Redusert kjønnsforskjell i forventet levealder de siste årene

På midten av 1980-tallet kunne nyfødte jenter forvente å leve sju år lenger enn nyfødte gutter. Dette er den største forskjellen som er registrert i forventet levealder mellom kjønnene de siste 150 årene. På slutten av 1980-tallet hadde mennene innhentet noe av kvinnenes forsprang i forventet levealder. Kjønnsforskjellen på området er redusert med 1,2 år de siste 10 årene.

Svenn-Erik Mamelund

Forventet levealder - en viktig indikator i levekårsforskning og offentlig planlegging

Kunnskap om forventet levealder er viktig for offentlig planlegging og forvaltning. Det gir grunnlag for å planlegge velferdsytelser som omsorg og pensjoner, og inngår som en viktig forutsetning i befolkningsframskrivninger. Realistiske framskrivninger er avhengig av god kunnskap om dødelighetsforholdene i ulike grupper. Forventet levealder regnes dessuten som en god indikator på den generelle levekårssituasjonen i en befolkning, og har derfor også interesse i levekårsforskningen. I denne artikkelen belyses endringer i forventet levealder blant menn og kvinner siden midten av 1960-tallet. For å sette de siste tiårenes utvikling i perspektiv, gis også et kort riss av utviklingen fra midten av forrige århundre. Framstillingen er hovedsakelig basert på en analyse av kohort- og periodedødeligheten i Norge i tiden 1846-1994, foretatt av Mamelund og Borgan (1996).

Hva er forventet levealder?

Forventet levealder er det antall år en nyfødt kan forvente å leve i gjennomsnitt, dersom dødeligheten holder seg uendret siden fødselen (se ramme med definisjoner). Forventet levealder beregnes vanligvis for det som kalles *periodedødeligheten*. Dette er forventet levealder i et gitt kalenderår og beregnes på grunnlag av dødsfallene for personer i en rekke generasjoner. Disse kan ha vokst opp under svært ulike levekår. Resultatene kan derfor være påvirket av de forskjellige generasjonenes levekår i ulike faser av livet.

Forventet levealder kan også beregnes for *kohortdødeligheten*. Ved å studere bestemte fødselskull (kohorter) fra fødselen og fram til hele kullet er dødd ut, finner vi ut hvor lenge personer i kohorten levde i gjennomsnitt. Dermed unngår vi problemet med at personer født til ulike tider er vokst opp under ulike leveforhold. Et problem med dette målet er imidlertid at vi må vente over 100 år for å finne gjennomsnittlig levealder for en kohort. Periodedødeligheten blir derfor ofte brukt som et estimat for den framtidige kohortdødeligheten. I denne artikkelen ser vi kun på forventet levealder for perioder.

Forventet levealder har økt med vel 30 år siden 1850-tallet

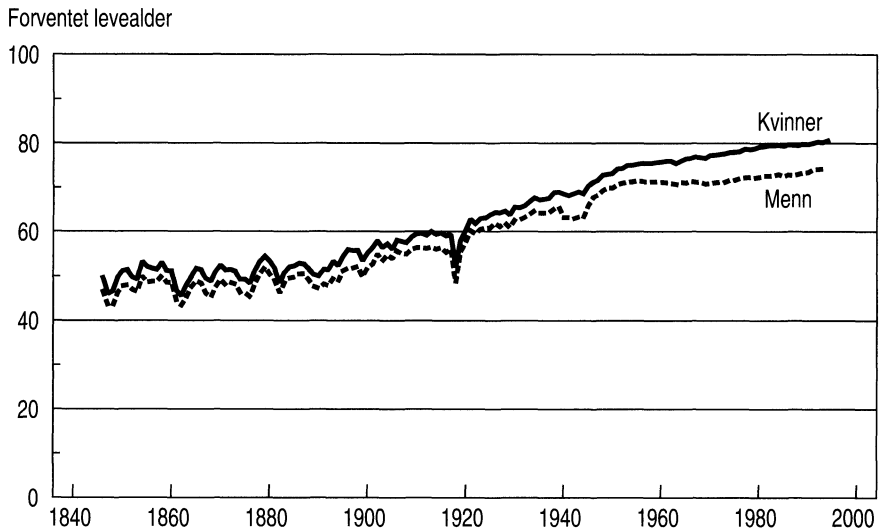
I løpet av de siste 150 årene har forventet levealder økt betraktelig for begge kjønn, men økningen for perioden sett under ett er noe større for kvinner enn for menn. For nyfødte gutter har forventet levealder økt

Definisjoner og datagrunnlag

Forventet levealder (e_0) for perioder er det antall år en nyfødt kan forvente å leve i gjennomsnitt dersom dødeligheten holder seg uendret etter fødselen. *Forventet gjenstående leveår/levetid* (e_x) er det antall år en person i en alder i gjennomsnitt vil ha igjen å leve dersom dødeligheten i det aktuelle året holder seg konstant resten av personens levetid.

For å beregne dødsrater og forventet levealder har vi brukt folketall etter kjønn og fødselsår ved utgangen av hvert kalenderår, tall for levendefødte etter kjønn, og døde etter kjønn og fødselsår i løpet av hvert kalenderår. En mer detaljert beskrivelse av datagrunnlaget finnes i Mamelund og Borgan (1996).

Figur 1: **Forventet levealder for nyfødte. Periodedødelighet 1846-1994**



Kilde: Befolkningsstatistikk, bearbeidede tall

med om lag 30 år, og er i dag 74,8 år. Tilsvarende økning for nyfødte jenter er 32 år, til 80,6 år (figur 1).

Dødeligheten de første leveårene, spesielt det første, var høy i forrige århundre. Høy spedbarnsdødelighet var en viktig årsak til lav forventet levealder på den tiden. Stadig bedre forhold omkring svangerskap og fødsel har vært med på å redusere spedbarnsdødeligheten, og dermed økt forventet levealder for nyfødte. Redusert spedbarnsdødelighet har bidratt til om lag 20 prosent av økningen i forventet levealder fra 1850 til 1990. Spedbarnsdødeligheten i perioden 1846-1850 var 125 pr. 1 000 gutter og 107 pr. 1 000 jenter. I perioden 1991-1995[1] var spedbarnsdødeligheten sunket til omkring 5-6 pr. 1 000 levendefødte (Mamelund og Borgan 1996). Den generelle barne- og ungdomsdødeligheten har også blitt mye lavere. Videre har redusert dødelighet blant eldre bidratt vesentlig til økt forventet levealder siden midten av forrige århundre. Det at man fikk redusert omfanget av stadig flere av de store sykdommene, hadde mye å si for denne utviklingen.

Selv om den forventede levealderen steg betraktelig både for menn og kvinner i annen halvdel av forrige århundre, var det store svingninger fra år til år (figur 1). Dette skyldes de mange epidemiene som herjet på den tiden. Mange døde f.eks. av kopper i perioden 1860-1870, til tross for vaksineprogrammer etter at vi fikk sundhetsloven i 1860. Etter 1882 har det kun forekommet spredte tilfeller av kopper (Backer 1961). Tyfoidfeber hadde stor utbredelse helt fram til 1850- og 1860-årene, men gikk tilbake i 1870- og 1880-årene, vesentlig pga. bedre tilgang på rent drikkevann i byene (Backer 1961). Kolera og dysenteri var andre viktige dødsårsaker som gav lav forventet levealder. Utviklingen i forventet levealder var noenlunde stabil før spanskesjuken kom i 1918-1920. Forventet levealder for en nyfødt sank drastisk som følge av denne influensaepidemien, men steg til normalnivået før epidemien kun få år etter. Sammenliknet med 1917 var nedgangen i forventet levealder ca. sju år for begge kjønn (figur 1).

Økningen i forventet levealder i første halvdel av det 20. århundre skyldes mange forhold, men først og fremst det at man fikk bukt med de mange infeksjonssykdommene (Mamelund og Borgan 1996). Man fikk etter hvert også bukt med tuberkulosen som rev bort mange i ung alder, og da spesielt menn (Munthe 1990). Under 2. verdenskrig sank forventet levealder for menn med om lag to år, mens forventet levealder stagnerte for kvinner. Nedgangen blant menn kan hovedsakelig forklares med krigstjeneste. Innføring av ny medisinsk teknologi i etterkrigstiden har bidratt til å redusere dødeligheten av mange sykdommer, bl.a. lungebetennelse. Økonomiske og sosiale framskritt har i hele dette århundret vært med på å heve standarden på offentlig hygiene (vann, kloakk m.m.) og ernærings- og boforhold. Dette har i sterk grad bidratt til å redusere sykeligheten og dødeligheten, og dermed gitt økt forventet levealder.

I dag er det først og fremst dødelighetsutviklingen blant de eldste som har betydning for utviklingen i forventet levealder.

Reduserte kjønnsforskjeller i forventet levealder siden midten av 1980-tallet

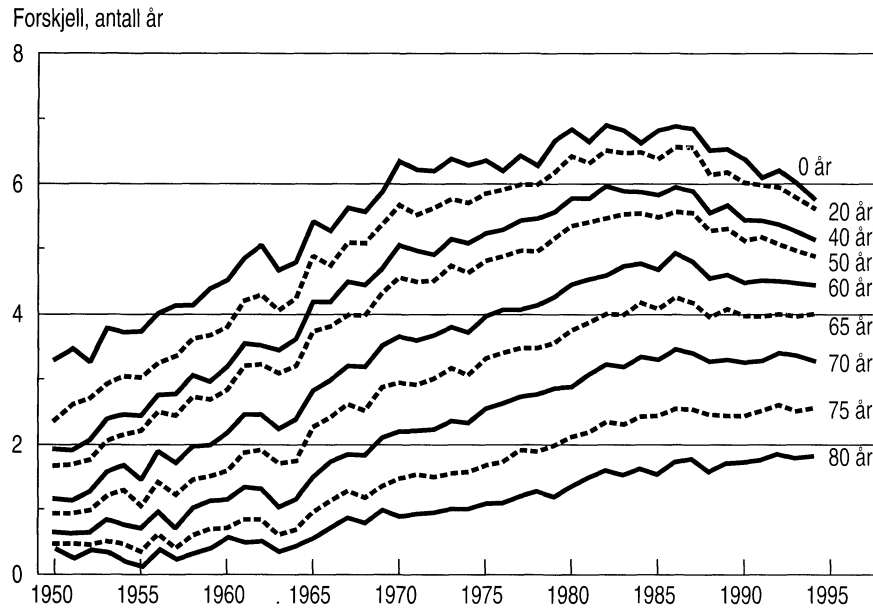
Kvinner har gjennomgående høyere forventet levealder enn menn, men kjønnsforskjellene varierer over tid. I midten av forrige århundre kunne ei nyfødt jente forvente å leve tre år lenger enn en nyfødt gutt (figur 1). Forskjellen i forventet levealder ved fødselen holdt seg mellom to og fire år fra midten av forrige århundre og fram til 2. verdenskrig. Da steg den til fem og et halvt år (figur 1). Det at 91 prosent av de 10 262 registrerte krigsdødsfallene var menn, forklarer

denne utviklingen (Statistisk sentralbyrå 1949). Etter krigen var forskjellen tilbake på det tidligere nivået.

Forskjellen i forventet levealder mellom kjønnene kommer av menns overdødelighet i forhold til kvinner på alle alderstrinn. Dette er også tilfelle for dødfødte fostre (Mamelund og Borgan 1996). Overdødeligheten for menn er særdeles markant i alderen 20-29 år. Tuberkulosedødsfallene, som rammet menn i 20-årene hardest, forklarer mye av overdødeligheten i forrige århundre og begynnelsen av dette. Etter 1950 har overdødeligheten for 20-årige menn steget kraftig. Dette kan i stor grad tilskrives dødsfall i forbindelse med ulykker i trafikk og arbeidsliv.

I størsteparten av etterkrigstiden har kvinner hatt en bedre dødelighetsutvikling enn menn, og på midten av 1980-tallet kunne nyfødte jenter forvente å leve sju år lenger enn nyfødte gutter (figur 2). Dette er den største forskjellen som er registrert i forventet levealder mellom kjønnene de siste 150 årene. På slutten av 1980-tallet har trenden snudd til en relativ bedring for menn. Forskjellen i forventet levealder er således redusert med 1,2 år de siste 10 årene. Innhentingen skyldes redusert hjerte- og kardødelighet blant menn i samme periode. Den positive utviklingen startet allerede på 1970-tallet og gjelder for begge kjønn, men altså i sterkere grad for menn enn for kvinner (Huserbråten 1993). Den samme utviklingen er også observert i de andre nordiske landene. Også her skyldes innhentingen i stor grad nedgang i hjerte- og kardødelighet (NOMESKO 1996). Islandske menn kan i dag f.eks. forvente å leve i underkant av fire år kortere enn kvinner, mot nesten seks år kortere på starten av 1980-tallet.[2] I Norge er forskjellen i gjenstående levetid spesielt redusert for menn under 60 år. Forskjellen er svakt redusert, eller har stabilisert seg for dem som er over 60 år (figur 2). 1994-kullets kvinner vil, dersom dødelighetsforholdene holder seg uendret, leve knapt seks år lenger enn menn.

Figur 2: **Forskjell mellom antall forventet gjenstående leveår for kvinner og menn ved utvalgte aldere. 1950-1994**



Kilde: Befolkningsstatistikk, bearbeidede tall

Menn i alle aldere bidrog til økt forventet levealder fra 1966 til 1980

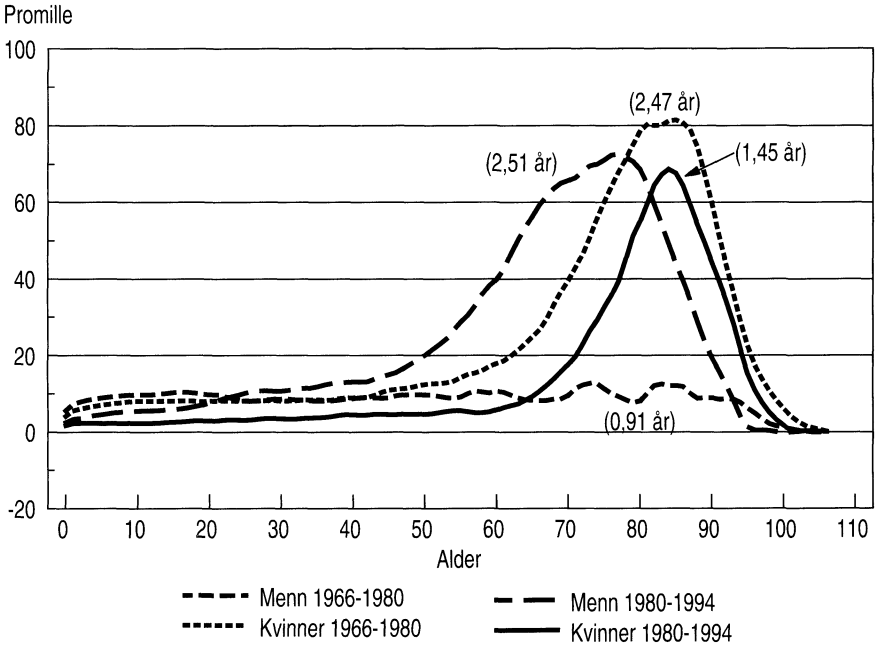
Borgan (1983) beskriver utviklingen i forventet levealder i Norge fra 1846 til 1980, mens Mamelund og Borgan (1996) beskriver utviklingen de siste 14 årene. Som det framgår av figur 1, steg forventet levealder betraktelig både for menn og kvinner i begge disse periodene. Når forventet levealder stiger, er det interessant å finne ut om økningen skyldes forbedringer på alle aldere, og om det er forskjeller mellom kjønnene i forhold til hvilke aldere forbedringene er kommet på. Her har jeg valgt å belyse disse forholdene for 14-årsperioden 1980-1994, og sammenlikne dette med den foregående 14-årsperioden (1966-1980).

I tiden 1966 til 1980 steg forventet levealder for kvinner med 2,5 år til 79,2 år. Tilsvarende økning for menn var bare 0,9 år til 72,3 år (Borgan 1983, Mamelund og Borgan 1996). I denne 14-årsperioden hadde kvinner altså en klart bedre dødelighetsutvikling enn menn. For kvinner kom bidraget til økt forventet levetid i hovedsak blant personer over 60 år (figur 3). Det største bidraget kom blant dem mellom 80 og 90 år. For menn var det derimot slik at alle aldersgrupper bidrog omtrent like mye til økningen i forventet levetid i denne perioden.

De eldste bidrog mest til økning i forventet levealder fra 1980 til 1994

Dødelighetsutviklingen i tiden 1980-1994 var noe annerledes enn utviklingen i den foregående 14-årsperio-

Figur 3: **Økning i forventet levetid, etter alder. Promille. Periodene 1966-1980 og 1980-1994**



Kilde: Befolkningsstatistikk, bearbeidede tall

den. Forventet levealder for menn økte med to og et halvt år og var altså 74,8 i 1994 (Mamelund og Borgan 1996). Dette er den samme økningen som kvinner opplevde i perioden 1966-1980. Forbedringen for menn i perioden 1980-1994 er dominert av de eldre generasjonene (figur 3). Forventet levealder for kvinner økte med 1,5 år til 80,6 år fra 1980 til 1994. Bidraget til økt forventet levetid for kvinner er noenlunde likt fordelt på alder sammenliknet med perioden 1966-1980. Fra 1980 til 1994 hadde menn altså en klart bedre dødelighetsutvikling enn kvinner. Dette innebærer naturligvis at forskjellen i forventet levealder mellom kjønnene ble redusert.

Økningen i forventet levetid i perioden 1980-1994 skyldes særlig forbedringer blant de eldste (figur 3). Dette gjelder for begge kjønn. Bedre dødelighetsutvikling for personer over 60 år stod for 70 prosent av framgangen for menn og 85 prosent av framgangen for kvinner. Blant kvinner var det de aller eldste, de mellom 75 og 90 år, som bidrog mest til økt forventet levetid i denne perioden (59 prosent). For menn var det personer i alderen 60 til 85 år som bidrog mest (63 prosent). Vi legger også merke til at det største bidraget til økt forventet levetid er konsentrert i 85-årsalderen for kvinner, og at det samme er tilfelle for menn i 70- og 80-årsalderen. Også personer i alderen 25-60 år bidrog betydelig til å øke levetiden for menn. Denne aldersgruppen stod for 26 prosent av økt forventet levetid, mot bare 11 prosent for kvinner. Forklaringen på denne forskjellen ligger antakeligvis i at menn i denne aldersgruppen hadde et større potensiale for forbedring, sammenliknet med kvinner.

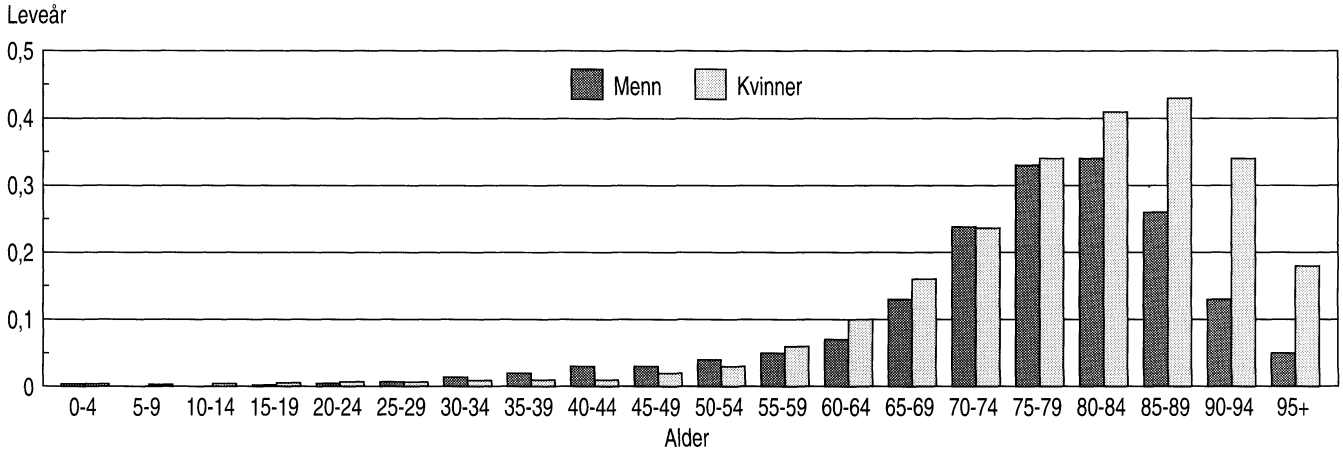
Fortsatt økt forventet levealder i framtiden?

Nedgang i spedbarnsdødeligheten og barne- og ungdomsdødeligheten har betydd mye for økningen i forventet levealder tidligere i dette århundre, men betyr mindre i dag da dødeligheten i disse aldersgruppene er på et minimumsnivå. Økt forventet levealder i framtiden vil derfor være spesielt avhengig av dødelighetsutviklingen blant de eldste aldersgruppene.

Norge er i dag blant de land i verden som har høyest forventet levealder, men enkelte land ligger enda høyere. Høyest er den forventede levealderen i Japan, hvor den i 1994 var 82,98 år for kvinner og 76,57 år for menn (Ministry of Health and Welfare 1996). Forventet levealder i Norge var 1,73 år lavere for menn og 2,36 år lavere for kvinner sammenliknet med Japan dette året (Mamelund og Borgan 1996). I 1990 var differansen henholdsvis 2,59 og 2,26 år (Brunborg 1992). Norske menn har altså knappet inn ledelsen japanske menn har hatt de siste fire årene, mens japanske kvinner har økt ledelsen på norske kvinner. Det er særlig i alderene 60-90 år at vi har mye å hente i levetid sammenliknet med Japan (figur 4). I disse aldersgruppene taper norske menn 1,36 år og norske kvinner 1,67 år. Kun en tiendedel av de tapte leveårene finner vi blant personer under 60 år (11 prosent for menn og 7 prosent for kvinner). I Norge vil redusert dødelighet blant de eldste særlig være avhengig av redusert dødelighet i livsstilsykdommer som hjerte- og karsykdommer og kreft.

Nedgang i dødeligheten blant de eldste gir imidlertid ikke samme utslag på forventet levealder, som en tilsvarende nedgang i dødeligheten for unge voksne og barn, og da spesielt spedbarn[3]. En antakelse om null dødelighet fram til fylte 60 år, og lik dødelighet for perioden 1991-1995

Figur 4: **Tapte leveår i Norge i forhold til Japan i 1994. Menn og kvinner**



Kilde: Befolkningsstatistikk, bearbeidede tall og Ministry of Health and Welfare, Tokyo

etter denne alderen, ville ha gitt en forventet levealder for menn og kvinner på hhv. 78,7 og 83,2 år (Mamelund og Borgan 1996, se note 1). Nyfødte jenter ville i så fall kunne forvente å leve 2,8 år lenger enn observert i denne perioden, mot 4,3 år for nyfødte gutter. En slik antakelse er selvfølgelig ikke realistisk, men eksemplet viser hvor få år det er å hente ved ingen eller redusert dødelighet for dem under 60 år. Fødselskohorter født før 1924, dvs. menn og kvinner 70 år og eldre i 1994, har levd mer enn 90 prosent av samlet leveår i gjennomsnitt, og kan neppe regne med å forlenge sin levetid med mer enn et halvt års tid (Mamelund og Borgan 1996). Vi kan derfor ikke regne med store endringer i endelig levealder for disse fødselskohortene i forhold til forventet gjenstående levetid i 1994. Deres bidrag til forventet levealder ved fødselen vil av denne grunn være begrenset i framtiden.

1. Dette tallet er framkommet ved å bruke observerte dødelighetsrater for 1994 to ganger.

2. "I dag" vil si 1994/1995.

3. En antakelse om null spedbarnsdødelighet, og lik dødelighet for alle andre aldersgrupper (for perioden 1991-1995), ville gitt en økning på 0,5 år i forventet levealder for nyfødte gutter, mot 0,4 år for nyfødte jenter.

Litteratur

Backer, J. (1961): *Dødeligheten og dens årsaker i Norge 1856-1955,* SØS nr. 10, Statistisk sentralbyrå.

Borgan, J. K. (1983): *Kohort-dødeligheten i Norge 1846-1980,* Rapporter 83/28, Statistisk sentralbyrå.

Brunborg, H. (1992): "Nye og gamle trekk ved dødelighetsutviklingen i Norge". I O. Ljones, B. Moen og L. Østby (red.). *Mennesker og Modeller. Livsløp og kryssløp.* SØS nr. 78, Statistisk sentralbyrå.

Huserbråten, K. (1993): "Helse". I *Sosialt utsyn 1993,* Statistiske analyser, Statistisk sentralbyrå.

Mamelund S. E. og J. K. Borgan (1996): *Kohort- og periodedødeligheten i Norge 1846-1994.* Rapporter 96/9, Statistisk sentralbyrå.

Ministry of Health and Welfare, Tokyo (1996): Muntlig samtale.

Munthe, P. (1990): *Befolkningslære.* Oslo: Universitetsforlaget.

NOMESKO (1996): *Helsestatistik for de nordiske lande i 1994.* Nordisk Medicinalstatistisk Komite, 47:1996. København 1996.

Statistisk sentralbyrå (1949): *Statistiske meddelelser 1948; Statistisk oversikt over krigsdødsfallene 1940-1945.* NOS.

Svenn-Erik Mamelund *er hovedfagsstudent i samfunnsgeografi ved Universitetet i Oslo og forskningsassistent i Statistisk sentralbyrå, Seksjon for demografi og levekårsforkning.*