester som i hovedsak er forebyggende arbeid blant annet i skolen.

Arbeidskraftbehovet målt i timeverk (TV) i den enkelte individrettede tjeneste fastsettes gjennom dekningsgrader (d), standard (s), varighet (v) og endringer i befolkningssammensetningen (FM):

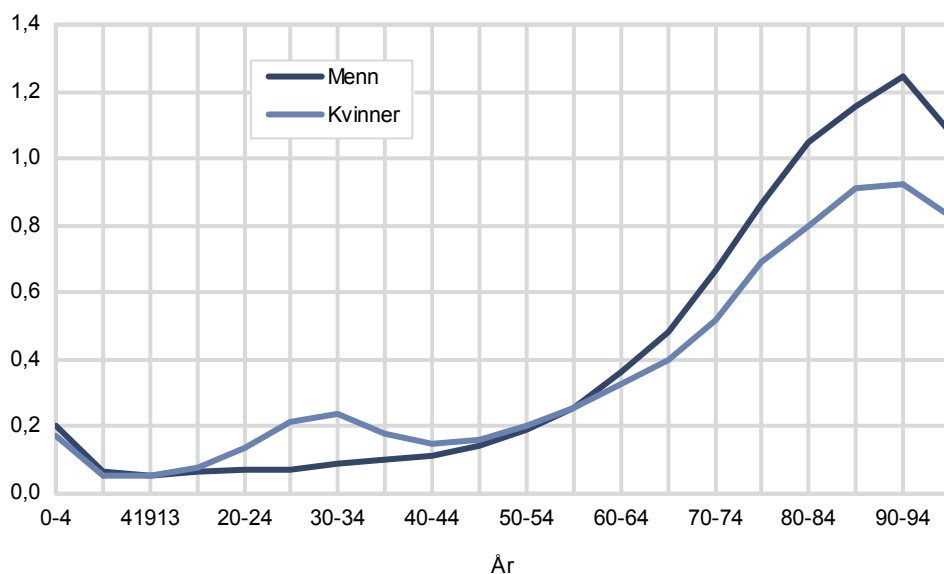
$$(4.1) \quad TV_{x,t} = s_x \sum_{c=1}^C v_x^c d_x^c FM_t^c$$

Standarden måler antallet timeverk en bruker av den enkelte tjeneste i gjennomsnitt mottar. Variabelen beregnes kun for de ulike tjenestene x, og er dermed lik for alle alders- og kjønnkohorter. Dekningsgraden måler hvor stor andel av befolkningen i hver kohort som benytter seg av den enkelte tjenesten, for eksempel andelen 5 åringer som går i barnehage. Varigheten måler oppholdstid og deles også inn etter kohort. Kohortene varierer fra tjenestene til tjeneste. Disse variablene sier altså noe om det relative tjenestebehovet mellom de ulike kohortene i basisåret.

For helsetjenestene er datamaterialet noe annerledes enn for de andre tjenester. Da vi ikke har tall for antallet brukere, kan dekningsgrader ikke beregnes. Vi har derimot ganske detaljert kunnskap om varighet, og skiller mellom opphold med liggedager og polikliniske opphold. Den somatiske tjenesten er delt inn i femårige alderskohorter og etter kjønn. I figur 4.1. er den gjennomsnittlige oppholdstiden gjengitt. Dagopphold og polikliniske konsultasjoner er satt til å utgjøre henholdsvis 0,27 og 0,05 av et heldøgnsopphold. Psykiatrien er kun delt inn i personer etter kjønn 17 og over 18 år.

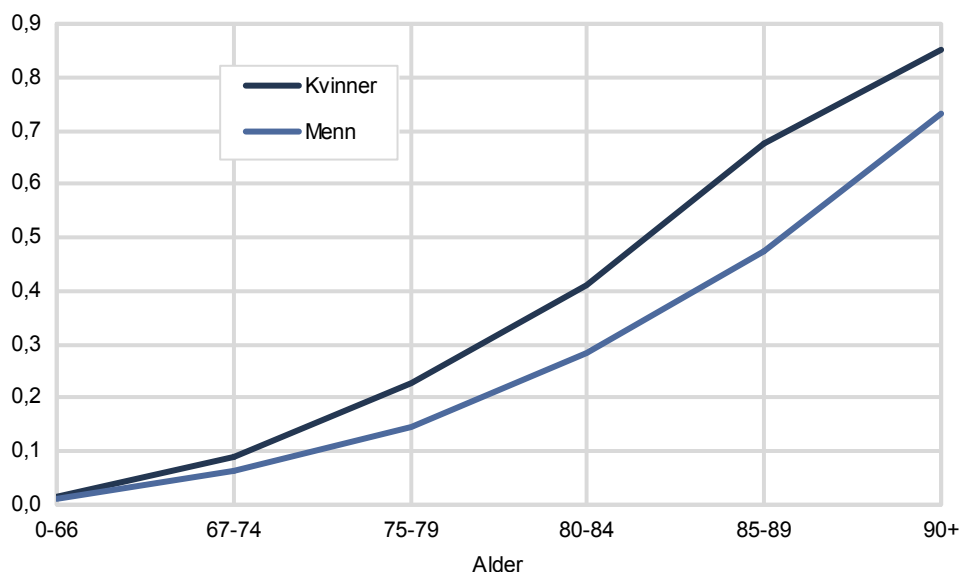
Hjemmebaserte pleie- og omsorgstjenester deles inn i alderskohortene, 0-17, 18-49, 50-66, 67-74, 75-79, 80-84, 85-89 og over 90 år. Det skilles også mellom kjønn. Tjenester på institusjon har to kjønnkohorter for de under 67, men deles ellers likt inn. Dekningsgrader kan beregnes for disse tjenestene, men vi har ingen varighetsvariable.

Figur 4.1. Aldersprofiler for bruk gjennomsnittlig antall heldøgnsopphold per pasient på somatiske offentlige institusjoner, 2004



Kilde: Egne beregninger basert på tall fra helsestatistikken.

Figur 4.2. Aldersprofiler for bruk av hjemmebaserte og institusjonsbaserte pleie- og omsorgstjenester målt ved dekningsgrader for kvinner og menn i 2004



Kilde: Egne beregninger basert på tall fra helsestatistikken.

Utgifter i den enkelte sektor er summen av lønnskostnader, produktinnsats og kapitalslit. Det offentlige andel av finansieringen av disse utgiftene beregnes ved hjelp av data fra nasjonalregnskapet på samlede utgifter og hvor mye de enkelte aktører bidrar med. Den reelle offentlige utgiften knyttet til en tjeneste er summen av egenfinansiering av offentlige tjenester og den økonomiske støtten gitt til private aktører, eller den offentlige finansieringsandelen innenfor hver sektor multiplisert med samlede utgifter innenfor sektorene.

Innen helsesektoren finansierer det offentlige 96 prosent av de statlige somatiske tjenestene og 50 prosent av de private. Finansieringen av de private varierer i stor grad med typen tjeneste. Allmennleger og spesialister har en offentlig finansiering på opp mot 80 prosent, tannhelsetjenestene er 90 prosent privatfinansiert.

I pleie og omsorgssektoren finansieres de hjemmebaserte tjenestene ved 96 prosent av det offentlige. De kommunale tjenestene på institusjon har en offentlig finansiering på 83 prosent, mens de private finansieres ved 28 prosent.

I modelleringen av ressursbehovet i offentlig og privat sektor bør en dessuten ta hensyn til omfanget av omsorg som ytes av familie og venner. Dette gjelder spesielt for pleie- og omsorgssektoren. Omfanget er selvsagt vanskelig å anslå. Med utgangspunkt i blant annet SSBs tidsbruksundersøkelser valgte Holmøy og Langseth (2006) og Langset (2006) et anslag på denne uformelle arbeidsinnsatsen tilsvarende om lag 80.000 årsverk. Det er flere faktorer som taler for at vi i fremtiden vil se en redusert andel av slik omsorg. For det første har andelen personer i lønnet arbeid økt, slik at færre har tid til å ta seg av sine familiemedlemmer og venner. Familiene har dessuten blitt mindre, og det har blitt flere aleneboende samtidig med at andelen eldre og pleietrengende i befolkningen har økt. Dette trekker i retning av et ytterligere press på den betalte pleie- og omsorgssektoren. På den annen side viser nylige demografiske fremskrivninger at menns økning i levealder er raskere enn kvinners. Dette kan bety at vi i fremtiden vil få flere par som kan ta seg av hverandre. Det er dessuten slik at økende utgifter knyttet til den betalte omsorgen fører til at flere igjen velger å ta seg av sine egne.

4.2. Eksempler på MAKKO-baserte fremskrivninger

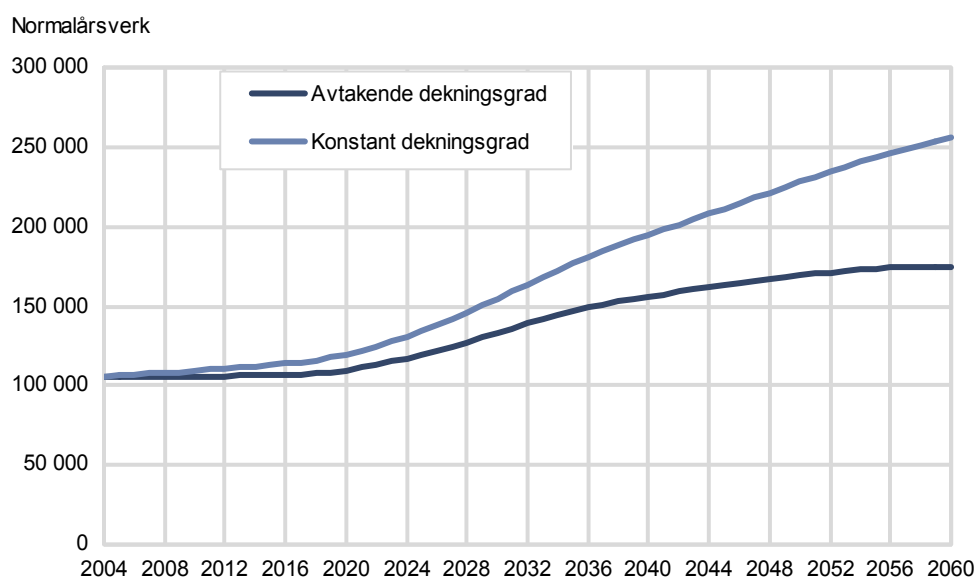
For å konkretisere hvordan MAKKO fungerer, presenterer vi i det følgende noen fremskrivninger av sysselsettingsbehovet i helsesektoren basert på ulike forutsetninger. Alle er basert på middelalternativet (MMMM) fra SSBs befolkningsfremskrivninger fra 2005, se Brunborg og Texmon (2005). Her øker gjennomsnittlig levealder for menn på 8,1 år og 7,9 år for kvinner fra 2004 til 2060. Fertilitetsraten ligger på 1,8 barn per kvinne, mens gjennomsnittlig innvandring fra 2010 er forventet å være på 16 000 personer i året.

Konstantalternativet: Her antas de alders- og kjønns spesifikke mål på varighet, dekningsgrad og standard å holde seg konstante på sine respektive 2004-nivåer over hele fremskrivningsperioden frem til 2060. Her antas altså ikke økningen i økt forventet levealder å påvirke den aldersspesifikke helsetilstanden og dermed tjenesteetterspørselen. Videre fører ikke økonomisk vekst til standardforbedringer. Det tas heller ikke hensyn til at produktivitetsvekst kan bidra til endret ressursinnsats. En tolkning av dette er at økt produktivitet slår ut i bedre og flere tjenester i stedet for at ressursbruken reduseres. Timeverksbruken blir da endret i forhold til basisåret 2004 kun som følge av utviklingen i befolkningens størrelse og alders- og kjønns sammensetning. Den offentlige timeverksbruken påvirkes imidlertid av at vi i dette alternativet forutsetter et konstant forhold mellom familieomsorg og offentlig sysselsetting i pleie- og omsorgssektoren.

Helsealternativet: Her antas sykkeligheten å øke med forventet gjenstående levealder. Økningen i levealder betyr dermed tilsvarende flere "friske" år. Om en 70 åring i 2008 har samme forventede gjenstående levealder som en 75 åring i 2040, vil disse ha samme sannsynlighet for å trenge helse, pleie og omsorgstjenester. I MAKKO beregnes dette ved å redusere dekningsgradene på de fleste alderstrinn over tid. Forutsetningene om de andre parameterne er som i konstantalternativet.

Figur 4.3 viser sysselsettingsbehovet i pleie og omsorgssektoren i de to alternativene. I helsealternativet vokser dette med omtrent 60 prosent fra 2004 til 2060. Dersom man i stedet velger å tro på konstantalternativets forutsetning om konstante dekningsgrader på 2004-nivå, blir behovet for timeverk i 2060 mer enn det dobbelte av 2004-nivået.

Figur 4.3. Vekst i behovet for arbeidskraft 2004-2060 i pleie- og omsorgssektoren i Konstantalternativet og Helsealternativet. Normalårsverk

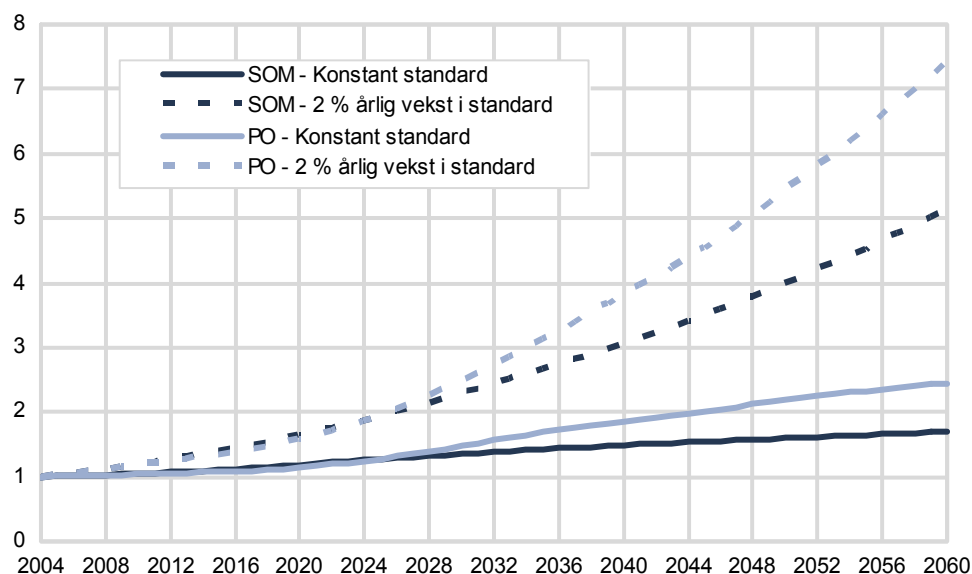


Kilde: Egne beregninger basert på tall fra nasjonalregnskapet og helsestatistikken.

Vi har også belyst hvordan vekst i tjenestestandarden vil påvirke ressursbehovet. Figur 4.4. viser timeverksbehovet i pleie og omsorgssektoren ved konstant standard og ved 2 prosents årlig vekst i standard for både statlige somatiske tjenester (SOM) og for pleie og omsorgssektoren (PLO). En årlig vekst på 2 prosent tilsvarer den gjennomsnittlige veksten i privat konsum per innbygger i makroøkonomiske fremskrivninger, se for eksempel Heide, Holmøy, Solli og Strøm (2006). Utslagene av endringer i vekstanslag blir selvsagt dramatiske etter hvert som man lar tiden gå. Behovet for arbeidskraft i pleie- og omsorg passerer 6 (7,5) ganger 2004-nivået rundt 2050 (2060). Mens det trolig er få begrensninger i helsesektoren på hvordan man kan tenke seg standardøkninger, er det naturlig å tro at det finnes øvre grenser innenfor omsorg for hvor mye omsorgsarbeid en gjennomsnittsbruker kan ha glede av. For kommunale PO-tjenester på institusjon vil antallet arbeidstimer per pasient per dag øke fra litt over 5 timer i 2004 til over 16 timer i 2060 om standarden årlig øker med 2 prosent. Det betyr at hver pasient har noen som konstant tar seg av ham i alle timene han er våken. For hjemmebaserte PO-tjenester er økningen av mindre betydning. Hver pasient får i snitt 1 time og 20 minutter per dag i 2004, mens en pasient i 2060 får nesten 3 timer omsorg i snitt om standarden på denne typen tjenester øker med 2 prosent i året.

Videre vil en så kraftig vekst ha betydelige makroøkonomiske virkninger. Bl.a. vil veksten i privat konsum per innbygger blir betydelig lavere enn 2 prosent i alternativet med 2 prosent standardvekst. Man må derfor være varsom med å forlenge eksponensielle vekstforutsetninger, og standardvekstalternativet må tolkes som en illustrasjon av en hypotetisk utvikling for de siste tiår av beregningsperioden. Nielsen (2008) presenterer mer moderate fremskrivninger av standardvekst. I et alternativ øker standarden årlig med 1 prosent og i et annet kombineres en årlig standardvekst på 1 prosent med bedret helse. For PO-tjenester vil det første alternativet kreve en firedobling av sysselsettingen innen 2060, mens arbeidskraftbehovet i spesialisthelsetjenesten nesten vil tredobles. I det kombinerte alternativet vil sysselsettingen i PO-sektoren måtte tredobles og i SOM-sektoren dobles med de forutsetningene som er lagt til grunn i MAKKO.

Figur 4.4. Vekst i behovet for arbeidskraft 2004-2060 for somatiske tjenester (SOM) og pleie- og omsorgssektoren (PO). Konstant standard og 2 prosents årlig vekst i standard. Indeks for normalårsverk, 2004 = 1



Kilde: Egne beregninger basert på tall fra nasjonalregnskapet og helsestatistikken.

I tillegg til å gi holdepunkter for fremskrivninger av ressursbruk og utgifter, har MAKKO også vært brukt til å belyse historiske sammenhenger. Bl.a. har man dekomponert sysselsettingsveksten i offentlige tjenestesektorer i bidrag fra endringer i henholdsvis befolkningssammensetning og standarder og dekningsgrader, se Langseth (2006). En tilbakeskriving av MAKKO med standarder og dekningsgrader på 2004-nivå, gir en kontrafaktisk timeverksbruk som ligger godt over den faktiske utviklingen. Det betyr at store deler av den faktiske kostnadsveksten i løpet av perioden kan tilskrives økt standard og/eller dekningsgrad, snarere enn endringer i befolkningssammensetning. Flere internasjonale studier har vist en tilsvarende tendens for spesialisthelsetjenesten. Vi gjennomgår noen av disse studiene i kapittel 5 og 6.

MAKKO er en enkel modell. I kapittel 7 skisserer vi noen forbedringsmuligheter som ikke bryter med enkelheten i rammeverket.

5. Internasjonale fremskrivninger av helseutgifter

5.1. Projecting OECD health and long-term care expenditures: What are the main drivers? OECD (2006)

Som tittelen indikerer, omhandler denne artikkelen både helse og langtidspleie. De to tjenestekategoriene omhandles hver for seg. Studien er gjennomført for en stor andel av OECD landene inkludert Norge og de andre nordiske landene. De oppgitte utgiftsandelene av BNP omfatter kun offentlige utgifter. Det anslåes at private utgifter gir et tillegg på i snitt 2 %. Der ikke annet er nevnt er inntektselastisiteten satt lik 1.

I motsetning til flere av de andre artiklene som gjennomgås i dette kapitlet, antar man i referansebanen at høyere levealder gir flere friske år, hvilket innebærer at andelen friske personer på et gitt alderstrinn vil øke i takt med økt levealder. I fremskrivingene skiller en dessuten mellom utgifter tilknyttet ”overlevende” og ”ikke-overlevende” (se avsnitt 3.2.2). Den gjennomsnittlige andelen helseutgifter av BNP i OECD landene er med disse antakelsene anslått til å øke fra 5,7 prosent i 2005 til 6,3 prosent i 2050. For Norge er BNP-andelene på henholdsvis 7,3 og 7,5 prosent.

Rapporten foretar også en historisk dekomponering av offentlige helseutgifter i OECD landene. I gjennomsnitt har helseutgifter vokst med 3,6 prosent per år i perioden 1981 til 2002. Kun 0,3 prosentpoeng av denne veksten tilskrives demografiske effekter. Inntektsveksten står for 2,3 prosentpoeng av veksten. Det gjenstår da et restbidrag på 1 prosentpoeng per år. Det meste av dette tolkes som et resultat av teknologisk utvikling og endring i relative priser. Utvides den historiske perioden tilbake til 1970, er restbidraget anslått til 1,5 prosentpoeng. Reduksjonen i restleddet i senere tid forklares med politiske innstramminger på 80 og 90-tallet som medførte reduserte utgifter til helsesektoren.

For Norge er forholdet noe annerledes. Over perioden 1981 til 2002 var veksten i helseutgifter på 4 prosent. Bare 0,1 prosentpoeng av dette er tilskrevet aldringen, mens inntektsveksten utgjorde 2,5 prosentpoeng. Restleddet var dermed på 1,5 prosentpoeng. Med forlengelse tilbake til 1970 er den totale veksten i helseutgifter på 5,4 prosent. Demografiske faktorer utgjør fremdeles kun 0,1 prosentpoeng og inntektsveksten 3 prosentpoeng av den totale veksten. Det gir et restledd på 2,2 prosentpoeng. Totalt sett er dermed restleddet i Norge langt høyere enn gjennomsnittet for OECD landene, men argumentet om innstramminger på 80- og 90-tallet kan benyttes også for Norge.

Med basis i resultatene fra den historiske dekomponeringen presenteres to ulike ikke-demografiske fremskrivningsalternativer: ”*cost pressure*” og ”*cost containment*”. I det første alternativet antas utgiftene å vokse 1 % raskere årlig enn i det rene demografialternativet (tilsvarende restleddet omtalt i de to foregående avsnitt). I det andre alternativet antas det at politiske beslutninger vil føre at denne ekstra utgiftsveksten gradvis reduseres til null ved slutten av fremskrivingsperioden (2050).

I alternativet med kostnadspress vil BNP-andelen for Norge øke fra 7,3 prosent i 2005 til 10,7 prosent i 2050. OECD gjennomsnittet er tilsammenlikning på henholdsvis 5,7 og 9,6 prosent. I det politiske beslutninger antas å ha påvirkning på utgiftene (*cost containment*), vil ikke helseutgiftene utgjøre mer enn 8,9 prosent av BNP i Norge i 2050 noe som fortsatt er nesten et prosentpoeng høyere enn gjennomsnittet på 7,7 prosent. Til sammenlikning ligger både Sverige og Danmark under OECD gjennomsnittet.

Utover disse hovedalternativene gjennomføres det flere sensitivitetsanalyser med basis i ”*cost-containment*”-antakelsen:

- Inntektselastisiteten som i hovedalternativene er anslått til å være lik 1, endres til henholdsvis 0,8 og 1,2. Dette gir BNP-andeler for Norge på 8,1 og 9,8 prosent i 2050. En endring på nesten ett prosentpoeng i 2050 i begge retninger fra den nøytrale inntektselastisiteten.
- De historiske restleddene fremskrives for hvert enkelt land i stedet for med gjennomsnittet på 1 prosent. For Norge er restleddet i perioden 1981 til 2002 beregnet til 1,5 prosentpoeng (2,2 prosentpoeng fra 1970-2002) hvilket gir en BNP-andel i 2050 på 9,6 prosent.
- Høyere levealder gir henholdsvis;
 - a) ingen effekt på helse. BNP-andelen vil i 2050 nå 9,7 prosent i Norge.
 - b) dobbelt så mange friske år. BNP-andelen i Norge i 2050 blir med dette 8,1 prosent.

5.2. Budgetary challenges posed by ageing populations: The impact on public spending on pensions, health and long-term care for the elderly and possible indicators of the long-term sustainability of public finances. European Economic Policy Committee (2001)

Rapporten ser på utviklingen i aldersrelaterte utgifter for de gamle EU landene fra 2000 frem til 2050. Fremskrivningene av utgifter tilknyttet helse og langtidsomsorg gjennomgås hver for seg i rapportens kapittel 4. Befolkningen fordeles etter kjønn og 5 årige alderskohorter.

I referansebanen antas utgiftene å vokse med samme rate for alle individer, utgiftsforholdet mellom de ulike aldersprofilene holdes dermed fast og tilsvarende basisårprofilene. Grunntanken i dette alternativet er dermed det samme som konstantalternativet i MAKKO.

Utgiftsveksten modelleres på to ulike måter: I det første scenariet tilsvarende utgiftene per hode vekstraten i BNP per innbygger, i den alternative banen fremskrives aldersprofilene med vekstraten for BNP per arbeidstaker. Dette gir noe ulike resultater, fordi sysselsettingsandelen avtar over tid i de fleste land. (Unntakene er Spania og Hellas.) Da blir veksten i helseutgiftenes andel av BNP sterkere når den måles per arbeider enn per innbygger. For snittet av EU landene vil helseutgiftenes BNP andel øke fra 5,3 prosent i 2000 til henholdsvis 6,6 prosent med vekst per innbygger og med 7,0 prosent med vekst per sysselsatt.

Det pekes videre på svakheter ved referansebanen. Det blir ikke tatt hensyn til at dødsrelaterte helseutgifter forskyves med økende levealder. Fremskrivningene tar heller ikke eksplisitt hensyn til teknologisk utvikling, relative priser eller forholdet mellom formell og familiebasert langtidsomsorg. Selv om flere av disse effektene delvis blir tatt høyde for gjennom antakelser om kostnadsutviklingen, kommenteres det at den reelle veksten i disse faktorene vil kunne være en god del høyere enn BNP-veksten.

Flere alternative forutsetninger om demografiske forhold og kostnadsutvikling er lagt til grunn i sensitivitetsanalysene. Endringer i kostnadsantakelsene påvirker resultatet i sterk grad. En årlig vekst i helseutgifter som er 0,25 prosentpoeng høyere enn BNP veksten per capita gir for eksempel i snitt en BNP andel på 7,6 prosent i 2050. Et kombinert scenario ("Lisboascenariet" forutsetter høy levealder, høye fødselsrater og høy innvandring, i tillegg til en strammere utvikling i arbeidsmarkedet enn i hovedalternativene) gir en lavere økning helseutgiftenes andel av BNP for alle land som er med i rapporten.

For noen land er det i tillegg gjennomført beregninger der veksten i helse og omsorgstjenestene fremskrives med historiske vekstrater. Resultatene her varierer naturlig nok med forholdet mellom observerte data og det en har antatt i hovedalternativene. Det bygges dessuten inn antakelser om endringer i dødsrelaterte

kostnader, jf kapittel 3. For landene dette er gjennomført for, blir kostnadsveksten svakere. Effekten er spesielt tydelig for Nederland etter 2035.

5.3. The impact of aging on public expenditure: projections for the EU25 Member States on pensions, health care, long-term care, education and unemployment transfers (2004-2050). European Commission (2006)

Denne rapporten er en videreføring av rapporten beskrevet i punkt 5.2. Den inneholder flere utvidelser, hvorav det viktigste er at de nye EU landene er inkludert samt at store deler av datagrunnlaget har blitt forbedret. En har dermed kunnet gjennomføre flere sensitivitetsanalyser.

Rapporten gir en grundig vurdering av seks hovedalternativer for fremskrivninger. De tre første alternativene ser på ulike varianter av helsestatus, alternativ 4 og 5 går på ikke-demografiske faktorer, mens det siste alternativet kombinerer helsestatus og inntektsavhengighet:

1. I basisalternativet holdes alders- og kjønnsprofilene fra basisåret (2004) fast. Høyere levealder gir dermed ikke utslag på aldersspesifikk helsetilstand (tilsvarende konstant standard og dekningsgrad i MAKKO). Inntektselastisiteten er satt lik 1 i dette alternativet, dette gjelder også for alternativene 2, 3 og 5.
2. I alternativet "konstant helse" gir høyere forventet levealder flere friske år.
3. Alders- og kjønnsprofilene holdes fast som i basisalternativet, men deles opp i helseutgifter tilknyttet overlevende og ikke-overlevende (dødsrelaterte kostnader).
4. Dette er et alternativ der inntektseffekter trekkes inn, mens andre forutsetninger er som i basisalternativet. Inntektselastisiteten er lik 1,1 i basisåret og konvergerer mot 1 i 2050.
5. Kostnadene utvikler seg i dette alternativet i takt med BNP per arbeider (som i 2001 rapporten).
6. Et kombinert alternativ der en innlemmer dødsrelaterte kostnader og betydningen av en inntektselastisitet som er høyere enn 1.

Alternativ 6 presenteres som referansealternativet. Dette valget kan tyde på at forfatterne vurderer denne kombinasjonen av antakelser som den mest plausible.

Før vi går videre til resultatene, kan det være verdt å kommentere at det er store forskjeller mellom de gamle (EU15) og de nye EU landene (EU10). Dette gjelder spesielt for de aldersbestemte utgiftsprofilene. De følger hverandre tett frem til omtrent 75 år som er toppunktet for de EU10. Mens andelene fortsetter å øke og når et toppunkt for 90 åringer for EU15, faller andelene for EU10. Utgiftene ligger rundt 5 % av BNP per innbygger frem til omtrent 60 år. Høyeste BNP andel for EU10 er 10 %, mens den for EU15 er opp i rundt 17 %. Det er dessuten jevnt over slik at menn har en høyere brukerrate enn kvinner for alle alderskohorter.

Vi vil trekke frem følgende resultater fra fremskrivningene: Referansebanen fører til en offentlig utgiftsvekst på 1 til 2 prosentpoeng av BNP fra 2004 til 2050. Veksten vil omtrent halveres dersom en i stedet baserer seg på helsealternativet og resultatet er omtrent det samme med terminalkostnader. Høyere inntektselastisitet forsterker veksten sammenlignet med referansebanen, men det er ganske stor variasjon mellom land. Det kombinerte alternativet har to motstridende effekter. For EU15 er effekten av bedret helse høyere enn effekten av høyere inntektselastisitet, og veksten er derfor lavere enn i referansebanen. For EU10 er det omvendt.

5.4. Who's going broke? Comparing healthcare costs in ten OECD countries. Hagist og Kotlikoff (2005)

Substansen i denne artikkelen er hentet fra Hagist (2007), spesielt kapittel 9. Kotlikoff er en prominent og innflytelsesrik forsker innenfor langsiktige teoretiske og kvantitative analyser av opprettholdbar finanspolitikk. Hagist og Kotlikoff (HK) studerer utviklingen i helseutgiftene i 10 land: Australia, Østerrike, Canada, Tyskland, Japan, Spania, Sverige, UK og USA, samt Norge. HK foretar følgende standard dekomponering av helseutgiftene i hvert av de ti landene som undersøkes

$$(5.1) \quad E_t = \varepsilon_{50-64,b} (1 + \lambda)^{t-b} \sum_i \alpha_i P_{it} .$$

Her er E_t helseutgifter i faste priser, $\varepsilon_{50-64,b}$ er helseutgifter per individ i aldersgruppen 50-64 år i basisåret, b . α_i er helseutgifter per individ i aldersgruppe i målt i forhold til $\varepsilon_{50-64,b}$, og variablene fanger dermed opp aldersprofilen i basisåret for helseutgifter per individ. λ er vekstraten i individuelle helseutgifter, og P_{it} er antall individer i aldersgruppe i i år t .

Alderprofilene er hentet fra nasjonale forvaltnings- eller akademiske miljøer. Spesielt er aldersprofilen for Norge basert på Fetzer, Grasdahl og Raffelhüschen (2005). Tall for helseutgifter (1970 og 2002) og historiske befolkningstall er basert på OECD (2004). λ er anslått på grunnlag av tidsserier. Forholdstallet mellom denne og veksten i BNP per capita kan tolkes som inntektselastisiteten. Denne varierer mellom 1,14 i Canada og 2,29 i USA. For Norge beregnes den til 1,63. Gjennomsnittsverdien er 1,73. Forfatterne tolker dette slik at helse med god margin er et luksusgode i den samfunnsøkonomiske betydning av ordet.

Likning (5.1) brukes både til å tallfeste betydningen av hhv demografi og utgifter per hode for den historiske veksten i de reelle helseutgiftene mellom 1970 og 2002, og til å fremskrive veksten. Veksten i helseutgifter per individ har bidratt langt sterkere til den historiske veksten i totale helseutgifter enn endringer i befolkningens størrelse og sammensetning. Norge er blant landene med sterkest historisk vekst i helseutgifter, både de totale (5,82 prosent per år i gjennomsnitt) og i gjennomsnitt per individ (5,04 prosent). Bidraget fra demografi i Norge er dermed $5,82 - 5,04 = 0,78$ prosent.

Fremskrivningene lages ved at man beregner forholdet mellom nåverdien av fremtidige helseutgifter og nåverdien av BNP, begge variable målt i faste priser. Hovedalternativet baseres på 3 prosent realrente. BNP-veksten forlenges inntil et bestemt år. Deretter antas helseutgiftene å vokse med samme rate som BNP. Norge kommer høyt opp (på topp når diskonteringsrenten settes til 7 i stedet for 3 prosent, samtidig som de historiske trendene forlenges i 40 år). Dersom historiske trender forlenges i 60 år før helseutgiftene per capita stabiliseres til å vokse i takt med BNP per capita, blir nåverdiandelen av BNP for norske helseutgifter 23,0 prosent. Den tilsvarende andelen i 2002 var 8,0 prosent. Nåverdiandelen representerer et veid gjennomsnitt av de årlige BNP-andelen. Tallene for Norge indikerer dermed at den årlige BNP-andelen har vokst seg klart høyere enn 23 prosent når den pålegges å holde seg konstant.

Siden HK er skrevet i et standard artikkelformat, tillater ikke artikkellengden at forfatterne går presist inn på alle detaljer, spesielt ikke for Norge. Dermed etterlates noen uklarheter:

- Det er ikke klart om HK ser på rene helseutgifter, eller om også utgifter til pleie og omsorg inngår i deres "healthcare" begrep.
- For Norge er det heller ikke oppgitt om det er de totale utgiftene eller kun de offentlige utgiftene som inngår. Videre oppgis ikke om det er tatt hensyn til egenbetalinger.

- I motsetning til MAKKO-baserte fremskrivninger, dekomponerer ikke HK veksten i gjennomsnittlige individuelle helseutgifter i bidrag fra a) aldersspesifikke dekningsgrader (sykelighet/helsetilstand) og b) standard (ressursinnsats per bruker). Oppdelingen i a) og b) er viktig for å kunne tolke historien, og den er viktig i fremskrivninger fordi standard er den variabelen som mest direkte kan relateres til politikk.
- HK diskuterer ikke om økningen i levealder bør få konsekvenser for de aldersspesifikke gjennomsnittlige helseutgiftene. Det betyr at de implisitt forutsetter konstant standard og dekningsgrad (konstantalternativet i MAKKO-terminologi), slik at økt levealder slår ut i flere syke år, og det er årene hvor man er i den tyngste brukergruppen som øker. Sammenlignet med et "helsealternativ" der antall syke år holder seg uendret når levealderen øker, betyr HK's forutsetning en presumptivt mye sterkere vekst i samlede helseutgifter.
- Det sies ikke noe om forutsetningene om produktivitetsvekst i helsesektoren.
- Som indikator på bidrag til økt skattebyrde blir det misvisende å se på forholdet mellom fastpristall for hhv helseutgifter og BNP. For det første har BNP svakheter som proxy for samlet skattegrunnlag, ikke minst i Norge hvor kapitalinntekter fra oljefondet vil utgjøre et økende bidrag til offentlig og nasjonal inntekt. Innenfor en partiell analyse kan det imidlertid være vanskelig å gjøre noe annet. Men det burde være kulant å ta hensyn til at prisindeksene (deflatorene) for helseutgifter og BNP trolig vil avvike fra hverandre, særlig fordi lønnsinnholdet i helseutgifter er større enn i BNP. Lønnsvekst betyr dermed at helseutgifter/BNP vokser raskere når det måles i løpende fremfor faste priser. For skattebyrden er det løpende priser som er det riktige målet, fordi man da får med seg bytteforholdseffekten som følge av endringer i relative priser. Denne svakheten innebærer at HK undervurderer veksten i helseutgifter/BNP.
- Aldersinndelingen er 5-årig for individer over 64 år. Dette er i groveste laget for de eldste og tyngste brukerne. Spesielt kan det være problematisk med en felles ε_{80+} i analyser av økt levealder.

5.5. Langsiktig økonomisk fremskrivning 2006 – med vurdering av velfærdsreformen. DREAM (2006)

Rapporten beskriver og begrunner forutsetningene bak en fremskrivning av dansk økonomi til 2040 basert på den generelle likevektsmodellen DREAM. Kapittel 4.4 diskuterer forutsetningene bak fremskrivningene av det individuelle offentlige konsumet, herunder utgifter til helse og eldreomsorg. I kapittel 7 gjennomføres sensitivitetsanalyser av de offentlige HO-utgiftene. Siden omtalen av helse og eldreomsorg ikke splittes opp, samler vi vår omtale av denne rapporten i dette kapitlet.

DREAM fordeler utgiftene til henholdsvis helse og eldreomsorg på aldersgrupper (i tillegg til kjønn og i noen tilfeller opprinnelsesland for innvandrere). Fremskrevet vekst i de to utgiftspostene avhenger av 1) aldersprofilene i forhold til 2004, 2) gjennomsnittlig utgifter per innbygger i hver aldersgruppe, 3) befolkningens størrelse og alderssammensetning.

Referansebanen

Her ligger aldersprofilene fra 2004 for utgiftene fast. Utgiftene fremover til henholdsvis helse og eldreomsorg vokser som følge av aldring av befolkningen, og fordi utgiftene per bruker vokser tilsvarende summen av vekstraten for arbeidsproduktivitet og inflasjonen, hvilket ligger svært nær den nominelle økonomiske veksten. Implisitt forutsettes dermed en inntektselastisitet lik 1 for både helse og eldreomsorg. (Det samme antas for utdanning, daginstitusjoner og annen sosialomsorg.)

Disse forutsetningene innebærer at danske helseutgifter vil vokse raskere enn i perioden 1971-2003, mens det motsatte gjelder for eldreomsorg. Imidlertid har veksten i utgiftene per innbygger til helse og eldreomsorg, sett samlet, i Danmark

ligget vesentlig lavere enn den tilsvarende veksten for gjennomsnittet av OECD (1,9 mot 4,3 prosent som årlig gjennomsnitt over perioden 1970-2002). Bare en liten del av denne forskjellen kan tilskrives ulik endring i alderssammensetningen og ulik vekst i realinntekt per innbygger. Den historiske utviklingen har ført til at Danmark etter 1980 har nærmet seg OECD-gjennomsnittet fra oversiden når det gjelder nivået på disse utgiftene per innbygger.

Omtalen av referansebanen indikerer at man snarere tror forutsetningene over innebærer en undervurdering av helseutgiftene fremover. Bak denne vurderingen ligger en antakelse om at inntektselastisiteten for helse trolig er høyere enn 1, og at effekten av økonomisk vekst dominerer effekten av at økende levealder reduserer de gjennomsnittlige helseutgiftene på alle alderstrinn opp til et par år før død.

Som nevnt innledningsvis, gjøres det en del sensitivetsanalyser i rapportens kapittel 7. To ulike metoder for fremskriving av DRC kostnader og bedret helse er gjengitt i det følgende:

”Healthy ageing”

Dette alternativet svarer i hovedsak til ”Helsealternativet” i norske fremskrivninger; økt levealder reflekterer at antall år som ”frisk” øker like mye som levealderen, målt ved middellevetiden. Tross en relativt grundig gjennomgang av hvordan man beregner dette alternativet, tar ikke rapporten stilling til om dette bør betraktes som mer realistisk enn referansebanen. Operasjonaliseringen av alternativet er den samme som i OECD (2006). For henholdsvis kvinner og menn er de viktigste trinn i beregningsprosedyren:

1. På et hvert tidspunkt splittes befolkningen i en gruppe av overlevende og en gruppe av ikke-overlevende.
2. Aldersavhengige kostnader for ikke-overlevende (death-related-costs, DRC) er lik kostnader ved død multiplisert med antall døde i en gitt aldersgruppe. Poenget ved oppsplittingen er at DRC ikke påvirkes av helsetilstand (selv om DRC påløper senere i et gjennomsnittlig livsløp).
3. DRC bestemmes ved å anta at alle helseutgiftene per individ for individer som er 95 år (eller mer), er DRC. DRC for aldersgruppen 0-59 år antas å være 4 ganger DRC for 95-åringene. For individer i aldersgruppen 60-94 år antas DRC å avta lineært fra 4 til 1 ganger DRC for 95-åringene.
4. Man beregner ”effektiv alder” som faktisk alder minus økningen i middellevetid. Eksempelvis er den effektive alderen for en 70-åring i 2040 62 år når middellevetiden har økt med 8 år fra 2004 til 2040. De aldersavhengige helseutgiftene baseres på effektiv alder. Dvs. at 70-åringene i 2040 antas å ha de samme helseutgiftene per individ som 62-åringene har i 2004.
5. Aldersavhengige kostnader for overlevende (survival-costs, SUC) beregnes residualt som samlede aldersavhengige utgifter minus DRC. Helsealternativet reduseres da de aldersspesifikke SUC via den reduksjonen i de aldersspesifikke utgiftene som følger av å basere disse på effektiv alder.

Utgifter til ”hjemmepleie” korrigeres ved å splitte befolkningen i pleietrengende og ikke-pleietrengende. De aldersavhengige utgiftene til pleietrengende forskyves i tid tilsvarende halvparten av økningen i middellevaalder.

”Restlevetid”

Som et alternativ til denne OECD-metoden for beregning av et ”Helsealternativ”, trekker DREAM-rapporten frem en metode basert på anslag på ”restlevetiden” (gjenstående forventet levetid). Denne er brukt av den danske Arbeiderbevegelsens Ervervsråd (AE) og det danske Finansministeriet. Metoden fordeler befolkningen på grupper som forventningsmessig har henholdsvis 0-1 år, 1-2 år, 2-3 år og mer enn 3 år igjen å leve. Utgiftene per individ i gruppene som dekker 0-3 år igjen å leve (terminalfasen) er høyere enn for de som har lengre forventet levetid. De utgiftspostene som er fordelt på restlevetid omfatter pleiehjem, sykehus, medisin og ”sygesikring”. For hjemmehjelp brukes den samme fordeling som for pleie-

hjemsutgiftene. Fra befolkningsfremskrivninger følger anslag på antall individer i de ulike gruppene. Med økende levealder vil andelen av befolkningen som forventningsmessig dør innen 3 år avta over tid for alle aldersgrupper.

Konklusjon

DREAM-rapporten konkluderer med at beregninger på såkalt ”finanspolitisk holdbarhet” (fiscal sustainability) er meget følsomme overfor antakelsene om veksten i helseutgiftene. Den generelle likevektsmodellen DREAM brukes til å anslå hvilken permanent budsjettinnstramning, målt i forhold til løpende BNP, som er nødvendig for at nåverdien av offentlige utgifter og inntekter skal balansere når man korrigerer for initial gjeld. Gitt helsealternativet (full effekt av Healthy ageing), 0-vekst i individuelle helse- og omsorgsutgifter, samt dagens danske velferdssystem, anslås den nødvendige innstramningen til 2,4 prosent av BNP. (Hvis den danske Velferdskommisjonens forslag til velferdsreform innføres, er innstramningsbehovet kun 0,6 prosent i dette lavutgiftsalternativet.) I det motsatte yttertilfellet vokser de individuelle helseutgiftene med 0,4 prosentpoeng raskere enn BNP-veksten, samtidig som økt levealder ikke reduserer aldersspesifikke helseutgifter. I dette tilfellet beregnes den nødvendige innstramningen til 6,9 prosent av BNP under dagens velferdssystem (4,8 prosent hvis velferdsreformen innføres). En kombinasjon av helsealternativet og at helseutgiftene vokser 0,4 prosentpoeng raskere enn BNP, ligger nær sentralalternativet i fremskrivningene i OECD (2006). I dette tilfellet anslås innstramningsbehovet til 4,7 prosent av BNP uten velferdsreform (2,7 prosent med velferdsreform). Dette viser den sterke betydningen av veksten i individuelle helseutgifter for offentlige finanser på lang sikt.

5.6. Fremtidens velferd – sådan gør andre lande. Den danske velferdskommisjonen (2005)

Velferdskommisjonen baserte sine fremskrivninger av demografi, makroøkonomi og offentlige finanser på den generelle likevektsmodellen DREAM, og det var et tett samarbeid mellom DREAM-gruppen og kommisjonen. Man kan derfor ikke vente å finne viktige forskjeller mellom fremskrivningene av helse- og omsorgsutgifter i henholdsvis Velferdskommisjonens rapporter og DREAM-gruppens egne fremskrivninger i DREAM-rapport, november 2006 omtalt over.

Rapportens kapittel 7 gir en oversikt over finansieringen av helseutgiftene i OECD-landene, med vekt på hvordan Danmark skiller seg ut. Her diskuteres videre resultatene av ressursinnsatsen i helsesektoren og problemer med å måle disse, drivkrefter bak veksten i helseutgiftene, samt erfaringer fra helsepolitiske reformer i Norge, Sverige og Nederland. Vi konsentrerer oss om de momentene som har relevans for konkrete fremskrivninger av helse og omsorgsutgiftene.

Også velferdskommisjonen baserer sin referansefremskrivning på at de relative aldersprofilene for helse- og omsorgsutgifter ligger fast over tid, dvs. at økende levealder ikke reduserer de aldersspesifikke gjennomsnittsutgiftene per person. Den gjennomsnittlige individuelle helseutgiften forutsettes å vokse i takt med BNP for alle aldersgrupper. I Velferdskommisjonens referansebane vokser offentlige utgifter til sykehus, ”sykesikring”, hjemmehjelp og pleiehjem fra snau 6 prosent av BNP i 2001 til snau 8,5 prosent av BNP i 2041.

Rapporten erkjenner imidlertid at denne forutsetningen kan kritiseres. I denne forbindelse vises det til en spørreundersøkelse presentert av Kjølner og Rasmussen (2002), som viser at de eldres *selvopplevde* helsetilstand bedret seg i løpet av perioden 1987-2002. (Undersøkelsen viser imidlertid også at den selvopplevde helsetilstanden forverret seg for andre aldersgrupper, slik at den selvopplevde helsetilstanden ikke endret seg for befolkningen som helhet i løpet av nevnte periode.) Velferdskommisjonens formuleringer etterlater et inntrykk av at forutsetningen om konstante relative aldersprofiler er noe mindre realistisk enn fremskrivninger som reduserer de aldersspesifikke utgiftene noe etter hvert som

levealderen øker. Men kommisjonen mener samtidig at dette bidraget til overvurdering av utgiftsveksten motvirkes av at de individuelle utgiftene i snitt er forutsatt å vokse like raskt som BNP. Kommisjonens omtale av relevante empiriske studier viser at man mener at veksten i helseutgiftene sannsynligvis vil være raskere enn den generelle inntektsveksten, gitt at man ikke foretar radikale velferdsreformer.

5.7. Economic implications of an ageing Australia. Australian Government (2005)

Rapporten gir en omfattende vurdering av de demografiske og makroøkonomiske utsiktene for Australia frem til 2045. Kapittel 6 drøfter drivkrefter bak veksten i helseutgiftene. Man skiller mellom følgende utgiftskomponenter: sykehus, medisinske tjenester, medisiner og andre utgifter. Man har separate aldersprofiler for hver av disse komponentene. HO-utgiftene fremskrives via standarddekomponeringen i bidrag fra endringer i a) befolkningens størrelse og aldersfordeling og b) vekst i gjennomsnittlige helseutgifter per individ. Fremskrivningene baseres på historiske trender for disse variablene. Det skilles ikke mellom bidrag fra henholdsvis standardforbedringer og helsetilstand (endringer i dekning).

Det vises til at flere forskere har kritisert fremskrivningene for å overvurdere utgiftsveksten, men kommisjonen mener at gjennomskueligheten i den ”behovsbaserte” dekomponeringsmodellen er en selvstendig viktig begrunnelse for valget av metode og forutsetninger.

Rapporten anslår i sitt hovedscenario at helseutgiftene (eksklusive omsorg) vil øke fra 5,7 til 10,3 prosent av BNP fra 2002 til 2045. Aldringen bidrar isolert sett til halvparten av denne veksten.

Rapportens appendiks C går nærmere gjennom nøkkelforutsetningene bak referansebanen. I stedet for å benytte konstante aldersprofiler fra et basisår, benyttes den samme dekomponeringen som beskrives i DREAM-rapporten omtalt i avsnitt 5.5. Her skiller man mellom 1) dødsrelaterte kostnader (DRC), og 2) løpende helseutgifter for de som overlever i hver aldersgruppe. Som nevnt foran, er poenget med dette å modifisere utgiftseffekten av økt levealder; når folk lever lenger utsettes en betydelig del av kostnadene knyttet til å holde liv i døende personer. DRC beregnes ved å summere produktet av antall dødsfall med gjennomsnittlig individuell DRC for hver aldersgruppe. Gjennomsnittlige individuelle DRC finnes ikke for Australia (og vi kjenner ikke til beregninger av dette for Norge.) Rapporten baserer seg på tall for England (UK) fra Gray (2004) og Seshamani og Gray (2004), se kapittel 3. Disse studiene benyttet tidsseriedata fra Oxfordshire, og fant for eksempel at terminalkostnadene var 65 prosent av sykehusutgiftene til personer over 85 år påløper i personenes siste leveår. Disse andelene korrigeres for forskjeller mellom dødelighet i Australia og UK. Eksempelvis var 15,9 prosent av befolkningen over 85 år inne i deres siste leveår i UK, mens tilsvarende andel var 13,5 i Australia. Det betyr at terminalkostnadenes andel av sykehusutgiftene for personer over 85 år i Australia anslås til $65 * 13,5 / 15,9 = 58$ prosent. Etter denne korreksjonen ser aldersprofilen for gjennomsnittlige individuelle terminalkostnader slik ut:

Tabell 5.1. Terminalkostnader tilknyttet ulike aldersklasser. 2002-2003

Aldersgruppe	Dollar per dødsfall
0-14	77 626
5-15	9 922
16-44	2 223
45-64	31 000
65-74	44 203
75-84	35 280
85+	22 287

Kilde: Australian government (2005), Box C.1.

Fremskrivninger av DRC følger av fremskrivninger av dødelighet og (eventuelle endringer i) de gjennomsnittlige aldersspesifikke terminalkostnadene, indeksert i takt med andre per capita offentlige utgifter. De løpende helseutgiftene for *overlevende* i hver aldersgruppe beregnes ved å trekke terminalkostnadene fra de totale utgiftene innen hver aldersgruppe. Man beregner deretter justerte aldersprofiler for løpende helseutgifter ved å dividere disse på antall individer i hver aldersgruppe.

Forutsetningene om gjennomsnittlige aldersspesifikke (løpende) helseutgifter omtales som "the non-demographic growth rate". Denne svarer til veksten i summen av dekningsgrader og standard i MAKKO. For kategoriene utenom medisiner (farmasøytiske produkter), dvs. sykehus, medisinske tjenester, andre utgifter, vokser de individuelle gjennomsnittsutgiftene 0,6 prosentpoeng raskere per år enn vekstraten for BNP per capita. Følgende tabell viser hvor følsomme fremskrivningene av offentlige helseutgifters prosentandel av BNP er overfor alternative antakelser om denne "merveksten" i forhold til BNP per capita:

Tabell 5.2. Mervekst i det offentliges helseutgifter i forhold til årlig vekst i BNP per capita, prosentpoeng

	2002-03	2014-15	2024-25	2034-35	2044-45
0,3	5,7	6,7	7,8	8,6	9,1
0,6 (referansebane)	5,7	6,9	8,3	9,4	10,3
0,9	5,7	7,2	8,8	10,3	11,6

Kilde: Australian government (2005), Table C3.

Rapporten beregner også et "Helsealternativ" der man bedrer helsetilstanden i takt med økende levealder. Det skrives ikke eksplisitt, men vi antar at det her er snakk om de løpende aldersspesifikke helseutgiftene per individ, dvs. eksklusive DRC. Man benytter metoden basert på beregning av "effektiv alder" beskrevet foran i omtalen i avsnitt 5.5. Rapporten peker på at denne metoden innebærer at økende levealder ikke påfører helsebudsjettet ekstra kostnader, men teksten (s. 360) er skeptisk til realismen i dette. Den viser til "growing evidence" for at en del av økningen i levealder bør betraktes som et resultat av økt ressursbruk i helse-sektoren. For å reflektere at kommisjonen anser helsealternativet som mindre realistisk enn referansebanen, er det inkludert som en sensitivitetsanalyse.

5.8. Sveriges økonomi – utsikter till 2020. Hill og Norlin (2004)

Kapittel 6 i Bilag 1-2 til denne utredningen diskuterer fremskrivningene av ulike komponenter av offentlig konsum, herunder helsetjenester. Også her konstateres gjennom en dekomponering at det aller meste av veksten i offentlig konsum i Sverige etter 1970 skyldes høyere "ambisjoner" målt ved utgifter per individ innenfor ulike aldersgrupper.

Levealder og etterspørsel etter helsetjenester:

De svenske fremskrivningene tar eksplisitt stilling til hvordan økende levealder mest sannsynlig påvirker etterspørselen etter henholdsvis helsetjenester og eldreomsorg. Man antar at økt levealder reflekterer bedre helsetilstand hos de eldre. Det antas imidlertid at dette ikke bidrar til å redusere etterspørselen etter helsetjenester, slik man antar at det vil for eldreomsorg, se avsnitt 6.1. Begrunnelsen er at andre faktorer enn helsetilstand antas å være viktigst for etterspørselen etter helse-tjenester, mens dette ikke i samme grad er tilfellet for eldreomsorg. Blant disse andre faktorene legger rapporten særlig vekt på den medisinsk-tekniske utviklingen som har ført til at flere behandlinger utføres på større pasientgrupper. Det antas å være svært vanskelig å nekte folk tilgang til nye, men kostbare behandlinger som de har stor nytte av. Det vises til en engelsk studie av Wanless (2001) som anslår at den medisinsk-tekniske utviklingen har bidratt til ca. 2 prosent årlig kostnadsvekst i den engelske helsesektoren.

Omstillingsproblemer innad i offentlig sektor:

Den svenske utredningen sier åpent at man sannsynligvis undervurderer kostnadsveksten fremover ved å anta at man umiddelbart og friksjonsfritt kan flytte ressurser fra de delene av offentlig tjenesteyting hvor etterspørselen faller (for eksempel grunnskole og etter hvert videregående skole) til de sektorene som møter voksende etterspørsel. Problemstillingen er opplagt relevant også i Norge. Det gjøres ikke noe forsøk på å kvantifisere betydningen av omstillingsproblemene.

Rekrutteringsproblemer og sektorspesifikk lønnsvekst:

LU påpeker at behovet for offentlige ansettelser vil være i størrelsesordenen 800 000 i offentlig sektor totalt frem til 2020, mens den beregnede veksten i behovet for årsverk beregnes til ca 150 000. Denne store forskjellen skyldes at gjennomsnittsalderen på dagens ansatte er relativt høy, og det antas at ca. halvparten av dagens ansatte vil ha forlatt offentlig sektor innen 2020. I enkeltregioner kan rekrutteringsbehovet bli enda mye større.

Rekrutteringsproblemene antas å bli særlig store innenfor omsorgen for eldre og handicapede, hvor tilstrømningen er lav/fallende. Videre pekes det på at kvinneandelen er høy i svensk offentlig sektor (nær 80 prosent i 2002), særlig i helse- og omsorgssektoren. Både rekrutteringsbehovet og ønsket om likere lønn mellom kvinner og menn vil bidra til å presse opp lønnsnivået i helse og omsorgssektoren. LU forutsetter konkret at lønnsveksten i i kommunesektoren (og landsting) kommer til å være 0,5 prosentpoeng raskere enn i resten av svensk økonomi frem til 2020. Det akkumulerer seg til en relativ lønnsøkning på 10 prosent over perioden 2002-2020.

Produktivitetsvekst:

Utredningen diskuterer også utsiktene til produktivitetsvekst i offentlige sektorer og Baumols cost-disease. I de svenske fremskrivningene settes veksten i arbeidsproduktiviteten til 0, i tråd med svensk nasjonalregnskapspraksis. I norske fremskrivninger har tilsvarende praksis gitt en vekst i timeverksproduktiviteten på 0,5 prosent per år. Mulighetene for produktivitetsvekst vurderes som større innenfor teknikkintensive deler av helsesektoren enn for eldre- og barneomsorg der den personlige kontakten mellom klient og ansatt er avgjørende for tjenestens kvalitet. Det synes likevel som om man ikke har lagt til grunn noen produktivitetsvekst i helsesektoren.

Omfanget av brukerbetaling/egenandeler:

Brukerbetalinger reduserer skattefinansieringen direkte for gitt tjenesteproduksjon, og indirekte ved å redusere etterspørselen. LU forutsetter at alle brukerbetalings-satsene (avgiftssatsene) i offentlig sektor øker i takt med produksjonskostnadene. Fremskrivningene gir raskere vekst i brukerbetalingene enn i andre priser, men deres andel av disponibel inntekt vil avta.

5.9. An approach to forecasting health expenditures, with application to the U.S. medicare system. Lee and Miller (2002)

Hensikten med denne artikkelen er å kvantifisere usikkerheten i fremskrivninger av helseutgifter. Konkret brukes metoden til å predikere usikkerhetsintervaller for Medicare utgifter i USA frem til 2075. Selve det metodiske rammeverket er av den samme enkle dekomponeringstypen som i de aller fleste av studiene vi har kommentert: Aggregerte helseutgifter beregnes som en sum av helseutgifter per innbygger i ulike aldersgrupper og utviklingen i folketallet i hver aldersgruppe. Helseutgiftene presenteres som andeler av løpende fremskrevet BNP. Det begrunnes dels med at en slik andel sier mer enn absolutte utgiftstall om den finansielle belastningen i forhold til økonomiens finansieringsvevne, dels ved at usikkerheten er mindre for BNP-andelen enn for absolutte utgiftstall, da inntektsveksten påvirker teller og nevner likt.

Artikkelens originale bidrag er å behandle usikkerhet systematisk. Den estimerer stokastiske tidsseriemodeller for historisk variasjon i fruktbarhet, dødelighet og helseutgifter per innbygger. Denne usikkerheten ekstrapoleres ved simuleringer frem til 2075. Sentralalternativet, dvs. ”midtpunktet” for de stokastiske simuleringene, baserer seg i stor grad på ”offisielle ekspertfremskrivninger”. Artikkelen diskuterer fordelene med stokastisk simulering fremfor det å lage ulike scenarier, bl.a. at man får en mer realistisk beskrivelse av korrelasjonene mellom hver variabel og seriekorrelasjonen i tidsutviklingen for hver variabel. Eksempelvis vil et ”høy-alternativ” i en tradisjonell deterministisk fremskrivning innebære at all usikkerhet slår positivt ut for alle variable i alle år.

Artikkelen diskuterer også endringer i aldersfordelingen i helseutgiftene over tid. Forfatterne mener at gjenværende levetid er en bedre indikator på helsetilstand enn alder, og helsetilstand er den sentrale kausale variabelen. Det vises til Miller (2001) som viser at den relative fordelingen av helseutgifter på individgrupper inndelt etter gjenværende levetid, har ligget relativt stabilt på 1980- og 90-tallet i USA. Veksten i helseutgifter for hver gruppe fremskrives som en videreføring av historiske trender.

Resultatene av de stokastiske fremskrivningene viser at usikkerheten er stor, men forfatterne hevder at fremskrivningene gir større innsikt enn tradisjonelle deterministiske scenarier. Medicare-utgiftenes BNP-andel øker fra 2,2 prosent i 2000 til ca. 8 prosent i 2075. Veksten skyldes omtrent like bidrag fra aldring av befolkningen og økte helseutgifter per innbygger. Med 95 prosent sannsynlighet vil helseutgiftene i 2075 ligge mellom 4 og 18 prosent av BNP. Usikkerheten knyttet til levealder betyr lite for usikkerheten knyttet til helseutgiftene, siden lavere dødelighet både øker antall eldre, og bedrer helsetilstanden i en gitt aldersgruppe. Innenfor modellen oppveier disse effektene hverandre. Derimot betyr usikkerhet knyttet til fruktbarhet mye for fremtidige helseutgifter i en så langsiktig fremskrivning, spesielt fordi det påvirker BNP og dermed nevneren i helseutgiftenes BNP-andel. På kortere sikt er usikkerhet om helseutgiftene per innbygger hovedkilden til usikkerheten i BNP-andeler for de aggregerte helseutgiftene.

5.10. Time to death and health expenditure: an improved model for the impact of demographic change on health care costs. Seshamani and Gray (2004)

Artikkelens hensikt er å forbedre nøyaktigheten i fremskrivninger av helseutgifter. Anvendelsen av metoden og modellen er basert på engelske data. Hovedbidraget er å estimere endringer i aldersprofilene for helseutgifter over tid. Man bruker paneldata fra engelske sykehus og følger 90 929 personer som var minst 65 år gamle fra 1970 til den enkeltes død. Det estimeres en modell for sammenhengen mellom helseutgifter per individ og henholdsvis alder og gjenstående levetid (se også tabell 5.1). Resultatene fra estimeringene legges så inn i en fremskrivningsmodell av vanlig dekomponeringstype, og man fremskriver helseutgiftene fra 2002 til 2026.

Man finner en klar nedgang over tid i aldersspesifikk sykkelighet. Artikkelen gir derfor empirisk støtte til hypotesen om at høyere levealder skyldes bedre helse for gitt alder. Spesielt tas det hensyn til Death related costs (DRC), jf kapittel 3. Ved å ta hensyn til denne tidsutviklingen for helseutgiftenes aldersprofil, predikerer forfatterne at helseutgiftenes årlige vekstrate vil ligge på 0,40 prosent, noe som er halvparten av vekstraten basert på forutsetningen om uendrede aldersprofiler over tid. Kun sykehusutgifter inngår i de predikerte helseutgiftene. Aldersprofilene for andre utgifter kan endres på en annen måte over tid, men sykehusutgiftene dominerer i de samlede engelske helseutgiftene.

6. Fremskrivninger av pleie- og omsorgsutgifter

6.1. Sveriges økonomi – utsikter till 2020. Hill og Norlin (2004)

Kapittel 6 i Bilag 1-2 til denne svenske langtidsutredningen diskuterer forutsetningene bak fremskrivningene av ulike komponenter av offentlig konsum. En gjennomgang av generelle problemstillinger som taes opp, finnes i avsnitt 5.8. Her vil vi kun se på spesifikk antakelser rundt eldreomsorg.

Fremskrivningene antar at økt levealder reflekterer bedre helsetilstand hos de eldre. Konkret antas det at halvparten av økningen i leveår for personer over 65 år utgjøres av år hvor man har så god helse at det ikke oppstår ytterligere omsorgsetter-spørsmål. Med denne antakelsen øker etterspørselen etter eldreomsorg med kun 7,2 prosent fra 2002 til 2020. Hvis man derimot holdt den aldersspesifikke gjennomsnittsetterspørselen uendret, ville den tilsvarende veksten blitt 17,2 prosent. Veksten fra 2002 til 2050 er henholdsvis 50 og 80 prosent.

6.2. The health of older persons in OECD countries – Is it improving fast enough to compensate for population ageing? Jacobzone, Cambois, Chaplain og Robine, OECD (1999)

Artikkelen analyserer i hvilken grad det har skjedd en utvikling i eldres funksjonsevne, og hvilken effekt dette vil kunne ha på de offentlige utgiftene i årene som kommer. Studien er gjennomført for OECD-landene Australia, Canada, Frankrike, Tyskland, Japan, Nederland, Sverige, Storbritannia og USA. Selv om det er en forskjell mellom landene, viser det seg at andelen med redusert funksjonsevne spesielt har gått ned for menn i alderen 65 til 80 år. Endringen i funksjonsevne er altså ikke kjønnsnøytral.

I Australia, Nederland og Storbritannia finner rapporten ingen klar indikasjon på at funksjonsevnen har blitt forbedret. Det er en liten effekt i Sverige og Canada, mens det ser ut til å være klare indikasjoner for bedret helse i de resterende landene.

Fremskrivningene baseres på ulike forutsetninger om eldres funksjonsevne. I referansebanen holdes funksjonsevnen fast på dagens nivå, tilsvarende altså et konstantalternativ i MAKKO. I den alternative banen bygges fremskrivningene på endringsratene som er funnet i de historiske tallene.

Rapporten ser også på balansen mellom hjemmesykepleie og pleie på institusjon. Den finner en vridning over tid fra institusjoner til hjemmebasert pleie.

En svakhet ved analysen er at aldersinndelingen er grov; den spesifiserer kun to de aldersklassene 65-80 år og over 80 år. I tillegg varierer det historiske tidsspennet fra land til land, og spenner i noen tilfeller over en periode på bare 5 år.

6.3. Sprekere eldre, rimeligere eldreomsorg? Utgiftsbehovet i eldreomsorgen i perioden 2000-2030 under ulike forutsetninger om eldres funksjonsevne. Botten, Hagen og Waaler (2000)

Artikkelen bygger på artikkelen omtalt under punkt 6.2, men baserer seg på norske data fra SSBs helse- og levekårsundersøkelse. Disse dekker perioden 1985 til 1998. På grunnlag av den historiske utviklingen gjøres det fremskrivninger til 2030.

Resultatene for Norge er noenlunde i tråd med det som ble funnet i Jacobzone m.fl. Eldres funksjonsevne har bedret seg gradvis over perioden og er spesielt tydelig for menn i aldersgruppen 67-79 år. Bedringen er svakere, men gjør seg likevel

gjeldende også for kvinner og eldre aldersgrupper. Resultatene viser samlet sett at helseforbedringen i Norge har vært sterkere enn i Sverige, men svakere enn i blant annet Tyskland.

De historiske trendene brukes til å lage tre alternative fremskrivninger. I det første alternativet antas andelen personer med nedsatt funksjonsevne å holde seg fast over perioden (konstant rate). I de to andre alternativene reduseres andelen med nedsatt funksjonsevne henholdsvis lineært og eksponentielt. Med konstant rate vil antallet personer med nedsatt funksjonsevne øke med omtrent 50 % i den yngre aldersgruppen og med 60 % i den eldre gruppen. I de to alternativene med forbedret helse vil antallet personer holde seg relativt konstant over tid.

Artikkelen diskuterer så ulike grunner til at de to scenariene kan inntreffe. Som hovedargument for konstante rater nevnes økning i andelen eldre med livsstilssykdommer som diabetes, sosial situasjon (flere ensomme). Det nevnes dessuten at en stor andel av dagens eldre som i dag har behov for pleie og omsorg er demente. Med mindre det skjer medisinske gjennombrudd på dette punktet, vil det være vanskelig å forbedre funksjonsevnen i fremtiden. Samtidig er det slik at mange andre sykdommer kan forhindres ved hjelp av forebyggende arbeid og bedre hjelpemidler.

6.4. Projecting OECD health and long-term care expenditures: What are the main drivers? OECD (2006)

Denne rapporten ble omtalt for helseutgifter i avsnitt 5.1. I dette avsnittet oppsummerer vi alternativer og konklusjoner for pleie- og omsorgstjenester (PO).

For å fremskrive utgiftene til PO-sektoren dannes det 5 årige alderskohorter. Totale utgifter for en alderskohort i de enkelte OECD landene deles på en et estimat for gjennomsnittlig antall personer med nedsatt funksjonsevne. Dette estimatet er basert på gjennomsnittet av beregninger gjort i Comas-Herrera et al. (2003) for Tyskland, Spania, Italia og Storbritannia. På grunn av mangel på data skilles det ikke mellom hjemmebaserte tjenester og tjenester på institusjon.

Det er knyttet stor usikkerhet til om hvorvidt uførheten blant eldre og funksjonshemmede har falt de siste årene og om dette er noe vi kan forvente vil skje i fremtiden. I denne rapporten antas det som et basisalternativ at halvparten av økningen i forventet levealder slår ut i redusert omsorgsbehov.

Som påpekt i avsnitt 3.4, er det kun små rom for produktivetsforbedringer i PO-sektoren. I en økonomi der produktiviteten generelt forbedres vil sektoren få økte kostnader gjennom økte lønninger for å forbli konkurransedyktig på arbeidsmarkedet. Som basisalternativ antas det i denne rapporten at PO-kostnadene øker med halvparten av økningene i gjennomsnittlig arbeidsproduktivitet. Dermed skapes en Baumol-effekt. I tillegg antas det at inntektselastisiteten er lik null.

Rapporten ser også på omfanget av familieomsorg. Det antas å være en sterk sammenheng mellom grad av arbeidsmarkedsdeltakelse og andelen av PO-tjenester som utføres utenfor det formelle markedet. Spesielt i land der arbeidsdeltakelsen historisk har vært lav, antas det at denne vil øke og dermed føre til en reduksjon i familieomsorgen, hvilket igjen kan gi forsterket press på de formelle PO-tjenestene. Yrkesfrekvensene i rapporten er basert på Burniaux et al (2003). Disse ratene holdes fast i et rent demografialternativ, som basisalternativ antas ratene å øke i takt med veksten i arbeidsmarkedsdeltakelse blant 50-64 åringer i de enkelte land. Yrkesfrekvensen i Norge for personer over 15 år ligger i følge Burniaux m.fl. på 73,5 prosent, med unntak av Island er det den høyeste raten i OECD landene i 2000.

Begrepene "cost containment" og "cost pressure" benyttes også i omtalen av PO-utgifter. "Cost containment" scenariet innbefatter de antakelsene vi her har gjengitt og kan sees på som en referansebane. I "Cost pressure" scenariet antas det at kostnadene per pasient øker i tråd med arbeidsproduktiviteten og Baumol effekten er dermed fullstendig. Begrunnelsen for at "cost containment" benyttes som referansebane er at det antas at politiske avgjørelser kan begrense kostnadsveksten gjennom innsats for å øke produktiviteten og ved å begrense lønnsveksten i samfunnet.

Utgiftene tilknyttet PO-sektoren i Norge lå i 2005 på 2,6 prosent av BNP. Dette var omtrent på nivå med de andre nordiske landene, men markant høyere enn OECD gjennomsnittet på 1,1 prosent. Fremskrives effekten av redusert omsorgsbehov alene, vil BNP-andelen til pleie- og omsorgstjenestene i 2050 være på 3,3 prosent. Ved å legge til antakelser om en delvis Baumol-effekt og noe økte deltakerrater i arbeidsmarkedet ("cost containment" scenariet), øker BNP-andelen til 3,5 prosent. Begge alternativene ligger godt over OECD gjennomsnittet på henholdsvis 2,3 og 2,4 prosent.

Det gjøres også flere sensitivitetsanalyser:

- *Sammentrengt uførhet* innebærer at graden av uførhet på hvert alderstrinn faller i takt med økningen i levealder. Bedringen i uførhetsgraden fører til at PO-utgiftene i 2050 kun utgjør 3,1 prosent av BNP.
- I *Utvidet uførhet* alternativet antas uførhetsgraden i hver kohort å være konstant og påvirkes dermed ikke av økende levealder. Med denne antakelsen vil BNP andelen i 2050 være på 3,9 prosent.
- I alternativet *Økende avhengighet* antas avhengighetsraten i hver kohort å øke årlig med 0,5 prosent. Dette begrunnes med at antallet personer med overvekt og livstilssykdommer antas å øke fremover. Antakelsen om at uførheten reduseres når levealderen øker opprettholdes samtidig. På tross av det, vil PO-utgiftene i dette alternativet utgjøre 4,5 prosent av BNP i 2050.
- "Cost pressure" eller full Baumol-effekt medfører at BNP andelen i 2050 er på 4,3 prosent.
- En *inntektselastisitet lik 1* medfører at inntektseffekten på PO-utgiftene blir høyere enn i referansebanen. Om dette inntreffer, er BNP andelen anslått til 4,1 prosent.
- *Økende deltakerrater på arbeidsmarkedet*. Deltakerraten økes gradvis til 70 prosent for de landene som ligger under dette i 2000. I Norge der raten allerede lå over 70 prosent, gir dette kun en minimal endring i BNP-andel i 2050. PO-tjenestene antas da å utgjøre 3,6 prosent av BNP.

I Norge er det altså antakelsen om økt avhengighet som gir det største utslaget på utgiftene sammen med en full Baumol-effekt. Endringer i antakelse om inntektselastisitet påvirker utfallet i noen grad, mens variasjoner i sammenhengen mellom antallet uføre i hver kohort og økende levealder gir langt mindre utslag i OECDs modell. For OECD landene som helhet er konklusjonen den samme, med unntak av effekten av økt arbeidsmarkedsdeltakelse. Det er denne effekten som slår sterkest ut i mange land. Norge har BNP-andeler som ligger over gjennomsnittet i alle scenarier unntatt i dette siste, der OECD gjennomsnittet er på 3,9 prosent (mot 3,6 prosent i Norge) av BNP. Et slikt resultat kan indikere at veksten i utgiftene ikke trenger være så stor om det legges til rette for at en større andel tar seg av pleietrengende utenom det formelle PO-tilbudet.

6.5. The budgetary challenges posed by ageing populations. European Economic Policy committee (2001)

Det gjøres de samme forutsetninger som for helsetjenester under punkt 5.2. Fremskrivningene er ikke gjennomført for alle EU landene, da flere av landene ikke har gode nok data på pleie- og omsorgssektoren.

Fremskrivingsresultatene for landene som er med gir en høyere relativ andelsvekst i BNP for langtidsomsorgen enn for helsetjenestene. Også her er veksten høyest når det fremskrives med vekst per sysselsatt i forhold til per innbygger, men forskjellen er mindre. Fra et utgangspunkt i 2000 på 1,3 prosent av BNP øker andelene til henholdsvis 2,2 prosent og 2,3 prosent. Ikke overraskende er det den eldre delen av befolkningen, og spesielt de over 80 år, som står for denne utviklingen i det offentlige utgifter til PO-tjenestene.

Det gjennomføres sensitivitetsanalyser for to ulike demografialternativer, ett der forventet gjenstående levealder er høyere og ett der både fertilitet, innvandring og levealder øker mer enn i referansebanen. Effekten av det første alternativet er på omtrent ett prosentpoeng for de nordiske landene samt Nederland, men kun på rundt 0,3 prosentpoeng for de andre EU-landene. Det andre alternativet gir kun meget minimale endringer i BNP-andeler i 2050.

Endrede antakelser om forholdet mellom utvikling i BNP per innbygger (evt arbeider) og vekst i langtidsomsorgen gir her, som for helseutgifter, stort utslag på resultatet. I motsetning til i helsesektoren der Lisboascenariet førte til en lavere kostnadsvekst enn i hovedalternativene, er det her to krefter som trekker i motsatt retning. Antakelsene om høye forventet levealder motvirker nemlig i flere land den positive effekten av den økte andelen unge og økt arbeidsdeltakelse.

For noen land er det i tillegg gjennomført fremskrivninger med bedret helse blant de eldre og en økende andel familieomsorg. Begge alternativene reduserer utgiftsveksten betraktelig.

6.6. The impact of aging on public expenditure: projections for the EU25 Member States on pensions, health care, long-term care, education and unemployment transfers (2004-2050). European Commission (2006)

Som for helsesektoren, er dette en videreføring av EU-rapporten fra 2001, se avsnitt 5.3. Utvidelsene som er gjort er de samme, de nye EU-landene er inkludert og det er laget flere alternativer som i større grad tar inn over seg endringer i helsetilstand og politiske endringer. I tillegg til utgifter tilknyttet tjenester i hjem og på institusjon, regnes også uføretrygd inn i de totale utgiftene til PO-sektoren.

Basisåret for beregningene er 2004, og PO-tjenestenes andel av BNP for EU25 er 0,9 prosent, men snittet for de skandinaviske landene ligger noe høyere. For EU10 er ikke BNP-andelen på mer enn 0,2 prosent.

Resultatene av fremskrivingene er bygget på en enkel makrosimuleringsmodell og det tas hensyn til følgende faktorer:

- antallet eldre
- antallet pleietrengende eldre
- balansen mellom markedsbasert og familiebasert omsorg
- balansen mellom tjenester på institusjon og hjemmebaserte tjenester
- enhetskostnader; hvorvidt BNP måles per innbygger eller per arbeider.

Grunnleggende antakelser er at andelen personer med nedsatt funksjonsevne i hver kohort holdes fast uavhengig av om gjennomsnittlig levealder øker (tilsvarende konstantalternativet i MAKKO). Kostnadene per bruker av PO-tjenestene måles i BNP per arbeider og forholdet mellom formell og familiebasert omsorg holdes fast. Med basis i dette legges det opp til fem ulike hovedalternativer:

1. Et *rent aldringsalternativ* der ingen av grunnantakelsene endres. BNP-andelen vil for EU25 øke til 1,7 prosent i 2050 under disse forutsetningene.

2. Et alternativ der *enhetskostnadene øker i tråd med BNP per innbygger*. Dette gir en BNP-andel som er marginalt lavere enn i det første alternativet på 1,6 prosent. Forskjellene er noe større for de nordiske landene.
 3. I dette alternativet antas *antallet år med nedsatt funksjonsevne å holdes fast*. Øker levealderen, vil antallet friske år øke tilsvarende (som helsealternativet i MAKKO). For EU25 vil utgiftene i snitt øke til 1,3 prosent av BNP.
 4. En *endring i forholdet mellom formell og familiebasert omsorg*. En årlig ettprosent reduksjon i familieomsorg i perioden 2004-2020 hvorav halvparten av ytelsene overføres til hjemmebasert pleie, den andre halvparten på pleie på institusjon. Dette alternativet gir en gjennomsnittlig BNP andel i 2050 på 2,3 prosent.
 5. Et *kombinert alternativ* som velger en mellomting av alternativene 1 og 3. Halvparten av økningen i gjenstående levealder slår ut i friske år. Gjennomsnittlig BNP andel blir med dette på 1,5 prosent i 2050 for EU25.
- Det siste alternativet omtales som referansealternativet i rapporten.

Vi har i de ulike alternativene kun gjengitt BNP andeler for EU totalt. Bak dette gjennomsnittet skjuler det seg store forskjeller. Spesielt forskjellen mellom nye og gamle EU land er stor. De nye EU landene har i snitt en langt lavere BNP andeler i fremskrivingene, noe som begrunnes med at utgangspunktet er langt lavere og at den modellerte veksten derfor heller ikke får like stor effekt.

Det er alternativ 4 som gir størst utslag på veksten i BNP-andeler. En årlig prosentvis endring på en prosent over 15 år er kanskje i utgangspunktet ikke så mye, men vi synes det er rart at overgangen fra familieomsorg til markedsbasert omsorg skal være lik for alle land, når vi vet at andelene markedsbasert pleie allerede er langt høyere i Skandinavia enn i Sør- og Øst-Europa. En tilnærming der man tok utgangspunkt i andelen markedsbasert pleie i de landene der denne er størst og tilpasset de andre landene til dette, kunne kanskje ha vært en bedre tilnærming.

Når det gjelder forholdet til utviklingen i helseutgiftene, er det slik at endringer i pleie og omsorgssektoren har større effekt på utgiftsveksten enn endringer i helsesektoren. Den viktigste grunnen til dette er at PO-tjenestene har en større vekt på eldre personer enn helsetjenestene. Det er dessuten slik at andelen pleietrengende kvinner er høyere enn andelen menn, motsatt altså av hva vi så i helsesektoren.

6.7. Modelling an entitlement to long-term care services for older people in Europe: projections for long-term care expenditure to 2050. Pickard et. Al. (2007)

Artikkelen er et samarbeidsprosjekt mellom 8 forskere tilknyttet universiteter i Storbritannia, Italia, Spania og Tyskland. Den bygger videre på en artikkel av Comas-Herrera et al (2006) som ser på faktorer som vil kunne påvirke fremtidige utgifter tilknyttet pleie- og omsorgstilbudet. Artikkelen omtalt i det følgende fokuserer på et av hovedpoengene i Comas-Herrera, nemlig effekten på utgiftene til markedsbaserte PO-tjenester av en endring i tilbudet av familieomsorg.

Studien er gjennomført for landene Tyskland, Storbritannia, Spania og Italia som i utgangspunktet har svært ulike systemer for pleie- og omsorgstjenester. I Tyskland er det en lovbestemt rett å få tilbud om PO-tjenester dersom man kan bevise at man trenger hjelp til minst to dagligdage aktiviteter (for eksempel lage mat, vaske seg, handle, påkledning) i mer enn 90 minutter per dag over en periode på seks måneder. Tilfredsstillende disse kravene, kan man velge mellom å få hjemmeomsorg eller penger til å betale en privat forsørger. I Storbritannia er PO-tjenestene godt utbygd, men det er ingen rett å få tilbud til disse. I Spania og Italia er PO-tjenestene i stor grad basert på familieomsorg.

I fremskrivingen benyttes en enkel makrosimuleringsmodell som tredeler utgiftene i:

- antallet personer med nedsatt funksjonsevne i hvert år
- hvor stort omfanget av deres omsorgsbehov vil være
 - familieomsorg
 - markedsbaserte hjemmetjenester
 - tjenester på institusjon
- hvor dyre de tilsvarende tjenestene vil være

Denne tredelingen tilsvarer på mange måter inndelingen i MAKKO der punkt 1 er dekningsgrad og punkt 2 en form for standard.

Referansebanen inneholder følgende antakelser:

- det er en konstant andel personer med nedsatt funksjonsevne i hver kohort
- andelen personer som lever i en type husholdning holdes fast for hver kohort
- andelen personer som mottar henholdsvis familieomsorg, hjemmetjenester eller plass på institusjon i hver kohort holdes fast
- tilbudet tilpasser seg etterspørselen uten ekstra kostnader og vil dermed ikke være mer begrenset enn i basisåret
- enhetskostnader for PO-tjenester og BNP vokser med samme rate.

BNP andelene vil med disse antakelsene omtrent dobles for de fire landene. Storbritannia som hadde det høyeste utgangspunktet i 2000 med en BNP andel på 1,36 vil øke til 2,75, mens Spania som hadde den minste andelen på 0,65 øker til 1,39 i 2050. Grunnen er at antall eldre personer øker over perioden og dermed også antallet pleieavhengige. Alle de tre typene PO-tjenester opplever omtrent en dobling i antall brukere fra 2000 til 2050 i de fire landene.

I denne artikkelen omhandles så kun alternative antakelser om omfanget av familieomsorg. For endringer i andelen personer med omsorgsbehov og forholdet mellom enhetskostnader og BNP refereres det igjen til Comas-Herrera (2006). Det vises til at resultatene i artikkelen vi omtaler vil være sensitive overfor endringer i disse antakelsene.

Artikkelen ser først på effekten av at alle landene i studien innfører rett på markedsbaserte PO-tjenester for personer med moderat til omfattende redusert funksjonsevne. Utgangspunktet for de fire landene er meget forskjellig og antakelsene tilpasses forholdene i hvert land (se side 38). For Tyskland antas at også de som i dag velger å motta penger i det tyske systemet får markedsbasert omsorg. Forholdet mellom offentlige og private tilbud endres ikke.

Dersom alle personer med moderat til omfattende redusert funksjonsevne fikk rett på markedsbaserte hjemmetjenester og ingen dermed benyttet seg av familieomsorg, ville BNP andelen i de fire landene øke mellom 245 til 300 prosent i forhold til 2000. Økningen ville vært sterkest for Spania med en BNP andel i 2050 på 1,96. Den ville vært svakest i Storbritannia der BNP-andelen ville ha vært på 3,28, på tross av lavere vekst fortsatt langt høyere enn i Spania.

Som mer moderate alternativer reduseres andelen personer som mottar familieomsorg i tre alternativer:

- En halv prosents årlig reduksjon i familieomsorg der de pleietrengende overføres til markedsbasert hjemmepleie. BNP andelene blir da kun marginalt høyere enn i referansebanen.
- En halv prosents årlig reduksjon i familieomsorg der de pleietrengende overføres til institusjoner. Dette gir BNP andeler i 2050 som er omtrent like høye som når alle får rett på markedsbaserte hjemmetjenester.

- En årlig reduksjon i familieomsorgen på 1 prosent der halvparten mottar hjemmepleie og den andre halvparten en institusjonsplass. Med unntak av Storbritannia gir dette alternativet de høyeste BNP andelene.

Ser en på BNP andelene for Norge i OECD (2006) og sammenlikner disse med de fire landenes andeler i OECD, har Norge en andel som er langt høyere enn disse i 2005. Det henger antakelig sammen med at pleie- og omsorgstilbudet i Norge er relativt omfattende sammen med at arbeidsmarkedsdeltakelsen er høy. Studien er likevel interessant i det den viser hvor avgjørende familieomsorgen er for det offentlige utgifter til PO-sektoren.

7. Tentative anbefalinger

7.1. Bruk av MAKKO

Innenfor klassen av enkle dekomponeringsmodeller står ikke norske frem-skrivninger noe tilbake når det gjelder data og modellstruktur. MAKKO-modellen dekomponerer endringer i helseutgifter per individ i bidrag fra endringer i henholdsvis standard og dekningsgrad, der dekningsgraden måler helsetilstand/sykkelighet. En slik oppdeling er en klar fordel i politikkanalyser. Få andre frem-skrivninger gjør denne sontringen.

Når det gjelder eksogene anslag og modellbruk, synes imidlertid den norske tradisjonen å avvike klart fra hva som preger de fleste internasjonale studiene. I de norske fremskrivningene har man typisk forutsatt både konstant standard og syke-lighet for ulike aldersgrupper. Et unntak er Helsealternativet i Pleie og omsorgs-meldingen fra 2006. Internasjonalt synes det å være en overvekt av studier som antar at helseutgiftene utsettes for den enkelte i takt med økende levealder. Spesielt har man forsøkt å fange opp dødsrelaterte kostnader. Helsealternativet er et spesial-tilfelle innenfor denne typen antakelse. For det andre er det i internasjonale studier vanlig å anta at helseutgiftene vokser minst like raskt som nasjonalinntekten per innbygger. For eldreomsorg settes veksten lik BNP-veksten. Imidlertid er ikke tolkningen av slike antakelser opp mot inntektselastisitet og virkninger av relative prisendringer helt klar i alle studier. Det skyldes bl.a. at det er vanskelig å måle pris og enhetskostnader for helse og omsorgstjenester, fordi produksjonen er vanskelig å måle.

En bør også i større grad kombinere ulike alternativer tilsvarende European Commission (2006). Referansebanen bør representere den kombinasjon av antakel-ser som vurderes som de mest plausible i stedet for den klassiske tilnærmingen der man viderefører dagens (basisårets) verdier. Det er vanskelig å få leserne med på at et scenario som stadig brukes som referanse, skal tolkes kun som en teknisk forut-setning – ikke det man tror mest på.

Dersom norske fremskrivninger adopterte det som preger flertallet av de inter-nasjonale studiene, ville utgiftsveksten gå opp sammenlignet med antakelsen om konstant standard og aldersspesifikk helse. "Healthy ageing" bidrar riktignok til lavere utgiftsvekst, men denne effekten vil klart domineres av standardvekst. Dette er demonstrert i Nielsen (2008).

Innenfor helsesektoren bør det spesielt gjøres sensitivitetsanalyser på effekten av ulike verdier for inntektselastisiteten. I praksis vil en standardvekst kunne tilsvare en modellering av en inntektselastisitet større enn en, men det kan være interessant å gjøre dette når utgiftene er inkludert. Ulike nivåer på produktivitetsvekst i til-knytning til teknologisk utvikling og forandring i relative priser som følge av at det stadig utvikles nye hjelpemidler og medisin, bør det også taes hensyn til.

I pleie- og omsorgssektoren vil det, som vi tidligere har omtalt, ikke være store produktivetsgevinster. For at lønnen i sektoren skal være konkurransedyktig, vil en likevel måtte modellere inn enn reallønnsvekst som tilsvarer den generelle arbeidsproduktiviteten i økonomien.

7.2. Modellutvikling fremover

I gjennomgangen av noen av artiklene i kapittel 5 og 6 har vi kritisert at alders-gruppene spenner over for mange år. Dette kan også MAKKO kritiseres for, spesielt for pleie- og omsorgstjenestene der andelen pleieavhengige øker kraftig med alder (se figur 4.2).

Et generelt problem i MAKKO er at standarden ikke er aldersfordelt. Innenfor pleie- og omsorgssektoren vet vi for eksempel at unge funksjonshemmede brukere

i snitt krever langt mer omsorg enn eldre. I en rapport utarbeidet av Ressurssenter for omstilling i kommunene (2007) gjøres det forsøk på å aldersfordele ressursbehovet i hjemmebasert pleie- og omsorg. De kommer frem til at mens brukere under 67 år kun utgjør en tredjedel av pasientene, bruker disse to tredjedeler av ressursene. I Nielsen (2008) er standarden delt i to for brukere over og under 67 år for å tilpasse denne ressursbruken og det viser seg at denne antakelsen reduserer presset på sysselsettingsbehovet noe. Utviklingen av en individbasert pleie- og omsorgsstatistikk (IPLOS) kan gjøre det mulig å lage bedre indikatorer for pleie-tyngde etter alder i PO-sektoren.

Det er knyttet mer usikkerhet til om det er forskjeller i omsorgsbehovet mellom aldersgrupper i helsesektoren, men flere komplikasjoner blant eldre kan trekke i retning av at standarden vil være høyere for eldre brukere enn for yngre. Samtidig viser omfanget av heldøgnsopphold per pasient gjengitt i figur 4.1. at oppholdstiden på somatiske institusjoner er lavere for de aller eldste.

En annen problemstilling er hvordan pasienters helsetilstand bør modelleres. Som omtalt i kapittel 4 har vi i MAKKO kun en enkel sammenheng der andelen syke og pleietrengende personer i hver kohort faller med økninger i forventet levealder. Flere av publikasjonene vi omtalte i de foregående kapitlene har i stedet benyttet dødsrelaterte kostnader og grad av nedsatt funksjonsevne som indikatorer for fremtidig etterspørsel eller henholdsvis somatiske tjenester og PO-tjenester.

Vi kjenner per i dag ikke til norske beregninger av DRC kostnader, men det er mulig det lar seg gjøre å lage egne. Et alternativ er å benytte internasjonale standarder. Når det gjelder modellering av funksjonsevne er det mulig å benytte metodene fra Botten et al (2000) omtalt i avsnitt 6.3. Det kan da også være av interesse å se om forbedringen i funksjonsevne er kjønnsnøytral. I MAKKO antas dette, men blant annet artikkelen omtalt i avsnitt 6.2. får et resultat der menns funksjonsevne i sterkere grad bedres enn kvinners.

Et annet aspekt ved fremskrivninger for sykehus er at dagens metoder ikke inneholder informasjon om hvor ressurskrevende de ulike tjenestene er. Realistiske antakelser om dette krever bedre data enn det som er tilgjengelig i dag. Et dagopphold kan antas å være mer ressurskrevende enn en poliklinisk konsultasjon også når tidsaspektet er fjernet, men dette kan også avhenge av diagnosen som blir stilt den enkelte. En datakilde for ressursforbruk knyttet til ulike typer behandling er statistikken i DRG-systemet ("Diagnose related groups"). Denne statistikken deler inn etter sykdomsdiagnose og forventet tyngde/ressursbruk på de ulike typer behandling. En kritikk mot dette systemet er at det ikke gir tilstrekkelig "tung vekt" på eldre personer, som med samme årsak for innleggelse/sykdomsdiagnose har større risiko for komplikasjoner sammenlignet med yngre personer.

Omfanget av familieomsorg er avgjørende for veksten i de offentlige HO-tjenestene. Fremskrivninger i MAKKO der andelen familieomsorg reduseres gjøres enkelt ved at personer som ikke lenger får omsorg av familie og venner overføres til markedsbasert hjemmepleie. I OECD (2006) knyttes deltakerratene på arbeidsmarkedet opp mot omfanget av familieomsorg. I Norge vil en slik sammenheng antakelig ikke gi så stort utslag da kvinner allerede i stor grad arbeider. Det kan derimot være av interesse å knytte bomønster eller andelen aleneboende eldre opp mot omfanget av familieomsorgen.

Flere av de internasjonale studiene vi har omtalt dekomponerer den historiske utgiftsveksten. I MAKKO har timeverksbruken blitt tilbakeskrevet som omtalt i avsnitt 4.2. Tilbakeskrivingen i MAKKO har fordelene at det er det reelle ressursbehovet som dekomponeres slik at nominelle faktorer ikke spiller inn. Samtidig kan det være av stor nytte å kjenne til nettopp endringer over tid i priser på HO-tjenestene. En utvidelse av den historiske dekomponeringen til utgifter vil derfor

kunne gi ny og nyttig informasjon om hva vi kan vente oss av fremtidig kostnadsvekst

Generelt har MAKKO store forbedringspotensialer når det gjelder å utvikle kostnader tilknyttet de ulike tjenestene. Per i dag fremskrives kostnadene kun med variasjon i timeverksendringer. Generell vekst i kostnadene som følge av produktivetsforbedringer og inflasjon i økonomien modelleres ikke. I tillegg er det ikke tatt direkte stilling til inntektselastisitet og effekten av teknologisk utvikling på prisveksten. Flere alternative scenarier bør derfor vurderes med basis i antakelsene som er gjort internasjonalt.

Vi har i denne rapporten valgt å i hovedsak konsentrere oss om fremskrivingsmetoder som likner på MAKKO. Vi har derfor ikke omtalt metoder og fremskrivninger som baserer seg på mikrosimulering. Det eksisterer en omfattende litteratur på området, men innlemmingen av helse og omsorgsfremskrivninger er relativt ny. Metoden har fordeler ved man kan følge individer over livsløpet basert på et utvalg av befolkningen i et basisår. Spesielt virker den egnet til å fange opp virkningene på helseutgifter av ulike livsstilssykdommer, samt betydningen av endret levealder. Gupta og Harding (2007) gir en god oversikt over utviklingen og bruken av slike metoder, samt resultater og resultater i ulike land. Svenskene har også publisert noen artikler med basis i sin mikrosimuleringsmodell SESIM, se for eksempel Klevmarken og Lindgren (2008). I Norge burde utgangspunktet ligge godt til rette for mikrosimulering av helse- og omsorgsutgifter, da SSB allerede har utviklet og brukt den store dynamiske mikrosimuleringsmodellen MOSART over mange år (Fredriksen 1998).

Hvem som skal betale for de økte utgiftene har også i liten grad blitt berørt. I flere land vil det offentlige ikke ha råd til å betale for alle HO-utgiftene om ikke andre tilbud reduseres eller skattene økes. Et nærliggende alternativ er derfor å i større grad belaste brukerne direkte. En mulighet er å øke andelen egenbetalinger av medisiner og sykehjems plasser. En annen mulighet som blir diskutert i internasjonal litteratur er om HO-utgiftene bør finansieres gjennom tvungne forsikringsordninger. For en oversikt over ulike finansieringsmuligheter, se for eksempel Mossialos et al. (2002).

En rekke andre forhold vil påvirke helse- og omsorgssektoren fremover, eksempelvis forebyggende arbeid, livsstil, og sektorens evne til å rekruttere arbeidskraft. Modellutviklingen i SSB kan ikke gå foran på alle disse områdene. Men den bør være orientert om det som skjer av anvendt forskning med relevans for fremskrivninger og politikkanalyser, og det er viktig at modellenes struktur gjør det relativt lett å bygge inn nye forskningsresultater.

Selv om det utvikles mer sofistikert modeller, kan det være god bruk for MAKKO også i fremtiden. Siden vi vet lite om hva som faktisk vil skje i fremtiden, kan de enkle antakelsene i MAKKO også være fordelaktige fordi de er ”rett fram” og gjennomsiktlige. Ulike og ganske vidtgående alternativer skisseres ved hjelp av enkle metoder for å få en oversikt over bredden i utfallene. Hva som er det mest ”realistiske alternativet” kan det så være opp til brukeren å bestemme.

Referanser

Australian Government, Productivity Commission (2005): Economic implications of an ageing Australia. Research Report March 2005, Canberra, http://www.pc.gov.au/data/assets/pdf_file/0020/69401/ageing.pdf

Batljan, I. og Lagergren, M. (2000): Kommer det att finnas en hjälpande hand? Bilag 8 til Långtidsutredningen 1999/2000, Stockholm.

Botten, G., T. P. Hagen, H. T. Waaler (2000): Sprekere eldre, rimeligere eldreomsorg? Utgiftsbehovet i eldreomsorgen i perioden 2000-2030 under ulike forutsetninger om Eldres funksjonsevne. Universitetet i Oslo, helseøkonomisk forskningsprogram, Skriftserie 2000:6.

Brunborg, H. og I. Texmon (2005): Forutsetninger for befolkningsframskrivningen 2005-2060, Økonomiske analyser 6/2005, 34-38, Statistisk sentralbyrå.

Burniaux, J.-M., Duval, R. and Jaumotte, F. (2003): Coping with ageing: a dynamic approach to quantify the impact of alternative policy options on future labour supply in OECD countries. OECD Economics Department Working Papers No. 371.

Comas-Herrera, A. and Wittenberg, R. eds (2003): European study of long-term care expenditure: Investigating the sensitivity of projections of future long-term care expenditure in Germany, Spain, Italy and the United Kingdom to changes in assumptions about demography, dependency, informal care, formal care and unit costs. PSSRU, LSE Health and Social Care, London School of Economics.

Den Danske Velfærdskommissionen (2005): Fremtidens velfærd – sådan gør andre lande, Analyserapport mars 2005, <http://www.velfaerd.dk>

DREAM (2006): Langsigtet økonomisk fremskriving 2006 – med vurdering af velfærdsreformen, DREAM-rapport, november 2006, http://www.dreammodel.dk/dwn_finanspolitik.html

EC - Economic Policy committee (2001): *Budgetary challenges posed by ageing populations: The impact on public spending on pensions, health and long-term care for the elderly and possible indicators of the long-term sustainability of public finances*. EPC/ECFIN/655/01-EN.

Eika, Kari H., Hilde Lurås (2005): *Strategier for bedre helse og funksjonsevne blant eldre*, Universitetet i Oslo, helseøkonomisk forskningsprogram, Skriftserie 2005:4.

European Economic Policy committee (2001): The Budgetary challenges posed by ageing populations. *European Economy Reports and Studies* No. 4, European Commission, Directorate General for Economic and Financial Affairs, http://europa.eu.int/comm/economy_finance/publications/european_economy/2001/eers0401en.pdf

European Commission (2006): The impact of aging on public expenditure: Projections for the EU25 Member States on pensions, health care, long-term care, education and unemployment transfers (2004-2050). *European Economy – Special report* no 1/2006.

Fetzer S., Grasdahl, A., Raffelhüschen, B. (2005): Health and demography in Norway. Upublisert manuskript.

- Fredriksen, D. (1998): *Projections of Population, Education, Labour Supply and Public Pension Benefits*. Sosiale og økonomiske studier 101, Statistisk sentralbyrå.
- Fries, J.F. (1980): Aging, natural death and the compression of morbidity, *New England Journal of Medicine* 303, 130-135.
- Fries, J.F. (1983): The compression of morbidity, *Milbank Memorial Fund Quarterly/Health and Society* 61, 397-419.
- Fries, J.F. (1989): The compression of morbidity: near or far? *Milbank Quarterly* 67, 208-232.
- Fries, J.F. (1993): Compression of morbidity: life span, disability and health care costs, *Facts and Research in Gerontology* 7, 183-190.
- Fuchs, V. R. (1996): Economics, Values and Health Care Reform. *The American Economic Review*, Vol. 86, No 1, 1-24.
- Getzen, T.E. (2000): Health care is an individual necessity and a national luxury: applying multilevel decision models to the analysis of health care expenditures. *Journal of Health Economics*, Vol. 19, 259-270.
- Glied, Sherry (2003): Health Care Costs: On the Rise Again. *Journal of Economic Perspectives* Vol. 17, no 2, 125-148.
- Gray, A. (2004): Population ageing and health care expenditure. *Ageing horizons* No 2, 15-20.
- Gruenberg, E.M. (1977): The failures of success. *Milbank Memorial Fund Quarterly/Health and Society* 55, 3-24.
- Gupta, A., Harding, A. ed. (2007): *Modelling Our Future: Population Ageing, Health and Aged Care*. International Symposia in Economic Theory and Econometrics, Vol 16, Elsevier B.V. Amsterdam. Book-B2.
- Guralnik, J.M. (1991): Prospects for the compression of morbidity: The challenge posed by increasing disability in the years prior to death. *American Journal of Aging and Health*, Vol. 3, 138-153.
- Hagist, C. og L. J. Kotlikoff (2005): Who's going broke? Comparing healthcare costs in ten OECD countries. NBER Working Paper 11833.
- Hagist, C. (2007): *Demography and Social Health Insurance. An International Comparison Using Generational Accounting*. Beiträge zum Gesundheitsmanagement 19, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden, Tyskland.
- 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., Holmøy, E., Solli, I.F. og Strøm, B. (2006): A welfare state funded by nature and OPEC. Discussion Papers 464, Statistics Norway.
- Hill, Martin og Jonas Norlin (2004): *Sveriges ekonomi – utsikter til 2020*. Bilag 1-2 til Långtidsutredningen 2003/2004, SOU 2004:11, Stockholm.
- Holmøy, E. (2006): Fem utfordringer for tilpasningen av Norges konkurransevne. Økonomiske analyser 2/2006. Statistisk sentralbyrå.

- Holmøy, E., Langset, B. og Lerskau, L. (2006): *Et grånende Norge: Betydningen av økt behov for eldreomsorg for makroøkonomi og offentlige finanser mot 2050*. Rapporter 2006/21, Statistisk sentralbyrå.
- Jacobzone, S., E. Cambois, E. Chaplain, og J. M. Robine (1999): The health of older persons in OECD countries – Is it improving fast enough to compensate for population ageing? *OECD Labour Market and Social Policy Occasional Papers*, No 37.
- Kjøller, M. og Rasmussen, N. K. (red.) (2002): *Sundhet og sygelighet i Danmark 2000 og utviklingen siden 1987*, Statens Institutt for Folkesundhet, København.
- Klevmarken, A. og B. Lindgren (red.) (2008): *Simulating an Ageing population: A microsimulation approach applied to Sweden*. Contributions to economic analysis 285, Emerald Group Publishing Ltd., Bingley, UK.
- Klevmarken, N. A., K. Bolin, M. Ekløf, L. Flood, U. Fransson, D. Hallberg, S. Højgård, M. Lagergren, B. Lindgren, A. Mitrut (2007): Simulating the future of the Swedish baby-boom generations. Working Paper Series 2007:6, Uppsala University, Department of Economics.
- Langset, B. (2006): Arbeidskraftbehov i pleie- og omsorgssektoren mot år 2050. Økonomiske analyser 4/2006. Statistisk sentralbyrå.
- Lee, R. and T. Miller (2002): An approach to forecasting health expenditures, with application to the U.S. medicare system. *Health Service Research* 37:5 October, 1365-1386.
- Manton, K.G. (1982): Changing concepts of morbidity and mortality in the elderly population. *Milbank Memorial Fund Quarterly/Health and Society* 60, pp. 183-244.
- Manton, K.G., E. Stallard og L. Corder (1995): Changes in morbidity and chronic disability in the U.S. elderly population: Evidence from the 1982, 1984 and 1989 National Long Term Care Surveys. *Journal of Gerontology: Social Sciences*, 50(4), S194-S204.
- Miller, T. (2001): Increasing longevity and medicare expenditures. *Demography* 38, 215-26.
- Mossialos, E. et al (2002): *Funding health care: Options for Europe*. Open University Press.
- Newhouse, J.P. (1992): Medical Care Costs: How much welfare loss? *Journal of Economic Perspectives* 6, 3-21.
- Nielsen, V. O. (2008): Utviklingen i offentlige utgifter til velferdstjenester. Økonomiske analyser 2/2008. Statistisk sentralbyrå.
- Nusselder, W. (2003): *Compression of Morbidity*. In J.-M. Robine, C. Jagger, C.D. Mathers, E. M. Crimmins, R. M. Suzman (red.): "Determining Health Expectancies", John Wiley and Sons, Chichester, England, 35-57.
- OECD (2007): *Health at a Glance*. OECD Indicators.
<http://miranda.sourceoecd.org/vl=5690355/cl=11/nw=1/rpsv/cgi-bin/fulltextew.pl?prpsv=/ij/oecdthemes/99980142/v2007n23/s1/p11.idx>
- OECD (2006): *Projecting OECD health and long-term care expenditures: What are the main drivers?* ECO/WKP 5.

- Olshansky, S.J., M. A. Rudberg, B. A. Carnes, C. K. Cassel, J. A. Brody (1991): Trading longer life for worsening health. *Journal of Aging and Health*, 3, 194-216.
- Pedersen, L. H. og M. F. Hansen (2006): Stigende sundhedsudgifter – et velstands- eller et aldringsfænomen?, *Nationaløkonomisk tidsskrift*, 144, nr. 3, 304-325.
- Picard, L., Comas-Herrera, A., Costa-Font, J., Gori, C., Di Maio, A., Patxot, C., Pozzi, A., Rothgang, H., and Wittenberg, R. (2007): Modelling an entitlement to long-term care services for older people in Europe: projections for long-term care expenditure to 2050. *Journal of European Social Policy* 17 (1), 33-48.
- Ressurssenter for omstilling i kommunene (2007): Kostnadsbilder i pleie og omsorg. http://www.ro.no/Kostnadsbilder_PO_Rapport.pdf
- Seshamani, M., Gray, A. (2004): Time to death and health expenditure: an improved model for the impact of demographic change on health care costs. *Age and ageing* 2004; 33; 556-561.
- SSB (2007): Helseutgifter doblet på under ti år. <http://www.ssb.no/emner/09/01/helsesat/main.html>
- St.mld. nr 25 (2005-2006): *Mestring muligheter og mening. Framtidas omsorgsutfordringer*. Helse- og omsorgsdepartementet.
- St.prp. nr. 61 (1997-98): *Om Nasjonal kreftplan og plan for utstyrsinvesteringer ved norske sykehus*. Helse- og omsorgsdepartementet. <http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/regpubl/stprp/19971998/Stprp-nr-61-1997-98-.html?id=201900>
- St.prp. nr. 63 (1997-98): *En opptrappingsplan for psykisk helse 1999 til 2006. Endringer i statsbudsjettet for 1998*. <http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/regpubl/stprp/19971998/Stprp-nr-63-1997-98-.html?id=201915&epslanguage=NO>
- Suhrcke, M., M. McKee, R. S. Arce, S. Tsoлова, J. Mortensen, J. (2006): Investment in health could be good for Europe's Economies. *British Medical Journal*, Nov 11; 333(7576), 1017-1019.
- Verbrugge, L. M. (1984): Longer life but worsening health? Trends in health and mortality of middle-aged and older persons. *Milbank Memorial Fund Quarterly/Health and Society*, 62, 475-519.
- Wanless, Derek (2001): Securing our future health: taking a long-term view. Interim report, November, www.hm-treasury.gov.uk
- Wanless, Derek (2003): *Securing good health for the population – Population Health trends*, www.hm-treasury.gov.uk
- Statistisk sentralbyrå (2008): Økonomisk Utsyn over 2007, Økonomiske analyser nr. 1 2008.

Figur- og tabellregister

Figurer

2	Ressursbruk innen helse-, pleie- og omsorgssektoren	
2.1.	Bruttoprodukt i sektoren Helse- og sosialtjenester som andel av BNP målt i løpende basisverdi. 1970 - 2007	12
2.2.	Utvikling i produksjon og bruttoprodukt i Helse- og sosialsektoren 1970-2007. Faste 2000-priser. Indeks, 1970 =1.....	13
2.3.	Sysselsetting i Helse- og sosialsektoren. 1970-2007. 1000 årsverk/personer	13
4.	Norske fremskrivninger	
4.1.	Aldersprofiler for bruk gjennomsnittlig antall heldøgnsopphold per pasient på somatiske offentlige institusjoner, 2004.....	27
4.2.	Aldersprofiler for bruk av hjemmebaserte og institusjonsbaserte pleie- og omsorgstjenester målt ved dekningsgrader for kvinner og menn i 2004	27
4.3.	Vekst i behovet for arbeidskraft 2004-2060 i pleie- og omsorgssektoren i Konstantalternativet og Helsealternativet. Normalårsverk.....	29
4.4.	Vekst i behovet for arbeidskraft 2004-2060 for somatiske tjenester (SOM) og pleie- og omsorgssektoren (PO). Konstant standard og 2 prosents årlig vekst i standard. Indeks for normalårsverk, 2004 = 1	30

Tabeller

2	Ressursbruk innen helse-, pleie- og omsorgssektoren	
2.1.	Fordeling av sysselsettingen i nasjonalregnskapets sektor Helse og sosialtjenester. Tusen personer. 2005	7
2.2.	Sysselsatte personer og arbeidsinnsats i Helse og omsorgssektoren. 2005.....	9
2.3.	Arbeidsinnsats til helsetjenester og pleie og omsorg (rettet mot eldre og syke). Tusen årsverk a 1500 timer. 2005.....	9
2.4.	Helseutgifter, nøkkeltall i 2007	10
2.5.	Helseutgifter etter type tjeneste 1997, 2000, 2004, 2006 og 2007. Millioner kroner. Løpende priser.....	10
2.6.	Driftskostnader i Helse og omsorgssektoren. 2004.....	11
2.7.	Gjennomsnittlig lønnsinntekt for ansatte i 2006, målt i heltidsekvivalenter og etter næring.....	11
2.8.	Kostnader og finansiering av Helse og omsorgssektoren (HO) i 2004. Kronetall i milliarder.....	12
2.9.	Historisk utvikling i offentlig timeverksforbruk sammenlignet med MAKKO tilbakeskriving basert på konstant standard og dekningsgrad. Millioner timeverk. 1990-2005.....	14
2.10.	Helse-og omsorgsutgifter i Norge sammenlignet med andre land. 2005.....	15
5.	Internasjonale fremskrivninger av helseutgifter	
5.1.	Terminalkostnader tilknyttet ulike aldersklasser. 2002-2003	38
5.2.	Mervekst i det offentlige helseutgifter i forhold til årlig vekst i BNP per capita, prosentpoeng	39