

Dødelighet og dødsårsaker i Norge gjennom 60 år 1951-2010



Dødelighet og dødsårsaker
i Norge gjennom 60 år
1951-2010

Rapport 2012:4

Nasjonalt folkehelseinstitutt

Tittel:

Dødelighet og dødsårsaker i Norge gjennom 60 år - 1951-2010

Redaksjonsutvalg

Stein Emil Vollset, Nasjonalt folkehelseinstitutt, Universitetet i Bergen

Grethe S. Tell, Nasjonalt folkehelseinstitutt, Universitetet i Bergen

Dag S. Thelle, Universitetet i Oslo

Steinar Tretli, Kreftregisteret

Aage Tverdal, Nasjonalt folkehelseinstitutt

Lars Vatten, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Utgitt av Nasjonalt folkehelseinstitutt

Postboks 4404 Nydalen

0403 Oslo

Desember 2012

Tel: +47-21 07 70 00

E-mail: folkehelseinstituttet@fhi.no

www.fhi.no

Bestilling:

E-post: publikasjon@fhi.no

Telefon: +47-21 07 82 00

Telefaks: +47-21 07 81 05

Design:

Per Kristian Svendsen

Layout:

Grete Søimer

Forsideillustrasjon:

Edvard Munch: Mord i alleen 1919

Olje på lerret

110 x 138 cm

Munch-museet

MM M 268 (Woll M 1340)

© Munch-museet / Munch-Ellingsen Gruppen / BONO 2012

Foto © Munch-museet

Trykk:

wj.no

Opplag:

1000

ISSN: 1503-1403

ISBN: 978-82-8082-523-0 trykt utgave

ISBN: 978-82-8082-524-7 elektronisk utgave

Forord

I mange land registreres ikke alle innbyggere. Når et barn fødes blir det ikke skrevet inn i manntallet, det får intet personnummer og intet pass. Verdens helseorganisasjon (WHO) og andre internasjonale organisasjoner har pekt på dette som et grunnleggende problem for muligheten til å ta vare på menneskers liv og helse og demokratisk utvikling av samfunn. Det er oftest umulig for et menneske som ikke er folkeregistrert å hevde sine rettigheter, som retten til utdanning, helse, arbeid og medbestemmelse. Behovet for systematisk og pålitelig kunnskap er også umulig å ivareta uten registre som omfatter alle. Registrering av fødsler og dødsfall er nødvendig for å følge helsetilstanden i en befolkning, finne årsaker til sykdom og død, og måle virkninger av samfunnsendringer og forebygging.

Rapporten "Dødelighet og dødsårsaker i Norge gjennom 60 år 1951-2010" følger en sterk tradisjon med solide beskrivelser av hvordan dødeligheten og dødsårsaker utvikler seg over tid. I fremtiden er målet at rapportene fra Dødsårsaksregisteret skal inneholde gode beskrivelser, men også mer avanserte analyser. Fremtidige rapporter bør inneholde analyser av sosial ulikhet, dødelighet og dødsårsaker i fylker og regioner, analyser av sykdomsbyrde og av årsaker til død.

Det norske Dødsårsaksregisteret er en viktig kilde til kunnskap om folkehelse. Det er i dag elektronisk tilgjengelig tilbake til 1951. Det er mulig å føre registeret lenger tilbake i tid, med god kvalitet helt tilbake til 1900, basert på de årlige "Beretning om Sundhetstilstanden og Medicinalforholdene i Norge". Det ville være spennende om vi de nærmeste årene kunne utvide Dødsårsaksregisteret tilbake i tid samtidig som registeret moderniseres og blir helt digitalisert.

Rapporten markerer at Dødsårsaksregisteret skal flyttes fra Statistisk sentralbyrå (SSB) til Folkehelseinstituttet i 2013. Instituttet fikk ansvar for registeret allerede i 2002, men SSB driver fremdeles registeret. I 2013-2014 skal registeret moderniseres slik at registreringen blir elektronisk og informasjonen er oppdatert til enhver tid.

Jeg vil takke alle medforfattere for et stort, godt og viktig arbeid. Rapporten utgår fra Folkehelseinstituttet, men er resultatet av et samarbeid mellom forskere fra universitetene, sykehus, institutter, og andre registre. Dette er meget positivt, og jeg håper at det betyr at rapporten vil bli lest og brukt av mange.

Camilla Stoltenberg
Direktør
Folkehelseinstituttet

Innhold

Forord	3
Innledning	9
DEL I: Utvikling i forventet levealder i Norge 1846-2010, og store dødsårsaksgrupper 1951-2010	11
Utvikling i forventet levealder i Norge 1846-2010 og store dødsårsaksgrupper 1951-2010	
STEIN EMIL VOLLSET.....	12
DEL II: Dødelighet gruppert etter europeisk kortliste	17
Infeksjonssykdommer inkludert parasittære sykdommer (E01)	
JAN MÆHLEN, AAGE TVERDAL.....	18
Svulster (E06)	
STEINAR TRETLI, LARS VATTEN, TONE BJØRGE, EILIV LUND.....	20
Sykdommer i blod/bloddannende organer, forstyrrelser i immunsystem (E25)	
LARS VATTEN.....	28
Indresekretoriske sykdommer og ernærings-/stoffsiftesykdommer (E26) og diabetes (E27)	
SIDSEL GRAFF-IVERSEN, AAGE TVERDAL, INGER NJØLSTAD	29
Psykiske lidelser og adferdsmessige forstyrrelser (E28)	
PER TRYGVE NORMANN, STEIN EMIL VOLLSET.....	32
Sykdommer i nervesystemet og sanseorganene (E31)	
ANNE KJERSTI DALTVEIT, BETTINA HUSEBØ, TROND RIISE	35
Hjernehinnebetennelse (meningitt) (E32)	
JAN MÆHLEN.....	37
Sykdommer i sirkulasjonsorganene (hjerte-karsykdommer) (E33)	
DAG S. THELLE, SIDSEL GRAFF-IVERSEN, JØRUND LANGØRGEN.....	38
Karsykdommer i hjernen (E36)	
RANDI SELMER, HANNE ELLEKJÆR	41
Sykdommer i åndedrettsorganene (E37)	
AMUND GULSVIK, SVERRE LEHMANN, RUNE NIELSEN, ANDREAS HENRIKSEN, EINAR SVENDSEN	43
Sykdommer i fordøyelsesorganene (E42)	
MORTEN H. VATN.....	45
Sykdommer i hud og underhud (E45)	
TORGEIR BRUUN WYLLER, DAG S. THELLE.....	46
Sykdommer i skjelett, muskler og bindevev (E46)	
STEIN EMIL VOLLSET.....	47
Sykdommer i urin- og kjønnsorganer (E48)	
BJØRN EGIL VIKSE, BJARNE M. IVERSEN	48
Komplikasjoner ved svangerskap, fødsel, barsel (E50)	
LORENTZ IRGENS, ASTRID LUNDE.....	50

Visse tilstander som oppstår i perinatalperioden (E51)	
LORENTZ IRGENS, ASTRID LUNDE.....	51
Medfødte misdannelser og kromosomanomalier (E52)	
NINA ØYEN.....	52
Symptomer og ubestemte tilstander (E55)	
STEIN EMIL VOLLSET, AAGE TVERDAL.....	53
Plutselig, uventet spedbarnsdød (E56)	
LORENTZ IRGENS	54
Voldsomme dødsfall (E58)	
PER-HENRIK ZAHL.....	55
Selv mord, villet egenskade (E63)	
FREDRIK A. WALBY, INGEBORG ROSSOW, AAGE TVERDAL.....	57
Drap (E64)	
STEIN EMIL VOLLSET, GRETHE S. TELL	59
DEL III: Annen statistikk knyttet til dødelighet og dødsårsaker	61
Sykdomsdødsfall i og utenfor institusjon	
AAGE TVERDAL	62
Underliggende dødsårsak og årsaker nevnt på dødsmeldingen	
AAGE TVERDAL	64
Obduksjoner	
STEIN EMIL VOLLSET, GRETHE S TELL	68
DEL IV: Kodepraksis og metoder	71
Utvikling av dødsårsakskoding og kodepraksis i Norge	
ANNE GRO PEDERSEN, JAN MÆHLEN	72
Europeisk kortliste for dødsårsaker (European shortlist): oversikt og noen problemer	
STEIN EMIL VOLLSET.....	82
Fremstilling av tabeller og figurer – alderstandardisering.....	84
FIGURER ETTER EUROPEISK KORTLISTE, SAMT TILLEGG- OG RESTGRUPPER	85
VEDLEGG 1: Definisjoner av europeisk kortliste og tilleggsgrupper	181
VEDLEGG 2: Antall dødsfall etter kodegrupper og kalenderår	189
VEDLEGG 3: Dødsmeldingen	201
VEDLEGG 4: Variabeloversikt - Dødsårsaksregisteret	205
BIDRAGSYTERE	209

LISTE OVER FIGURER

Europeisk kortliste

E01 Infeksjonssykdommer (A00-B99)	85
E02 Tuberkulose (A15-A19, B90)	86
E03 Meningokokkinfeksjon (A39)	87
E04 AIDS (B20-24)	88
E05 Hepatitt (B15-B19)	89
E06 Svulster (C00-D48)	90
E07 Kreft (C00-C97)	91
E08 Kreft i leppe/munnhulen/svelg (C00-C14)	92
E09 Kreft i spiserøret (C15)	92
E10 Magekreft (C16)	94
E11 Tykktarmskreft (C18)	95
E12 Endetarmskreft (C19-C21)	96
E13 Leverkreft (C22)	97
E14 Kreft i bukspyttkjertel (C25)	98
E15 Lungekreft (C32-C34)	99
E16 Malignt melanom (C43)	100
E17 Brystkreft (C50)	101
E18 Livmorhalskreft (C53)	102
E19 Livmorkreft (C54-C55)	102
E20 Eggstokkreft (C56)	104
E21 Prostatakreft (C61)	105
E22 Nyrekreft (C64)	106
E23 Blærekreft (C67)	107
E24 Kreft i lymfatisk/bloddannende vev (C81-C96)	108
E25 Blodsykdommer og immunforstyrrelser (D50-D89)	109
E26 Stoffskiftesykdom (E00-E90)	110
E27 Diabetes (E10-E14)	111
E28 Psykiske lidelser (F00-F99)	112
E29 – erstattet med tilleggsgruppe T14 «Alkoholrelaterede dødsfall»	111
E30 – erstattet med tilleggsgruppe T15 «Narkotikarelaterede dødsfall»	112
E31 Sykdommer i nervesystem og sanseorganer (G00-H95)	113
E32 Hjernehinnebetennelse (G00-G03)	114
E33 Sykdommer i sirkulasjonsorganene (I00-I99)	115
E34 Iskemisk hjertesykdom (I20-I25)	116
E35 Annen hjertesykdom (I30-I33,I39-I52)	117
E36 Karsykdom i hjernen (I60-I69)	118
E37 Sykdommer i åndedretsorganene (J00-J99)	119
E38 Influensa (J09-J11)	120
E39 Lungebetennelse (J12-J18)	121
E40 Kroniske sykdommer i nedre luftveier (J40-J47)	122
E41 Astma (J45-J46)	123
E42 Fordøyelsesykdommer (K00-K93)	124
E43 Sår i magesekk/tolvfingertarm (K25-K28)	125
E44 Kronisk leversykdom (K70,K73-K74)	126
E45 Hudsykdommer (L00-L99)	127
E46 Muskel-, skjelett- og bindevevssykdommer (M00-M99)	128
E47 Leddgikt og artrose (M05-M06,M15-M19)	129
E48 Sykdommer i urinveier og kjønnsorganer (N00-N99)	130
E49 Nyresykdom (N00-N29)	131
E50 Mødredødelighet (O00-O99)	132
E51 Nyfødtsykdom (P00-P96)	133
E52 Medfødt misdannelse (Q00-Q99)	134
E53 Medfødt misdannelse i nervesystemet (Q00-Q07)	135
E54 Medfødt misdannelse i sirkulasjonssystemet (Q20-Q28)	136
E55 Symptomer og ubestemte tilstander (R00-R99)	137
E56 Plutselig spedbarnsdød (SIDS) (R95)	138
E57 Ukjent, uspesifisert (R96-R99)	139
E58 Voldsomme dødsfall (V01-Y89)	140
E59 Ulykker (V01-X59,Y85-Y86)	141
E60 Transportulykker (V01-V99,Y85)	142
E61 Fallulykker (W00-W19)	143
E62 Forgiftningsulykker (X40-X49)	144
E63 Selvmord (X60-X84,Y87.0)	145
E64 Drap (X85-Y09,Y87.1)	146
E65 Skade med uklar årsak (Y10-Y34,Y87.2)	147

Tilleggsgrupper

T01 Alle dødsfall	148
T02 Sepsis (A41)	149
T03 Kreft i tykk- og endetarm (C18-C21)	150
T04 Testikkelkreft (C62)	151
T05 Hjernekreft (C70-72)	152
T06 Kreft i skjoldkjertel (C73)	153
T07 Alzheimers sykdom (G30)	154
T08 Parkinsons sykdom (G20)	155
T09 Senilitet (R54), demens (F00-F03), Alzheimers sykdom (G30)	156
T10 Lungeemboli (I26)	157
T11 Veitrafikkulykker (SSB)	158
T12 Brannulykker (X00-X09)	159
T13 Drukningssulykker (V90,V92,W65-W74)	160
T14 Alkoholrelaterte dødsfall (SSB, SIRUS)	161
T15 Narkotikarelaterte dødsfall (SSB, SIRUS)	162

Restgrupper hovedgrupper

R01 Restgruppe E01 – Andre infeksjoner	163
R02 Restgruppe E06 – Andre svulster	164
R03 Restgruppe E26 – Andre stoffskiftesykdommer	165
R04 Restgruppe E28 – Andre mentale lidelser enn rusavhengighet	166
R05 Restgruppe E31 – Andre nervesykdommer	167
R06 Restgruppe E33 – Andre sirkulasjonssykdommer	168
R07 Restgruppe E37 – Andre respirasjonssykdommer	169
R08 Restgruppe E42 – Andre fordøyelsesykdommer	170
R09 Restgruppe E46 – Andre muskel- og skjelettsykdommer	171
R10 Restgruppe E48 – Andre urinveissykdommer	172
R11 Restgruppe E52 – Andre medfødte misdannelser	173
R12 Restgruppe E55 – Andre ubestemte tilstander	174
R13 Restgruppe E58 – Andre voldsomme dødsfall	175

Restgrupper undergrupper

R14 Restgruppe E07 - Andre typer kreft	176
R15 Restgruppe E40 – Kronisk sykdom i nedre luftveier unntatt astma	177
R16 Restgruppe E59 – Andre ulykker	178

Innledning

Siden Eilert Sundt beskrev dødeligheten i Norge i 1855 har det vært utgitt flere oversiktsarbeider over utvikling i dødelighet og dødsårsaker, de fleste fra Statistisk sentralbyrå. I 2001 utgav Statens helseundersøkelser en rapport over dødsårsaksutviklingen 1951-1998. Den foreliggende rapporten bygger på denne. Å overvåke og følge utviklingen i dødelighet og dødsårsaker er en viktig del av overordnet folkehelsearbeid og gir viktig kunnskap til hjelp i prioritering både av forebyggende tiltak, dimensjonering av helsetjenester og forskningsinnsats. Arbeidet bør også knyttes til ikke-dødelige sykdommer og tilstander og til hvilke faktorer som er bestemmende for befolkningens helsetilstand. Et slikt utvidet fokus er grunnlaget for framtidige sykdomsbyrdestudier i Norge.

Referanser

1. Eilert Sundt. Om dødeligheten i Norge – bidrag til kundskab om folkets kaar. Christiania, Mallings Bogtrykkeri, 1855.
2. Dødeligheten og dens årsaker i Norge 1856-1955. Samfunnsøkonomiske studier 10. Oslo, Statistisk sentralbyrå, 1961.
3. Backer JE, Aagenes Ø. Dødelighet blant spedbarn i Norge 1901-1963. Samfunnsøkonomiske studier 17. Oslo, Statistisk sentralbyrå, 1966.
4. Dødelighetsutvikling og dødsårsaksmønster 1951-1970. Statistiske analyser nr. 9. Oslo, Statistisk sentralbyrå, 1974.
5. Tverdal, A, Nelson E. Dødeligheten i Norge av forskjellige årsaker 1951-98. SHUS-rapport nr. 3. Oslo, Statens helseundersøkelser, 2001.
6. Stene-Larsen G. 1880-2005 – fra fattigdomssykdommer til overflodslidelser. Tidsskr Nor Lægeforen 2006;126:38-43.
7. Pedersen AG. Dødelighetsmønsteret i endring: fra infeksjoner til livsstil. I Bore R (red.). På liv og død – helsestatistikk i 150 år. Oslo-Kongsvinger, Statistisk sentralbyrå, 2007.
8. Pedersen AG. Ulykker, drap og selvmord i 150 år. I Bore R (red.). På liv og død – helsestatistikk i 150 år. Oslo-Kongsvinger, Statistisk sentralbyrå, 2007.

Del I:

Utvikling i forventet levealder i Norge
1846-2010, og store dødsårsaksgrupper
1951-2010

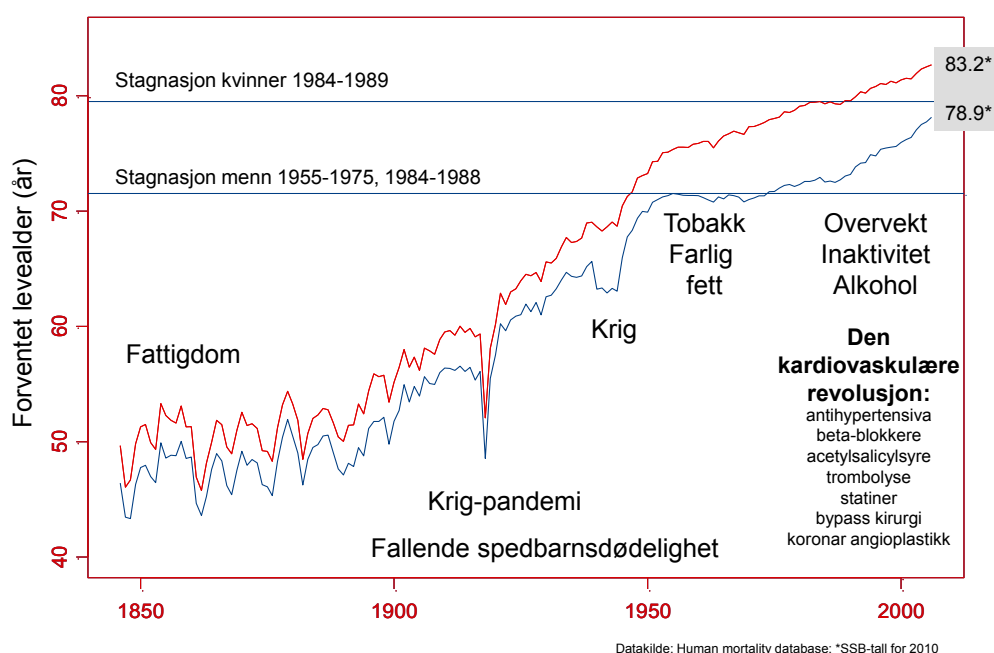
Utvikling i forventet levealder i Norge 1846-2010 og store dødsårsaksgrupper 1951-2010

STEIN EMIL VOLLSET

DEFINISJON Forventet levealder for et gitt kalenderår er den levetiden et nyfødt barn kan forvente om det lever livet ut med det gitte årets aldersspesifikke dødelighetsrater.

KOMMENTAR For å kunne finne den reelle gjennomsnittlige levealderen til et barn født i et gitt kalenderår må man følge denne fødselskohorten i 90-100 år. Denne størrelsen kalles kohort-levealder til forskjell fra periode-levealder som kan beregnes fra ett gitt kalenderår. For eksempel var den forventede levealderen i 1912 59 år for kvinner og 56 år for menn. Den reelle levealderen (kohort-levealderen) som personer født i 1912 opplevde, kan beregnes i dag. Den viste seg å bli 69 år for kvinner og 62 år for menn. For kvinner var den 10 år høyere enn levealderen som kunne beregnes med dødelighetsdata fra kalenderåret 1912 (periode-levealder). Hva som blir kohort-levealderen til barna som ble født i Norge i 2010 kan vi ikke vite før nærmere år 2100 (datakilde: www.mortality.org).

Figuren viser utviklingen i levealder for kvinner og menn fra 1846 til 2010. Vi ser at gjennom hele perioden har kvinner høyere levealder enn menn. Kjønnforskjellen var større i siste halvdel av 1900-tallet enn tidligere. Tabell 1 viser tallene for utvalgte år i denne 165-års perioden. I siste halvdel av 1800-tallet var forventet levealder i Norge rundt 50 år for både kvinner og menn. I denne perioden viste levealderen store svingninger og den gjennomsnittlige årlige økningen i levealder var beskjeden (0,9 måneder). Den sterkeste økningen i levealder for Norges del fant sted i første halvdel av 1900-tallet. I denne perioden økte levealderen i snitt med 4 måneder årlig og forskjellen i levealder-økning mellom menn og kvinner var beskjeden. I tredje kvartal av det 20. århundre stagnerte levealderveksten for menn (0,2 mnd/år). Stagnasjonen var mindre for kvinner (1,8 mnd/år). I siste kvartal av forrige århundre (1975-1999) tiltok levealderveksten betydelig for menn (til 1,9 mnd/år) mens den avtok noe for kvinner. På 2000-tallet fram til og med 2010 var det en sterk økning i levealder for menn. Økningen lå på nivå med den sterke veksten i første halvdel av 1900-tallet. For kvinner var det også en økning i levealder etter 2000, men den lå klart under mennenes.



Figur 1. Forventet levealder i Norge 1846-2010

Tabell 1. Forventet levealder (år) ved fødsel i utvalgte år 1846-2010

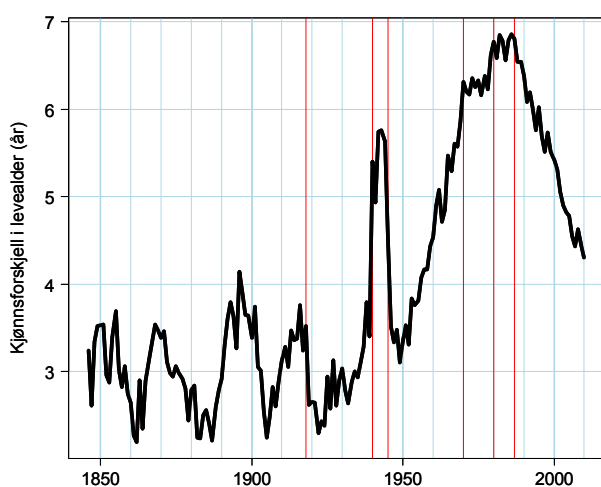
Kalenderår	Begge kjønn	Kvinner	Menn	Kjønns-forskjell
1850	49,5	51,3	47,8	3,5
1875	47,6	49,1	46,1	3,1
1900	53,5	55,1	51,8	3,4
1918	50,3	52,1	48,6	3,5
1925	62,5	64,0	61,0	2,9
1940-1944	65,9	68,7	63,2	5,5
1950	71,6	73,2	69,9	3,3
1975	74,8	78,0	71,7	6,3
2000	78,8	81,4	76,0	5,4
2010	81,0	83,2	78,9	4,3

Tabell 2. Vekst i levealder (mnd/år) i forskjellige perioder 1846-2010*

Periode	Begge kjønn	Kvinner	Menn
1846-1899	0,9	0,9	0,9
1900-1949	3,9	4,1	3,8
1950-1974	0,9	1,8	0,2
1975-1999	1,8	1,5	1,9
2000-2010	3,0	2,4	3,6
1846-2010	2,8	3,0	2,7

*beregnet med lineær regresjon

De ulike veksttaktene for kvinner og menn viser seg som forskjeller i levealder mellom kvinner og menn. Fra 1846 og fram til 1950 hadde kvinnene mellom 2 og 4 år høyere forventet levealder enn menn. Det eneste unntak var årene under 2. verdenskrig (1940-44). Da økte forskjellen til mellom 5 og 6 år, men falt igjen like etter krigen.

**Figur 2.** Forskjell i levealder mellom kvinner og menn i Norge

Fra 1949 fulgte en 20-årsperiode med uavbrutt sterk økning i forskjellen i levealder mellom kvinner og menn. Denne forskjellen nådde sitt høydepunkt i årene mellom 1980 og 1986.

Den største forskjellen i levealder mellom kvinner og menn ble observert i 1986. Da hadde kvinner i Norge 6,9 år høyere forventet levealder enn menn. Fra 1986 har forskjellen i levealder avtatt sterkt og uavbrutt og var 4,3 år i 2010. Hva kan være årsakene til de store endringene i levealder over tid, og hva skyldes den formidable veksten i levealder gjennom de siste 150 år? Og tilsvarende – hva kan ligge bak forskjellene i levealder mellom kvinner og menn, og hvorfor har ulikhetene i levealder etter kjønn variert så sterkt over tid?

Årsaker og krefter bak endringer i levealder

På 1800-tallet var Norge et fattig land. Levealderen var på nivå med den vi finner i de fattigste land i verden i dag. I første halvdel av 1900-tallet opplevde vi en sterk framgang i levealder som bare ble avbrutt av stagnasjon og svakt fall under første verdenskrig (1914-18) etterfulgt av et dramatisk fall (over 7 års fall i forventet

levealder fra 1917 til 1918) under Spanskesyken – et fall som først og fremst var begrenset til kalenderåret 1918. Kreftene bak denne generelle utviklingen i første halvdel av 1900-tallet var først og fremst et fall i spedbarnsdødeligheten, en generell samfunns- (industrialisering, urbanisering) og velstandsutvikling, og en reduksjon i alvorlige infeksjonssykdommer som for eksempel tuberkulose. I mellomkrigstiden opplevde vi en sterk økning i levealder som stagnerte for kvinner i løpet av krigsårene 1940-44, mens det for menn var et betydelig fall i levealder under krigen. For både menn og kvinner opplevde vi så igjen en sterk økning i levealder fra 1945 fram til ca. 1955.

Epidemi av tobakksbruk og helsefarlig fett etter 2. verdenskrig

På midten av 1950-tallet stagnerte levealderen for menn og begynte ikke å stige på nytt før midten av 1970-tallet. Flere faktorer førte til at veksten i levealder for menn stoppet opp. Sigarettøyking og kosthold med høyt innhold av helsefarlig fett (transfett og/eller animalsk mettet fett) er viktige forklaringsfaktorer. Kanskje var det spesielt kombinasjonen av farlig fett og sigarettøyking som var en dødelig mikstur. Mange har lagt større vekt på kosthold og fettprofil enn på tobakksøyking. Strøms artikkel i Lancet i 1951 (1) forklarte den lave forekomsten av hjerte- og karsykdom under andre verdenskrig med fettrasjonering, og dette satte antakelig tonen for denne noe ensidige forklaringen. Den ble for øvrig imøtegått av Hammond og Horn (2) som pekte på at også tobakksrasjoneringen under den tyske okkupasjonen av Norge måtte være en vesentlig del av forklaringen. For kvinner så vi i denne perioden (1955-1975) en svekket vekst i levealder, men det var ingen stagnasjon før på siste halvdel av 1980-tallet. Da var tobakksepidemien også blitt betydelig blant kvinner og kostholdet hadde fortsatt en uheldig fettsammensetning, selv om kolesterolverdier i befolkningen var dalende (3,4). Etter 1990 har vi igjen opplevd stor økning i levealder i Norge, spesielt for menn.

Dødelighet i store dødsårsaksgrupper – 1951-2010

Endringene i levealder de siste 60 år forstås bedre i lys av dødelighetsutviklingen i store dødsårsaksgrupper. Både for kvinner og menn har de største endringene skjedd i dødsfall som tilskrives sirkulasjonssykdommer. Det var en økning i denne dødsårsaksgruppen fra 1950 til ca. 1970, tydeligst for menn under 70 år (for kvinner i aldersgruppen 70 år og eldre). Kreftdødeligheten har

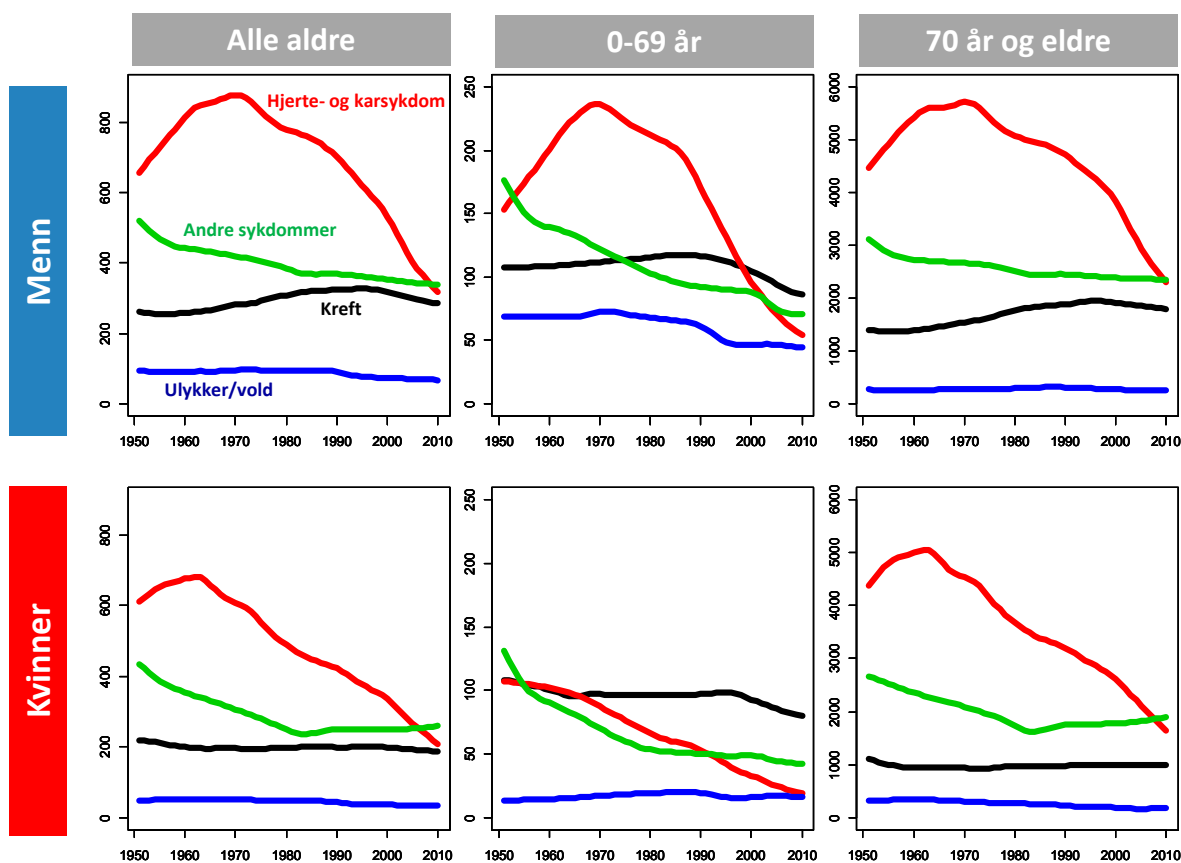
vist langt mindre variasjon. For kvinner har kreftdødeligheten vært relativt stabil, bortsett fra et svakt men tydelig fall i dødelighet av kreftsykdom for kvinner under 70 år fra slutten av 1990-tallet. For menn viste dødeligheten av kreft en økning fra 1950 til 1990-tallet, men deretter har det vært et fall, mest for menn under 70 år. Hovedmotoren i dødelighetsøkningen for menn fra 1950 til 1990 var åpenbart tobakksøykingen (5). Sammen med usunt fett var tobakksøyking også en viktig årsak til den høye hjerte- og karddødeligheten.

Bedre behandling av hjertesykdom de siste 20-25 år

Fra 1970 og i dramatisk grad fra 1990 til 2010 har det vært store fall i dødeligheten av hjerte- og karsykdom blant menn – størst fall har det vært før 70 års alder, men fallet har også svært betydelig etter 70 år. For kvinner under 70 år har fallet i hjerte- og karddødelighet vært uavbrutt fra 1950, og blant kvinner 70 år og eldre startet fallet på 1960-tallet. En viktig drivkraft i denne utviklingen er det som franskmennene kaller den kardiovaskulære revolusjonen: medisinske og teknologiske framskritt som begynte med hjertekirurgi (bypass operasjon) og trombolytisk behandling (stoffer som løser opp blodpropp i hjertet). Senere er angioplastikk eller PCI (percutan intervensjon) med kateter fra lyske eller arm gjennom blodårene til hjertets kransarterier, som så åpnes opp mekanisk (blokkes), blitt vanlig behandling. I de senere årene gjøres dette også akutt under selve infarkt. Tidligere utvidet man hjerteårene med ballong alene. I dag setter man inn metallstenter som holder hjerteårene åpne. Slike stenter kan også inneholde medikamenter.

Gunstig utvikling i mange risikofaktorer – ikke overvekt og diabetes

I tillegg til bedre behandling har det vært en sterk reduksjon i viktige risikofaktorer for hjerte- og karsykdom. Daglig sigarettøyking blant menn har falt fra rundt 50 % tidlig på 1970-tallet til under 20 % i 2010. Andelen kvinner som røyker daglig har tilsvarende falt fra 30 % til under 20 %. Bedre blodtryksbehandling og endring av kostholdet i gunstig retning har gitt lavere blodtrykk og kolesterolverdier i befolkningen. Ugunstig utvikling i kroppsmasseindeks med økende forekomst av overvekt og fedme og mindre fysisk aktivitet har bremset den gunstige utviklingen. Beregninger over de ulike faktorenes tallmessige rolle for det dramatiske fallet, som vi har sett i hjerte- og karsykdom fra 1970 og helt fram til i dag, har ikke vært utført i Norge. Tall fra USA for perioden 1980-



Figur 3. Dødelighet i Norge 1951-2010 etter store dødsårsaksgrupper

2000 viser at halvparten av nedgangen kan tilskrives framskritt i helsetjenesten, og at den andre halvparten skyldes bedring i risikofaktorer som røyking, blodtrykk og kolesterol (6).

Referanser

1. Strøm A, Jensen RA. Mortality from circulatory diseases in Norway 1940–1945. *Lancet* 1951;1:126–9.
2. Hammond EC, Horn D. The relationship between human smoking habits and death rates. *JAMA* 1954;155:1316–28.
3. Johansson L, Drevon CA, Aa Bjørneboe GE. The Norwegian diet during the last hundred years in relation to coronary heart disease. *Eur J Clin Nutr* 1996;50:277–83.
4. Pedersen JI, Tverdal A, Kirkhus B. Kostendringer og dødelighetsutvikling av hjerte- og karsykdommer i Norge. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2004; 124:1532–6.
5. Vollset SE, Tverdal A, Gjessing HK. Smoking and deaths between 40 and 70 years of age in women and men. *Ann Intern Med* 2006;144:381–9.
6. Ford ES, Ajani UA, Croft JB, Critchley JA, Labarthe DR, Kottke TE, Giles WH, Capewell S. Explaining the decrease in U.S. deaths from coronary disease, 1980–2000. *N Engl J Med* 2007;356:2388–98.

Del II:

Dødelighet gruppert etter europeisk kortliste

Infeksjonssykdommer inkludert parasittære sykdommer (E01)

JAN MÆHLEN, AAGE TVERDAL

Figur E01 viser at dødelighetsraten av infeksjonssykdommer falt med omkring 75 % fra 1950-tallet til 1970-tallet og at fallet er til stede i alle aldersgrupper. I absolutte tall er fallet størst i aldersgruppen 70 år og eldre, mens det prosentuelle fallet i dødelighet er størst i de yngre aldersgruppene. Fra 1980 til nå har dødelighetsraten for infeksjonssykdommer steget markant i aldersgruppen 70 år og eldre mens dødeligheten har vært tilnærmet uendret, eller avtagende, i yngre aldersgrupper, bortsett fra en liten og forbigående økning i aldersgruppen 30-49 år rundt 1990. Dødeligheten i aldersgruppen 70 år og eldre er nå høyere enn i 1950-årene og tendensen er stigende. Dødeligheten blant kvinner har hele tiden vært lavere enn blant menn, men denne forskjellen har minket noe i løpet av perioden.

Kommentarer

I 1950 var infeksjonssykdommene årsak til en stor andel av dødsfallene og tuberkulose var årsak til mer enn halvparten av dødsfallene av infeksjonssykdom. Tilbakegangen i dødelighetsraten av infeksjonssykdommer fra 1950-tallet til 1970-tallet er en videreføring av en positiv trend fra tidlig på 1900-tallet som fulgte den generelle og gradvise bedringen i levekårene. Nedgangen i dødelighet etter 1950 skyldes dels fortsatt levekårsforbedring, men også spesifikke tiltak som vaksinerings, introduksjon av effektive antibiotika og bedre helsetjenester generelt.

Økningen i antall registrerte infeksjonsdødsfall i aldersgruppen 70 år og eldre etter 1990 kan ha flere forklaringer: redusert konkurrerende dødelighet (fall i hjerte- og kardødelighet), økt antall kronisk syke med økt risiko for fatal lungebetennelse, endringer i medisinsk tenkemåte ved utfylling av døds melding og endringer i kodepraksis ved registrering av underliggende dødsårsak hos SSB (for eksempel innføring av automatisk koding av dødsårsaker fra 2005). HIV-epidemien er årsak til noen år med økt dødelighet i aldersgruppen 30-49 år rundt 1990, men det kom et markert fall i antall aids-dødsfall etter at effektiv anti-HIV-behandling kom i bruk omkring 1995.

Tuberkulose (E02)

Tuberkulose er en bakteriell infeksjon med *Mycobacterium tuberculosis* som manifesterer seg hyppigst i lungene. De fleste dødsfall pga tuberkulose i de siste 20 årene er senskader etter aktiv tuberkulosesykdom for mange år siden.

Figur E02 viser at dødelighetsraten av tuberkulose falt meget sterkt fra 1950-tallet til 1970-tallet og fallet har fortsatt helt til nå. Tuberkulosedødeligheten blant kvinner har hele tiden ligget lavere enn blant menn. Nesten alle tuberkulosedødsfall er nå hos eldre.

Kommentarer

Dødelighetsraten av tuberkulose har falt kontinuerlig gjennom hele det 20. århundre. I dag er tuberkulosedødeligheten mindre enn 1 % av det den var for hundre år siden; i år 1900 døde ca. 3000 per million per år av tuberkulose.

Årsaken til nedgangen i tuberkulosedødelighet er en kombinasjon av forbedringer av levekårene og en rekke andre viktige tiltak som har redusert både smitterisiko og risiko for å utvikle fatal sykdom etter smitte. Disse tiltakene omfatter smittepåvisning med Pirquetprøve og BCG-vaksinering fra 1930-tallet og effektive medikamenter mot tuberkulose og skjerm-bildeundersøkelsene fra slutten av 1940-tallet.

På 1950-tallet var omkring halvparten av tuberkulosedødsfallene hos personer under 50 år. De aller fleste tuberkulose tilfellene (over 90 %) sees nå i gruppen 70 år og eldre. Disse tilfellene antas å være en reaktivering av tuberkulose etter smitte i ungdomsårene. Noen yngre som dør av tuberkulose kommer fra høyendemiske områder (inkludert land med høy forekomst av HIV-infeksjon) og har avansert sykdom ved ankomst til Norge. Personer med fødeland utenfor Norge har en tuberkuloserisiko som ligger 20 ganger høyere enn for personer født i Norge (1).

Tuberkulose oppføres nå i høyere grad som medvirkende enn som underliggende dødsårsak. I ca. 40 % av døds meldingene hvor tuberkulose er nevnt,

er den oppført som underliggende årsak. Til sammenligning var 90 % oppført som underliggende i 1951-55.

Infeksjoner med meningokokker (E03)

Figur E03 viser at antall døde av meningokokksykdom i Norge danner en klokkeformet kurve med et maksimum på slutten av 1970-tallet og få tilfeller etter 2000. Det var nesten bare aldersgruppen under 30 år som ble rammet.

Kommentarer

Epidemien ble forårsaket av gruppe B-meningokokker. På det meste var det årlig 200-300 barn og unge som ble alvorlig syke og omkring 10 % av pasientene døde. Flere faktorer kan ha bidratt til at epidemien gikk over. Meningokokkstammen kan ha endret seg i lavpatogen retning, bakteriestammen kan ha blitt tvunget på retrett av andre konkurrerende bakteriestammer eller fordi en tilstrekkelig stor andel av befolkningen hadde utviklet immunologisk resistens ("herd immunity").

AIDS (HIV-sykdom) (E04)

Figur E04 viser at HIV-epidemien særlig har rammet unge voksne og middelaldrende, og at menn har vært betydelig mer utsatt enn kvinner. I Norge kom det første aids-dødsfallet i 1983. Antallet døde steg gradvis til et maksimum på 72 i 1992. Etter at moderne HIV-behandling ble tilgjengelig i 1996 har antall døde gått ned til 10 – 15 per år. Hittil er over 650 døde av HIV-sykdom i Norge.

Kommentarer

Antallet nye HIV-positive ligger på 200-300 per år. Mange av dem er innvandrere/asylsøkere som er smittet før de kommer hit til landet. En annen stor gruppe er homofile menn. Det er grunner til å tro at antall AIDS- dødsfall er minimumstall bl.a. fordi legen som fyller ut dødsmeldingen ikke alltid er kjent med at det foreligger HIV-sykdom.

Akutt hepatitt og kronisk virushepatitt (E05)

Figur E05 viser at dødelighetsraten av akutt hepatitt og kronisk virushepatitt falt til nær null fra 1950-tallet da det døde 20-30 personer hvert år. Etter 1980-tallet har det vært en gradvis økning og det dør nå 10- 20 individer av disse sykdommene hvert år.

Kommentarer

De fleste tilfellene på 1950-tallet var barn med akutt hepatitt forårsaket av Hepatitt A-virus. Smittekilden var ofte kontaminert drikkevann. Fallet i dødelighet fram til 1980 reflekterer i hovedsak sanering av drikkevannskilder.

Økningen i antall døde fra 1980 til nå skyldes en økende forekomst av kronisk hepatitt forårsaket av hepatitt B- eller C-virus. Mange av pasientene er innvandrere/asylsøkere som er smittet før de kommer hit til landet. Smittemåtene inkluderer sprøytedeling og annen blodsmitte, dårlig hygiene og seksuelt overført sykdom.

Referanse

1. Farah MG, Tverdal A, Selmer R, Heldal E, Bjune G. Tuberculosis in Norway by country of birth, 1986-1999. *Int J Tuberc Lung Dis* 2003;7:232-35.

Svulster (E06)

STEINAR TRETLI, LARS VATTEN, TONE BJØRGE, EILIV LUND

De dataene som presenteres her, viser utviklingen over tid i dødelighet av ulike kreftsykdommer for kvinner og menn fra 1951 til og med 2010. Dødelighetstallene er presentert både som rater og som antall dødsfall. Ratene anskueliggjør hvordan risikoen for å dø av ulike kreftsykdommer har endret seg over tid i ulike aldersgrupper og etter kjønn. De aldersjusterte ratene er standardiserte i forhold til aldersfordelingen i de nordiske land. Antall dødsfall av ulike kreftsykdommer er nært knyttet til behovet for ressurser og tiltak, og endringene over tid viser dermed også endringer i behovet for helsetjenester knyttet til de enkelte sykdommene.

Kreft (alle årsaker, E07)

Figur E06 viser aldersstandardiserte dødelighetsrater for svulster og figur E07 for alle kreftformer samlet. Ratene for alle kreftformer samlet har vært tilnærmet uforandret for menn under 70 år og for kvinner generelt siden 1955. Dødeligheten for flere kreftsykdommer har endret seg betydelig gjennom perioden, men samlet sett er bildet nokså konstant. Dødeligheten av kreft under 70 år har vært litt høyere for menn enn for kvinner, men for menn 70 år og eldre har dødelighetsraten for kreft vært omtrent 50 % høyere enn for kvinner i de siste 20-30 årene. For begge kjønn ser det ut til å være en nokså nylig påbegynt, men lovende nedgang i den totale dødeligheten av kreft. Som de logaritmiske figurene viser, begynte den nedadgående trenden i aldersgruppen under 50 år rundt 1970, og nedgangen i dødelighet har vært sterkest i de yngste aldersgruppene (barn og voksne under 30 år). Under de enkelte kreftformene omtales endringer i dødelighetsratene over tid og mulige årsaker til de endringene som har skjedd.

Et dødsfall av kreft er endepunktet for en ofte lang og vanskelig sykdomsprosess. Derfor blir også endringer i antall døde av kreft en indikator på endringer i ressursbruk. Antall døde av kreft har fra 1950-tallet økt fra i overkant av 5000 tilfeller per år til i overkant av 10 000 tilfeller per år i de siste årene. Økningen har vært større (ca. 15 %) for menn enn kvinner i denne perioden (tabell E07).

Dødelighetsraten for en sykdom er sammensatt av to komponenter; risikoen for å få sykdommen (insidensen) og risikoen for at sykdommen er fatal (letaliteten). Kreftregisteret publiserer årlig insidensrater for Norge i *Cancer in Norway* (www.kreftregisteret.no). Det går fram av disse publikasjonene at forekomsten (insidensen) av alle kreftformer samlet har økt fra 167,5 per 100 000 menn per år på midten av 1950-tallet til 351,9 tilfeller på 2000-tallet. Tilsvarende tall for kvinner er 162,1 og 288,4 tilfeller per 100 000 kvinner per år. Det betyr at risikoen for å få en kreftdiagnose i denne 50-årsperioden har økt betydelig mer enn risikoen for å dø av kreft i samme periode. En mulig forklaring er at man i høyere grad kan tilby helbredende behandling i dag, eller at den livsforlengende behandlingen er blitt bedre. En annen mulighet er at mange krefttilfeller som oppdages i dag er mindre fatale, noe som kan henge sammen med tiltak som gjøres for å stille diagnosen så tidlig som mulig.

I det følgende beskrives de ulike kreftsykdommene for seg, og i figur R14 gis det en oversikt over en restgruppe av sjeldne kreftsykdommer.

Kreft i leppe, munnhule og svelg (E08)

Blant menn ble den aldersstandardiserte dødelighetsraten for kreft i leppe, munnhule og svelg nesten halvert fra 1950-tallet til 2010 (figur E08). Reduksjonen i dødelighetsraten var spesielt stor i årene før 1970 og etter 1990. Dødelighetsraten for kvinner har vært mye lavere enn for menn, men den relative forskjellen er blitt mindre de siste 50 årene. Raten er nå dobbelt så høy for menn som for kvinner. De største endringene i kreft i leppe, munnhule og svelg har funnet sted etter 70 års alder hvor raten for menn nå er mer enn halvert siden 1950-tallet. Dødelighetsraten har også avtatt for kvinner 70 år og eldre, men den relative nedgangen har vært mindre. For aldersgrupper under 70 år har dødelighetsraten vært nokså stabil i de siste 50 årene for begge kjønn. Kreft i leppe, munnhule og svelg er relativt sjeldne sykdommer, og utgjør under 2 % av all kreft samlet (*Cancer in Norway 2009*, www.kreftregisteret.no). Røyking og alkohol er de viktigste risikofaktorene (1), men betydningen av disse faktorene ser

ut til å variere for ulike undergrupper av sykdom og kan også være ulik for kvinner og menn. Infeksjon med humant papillomavirus (HPV) er nå en etablert risikofaktor, spesielt for kreft i oropharynx (1).

På 1950-tallet var det i gjennomsnitt 70 dødsfall per år blant menn og i underkant av 40 dødsfall blant kvinner, mens antallene nå er i underkant av 90 dødsfall årlig blant menn og i underkant av 50 blant kvinner. Selv om dødelighetsraten for disse kreftformene er lavere enn før, så har antall dødsfall økt noe. Det skyldes den generelle aldersutviklingen i befolkningen, men også at forløpet (prognosen) avhenger av krefttype. Mens 1 av 3 overlever 5 år ved kreft i pharynx, så vil 1 av 10 med leppekreft overleve mer enn 5 år (2).

Kreft i spiserør (E09)

Figur E09 viser at den aldersstandardiserte dødelighetsraten for kreft i spiserøret har vært tilnærmet uendret siden 1960 for kvinner i alle aldre og for menn under 70 år. De høyeste ratene ser man for menn 70 år og eldre, med et jevnt fall fra 1950-tallet til 1985, etterfulgt av en stigning. For kvinner er det en antydning til en økning i dødeligheten siden 1980-tallet. Den aldersstandardiserte insidensraten som Kreftregisteret presenterer i *Cancer in Norway* (www.kreftregisteret.no) viser tilsvarende tendenser i utviklingen over tid.

Denne U-formede utviklingen skyldes trolig en økning i forekomsten av adenokarsinomer – en variant av kreft i spiserøret som sjelden ble beskrevet før på 1980-tallet både i Norge og i andre vestlige land. Overvekt har vist sterk sammenheng med risiko for adenokarsinomer i spiserøret, men ikke for plateepitelkarsinomer. Det kan hende at vektutviklingen i befolkningen kan ha betydning for de dødelighetsmønstrene som vi nå ser. For øvrig er røyking og alkoholinntak uavhengige og sterke risikofaktorer for spiserørskreft – spesielt for plateepitelkarsinomer (1).

I de senere år har omtrent 175 personer dødd av kreft i spiserøret per år (Tabell E9). For hver kvinne som dør av denne krefttypen, er det 3 menn som dør. Ti prosent av pasienter med kreft i spiserøret overlever i 5 år eller mer etter at diagnosen er stilt (2).

Kreft i magesekk (E10)

Figur E10 viser at den aldersstandardiserte dødelighetsraten av magekreft blant menn sank med omkring 80 % fra 1950-tallet til år 2000. På 1950-tallet var dødeligheten blant kvinner 40 % lavere enn blant menn, men dødeligheten fram mot 2010 har også sunket jevnt blant kvinner.

I absolutte tall er det særlig i aldersgruppene 70 år og eldre at dødeligheten har falt dramatisk i løpet av de siste 50 årene, men prosentuet (logaritmisk skala) har fallet i dødelighet vært omtrent like kraftig i de yngre aldersgruppene, og reduksjonen i dødelighet har vært omtrent like sterk for kvinner og menn.

Forskningen siden 1980-tallet har vist at infeksjon med *Helicobacter pylori* trolig er den viktigste årsaken til magekreft. Det er grunn til å mene at den gledelige tilbakegangen i dødelighet som har skjedd, skyldes at denne infeksjonen er på retur i befolkningen, og at den ikke lenger spiller samme negative rolle for folkehelsen som den gjorde på 1950- og 1960-tallet. Flere andre risikofaktorer er kjent, men det er usikkert i hvilken grad de modifierer virkningen av infeksjonen eller er uavhengige risikofaktorer (1).

Den raske og kraftige reduksjonen i dødelighetsraten vises også i det reduserte antall dødsfall som skyldes magekreft (Tabell E10). På 1950-tallet var det årlig omtrent 800 dødsfall blant menn, og 600 blant kvinner. Disse tallene var redusert til omkring 600 for menn og i underkant av 350 for kvinner i 1980, og etter 2000 er antallet dødsfall av magekreft per år kommet ned til i overkant av 200 for menn og i underkant av 200 for kvinner. Således er det totale antall dødsfall per år redusert med nesten 70 % i løpet av en 50 års periode. To av 10 pasienter med magekreft vil overleve mer enn 5 år (2).

Kreft i tykktarm (E11)

Figur E11 viser en sterk økning i den aldersstandardiserte dødelighetsraten for kreft i tykktarmen i årene 1951 til 1990. Mens kjønnsratioen var lik 1 på 1950-tallet, så er den nå ca. 1,2 i disfavør av menn. Det er spesielt menn 70 år og eldre som har hatt en sterk økning. For både menn og kvinner under 70 år synes det å være en utflating eller nedgang i dødelighetsratene fra 1990 og senere. Den aldersstandardiserte insidensraten som Kreftregisteret presenterer i *Cancer in Norway* (www.kreftregisteret.no) viser en økende forekomst av tykktarmkreft fra midten av 1950-tallet til ca. 1990, og deretter har det vært en avflating. Den observerte trenden i dødelighet er derfor hovedsakelig et uttrykk for hva som har skjedd med insidensen i Norge.

Utviklingen i dødelighetsratene av tykktarmskreft har vært noe ulik i de nordiske landene, og Norge er nå det nordiske landet med høyest forekomst av tykktarmskreft (www.dep.iarc.fr/Norcan.asp). Dette har interessert forskerne uten at de så langt har klart å finne rimelige forklaringer på forskjellene mellom landene.

Insidensen av tykktarmskreft er høy, noe som har bidratt til en høy forskningsaktivitet på risikofaktorer. Rimeligvis har fokus vært rettet mot ulike sider av kostholdet og drikkevaner. Det er en viss enighet om at rødt kjøtt, alkoholinntak, lav fysisk aktivitet og overvekt er forbundet med økt risiko for tykktarmskreft (3). Av alle kreftformer er tykktarmskreft den tredje hyppigste både for kvinner og menn, og det er anslått at 55 % blir kurert (2).

Det er en stor utfordring for helsevesenet at 1150 personer dør av tykktarmskreft hvert år, og at 7 av 10 dødsfall skjer blant pasienter 70 år og eldre (Tabell E11). På midten av 1950-tallet var antallet årlige dødsfall omtrent 350. Disse tallene understreker behovet for ressurser til forebygging og behandling av tykktarmskreft. Foreløpig ser vi ikke den samme nedgangen i dødelighet av tykktarmskreft i Norge som man har sett i mange andre vestlige land. Vel halvparten av pasientene med tykktarmskreft overlever 5 år eller mer etter at diagnosen er stilt (2).

Kreft i endetarm og endetarmsåpning (E12)

Figur E12 viser at den aldersstandardiserte dødelighetsraten økte sterkt fra 1950-tallet og fram til 1980, men fra 1980-tallet har det vært en gunstig utvikling både for kvinner og menn.

Det er flere forhold som har bidratt til endringene. Fra midten av 1980-tallet ble det økt oppmerksomhet omkring kvaliteten på den kirurgiske behandlingen, og nye kirurgiske metoder ble innført. Ved Kreftregisteret ble det etablert et nytt register som, i tillegg til de opplysninger Kreftregisteret vanligvis registrerer, inkluderte detaljert klinisk informasjon for alle landets pasienter med kreft i endetarm og endetarmsåpning. Det er liten tvil om at disse to forholdene har bidratt til at både hyppigheten av tilbakefall og dødeligheten har gått ned i de senere årene. Imidlertid vil endringer i behandlingsprosedyrer og rutiner trenge tid før de påvirker dødeligheten. Derfor må det også være andre grunner til den brå nedgangen i dødelighetsraten omkring 1980. Den standardiserte insidensraten (*Cancer in Norway*, www.kreftregisteret.no) viser at det var en jevnt økende forekomst av kreft i endetarm og endetarmsåpning fra 1950 til første halvdel av 1980-tallet som deretter har flatet ut. Det mest rimelige er å anta at effekten av nye kirurgiske prosedyrer og organisering av behandlingen først og fremst kan avleses i dødelighetskurvene etter 1995. Risikofaktorene for endetarmskreft er de samme som for tykktarmskreft (1).

Det dør nå hvert år ca. 400 personer av kreft i endetarmen og endetarmsåpningen (Tabell E12). Det er en årlig nedgang på mer enn 100 dødsfall siden midten av 1980-tallet. Denne nedgangen uttrykker at store lidelser er spart for den enkelte og at samfunnet har spart betydelige kostnader. Bedringen i behandlingskvalitet har vært å endre behandlingsmetoder uten at det har betydd en belastning på økonomien i helsetjenesten. Knapt 60 % av pasienter med denne sykdommen er i live mer enn 5 år etter diagnosetidspunktet (2).

Kreft i lever og intrahepatiske galleganger (E13)

Kreft i lever og intrahepatiske galleganger er sjeldne sykdommer med meget høy dødelighet (2). De til dels markante endringene i den aldersstandardiserte dødelighetsraten (Figur E13) over tid kan bero på tilfeldigheter og er dermed ikke uttrykk for klare endringer. Likevel kan figurene tyde på at dødeligheten blant kvinner var høyere i perioden fram til 1975, enn den har vært i perioden etter 1975. For menn er bildet noe annerledes, og viser en økning i dødelighet fra 1990 og framover til 2010. I den grad disse endringene er tydelige, kan de ses i aldersgruppene 70 år og eldre. Av de etablerte risikofaktorene kan nevnes hepatitt B og C infeksjon, alkoholforårsaket cirrhose, gallesten og røyking (1).

Blant menn har det vært omtrent en firedobling i antall dødsfall på grunn av kreft i lever og intrahepatiske galleganger fra tidlig på 1950-tallet til 2010 (Tabell E13), og blant kvinner har det omtrent vært en fordobling i samme periode. Antall årlige dødsfall er lavt og utgjør en mindre belastning på helsevesenet. I siste 10 års observasjonsperiode var det årlig registrert ca. 80 dødsfall blant menn og 60 dødsfall blant kvinner på grunn av kreft i lever og intrahepatiske galleganger.

Kreft i bukspyttkjertel (E14)

Den aldersstandardiserte dødelighetsraten for kreft i bukspyttkjertelen blant kvinner har vist en jevn økning fra 1950-tallet fram til i dag, mens det for menn var en sterk økning i første del av perioden som så har flatet ut fra omkring 1970 (Figur E14). De største endringene har funnet sted i aldersgruppene 70 år og eldre. Den klareste risikofaktoren for kreft i bukspyttkjertelen er røyking (1), men sammenhengen mellom røyking og bukspyttkjertelkreft er mye svakere enn mellom røyking og lungekreft. Det ser også ut til å være en forskjell mellom sykdommene i forhold til eksponeringstid. For lungekreft har den kumulative eksponeringen stor betydning, men for bukspytt-

kjertelkreft ser eksponeringen i de siste årene før diagnose ut til å være viktig. Slike forskjeller kan også ha betydning for at dødelighets-utviklingen av lungekreft og bukspyttkjertelkreft er noe forskjellig over tid, men at det også eksisterer visse likhetspunkter.

Det årlige antall døde på grunn av bukspyttkjertelkreft var omkring 200 på 1950-tallet, mens antallet de siste årene har ligget i underkant av 650 (Tabell E14). Det er noen flere kvinner enn menn som dør av denne kreftformen og mer enn 2 av 3 er 70 år og eldre. Kreft i bukspyttkjertelen har dårlig prognose og mindre enn 20 % av pasientene er i live 1 år etter at diagnosen er stilt.

Kreft i luftrør, bronkier, lunge (E15)

Figur E15 viser at den aldersstandardiserte dødelighetsraten av lungekreft blant menn ble tredoblet i perioden 1953-1985, og at den blant menn under 70 år har sunket jevnt siden omkring 1995. Figuren viser også at dødeligheten blant kvinner har vært 70-80 % lavere enn dødeligheten for menn. Dødelighetsraten blant kvinner har økt jevnt fra 1951, til en tredobling i 1995. Deretter har dødelighetsraten for kvinner nærmet seg raten blant menn. Etter 1995 har økningen avtatt noe for kvinner under 70 år.

Det er særlig blant menn 70 år og eldre at dødeligheten av lungekreft har vært raskt økende siden 1950-tallet. I den eldste aldersgruppen er det de aller siste årene tegn til at dødeligheten er synkende. For menn i aldersgruppen 50-59 år nådde dødelighetsraten en topp omkring 1990, etterfulgt av en fallende trend i dødelighet. Blant kvinner er bildet noe annerledes. Dødeligheten av lungekreft blant kvinner 70 år og eldre har økt meget sterkt fra tidlig på 1980-tallet. Fram til midt på 1990-tallet økte dødeligheten i aldersgruppen 50-59 år omtrent like sterkt som i den eldste aldersgruppen, men deretter har dødelighetsøkningen avtatt og flatet ut i denne gruppen.

Utviklingen i lungekreftdødelighet henger nøye sammen med røykevanene i befolkningen (1). Enkelt framstilt kan man si at menn begynte å røyke tidligere enn kvinner, og menn har også sluttet å røyke i større grad enn kvinner. At den høye dødeligheten fortsatt rammer menn i de eldre aldersgruppene skyldes trolig at deres kumulerte røykedose er betydelig høyere enn for yngre menn. Dette gjenspeiles også i at dødeligheten av lungekreft er synkende blant menn under 70 år. Selv om røyking er den dominerende risikofaktor for kreft i luftrør, bronkier og lunge, så er det også vist at forskjellige typer yrkeseksponeringer samt radongass bidrar til høyere forekomst (1).

Røyking bidrar også i stor grad til dødeligheten av andre sykdommer enn lungekreft, og utgjør for eksempel en viktig årsak til hjerte- og karsykdommer. Dermed oppstår det en "konkurrans" om hvilke sykdommer røykingen skal forårsake. Det er grunn til å tro at lungekreft i et visst omfang kan ha erstattet hjertesykdom som dødsårsak.

Ni av 10 som får lungekreft dør av sykdommen i løpet av 5 år (2). Antall dødsfall er derfor en god indikator på behovet for behandling og omsorg gjennom et ofte meget krevende sykdomsforløp. Tabell E15 og vedlegg beskriver antall dødsfall på grunn av lungekreft fra 1951 til 2010. Antallet økte fra omtrent 250 på 1950-tallet til omkring 1600 på 1990-tallet. Fra 2000 har økningen vært svakere, med nå omtrent 2200 dødsfall årlig.

Ondartet melanom i hud (E16)

Den aldersstandardiserte dødelighetsraten av ondartet melanom har økt sterkt fra 1950-tallet fram til 2010 (Figur E16). Blant menn er dødelighetsraten mer enn firedoblet i perioden, mens det for kvinner har vært noe over en fordobling. Totalt er dødelighetsraten av ondartet melanom for menn omtrent dobbelt så høy som for kvinner. Dette skyldes i høy grad en raskt økende dødelighet blant menn 70 år og eldre i hele observasjonsperioden. Blant kvinner 70 år og eldre har økningen vært mer beskjeden, med en mulig avflatning i de siste årene.

De dominerende risikofaktorer for malignt melanom er sol-eksponering og hudtype. Den høyere dødelighetsraten blant menn sammenliknet med kvinner har ingen opplagt forklaring. Flere menn enn kvinner har yrker som medfører større grad av soleksponeering, men studier har vist at menn i soleksponteerte yrker har en lavere forekomst enn forventet (4).

I absolutte tall var det for hvert kjønn omtrent 20 årlige dødsfall på 1950-tallet (Tabell E16). Antall dødsfall økte deretter jevnt, med en noe sterkere økning på første halvdel av 1980-tallet. De siste årene har det vært i overkant av 150 dødsfall årlig på grunn av ondartet melanom blant menn, og i overkant av 100 dødsfall blant kvinner. Åtte av 10 pasienter med ondartet melanom i hud er i live mer enn 5 år etter at diagnosen er stilt (2).

Kreft i bryst (E17)

Figur E17 viser den aldersstandardiserte dødelighetsraten av brystkreft for kvinner. Dødelighetsraten har steget jevnt fram til midten av 1990-tallet og deretter har den sunket ganske kraftig, med rundt 30 % i løpet

av drøyt ti år. Fallet i dødelighet fra 1995 har vært størst blant kvinner 70 år og eldre. I aldersgruppen 50-69 år startet nedgangen noe tidligere, mens nedgangen i aldersgruppen 30-49 år startet omkring 1995.

Nedgangen i dødelighet kan tilskrives flere faktorer. Det har over mange år funnet sted en bedring i stadiefordelingen av brystkreft, som tilsier at diagnosen stilles tidligere i sykdomsutviklingen enn før. Bedre informasjon om sykdommen i samfunnet har økt oppmerksomheten omkring brystkreft, og bedre undersøkelsesteknikker har medført at flere brystkrefttilfeller oppdages før sykdommen har spredt seg til lymfeknuter og omliggende vev. Dette har bedret prognosen, og i dag er rundt 90 % av brystkreftpasientene i live 5 år etter at diagnosen ble stilt.

Fra slutten av 1980-tallet ble mammografiundersøkelser tatt i bruk som «screening» hvor hensikten er å oppdage mindre kreftsvulster enn det som er mulig med en vanlig klinisk undersøkelse. I 1996 startet det offentlige Mammografiprogrammet som tilbyr undersøkelse med mammografi hvert annet år til alle kvinner i alderen 50-69 år. I 2005 ble dette tilbudet landsdekkende – det vil si omkring 10 år etter at dødeligheten av brystkreft begynte å synke. I hvilken grad Mammografiprogrammet har hatt betydning for de senere års nedgang i dødeligheten er ennå usikkert.

Det har også skjedd en betydelig bedring i behandlingsopplegget for brystkreft, både i form av retningslinjer som skal gjelde for hele landet, og etablering av mer effektiv medikamentell behandling fra midten av 1980-tallet. Siden den gang har ytterligere forbedringer i behandlingen kommet til. Det er gode grunner til å tro at innføringen av Mammografi-programmet, som har medført en sentralisering av behandlingen, har ført til forbedring av både diagnostikk og behandling.

Det har pågått en omfattende forskning for å finne mulige årsaker til brystkreft. En rekke forhold knyttet til kvinners fertilitet, reproduksjon og hormonproduksjon er av betydning. Kvinner som føder mange barn tidlig i livet har en betydelig lavere risiko for å få brystkreft enn andre kvinner, og sen start på menstruasjonen og tidlig menopause er også knyttet til lavere risiko. I tillegg er det vel kjent at bruk av hormoner rundt overgangsalderen øker risikoen for en brystkreftdiagnose. I forhold til primær forebygging av brystkreft er det lite man kan gjøre, med mindre fødselsmønsteret kan påvirkes på en radikal måte (1). Det svake grunnlaget for primær forebygging er også en viktig grunn til at man har mer tro på at sekundær forebygging (mammografi) er mer effektivt.

Antall døde av brystkreft har økt fra rundt 400 per år på 1950-tallet til det høyeste registrerte antall på 823 i 1996. Deretter har det vært en jevn nedgang, slik at antallet døde per år i slutten av perioden ligger i underkant av 700 (Tabell E17). Antall dødsfall blant unge kvinner, i aldersgruppen 20-49 år, er også betydelig, og ligger rundt 70-80 per år.

Kreft i livmorhals (E18)

Den aldersstandardiserte dødelighetsraten for kreft i livmorhalsen har avtatt med nesten 70 % fra slutten av 1950-tallet og fram til i dag (Figur E18). Nedgangen har vært stor i alle aldersgrupper, men startet noe senere for kvinner 70 år og eldre.

Livmorhalskreft skyldes persisterende infeksjon med humant papillomavirus (HPV) som smitter ved seksuell kontakt (1). Det finnes over 150 typer av HPV, men bare noen av disse (høyrisiko-HPV) er knyttet til kreftutvikling. De to vanligste typene av høyrisiko-HPV er HPV 16 og HPV 18. I 2009 ble HPV-vaksinasjon innført i det nasjonale vaksinasjonsprogrammet i Norge for jenter i 11-12-årsalderen. Man regner med at vaksinen på sikt vil føre til en betydelig reduksjon i forekomsten av sykdommen. Røyking er også knyttet til økt risiko for livmorhalskreft. Andre risikofaktorer er bruk av p-piller, høy paritet, nedsatt immunforsvar og infeksjon med *Chlamydia trachomatis* (1). Åtte av 10 kvinner som får livmorhalskreft er i live 5 år etter at diagnosen ble stilt (2).

Sykdommen rammer også relativt unge kvinner, og i siste 10-års periode var det i gjennomsnitt 17 kvinner under 80 år som døde av sykdommen årlig. Masseundersøkelsen mot livmorhalskreft i Norge ble landsdekkende i 1995, og i løpet av 12 år sank forekomsten av livmorhalskreft med 35 % – til rundt 250 nye tilfeller per år, og dødeligheten falt med 50 % (5). På 1950-tallet var det gjennomsnittlig 160 dødsfall per år, mens årlig antall dødsfall på grunn av livmorhalskreft nå er kommet ned i 80 tilfeller, hvorav vel halvparten skjer blant kvinner under 70 år (Tabell E18).

Kreft i andre deler av livmoren (E19)

Kreft i andre deler av livmoren omfatter livmorkroppen unntatt livmorhalsen (cervix).

Det var et fall i den aldersstandardiserte dødelighetsraten for livmorkreft i løpet av 1950-tallet (Figur E19), som har vært etterfulgt av en relativt stabil men nedadgående dødelighet blant kvinner under 70 år, og en moderat økning blant kvinner 70 år og eldre. Sykdommen oppdages i tidlig stadium hos mange kvinner, noe som gir gode muligheter for helbredelse.

Langvarig økt ensidig østrogenstimulering, lav paritet, overvekt, høyt blodtrykk og diabetes er forbundet med økt risiko, mens røyking, bruk av p-piller og høy alder ved barnefødsler er forbundet med redusert risiko (1).

På 1950-tallet var det i underkant av 90 kvinner som døde av denne sykdommen hvert år i Norge (Tabell E19), mens antallet i dag er i underkant av 150 dødsfall per år. Dødeligheten av sykdommen øker med alderen. I siste observasjonsperiode var det 6 kvinner under 50 år og over 100 blant dem 70 år og eldre som døde av sykdommen årlig.

Behandlingen har ikke endret seg vesentlig de siste 30 årene, og man har spekulert på om faktorer som tidligere diagnose og bedre perioperativ pleie kan ha ført til bedring av prognosen for sykdommen (5). Det har også vært antydning at svulster som oppstår på bakgrunn av hormonell substitusjonsbehandling kan ha en bedre prognose (6). Åtte av 10 kvinner som får diagnosen livmorkreft er i live mer enn 5 år etter diagnosetidspunktet (2).

Kreft i eggstokk (E20)

Den aldersstandardiserte dødelighetsraten for kreft i eggstokkene (Figur E20) siden 1950-tallet har vist en økende tendens blant kvinner 70 år og eldre mens for kvinner under 70 år har det vært en reduksjon i dødeligheten i hele perioden.

Blant de gynekologiske kreftformene har eggstokkreft den høyeste dødeligheten. Stadie-fordelingen av sykdommen på diagnosetidspunktet er lite gunstig (ca. 2/3 av pasientene diagnostiseres i avansert stadium), og det er meget stor forskjell i prognose mellom tilfeller som oppdages tidlig i sykdomsutviklingen og tilfeller som oppdages sent. Fire av ti kvinner med eggstokkreft er i live 5 år etter diagnosetidspunktet (2).

Vi mangler sikker kunnskap om årsaker til kreft i eggstokkene. Etablerte risikofaktorer for sykdommen er økende alder, familiær belastning og nedarvede mutasjoner i BRCA1- og BRCA2-genene. Bruk av P-piller og høy paritet ser ut til å beskytte mot sykdommen (1).

Fra slutten av 1950-tallet til i dag har antall døde av eggstokk-kreft blant kvinner under 70 år vært ganske konstant, mens vi har hatt en kraftig økning blant kvinner 70 år og eldre (Tabell E20).

Kreft i prostata (blærehalskjertel) (E21)

Den aldersstandardiserte dødelighetsraten for kreft i prostata har økt med omtrent 80 % fra tidlig på 1950-tallet til begynnelsen av 1990-årene (Figur E21). Fra omtrent midt på 1990-tallet har det vært en svak nedgang i dødeligheten, og denne nedgangen i dødelighet er til stede både før og etter 70 års alder.

Den beskjedne, men tydelige nedgangen fra slutten av 1990-tallet faller sammen med økende bruk av radikal behandling, enten med kirurgi eller strålebehandling. Slik behandling kan bare brukes på pasienter som diagnostiseres i en tidlig sykdomsfase, og det er gode grunner til å tro at mange pasienter i dag fanges opp tidligere enn før. Det økte antallet pasienter som kan behandles radikalt, kan være hovedgrunnen til at dødeligheten har gått ned fra slutten av 1990-tallet (7). Behovet for urologisk kompetanse på dette området er derfor betydelig, siden det kan være et stort uutnyttet potensiale for å redusere dødeligheten. Dette uutnyttede potensial forutsetter også at pasientene diagnostiseres tidlig. PSA-testen har vært i bruk i omtrent 20 år som «screening-prøve», men alle ulempene denne testen utløser i form av overdiagnostikk – som medfører at mange pasienter blir behandlet unødvendig – gjør at det er nødvendig å finne et godt alternativ til PSA-testen.

Mer enn 85 % av dødsfallene forekommer i aldersgruppene 70 år og eldre (Tabell E21). I absolutte tall har det vært en jevn stigning fra omtrent 300 dødsfall årlig på 1950-tallet til i underkant av 1100 per år på 1990-tallet. Fra 1995 har antallet dødsfall vært tilnærmet konstant. Åtte av 10 menn med prostatakreft lever mer enn 5 år etter diagnosetidspunktet (2).

Kreft i nyre unntatt nyrebekken (E22)

Figur E22 viser den aldersstandardiserte dødelighetsraten for nyrekreft. Det har vært små endringer for kvinner, mens det blant menn har vært en økning i dødelighet fram mot 1990-tallet etterfulgt av en jevn men beskjeden nedgang. Dødeligheten blant menn er nesten dobbelt så høy som for kvinner. De aldersspesifikke dødelighetsratene viser en svak, men jevn generell nedgang blant kvinner under 70 år. For menn 70 år og eldre har det vært en sterk økning fram til 1980-tallet etterfulgt av et markert fall fra 2000.

Det er lite kunnskap om årsakene til nyrekreft, men mange studier har vist en sammenheng med røyking og overvekt (1).

Antall dødsfall på grunn av nyrekreft er lavt: for menn har antallet per år økt fra 70 til omkring 150 i løpet av perioden, mens det for kvinner har steget fra 50 til rundt 90 (Tabell E22). Omtrent halvparten av pasienter med nyrekreft er i live 5 år etter at diagnosen ble stilt (2).

Kreft i urinblære (E23)

Den aldersstandardiserte dødelighetsraten for blærekreft er vist i Figur E23. Det har vært en markant kjønnsforskjell fra 1950-tallet og fram til 1980-tallet. Mens dødeligheten for kvinner har vært omtrent konstant i denne perioden, ble den tredoblet blant menn. Fra midten av 1990-tallet begynte den så å synke for menn. Økningen blant menn har skjedd i all hovedsak etter 70 års alder, og nedgangen i denne aldersgruppen viste seg sent i perioden sammenliknet med nedgangen blant menn under 70 år, som begynte å vise seg allerede på 1970-tallet.

Nedgangen i dødelighet kan ha flere årsaker. For menn er det kjent at røyking er en vesentlig risikofaktor, og nedgangen i antall mannlige røykere fra 1970-tallet kan ha hatt betydning. I tillegg kommer elimineringen av en rekke karsinogener knyttet til bestemte yrker (1). Sju av 10 pasienter med blærekreft er i live 5 år etter at diagnosen ble stilt (2).

Antall årlige dødsfall har for menn økt fra omtrent 70 døde per år på 1950-tallet til 230 døde i slutten av perioden. Tilsvarende tall for kvinner var 40 døde tidlig i perioden og 110 mot slutten (Tabell E23).

Kreft i lymfatisk og bloddannende vev (E24)

Dette er en meget blandet sykdomsgruppe. Den standardiserte dødelighetsraten i denne gruppen er vist i figur E24. For begge kjønn var det en økning fra 1950-tallet og utover mot 1980-tallet. I realiteten er hele oppgangen forårsaket av økt dødelighet blant pasienter 70 år og eldre for begge kjønn. Deretter har det vært en nedgang. For pasienter under 70 år har det vært en tydelig nedgang fra 1960-tallet. I alle de yngre aldersgruppene har det vært nedgang de siste tiårene. Spesielt har det vært nedgang i den yngste aldersgruppen under 30 år, hvilket mest sannsynlig har sammenheng med bedret overlevelse blant barn med diagnosen akutt leukemi.

Det er lite kunnskap om årsakene til denne kreftgruppen (1). Nedgangen i dødelighet skyldes gjennombrudd i behandling særlig blant de unge fra 1970-tallet og utover.

Antall dødsfall er betydelig. For menn økte antallet i perioden fra drøyt 250 per år på 1950-tallet til nesten 500 omkring 2010, mens det for kvinner økte fra knapt 200 til omtrent 400 (tabell E24).

Tilleggsgruppe 4, Testikkelkreft

Den aldersstandardiserte dødelighetsraten for testikkelkreft endret seg dramatisk på slutten av 1970-tallet (figur T04). Da sank den til en firedel av tidligere nivå, til tross for en sterk insidensøkning som varte fram til 2000. Den sterke nedgangen i dødelighet skyldes innføring av ny behandling som ble introdusert på 1970-tallet. Den største nedgangen i dødelighet på grunn av testikkelkreft har skjedd i aldersgruppene under 50 år.

På 1950-tallet var det gjennomsnittlig 20 dødsfall på grunn av testikkelkreft per år. Dette antallet økte til 30 tilfeller omkring 1975, mens det i 2010 bare var 13 dødsfall på grunn av testikkelkreft. Blant pasienter med testikkelkreft er det nå 2-3 % som dør av sykdommen.

Tilleggsgruppe 5, Hjernekreft

Den aldersstandardiserte dødelighetsraten på grunn av kreft i hjerne og sentralnervesystemet har vist en økende trend siden 1950-tallet (figur T05). Trenden er forskjellig i de ulike aldersgruppene. Blant personer under 30 år har det vært en svak nedgang i dødeligheten over tid for begge kjønn. I denne aldersgruppen har det i hele perioden vært en marginalt høyere dødelighet blant menn/gutter. I aldersgruppen 30 til 50 år har dødelighetsraten vært stabil siden 1950-tallet, mens det i aldersgruppen 70 år og eldre har vært en sterk økning i dødeligheten for både kvinner og menn. Man kan mistenke at innføring av nye diagnosemuligheter som CT og MR har medvirket til endringene, særlig blant de eldre.

På 1950-tallet var det gjennomsnittlig 55 dødsfall av kreft i hjerne og sentralnervesystem per år for kvinner og 78 for menn. I 2010 var tilsvarende antall henholdsvis 141 og 171. Fem års overlevelsesrate blant pasienter med kreft i hjerne og sentralnervesystem er omkring 65-70 % for kvinner og i underkant av 50 % for menn (2). For begge kjønn avtar overlevelsesraten med økende alder.

Tilleggsgruppe 6, Kreft i skjoldkjertel

Den aldersstandardiserte dødelighetsraten for skjoldkjertelkreft har både for menn og kvinner vist en avtagende trend de siste 40 årene (figur T06). Dødeligheten har vært noe høyere for kvinner enn for menn

– noe som også er konsistent med forekomsten av andre sykdommer i skjoldkjertelen. Kjønnsforskjellen er mest uttalt for personer 70 år og eldre. I de siste 20 årene har dødelighetsraten på grunn av skjoldkjertelkreft vært omtrent den samme for menn og kvinner under 70 år, og dødeligheten har ikke endret seg vesentlig i perioden for denne aldersgruppen. Det må bemerkes at det er få som dør av skjoldkjertelkreft blant personer under 70 år. Blant kvinner 70 år og eldre har dødeligheten sunket til det halve i løpet av de siste 50 årene.

På 1950-tallet var det gjennomsnittlig 24 dødsfall av skjoldkjertelkreft per år for kvinner og 9 for menn. I 2010 var det tilsvarende antallet dødsfall 19 og 14. Fem års overlevelsesrate blant pasienter med kreft i skjoldkjertelen er omkring 80-85 % for begge kjønn (2).

Referanser

1. Adami H-O, Hunter D, Trichopoulos (eds). Textbook of cancer epidemiology. Part Two, 2008. Oxford University Press, Inc, ISBN 978-0-19-531117-4.
2. Storm HH, Engholm G, Hakulinen T, Tryggvadottir L, Klint Å, Gislum M, Kejs AMT, Bray F. Survival of patients diagnosed with cancer in the Nordic countries up to 1999-2003 followed to the end of 2006. A critical overview of the results. *Acta Oncologica* 2010;49:532-44.
3. World Cancer Research Fund/ American Institute for Cancer Research. Food, Nutrition, Physical Activity and the Prevention of Cancer: A Global Perspective. Washington DC:AICR, 2007, ISBN: 978-0-9722522-2-5.
4. Pukkala E, Martinsen JI, Lynge E, Gunnarsdottir HK, Sparen P, Tryggvadottir L, Weiderpass E, Kjaerheim K. Occupation and cancer – follow-up of 15 million people in five Nordic countries. *Tittel Acta Oncologica* 2009;48:646-790.
5. Klint Å, Tryggvadottir L, Bray F, Gislum M, Hakulinen T, Storm HH, Engholm G. Trends in the survival of patients diagnosed with cancer in female genital organs in the Nordic countries 1964-2003 followed up to the end of 2006. *Acta Oncologica* 2010;49:632-43.
6. Nelson HD, Humphrey LL, Nygren P, Teutch SM, Allan JD. Postmenopausal hormone replacement therapy: scientific review. *JAMA* 2002;288:872-81.
7. Schröder FH, Hugosson J, Roobol MJ, Tammela TL, Ciatto S, Nelen V, Kwiatkowski M, Lujan M, Lilja H, Zappa M, Denis LJ, Recker F, Berenguer A, Määttänen L, Bangma CH, Aus G, Villers A, Rebillard X, van der Kwast T, Blijenberg BG, Moss SM, de Koning HJ, Auvinen A; ERSPC Investigators. Screening and prostate cancer mortality in a randomized European study. *N Engl J Med* 2009;360:1320-8.

Sykdommer i blod/bloddannende organer, forstyrrelser i immunsystem (E25)

LARS VATTEN

Dødeligheten av sykdommer i blod/bloddannende organer og immunsystemet har vist en jevn nedgang fra tidlig på 1950-tallet til tidlig på 1990-tallet (figur E25). Deretter har det vært en beskjeden økning blant menn, og en fortsatt reduksjon blant kvinner. Generelt er imidlertid dødeligheten av disse sykdommene lav, og den representerer ingen stor belastning på helsevesenet.

I absolutte tall har det vært omkring 40-50 årlige dødsfall blant menn og et noe høyere antall blant kvinner gjennom det meste av perioden fra 1951 til 1999. I perioden etter 2000 har det årlige antall dødsfall på grunn av sykdommer i blod/bloddannende organer og i immunsystemet blant menn ligget mellom 50 og 60, mens antallet døde blant kvinner har ligget i underkant av 70 per år.

Anemier dominerer denne samlegruppen av dødsårsaker, og utgjør godt over halvparten av dødsfallene. Andre dødsårsaker innenfor denne gruppen fordeler seg mellom koagulasjonssykdommer, blodplatesykdommer og ikke nærmere spesifiserte sykdommer i immunsystemet.

Indresekretoriske sykdommer og ernærings-/stoffsiftesykdommer (E26) og diabetes (E27)

SIDSEL GRAFF-IVERSEN, AAGE TVERDAL, INGER NJØLSTAD

De indresekretoriske sykdommene i gruppen E26 utgjør i tillegg til diabetes en stor gruppe av til dels meget sjeldne sykdommer, som akromegali, primær binyrebarkinsuffisiens og Wernickes encephalopati, og noe mer vanlige sykdommer som hypotyreose, tyreotoksikose og hyperkolesterolemi (se figur R03).

Som vist i figurene er sykdommene i gruppen E26 meget sjelden oppgitt som dødsårsaker (figur E26). Imidlertid har det for aldersgruppene 70 år og eldre, spesielt for menn, vært en økning siden omkring 1970. I teorien kan økningen skyldes reelle endringer i helsetilstand og dødsårsaker, eller endret kodepraksis og at det oppgis et økende antall sykdommer på dødsmeldingen.

Diabetes mellitus (E27)

Det er to hovedtyper diabetes med ulike årsaker, til dels ulike sykdomsbilder, men begge typer har konsekvenser for dødelighet.

Sykdomsgruppen E27 utgjøres av diabetes, spesifisert som "insulinavhengig" (type 1), "Ikke-insulinavhengig" (type 2) eller "uspesifisert diabetes mellitus".

Type 1 og type 2 diabetes har til felles at glukose hoper seg opp i blodet framfor å bli tatt opp og forbrant i kroppens vev. Denne tilstanden fører svært ofte til skader på vitale organer. De vanligste skadene viser seg som hjerteinfarkt, hjerneslag og annen hjerte- og karsykdom, nyresvikt, blindhet på grunn av netthinneskade, skader i nervesystemet, diabetiske sår og koldbrann. En fellesnevner for disse komplikasjonene er skade på årevegger, noe som gir forsnevring av større og i særlig grad små pulsårer. Dette fører til sviktende forsyning av oksygen og næring til vevene og eventuelt til blødninger eller tilstopping av blodårer.

De to hovedtypene av diabetes har til felles at behandlingen består av å holde blodsukkeret under kontroll og å forebygge eller begrense komplikasjoner (følgesykdommer, senskader).

Type 1 diabetes er en autoimmun sykdom som fører til gradvis ødeleggelse av insulinproduserende celler (betaceller) i bukspyttkjertelen med mangel på hormonet insulin som følge. Oftest rammer denne prosessen i barne- eller ungdomsårene, men den kan også starte i voksen alder. Type 1 diabetes må behandles med insulin resten av livet.

Type 2 diabetes utvikler seg i hovedsak gjennom en gradvis svekket effekt av insulin i vevene, en tilstand som kalles insulinresistens. Personer med type 2 diabetes får dermed høyt insulin og høyt blodsukker. Mange pasienter med type 2 diabetes trenger behandling med insulin. Komplikasjoner oppstår ofte hos personer med symptomfri type 2 diabetes som ikke er oppdaget i tide.

Forstadiet til type 2 diabetes kalles nedsatt glukose-toleranse (impaired glucose tolerance, IGT), og type 2 diabetes i tidlig stadium er i prinsippet en reversibel tilstand (1), men i praksis er den å regne som en kronisk sykdom. Ettersom det er en glidende overgang fra "normalt" blodsukker via IGT til type 2 diabetes, har Verdens Helseorganisasjon (WHO) lansert følgende diabeteskriterier:

- HbA1c $\geq 6,5$ %
- Typiske symptomer pluss en enkelt måling av fastende blodsukker $\geq 7,0$ mmol/l eller ved glukosebelastningstest $\geq 11,1$ mmol/l etter 2 timer.
- Hvis ingen klare symptomer: Et av de to nevnte måleresultatene ved to anledninger.

Forekomst av diabetes i Norge

Antall personer i Norge som lever med type 1 diabetes (prevalente tilfeller) er omkring 25 000 (2). Om lag 600-800 nye (insidente) tilfeller oppdages hvert år. Hos barn under 15 år var antallet nye tilfeller om lag 200 per år i tiden 1973-1998 og har senere vært noe høyere (299 tilfeller i 2007). Antall per 100 000 i denne alderen økte fra 20 i 1973-82 til nær 30 i 2003 (3). Grovt regnet mener man at 80-90 % av personer med diabetes har type 2 (4). Forekomsten stiger markert med alderen, spesielt etter 50 år (5).

På bakgrunn av selvrapporing i helseundersøkelser ble det i 2004 anslått at i alt 90-120 000 nordmenn hadde en diabetesdiagnose (6). Undersøkelser både i Norge og i andre land tyder på at det finnes like mye uoppdaget som oppdaget diabetes (7). Hvis dette er riktig, er prevalensen av type 2 diabetes om lag 8 % blant norske 60-åringer og omtrent 14 % blant 75-åringer (5).

Det er neppe tvil om at prevalens og insidens av diabetes i Norge har økt de seinere årene (4). Norges Diabetesforbund anslår at 350 000 personer i Norge har diabetes, kjent eller ukjent.

Det internasjonale bildet

Norge og Norden er blant landene i verden med høyest forekomst av type 1 diabetes (8) uten at man vet hva dette skyldes.

Også type 2 diabetes viser økende prevalens i de aller fleste land, og mønsteret for utbredelse i verden tyder på at økningen vil fortsette (9). Beregninger tyder på at antallet personer med type 2 diabetes i verden vil øke fra 171 millioner i 2000 til 366 millioner i 2030. Denne beregningen tilsier at India, som bidro mest i 2000 (31,7 millioner), vil bidra mest også i 2030 (79,4 millioner), foran Kina og USA. Men en undersøkelse i Kina i 2007-8 viste at 9,7 % av personer i alder 20 år og eldre hadde kjent eller nyoppdaget diabetes (10). Det betyr at 92,4 millioner innbyggere i Kina trolig har diabetes. I tillegg kom prevalens av nedsatt glukose-toleranse (15,5 % i alder 20 år og eldre).

Diabetes som dødsårsak

Dødsfall hos personer med diabetes skyldes oftest komplikasjoner som rammer vitale organer, ofte en hjerte- og karsykdom. En norsk studie har vist at kriteriene for IGT eller type 2 diabetes var til stede hos mer enn halvparten av pasientene som ble innlagt i sykehus med akutt hjerteinfarkt uten på forhånd kjent diabetes (11). Dødsfall hos diabetikere kan også skyldes at blodsukkeret er ute av kontroll, oftest svært lavt (hypoglykemi, tidligere også kalt insulinsjokk) eller svært høyt (som ved ubehandlet type 1 diabetes).

Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag viste betydelig reduksjon av dødelighet blant personer med diabetes de nærmeste årene etter undersøkelsen i 1995-97 sammenlignet med perioden etter undersøkelsen i 1984-86 (12). Hos menn sank dødeligheten fra 52,3 % til 33,3 % og hos kvinner fra 51,2 % til 34,8 %. Denne undersøkelsen viste også en halvering av andel som døde av hjerteinfarkt, hos menn fra 19,7 % til 10,3 % og hos kvinner fra 18,2 % til 8,2 %. Dødeligheten av

hjereteinfarkt var 2-3 ganger høyere hos personer med diabetes, og overdødeligheten på grunn av hjerteinfarkt holdt seg stabil gjennom observasjonstiden.

En studie av dødsårsaker (i følge Dødsårsaksregisteret) hos 103 avdøde med type 1 diabetes, alle født 1973-82 og med type 1 diabetes fra før 15 års alder, viste at diabetes var nevnt på dødsattesten hos 67 % (menn: 63 %, kvinner: 79 %) (13). De avdøde var inntil 40 år gamle og varigheten av diabetes var inntil 30 år. Diabetes var nevnt på dødsattesten for 28 % av disse der den underliggende årsaken var oppgitt som voldelig død, for 87 % der årsaken var akutte metabolske komplikasjoner, og for 82 % der årsaken var hjerte- og karsykdom (13). Samme undersøkelse viste at akutte metabolske komplikasjoner til diabetes var vanligste dødsårsak (for 32 %) i aldersgrupper under 30 år, fulgt av voldelig død. I alder over 30 år var hjerte- og karsykdom vanligste dødsårsak (30 %), og voldelig død, plutselig død av ukjent årsak og nyresykdom utgjorde relativt store andeler (13). Vi har ikke funnet noen tilsvarende norsk studie av dødsårsaker hos personer med kjent type 2 diabetes.

Diabetes oppgitt på dødsattest

Dødelighetsraten for diabetes (som underliggende dødsårsak) har vært stigende siden 1970 (figur E27). Den gang var raten lik for menn og kvinner, nå er raten 50 % høyere for menn. Økningen skyldes i sin helhet økt dødelighet i aldersgruppen 70 år og eldre. I perioden 2006-2007 ble diabetes i gjennomsnitt meldt som underliggende årsak ved 824 dødsfall per år. Mer enn 80 % var i aldersgruppen 70 år og over. Det totale antall hvor diabetes var nevnt på dødsmeldingen var imidlertid langt høyere; 2668 dødsfall per år. Andelen av dødsfall med diabetes nevnt på dødsmeldingen steg fra 2,3 % i 1951-55 til 6,8 % i 1986-90 for deretter å avta til 6,3 % i siste periode.

I 2006-2007 var det 41640 dødsfall totalt per år, og diabetes var nevnt på dødsmeldingen for vel 6 % av dødsfallene. Det har vært foreslått å bruke andelen av alle dødsfall med diabetes som medvirkende årsak (nevnt på dødsmeldingen minus underliggende årsak), som indikator på prevalensen av diabetes ved tidspunkt for død (14). I så fall blir prevalensen 4,4 % i siste periode, det vil si vel 200 000 personer i Norge. Dette antallet ligger mellom det som angis i selvrapporerte helseundersøkelser og antallet som Diabetesforbundet angir.

Underrapportering

Det er vist at diabetes ofte er underrapportert på dødsattester, selv i tilfeller der personen har velkjent type 1 diabetes (13). Diabetes bidrar til for tidlig død av en rekke årsaker, inkludert intrauterin fosterdød og perinatal død hos barn av mødre med diabetes. Det største bidraget skyldes død av hjerte- og karsykdom som følge av type 2 diabetes. Trolig vil diabetes fortsette å være en underrapportert dødsårsak, når man legger dødsmeldingene til grunn. Dette skyldes at type 2 diabetes er en underdiagnostisert tilstand og at diabetes ofte medvirker til død i samspill med andre årsaker, og at akutte sykdommer eller skader står fram som den direkte dødsårsaken.

Referanser

1. Lindström J, Ilanne-Parikka P, Peltonen M, Aunola S, Eriksson JG, Hemiö K, Hämäläinen H, Härkönen P, Keinänen-Kiukaanniemi S, Laakso M, Louheranta A, Manninen M, Paturi M, Sundvall J, Valle TT, Uusitupa M, Toumilehto J; Finnish Diabetes Prevention Study Group. Sustained reduction in the incidence of type 2 diabetes by lifestyle intervention: the follow-up results of the Finnish Diabetes Prevention Study. *Lancet* 2006; 368: 1673-9.
2. Folkehelseinstituttet. Helsetilstanden i Norge. Folkehelse rapport 2010, Rapport 2010: 2, side 76-77.
3. Aamodt G, Stene LC, Njølstad PR, Søvik O, Joner G; Norwegian Childhood Diabetes Study Group. Spatio-temporal trends and age-period-cohort modeling of the incidence of type 1 diabetes among children aged < 15 years in Norway 1973-1982 and 1989-2003. *Diabetes Care* 2007;30:884-9.
4. Helsedirektoratet. Diabetes: forebygging, diagnostikk og behandling. Oppdatert 2009, nedlastet 20. mars 2010. www.helsedirektoratet.no/vp/multimedia/archive/00113/Diabetes_Forebygg_113609a.PDF
5. Graff-Iversen S, Jenum AK, Grøtvedt L, Bakken B, Selmer RM, Sjøgaard AJ. Risikofaktorer for hjerteinfarkt, hjerneslag og diabetes i Norge. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2007;127:2537-41.
6. Stene LC, Midthjell K, Jenum AK, Skeie S, Birkeland KI, Lund E, Joner G, Telle GS, Schirmer H. Hvor mange har diabetes mellitus i Norge? *Tidsskr Nor Lægeforen* 2004;124:1511-4.
7. Jenum AK, Holme I, Graff-Iversen S, Birkeland K. Ethnicity and sex are strong determinants of diabetes in an urban western society: implications for prevention. *Diabetologia* 2005;48:435-9.
8. Patterson CC, Dahlquist GG, Gyürüs E, Green A, Soltész G; EURODIAB Study Group. Incidence trends for childhood type 1 diabetes in Europe during 1989-2003 and predicted new cases 2005-20: a Icoholu bu multi-centre registration study. *Lancet* 2009;373:2027-33.
9. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes. Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 2004;27:1047-53.
10. Yang W, Lu J, Weng J, Jia W, Ji L, Xiao J, Shan Z, Liu J, Tian H, Zhu D, Ge J, Lin L, Chen L, Guo X, Zhao Z, Li Q, Zhou Z, Shan G, He J; China National Diabetes and Metabolic Disorders Study Group. Prevalence of diabetes among men and women in China. *N Engl J Med* 2010;362:1090-101.
11. Andersen GØ, Eritslund J, Aasheim A, Neuburger J, Knudsen EC, Mangschau A. Nedsatt glukosetoleranse hos pasienter med akutt hjerteinfarkt. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2006;17:2264-7.
12. Dale AC, Vatten LJ, Nilsen TI, Midthjell K, Wiseth R. Secular decline in mortality from coronary heart disease in adults with diabetes mellitus: cohort study. *BMJ* 2008;337:a236. Doi: 10.1136/bmj.39582.447998.BE.
13. Skriverhaug T, Bangstad HJ, Stene LC, Sandvik L, Hanssen KF, Joner G. Long-term mortality in a nationwide cohort of childhood-onset type 1 diabetic patients in Norway. *Diabetologia* 2006;49:298-305.
14. Westlund K. Use of contributory causes on the death certificate. *Skandia International Symposia. Medical aspects of mortality statistics: 216-31. Stockholm, 1981.*

Psykiske lidelser og adferdsmessige forstyrrelser (E28)

PER TRYGVE NORMANN, STEIN EMIL VOLLSET

Dødsårsaksstatistikken som folkehelseverktøy er ikke velegnet til å fange opp sykdomsbyrden ved psykiske lidelser og adferdsmessige forstyrrelser som omfatter europeisk kortlistegruppe E28. Dette skyldes flere forhold. Et moment er at psykiske lidelser av ulike grunner gir økt risiko for kroniske sykdommer som for eksempel hjerte- og karsykdommer, og voldsomme dødsfall (ulykker, selvmord). Disse somatiske sykdommene eller voldsomme dødsfall blir ofte underliggende dødsårsak blant personer med psykiske lidelser. Dødeligheten for hyppig forekommende psykiske lidelser, for eksempel depresjon, er således lav mens sykdomsbyrden målt som år levd med nedsatt funksjonsevne er høy (1). Vi har også for denne sykdomsgruppen valgt å avvike fra europeisk kortliste og benytte de definisjoner som SSB (Statistisk sentralbyrå) og SIRUS (Statens institutt for rusmiddel-forskning) benytter for alkohol- og narkotikarelatert dødelighet etter retningslinjer utarbeidet av EMCDDA (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction). En grunn til dette er at WHO har anbefalt at overdosedødsfall som underliggende dødsårsak ikke lenger skal føres som en psykisk lidelse men som en forgiftningsulykke. Denne endringen, som ble innført innenfor ICD-10 perioden i Norge fra 2003, ga betydelige endringer i E28 gruppen og for E62 (vi har markert året for denne endringen med stiplet linje i figurene for disse dødsfallene) (figur E28 og E62).

Alkoholrelatert dødelighet (tilleggsgruppe 14)

Alkoholrelatert dødelighet økte nesten 10 ganger for menn i perioden 1965-1990 (figur T14). Tidlig i perioden var denne type dødsfall sjelden blant kvinner, men i 1990 utgjorde kvinnene ca. en seksdel av alle dødsfall i denne gruppen. Senere har forekomsten vært tilnærmet konstant for kvinner, mens den har falt med ca. 40 % blant menn. Av alkoholrelaterte dødsfall i 2008, var det omkring 20 % blant kvinner. Økningen skyldes særlig en økt dødelighet i aldersgruppene over 50 år. For aldersgruppen 30-49 år var det i perioden 1965-1990 en betydelig økning av denne type dødsfall, men bidraget fra denne aldersgruppen har senere blitt

redusert betydelig. Dette kan dels skyldes at akuttberedskaper har bidratt til å redusere dødelig utgang av akutte forgiftninger. På den annen side vil mange alkoholrelaterte dødsfall bli registrert som ulykker (drukning, fall, trafikkulykker) og dermed føre til et tilsynelatende redusert antall alkoholrelaterte dødsfall. I 2008 var således de aller fleste alkoholrelaterte dødsfall likt fordelt blant de to høyeste aldersgruppene, 50-69 år og de som var 70 år og eldre.

Narkotikarelatert dødelighet (tilleggsgruppe 15)

Narkotikarelaterte dødsfall begynner å komme fram i statistikken fra rundt 1970 (figur T15). Deretter øker antall dødsfall noe fram til 1985 for deretter å øke nesten 5 ganger i 10-årsperioden fram til 1995 og videre fram til 2001 da overdoseepidemien nådde sitt høydepunkt med totalt 405 dødsfall. I 2000 utgjorde kvinner ca. 20 % av alle dødsfall i denne gruppen. Rusrelaterte psykiske lidelser opptrer i sammenheng med bruk av psykoaktive stoffer, og type rusmiddel og følgetilstander definerer lidelsen (2). Ved dødsfall blant personer med psykiske lidelser kan man ofte påvise flere reseptpliktige legemidler, og ofte i kombinasjon med alkohol og illegale rusmidler. Når det gjelder dødsfall som skyldes akutte forgiftninger av narkotiske stoffer ble det i 2007 som medianverdi påvist 4 ulike psykoaktive stoffer i blodet (3).

Uspesifisert demens

Dødsfall knyttet til psykiske lidelser og atferdsmessige forstyrrelser (E28) har økt ca. seks ganger siden begynnelsen av 1960-tallet, og økningen er omtrent den samme for kvinner og menn. Det er hovedsakelig i aldersgruppen 70 år og eldre at denne økningen har funnet sted. For menn i aldersgruppen 50-69 år har det vært ca. fire ganger økning i samme periode, men totalt utgjør denne type dødsfall mindre enn en tittel av alle dødsfall i denne aldersgruppen. For kvinner under 70 år har dødelighetsraten vært tilnærmet uendret i hele denne perioden og utgjør mindre enn 5 % av alle dødsfall. Den dominerende dødsårsaken som ligger bak disse endringene er uspesifisert demens.

Nordisk variasjon i dødelighet av nevropsykiatriske lidelser

I WHO's sykdomsbyrdestatistikk fra 2002 (Global Burden of Disease prosjektet) viser tall for aldersstandardisert dødelighet at Norge ligger på samme nivå som andre nordiske land med unntak av Finland der dødeligheten av nevropsykiatriske lidelser er 50 % høyere (4) (se tabellen under). Når det gjelder alkoholrelaterte dødsfall er dødeligheten i Norge tilnærmet på nivå med Finland og Sverige. I Danmark er dødeligheten dobbelt så høy som i Norge, og Island har en alkoholrelatert dødelighet som er en tredel av den norske. Når det gjelder dødsfall knyttet til avhengighet av psykoaktive stoffer eller medikamenter, var den aldersstandardiserte dødelighetsraten i Norge i 2002 seks ganger høyere enn i Finland, Island og Sverige og fire ganger høyere enn i Danmark. Forekomsten av dødsfall knyttet til avhengighet av andre rusmidler enn alkohol var i Norge mellom to og tre ganger høyere enn for alkohol. I alle de andre nordiske landene var dødeligheten knyttet til andre rusmidler enn alkohol lavere eller like høy. Disse dataene passer også godt med at det i Norge i 2002 var nesten dobbelt så mange akutte forgiftninger med narkotiske stoffer som i Danmark og tre ganger flere enn i Finland og Sverige (3).

Referanser

1. The European health report 2005. WHO, Copenhagen, 2005.
2. Kessler RC, Berglund P, Demler O, Jin R, Merikangas KR, Walters EE. Lifetime Prevalence and Age-of-Onset Distributions of DSM-IV Disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Arch Gen Psychiatry* 2005;62:593-602.
3. Simonsen KW, Normann PT, Ceder G, Vuori E, Thordardottir S, Thelander G, Hansen AC, Teige B, Rollmann D. Fatal poisoning in drug addicts in the Nordic countries in 2007. *Forensic Sci Int* 2011;207:170-6.
4. <http://www.who.int/healthinfo/statistics/bodgbddeathdalyestimates.xls>

Tabell 1. Dødelighet* av nevropsykiatriske tilstander i de nordiske land 2002

	Norge	Sverige	Finland	Danmark	Island
Nevropsykiatriske tilstander	31,0	29,9	46,4	32,0	34,9
Unipolar depresjon	0,2	0,3	0,1	0,3	0,2
Bipolar lidelse	0,1	0,0	0,1	0,2	0,2
Schizofreni	0,3	0,1	0,5	0,5	-
Epilepsi	1,0	1,0	1,4	1,0	0,9
Alkoholrelatert dødelighet	3,4	3,7	3,7	7,2	1,1
Alzheimer og andre demenstilstander	8,8	17,3	31,5	11,8	19,3
Parkinsons sykdom	3,0	1,5	3,1	2,8	5,2
Multipel sklerose	1,5	0,8	0,8	1,4	1,0
Stoffmisbruk	8,9	1,5	1,2	2,3	1,2
Post-traumatisk stresslidelse	-	-	-	-	-
Tvangslidelse	-	-	-	-	-
Panikklidelse	-	-	-	-	-
Insomni (primær)	-	-	-	-	-
Migrene	-	-	-	-	-
Sum tabell	27,1	26,2	42,3	27,4	29,0

*Aldersstandardisert dødelighet per 100 000 innbyggere 2002 (WHO):
<http://www.who.int/healthinfo/statistics/bodgbddeathdalyestimates.xls>

Sykdommer i nervesystemet og sanseorganene (E31)

ANNE KJERSTI DALTVEIT, BETTINA HUSEBØ, TROND RIISE

Basert på ICD-10 omfatter gruppe E31 alle koder i kapitlene G (Sykdommer i nervesystemet) og H (Sykdommer i øyet og øyets omgivelser/Sykdommer i øre og ørebensknute) (figur E31). Rapporterte dødsårsaker fra kapittel H er sporadiske og kan i praksis neglisjeres. I 2010 var det 1648 dødsfall klassifisert i gruppen, hvorav 1301 blant personer 70 år og eldre.

Dødelighetsraten er noe høyere blant menn enn blant kvinner, og ratene ble doblet for begge kjønn fra midten av 1970-tallet og fram til i dag. Økningen skyldes en fire-dobling av dødelighetsraten blant personer 70 år og eldre mens det har vært tendens til en nedgang blant personer under 70 år.

De vanligst forekommende dødsårsakene i denne gruppen er Alzheimer (tilleggsgruppe 7, figur T07) og Parkinson (tilleggsgruppe 8, figur T08), som til sammen utgjorde vel 60 % av alle dødsfallene i 2010. Parkinson var lenge den hyppigste diagnosen innenfor gruppen, men fra og med 2001 har Alzheimer vært hyppigst og raskt økende. I 2010 utgjorde Alzheimer hele 43 % av alle dødsfallene i gruppen (715 dødsfall), og Parkinson 18 % (300 dødsfall).

Tilleggsfigurene T07 og T08 viser at mens den aldersstandardiserte raten for Alzheimer ikke er vesentlig forskjellig mellom kvinner og menn, er raten for Parkinson betydelig høyere for menn. For restgruppe 5, Andre nervesykdommer (figur R05) er raten noe høyere for menn enn for kvinner. De viktigste dødsårsakene i restgruppen (i tillegg til Alzheimer og Parkinson) er spinal muskelatrofi og beslektede syndromer (ICD 10 kode, G12) med i overkant av 100 dødsfall per år, multipel sklerose (G35) med rundt 80 dødsfall per år, og epilepsi (G40) med rundt 70 dødsfall per år.

Om demens – klinisk beskrivelse og forekomst

Det ble i 1993 estimert at det i Norge fantes ca. 70 000 personer med demens (1). Med økende levealder er forekomsten estimert til ca. 150 000 innen 2040 (2). Antall nye syke ble i denne studien estimert til mellom 9000-10 000 tilfeller hvert år.

Demens er en felles betegnelse på en tilstand som kan være forårsaket av ulike organiske sykdommer, og som er kjennetegnet av en kronisk og irreversibel kognitiv svikt, sviktende evner til å utføre dagliglivets aktiviteter, og endret sosial atferd. I tillegg er sykdommen preget av ledsagende psykiatriske atferdsproblemer som kan føre til store belastninger både for de syke og for deres nærmeste, og sykdommen er en av de viktigste kriterier for å få en plass på sykehjem (3). Demenssyndromet er en kompleks sykdom som først i 2004 ble definert i ICD-10 og i 2000 i DSM-IV-TR (American Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition).

Demens ved Alzheimers sykdom er den vanligste formen for demens. Minst 60 % av alle med demens lider av denne typen. Nest hyppigst er vaskulær demens, som utgjør 20-25 %. Nyere studier antyder imidlertid at vaskulær demens kanskje er hyppigere, spesielt i kombinasjon med Alzheimers demens hos pasienter på sykehjem (4). Trolig er demens med Lewylegemer og frontallappdemens den tredje og fjerde hyppigste demenstilstanden. Ca. 10 % utgjøres av 44 sekundære demenstilstander utløst av alkoholkonsum, vitaminmangel, kreftsykdommer, traumer og infeksjoner.

I en klinisk setting kan det være vanskelig å avgjøre om det foreligger en demens av Alzheimers type, vaskulær demens eller en kombinasjon av flere. Denne utfordringen ble dokumentert i en nasjonal studie som ble gjennomført i 18 norske kommuner og inkluderte 26 sykehjem med til sammen 1165 pasienter (5). Pasientene var multimorbide og 80 % var demente. Samtidig viste studien at kun 55 % av pasienter med demens var utredet og diagnostisert for denne sykdommen. Demenstilstander som ikke inngår i gruppe E31 er beskrevet andre steder (kapittel om Europeisk kortliste).

Om rapporteringen

Den sterke økningen av Alzheimer må ses i sammenheng med at Alzheimer fikk egen kode først i ICD-9. I tillegg til endring i kodesystemet har bevissthet og kunnskap rundt denne komplekse sykdommen utviklet seg blant allmennleger og sykehjemsleger og dermed påvirket diagnostiseringen. Det kan tenkes at diagnosen i økende grad foreligger når døden inntreffer og dødsmeldingen skal fylles ut. Samtidig dør de fleste pasienter ikke på grunn av Alzheimers demens men med denne diagnosen. I en klinisk hverdag vil det være naturlig at en terminal lungebetennelse eller hjertesvikt er den underliggende årsaken som fører til døden. Datamaterialet gir oss diskusjonsgrunnlag for en sammenheng mellom nedgang i dødelighet på grunn av lungebetennelse og økning i Alzheimers sykdom.

Det er likevel sannsynlig at Alzheimers demens er underrapportert som dødsårsak. Man regner med at om lag 40 % av alle personer med demens bor i sykehjem (3). I Norge er det ca. 17 500 årlige dødsfall i sykehjem. En estimerer at ca. 80 % av pasientene har en form for demens, og ca. 60 % av disse har Alzheimers sykdom. Det tilsier at rundt 8400 pasienter dør med Alzheimers sykdom. Bare bedre rutiner for diagnostisering og kvalitetssikring av dødsmeldingen kan gi svar på hvordan Alzheimer for disse dødsfallene fordeler seg mellom underliggende og medvirkende dødsårsak (dødsmeldingens del II).

Referanser

1. Engedal K, Haugen, PK. The Prevalence of Dementia in a Sample of Elderly Norwegians. *J Geriatr Psychiatry* 1993;8:565-70.
2. Hjort PF, Waaler HT. Dementia towards 2050. *Tidsskr Nor Laegeforen* 2010;130:1356-58.
3. Engedal K, Haugen PK. 'Demens'. 4th Edn. 2006. Forlaget Aldring og Helse;Tønsberg.
4. Husebo BS, Strand LI, Moe-Nilssen R, Husebo SB, Aarsland D, Ljunggren AE. Who suffers most? Dementia and pain in nursing home patients: A cross-sectional study. *JAMDA* 2008;9:427-33.
5. Selbaek G, Kirkevold O, Engedal K. The prevalence of psychiatric symptoms and behavioural disturbances and the use of psychotropic drugs in Norwegian nursing homes. *Int J Geriatr Psychiatry* 2007;22:843-9.

Hjernehinnebetennelse (meningitt) (E32)

JAN MÆHLEN

Figur E32 viser at dødelighetsraten av hjernehinnebetennelse har sunket jevnt i hele perioden 1951-2010 for aldersgruppene under 70 år. Figuren viser også at dødeligheten har vært litt lavere for kvinner enn for menn. Dødelighetsraten øker med alder, men har inntil nylig ligget litt høyere for aldersgruppen under 30 år enn for aldersgruppen 30-49 år.

Kommentarer

Den yngste aldersgruppen har vært mer utsatt for enkelte bakterietyper inkludert E. coli og H. influenzae. I tillegg kan noen tilfeller av meningokokksykdom ha vært kodet som meningitt. Det er ikke sikre tegn til at dødeligheten er synkende i aldersgruppen 70 år og eldre. I denne aldersgruppen er det kanskje flere svekkede individer enn før.

Sykdommer i sirkulasjonsorganene (hjerte- karsykdommer) (E33)

DAG S. THELLE, SIDSEL GRAFF-IVERSEN, JØRUND LANGØRGEN

Samlegruppen Sykdommer i sirkulasjonsorganene (figur E33) omfatter:

- Iskemisk hjertesykdom (E34: I20-I25) (figur E34) som betyr nedsatt oksygentilførsel til hjertemuskulaturen pga tilstopping av blodomløpet i et eller flere av hjertets kranskar. Iskemisk hjertesykdom ytrer seg som hjerteinfarkt når blodtilførselen har vært så nedsatt at muskelceller dør, eller som angina pectoris (hjertekrampe) i form av smerter i brystet pga nedsatt oksygentilførsel til hjertet under anstrengelse, men uten at celler dør.
- Andre hjertesykdommer (E35: I30-I33, I39-I59) (figur E35) er en gruppe sykdommer med ulike årsaker og symptomer. Som dødsårsaker er det hjertesvikt, rytmeforstyrrelser og klaffefeil som dominerer i denne gruppen. Også betennelseslignende tilstander (perikarditt, endokarditt og myokarditt) inngår her. Hjertesvikt betyr at pumpefunksjonen er svekket. Dette kan skyldes høyt blodtrykk, klaffefeil av ulike årsaker og skader på muskulatur som ved større hjerteinfarkter eller kardiomyopati.
- Hjerneslag (E36: I60-I69) (figur E36) som omfatter hjerneblødninger og/eller blodpropp i hjernen samt åreforkalkning i hjernens arterier.

Diagnosegruppen E33 omfatter også kronisk reumatisk hjertesykdom, hypertensjon og sykdommer i pulsårer, vener og lymfesystemet – igjen en stor og uensartet gruppe sykdommer. De oftest nevnte på dødsattesten er aterosklerotisk sykdom, inkludert aneurisme og ruptur i hovedpulsåren og aterosklerose i årer i beina (perifer karsykdom, "røykebein").

Av disse underkategoriene inngår de to først nevnte punktene, E34 og E35, i dette kapitlet.

Årsaksspesifikk dødelighet, hjerte- og karsykdommer (E34, E35)

Diagnoser og ICD-koder for iskemisk hjertesykdom og andre karsykdommer

For de respektive tidsintervallene er følgende *International Classification of Diseases (ICD)* versjoner og koder anvendt for henholdsvis iskemisk hjertesykdom og andre hjertesykdommer: (se tabell 1)

Interessen for koronarsykdommens epidemiologi og risikofaktorer var en direkte konsekvens av utviklingen i USA fra 1920 og de neste 40 årene. I denne perioden ble dødeligheten av hjerte- og karsykdommer firedoblet, samtidig med at en rekke andre dødsårsaker avtok i hyppighet. Tilsvarende forandringer i dødelighets- og sykkelighetsmønsteret så man også i Norge. Ved Oslo sykehusene Ullevål, Aker og Lovisenberg sykehus, ble det registrert en betydelig økning i innleggelser i perioden 1935-49, bare avbrutt av en nedgang 1941-45. Deretter kom en ny økning. I årene 1947-60 var det en femdobling i frekvensen av slike sykdommer hos menn i alderen 40-59 år, og økningen hos kvinner i alderen 60-69 år tilsvarte den man så hos menn i alderen 50-59 år (1,2). De samme trendene gikk igjen i dødelighetsregistreringen fra Statistisk sentralbyrå. Etter krigen kom en eksplosiv økning også i dødeligheten av hjerteinfarkt, og figuren viser hvordan dødeligheten av iskemisk hjertesykdom ble over dobbelt så høy både for menn og kvinner fra 1951 til 1970. Økningen gjorde seg gjeldende i alle alders-

Tabell 1

Periode	ICD-versjon	E34, Iskemisk hjertesykdom	E35, Andre hjertesykdommer
1951-1968	6/7	420-422.1	430-434
1969-1985	8	410-414	420-423, 425-429
1986-1995	9	410-414	420-423, 425-429
1996-2007	10	I20-25	I30-33, I40-52

grupper, men den absolutte økningen var størst blant individer 70 år og eldre. Fra begynnelsen av 1970-årene begynte dødelighetsratene å falle, men den bratte økningen hadde avtatt allerede på 1960-tallet. Nedgangen ble ytterligere forsterket fra 1990-tallet, slik at dødelighetsraten av iskemisk hjertesykdom i 2006-07 ligger noe under nivået fra 1951-55 for menn og kvinner. Samlet har dødelighetsratene for iskemisk hjertesykdom i Norge som i andre nordiske land falt betydelig de siste 40 årene, og ligger nå på samme nivå som i flere Middelhavsland (3). For menn og kvinner under 70 år har nedgangen i dødelighet flatet noe av fra 2001-2005. I denne aldersgruppen har dødelighetsratene av iskemisk hjertesykdom for menn nærmet seg ratene for kvinner.

I figur E35 vises utviklingen i dødelighet av en heterogen gruppe sykdommer rubrisert som andre hjertesykdommer. Gruppen består av perikarditt, endokarditt, myokarditt, kardiomyopati, arytmier og hjertesvikt, og sammenlignet med iskemisk hjertesykdom er gruppen liten. I aldersgruppen 70 år og over har dødeligheten av disse sykdommene variert en del gjennom perioden, mens dødeligheten i aldersgruppene under 70 år har vært stabil.

Kommentarer

På tross av at denne rapporten er basert på dødelighetsdata vil vi her også si litt om vanskene med å tolke slike data når man ikke har nasjonale insidensdata til rådighet. Endringer i dødelighet reflekterer endringer i insidens og i sykdommens varighet. Insidensratene er bestemt av prevalensen av årsaksfaktorene i populasjonen, og vår evne til å oppdage og registrere tilstanden. Dermed vil endringer (forbedringer) i diagnostiske kriterier også påvirke insidensratene. Sykdommens varighet og dermed prevalensen er igjen en funksjon av sykdommens letalitet. De relativt raske endringene i hjerte- og karsykdommenes dødelighet man har sett i Norge er derfor en funksjon av flere forhold som samtidig endrer seg. Årsakene til endringene er trolig forskjellig i ulike perioder, og gjør det vanskelig å gi en entydig forklaring på endringen i dødelighet som har funnet sted. Som nevnt ovenfor omfatter sykdomsgruppen flere tilstander med til dels ulike årsaksfaktorer, noe som ytterligere kompliserer bildet. Nedgangen i hjerneslagdødelighet har for eksempel startet tidligere enn nedgangen i dødelighet av iskemisk hjertesykdom.

En studie fra Hjerte-, Kar- og Slagregisteret i Helse Vest fra perioden 1992-2001 viser en svak økning i innleggelsesrater for sykdommer i sirkulasjonsorganene i de tre vestlandsfylkene samtidig som det har vært en redusert mortalitet av de samme sykdommene (4). En

rapport fra dette registeret for perioden 1989-2006 viser at antall innlagte pasienter med iskemisk hjertesykdom som hoveddiagnose avtok fra 1994 til 2000 for deretter å øke. Ved overflytting mellom sykehus har hver pasient kun blitt regnet en gang, mens man ikke har sett på effekten av nye infarktkriterier og troponiner (5).

Data fra Norsk pasientregister (NPR) for perioden 1991-2007 viser at antall opphold med hoveddiagnose hjerteinfarkt gikk ned i 1990-årene. Fra 2000 til 2007 økte imidlertid antall utskrivninger etter hjerteinfarkt med hele 66 % (fra 11 892 til 19 757). Etter justering for alder, overflyttinger mellom sykehus og innføring av troponin-diagnostikk, konkluderes det i rapporten med at infarktinsidensen fortsetter å falle i aldersgruppen under 80 år (6).

Et naturlig spørsmål å stille er i hvilken grad færre blir syke, og i hvilken grad blir de syke behandlet bedre slik at flere overlever. Internasjonale studier har forsøkt å estimere effekten av endringer i insidens (nye sykdomstilfeller) og letalitet (dødelighet blant de syke). En studie fra England og Wales fra perioden 1981-2000 viste at det i aldersgruppen 25-84 år var en nedgang i antall koronare hjertedødsfall på 62 % hos menn og 45 % hos kvinner, og at nedgangen kan tilskrives en bedring i risikofaktorer på 71 %, forverring i andre risikofaktorer (fedme) på 13 % og bedring av behandling på 42 %. (7). I en tilsvarende studie fra USA fra samme periode ble det anslått at reduksjonen i risikofaktorer og bedring i medisinsk behandling har hatt like stor effekt, og disse estimatene er forenlig med det som kommer fram i andre vestlige studier (8).

Et annet spørsmål dreier seg om konkurrerende dødsårsaker: Har utviklingen for dødelighet av andre dødsårsaker, for eksempel infeksjonssykdommer, ulykker og kreft, hatt betydning for trendene vi ser for dødelighet av hjerte- og karsykdom? Man kan tenke seg den muligheten at redusert dødelighet av infeksjoner blant voksne og eldre i 1950-årene førte til at stadig flere rakk å utvikle og deretter å dø av hjerteinfarkt. På samme måten kan man tenke seg at "epidemiene" av svært alvorlig tobakksrelatert sykdom – lungekreft og kols – har bidratt til færre dødsfall av iskemisk hjertesykdom de siste årene. Vi kjenner ikke til at det er gjort beregninger som belyser effekten av konkurrerende dødsårsaker.

Diagnostiske kriterier

I løpet av perioden har kriteriene for hjerteinfarkt endret seg, samtidig som nye undersøkelsesteknikker har gjort det mulig å skille ulike typer hjerneslag fra hverandre. Disse endringene har hatt konsekvenser for mortalitetsstatistikken, uten at dette er systematisk utredet i Norge.

Kriterier for diagnosen akutt hjerteinfarkt var i nesten 50 år basert på WHO's definisjon hvor minst to av tre kriterier skulle være tilstede: typiske symptomer, typiske EKG forandringer og økning i enzymer forenlig med hjerteinfarkt. I 2000 ble nye kriterier utarbeidet i et samarbeid mellom European Society of Cardiology og American College of Cardiology (9). Her fikk den nye hjertemarkøren troponin en sentral plass, men fortsatt var det krav om tilleggskriterier i form av av typiske symptomer, EKG forandringer og/eller biomarkørstigning etter utblokkning av kransårer (PCI). De nye diagnostiske kriteriene ble tatt i bruk i norske sykehus i løpet av 2000-2002 og er sannsynligvis den viktigste årsaken til stigningen i antall hjerteinfarkt etter 2000 (6).

Dette ble også lagt inn i epidemiologiske retningslinjer i 2003 (10). Betydningen av økt diagnostisk sensitivitet er undersøkt og diskutert i flere internasjonale arbeider (11). Her skal bare nevnes at økende anvendelse av sensitive biomarkører har betydd at sykdomsratene har holdt seg stabile, og at dette mer er uttrykk for diagnostiske endringer enn for økende sykkelighet. I perioden 1951-2007 har biomarkørene endret seg fra transaminaser, som mål på muskelskade med creatin kinase (CK) fra ca. 1974, til myokardspesifikt CK-MB fra slutten av 1980-årene, til troponin fra 2000. En norsk studie viste at overgangen fra creatin kinase (CK) til myokardspesifikt CK-MB i slutten av 1980-årene kan ha ført til en økt forekomst av diagnosen akutt hjerteinfarkt på hele 29 % (12).

Nasjonalt register over hjerte- og karlidelser (Hjerte- og karregisteret)

Et nytt register over hjerte- og karsykdommer er nå etablert. Opplysninger i registeret skal blant annet benyttes til forebyggende arbeid, kvalitetsforbedring og helseforskning, samt gi grunnlag for styring og planlegging av helsetjenester rettet mot personer med hjerte- og karsykdommer, overvåkning av nye tilfeller og forekomst av slike sykdommer i befolkningen (fhi.no). Nasjonalt folkehelseinstitutt er databehandlingsansvarlig for registeret, som vil ha data fra 1. januar 2012.

Registeret skal bestå av et basisregister og tilknyttede medisinske kvalitetsregistre innen hjerte- og karsykdom. Basisregisteret skal inneholde opplysninger om sykehusinnleggelse og polikliniske konsultasjoner for pasienter med hjerte- og karsykdom hentet fra Norsk pasientregister, og opplysninger om dødsfall hentet fra Dødsårsaksregisteret. De medisinske kvalitetsregistrene skal inneholde mer detaljerte opplysninger om de enkelte sykdomstilfeller. Eksempler på slike kvalitetsregistre er Norsk hjerneslagregister og Norsk hjerteinfarktregister.

Referanser

1. Westlund K. Hjerteinfarkt blant middelaldrende menn i Oslo 1956-57. *Nordisk medicin* 1961;65:290-96.
2. Westlund K, Hougen A. Myocardial infarction among middle-aged Oslo males 1956-57. *J Oslo City Hospital* 1963;11:21-83.
3. <http://www.who.int/research/en/>, SDR, ischemic heart disease, 0-64 per 100000, 1970-2002.
4. Øyen N, Nygård O, Igland J, Tell GS, Nordrehaug JE, Irgens LM, Cooper JG, Langørgen J, Vollset SE. Sykehusinnleggelse for hjerte- og karsykdommer i Helse Vest i perioden 1992-2001. *Tidsskr Nor Legeforen* 2008;128:17-23.
5. Tell GS, Nygård O, Seifert R, Igland J, Klakegg Y, Juul K, Vollset SE. Hjerte-, kar- og slagregisteret Helseregion Vest 1972-2006. <http://www.uib.no/hks/Documents/Rapport30Sep08.pdf>
6. Hagen TP, Anthun KS, Reikvam Å. Hjerteinfarkt i Norge 1991-2007. *Tidsskr Nor Legeforen* 2010;130:820-4.
7. Unal B, Critchley JA, Capewell S. Explaining the decline in coronary heart disease mortality in England and Wales between 1981 and 2000. *Circulation* 2004;109:1101-7.
8. Ford ES, Ajani UA, Croft JB, Critchley JA, Labarthe DR, Kottke TE, Giles WH, Capewell S. Explaining the decrease in U.S. deaths from coronary disease, 1980-2000. *N Engl J Med* 2007;356:2388-98.
9. The Joint European Society of Cardiology/American College of Cardiology Committee. Myocardial infarction redefined—a consensus document of the Joint European Society of Cardiology/American College of Cardiology Committee for the redefinition of myocardial infarction. *Eur Heart J* 2000;21:1502-13.
10. Luepker RV, Apple FS, Christenson RH, Crow RS, Fortmann SP, Goff D, Goldberg RJ, Hand MM, Jaffe AS, Julian DG, Levy D, Manolio T, Mendis S, Mensah G, Pajak A, Prineas RJ, Reddy KS, Roger VL, Rosamond WD, Shahar E, Sharrett AR, Sorlie P, Tunstall-Pedoe H. Case definitions for acute coronary heart disease in epidemiology and clinical research studies: a statement from the AHA Council on Epidemiology and Prevention; AHA Statistics Committee; World Heart Council on Epidemiology and Prevention; the European Society of Cardiology Working Group on Epidemiology and Prevention; Centers for Disease Control and Prevention; and the National Heart, Lung, and Blood Institute. *Circulation* 2003;108:2543-9.
11. Roger VL, Killian JM, Weston SA, et al. Redefinition of myocardial infarction: prospective evaluation in the community. *Circulation* 2006;114:790-7.
12. Graven T, Kruger O, Bronstad G. Epidemiological consequences of introducing new biochemical markers for detection of acute myocardial infarction. *Scand Cardiovasc J* 2001;35:233-7.

Karsykdommer i hjernen (E36)

RANDI SELMER, HANNE ELLEKJÆR

Karsykdommer i hjernen ("drypp"/hjerneslag/apopleksi) omfatter hjerneinfarkt, hjerneblødning og hjernehinneblødning (figur E36). Hjerneinfarkt skyldes tilstopping av en eller flere blodårer i hjernen på grunn av blodpropp, eller åreforkalkning i hjernens arterier, eller tromboemboli fra større blodkar utenfor hjernen eller fra hjertet. 75-80 % av alle hjerneslag skyldes hjerneinfarkt. Forbigående nevrologiske utfall som går helt tilbake i løpet av 24 timer, og som antas å være forårsaket av en blodpropp, klassifiseres som TIA (transitorisk iskemisk anfall). Hjerneblødning skyldes brist i arterier i hjernen og utgjør om lag 10-15 % av alle hjerneslag. Hjernehinneblødning (subaraknoidal-blødning) oppstår ved blødning mellom de to innerste hjernehinne, vanligvis forårsaket av utposninger på hjernens kar, og utgjør om lag 5 % av alle dødsfall som skyldes hjerneslag. Hjerneslag er derfor en heterogen gruppe tilstander hvor bildediagnostikk er avgjørende for å stille riktig diagnose. Bruken av CT og MR har endret seg dramatisk i løpet av perioden som denne rapporten omfatter.

Diagnosekoder for karsykdommer i hjernen benyttet i dødsårsaksstatistikken i perioden 1951-2010:

International Classification of Diseases:

1951-1968: ICD 6/7 330-334

1969-1985: ICD 8 430-438

1986-1995: ICD 9 430-438

1996-2010: ICD10 I 60-69

Antall og trender

I 2010 døde 1280 menn og 1900 kvinner med diagnosen hjerneslag (ICD 10: I 60-69). De utgjør 8 % av det totale antall dødsfall i Norge dette året. Dødeligheten av hjerneslag øker eksponensielt med alder. Av de 3180 slagdødsfallene i 2010 var 2864 (90 %) i aldersgruppen 70 år og eldre. På 1950-tallet var slagdødeligheten nokså lik for menn og kvinner eller litt høyere for kvinner. Siden slutten av 60-tallet har kvinner ligget litt lavere enn menn, men forskjellene er små. Selv om dødeligheten av hjerneslag er litt lavere for kvinner enn menn innen hver aldersgruppe, dør flere kvinner enn menn av hjerneslag totalt. Dette skyldes at kvinner i gjennomsnitt lever lenger enn menn slik at flere dødsfall skjer i høy alder.

Dødsårsaksstatistikken viser en dramatisk nedgang i slagdødeligheten over tid for både menn og kvinner i alle aldersgrupper. I aldersgruppen 70 år og eldre var slagdødeligheten på sitt høyeste i 1961-65 for kvinner og i 1966-70 for menn. Dødeligheten var da på ca. 2000 dødsfall per 100 000 per år (aldersjustert) i denne gruppen. Dette avviker litt fra tidligere refererte tall (1) fordi det er brukt en annen standardbefolkning. Tilsvarende tall for 2010 var rundt 500 for menn og 400 for kvinner, dvs. en nedgang på 75-80 %.

Årsaker til trender

I mangel av standardiserte insidensregistreringer over tid i Norge, vet vi ikke hvor stor del av nedgangen i dødelighet som kan forklares ved nedgang i insidens og hvor mye som skyldes nedgang i letalitet, dvs bedret overlevelse etter et gjennomgått slag. Endret insidens kan skyldes endringer i risikofaktorer på bakgrunn av levekår og livsstil og/eller forebyggende behandling med medikamenter. Endret diagnostikk, diagnostiske kriterier og innleggelsesrate i sykehus, vil også kunne påvirke insidenstillene.

I 1994-96 ble det gjennomført en befolkningsbasert studie av hjerneslag i Nord-Trøndelag (2). Den viser god overensstemmelse med studier fra Sverige og Danmark. Studier fra Sverige, Danmark og Finland gir ikke et entydig bilde av utviklingen i hyppighet, men overlevelsen er bedre (1). Bedret overlevelse kan skyldes endring i sykdommens alvorlighetsgrad ved debut og/eller endring i behandlingen av den slagrammede. Randomiserte kontrollerte studier har vist at behandling i slagenhet øker overlevelsen (3). Epidemiologiske undersøkelser tyder også på at bedret behandling av slagpasientene de siste 20 årene har bedret overlevelsen (4).

Både høyt blodtrykk og røykevaner er sentrale risikofaktorer for hjerneslag. Data fra de store befolkningsundersøkelsene og SSBs røykevaneundersøkelse viser en nedgang i blodtrykk og i andel dagligrøykere (1). Videre har salg av legemidler som blant annet brukes ved behandling av høyt blodtrykk økt kraftig de siste 20 år (5). Det har også bruken av acetylsalisylsyre for å forebygge blodpropp. Dette kan ha hatt

en forebyggende effekt uten at vi kan si noe sikkert pga manglende insidensregistreringer over tid. Det vi kan si er at nedgangen i slagdødelighet startet før blodtrykksbehandling fikk noe stort omfang. BMI og diabetes, som også er risikofaktorer for slag, har derimot vist en økning (6; 7).

Internasjonale sammenligninger

Konklusjonen fra den internasjonale MONICA studien var at i land med nedgang i dødeligheten kunne en tredel forklares av nedgang i insidens (forebyggings-effekt) og to tredeler av nedgang i letalitet (behandlings-effekt) (4). I land med stigende dødelighet skyldes det hovedsakelig økning i letaliteten. Forskjeller i sosioøkonomi, mer enn tradisjonelle risikofaktorer, forklarte forskjell i trender.

En sammenligning mellom nasjonale estimater viser at slagdødeligheten varierer med en faktor på 10 mellom land med lavest og høyest dødelighet (8). Lavinntektsland (land i Nord-Asia, Øst-Europa, Sentral-Afrika og sydlige Stillehavsland) hadde den høyeste dødeligheten. Nasjonale estimater for tradisjonelle risikofaktorer forklarte lite av forskjellene mellom land. En systematisk oversikt over befolkningsbaserte studier viser nedgang i insidens over de siste 40 år i høyinntektsland og en økning i lavinntektsland (9). Dødelighet etter et hjerneslag (letaliteten) viste en nedgang i både høy- og lavinntektsland.

Nasjonalt register over hjerte- og karlidelser (fhi.no)

Slagdødeligheten har vist en gledelig nedgang i Norge. Men vi vet ikke sikkert hva nedgangen skyldes. Det er et håp om at vi i framtiden med det nye Nasjonalt register over hjerte- og karlidelser får pålitelige estimater for trender i insidens og overlevelse etter hjerneslag. Dette er vesentlig for å kunne vurdere om forebyggende tiltak og behandlingsmetoder har effekt.

Referanser

1. Ellekjær H, Selmer R. Hjerneslag – like mange rammes, men prognosen er bedre. Tidsskr Nor Lægeforen 2007;127:740-3.
2. Ellekjær H, Holmen J, Indredavik B, Terent A. Epidemiology of stroke in Innherred, Norway, 1994 to 1996 – Incidence and 30-day case-fatality rate. Stroke 1997;28:2180-4.
3. Indredavik B, Bakke F, Slørdahl SA, Rokseth R, Håheim LL. Stroke unit treatment. 10-year follow-up. Stroke 1999;30:1524-7.
4. Sarti C, Stegmayr B, Tolonen H, Mahonen M, Tuomilehto J, Asplund K. Are changes in mortality from stroke caused by changes in stroke event rates or case fatality? Results from the WHO MONICA Project. Stroke 2003;34:1833-40.
5. Sakshaug S. (red.) Legemiddelforbruket i Norge 2007-2011. Oslo: Nasjonalt folkehelseinstitutt, 2012.
6. Midthjell K, Krüger Ø, Holmen J, Tverdal A, Claudi T, Bjørndal A, Magnus P. Rapid changes in the prevalence of obesity and known diabetes in an adult Norwegian population. The Nord-Trøndelag Health Surveys: 1984-1986 and 1995-1997. Diabetes Care 1999;22:1813-20.
7. Meyer HE, Tverdal A. Development of body weight in the Norwegian population. Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids 2005;73:3-7.
8. Johnston SC, Mendis S, Mathers CD. Global variation in stroke burden and mortality: estimates from monitoring, surveillance, and modelling. Lancet Neurol 2009;8:345-54.
9. Feigin VL, Lawes CM, Bennett DA, Barker-Collo SL, Parag V. Worldwide stroke incidence and early case fatality reported in 56 population-based studies: a systematic review. Lancet Neurol 2009;8:355-69.

Sykdommer i åndedrettsorganene (E37)

AMUND GULSVIK, SVERRE LEHMANN, RUNE NIELSEN, ANDREAS HENRIKSEN, EINAR SVENDSEN

Grupper av sykdommer i åndedrettsorganene omfatter:

- Sykdommer i lungene (unntatt kreft) (E37: J00-J99) (figur E37) omfatter sykdommer som influensa, lungebetennelse, obstruktive lungesykdommer inkludert astma, emfysem og kronisk obstruktiv lungesykdom (kols), lungeødem og andre kroniske betennelser i lungene. Som dødsårsaker dominerer lungebetennelse og kols; og den umiddelbare dødsårsak er oftest respirasjonssvikt, nedsatt oksygentilførsel og hjertekomplikasjoner.
- Influensa (E38: J10-J11) (figur E38) er en virussykdom i lungene.
- Pneumoni (E39: J12-18) (figur E39) er lungebetennelse med ulike bakterielle eller virale årsaker. Over 90 % er uten kjent mikrobiell årsak ved død. Lungebetennelse har ofte et sykdomsbilde med hoste, farget oppspytt, forhøyet kroppstemperatur og karakteristiske funn ved fysikalsk undersøkelse.
- Kroniske sykdommer i nedre luftveier (KSNL) (E40: J40-44, J 47) (figur E40) omfatter kols, kronisk bronkitt, emfysem og bronkiektasier. Sykdommene er kjennetegnet ved en langsom progresjon med økende åndenød ved anstrengelse og ofte hoste. Sykdommene forverres ved infeksjoner. Lungefunksjonsundersøkelse viser tegn på trange luftveier ved forsert utpust (reduert ratio mellom forsert ekspiratorisk volum etter ett sekund og forsert vital-kapasitet).
- status astmatikus og astma kjennetegnes av inflammete, irriterbare luftveier, variasjon i luftveienes kalibre og anfallsvis åndenød.

I tillegg er lungekreft og lungeemboli viktige kliniske tilstander innenfor lungemedisinen, men disse er klassifisert under andre kapitler i Europeisk kortliste. Lungekreft omtales under kreftdødelighet og tuberkulose omtales i infeksjonskapittelet.

Alle sykdommer i åndedrettsorganene

Fra 1951 til 2007 døde 60 664 individer av lungekreft (E15) og 8311 av tuberkulose (E02), henholdsvis 2,7 % og 0,4 % av alle dødsfall. Lungesykdom unntatt kreft (E37) utgjorde 199 500 (8,9 %) dødsfall i denne perioden, hvorav 6450 (0,3 %) døde pga influensa (E38), 128 937 (5,7 %) pga pneumoni (E39) og 53867 (2,1 %) pga KSNL. Av sistnevnte gruppe var 13 245 (0,6 %) pga astma (E41).

I 2007 omfattet de ikke-neoplastiske sykdommene 10,1 % av alle dødsfall, derav influensa 0,1 %, pneumoni 4,4 %, KSNL 4,8 %, inkludert astma 0,3 %. Lungekreft og tuberkulose representerte henholdsvis 5,1 % og 0,2 % av alle dødsfall dette året. Totalt var således 15,4 % av dødsfallene i 2007 forårsaket av sykdommer i åndedrettsorganene. Det var en høyere andel som døde av lungekreft og KSNL i 2007 enn gjennomsnittlig årlig fra 1950 til 2007, mens andel døde av pneumoni, astma, influensa og tuberkulose falt i samme tidsrom.

Ikke-kreftsykdommer i åndedrettsorganene (E 37)

Figur E37 viser at dødeligheten ved sykdommer i åndedrettsorganene hadde et topp-punkt i begynnelsen av 1970-årene og senere har det vært et fall på ca. 30 % fram til 2007. Forskjellene mellom menn og kvinner i dødelighetsrater er ca. 500 per million per år, men det er ingen kjønnsforskjeller for gruppen yngre enn 70 år.

Siden 1950-tallet er dødeligheten pga sykdom i åndedrettsorganene (unntatt kreft) redusert i aldersgruppen 70 år og eldre, mens det har vært minimale endringer blant menn og kvinner i aldersgruppene under 70 år. Hos barn yngre enn 5 år har det vært et markert fall i dødelighetsratene.

Influensa (E 38)

I perioden 1951-2010 var influensa årsak til 3 promille av alle dødsfall. Etter et topp-punkt i 1966-70 har det vært en jevnt fallende trend (figur E38). For personer

ynge enn 50 år har det nesten ikke forekommet dødsfall de siste 40 årene, bortsett fra i 2009 da 31 personer under 70 år (inkludert 16 personer under 40 år) døde som følge av svineinfluensa (1).

Pneumoni (E39)

Pneumoni er fortsatt en hyppig dødsårsak hos eldre i Norge. Insidensen av samfunnsoppståtte pneumonier er ukjent i Norge, men i Finland er den anslått å være ca. 10 per 1000 voksne per år (2). Dødelighetsraten for pneumoni hadde et toppunkt for menn og kvinner i 1971-75 (figur E39). Senere har den aldersjusterte dødeligheten for pneumoni blitt nesten halvert fram til 2010. Dødelighetsratene har vært høyere hos menn enn hos kvinner, noe som også er i samsvar med internasjonal litteratur. Pneumoni som dødsårsak har vist en fallende tendens i alle aldersgrupper, og aller mest i de yngste aldersgruppene.

Kroniske sykdommer i nedre luftveier (KSNL, E40)

Blant menn økte dødelighetsratene fram til 550 døde per million per år i 2000 (figur E40). Senere har dødelighetsraten holdt seg uforandret. Hos kvinner økte de årlige dødelighetsratene fra 1976-80 til nærmere 350 døde per million i 2006-2007, og økningen kom ca. 20 år etter økt dødelighet blant menn. For personer yngre enn 70 år er dødelighetsraten ca. 80 per million for begge kjønn. Raten har økt blant personer over 50 år, mens det har vært en svakt fallende trend i aldersgruppen under 50 år.

Astma (E41)

I 1986-1990 ble nærmere 30 % av alle dødsfall på grunn av KSNL klassifisert som astma. Senere har dødelighetsraten på grunn av astma vært raskt fallende, og ratene for kvinner og menn har vært like siden 1991-95 (figur E41). Den fallende trenden sees i alle aldersgrupper, og ligger nå gledelig lavt i de yngste aldersgruppene. Utviklingen må primært tilskrives en bedre årvåkenhet for astma både blant helsepersonell og i befolkningen generelt, og riktigere bruk av legemidler (inhalasjonskortikosteroider og adrenerge beta2 agonister) for å forebygge og dempe inflammasjon. Prevalensen av astma, spesielt hos barn, har økt betraktelig i den observerte 60 års perioden, men økningen i prevalens gjenspeiles ikke i økt dødelighet.

Kommentarer

Den totale dødelighet av neoplastiske og ikke-neoplastiske sykdommer i åndedretsorganene har endret seg lite de siste 60 årene. De innbyrdes årsakene til død har imidlertid endret seg betydelig. Det har vært en sterk fallende forekomst av pneumoni, tuberkulose og astma som dødsårsak, og samtidig har det vært en sterkt økende forekomst av lungekreft og KSNL. Til tross for at pneumoni fortsatt er en hyppig dødsårsak hos eldre i Norge er årsaksfaktorene dårligere dokumentert enn for andre lungesykdommer. Hos bare et fåtall er den tilgrunnliggende mikroorganisme dokumentert. Økningen og endringene i dødeligheten av KSNL skyldes dels en høyere gjennomsnittlig levealder i befolkningen, dels tobakksepidemien, og dels er det en følge av astma-epidemien, men kan i tillegg også skyldes endret bruk av ICD koder. KSNL kan gi alvorlige systemesykdommer i andre vitale organer, som hjerte-kar og pancreas. Dødelighetsratene for KSNL under 70 år viser samme tendens som for lungekreft, men endringene er mindre markante. Den største andel av død pga KSNL skyldes kols (J44) som har en meget høy prevalens i befolkningen (3) I motsetning til den kardiovaskulære dødeligheten har KSNL-dødeligheten vært relativ upåvirket av intermitterende eller kortvarig røykeslutt. WHO har estimert at KSNL vil bevege seg fra å være den globalt sjettede hyppigste dødsårsak til å bli den tredje hyppigste (4). Ifølge European Respiratory Society (5) vil dødeligheten av KSNL øke i Europa fordi en større andel kvinner røyker og fordi gjennomsnittsalderen i befolkningen blir høyere. En stadig større andel dødsfall som tidligere ble klassifisert som død pga astma blir nå klassifisert som død pga KSNL.

Referanser

1. FHI Rapport om dødsfall av influensa A(H1N1) 2009 under pandemien 2009-2010. 14. mars 2011. <http://www.fhi.no/dokumenter/6cbae0eece.pdf>
2. Jokinen C, Heishanen I, Juvonen, et al. Incidence of community-acquired pneumonia in the population of four municipalities in eastern Finland. *Am J Epidemiol* 1993;137:977-988.
3. Johannessen A, Omenaas E, Bakke P, Gulsvik A. Incidence of GOLD-defined chronic obstructive pulmonary disease in a general adult population. *Int J Tuberc Lung Dis* 2005;9:926-932
4. Murray CJL, Lopez AD. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020. *Global burden of disease. Lancet* 1997;349:1498-1504.
5. European Respiratory Society. *European Lung White Book. The first comprehensive survey on respiratory health in Europe.* ERSJ Ltd 2003, 1-182.

Sykdommer i fordøyelsesorganene (E42)

MORTEN H. VATN

Sykdommer i fordøyelsesorganene er en sammensatt gruppe (figur E42). Dødeligheten for så vel menn som kvinner har vist en jevn reduksjon siden 1950-tallet på til sammen ca. 25 %. Reduksjonen har skjedd gradvis over tid hos kvinner, mens endringene hos menn i særlig grad har skjedd fra 1990-tallet etter at det var en forbigående økning fra omtrent 1970 til omkring 1990.

Den reduserte dødeligheten, spesielt siden 1990, kan skyldes redusert tobakksforbruk og bedre medisinske behandlingsmetoder. Selv om mortaliteten fortsatt er forholdsvis høy blant eldre, kan det se ut som det nå er en fallende tendens. I yngre aldersgrupper har det vært en markert nedgang i dødelighet, noe som antakelig skyldes bedre diagnostikk og behandling og kanskje en gunstigere livsstil.

Magesår, sår i tolvfingertarmen og i jejunum (E43)

En samlebetegnelse for disse sykdommene er "ulcus pepticum", som angir syrerelatert sårsykdom i øvre gastrointestinaltraktus (figur E43). Her skiller sykdommene ulcus duodeni og ulcus ventriculi seg noe fra hverandre fordi sår i magesekken også ses i sammenheng med magekatarr og kronisk gastritt, som spesielt hos eldre kan være forbundet med lite eller ingen syre i magesekken.

Denne heterogeniteten hva patogenese angår kan ha bidratt til de kjønnsrelaterte forskjellene som er observert over tid. Et betydelig høyere tobakksforbruk hos menn i tiårene etter krigen har formodentlig vært en viktig årsak til den økte insidens av disse sykdommene, og derav økt risiko for komplikasjoner og død blant menn fram til 1990-tallet, da kurativ antibiotikabehandling av *Helicobacter pylori* ble innført. Til tross for dette har ikke mortaliteten blant kvinner vist tegn til reduksjon, spesielt ikke i høyere aldersgrupper. En årsak til dette kan være økende tobakksbruk blant kvinner og økende bruk av smertestillende midler som kan føre til sårdanning i magesekken.

Til tross for slike mulige forklaringer er det overraskende at dødeligheten for alle fordøyelsessykdommer, og spesielt for ulcus-sykdom, har holdt seg på et så vidt høyt nivå som kurvene antyder. Fordi forekomsten er desidert høyest hos de eldre må man spørre seg om noen av disse kan representere tidligere kjente sykdommer som kan brukes ved dødsfall der dødsårsaken er usikker. På grunn av disse usikkerhetene er det ønskelig med studier som validerer dødsårsaker innen gruppen fordøyelsessykdommer.

Kronisk leversykdom(E44)

Denne gruppen består av sykdommer med forskjellig etiologi (figur E44). Noen har forekommet i Norge gjennom mange år uten at det har vært noen sikker endring i insidens, men samtidig er det klart at de viralt forårsakede kroniske leversykdommene som hepatitt B og C har gjort seg gjeldende i økende grad fra 1980-tallet i form importerte sykdommer (reising og innvandring) og sykdommer relatert til livsstil.

Mortaliteten på grunn av kroniske leversykdommer var høyest på 1970- og 1980-tallet for menn og for middelaldrende kvinner, mens det for kvinner i høyere aldersgrupper har vært et jevnt fall i mortalitet siden 1950-tallet.

Det siste kan hovedsakelig tilskrives mer effektiv behandling, mens økningen i de siste tiårene hos middelaldrende og yngre av begge kjønn kan tilskrives infeksjonsrelaterte kroniske leversykdommer. Man kan igjen stille seg spørsmålet om den kroniske leversykdommen klassifiseres korrekt som underliggende eller medvirkende dødsårsak. Eksempelvis vil mange pasienter som dør akutt i relasjon til stoffmisbruk ha fått diagnosen kronisk leversykdom, hepatitt B eller C. Et bidrag til fall i dødelighet kommer også fra de siste 20 årenes stigende bruk av levertransplantasjon (nå rundt 80 årlig), med påfølgende økt overlevelse uten påviselig endring i insidens.

Sykdommer i hud og underhud (E45)

TORGEIR BRUUN WYLLER, DAG S. THELLE

E45 omfatter hudsykdommer av ulike årsaker, fra lokale infeksjoner i trykksår til mer generelle infeksjoner og autoimmune sykdommer med indremedisinske komplikasjoner. Figur E45 viser hvordan de aldersstandardiserte ratene har ligget på samme nivå for begge kjønn gjennom hele perioden fra 1951 til 2007. Man ser også at det er en betydelige nedgang i denne dødsårsaksgruppen fra 1951 til midten av 1980- tallet, med en påfølgende stigning. Hvert år er det nå om lag 70 personer som får denne diagnosen som dødsårsak, hvorav de fleste er kvinner (ca. 80 %).

Den viktigste diagnostiske undergruppen som bidrar til dødeligheten er kroniske trykksår, men i tillegg kommer andre kroniske sår på grunn av nedsatt perifer sirkulasjon og/eller lokal infeksjon.

Variasjonen i løpet av registerperioden har trolig sammenheng med endringer i kodepraksis. Farlige hudinfeksjoner (nekrotiserende fasciitt) uten sår, som egentlig er en infeksjon i muskulatur o.l., vil kunne bli kodet som erysipelas. Tilsvarende vil komplikasjoner til autoimmune hudsykdommer bli registrert som underliggende dødsårsak. Når det gjelder trykksår med infeksjoner, og et dødelig forløp, kan vi ikke utelukke at det har vært en reell økning i risiko i løpet av de siste tjue årene.

Sykdommer i skjelett, muskler og bindevev (E46)

STEIN EMIL VOLLSET

Som underliggende dødsårsak er dette en tallmessig liten gruppe (figurene E46 og E47). I 2010 ble det registrert 258 dødsfall, en overvekt blant kvinner, og hovedtyngden etter fylte 70 år. Mens leddgikt (reumatoid artritt) og slitasjegikt (artrose) fra 1950- til 1990-tallet utgjorde over halvparten av dødsfallene i denne gruppen har dette bidraget avtatt og man har sett en økning i bruk av diagnosene osteoporose og osteo-

myelitt. Til gruppen hører også sjeldne bindevevssykdommer som Wegeners granulomatose (14 dødsfall i 2010) og systemisk lupus erythematosus (SLE, 6 dødsfall i 2010).

Sykdommer i urin- og kjønnsorganer (E48)

BJØRN EGIL VIKSE, BJARNE M. IVERSEN¹

Sykdomsgruppen E48 er svært mangeartet og omfatter alle sykdommer i urin- og kjønnsorganer (figur E48). Sykdomsgruppen E49 er inkludert i E48 men er begrenset til sykdommer i nyre og øvre urinveier (figur E49).

Restgruppe 10 omfatter først og fremst tilstander i nedre urinveier, dvs tilstander som er inkludert i E48 men ikke i E49 (figur R10).

Sykdomsgruppen E48 inkluderer følgende sykdomsgrupper:

- Sykdommer i nyre og øvre urinveier – tilsvarende E49
- Sykdommer i mannlige kjønnsorganer, inklusiv prostata hyperplasi
- Benigne lidelser i bryst
- Ikke-infeksiøse og infeksiøse sykdommer i kvinnelige kjønnsorganer

Utvikling av dødelighet for sykdommer i urinveier og kjønnsorganer (E48)

Mortaliteten ved sykdommer i urin- og kjønnsorganer har falt betydelig i perioden 1951 til ca. 1991. Det mest uttalte fallet ser vi for menn 70 år og eldre hvor andelen døde per 100 000 falt fra over 60 til 20 fra 1950 til 1980. For kvinner og menn under 70 år har det vært

en mindre, men betydelig reduksjon i mortaliteten gjennom hele perioden.

Som beskrevet over omfatter E48 ulike sykdommer i nyre, urinveier og genitalia. De fleste av disse tilstandene er imidlertid godartede med tilhørende lav mortalitet. Tabell 1 viser at forstørret prostata og infeksjon i nyre (to tilstander som oftest inntreffer samtidig) var de vanligste dødsårsaker innen E48 fram til slutten av 1980-tallet. Dette forklarer den svært høye dødeligheten innen E48 hos menn 70 år og eldre tidlig i perioden. Parallelt med at den kirurgiske behandlingen av prostata hyperplasi ble betydelig bedre gjennom perioden tilkom det imidlertid et betydelig fall i mortaliteten (1). For kvinner og menn under 70 år ser vi at kurvene og antall døde er svært lik for E48 og E49, og de fleste dødsfall i disse gruppene forklares nok av tilstander som er klassifisert under E49.

Utvikling av dødelighet for sykdommer i nyre og øvre urinveier (E49)

Mortaliteten ved sykdommer i nyre og øvre urinveier var relativt stabil på 1950-tallet og på begynnelsen av 1960-tallet (figur E49). Mortaliteten var noe høyere for menn enn for kvinner, et funn som passer med at menn ser ut til å utvikle nyresykdommer og nyresvikt oftere enn kvinner (2). Fra slutten av 1960-tallet til ca. 1990 var det en halvering av antall døde per million

Tabell 1. For de respektive tidsintervallene er følgende International Classification of Diseases (ICD) versjoner og koder anvendt for henholdsvis E48 og E49

		ICD-10 (1996-)	ICD-9 (1986-95)	ICD-8 (1969-85)	ICD-6/7 (1951-68)
E48	Sykdommer i urin- og kjønnsorganer	N00-N99	580-629	580-629, 792	590-637,792
E49	Sykdommer i nyre og urinleder	N00-N29	580-594	580-594	590-604

¹Bjarne Iversen døde 05.08.2011

og denne nedgangen forekom i alle aldersgrupper, men mest blant unge der dødelighetsratene falt til lave verdier. Etter 1990 har ratene fortsatt å falle hos begge kjønn i aldersgruppen under 70 år, noe som tilskrives stadig bedre behandling av nyresykdommer. I de høyere aldersgrupper, og spesielt hos menn 70 år og eldre, har antall dødsfall økt etter 1990, noe som kan forklares av en økende prevalens av nyresykdom i denne aldersgruppen (se under).

Mens alle som utviklet kronisk nyresvikt på 1950-tallet og starten på 1960-tallet døde, førte transplantasjons- og dialysevirksomheten fra slutten av 1960-tallet til at man klarte å holde mange av disse pasientene i live. Etter at det de første årene var en relativt streng aldersbasert utvelgelse av pasienter til behandling, har tilnærmet alle pasienter med nyresvikt fått tilbud om behandling de siste 20-30 år. Parallelt med at en større og større andel av dem med dialysekrevene nyresvikt kunne tilbys dialyse eller transplantasjon har det vært et fall i mortaliteten pga nyresvikt. I tillegg har det vært gunstig at immundempende medisiner har bedret behandlingen av alvorlige system sykdommer som systemisk lupus erytematosus og vaskulitter. Bedre antihypertensiv behandling har også ført til at system sykdommer og hypertensive/arteriosklerotisk nyreskader blir mer effektivt behandlet og har fått en bedre prognose.

Fra 1980 til 2010 økte antall pasienter med nyre-erstattende behandling fra 160 til i overkant av 500 per år (<http://www.nephro.no>). Den lave mortaliteten hos pasienter under 70 år skyldes at de aller fleste får tilbud om nyretransplantasjon i denne aldersgruppen og det høye antallet nyredonasjoner fra beslektet giver gjør at det totale antallet nyretransplantasjoner er relativt høyt (3). I tillegg er det grunn til å tro at pasienter med kronisk nyresykdom har bedre prognose enn tilsvarende pasienter i USA (4). Den økende mortalitet hos personer 70 år og eldre de siste 15 år rammer i størst grad menn, men tendensen ses også hos kvinner. Dette må nok sees i lys av at man i denne perioden har fått betydelig bedre prognose ved en rekke alvorlige sykdommer som kreft- og hjertekarsykdom. Disse pasientene lever derfor lenger, og vi ser en tydelig trend mot at mange av disse utvikler dialysekrevene nyresvikt i høy alder (5).

Referanser

1. Bjerklund Johansen TE. [Prostatic hyperplasia in a 100-year perspective]. *Tidsskr Nor Laegeforen* 1993;113:814-5.
2. Gretz N, Zeier M, Geberth S, Strauch M, Ritz E. Is gender a determinant for evolution of renal failure? A study in autosomal dominant polycystic kidney disease. *Am J Kidney Dis* 1989;14:178-83.
3. Stel VS, Kramer A, Zoccali C, Jager KJ. The 2007 ERA-EDTA Registry Annual Report-a Precis. *NDT Plus* 2009;2:514-21.
4. Hallan SI, Coresh J, Astor BC, Asberg A, Powe NR, Romundstad S, Hallan HA, Lydersen S, Holmen J. International comparison of the relationship of chronic kidney disease prevalence and ESRD risk. *J Am Soc Nephrol* 2006;17:2275-84.
5. Hallan SI, Vikse BE. Relationship between chronic kidney disease prevalence and end-stage renal disease risk. *Curr Opin Nephrol Hypertens* 2008;17:286-91.

Komplikasjoner ved svangerskap, fødsel, barsel (E50)

LORENTZ IRGENS, ASTRID LUNDE

Mødredødelighet defineres som dødsfall i svangerskapet og inntil 42 dager etter fødselen, som direkte eller indirekte skyldes svangerskapet. I perioden 1951-2008 har det vært en sterk reduksjon i mødredødeligheten i Norge, fra 95,8 per 100 000 levende fødte (55 dødsfall) i 1951 til 4,9 (3 dødsfall) i 2008 (figur E50). Nedgangen var særlig sterk i 1950- og 1970-årene, og mødredødeligheten var lavest på 1980-tallet med totalt 19 dødsfall i 10-årsperioden. I perioden 2001 til 2008 ble det registrert 26 dødsfall.

Til sammenlikning varierer mødredødeligheten i Europa for årene 2003-04 nokså betydelig (1). De baltiske land hadde den høyeste mødredødeligheten (per 100 000 levende fødte) (Estland 29,6) mens Hellas hadde den laveste (1,9). Sverige (2,0) lå også lavt, mens Danmark (9,3) og Finland (7,9) lå noe høyere enn Norge.

Mødredødeligheten i andre deler av verden er langt høyere enn i Europa. I 2005 lå dødeligheten i Asia sett under ett på 330 døde per 100 000 levende fødte, mens det tilsvarende tallet for Afrika var 820 (2).

FN har definert som ett av sine åtte Millennium Development Goals å redusere mødre-dødeligheten med 75 % fra 1990 til 2015. I en foreløpig analyse var mødredødeligheten falt fra 320 per 100 000 levende fødte i 1990 til 251 i 2008 (3), som tilsvarer en reduksjon på ca. 21%.

Mødredødsfall i forbindelse med svangerskap, fødsel og barsel foregår i en aldersgruppe som ellers har meget lav dødelighet. Likevel har mødredødeligheten vært betydelig i de fleste land inntil siste halvdel av 1900-tallet. Den viktigste årsaken til mødredødsfall er barselfeber som etter hvert er blitt eliminert på grunn av forbedret hygiene og antibiotikabehandling. En annen viktig årsak til slike dødsfall er blødning i forbindelse med fødselen som nå er en mindre trussel på grunn av forbedret intensivbehandling. Andre årsaker til mødredødsfall er svangerskapsforgiftning og mekaniske misforhold (trangt bekken, stort barn, feil leie). I enkelte land er også svangerskapsavbrudd en viktig årsak til mødredødsfall.

De fleste mødredødsfall i Norge i dag har sammenheng med en underliggende sykdom eller tilstand hos mor der svangerskapet er en utløsende faktor. Globalt er mødredødsfall fremdeles et stort problem som har sammenheng med fattigdom, dårlig utbygget helsevesen og lavt kunnskapsnivå.

Referanser

1. European perinatal health report - data from 2004. (www.europeristat.com).
2. Maternal mortality in 2005: estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPDA and the World Bank. Geneva: WHO. (http://www.who.int/making_pregnancy_safer/documents/9789241596213/en/).
3. Hogan MC, Foreman KJ, Naghavi M, Ahn SY, Wang M, Makela SM, Lopez AD, Lozano R, Murray CJ. Maternal mortality for 181 countries, 1980-2008: a systematic analysis of progress towards Millennium Development Goal 5. *Lancet* 2010;375:1609-23.

Visse tilstander som oppstår i perinatalperioden (E51)

LORENTZ IRGENS, ASTRID LUNDE

Dette dreier seg om tilstander som oppstår i perinatalperioden (før fødsel eller i 1. leveuke) og som kan ramme fosteret eller den nyfødte, selv om døden kan inntreffe senere (figur E51). Tilstandene er delt i undergrupper, og den mest vanlige omfatter rundt 60 % av tilfellene og er definert som død som følge av at foster og nyfødt er påvirket av faktorer hos mor og av komplikasjoner under svangerskap, fødsel og forløsning. Den nest hyppigste undergruppen (ca. 20 %) omfatter respiratoriske og kardiovaskulære forstyrrelser som er spesifikke for perinatalperioden. Det bør nevnes at dødfødte ikke inngår i denne statistikken.

Antall dødsfall for disse tilstandene samlet sank fra i gjennomsnitt 703 per år i perioden 1951-55 til 115 per år i perioden 1981-85. Deretter fulgte en periode (1986-90) med økt dødelighet, i gjennomsnitt 168 døde per år. Fram til i dag har dødeligheten falt ytterligere. Det var i gjennomsnitt 98 dødsfall per år i perioden 2001-10.

Aldersstandardiserte rater viser samme trend som de absolutte tallene. Nedgangen fram til 1985 ble fulgt av en viss økning fram til 1990, og deretter har ratene falt. I perioden 1951-55 var de aldersstandardiserte ratene ca. 160 og 120 per mill per år for henholdsvis gutter og jenter, mens i siste periode (2006-10) var ratene sunket til ca. 20 per mill per år for begge kjønn. Det var en sterkere nedgang for gutter enn for jenter i perioden 1970-1980, men siden har det ikke vært noen tydelig kjønnsforskjell.

Trender i dødelighet faller sammen med trender knyttet til tidlig forløsning og behandling av foster/nyfødte i preeklampptiske svangerskap (1-3). Mens andelen premature blant ikke-preeklampptiske fødsler har ligget rundt 6 %, har andelen premature blant preeklampptiske fødsler økt fra rundt 13 % i perioden 1967-1978 til omkring 21 % i 1991-2003. Risikoen for dødfødsel ved preeklampptiske svangerskap gikk i samme periode kraftig ned.

Tilstandene i denne kodegruppen (E51) utgjør sammen med medfødte misdannelser og krybbedødssyndrom (SIDS) drøyt 90 % av alle døds-

årsaker i første leveår, men E51 utgjør en stadig større andel. Mens andelen var vel 30 % på slutten av 1980-tallet, utgjør den i dag vel 50 %. Medfødte misdannelser har ligget relativt stabilt på vel 30 % mens krybbedødssyndrom/SIDS har falt markant fra 30 % i 1989 til ca. 8-9 % i dag.

Internasjonale tall

WHO statistikk over antall døde per år fra ca. 1979 og fram til 2006-10 for de europeiske landene Belgia, Frankrike, Italia, Nederland, England, og Spania viser at antall dødsfall sank utover 1980-tallet, for så å flate ut eller øke noe i perioden rundt 1985-90, for deretter å falle igjen fram til 2006-10 (4). For Frankrike stiger antall dødsfall rundt 1998-2001. Trendene for USA og Canada viser stort sett det samme som for de nevnte europeiske landene, men fra ca. 1998 og frem til 2004-07 har antall dødsfall økt noe.

Danmark har statistikk først fra 1994 og Sverige og Finland først fra 1987. Trender i dødelighet for disse landene er derfor ikke kommentert.

Referanser:

1. Basso O, Rasmussen S, Weinberg CR, Wilcox AJ, Irgens LM, Skjaerven R. Trends in fetal and infant survival following preeclampsia. *JAMA* 2006;296:1357-62.
2. Bratlid D, Nordermoen A. Treatment of very-low-birth-weight infants in Norway the last 40 years. *Tidskr Nor Legeforen* 2010;130:1127-9.
3. Kaaresen PI, Døhlen G, Fundingsrud HP, Dahl LB. The use of CRIB (clinical risk index for babies) score in auditing the performance of one neonatal intensive care unit. *Acta Paediatr* 1998;87:195-200.
4. WHO: <http://apps.who.int/healthinfo/statistics/mortality/whodpms/>

Medfødte misdannelser og kromosomanomalier (E52)

NINA ØYEN

Medfødte misdannelser og kromosomanomalier

I perioden 1955 til 2008 har det vært en betydelig nedgang i total aldersstandardisert dødelighet på grunn av medfødte misdannelser og kromosomavvik, med en halvering både for kvinner og menn (figur E52). Mesteparten av nedgangen har skjedd i aldersgruppen under 30 år. I denne aldersgruppen er dødeligheten redusert med en firedel fra 1960 til 2010. I de øvrige aldersgruppene er dødeligheten nærmest uendret både for kvinner og menn.

Medfødte misdannelser i nervesystemet (E53)

Den aldersstandardiserte totale dødelighet på grunn av medfødte misdannelser i nervesystemet er i slutten av perioden omkring en tredel av dødeligheten i 1951-55 (figur E53). For menn har dødelighetsraten gått ned fra 11,8 (per million) i starten av perioden til 4 i slutten av perioden. For kvinner har det vært en tilsvarende nedgang fra 11 til 2,2. Nedgangen har utelukkende funnet sted i aldersgruppen under 20 år. For begge kjønn er dødelighetsratene redusert med omtrent en firedel, med en noe større nedgang blant kvinner enn menn.

Medfødte misdannelser i sirkulasjonsorganene (E54)

Den totale aldersstandardiserte dødelighet på grunn av medfødte misdannelser i sirkulasjonsorganene har gått ned fra 1955 til 2008 (figur E54). Mesteparten av nedgangen har foregått i aldersgruppen under 20 år, men i aldersgruppene mellom 20 og 69 år har det også vært en viss nedgang.

Referanser

1. Arntzen A, Samuelsen SO, Daltveit AK, Stoltenberg C. Post-neonatal mortality in Norway 1969-95: a cause-specific analysis. *Int J Epidemiol* 2006;35:1083-9.
2. Daltveit AK, Vollset SE, Otterblad-Olausson, Irgens LM. Infant mortality in Norway and Sweden 1975-88: a cause-specific analysis of an increasing difference. *Pediatr Perinat Epidemiol* 1997;11:214-27.
3. Zhu JL, Hasle H, Correa A, Schendel D, Friedman JM, Olsen J, Rasmussen SA. Survival among people with Down syndrome: a nationwide population-based study in Denmark. *Genet Med* 2012 Aug 9. Doi: 10.1038/gim.2012.93. [Epub ahead of print]
4. Øyen N, Irgens LM, Skjaerven R, Morild I, Markestad T, Rognum TO. Secular trends of sudden infant death syndrome in Norway 1967-1988: application of a method of case identification to Norwegian registry data. *Paediatr Perinat Epidemiol* 1994;8:263-81.

Symptomer og ubestemte tilstander (E55)

STEIN EMIL VOLLSET, AAGE TVERDAL

Denne gruppen består av dødsfall hvor man ikke har kunnet finne en klar dødsårsak, eller hvor det mangler medisinske opplysninger om dødsfallet. Dødsfall som skjer i utlandet registreres som regel uten dødsårsak fordi Statistisk sentralbyrå ikke mottar utenlandske dødsmeldinger. De senere årene har dette utgjort mellom 300 og 400 dødsmeldinger per år (432 i 2010). Hvert år er det også dødsfall i Norge hvor Statistisk sentralbyrå ikke mottar noen dødsmelding. Tallet på slike meldinger har også vist en økende tendens de siste årene, og ligger nå mellom 300 og 400, noe lavere enn antall dødsfall i utlandet. En annen stor undergruppe er plutselig død hos voksne uten at dødsfallet knyttes til noe organsystem. En stor andel av disse dødsfallene blant menn var på 1960 og 1970-tallet hjertekarddødsfall (1). Det har ikke vært gjort noen gjennomgang av disse dødsfallene de senere år, og det er uklart om plutselig død epidemiologien er uendret i forhold til tidligere. Det som er klart er at gruppen dødsfall som klassifiseres som symptomer eller ubestemte tilstander er uønsket høyt. I internasjonal statistikk vil disse dødsfallene bidra til et relativt høyt nivå av såkalte «garbage» koder (2,3) i Norge.

Referanser

1. Westlund K. Myocardial infarction in Oslo 1967-69. *J Oslo City Hosp* 1972;22:77-108.
2. Mathers CD, Fat DM, Inoue M, Rao C, Lopez AD. Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data. *Bull World Health Organ* 2005;83:171-7.
3. Naghavi M, Makela S, Foreman K, O'Brien J, Pourmalek F, Lozano R. Algorithms for enhancing public health utility of national causes-of-death data. *Popul Health Metr* 2010 10;8:9.

Plutselig, uventet spedbarnsdød (E56)

LORENTZ IRGENS

Plutselig og uventet spedbarnsdød (SIDS; sudden infant death syndrome) (E56) er definert som et plutselig dødsfall mellom 7. og 365. levedøgn. Dødsfallet er uventet ut fra sykehistorien, og det påvises ingen adekvat dødsårsak ved obduksjon. For SIDS ble det i Norge registrert en dramatisk økning mellom 1968 og 1989 fra 0,55 per 1000 levende fødte til 2,40; dvs mer enn fire ganger økning (figur E56).

Mye tyder på at SIDS var underdiagnostisert tidligere, så økningen var antakelig ikke så dramatisk som tallene ovenfor kan tyde på. Ved Medisinsk fødselsregister (MFR) startet man tidlig på 1980-tallet med SIDS- forskning basert på en kobling av data fra MFR og Dødsårsaksregisteret. Nitid gjennomgang av dødsmeldingene for alle dødsfall viste at SIDS som dødsårsak sannsynligvis var underrapportert før 1980. Økt oppmerksomhet rundt SIDS førte til at dødsfall som tidligere ble kodet som forårsaket av øvre luftveisinfeksjon i økende grad ble kodet som SIDS.

Etter hvert avtok forskjellen mellom SIDS som dødsårsak angitt i dødsmeldingene og de reviderte vurderingene, slik at i 1989, da epidemien var på sitt høyeste, hadde dødsårsaksregisteret kodet SIDS for 142 dødsfall mens MFRs reviderte tall omfattet 151 tilfeller.

Fra 1989 til 1990 avtok antall tilfeller fra 151 til 90, og i 1993 var hyppigheten en firedel av hva den var i 1989. Forskning ved MFR viste at forekomsten av mageleie hos spedbarn sank parallelt fra 50 % i 1989 til 25 % i 1990. Etter 1999 har antall SIDS tilfeller per år ligget mellom 11 og 20 eller ca 0,15-0,30 per 1000 levende fødte. Til sammenlikning var raten 2,50 i 1989.

Referanser

1. Øyen N, Irgens LM, Skjærven R, Morild I, Markestad T, Rognum TO. Secular trends of SIDS in Norway 1967-1988. Application of a method of case identification to Norwegian registry data. *Paediatr and Perinatal Epidemiol* 1994;8:263-81.
2. Irgens LM, Skjærven R, Lie RT. Secular trends of SIDS and other causes of perinatal mortality in Norwegian birth cohorts. *Acta Paediatrica* 1989;78:228-232.
3. Årsmelding 1998. Medisinsk fødselsregister, Bergen 1999.
4. Irgens LM, Markestad T, Baste V, Schreuder P, Skjærven R, Oyen N. Sleeping position and SIDS in Norway 1967-1991. *Arch Dis Child* 1995;72:478-82.

Voldsomme dødsfall (E58)

PER-HENRIK ZAHL

Voldsomme dødsfall (E58)

Raten av voldsomme dødsfall (E58) for menn i perioden 1950-90 var tilnærmet konstant på rundt 95 per 100 000 personer per år (figur E58). Deretter falt raten for menn i alle aldersgrupper på 1990-tallet. Raten for kvinner var rundt 50 per 100 000 i 1960 og deretter har raten sunket jevnt til den stabiliserte seg rundt 35 per 100 000 etter 2000. Fallet hos kvinner har hovedsakelig funnet sted i aldersgruppen 70 år og eldre.

Fra 1960 har dødelighetsraten på grunn av ulykker (E59) falt for kvinner, og for menn var det et tilsvarende fall fra 1970 (figur E59). For menn har raten falt for alle aldersgrupper, mens det for kvinner ikke har vært et fall for aldersgruppene under 70 år. Menn er rundt 1,6 ganger oftere involvert i dødelige ulykker sammenliknet med kvinner. De siste ti årene har i gjennomsnitt 1820 dødd hvert år i ulykker, og dette tallet tilsvarer rundt 4,5 % av alle dødsfall.

Dødsfall som følge av ulykke er under ICD-10 inndelt i: transportulykker (V01-V99,Y85), fallulykker (W00-W19) og forgiftningsulykker (X40-X49). Tilsvarende inndeling under ICD-9 er E800-E848, E880-E888 og E850-E869; under ICD-8 finner man E800-E845, E880-E887 og E850-E877 og under ICD6/7 finner man E800-E866, E900-E904 og E870-E895.

Raten av dødelige transportulykker (E60) økte fra 1950 til 1970 for begge kjønn (figur E60). Etter en topp rundt 1970 har raten sunket fra 34 til 8 per 100 000 for menn og fra 8 til 3 for kvinner. Forholdet mellom menn og kvinner var 6:1 på 1950-tallet. I dag er forholdet under 3:1. Gjennomsnittlig antall døde per år i transportulykker de siste fem årene er 275.

Fra 2005 ble lårhalsbrudd kodet som uspesifisert ulykke (fraktur, ICD-10 X590) dersom ikke annet er angitt på dødsmeldingen. Lårhalsbrudd ble til og med 2004 kodet som uspesifisert fall (ICD-10 W19). Dette førte til et markert fall i dødelighet i E61 (Fallulykker) fra 2004 til 2005 (figur E61). Antall dødsfall som følge av fallulykker (E61) falt fra i gjennomsnitt 848 i årene 2000-4 til 378 etter år 2004. Det er ingen store kjønns-

forskjeller i dødelige fallulykker men det var store aldersforskjeller før 2003. En av de viktigste forskjellene mellom dødelighet i Norge og Sverige de siste 100 årene har vært død som følge av fallulykker i høyere alder (1) men denne forskjellen er nå borte.

Forgiftningsdødsfall (E62) har ligget lavt i perioden 1950- 2002 for begge kjønn (figur E62). Antall dødsfall har ligget rundt 50-100 per år. Fra og med 2003 ble overdosedødsfall blant stoffmisbrukere flyttet fra psykiske lidelser (E29 og E30) til forgiftningsulykker (E62), og fra 2003 kom det en sterk økning i forgiftningsulykker. I gjennomsnitt var det gjennomsnittlig 345 forgiftningsdødsfall i årene 2003-10. Raten er dermed mer enn tredoblet i forhold til situasjonen tidligere i perioden, og økningen har hovedsakelig skjedd i aldersgruppene under 70 år.

Rundt halvparten av gruppen ulykker (E59) faller ikke inn under E59-61. Vi har derfor valgt å beskrive veitrafikk-, brann- og drukningsulykker (inkludert sjøtransport) separat. Disse utgjør til sammen rundt 17 % av gruppen ulykker (E59). Merk at trafikkulykker er inkludert i transportulykker slik de beskrives ovenfor, mens brann- og drukningsulykker ikke er inkludert i de refererte tallene ovenfor.

Veitrafikkulykker (SSBs definisjon) (Tilleggsgruppe 11)

Dødelighetsraten for veitrafikkulykker økte fra 1950 til 1970 i takt med økt veitrafikk, men deretter har raten falt (figur T11). Tallene er ikke justert for mengden veitrafikk, som har vokst kontinuerlig i perioden. Statistisk sentralbyrå (SSB) og Vegdirektoratet fører en alternativ statistikk basert på politiet sine registreringer (STRAKS registeret). Disse blir månedlig oppdatert og inkluderer dødsfall av utenlandske statsborgere på norske veier.

I 1970-74 var det i gjennomsnitt 560 dødsfall i veitrafikken og de siste fem årene har det gjennomsnittlig vært 220 dødsfall per år. Forholdet mellom menn og kvinner har vært rundt 3:1 de siste 40 årene. Ulike tiltak kan forklare deler av nedgangen. Obliga-

torisk bilbelte ble innført i 1979, og fra 1988 ble det påbudt å bruke bilbelte der dette er montert, også i baksetet. Små barn skal også sikres i bil. Førere av motorvogn og moped skal bruke hjelm. I 2001 senket Norge promillegrensen fra 0,5 til 0,2.

Ofte er det flere faktorer som til sammen forårsaker en dødsulykke. Statens vegvesen har funnet at personrelaterte faktorer er medvirkende årsak ved sju av ti dødsulykker. Eksempler på slike faktorer er ruspåvirkning, uerfaren sjåfør, for høy fart, trøtthet og sykdom. Veg og vegmiljø, tekniske og sikkerhetsmessige forhold ved kjøretøyet, samt vær- og føreforhold medvirker ved 20-30 % av dødsulykkene.

Høy fart medvirket til halvparten av dødsulykkene på norske veger i 2005-2008. Manglende bruk av bilbelte medvirket i vel 40 %, og ruspåvirkning medvirket i rundt 22 % av tilfellene. Om lag en av fire omkomne motorsyklister brukte ikke hjelm, noe som også var tilfelle for flertallet av omkomne syklistene (2). Myke trafikanter (syklistene og fotgjengere) utgjør 15-20 % av dødsulykkene.

I 5 % av dødsulykkene i trafikken var det i 2005-2008 mistanke om selvmord. I tillegg kommer dødsfall i trafikken som er registrert som selvmord. I 2005-2006 ble det rapportert flere dødsfall mellom vogn og personbil som kunne være skjulte selvmord, og samtidig begynte politiet å rapportere flere åpenbare selvmord i trafikken. Dette kan tolkes slik at blant selvmord i trafikken har det vært en nedgang i skjulte selvmord de siste årene (2).

Brann og drukningsulykker (Tilleggsgrupper 12 og 13)

Dødelighet som følge av brannulykker var konstant i perioden 1950-2010 for kvinner (figur T12). Raten for menn økte fram til 1980 for deretter å halveres. Menn har alltid hatt høyere dødelighet på grunn av slike ulykker, men de siste årene har kjønnsforskjellen nesten blitt visket ut. Gjennomsnittlig antall dødsfall per år de siste ti årene er 58.

Drukning ulykker inkludert sjøtransport har sunket fra 20 til 4 per 100.000 blant menn og fra 3 til 1,5 for kvinner (figur T13). Dødelige drukningsulykker var rundt sju ganger hyppigere blant menn enn kvinner i 1950, men forskjellene er også her i ferd med å forsvinne. De siste ti årene har i gjennomsnitt 93 personer omkommet hvert år i slike ulykker.

Referanser

1. Waaler HT. Dødelighetsforskjeller mellom Norge og Sverige. Rapport fra Kunnskapssenteret Nr 3-2005.
2. Dybdeanalyser av dødsulykker i vegtrafikken 2005-2008 med særlig fokus på 2008. Statens vegvesen, Vegdirektoratet, Oslo, 2009.

Selvmord, villet egenskade (E63)

FREDRIK A. WALBY, INGEBORG ROSSOW, AAGE TVERDAL

Selvordsstatistikken i Norge stammer fra Statistisk sentralbyrå gjennom dødsårsaksregisteret. Antall registrerte selvmord i Norge økte fra perioden 1951-55 hvor det var gjennomsnittlig 241 årlige selvmord fram til 1986-90 da det var i gjennomsnitt 651 selvmord hvert år (figur E63). Deretter har det vært en reduksjon og i 2006-07 var det i overkant av 500 selvmord årlig. Flere menn enn kvinner dør i selvmord. På 1950 og -60 tallet var det mer enn tre ganger så mange selvmord blant menn og i årene 1956-60 var det nesten fire ganger så mange menn. Fra slutten av 1960-tallet har forholdstallet mellom kjønnene blitt gradvis mindre og har hele tiden ligget lavere enn 3 til 1. I årene 2006-07 var forholdstallet 2,5.

De aldersstandardiserte ratene for både menn og kvinner har også endret seg betydelig. For menn lå ratene i perioden fra 1951-55 til 1966-70 på om lag 130 per million per år. Deretter økte ratene gradvis til ca 240 per million per år i perioden 1986-90. Etter det har det vært en gradvis reduksjon fram til 2006-07 hvor raten lå på 152 per million per år. For kvinner har det vært en liknende, men mindre tydelig utvikling. Fra 1951-55 fram til 1971-75 var raten under 50 per million per år. Deretter økte de aldersstandardiserte ratene til om lag 80 i 1986-90. I likhet med ratene for menn har det deretter vært en reduksjon, og ratene for kvinner har fra 1996-00 til 2006-07 vært om lag 60 per million og år.

Det er betydelig forskjell i selvmordsrater mellom ulike aldersgrupper for begge kjønn. Klart lavest er ratene for personer under 20 år selv om det særlig for menn også her har vært den samme økningen etterfulgt av en reduksjon som beskrevet for befolkningen som helhet. For menn var det i hele perioden 1951-55 fram til toppen i 1986-90 klart flere selvmord blant 50-69 åringer enn i yngre og eldre aldersgrupper. Aldersgruppen 50-69 år har imidlertid hatt den største reduksjonen i perioden etter 1990 og de aldersstandardiserte ratene er nå noe høyere både i gruppen 20-49 år og i gruppen 70 år og eldre. For kvinner har det i hele observasjonsperioden vært flest selvmord i aldersgruppen 50-69 år. Deretter følger den yngste gruppen (20 – 49 år), etterfulgt av de eldste kvinnene (70+). Fra 1951-55 og fram til slutten av 1970-tallet ble

det registrert svært få selvmord blant kvinner under 20 år. Deretter har det vært en økning blant unge kvinner, men de har likevel de klart laveste aldersstandardiserte ratene.

Internasjonale tall

Selvordsratene i Norge de senere årene (16,5 for menn, 7,5 for kvinner per 100 000 i 2007) er sammenliknbare med WHO's tall som antyder en "global" selvmordsrate på om lag 14 per 100 000 (18 for menn, 11 for kvinner) (1). Det er imidlertid svært store variasjoner fra land til land. Selvmordsraten i Norge ligger også på om lag samme nivå som de andre skandinaviske land, med unntak av Finland som tradisjonelt har ligget høyere (2). Generelt er det store utfordringer forbundet med å sammenlikne selvmordsrater mellom ulike kulturer på grunn av ulike registreringspraksis (3), og fordi statistikken er svært mangelfull i en del land, særlig i Asia og Afrika.

Kommentarer

Det har vært betydelig endringer i omfanget av selvmord i Norge i perioden 1951 – 2007. Først og fremst var det en betydelig økning fra 1970 og fram til slutten av 1980-tallet, deretter var det en kraftig reduksjon. Hva som kan forklare de store endringene i selvmordsraten er i liten grad kjent. Man kan kanskje regne med en viss grad av underrapportering av selvmord på grunn av det store stigma som var knyttet til denne dødsårsaken første del av perioden. Dette kan imidlertid vanskelig forklare den betydelige reduksjonen i ratene etter 1990.

På bakgrunn av den klare økningen i antall selvmord ble det i Norge satt i gang en Nasjonal handlingsplan for forebygging av selvmord i perioden 1994 – 2002 (http://www.med.uio.no/ipsy/ssff/forebygging/handlingsplan_mot_selvmord.html), med senere oppfølgingsprosjekter. Effekten av slike handlingsplaner, og eventuelt hva som er virksomme elementer, er fortsatt uavklart (4).

Selvmord er nært knyttet til psykisk lidelse, og særlig depresjon. Depressive lidelser er involvert i nær 60 %

av alle selvmord (5). Det har derfor vært mye diskusjon om økningen i bruk av antidepressive legemidler og bedring av behandlingen av depresjon generelt kan forklare noe av nedgangen. En slik sammenheng er vist i Norge (6) og en rekke andre land, men fordi disse studiene har benyttet økologiske design er det usikkert hvorvidt det er snakk om en årsakssammenheng (7).

Betydningen av endrede samfunnsforhold har vært lite studert i Norge. Både den sterke økningen i antall selvmord fra 1950-tallet, og nedgangen etter 1990 understreker nødvendigheten av mer forskning på utviklingstrender og underliggende forklaringer på de endringer som skjer.

Referanser

1. Bertolote JM, Fleischmann A. A global perspective on the magnitude of suicide mortality. In: Wasserman D, Wasserman C. (Eds.) Oxford Textbook of Suicidology and Suicide Prevention; A Global Perspective. Oxford University Press, Oxford. 2009.
2. Gjertsen F. Statistiske oppgaver over selvmord i Norge, Norden og de baltiske land. 2007.15 2-2010. <http://www.med.uio.no/klinmed/forskning/sent/nssf/formidling/statistikk/pdf/Gjertsenstatistiske-oppgaverselvordnov06.pdf>
3. Gjertsen F. 2000. Frontkollisjon med fjellvegg: Ulykkestilfelle eller selvmord. Om selvmordsstatistikkens pålitelighet. Suicidologi 2000;5,18-21.
4. Mann JJ, Apter A, Bertolote J, Beautrais A, Currier D, Haas A, Hegerl U, Lonqvist J, Malone K, Marusic A, Mehlum L, Patton G, Phillips M, Rutz W, Rihmer Z, Schmidtke A, Shaffer D, Silverman M, Takahashi Y, Varnik A, Wasserman D, Yip P, Hendin H. Suicide Prevention Strategies: A Systematic Review. JAMA 2005;294,2064-74.
5. Isometsa ET. Psychological autopsy studies – a review. Eur Psychiatry 2001;16,379-85.
6. Bramness JG, Walby FA, Tverdal A. The sales of antidepressants and suicide rates in Norway and its counties 1980-2004. J Affect Disord 2007;102:1-9.
7. Bramness JG, Walby F. Ecological studies and the big puzzle of falling suicide rates. Acta Psychiatr Scand 2009;119,169-170.

Drap (E64)

STEIN EMIL VOLLSET, GRETHE S. TELL

Drapsstatistikken i Norge stammer fra Statistisk sentralbyrå og Kripos gjennom henholdsvis Dødsårsaksregisteret og kriminalstatistikk. Både Kripos og Statistisk sentralbyrå (SSB) definerer drap som brudd på straffelovens § 233 1. og 2. ledd, det vil si forsettlig eller overlagt drap. Drap inkluderer således ikke uaktsomt drap, forsøk på drap eller legemsbeskadigelse med døden til følge (1). Mord er en eldre betegnelse for overlagt drap. Straffeloven av 1902 bruker ikke betegnelsen mord (2).

Antall døde som følge av drap i Norge økte fra gjennomsnittlig 14 personer årlig på 1950-tallet til 51 per år på 1980-tallet (figur E64). Drapstallene har siden sunket og siden 2007 har det årlige antallet ligget mellom 27 og 33. Det høyeste antallet drapsofre ble registrert i 1991 med 66 (1,5 per 100 000 innbyggere) og den høyeste raten i 1986 (1,6 per 100 000). Drapsratene for kvinner har vist en jevn og svak økning fra 1951 fram til 2010. Drapsratene for menn viste en sterk stigning fra begynnelsen av 1950-tallet og fram til ca. 1990. Siden har drapsratene for menn falt betydelig og ligger nå på nivå med kvinner (slik de gjorde også på begynnelsen av 1950-tallet). Svært få drap skjer på personer 70 år og eldre.

Internasjonale tall

Norge ligger lavt på internasjonal drapsstatistikk (3) med 0,6 drap/dødsfall per 100 000 innbyggere (2010). Til sammenlikning er tallene for Sverige 1,0, Finland 2,2, Danmark 0,9, Frankrike 1,1, Italia 0,9, Tyskland 0,9, USA 4,8, Honduras 82, Venezuela 45, Mexico 23, Russland 10, Litauen 6,6, Latvia 3,1 og Japan 0,4.

Kommentarer

Drapsratene i Norge økte fra 1950-tallet fram til slutten av 1980-tallet for deretter å synke, og en liknende trend har vært observert i andre land, deriblant i USA, der drapsratene er nesten 10 ganger høyere enn i Norge (3). Det er komplekse forhold som ligger bak trender i drapsstatistikk (3-5). Sosiale og kulturelle forhold, rusmiddelbruk, ressurser til og organisering av politi- og helsevesen kan forklare endringer i drapsstatistikk over tid og forskjeller mellom land.

I USA har det for eksempel vært spekulert om bedre ambulansetjeneste og akuttmedisinsk håndtering av skudd og knivskader kan forklare noe av fallet i drap/dødsfall i USA fra 1990 og fram til i dag. Slike faktorer har trolig også betydning i Norge.

Referanser

1. Kripos drapsoversikt (www.politi.no/kripos/statistikk/drap)
2. Store norske leksikon (www.snl.no/mord)
3. United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/homicide.html
4. Nadanovsky P, Cunha-Cruz J. The relative contribution of income inequality and imprisonment to the variation in homicide rates among Developed (OECD), South and Central American countries. *Soc Sci Med* 2009;69:1343-50.
5. Blumstein A, Rivara FP, Rosenfeld R. The rise and decline of homicide – and why. *Annu Rev Public Health* 2000;21:505-41.

Del III:

Annen statistikk knyttet til dødelighet
og dødsårsaker

Sykdomsdødsfall i og utenfor institusjon

AAGE TVERDAL

Statistisk sentralbyrå benytter variabelen "Død i eller utenfor institusjon" som har disse kodene: 1=hjemme, 2=Annet sted, 3=Under transport til sykehuset, 4=Død i sykehus eller annen institusjon, 9=Uoppgitt. Fra og med 1996 (ICD-10 perioden) er denne variabelen ganske komplett.

Vi vil studere andelen som er død i institusjon, etter kjønn, alder, kalenderår og diagnose. Dette vil gjelde dødsfall av sykdom, dvs ICD-10-hovedgruppene A til R, i perioden 1996-2010.

Tabell 1 en viser fordelingen av denne variabelen.

Andelen uoppgitt varierer mellom 1,6 % og 3,2 % i perioden. Det er en svakt stigende andel over tid. Deler vi i to perioder 1996-2003 og 2004-2010, så er andelen henholdsvis 2,2 % og 2,7 %.

Andelen død i institusjon beregnes i prosent av alle døde, inkludert ukjent "Død i eller utenfor institusjon".

Andelen øker noe over tid fra 79,1 % i 1996 til 81,4 % i 2010.

75,8 % av mennene (n=292 852) og 85,2 % av kvinnene (n=313 966) døde i institusjon.

Fordeling etter alder viste at 61,7 % av dødsfallene skjedde i institusjon i alder 0-59 år, 75,3 % i alder 60-79 år og 87,3 % i aldersgruppen 80 år og eldre.

Sykdommer i sirkulasjonsorganene var den dominerende dødsårsak etterfulgt av ondartede svulster (tabell 2). Til sammen utgjorde disse 67 % av alle dødsfall. Andelen som døde i institusjon var henholdsvis 78 % og 87 %. Høyest andel døde i institusjon var for tilstander knyttet til perinatalperioden (P) og lavest andel var for tilstander ikke klassifisert annet sted (R).

I alt ble det anført en medvirkende årsak for 81 % av dødsfallene i 1996-2010. For dem som døde i institusjon var en medvirkende årsak angitt for 82 % og for dem som ikke døde på institusjon var tallet 75 %.

Tabell 1. Sykdomsdødsfall i 1996-2010

Død i eller utenfor institusjon	Antall	%
1 Hjemme	90324	14,9
2 Annet sted	10516	1,7
3 Under transport til sykehus	1806	0,3
4 Død i sykehus eller annen institusjon	489471	80,7
9 Uoppgitt	14701	2,4
Total	606818	100

Tabell 2 Antall døde, andel døde på institusjon, andel menn og gjennomsnittsalder ved død etter dødsårsak hovedgruppe (ICD-10) – sykdomsdødsfall

	Antall døde 1996-2010	% død i institusjon	% menn	Alder, gjennsnitt
A, B Visse infeksjonssykdommer og parasittsykdommer	9916	93,6	45	79
C Ondartede svulster	158485	86,8	53	73
D In situ pluss godartede svulster	5542	90,7	44	79
E Endokrine sykdommer, ernærings sykdommer og metabolske forstyrrelser	14231	75,2	45	77
F Psykiske lidelser og atferdsforstyrrelser	21405	78,3	41	78
G Sykdommer i nervesystemet	18630	88,4	44	75
H Sykdommer i øyet og øyets omgivelser	43	83,7	47	69
I Sykdommer i sirkulasjonssystemet	248300	77,7	47	81
J Sykdommer i åndedretsorganet	61472	87,3	48	82
K Sykdommer i fordøyelsessystemet	19876	88,6	45	78
L Sykdommer i hud og underhud	1091	95,3	33	85
M Sykdommer i muskel-skjelettsystemet og bindevev	3944	87,4	31	79
N Sykdommer i urin- og kjønnsorganer	11473	93,5	48	84
O Svangerskap, fødsel og barseltid	43	88,4	0	32
P Visse tilstander som oppstår i perinatalperioden	1516	95,8	57	0,3
Q Medfødte misdannelser, deformiteter og kromosomavvik	2216	81,0	53	24
R Symptomer, tegn, unormale kliniske funn og laboratoriefunn, ikke klassifisert annet sted	28635	38,4	45	78

Underliggende dødsårsak og årsaker nevnt på dødsmeldingen

AAGE TVERDAL

Fram til 1996 ble det kodet inntil 4 diagnoser på dødsmeldingen. I perioden 1996-2005 økte antallet til 7. Fra og med 2005 ble det innført Automatic Classification of Medical Entities (ACME). I Dødsårsaksregisteret har det i denne perioden blitt registrert opp til 15 årsaker. Tabellene 1 og 2 gir en oppsummering.

Innføringen av ACME medførte at andelen dødsfall hvor det kun var en diagnose sank fra rundt 35 % til rundt 18 %.

Tabell 2 viser for hver hoveddiagnose andelen underliggende dødsårsaker i prosent av antall dødsfall hvor hoveddiagnosen er nevnt på dødsmeldingen. Tabellen gjelder for ICD-10 perioden, 1996-2010. Hovedgruppe H og O utgjorde kontrastene, førstnevnte med en liten og sistnevnte med en stor andel som underliggende diagnose. Antall dødsfall i begge grupper var liten. De store hovedgruppene, kreft og hjerte- og karsykdommer opptrådte i hovedsak som underliggende årsak, sistnevnte i noe mindre grad enn førstnevnte.

Tabell 3 gir prosentandelen underliggende dødsårsak for noen vilkårlig utvalgte årsaker. For Alzheimers sykdom er det vanskelig å bygge bro mellom ICD versjonene slik at tallene er gitt kun for ICD-10 perioden. For de andre dødsårsakene inngår både ICD-8 (1968-1985), ICD-9 (1986-1995) og ICD-10 (1996-2010). Tidsperiodene er også inndelt på en annen måte for Alzheimers sykdom.

Antall dødsfall hvor Alzheimers sykdom var nevnt på dødsmeldingen steg med nesten 60 % fra første til siste periode. I ca. halvparten av tilfellene opptrådte den som underliggende dødsårsak. Denne andelen endret seg lite over perioden.

Astma nevnt på dødsmeldingen sank påtagelig i siste periode. I ca. 40 % av tilfellene opptrer sykdommen som underliggende dødsårsak. Denne andelen har holdt seg relativt uendret og kan ikke forklare den nevnte nedgangen.

Diabetes opptrer i liten grad som underliggende dødsårsak. Men tendensen er at sykdommen i stadig høyere grad opptrer som underliggende årsak.

Andelen har steget fra 13 % til 27 % fra første til siste periode. Det er også verdt å merke seg at antall dødsfall hvor diabetes er nevnt på dødsmeldingen har sunket noe i siste periode.

Multipel sklerose (MS) opptrer som underliggende årsak i nærmere 70 % av tilfellene hvor MS er nevnt på dødsmeldingen. Denne andelen har vært uendret de siste 30 år. Fra første til siste periode har MS nevnt på dødsmelding økt med 60 %.

Dødsfall med tuberkulose nevnt på dødsmeldingen har gått ned med 78 % de siste 30 årene. På den annen side opptrer den som underliggende årsak i større grad og i siste periode er andelen blitt over 50 %.

Lungebetennelse er en dødsårsak som i hovedsak opptrer som medvirkende. I siste periode er andelen hvor lungebetennelse er kodet som underliggende sunket til 22 %. Antall dødsfall hvor lungebetennelse er nevnt på dødsmeldingen har holdt seg konstant.

I motsetning til lungebetennelse opptrer influensa i stor grad som underliggende dødsårsak. Andelen er over 80 %. Det er imidlertid en påtagelig nedgang i siste periode i dødsfall hvor influensa er nevnt på dødsmeldingen.

Kommentarer:

For mange dødsårsaker vil nevnt på dødsmelding gi høyere tall enn underliggende årsak. Imidlertid vet vi ikke i hvilken grad årsaker som burde vært nevnt på dødsmeldingen, er utelatt. For de fleste årsaker som vi har studert, er andelen underliggende ganske uendret over tid. Det betyr at trendene vil bli ganske like, men nivået ville bli klart høyere hvis vi baserte oss på årsaker nevnt på dødsmeldingen.

Opptellingen av antall diagnoser på dødsmeldingen i 2006-2010 har forutsatt at den underliggende dødsårsak også er angitt i ACME strengen såfremt denne ikke er blank. Det er 204934 dødsfall i denne perioden med diagnose også i ACME strengen. Av disse er det 9321 dødsfall hvor den underliggende diagnose ikke er identisk med noen av diagnosene i ACME strengen. Uoverensstemmelsen går i hovedsak på 4. siffer.

Tabell 1 Fordeling av antall diagnoser på dødsmeldingen i fire perioder

	Gjennomsnitt	Maksimum
1971-1975	1,90	4
1976-1980	1,91	4
1981-1985	2,02	4
1986-1990	2,04	4
1991-1995	2,00	4
1996-2000	2,38	7
2001-2004	2,42	7
2005-2010	2,83	15

Tabell 2 Fordeling (%) av antall diagnoser på dødsmeldingen etter periode.

Antall diagnoser	1971-1980	1981-1995	1996-2004	2005-2010
1	39,2	35,6	35,4	18,2*
2	37,7	35,9	28,4	29,4
3	16,9	19,6	20,1	24,6
4	6,2	8,9	9,9	14,5
5			3,9	7,2
6			1,5	3,4
7			0,9	1,5
8				0,7
9				0,3
10+				0,2
Total, antall	401472	663232	394113	248838

*3147 (1,3 %) hadde ingen koder i ACME.

Tabell 3 Antall nevnt på dødsmelding 1996-2010 og andel som underliggende årsak

	Antall nevnt	% underliggende
A, B Visse infeksjonssykdommer og parasittsykdommer	32045	30,9
C Ondartede svulster	189619	83,6
D In situ pluss godartede svulster	15438	35,9
E Endokrine sykdommer, ernæringsykdommer og metabolske forstyrrelser	55850	25,5
F Psykiske lidelser og atferdsforstyrrelser	58889	36,3
G Sykdommer i nervesystemet	39750	46,9
H Sykdommer i øyet og øyets omgivelser	620	6,9
I Sykdommer i sirkulasjonssystemet	332160	74,8
J Sykdommer i åndedretsorganet	179717	34,2
K Sykdommer i fordøyelsessystemet	41035	48,4
L Sykdommer i hud og underhud	4352	25,1
M Sykdommer i muskel-skjelettsystemet og bindevev	13321	29,6
N Sykdommer i urin- og kjønnsorganer	45368	25,3
O Svangerskap, fødsel og barseltid	49	87,8
P Visse tilstander som oppstår i perinatalperioden	2081	72,8
Q Medfødte misdannelser, deformiteter og kromosomavvik	2951	75,1
R Symptomer, tegn, unormale kliniske funn og laboratoriefunn, ikke klassifisert annet sted	132076	21,7

Tabell 4 Antall dødsmeldinger med diagnoser nevnt og andel som underliggende (UL) årsak

Alzheimers sykdom (G30)	N nevnt	% UL
1996-2000	2295	47,1
2001-2005	4295	51,3
2006-2010	5562	58,6
Total	12152	53,9
Astma (493, J45-J46)		
1971-1980	4895	43,1
1981-1990	7417	45,4
1991-2000	6876	43,5
2001-2010	3283	38,1
Total	22471	43,3
Diabetes (250, E10-E14)		
1971-1980	23119	13,4
1981-1990	29389	15,8
1991-2000	29680	20,0
2001-2010	26138	27,8
Total	108326	19,3
Multipel sklerose (340,G35)		
1971-1980	765	59,5
1981-1990	816	68,5
1991-2000	1114	69,0
2001-2010	1221	69,5
Total	3916	67,2
Tuberkulose (001-018,137, 010-019, A15-A19,B90)		
1971-1980	2745	32,6
1981-1990	2018	37,7
1991-2000	1136	51,3
2001-2010	614	56,7
Total	6512	39,7
Lungebetennelse (480-486, J12-J18)		
1971-1980	74267	35,5
1981-1990	83384	31,8
1991-2000	81008	31,9
2001-2010	84030	22,1
Total	322689	30,2
Influensa (470-474, 487, J10-J11)		
1971-1980	1585	87,4
1981-1990	1500	82,3
1991-2000	1627	89,9
2001-2010	328	85,1
Total	4991	87,4

Eksempler er underliggende dødsårsaker J440-J449, I501-I509, I120-I129, R990-R99, E146-E149, B207-B206. Men det er også andre eksempler: K703-K746, F019-F03, C97-C719/C55, I20-I10/N19, I251-I519/I709, R990-X45/T510, I251-I519/I709/I48/F03. Mange av disse eksemplene er gjengangere. En manuell gjennomgang gir inntrykk av at det ikke er mange reelle unntak fra forutsetningen om at den underliggende diagnosen er angitt i ACME strengen. Konferer også fotnote til tabell 2.

Diabetes opptrer i stigende grad som underliggende årsak. Dødeligheten av diabetes som underliggende årsak har vært jevnt stigende siden 1970 tallet (figur E27). Derimot viser ovennevnte tall at noe av denne stigningen trolig kan tilskrives at forholdet medvirkende-underliggende dødsårsak har endret seg. En nærmere analyse av diabetes som dødsårsak er gjort på norske data (1).

Westlund har diskutert bruk av medvirkende årsak (2). Han antyder en bruk av medvirkende som indikator på prevalens på tidspunkt for død. Denne framkommer ved å dele antall dødsfall med en gitt tilstand som medvirkende årsak med totalt antall dødsfall minus den gitte tilstand som underliggende årsak. Hvis vi anvender dette på året 2010 hvor det var 41 440 dødsfall hvorav 702 med diabetes som underliggende og 2594 med diabetes som medvirkende årsak, så blir prevalensen $1892/40738 = 4,6\%$. Med en befolkning på nær 5 mill, gir dette en prevalens på rundt 230 000 i 2010. Dette kan sammenlignes med estimatet på 90 000-120 000 som ble funnet på grunnlag av studier som ble foretatt i 1984-2001 (3). Senere ble det funnet at 110 000 personer i Norge ble behandlet med antidiabetika i 2004 (4).

Referanser

1. Tverdal A, Sjølingstad A. Dødelighet av/med diabetes. *Nor Epidemiol* 2004;14(1):107-11.
2. Westlund K. Uses of contributory causes on the death certificate. *Skandia International Symposia. Medical Aspects of Mortality Statistics*, pp.216-231. Almqvist & Wicksell International, Stockholm, 1981.
3. Stene LC, Midthjell K, Jennum AK, Skeie S, Birkeland KI, Lund E, Joner G, Tell GS, Schirmer H. Hvor mange har diabetes mellitus i Norge? *Tidsskr Nor Lægeforen* 2004;124:1511-4.
4. Strøm H, Engeland A, Eriksen E, Sakshaug S, Rønning M. Hvor mange og hvem behandles medikamentelt for diabetes mellitus? *Tidsskr Nor Lægeforen* 2006;126:768-70.

STEIN EMIL VOLLSET, GRETHE S TELL

Andelen avdøde som blir obdusert har sunket de siste tiårene. I dag blir de aller fleste dødsfall, over 90 %, ikke obdusert. Dødsmeldingen blir dermed den eneste informasjonskilden for registrering av underliggende dødsårsak. Ved en gjennomgang av dødsmeldinger og obduksjonsfunn for 2005 fant Alfsen og Mæhlen (1) at obduksjonsfunn førte til endringer av underliggende dødsårsak for 61 % av dødsfallene. For 32 % var endringen stor og medførte skifte av ICD-10 kapittel for dødsårsaken. Det er derfor bekymringsfullt at det i Norge foretas obduksjon ved en så lav andel av dødsfallene. Figur 1 viser andelen av dødsfall hvor det ble foretatt obduksjon fra 1961 til 2010. På begynnelsen av 1960-tallet var obduksjonsandelen ca. 10 %. Den steg fram til 1986 da den nådde en topp på 18 % og har siden falt til å ligge i overkant av 7 % i 2010. Fra 1991 kan man i Dødsårsaksregisteret skille mellom medisinske og rettslige obduksjoner (figur 1). Man ser at fallet grovt sett gjelder medisinske obduksjoner mens rettslige obduksjoner ligger stabilt.

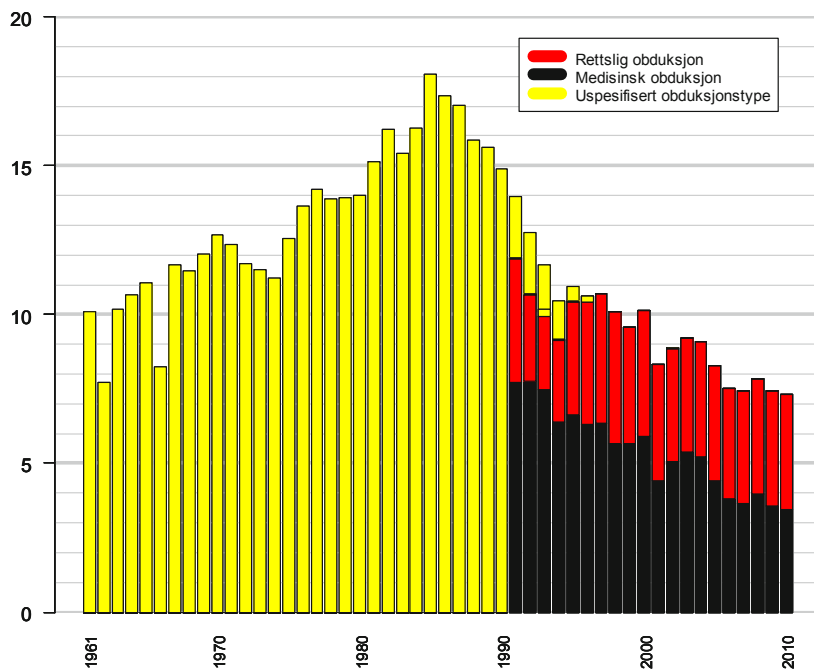
I figuren vises andel obduksjoner i ulike aldersgrupper i Norge, basert på tall fra Dødsårsaksregisteret i perioden 1961-2010. Obduksjonsprosenten viser store

aldersvariasjoner. Fram til ca. 1990 var den høyeste andel obduksjoner gjennomført blant barn under ett år, med over 70 % av obduksjon på 1980-tallet. Deretter har dødsfall i aldersgruppen 1-39 år hatt den høyeste andel obduksjoner.

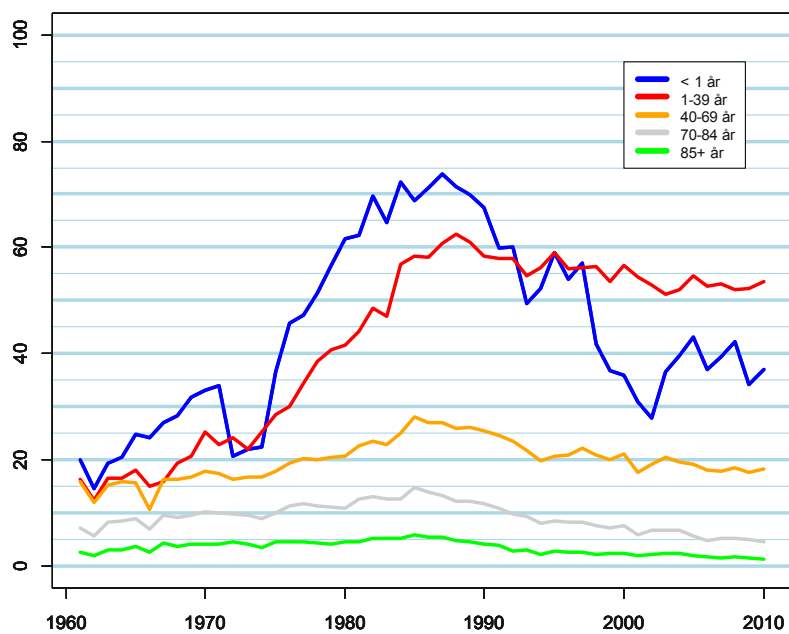
NOU 2011:21 – Når døden tjener livet (2) gir en nyttig gjennomgang av obduksjonsfeltet og redegjør for omfang og årsaker til fallende antall obduksjoner. Basert på tall fra også Den norske patologforening angis andel obduksjoner av alle dødsfall i 2010 til 8,3 % (2).

Referanser

1. Alfsen GC, Mæhlen J. Obduksjonens betydning for registrering av dødsårsak. Tidsskr Nor Legeforen 2012;132:147-51.
2. Norges offentlige utredninger NOU 2011:21. Når døden tjener livet – Et forslag til nye lover om transplantasjon, obduksjon og avgivelse av lik.



Figur 1. Obduksjonsandel av alle dødsfall (%) etter type obduksjon 1961-2010



Figur 2. Obduksjonsandel av alle dødsfall (%) etter alder 1961-2010

Del IV:

Kodepraksis og metoder

Utvikling av dødsårsakskoding og kodepraksis i Norge

ANNE GRO PEDERSEN, JAN MÆHLEN

Sammendrag

I Norge registreres dødsårsakene i henhold til Verdens helseorganisasjons regler og retningslinjer slik disse er definert i klassifikasjonssystemet International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD). Fram til 2004 var det kodepersonellet ved Dødsårsaksregisteret som fortolket disse reglene, men fra 2005 bestemmes underliggende dødsårsak ved hjelp av et automatisk kodesystem (ACME - Automated Classification of Medical Entities). I denne artikkelen beskriver vi hvordan registreringen av dødsårsaker har utviklet seg fra midten av 1800-tallet og fram til i dag. Oversikt over de mest sentrale endringer i kodelister og revisjoner er beskrevet.

Historisk tilbakeblikk på føring av dødsårsaker

Sokneprestene har i flere hundre år registrert fødsler, vigsler og dødsfall. Selv om enkelte dødsårsaker ble registrert allerede fra slutten av 1600-tallet var det først ut på 1800-tallet at det kom nasjonale tall for viktige dødsårsaksgrupper. Den klart viktigste dødsårsaks-kategorien var infeksjonssykdommene som ble registrert etter en egen kodeliste. Fra 1839 hadde sokneprestene som oppgave også å registrere ulykker, mord og selvmord, og statistikk over disse dødsårsakene ble publisert i "Folkemengdens bevegelser". Andre dødsårsaker ble registrert mer summarisk.

Fra 1853 utgav Medisinaldirektoratet en årlig beretning om "Sunnhetstilstanden og medisinalforholdene i Norge", som var basert på rapporter fra distriktslegene om antall døde av en del viktige dødsårsaker. Disse opplysningene dekket ikke alle dødsfall. Ifølge publikasjonen "Dødeligheten og dens årsaker i Norge 1856-1955" ble det i 1860 registrert dødsårsak for bare 40 % av dødsfall som var registrert i kirkebøkene. I 1920 hadde dette forbedret seg til 90 %. Opprinnelig hadde distriktslegenes bare summariske diagnoselister for andre tilstander enn infeksjonssykdommene. Sent på 1800-tallet ble det innført en mer detaljert dødsårsaksliste. Listen ble utvidet i 1911, og i 1919 kom det en egen liste for ondartede svulster. Samarbeid for å lage en felles skandinavisk dødsårsaksliste startet på

begynnelsen av 1920-tallet. Denne listen ble lagt til grunn for klassifisering av dødsårsaker i Norge.

I 1925 ble ansvaret for utarbeidingen av dødsårsaksstatistikken overført fra Medisinaldirektoratet til Statistisk sentralbyrå. I løpet av de neste 15 årene ble behandlingen av dødsårsaksstatistikken standardisert. For eksempel kom det regler for hvilke opplysninger dødsmeldingen skulle inneholde. Etter hvert kom det et eget dødsmeldingsskjema og man gikk over fra lokal til sentral registrering av informasjonen på dødsmeldingene. En annen viktig årsak til at registrering av dødsårsaker ble bedre var at flere dødsfall skjedde på sykehus.

Bedre klassifisering av dødsårsaker

Den gradvise endringen i sykdomsspesifikk dødelighet i første halvdel av 1900-tallet var for det meste reell, men en del skyldes bedre dødsårsaksregistrering. I starten av denne perioden var klassifiseringen av dødsårsaker ganske god for de yngste aldersgruppene men mindre god for høyere aldersklasser. I aldersgruppen over 70 år var «alderdomssvekkelse» den vanligste dødsårsaken helt fram til 1920-tallet. Dette førte til at det ble registrert få tilfeller av kroniske sykdommer som kreft og hjertesykdom. Fra 1920 til 1950-årene endret dette seg; andelen dødsfall med dødsårsaken alderdomssvekkelse falt fra 25 % til 2 % av dødsfallene. Senere har kreft og hjerte- og karsykdom vært de dominerende dødsårsaker for dødsfall i aldersgruppen over 70 år.

Antall diagnoser (ICD-koder) som Dødsårsaksregisteret registrerer fra dødsmeldingen

- før 1956: 1 diagnose
- 1956 -1968: inntil 3 diagnoser
- 1969 – 1995: inntil 4 diagnoser
- 1996 – 2005 ble kodet inntil 7 diagnoser
- fra 2005: mulighet til å kode inntil 86 diagnoser i datasystemet.

Legeerklæring om dødsfall (medisinsk dødsmeldings-skjema) brukes for å angi hendelsesforløpet rundt dødsfallet. Den underliggende dødsårsak er definert som den sykdom eller skade som innledet den rekken av sykdomstilstander som direkte førte til døden eller omstendighetene rundt den ulykken/ytre årsaken som forårsaket den dødelige skaden. I tillegg kan legen fylle inn flere andre diagnoser som beskriver årsakssekvensen som ledet til døden. Denne føres opp i dødsmeldingens del 1 som er inndelt i 1a, 1b og 1c. (se vedlegg 1). Hvis det er tilstrekkelig å føre opp bare en diagnose (for eksempel lungekreft) føres denne i posisjon 1a. Dette blir da både den umiddelbare eller direkte dødsårsak og den underliggende dødsårsak. Diagnosen i posisjon 1b benyttes når årsakssekvensen beskrives ved to tilstander og tilstanden i posisjon 1b er årsak til tilstanden i posisjon 1a. På samme måte skal posisjon 1c benyttes for tilstander som forårsaker diagnose 1b. I en korrekt utfylt dødsmelding finnes underliggende dødsårsak på nederste linje i dødsmeldingens del 1. I del II fyller legen ut diagnoser som har medvirket til døden men som ikke inngår i årsakskjeden i dødsmeldingens del 1.

For helsestatistikken er det viktig at det registreres flere diagnoser fra dødsmeldingen enn det som blir underliggende dødsårsak. Et eksempel på en slik diagnose som har blitt kodet på en forskjellig måte i ICD revisjonene, er diabetes mellitus. Det har vært meget forskjellig holdning til hvordan diabetes mellitus skal oppfattes og klassifiseres helt fra begynnelsen på 1900-tallet. Dette har medført at kodingen ikke er ensartet. Diabetes mellitus er uten tvil assosiert med betydelig overdødelighet av en rekke sykdommer men den ble sjelden oppgitt som den underliggende dødsårsak i perioden 1951-1985. Med tiden har oppfatningen av denne sykdommen endret seg og i dag kodes diabetes mellitus som underliggende dødsårsak med og uten komplikasjoner i henhold til ICD-10s koder (ICD-10: E10-E14).

At Dødsårsaksregisteret koder underliggende dødsårsak vil si at man fra opplysningene på dødsmeldingen og et komplekst regelsett velger den underliggende dødsårsaken. Denne tilstanden oversettes til en ICD-kode. Utvelgelsen er basert på WHO's regler for koding av underliggende dødsårsak som er beskrevet i ICD-10, bind 2. Norge har brukt ICD-10 siden 1996-årgangen. Det har vist seg at WHO-reglene forstås og anvendes forskjellig i de landene som bruker dem. Dette har vært en betydelig kilde til forskjeller i dødsårsaksstatistikk internasjonalt.

Innføring av Automated Classification of Medical Enteties (ACME)

Et uttalt mål for dødsårsaksstatistikken er å tilstrebe ensartet kodepraksis nasjonalt og høy sammenlignbarhet internasjonalt. I praksis har det vist seg at ICD-10's regelverk er så vanskelig å fortolke at det kan bli stor uenighet i hva som skal være underliggende dødsårsak ut fra oppsettet på dødsmeldingene. Dette gjelder både internasjonalt men også koding av dødsårsaker nasjonalt. Manuell koding av underliggende dødsårsak ble derfor i årgang 2005 erstattet med et elektronisk system som er utviklet ved det amerikanske National Center for Health Statistics (NCHS). Dette dataprogrammet kalles ACME (Automated Classification of Medical Enteties) og bestemmer underliggende dødsårsak i henhold til ICD-10's logiske regler etter at kodepersonalet har oversatt teksten i dødsmeldingen til ICD-10 koder. Kodingen blir dermed mer konsekvent og standardisert, noe som øker sammenlignbarheten landene i mellom.

ACME-systemet er ennå ikke i stand til å bestemme underliggende dødsårsak ved alle typer dødsfall. Dette gjelder særlig dødsmeldinger med opplysninger om ytre årsak eller når dødsfall er en følge av operasjoner og komplikasjoner ved medisinsk behandling. Derfor bestemmes dødsårsaken fortsatt manuelt for slike dødsmeldinger. En annen begrensning med systemet er at WHO's regler for klassifisering av underliggende dødsårsak er basert på at all informasjon kommer fra dødsmeldingen. I Norge samles det også inn viktig tilleggsinformasjon; for eksempel vil det foreligge resultater av obduksjon for ca. 10 % av dødsfallene. I slike tilfeller må det derfor gjøres en «manuell» vurdering av hvilket diagnoseoppsett som ACME skal behandle.

WHO's regler er basert på hvor de ulike diagnosene er plassert på dødsmeldingen. Ved utvelgelsen av underliggende dødsårsak er det viktig å avklare om diagnosene i del I på meldingen står i en troverdig årsakssekvens. Det vil si at tilstanden i 1c (underliggende dødsårsak) har forårsaket tilstanden i 1b som igjen har forårsaket 1a (umiddelbar dødsårsak).

Da ACME-systemet ble tatt i bruk i 2005, viste det seg at programmet godtok en del årsakssekvenser som ikke ville ha blitt akseptert ved manuell koding ved Statistisk sentralbyrå. På den annen side har ACME-systemet ført til at det er mindre vanlig at underliggende dødsårsak velges fra del II av dødsmeldingen. Endringene i kodingen av dødsårsaker ved overgang til ACME er derfor mest tydelige for dødsmeldingene der én vag eller uspesifikk diagnose er oppført i del I, mens flere

presise diagnoser er oppført i posisjon II på døds-meldingen. I mange slike tilfeller ville tidligere manuell koding ha ført til at dødsårsaken ble en diagnose fra posisjon II, mens ACME langt oftere velger en diagnose fra posisjon I som dødsårsak. En følge av dette er for eksempel en nedgang i antall dødsfall på grunn av multippel sklerose i 2005. Årsaken er at multippel sklerose ofte blir anført i del II. Disse pasientene vil nå få en diagnose fra del I som dødsårsak. Dette forklarer at man i 2005 både fikk en økning av dødsfall på grunn av dehydrering, urinveisinfeksjon, uspesifikk nyresvikt, sepsis og lungebetennelse, og et fall i dødsfall som trolig var forårsaket av multippel sklerose eller andre spesifikke tilstander. Det er imidlertid viktig å merke seg at det ikke er tegn til at overgangen fra manuell koding til automatisk kodesystem (ACME) har medført store endringer i dødsårsaksstatistikken i Norge. Det er likevel nødvendig å samle erfaringer fra flere årganger før man kan studere mindre endringer for ulike sykdomsgrupper.

Dødsårsaksklassifikasjoner og sammenligninger over tid

Det har vært arbeidet med internasjonale klassifikasjoner (kodelister) for dødsårsaker helt siden 1853. Den første offisielle klassifikasjonen ble tatt i bruk i 1893. Fra og med revisjonen i 1948 har den også omfattet ikke-dødelige sykdommer. Listen kalles International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD) og finnes nå i sin tiende utgave (ICD-10).

Det viktige generelle prinsippet om at underliggende dødsårsak er den sykdom eller skade som satte i gang hendelsene som til slutt medførte døden, ble innført i 1951 ved International Statistical Classification of Diseases, Injuries and Causes of Death (sixth revision). Dette prinsippet baserer seg på WHO's regler og retningslinjer og har vært avgjørende for sammenligninger over tid. I Norge benyttet man en interskandinavisk dødsårsaksliste fra 1926 til 1940, og deretter benyttet man det internasjonale klassifikasjonssystemet (se tabell).

Dødsårsaksklassifikasjoner brukt i Norge: (overgang fra en klassifikasjon til en annen kan ha vært gradvis i de tidligste listene)

- 1927-1940 Interskandinavisk liste
- 1941 ICD-05 (internasjonal liste av 1938)
- 1951 ICD-06 (internasjonal liste av 1948)
- 1958 ICD-07
- 1969 ICD-08
- 1986 ICD-09
- 1996 ICD-10

Vurdering av dødsårsakskoding og kodepraksis

For utarbeiding av sammenlignbar statistikk over tid vil det oppstå problemer på tvers av klassifikasjonssystemer. Man må for eksempel ta hensyn til at ICD-listen over mulige dødsårsaker revideres. Det er mulig å justere for noen av endringene ved overgang fra en ICD-revisjon til neste, men i praksis skjer det også store endringer i løpet av den perioden versjonen eksisterer. Disse endringene byr på store utfordringer og har vært spesielt hyppige i ICD-10 perioden. En del koder er blitt inndelt i 4 siffer, for eksempel har ICD-10 koden K85 (akutt pankreatitt) blitt utvidet, i tillegg har WHO gitt flere spesifikke retningslinjer i forhold til forståelsen av reglene.

Det er også et problem at en ny ICD-revisjon alltid vil inneholde langt flere diagnoser enn forrige utgave. Eurostat har laget en europeisk forkortet dødsårsaksliste på 65 grupper der gruppene kan sammenlignes over tid, fra 1969 og fram til i dag (ICD-8 til ICD-10). Nasjonalt folkehelseinstitutt har nå ført listen tilbake til 1951 (ICD-7) og det er denne lista som blir benyttet i denne publikasjonen.

En annen type kompliserende faktor i en sammenligning over lange tidsrom er at den medisinske forståelsen av årsaksforhold til og mellom sykdommer også endrer seg. Dette gir konkrete utslag i hvordan legene fyller ut dødsmeldingen. Likeledes kan skifte av legene som er tilknyttet dødsårsaksregisteret som medisinske konsulenter føre til endret syn på hva som er korrekt dødsårsakskoding. Etter innføring av ACME i 2005 er derimot dette problemet langt mindre enn før, da det nye systemet erstatter den manuelle kodingen med et elektronisk system som henter ut den underliggende dødsårsak kun basert på WHO's regler og retningslinjer.

Oversikt over kodelister og revisjoner

Nedenfor er en oversikt over kodelister og forskjellige versjoner av International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD) som er brukt /er i bruk av Dødsårsaksregisteret i Norge samt endringer og oppdateringer. Endringene er foretatt i forbindelse med revisjon av ICD eller av Dødsårsaksregisteret.

1896-1926:

Før 1900 var dødsårsakslisten temmelig summarisk med unntak av infeksjonssykdommene. Fra 1896 ble det innført en mer detaljert dødsårsaksliste og listen ble utvidet både i 1911 og 1919.

1927-1940: Interskandinavisk liste

Norge, Sverige og Danmark samarbeidet fra rundt 1920 om å lage en skandinavisk felles dødsårsaksliste, og den ble innført og brukt til klassifikasjon i Norge i årene 1927-1940. Denne listen skiller seg ikke mye fra listen som ble brukt tidligere. Den inneholder flere diagnoser men kan lett sammenlignes med den tidligere listen.

1941: ICD-5 (internasjonal liste av 1938)

Fra 1941 ble WHO's internasjonale dødsårsaksklassifikasjon 5. revisjon innført. Sykdommenes rekkefølge var ikke den samme som i den Interskandinavisk listen men det var fullt mulig å sammenligne de enkelte kodene i listene.

Klassifikasjonsreglene var de samme i perioden 1927 til 1950. I boka "Dødeligheten og dens årsaker" av Becker står det at "dødsfallet skulle klassifiseres etter den årsak som fra et medisinsk og praktisk synspunkt var den viktigste". De viktigste dødsårsakene var unaturlig død, infeksjonssykdommer, kreft, blod- og ernærings sykdommer og svangerskaps- og barselsykdommer. Hvis ingen av disse sykdommene sto på dødsmeldingen ble den primære sykdom valgt eller den mest alvorlige. Akutte sykdommer ble valgt foran kroniske sykdommer.

1951: ICD-6 (internasjonal liste av 1948)

I 1948 ble begrepet "underliggende dødsårsak" vedtatt innført av Verdens helseorganisasjon. Dette var et ledd i å utvikle internasjonal sammenlignbar statistikk. Det ble innført nytt dødsmeldingsskjema med andre typer spørsmål, for eksempel ble legen bedt om skrive ned den sykdommen som førte til døden. Før 1951 var det den institusjonen som utarbeidet statistikken som avgjorde registreringen, men etter innføringen av ny dødsmelding var det den behandlende lege som bestemte hva dødsårsaken skulle være.

Disse endringene medførte forandringer i dødsårsaksgruppene hjerte- og karsykdommer, nyresykdommer, lungebetennelse og sukkersyke. Det førte til en økning av dødsfall på grunn av hjerte- og karsykdommer og en tilsvarende nedgang av dødsfall på grunn av lungebetennelse og diabetes mellitus. I ICD-5 og tidligere ble diabetes mellitus kodet så sant den fantes på dødsmeldingen (dødsfall registrert under denne koden).

I ICD-6 er dette prinsippet endret. Er diabetes mellitus knyttet til en annen hjerte- og kardiagnose på dødsmeldingen, blir dødsfallet registrert som hjerte- og karsykdom. Det samme prinsippet gjelder for dødsfall forårsaket av nyresykdommer. Dødsfall av

nyresykdommer sank da arteriosklerotisk nyresykdom og nefrosklerose blir klassifisert under hjerte- og karsykdommer og dermed klassifisert under hjerte- og kardødsfall.

Endringer fra ICD-5 til ICD-6

1. ICD-5 inneholder kun mortalitetskoder mens ICD-6 inneholder både mortalitets- og morbiditetskoder, noe som innebærer en ganske stor utvidelse av antallet koder.
2. ICD-6 deler klassifiseringen av ulykker og voldssomme dødsfall i skadens ytre årsak (E-liste; «external cause of death») og skadens medisinske art (N-liste; «nature of injury») slik at det alltid blir kodet minst 2 koder ved dødsfall av ytre årsak (en fra E-listen og en fra N-listen). For eksempel blir et fall som forårsaket en uspesifisert hodeskade kodet med underliggende dødsårsak 'fall' mens skadens art er 'uspesifisert hodeskade'. Se for øvrig 'Om koding av ulykker og voldelige dødsfall'.
3. ICD-6 har to lister, den detaljerte internasjonale og den såkalte A-listen som er lite detaljert. Den norske dødsårsaksstatistikken har, innenfor rammen av internasjonale grupperinger, valgt å publisere en egen liste over voldsomme dødsfall i denne perioden.
4. Gruppene alderdomssvakhet (svekkelse) og uopp-gitt dødsårsak ble slått sammen i ICD-6.
5. Ny hovedgruppe i ICD-6: mentale, psykonevrotiske forstyrrelser og adferdsforstyrrelser. Under psykonevrotiske forstyrrelser lå blant annet angst, forskjellige typer fobier og tvangslidelser.
6. Allergi, bronkialastma ble flyttet fra lungekapitlet til kapitlet som omhandler allergiske, indresekresjons- og ernærings sykdommer, avitaminoser. Revmatiske sykdommer ble tatt ut fra kapitlet som omhandler allergiske, indresekresjons- og ernærings sykdommer, avitaminoser og overført til hhv. hjertekapittel og bein-, ledd-, muskelkapittel.
7. Influensa ble overført fra lungekapitlet til infeksjonskapitlet, mens lungeemboli ble overført til hjertekapitlet.
8. Leukemi ble tatt ut av kapitlet som inneholder blodsykdommer og overført til kreftkapitlet.

1958: ICD-7 og fra 1969 ICD-8

Endringene ved innføring av ICD-7 var ubetydelige og fikk ikke innvirkning på dødsårsaksstatistikken (Sunnhetstilstanden og Medisinalforholdene 1958).

Endringer fra ICD-7 til ICD-8

1. ICD-kodene diaré og gastroenteritt ble i ICD-8 overført til infeksjonskapitlet.
2. Karlesjoner i sentralnervesystemet ble overført fra kapitlet om sykdommer i nervesystemet til kapitlet om sykdommer i sirkulasjonssystemet.
3. Hjerterinfarkt ble skilt ut i et eget 3-siffer-nummer (410). Hjerterinfarkt i ICD-7 var en del av gruppen iskemisk hjertesykdom.
4. Astma og høysnue ble overført fra kapitlet om sykdommer i indresekretoriske, ernærings- og stoffskiftesykdommer til kapitlet om sykdommer i åndedrettsorganene.
5. Kapitlet over visse årsaker til perinatal sykkelighet og dødelighet ble betydelig utvidet i ICD-8.
6. I kapitlet "Skader, forgiftninger og visse andre konsekvenser av ytre årsaker" ble gruppen "Skadelig virkning av kjemiske stoffer" sterkt utvidet, spesielt gjelder det for medikamenter.
7. Det ble i ICD-8-revisjonen innført en ny gruppe "Skader oppstått under uklare eller ukjente omstendigheter".

1986: ICD-9

Endringer fra ICD-8 til ICD-9

1. ICD-8 ble koden 795 "Plutselig død, ukjent årsak" brukt på alle som døde plutselig, også barn under 1 år. Koden 7980 "Krybbedød" ble innført i ICD-9.
2. Særskilte brystkreftkoder for hvert kjønn (hhv. ICD-9 kode 174 for kvinner og 175 for menn) ble innført.

Endringer foretatt i Norge under ICD-9-perioden

Følgende koder er nye i forhold til klassifikasjonens norske utgave (1993) som baserer seg på den engelske versjonen ICD-9:

2. Kode 279 "Sykdommer i immunsystemet" ble endret med formål å klassifisere AIDS. Tidligere kode 279.1 "Cellulær immunsvikt" ble endret til:
 - a) Kode 279.1, Akvirert immundefekt syndromet (AIDS).
 - b) Kode 279.5, Annen cellulær immunsvikt. Di Georges-, Nezelofs-, Wiskott-Aldrich syndrom. Kode 279.5 er ny i forhold til WHO's versjon.
3. ICD-8 brukte kode 412.1 for å definere gammelt hjerterinfarkt med svikt. I ICD-9 ble teksten til kode 412 om svikt etter hjerterinfarkt tatt vekk. Det ble bestemt av WHO at ICD-9 kode 412 "Gammelt hjerterinfarkt" ikke kunne bli underliggende kode. I stedet, for å kunne ha en tidsserie med ICD-8

ble ICD-9 kode 414.3 "Gammelt hjerterinfarkt med svikt" innført.

- a) Kode 414.3, Insufficiencia cordis post infarctum (gammelt hjerterinfarkt). I 1986 ble imidlertid kode 412 benyttet som underliggende årsakskode, noe man må ta hensyn til når publisert statistikk over infarktdødsfall skal brukes.
4. De internasjonale regler i ICD-9 for inklusjoner, eksklusjoner og kombinasjoner av en rekke dødsårsaker og tilstander blir også fulgt i Norge med følgende avvik:
 - a) Kode 272.2, Xanthoma tuberosum, oppgitt som underliggende årsak til hjerterinfarkt eller annen tilstand i kode 410, kodes som medvirkende eller komplikasjon til hjerterinfarkt (kode 410)
 - b) Kode 490, 491-492, 493, Bronkitt, emfysem og astma med samtidig opplysning om bronkiektasi (494) kodes med bronkiektasi som underliggende årsak, og de andre sykdommene som komplikasjon eller medvirkende årsaker.
 5. ICDs 3-siffer kode E909 ble utvidet med et fjerdesiffer for å kunne skille mellom forskjellige typer skred.
 - a) 3-siffer koden E909 Meteorologisk betingede naturkatastrofer fikk nytt innhold for å gjøre det mulig å skille mellom snøskred og andre skred. Kode E9090 er snøskred mens kode E9099 er andre skred, herunder jord-, stein- og leirskred.
 6. I avsnittet om ulykker ved sjøtransport (E830-E838) avviker statistikken på følgende fjerdesifferkoder:
 - 0 Person i liten båt
 - 1 Fisker
 - 4 Utgår
 - 5 Boreplattform
 7. Diabetes mellitus. Norge har i tillegg avveket fra de internasjonale regler ved koding av diabetes mellitus (ICD-9 kode 250) når den har vært oppgitt som underliggende årsak til hjerterinfarkt eller annen arteriosklerotisk hjerte- og karsykdom. I årene fra 1969 har diabetes mellitus, oppgitt som underliggende årsak til arteriosklerotisk sykdom, prinsipielt blitt kodet til *hjerter- og karsykdommen* som underliggende årsak, med diabetes mellitus

som komplikasjon eller medvirkende årsak. Fra 1990 årene gjelder denne klassifiseringen i mindre grad da diabetes mellitus mer og mer ble akseptert som underliggende dødsårsak.

1996 ICD-10

Endringer fra ICD-9 til ICD-10

ICD-10 ble innført fra og med årgang 1996 og brukes fortsatt i 2012.

1. AIDS er overført til infeksjonskapitlet fra kapitlet om indresektoriske sykdommer, ernærings- og stoffskiftesykdommer og forstyrrelser i immunsystemet.
2. ICD-10 har en ny kode C97 for multiple primære ondartede svulster med forskjellige utgangspunkter. Koden brukes ikke i det norske Dødsårsaksregisteret, både fordi samarbeidet med Kreftregisteret gjør det mulig å velge ut den svulsten som skal være underliggende dødsårsak, og fordi man kan kode på samme måte som tidligere: Den førstnevnte av flere oppgitte primærsvulster kodes som underliggende dødsårsak. Med innføringen av ACME endrer dette seg. Kode C97 blir brukt fra årgang 2005, se Endringer etter innføring av Automated Classification of Medical Entities (ACME) fra og med årgang 2005 side 12 pkt. 5.
3. I ICD-9 ble det innført en brystkreftkode fordelt på kjønn (hhv. ICD-9 kode 174 for kvinner og ICD-9 kode 175 for menn). I ICD-10 ble dette endret slik at brystkreftkoden ikke lenger skiller mellom kjønn.
4. Sykdommen transitorisk iskemisk attack (TIA) blir overført fra kapitlet om sykdommer i sirkulasjonssystemet til kapitlet om sykdommer i nervesystemet.
5. Oppgitt varighet for å kunne bruke koden for akutt hjerteinfarkt er endret fra innen 8 til innen 4 uker.
6. Ny kode for akutt hjerteinfarkt 2.-gang eller senere, ICD-kode I22. Denne koden inkluderer alle 2.-gangs hjerteinfarkt eller flere men kun innenfor en tidsramme på 4 uker. Alle hjerteinfarkt over 4 uker eller definert som kronisk skal til kode I258. ICD-kode I22 brukes ikke fra og med årgang 2005, se side 12 pkt. 1.
7. I tidligere revisjoner ble sykdommen kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS, ICD-10 kode J44) ikke valgt som underliggende dødsårsak så sant det var andre kroniske lungesykdommer beskrevet på dødsmeldingen. I ICD-10 ble dette endret; KOLS var en kode som sammen med andre kroniske lungesykdommer ble prioritert som underliggende dødsårsak. Dette har medført at ved sammenligning over tid av dødsfall forårsaket av lungesyk-

dommer må hele gruppen av kronisk obstruktive lungesykdommer tas med i dataene (ICD-koder J40-J47).

8. Nye koder innenfor skadepapitlet (kapittel XIX Skader, forgiftninger og visse andre konsekvenser av ytre årsaker); egne koder for skader som omfatter flere kroppsregioner, skade i uspesifisert del av trunkus, ekstremitet eller kroppsregion.
9. Ny gruppe i kapittel XX, Ytre årsaker til sykdommer skader og dødsfall: Tilleggsinformasjon om andre faktorer som kan være medvirkende til sykdom eller død klassifisert annet sted, koder Y90-Y98. Disse kodene er noe brukt for eksempel til å informere om alkoholmengde i blodet, men kodene kan ikke brukes som underliggende dødsårsak.

Kodeendringer:

1. For å kunne skille ut hvilke dødsfall som Dødsårsaksregisteret ikke hadde mottatt dødsmelding på, fra de dødsfall hvor legen selv skrev at årsak til død var ukjent, samt dødsfall hvor man mottok dokumentasjon uten dødsårsak, fikk koden R99 fjerdesiffer i Norge. R99 med fjerdesiffer (andre dårlige definerte og uspesifiserte dødsårsaker):R99.0 Dødsårsak blir ikke fastslått på dødsmeldingen (lege eller annen sakkyndig person har ikke fastslått årsak til død)
 - a) R99.8 Dødsårsak er ikke oppgitt (mottatt skjema/dokument mangler informasjon om dødsårsak, for eksempel dokument fra utlandet)
 - b) R99.9 Opplysning om død og dødsmelding mangler (dødsfall er registrert i Det sentrale folkeregister, ikke meldt til Dødsårsaksregisteret).
 - c) Nordmenn døde i utlandet uten dødsmelding eller andre dokumenter blir kodet til R99.9, mens kode R99.8 blir brukt hvis nordmenn døde i utlandet kun har et dokument som bekrefter død men hvor diagnoser mangler.
2. Endring i koding av brudd (dette gjelder hovedsakelig brudd i lårbein). Mens andre land kodet uspesifisert brudd på uspesifisert ulykke, kodet Norge det som uspesifisert fall, noe som førte til at Norge fikk langt flere fallulykker enn andre land. Brudd i lårbein (fractura femoris) hvor ytre årsak er ukjent eller ikke oppgitt, har i Norge blitt kodet med W19 (uspesifisert fall) som underliggende dødsårsak. F.o.m. årgang 2005 skal slike tilfeller

ifølge ICD-10 kodes med X59 (uspesifisert ulykke) som underliggende årsak, jf. ICD-10, Volume 3 (1994), side 600.

Tolkninger og konkretiseringer av ICD-10-kodeverket etter 1996

Fra og med 1998-årgangen

1. Nekrotiserende faciitt kodes med A40 som underliggende dødsårsak og M726 som diagnose 2.
2. Diabetes mellitus type II insulinavhengig kodes som E10. Ingen sammenheng mellom diabetes mellitus og sepsis i sekvens.
4. Senil demens (F03) kan ikke føre til apoplexia cerebri (I64) i sekvens. Vasculær demens (F01) kan derimot føre til apoplexia cerebri (I64).
5. Lewy-body-legeme sykdom kodes på G980.
6. Multiorgansvikt kodes på R688 når ikke andre diagnoser står oppført på dødsmelding, eller det ikke er mulig å innhente flere opplysninger. Er flere diagnoser oppført på dødsmelding, blir ikke multiorgansvikt valgt som underliggende dødsårsak.
7. Alle dødsfall ved dykking kodes på W94.
8. Fra 1998 oppfattes inngrep og prosedyrer som operasjon. De skal kodes på Y84- (medisinske prosedyrer) og markeres som operasjon.

Fra og med 1999-årgangen

1. Diabetes mellitus på dødsmeldingen kodes selv om den ikke er beskrevet i en evt. obduksjon. Dødsmeldinger med en uspesifisert diabetes mellitus blir kodet til insulinavhengig diabetes mellitus (E10) hvis avdøde var under 30 år når sykdommen ble diagnostisert.
2. Forstyrrelser i lipoproteinmetabolismen og andre lipidemier (E78) skal i utgangspunktet ikke bli underliggende dødsårsak hvis avdøde er over 70 år.
3. Tidligere narkomane og alkoholikere som dør av intoksikasjon av disse stoffene kodes som misbrukere.
4. Hvis gangren (ICD-10-kode R02) blir underliggende dødsårsak og det ikke er oppgitt andre sykdommer som kan relateres til gangren, kan man la arteriosklerose i arterie i ekstremitet (kode I702) bli underliggende dødsårsak. Avdøde må være over 80 år.
5. Står det en uspesifisert rheumatoid arthritt (ICD-10 kode M06) med en følgesykdom spesifisert i M051-3, kodes den uspesifiserte rheumatoide arthritten dit.

6. Hvis det er oppgitt innsatt protese som diagnose på dødsmelding og det ble foretatt operasjon som ikke er spesifisert, kan man kode M169 (coxarthrose). Avdøde må være over 80 år.
7. Dødsfall fra vannskutere, vannski og jetski samles i ICD-kodene V90-V94 på fjerdesiffer 7, mens dødsfall forårsaket av rafting kodes til V90-V94 på fjerdesiffer 6.
8. Fallskjermhopping og hanggliding kodes på V96.
9. Traktorvelt skal kodes på V84.
10. Fractura colli femoris skal som utgangspunkt ikke bli underliggende dødsårsak når den står i del II uten spesifisert varighet.

Fra og med 2000-årgangen

1. Alle fallskjermulykker fra fly blir kodet på ICD-10 kode V972.
2. Retningslinjer for koding av operasjoner. I 2000-årgangen fikk Dødsårsaksregisteret opplysninger om operasjoner fra Kreftregisteret. Disse ble brukt når avdødes underliggende dødsårsak var cancer. Selv om det ikke var markert for operasjon på dødsmelding, ble det krysset av for operasjon ved koding (markert med 1). Se notatet 'Oversikt over Dødsårsaksregisterets koderegler for 1996-1997'. Jf. S. 8. Notat nr 2000/51.
3. Retningslinjer for innhenting av tilleggsopplysninger:
 - a) Det blir innhentet tilleggsopplysninger for dødsmeldinger hvor underliggende dødsårsak blir ICD-10-kode I602-I629 og avdøde er under 75 år.
 - b) Når perforasjon av tarm (K631) blir underliggende dødsårsak, skal det innhentes mer informasjon når avdøde er under 70 år.
 - c) Når nyresvikt (N19) blir underliggende dødsårsak, skal det innhentes mer informasjon når avdøde er under 70 år.

Fra og med 2002-årgangen

Helt fra 1953 har Dødsårsaksregisteret i Norge benyttet opplysninger fra Kreftregisteret i tillegg til opplysningene på dødsmeldingen i klassifiseringen av dødsårsakene. I 2003 ble dødsårsakene klassifisert ut fra dødsmeldingen alene fordi det var forsinkelser ved Kreftregisteret. En sammenligning av underliggende dødsårsaker i 2003 og underliggende dødsårsaker i perioden 1990-2002 tydet på at klassifisering av underliggende dødsårsak ut fra opplysningene på dødsmeldingen alene bare ga små forandringer i

hyppigheten av ulike dødsårsaker. Kreftregisterets data er fra årgang 2003 ikke benyttet i samme grad som tidligere. Dødsårsaksregisteret mottar årlige årgangsfiler fra Kreftregisteret slik at ufullstendige opplysninger om kreft på dødsmeldingen kan kvalitetssikres mot Kreftregisterets fil.

Fra og med 2003-årgangen

1. Det ble ingen kvalitetssikring av kreftdødsfall mot Kreftregisteret (KGR) for 2003-årgangen. Kreftregisterets statistikk ble først ferdig etter at dødsårsaksstatistikken hadde publisert sin årgang.
2. Etter WHO's regelendring skal alle forgiftninger kodes på kapittel XX Ytre årsaker til sykdommer, skader og dødsfall i motsetning til tidligere årganger hvor man kunne skille mellom hvem som er avhengig av alkohol/stoffer/medikamenter når dødsårsaken er forgiftning. Det blir betydelig færre dødsfall på gruppen F10-F19 mens det blir tilsvarende flere dødsfall i gruppen X40-X49 "Forgiftninger".
3. WHO's seleksjonsregel 3 (se bind 2 ICD-10): Hvis en kode valgt til underliggende dødsårsak etter seleksjonsregel 1 eller 2 er åpenbart forårsaket av en annen sykdom eller skade på dødsmeldingen, blir denne andre sykdommen/skaden underliggende dødsårsak.

Det har vært vanskelig å tolke WHO's regel 3, dette gjelder da spesielt pneumoni som underliggende dødsårsak etter regel 1 og 2. WHO har laget en liste over hvilke koder som klart kan forårsake pneumoni og som vil bli foretrukket når pneumoni blir underliggende dødsårsak etter regel 1 og 2. Konsekvensen i Norge er færre pneumonidødsfall som underliggende dødsårsak, mens det er flere dødsfall av senil demens (ICD-10 kode F01 –F03). WHO's regel 3 tolkes dermed slik at senil demens kan forårsake pneumoni.

Fra og med 2004-årgangen

Helt fra 1952 har Dødsårsaksregisteret i Norge benyttet opplysninger fra Kreftregisteret i tillegg til opplysningene på dødsmeldingen i klassifiseringen av dødsårsakene. En sammenligning av underliggende dødsårsaker i 2003 og underliggende dødsårsaker i perioden 1990-2002 tydet på at klassifisering av underliggende dødsårsak ut fra opplysningene på dødsmeldingen alene bare ga små forandringer i hyppigheten av ulike dødsårsaker. Kreftregisterets data er etter denne sammenligningen ikke benyttet i samme grad som tidligere. Fra 2004-årgangen blir usikre- og vanskelige kreftkoder på dødsmeldingen kontrollert enten mot Kreftregisterets årlige årgangsfiler eller ved annen kontakt med Kreftregisteret.

Endringer etter innføring av Automatized Classification of Medical Entities (ACME) fra og med årgang 2005

Det står mer om data programmet ACME på side 73 "Innføring av data programmet ACME" foran i artikkelen.

1. Etter WHO's anbefaling brukes ikke koden for akutt hjerteinfarkt 2. gang eller senere, ICD-10 I22, som underliggende dødsårsak. En bruker i stedet koden for akutt hjerteinfarkt, ICD-10 I21.
2. Lårhalsbrudd blir kodet som uspesifisert ulykke, fraktur ICD-10 X590 dersom ikke annet er angitt på dødsmeldingen. De ble tidligere kodet som uspesifisert fall, ICD-10 W19.
3. Koden for gammelt hjerteinfarkt, ICD-10 I252 brukes ikke, isteden brukes koden I258.
4. Koden for tuberkulose i åndedretsorganer, bakteriologisk og histologisk bekreftet, ICD-10 A15 brukes ikke i ACME, isteden brukes ICD-kode A16 Lungetuberkulose.
5. Koden for multiple primære ondartede svulster med forskjellige utgangspunkter, ICD-10 C97, er ny i denne årgangen. Tidligere ble den førstnevnte kreftdiagnosen ved flere oppgitte primærsvulster kodet som underliggende dødsårsak hvis disse sto i sekvens. Konsekvensen kan være færre døde av spesifisert kreft. I gjennomsnitt dør ca. 100-200 av ICD-10 kode C97 årlig. Koden blir ikke brukt fra og med årgang 2011.
6. Vaskulær demens (F01) ble i tidligere årganger lite brukt som underliggende dødsårsak, mens det i ACME er en akseptert kode.
7. Fra og med 2005-årgangen vil en patolog skrive ny dødsmelding for dødsfall blant barn i første leveår. Denne nye meldingen er basert på tilgjengelig informasjon fra dødsmelding og tilleggsdokumentasjon (fødselsmelding fra Medisinsk fødselsregister og evt obduksjon). Det er ICD-10 kodene fra den nye dødsmeldingen som benyttes når ACME velger ut en dødsårsak.
8. Trafikkdødsfall er fra og med årgang 2005 kodet uten tilleggsinformasjon om veitrafikkulykker fra politirapporter. Informasjon fra politirapporter kunne være om avdøde var fører eller passasjer og hvilken type kjøretøy som var innblandet i ulykken, samt type ulykke. Det ble stadfestet at det ikke er hjemmel i dødsårsaksregisterforskriften.

Annen tilleggsinformasjon til Dødsårsaksregisteret

Dødsårsaksregisteret har benyttet og benytter fortsatt flere kilder enn dødsmelding for å bestemme underliggende dødsårsak. Dette kan medføre vanskeligheter med internasjonal sammenligning da svært få land benytter så mye tilleggsinformasjon som Norge. På den annen side blir mange dødsmeldinger kvalitets-sikret på en meget god måte i Norges offisielle dødsårsaksstatistikk.

- Mottatt informasjon fra Kreftregisteret over døde med kreft fra 1952 inneholder opplysninger om hvor pålitelig diagnosen er, om svulsten er godartet eller ondartet, metastasestatus og tidspunkt for når diagnosen ble stilt, registrert og evt. endret. Alle døde med kreft ble kontrollert mot Kreftregisterets opplysninger fram til med årgang 2002. Etter 2002 er det kun usikre og vanskelige kreftkoder på døds-meldingen som blir kontrollert mot Kreftregisteret.
- Medisinsk fødselsregister (MFR) inneholder data om mors helse før og under svangerskapet, inngrep under fødsel, komplikasjoner i forhold til fødsel og barnets tilstand rett etter fødsel. Alle døde under 1 år blir kontrollert mot en fødselsmelding fra Medisinsk fødselsregister.
- Rapport om vegtrafikkulykker: data fra politirapporter om avdøde var fører eller passasjer og hvilken type kjøretøy som var innblandet i ulykken, samt type ulykke. Fra og med 2005 er ikke denne kilden benyttet (se også ovenfor).
- Obduksjonsresultat: opplysninger om hvilke sykehus som har utført obduksjonen, obduksjonsnummer, laboratorienummer, dødsårsaksdiagnoser, ofte også en konklusjon/vurdering. Rettsmedisinske obduk-sjoner: opplysninger om ytre omstendigheter ved ulykker, drap, selvmord og dødsårsak.
- Tilleggsopplysninger: det blir sendt ut skjema med spørsmål om tilleggsopplysninger når døds-meldingene er ufullstendige, mangelfulle eller ukorrekt utfylte.

I tillegg til dokumentene som innhentes har Dødsårsaksregisteret et samarbeid med medisinsk konsulent, hvor medisinske problemstillinger blir drøftet.

Om koding av ulykker og voldelige dødsfall

Hovedtyngden av dødsfall er forårsaket av en eller flere sykdommer. Imidlertid vil det være rundt 6-7 % (2010-data) som dør en voldsom død blant annet ved ulykker, selvmord og drap. Før 1951 ble det kun kodet én kode til det voldsomme dødsfallet mens fra og med 1951 ble det kodet to diagnoser.

Før 1951 ble kun den ytre årsak kodet (fall, transportulykke). Fra og med ICD-6 ble det bestemt at voldsomme dødsfall skulle klassifiseres både med en ytre årsak og skadens art.

I den 7., 8. og 9. ICD revisjonen er det de samme tallkodene som brukes til både skadens ytre årsak (E800-E999) og medisinske art (N800-N999). For å differensiere mellom kodene må man vite posisjonen til koden. I diagnose 1 (underliggende dødsårsak) og diagnose 3-6 brukes skadens ytre årsak (E-listen) mens diagnose nr. 2 alltid er skadens medisinske art (N-listen; det er noen unntak som relaterer seg til bivirkningsdødsfall).

I ICD-10 revisjonen er kodene for ulykker og voldelig dødsfall endret, men praksisen er stort sett uforandret. Den underliggende dødsårsak er alltid den ytre årsaken supplert med en diagnose i posisjon 2 som beskriver skadens medisinske art. I ICD-10 er imidlertid kodene forskjellige; ytre årsak ligger innenfor kodene V-Y, mens skadens art klassifiseres i kodeintervallet S-T.

Fra og med 1996 til og med 2004 ble dødssted (WHO's "place of occurrence code") ved voldsomme dødsfall plassert som 4. siffer på underliggende dødsårsak. Fra årgang 2005, etter innføringen av ACME, er dødsstedskoden ikke lenger kodet som 4. siffer, men som et eget kjennemerke.

Referanser

1. Statistisk sentralbyrå. Klassifikasjon av sykdommer, skader og dødsårsaker – systematisk del. Norsk utgave av ICD-9. Norges offisielle statistikk C107. Revidert 1990, opptrykk 1993. Oslo-Kongsvinger 1993.
 2. Becker JE. Dødeligheten og dens årsaker i Norge 1856-1955. Samfunnsøkonomiske studier 10. Statistisk sentralbyrå, Oslo 1961.
 3. Statistisk sentralbyrå: Ulike utgaver av Sunnhetstilstanden og Medisinalforholdene (1859-1961).
 4. Statistisk sentralbyrå: Ulike utgaver av Dødsårsaker. Norges offisielle statistikk (1964-1997).
 5. Statistisk sentralbyrå. På liv og død - Helsestatistikk i 150 år. Statistiske analyser nr. 94. Oslo-Kongsvinger 2007.
- World Health Organization (WHO) klassifikasjon for koding av dødsårsak (ICD): (ref. 6-10)
6. Manual of the international statistical classification of diseases, injuries, and causes of death - sixth revision of the international lists of diseases and causes of death - adopted 1948 – vol 1. Geneva, World Health Organization, 1948.

7. Manual of the international statistical classification of diseases, injuries, and causes of death - based on the recommendations of the seventh revision conference, 1955, and adopted by the ninth World Health Assembly under the WHO nomenclature regulations – vol 1. Geneva, World Health Organization, 1957.
8. Manual of the international statistical classification of diseases, injuries, and causes of death - based on the recommendations of the eight revision conference, 1965, and adopted by the nineteenth World Health Assembly – vol 1. Geneva, World Health Organization, 1967.
9. Manual of the international statistical classification of diseases, injuries, and causes of death - based on the recommendations of the ninth revision conference, 1975, and adopted by the twenty-ninth World Health Assembly – vol 1. Geneva, World Health Organization, 1977.
10. International statistical classification of diseases and related health problems. 10th Revision. Vol 1. Geneva, World Health Organization, 1994.
11. Anne Gro Pedersen. Oversikt over Dødsårsaksregisterets koderegler for 1996-1997. Notater 2000/51. Statistisk sentralbyrå, 2000.

Europeisk kortliste for dødsårsaker (European shortlist): oversikt og noen problemer

STEIN EMIL VOLLSET

Europeisk kortliste er utviklet av Eurostat og består av 65 dødsårsaksgrupper. Av disse 65 gruppene er det 17 hovedgrupper og de øvrige utgjør en fininndeling av hovedgruppene. Gruppe 6 (Svulster) har flest undergrupper med 17 forskjellige kreftformer. Gruppene 25, 45, 50 og 51 har ingen undergrupper. Den europeiske kortlisten har vært benyttet av Statistisk sentralbyrå siden 1999. For noen av gruppene, for eksempel ulykker, er SSBs europeiske liste modifisert i forhold til den offisielle Eurostat-listen. Hovedgruppene er vist i tabell 1.

Hovedinndelingen følger kapitlene i ICD-klassifikasjonen og ICD-10 koder er angitt i tabellen under. Kodelisten i sin helhet med undergrupper finnes på side 182. Alle klassifikasjonssystemer har mangler, også Europeisk kortliste. Noen av problemene deler listen med ICD-klassifikasjonen. Figuren under viser antall dødsfall i 2010 etter hovedgruppene i Europeisk kortliste. Dødsfall før fylte 70 år er vist med rødt (prematur død; 23 % av alle dødsfall), dødsfall 70-84 år i gult (36 % av alle dødsfall) og dødsfall blant personer

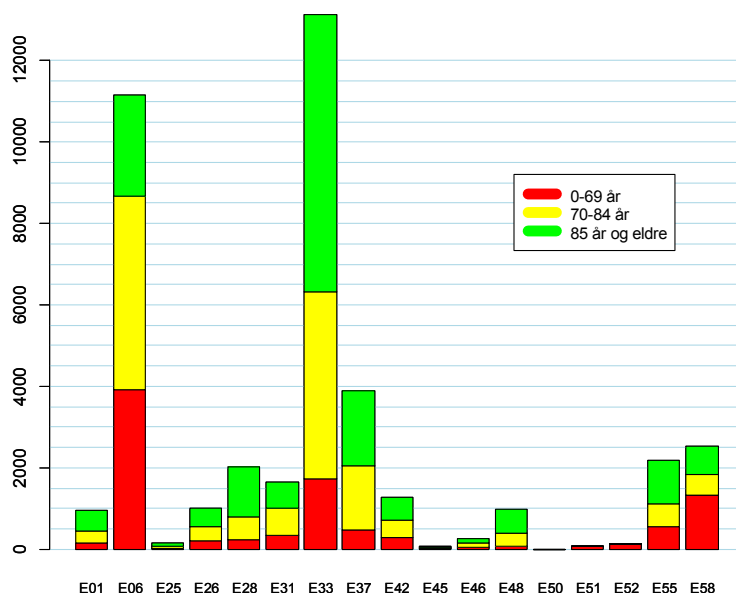
85 år og eldre er vist med grønt (41 % av alle dødsfall; 52 % av kvinner). Totalt dominerer hjerte- og karsykdom og kreft etterfulgt av respirasjonssykdom; dernest voldsomme dødsfall og ubestemt/ukjent dødsårsak. Under 70 år dominerer kreft etterfulgt av hjerte- og karsykdom og voldsomme dødsfall; dernest ubestemt/ukjent og respirasjonssykdom. Vi vil i det følgende peke på noen viktige problemer i kodelisten og hva vi har gjort for å bøte på disse.

Problem 1: 1951-1968 Opprinnelig dekker europeisk kortliste bare 3 ICD-revisjoner (ICD 8-10). Vi har ført listen tilbake slik at den også kan benyttes for ICD 6-7 som ble benyttet i Norge fra 1951-1968.

Problem 2: Senilitet, demens og Alzheimer er hyppig brukte og beslektede diagnoser i den eldre del av befolkningen. I mange tilfeller utgjør disse en differensialdiagnostisk utfordring for legen som skal fylle ut dødsmeldingen. I Europeisk kortliste er disse diagnosene plassert i 3 forskjellige kortlistegrupper (og

Tabell 1. Hovedgrupper i Europesisk kortliste (se side 182 for komplett liste).

Euro-nr	Norsk betegnelse (SSB)
1	Infeksjonssykdommer inkludert parasittære sykdommer (A00-B99)
6	Svulster (C00-D48)
25	Sykdommer i blodet og de bloddannende organer, forstyrrelser i immunsystemet (D50-D89)
26	Indresekretoriske sykdommer, ernærings- og stoffskiftesykdommer (E00-E90)
28	Psykiske lidelser og atferdsmessige forstyrrelser (F00-F99)
31	Sykdommer i nervesystemet og sanseorganene (G00-H95)
33	Sykdommer i sirkulasjonsorganene (I00-I99)
37	Sykdommer i åndedretsorganene (J00-J99)
42	Sykdommer i fordøyelsesorganene (K00-K93)
45	Sykdom i hud og underhud (L00-L99)
46	Sykdommer i skjelett-muskelsystemet og bindevevet (M00-M99)
48	Sykdommer i urin- og kjønnsorganer (N00-N99)
50	Sykdommer i svangerskap, under fødsel og i barselseng (O00-O99)
51	Visse tilstander med begynnelse i den perinatale perioden (P00-P96)
52	Medfødte misdannelser (Q00-Q99)
55	Symptomer og ubestemte tilstander (R00-R99)
58	Voldsomme dødsfall i alt (V01-Y89)



Figur 1. Antall dødsfall i 2010 etter hovedgrupper i Europeisk kortliste

3 forskjellige ICD-kapitler). Senilitet i E55, demens i E28 og Alzheimers sykdom i E31. Dette gjør det vanskelig å få oversikt over utviklingen av disse sykdomsgruppene gjennom rutinestatistikk. I denne rapporten har vi derfor også samlet disse i tilleggsgruppe 9 (figur T09).

Problem 3: Narkotikarelaterte dødsfall. Definisjonen i Europeisk kortliste stemmer ikke med definisjonen som benyttes av EMCDDA (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction) og i Norge av SIRUS (Statens institutt for rusmiddelforskning) og SSB. I tillegg ble narkotikarelaterte dødsfall gjennom en endring i WHOs koderegler flyttet fra F-kapitlet i ICD-10 til forgiftningsulykker (X-kapittel i ICD-10). Dette medførte forflytninger fra E28 (med undergrupper) til E58 (Voldsomme dødsfall) med relevante undergrupper, E59 og E62. I Norge ble denne endringen gjort gjeldende fra 2003. Vi har derfor valgt ikke å benytte E30 i rapporten, men i stedet har vi erstattet den med en tilleggsgruppe for narkotikarelaterte dødsfall etter EMCDDA og SIRUS definisjoner (figur T15).

Problem 4: Alkoholrelaterte dødsfall. Tilsvarende har vi valgt å benytte SIRUS og SSBs definisjon av alkoholrelaterte dødsfall (figur T14) og lar denne erstatte E29. Denne definisjonen benytter i hovedsak underliggende dødsårsak og vil underestimere totalbyrden av alkohol på dødelighet.

Problem 5: Forgiftningsdødsfall. Fordi overdose-dødsfall hos misbrukere, etter anbefaling fra WHO, fra og med 2003 ble flyttet fra psykiske lidelser (E29 og E30) til forgiftningsulykker (E62) blir det et brudd og

dermed en sterk økning i denne gruppen fra 2002 til 2003 (figur E62).

Problem 6: Fallulykker er en viktig dødsårsak hos eldre og har egen eurokode (E61). Fra 2005 ble, etter anbefaling fra WHO, lårhalsbrudd kodet som uspesifisert ulykke (fraktur; ICD-10 X590) dersom ikke annet er angitt på dødsmeldingen (figur E61). Lårhalsbrudd ble til og med 2004 kodet som uspesifisert fall (ICD-10 W19). Dette fører til markert fall i E61 (Fallulykker) fra 2004 til 2005.

Problem 7: Transportulykker og noen andre spesifiserte ulykkestyper. Kortlisten gir ikke statistikk på dødsfall som skyldes veitrafikkulykker. Disse er inkludert i E60 som transportulykker som inkluderer sjøtransport, lufttransport og togulykker (figur E60). Veitrafikkulykker etter SSBs definisjon gis som tilleggsgruppe 11 (figur T11). Vi gir også dødsfall ved drukkingsulykker og brannulykker som egne tilleggsgrupper.

Revisjon av europeisk kortliste

Det har de siste årene i regi av Eurostat pågått en revisjon av Europeisk kortliste. Endringer i den kommende revisjonen er moderate. To kreftformer vil komme i tillegg (hjerne og skjoldkirtel), og nervesykdomskapitlet vil inneholde Alzheimers sykdom og Parkinsons sykdom mens hjernehinnebetennelse tas ut. Det innføres også restgrupper under hver av hovedgruppene.

Fremstilling av tabeller og figurer – alderstandardisering

Figurene har 6 paneler. Øverst til venstre vises aldersstandardiserte rater fra 1951-2010 for kvinner (rødt) og menn (blått). Øverst til høyre er tilsvarende kurver, men befolkningen er begrenset til under 70 år. De to midterste panelene viser aldersstandardiserte rater for fire aldersgrupper (0-29 år, 30-49 år, 50-69 år og 70 år og over) for menn (til venstre) og kvinner (til høyre). I de to nederste panelene vises nøyaktig de samme tallene men framstilt på logaritmisk skala slik at trender også er synlig i de yngre aldersgruppene som gjennomgående har lavere rater som ikke synes på naturlig skala (de to midterste panelene).

Det grå toppfeltet over hver figur har et rødt og et blått felt. Det røde angir andel av dødsfall som tilhører

den aktuelle eurokoden i år 2010, og det blå for årene 1951-1959. For eksempel ser vi at magekreft, E10, utgjorde en betydelig større andel av dødsfallene på 1950-tallet enn i 2010, mens for lungekreft, E15, er situasjonen motsatt.

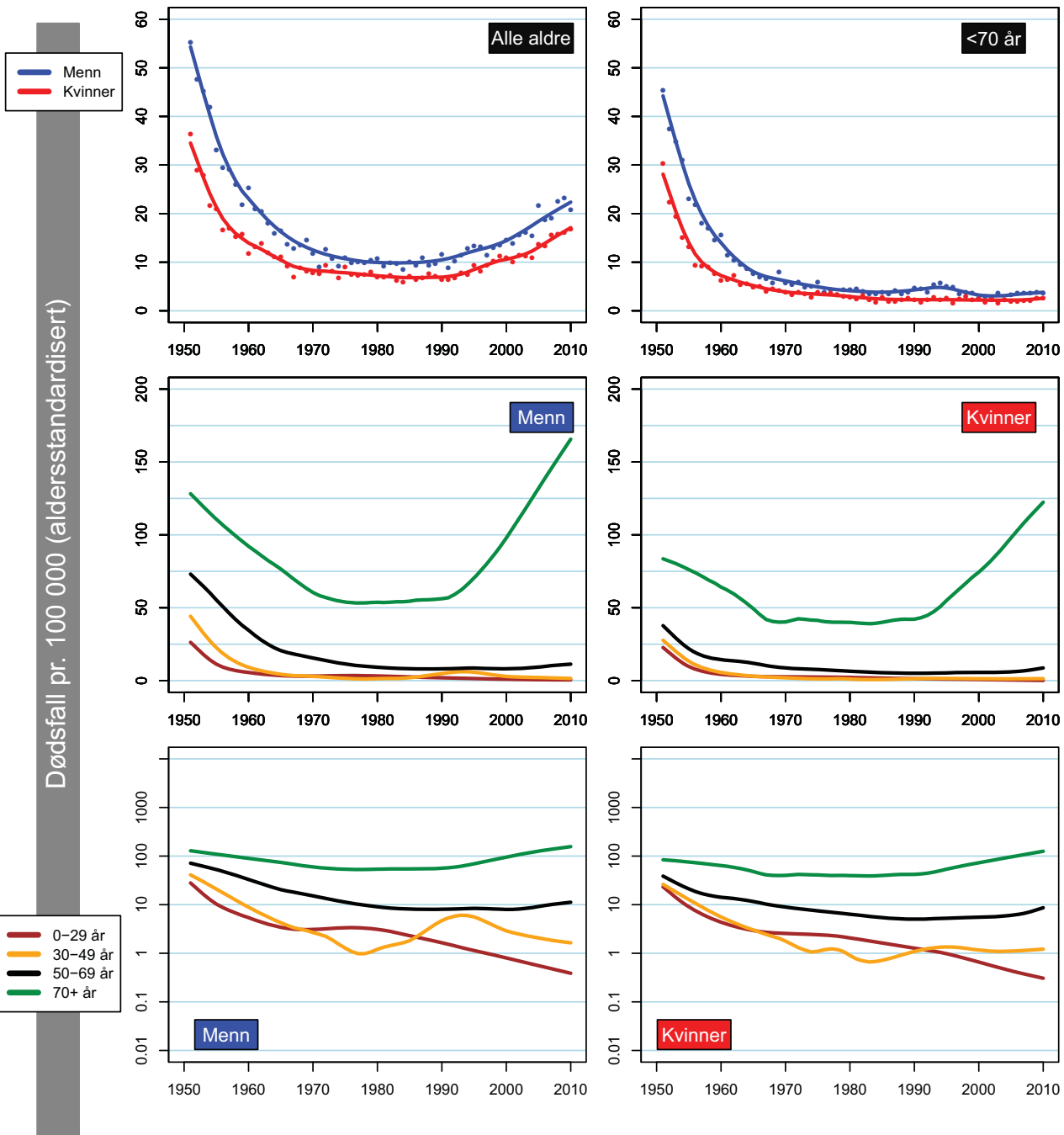
Tabellene under figurene viser gjennomsnittlig antall dødsfall per år, for kvinner og menn i aldersgruppene under 70 år og 70 år og eldre.

Som standard populasjon er brukt nordisk standardbefolkning for år 2000 (NORDCAN), inndelt i 5-års aldersgrupper til og med gruppen 85 år og eldre.

Nordisk standardbefolkning (NORDCAN 2000)	
Aldersgruppe (år)	Antall
0-4	5900
5-9	6600
10-14	6200
15-19	6100
25-29	6800
30-34	7300
35-39	7300
40-44	7000
45-49	6900
50-54	7400
55-59	6100
60-64	4800
65-69	3900
75-79	3500
80-84	2400
85+	1900
Total	100 000

<http://www-dep.iarc.fr/NORDCAN/english/glossary.htm#ASR>

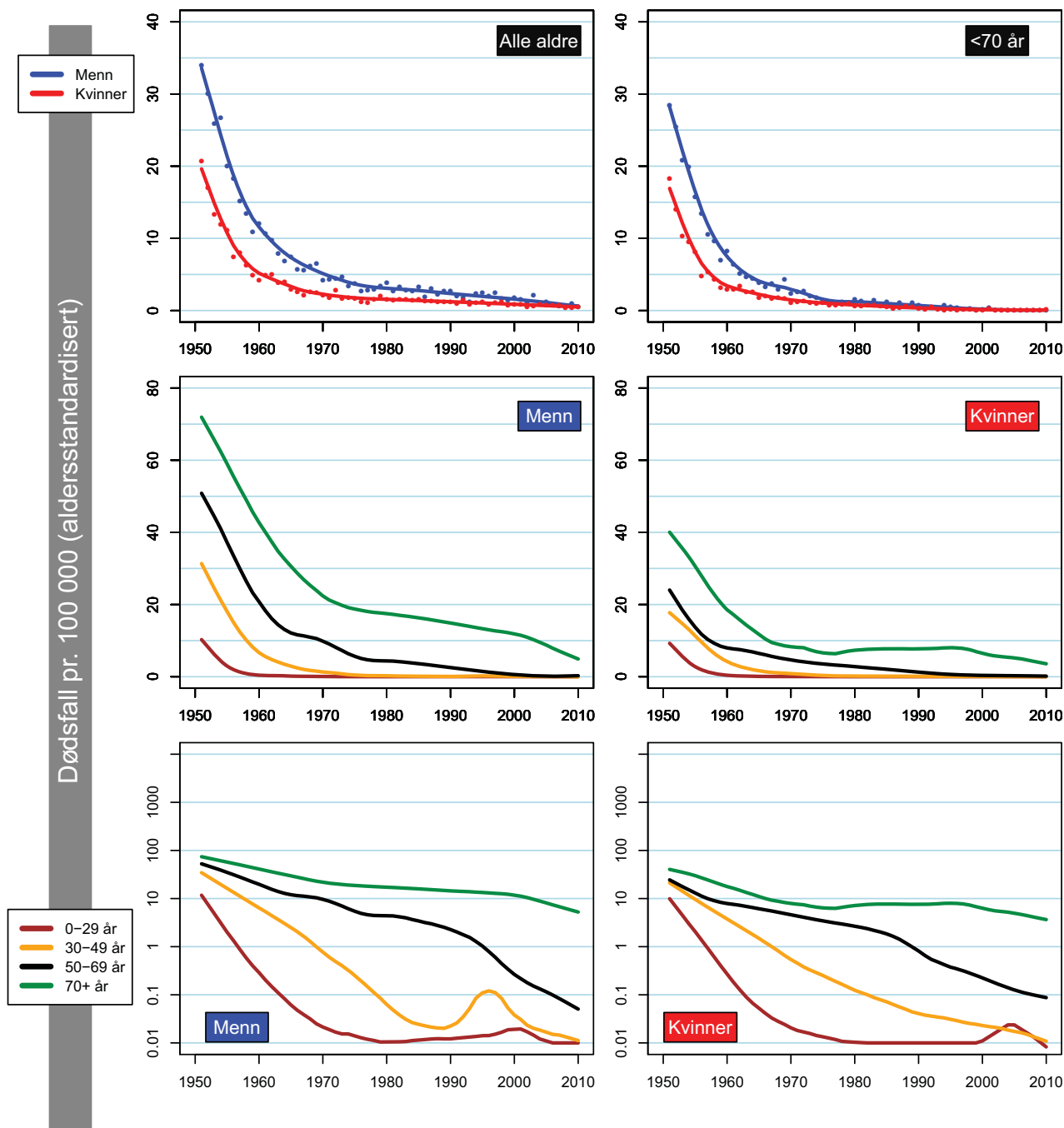
E01 Infeksjonssykdommer (A00-B99)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	829	639	190	503	401	102	326	238	88
1960-69	401	246	155	237	152	86	164	95	69
1970-79	306	159	147	161	92	69	145	67	78
1980-89	303	119	184	154	72	82	148	47	102
1990-99	415	126	289	202	83	119	212	43	170
2000-09	708	108	600	320	66	254	388	42	345
2010	941	143	798	400	83	317	541	60	481

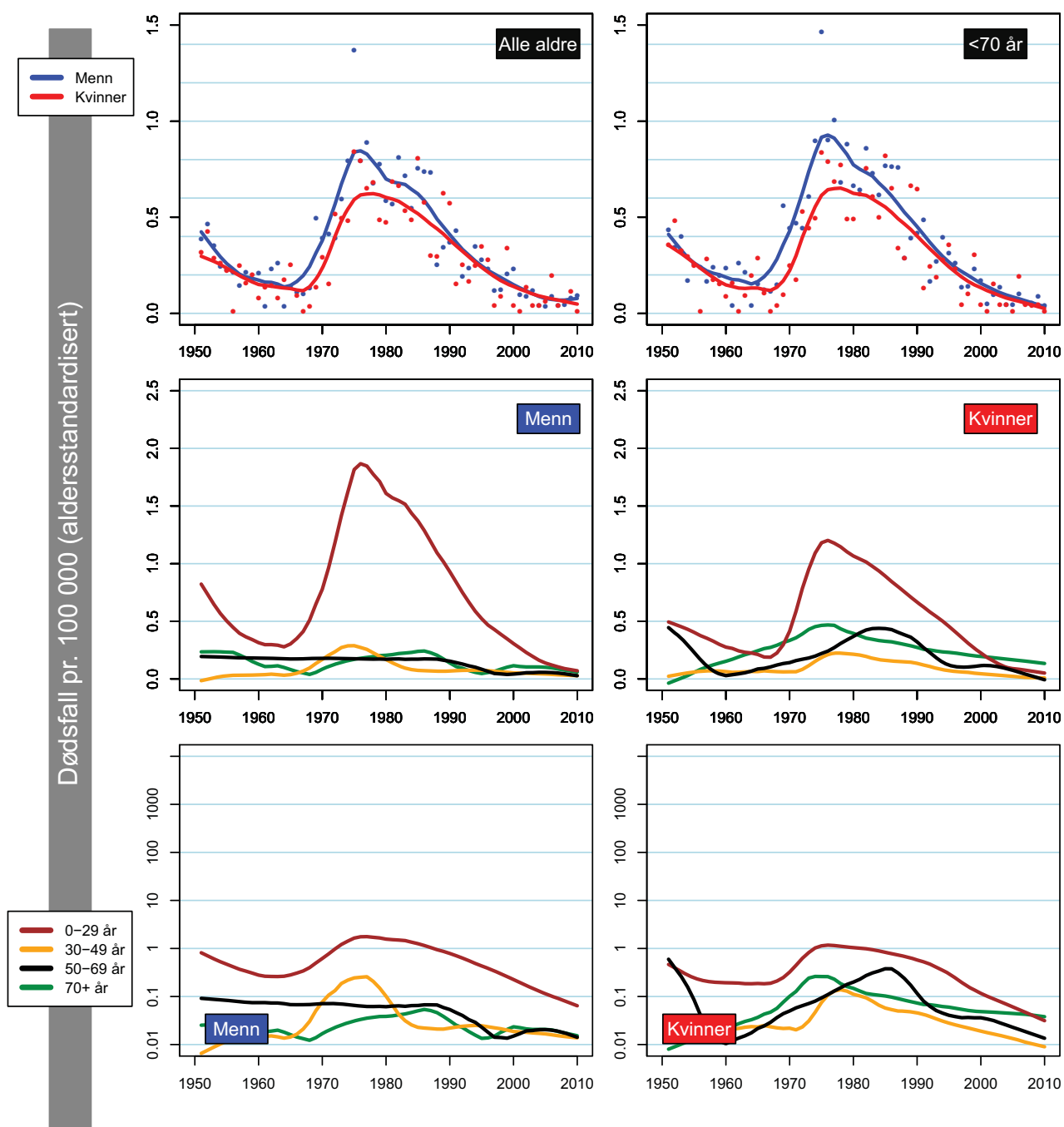
E02 Tuberkulose (A15-A19, B90)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	456	363	93	291	234	56	165	129	36
1960-69	166	112	55	110	73	37	56	39	18
1970-79	91	49	42	57	30	27	34	19	15
1980-89	78	31	47	46	19	27	32	12	20
1990-99	62	11	51	34	7	26	28	4	24
2000-09	40	3	36	20	2	19	20	2	18
2010	27	4	23	10	1	9	17	3	14

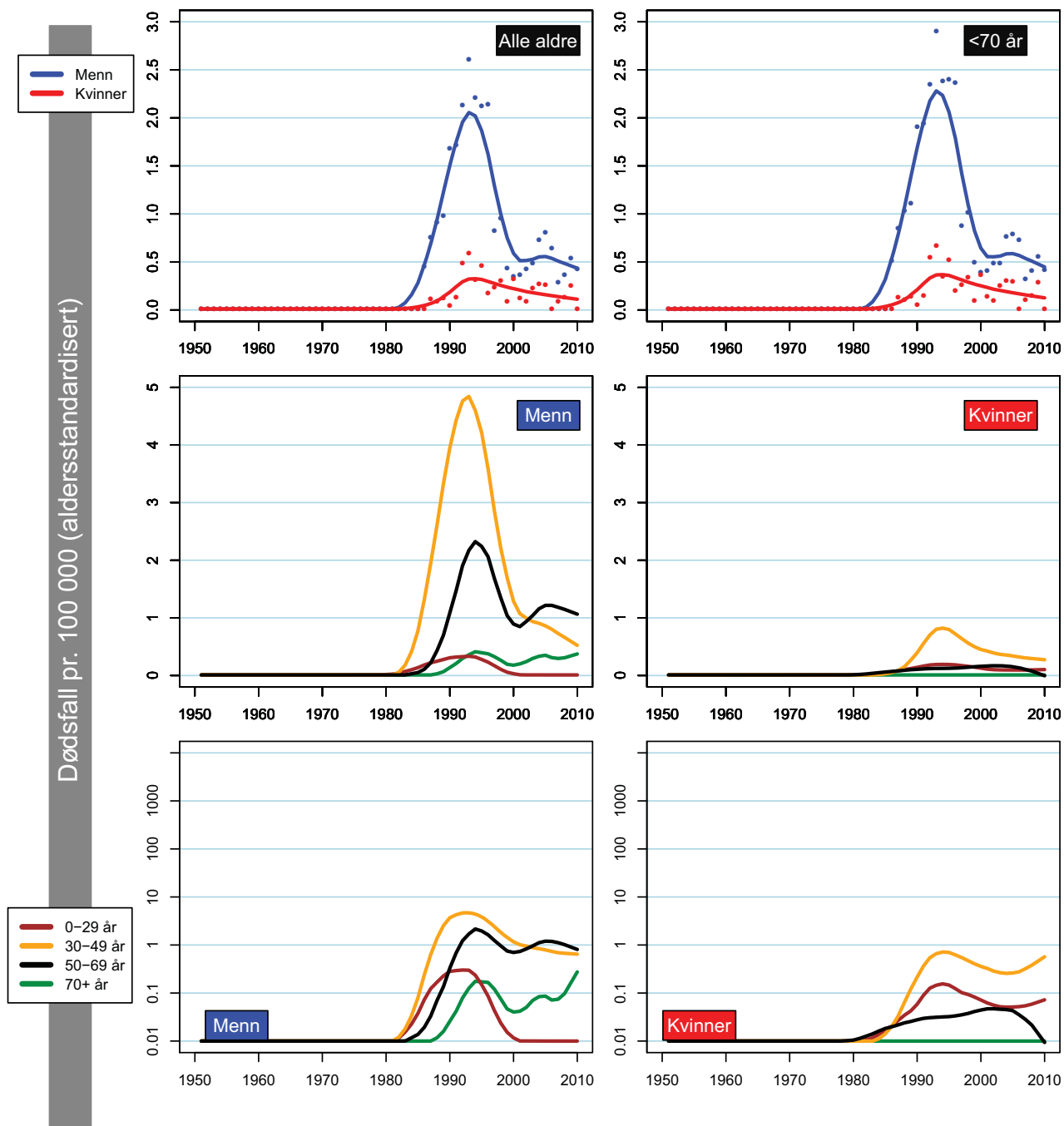
E03 Meningokokkinfeksjon (A39)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	11	11	0	6	6	0	5	5	0
1960-69	7	6	0	4	4	0	2	2	0
1970-79	30	28	1	17	17	0	12	11	1
1980-89	26	24	1	14	13	0	12	11	1
1990-99	12	11	1	6	6	0	6	5	1
2000-09	4	3	1	2	2	0	2	1	1
2010	2	1	1	2	1	1	0	0	0

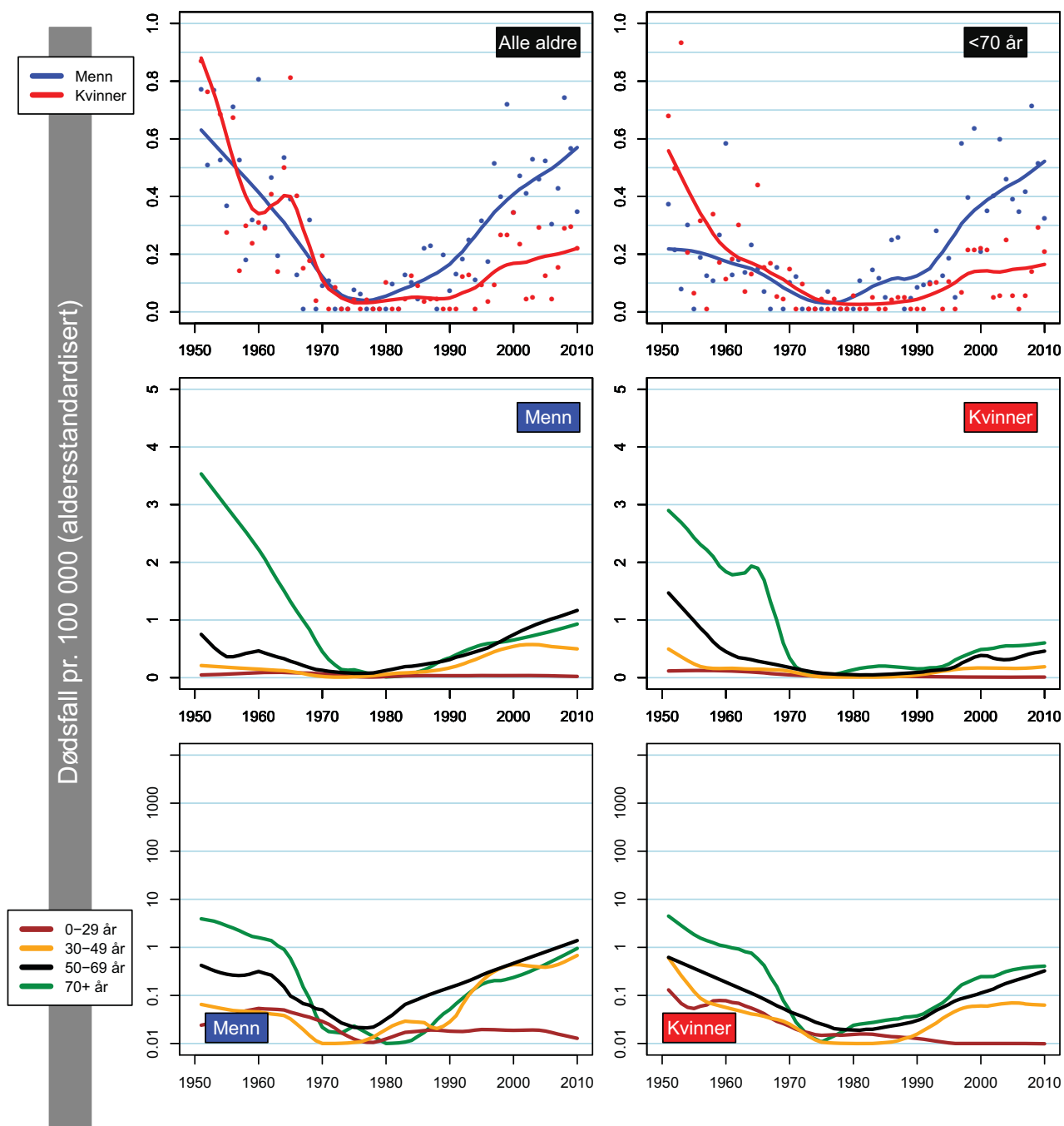
E04 AIDS (B20-24)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1960-69	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1970-79	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1980-89	7	7	0	6	6	0	1	1	0
1990-99	42	41	1	36	35	1	6	6	0
2000-09	16	15	0	12	11	0	4	4	0
2010	10	9	1	10	9	1	0	0	0

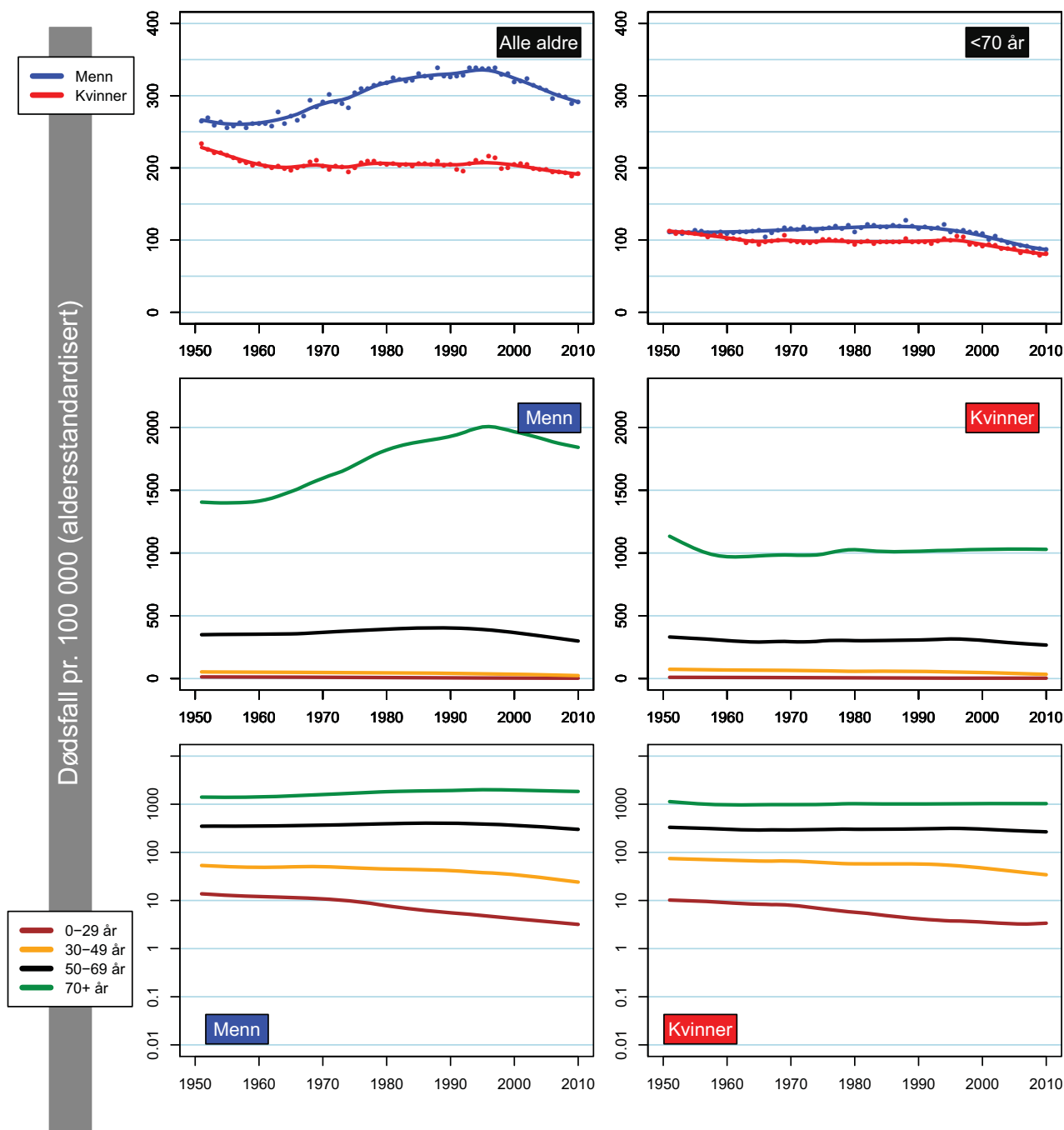
E05 Hepatitt (B15-B19)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	13	8	5	5	3	3	8	5	3
1960-69	9	5	4	4	3	2	5	3	2
1970-79	1	1	0	1	0	0	1	1	0
1980-89	3	2	1	2	2	0	1	0	1
1990-99	8	6	2	6	5	1	2	2	1
2000-09	15	12	3	11	9	2	4	3	2
2010	14	12	2	8	7	1	6	5	1

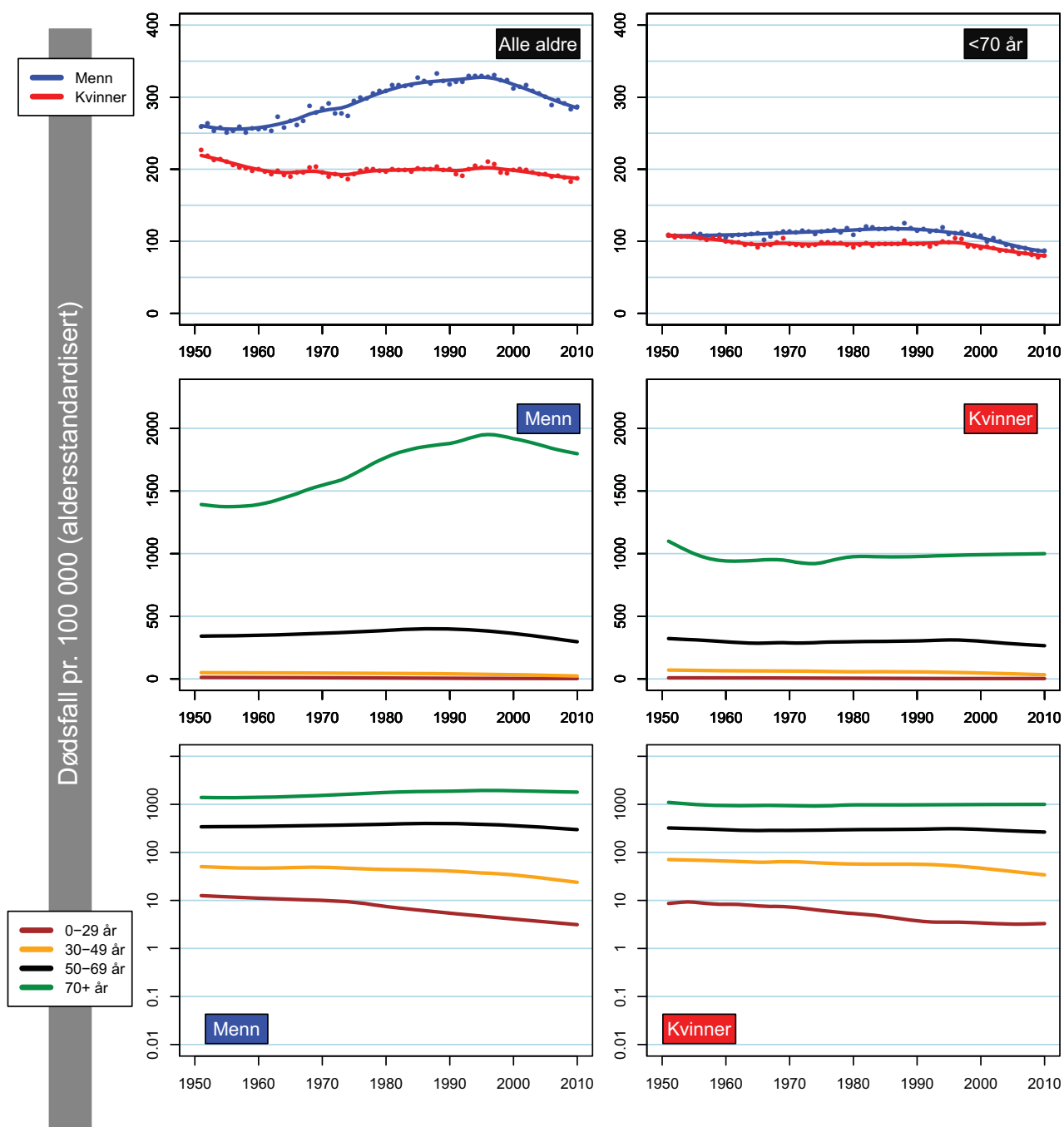
E06 Svulster (C00-D48)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	5611	3077	2534	2800	1494	1305	2812	1583	1229
1960-69	6573	3439	3134	3436	1765	1671	3137	1674	1463
1970-79	8062	3789	4273	4336	2027	2309	3727	1762	1964
1980-89	9576	3894	5682	5191	2128	3063	4385	1766	2618
1990-99	10506	3707	6799	5651	1966	3685	4855	1741	3114
2000-09	10798	3641	7157	5710	1904	3806	5088	1737	3351
2010	11162	3915	7247	5919	2058	3861	5243	1857	3386

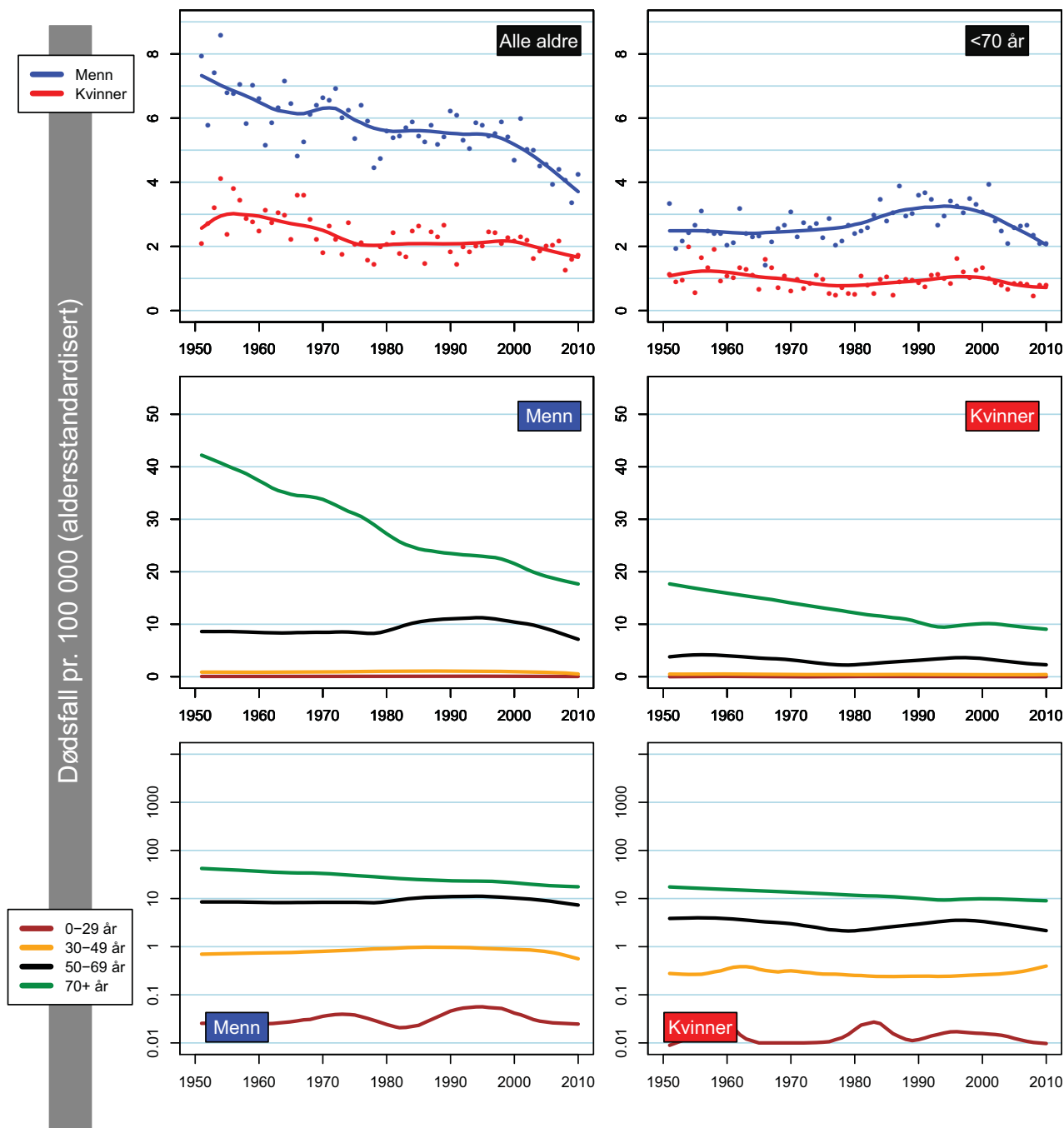
E07 Kreft (C00-C97)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	5466	2989	2476	2739	1454	1285	2726	1535	1191
1960-69	6425	3356	3069	3372	1725	1648	3053	1632	1421
1970-79	7794	3704	4090	4210	1980	2230	3584	1724	1860
1980-89	9377	3844	5533	5105	2102	3002	4272	1742	2531
1990-99	10240	3656	6584	5527	1940	3587	4713	1716	2996
2000-09	10552	3608	6944	5602	1887	3715	4950	1721	3229
2010	10926	3883	7043	5816	2039	3777	5110	1844	3266

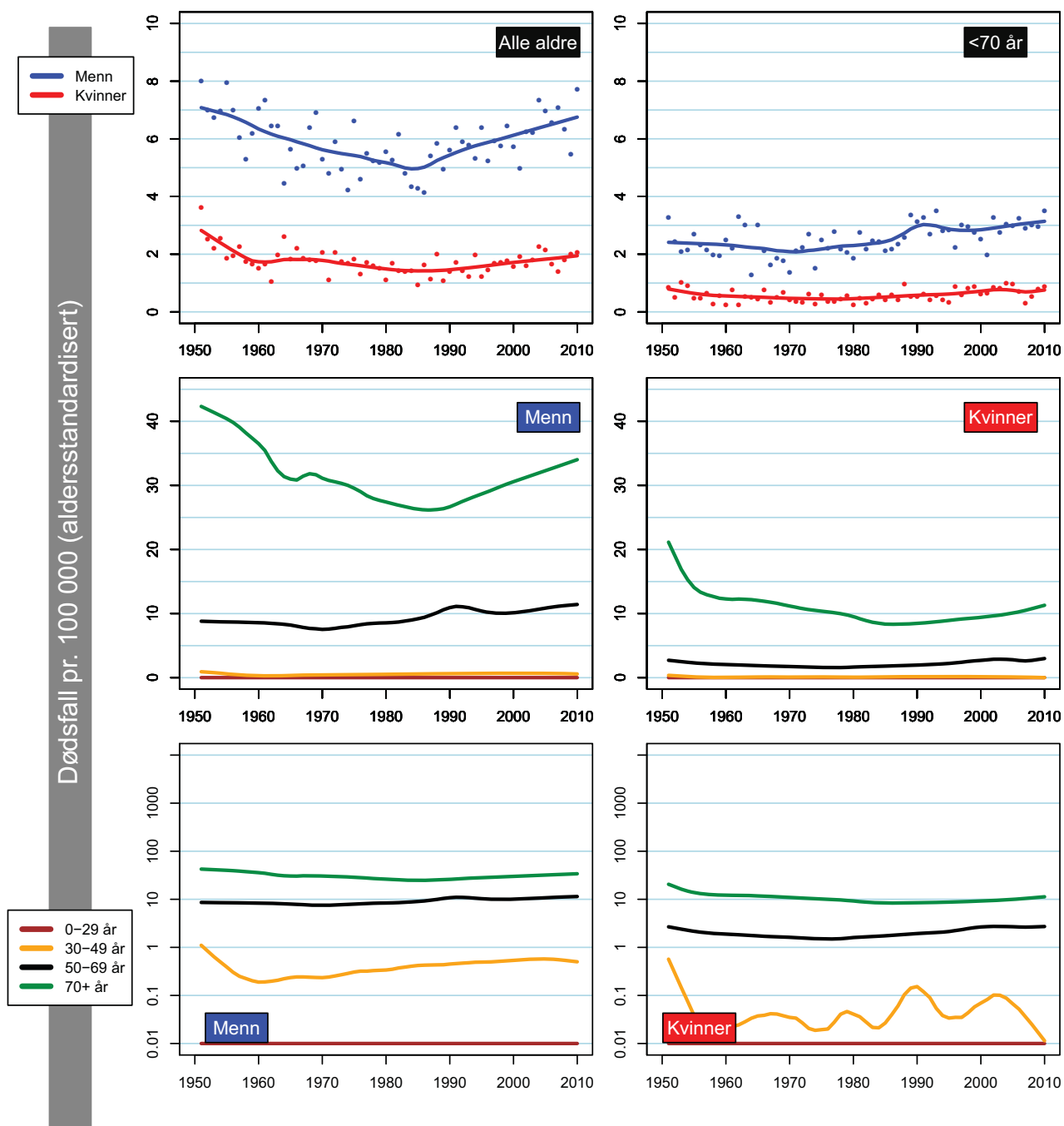
E08 Kreft i leppe/munnhule/svelg (C00-C14)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	107	52	55	69	34	36	37	18	19
1960-69	117	56	61	74	36	38	43	19	24
1970-79	122	57	65	86	44	42	36	14	23
1980-89	138	66	72	91	51	40	47	15	32
1990-99	149	74	75	102	56	46	47	18	28
2000-09	140	69	71	91	52	38	50	17	33
2010	139	66	73	92	49	43	47	17	30

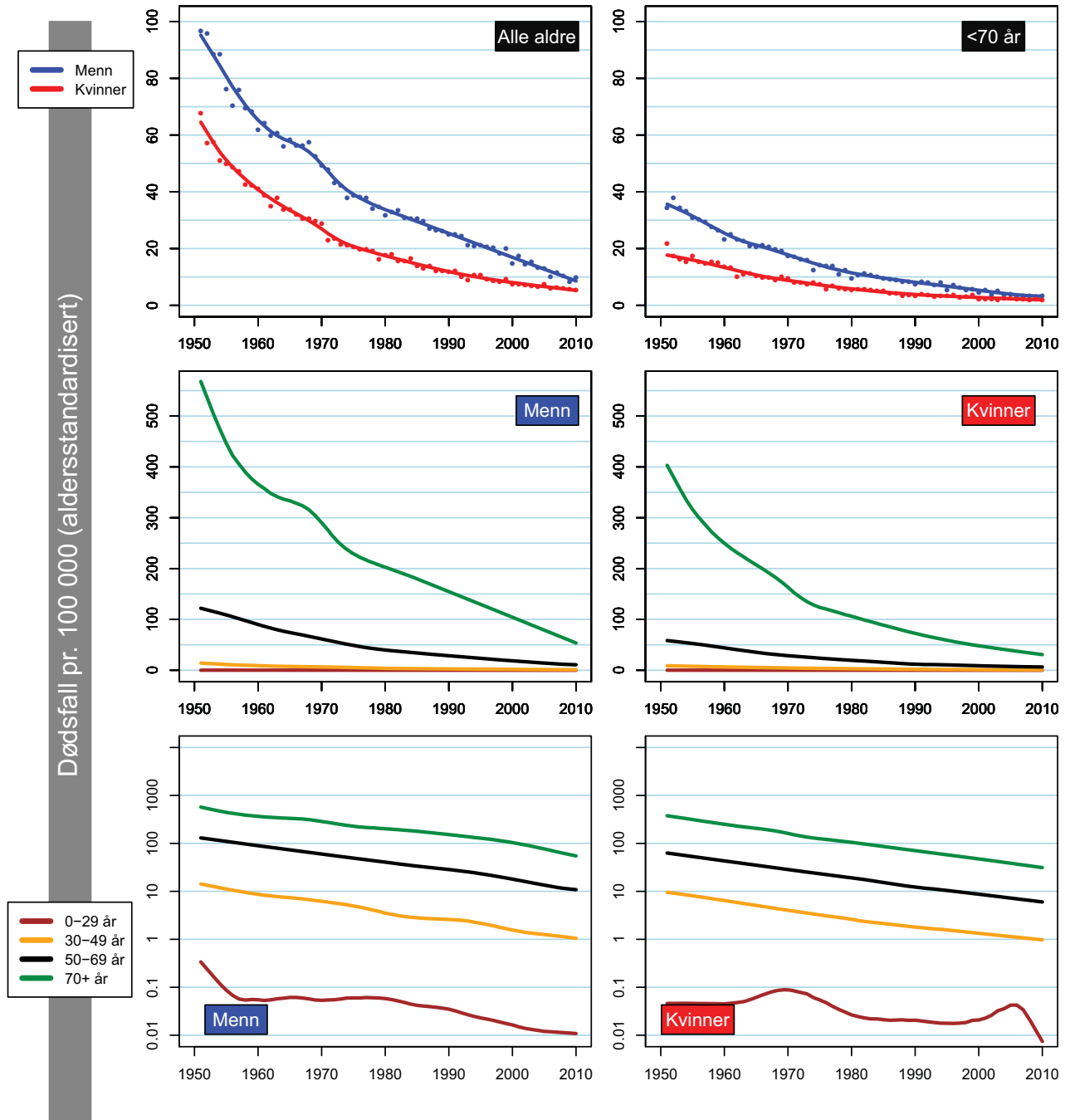
E09 Kreft i spiserøret (C15)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	95	40	56	69	30	39	26	9	17
1960-69	101	45	57	75	36	40	26	9	17
1970-79	107	46	61	77	38	39	29	8	21
1980-89	115	53	62	85	43	42	30	10	21
1990-99	142	60	82	104	49	55	38	11	27
2000-09	169	71	98	122	57	65	47	14	33
2010	222	102	120	165	81	84	57	21	36

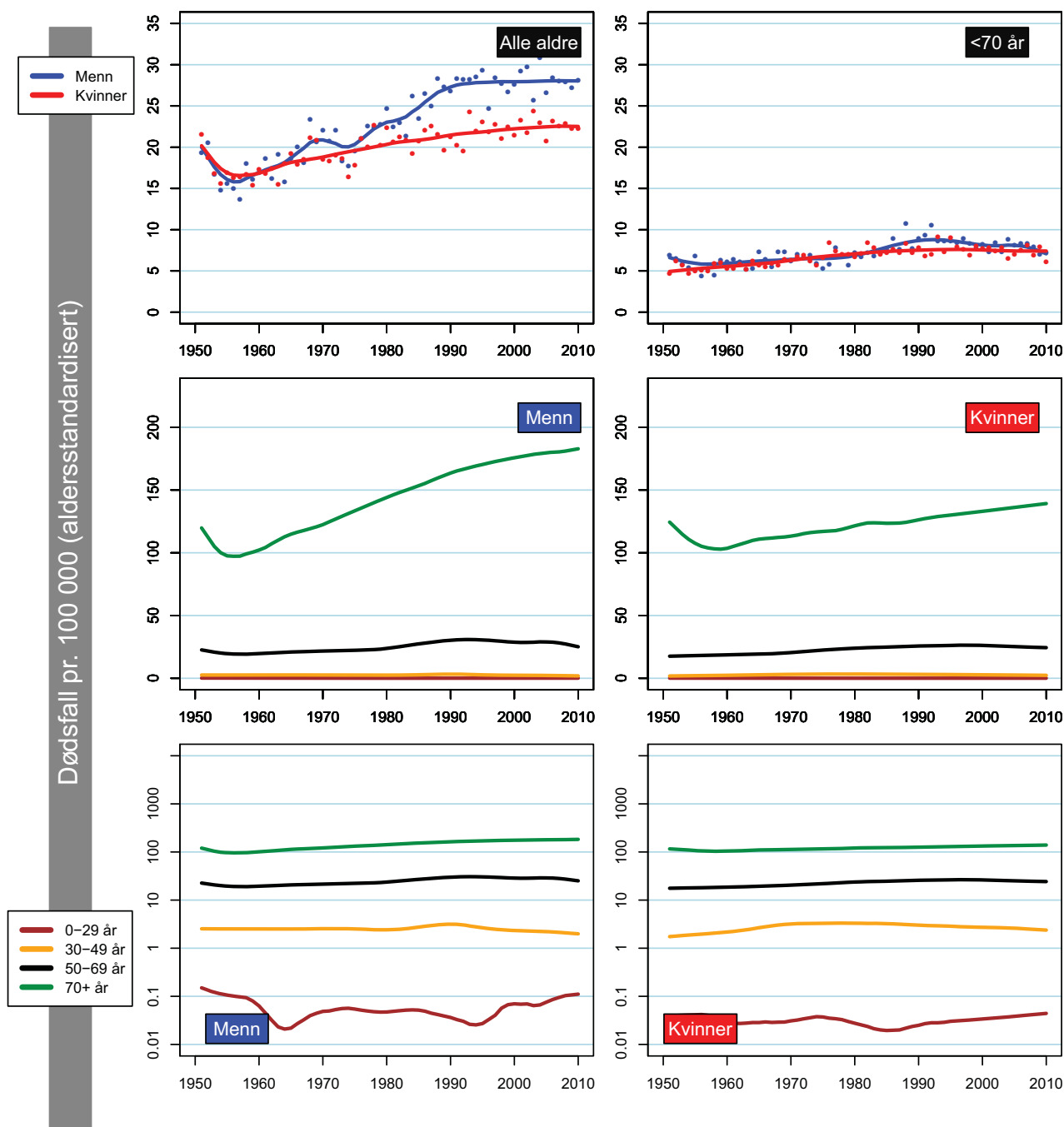
E10 Magekraft (C16)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	1440	650	790	838	412	425	603	238	365
1960-69	1210	523	687	720	339	381	489	184	306
1970-79	951	383	568	571	249	322	380	134	247
1980-89	787	260	527	468	172	296	319	89	230
1990-99	608	179	429	365	118	246	243	61	183
2000-09	414	122	292	238	78	160	176	44	132
2010	345	121	224	199	78	121	146	43	103

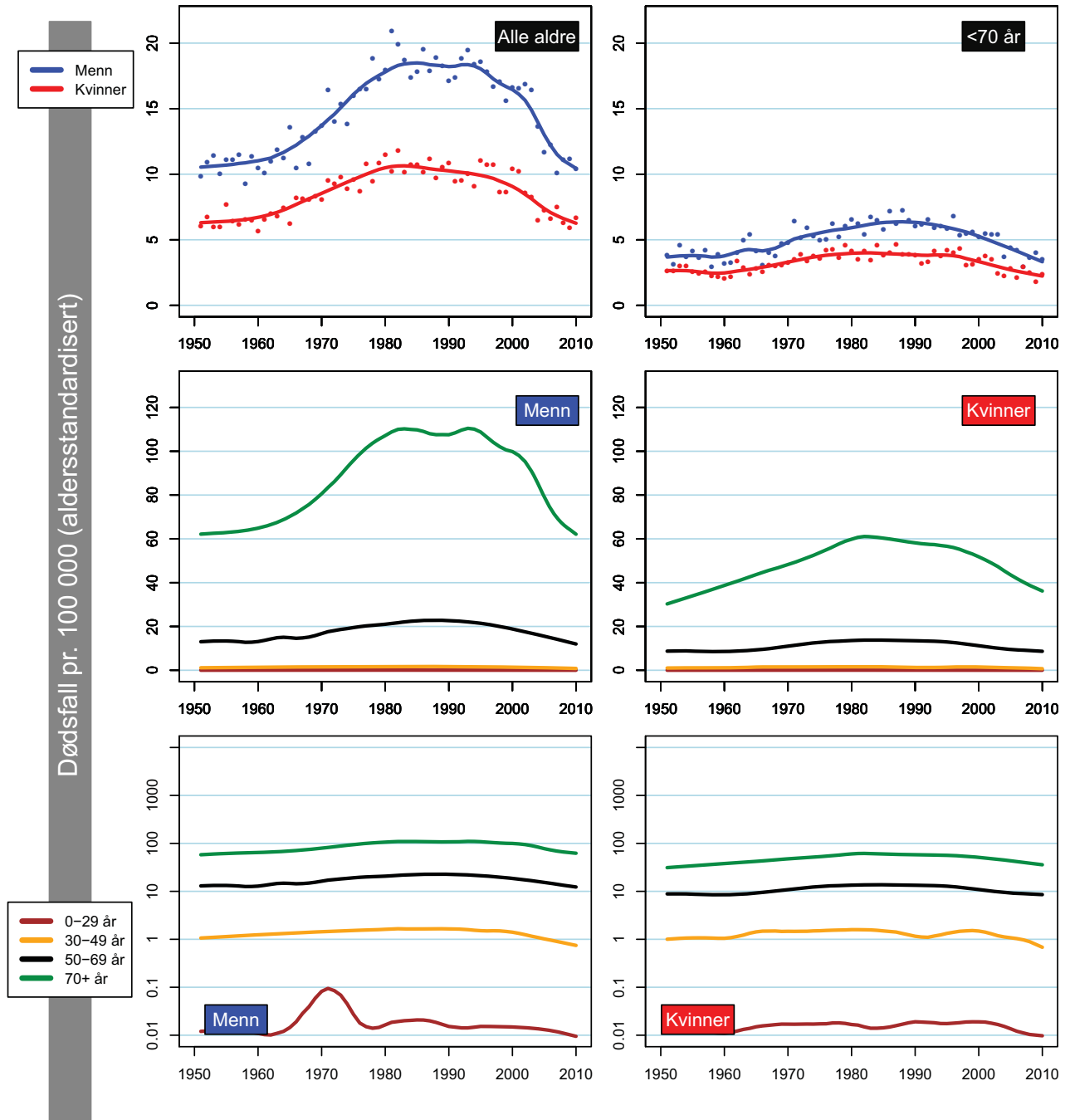
E11 Tykktarmskreft (C18)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	366	153	213	168	76	92	198	78	120
1960-69	487	196	291	225	99	126	262	97	166
1970-79	628	235	393	282	110	172	346	125	221
1980-89	839	277	562	384	138	246	455	139	317
1990-99	995	287	708	462	149	312	534	138	396
2000-09	1119	306	813	517	157	360	602	149	453
2010	1188	309	879	559	169	390	629	140	489

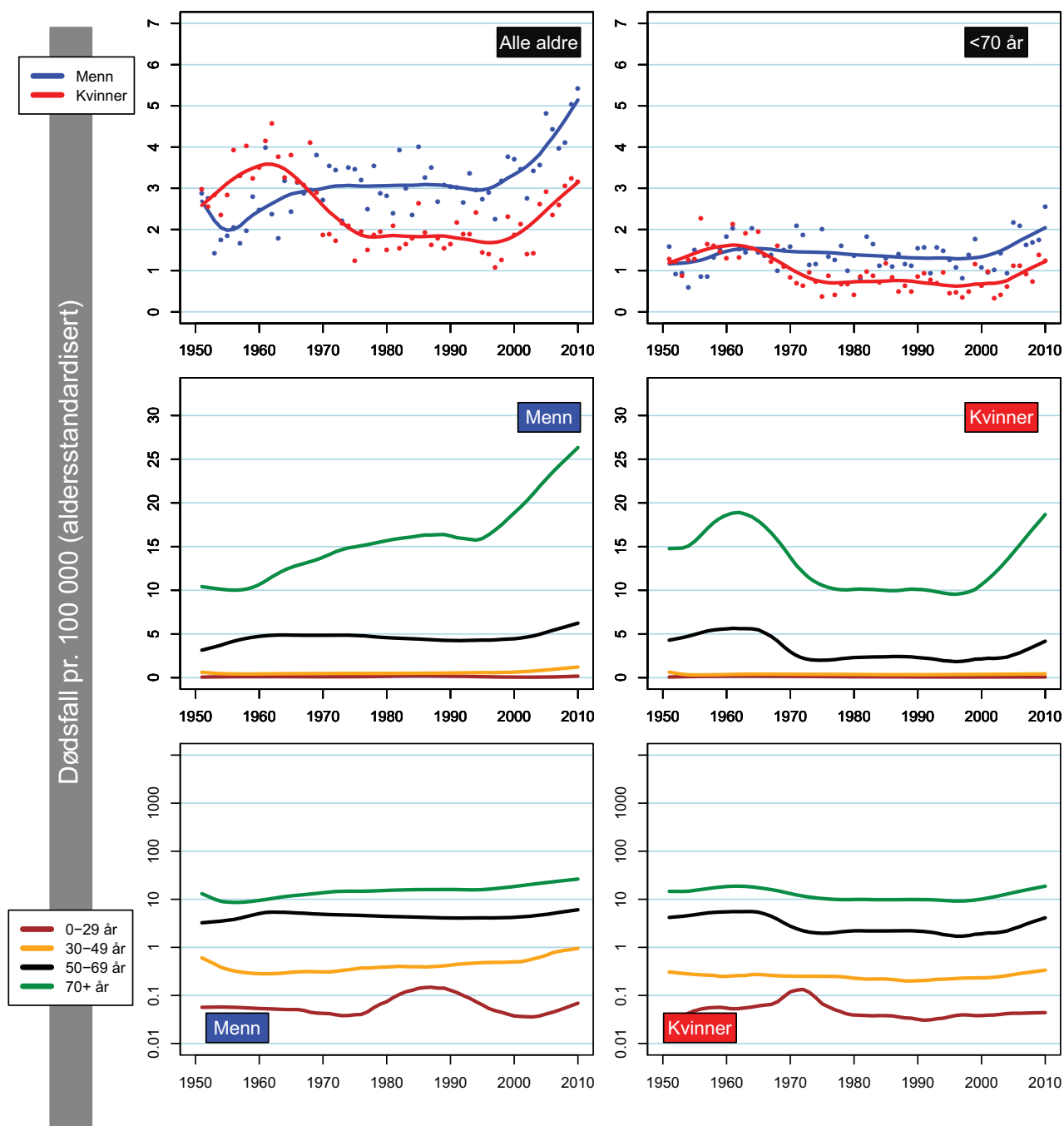
E12 Endetarmskreft (C19–C21)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951–59	190	87	103	109	50	60	81	37	43
1960–69	249	112	138	140	64	76	109	47	62
1970–79	396	166	230	222	96	126	174	71	103
1980–89	526	190	336	294	115	180	232	76	156
1990–99	538	167	370	298	101	197	240	66	174
2000–09	457	142	315	253	87	166	204	55	150
2010	401	139	262	214	83	131	187	56	131

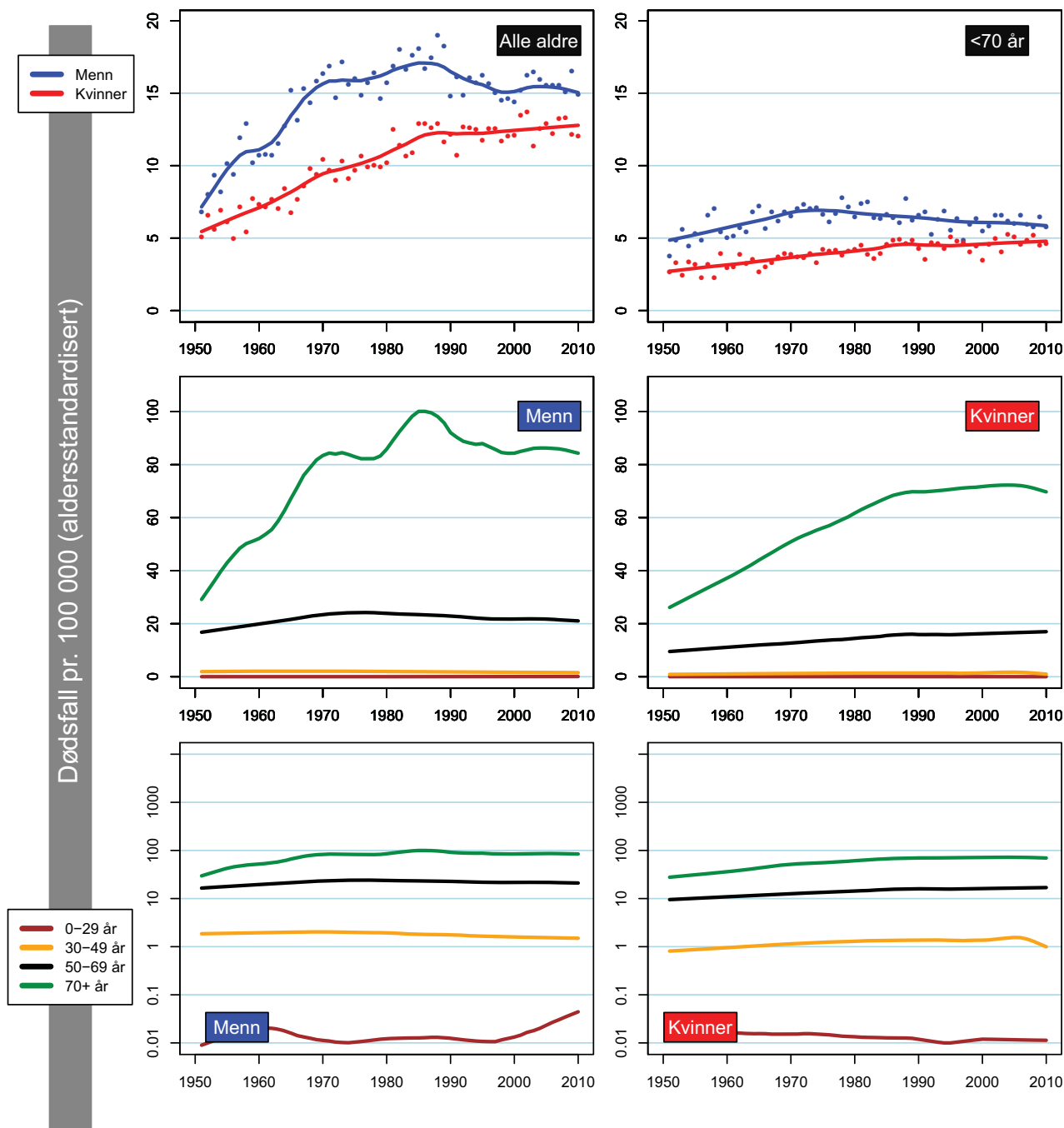
E13 Leverkreft (C22)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	67	36	30	25	15	10	42	21	20
1960-69	97	52	45	40	25	15	57	27	30
1970-79	82	39	43	49	26	22	33	12	20
1980-89	92	38	54	52	24	29	40	14	25
1990-99	95	36	59	53	23	30	42	13	30
2000-09	136	47	89	75	30	45	61	17	44
2010	203	89	114	117	60	57	86	29	57

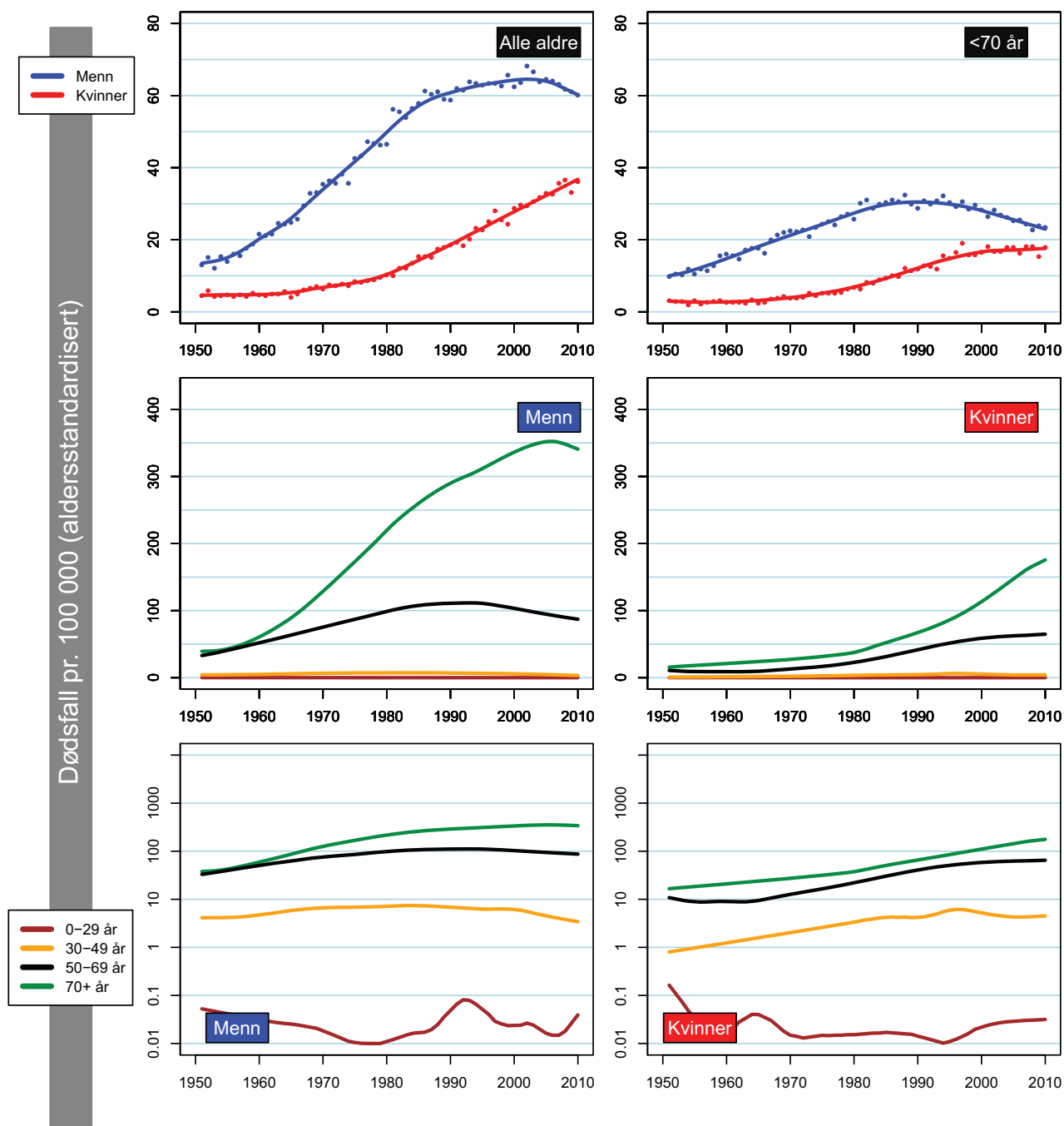
E14 Kreft i bukspyttkjertel (C25)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	196	113	83	115	71	44	81	43	39
1960-69	301	154	147	175	96	79	126	58	68
1970-79	427	195	232	240	120	120	186	74	112
1980-89	547	204	343	286	120	166	261	84	177
1990-99	564	184	380	268	104	164	296	80	216
2000-09	629	216	414	299	122	177	331	94	237
2010	630	244	386	313	136	177	317	108	209

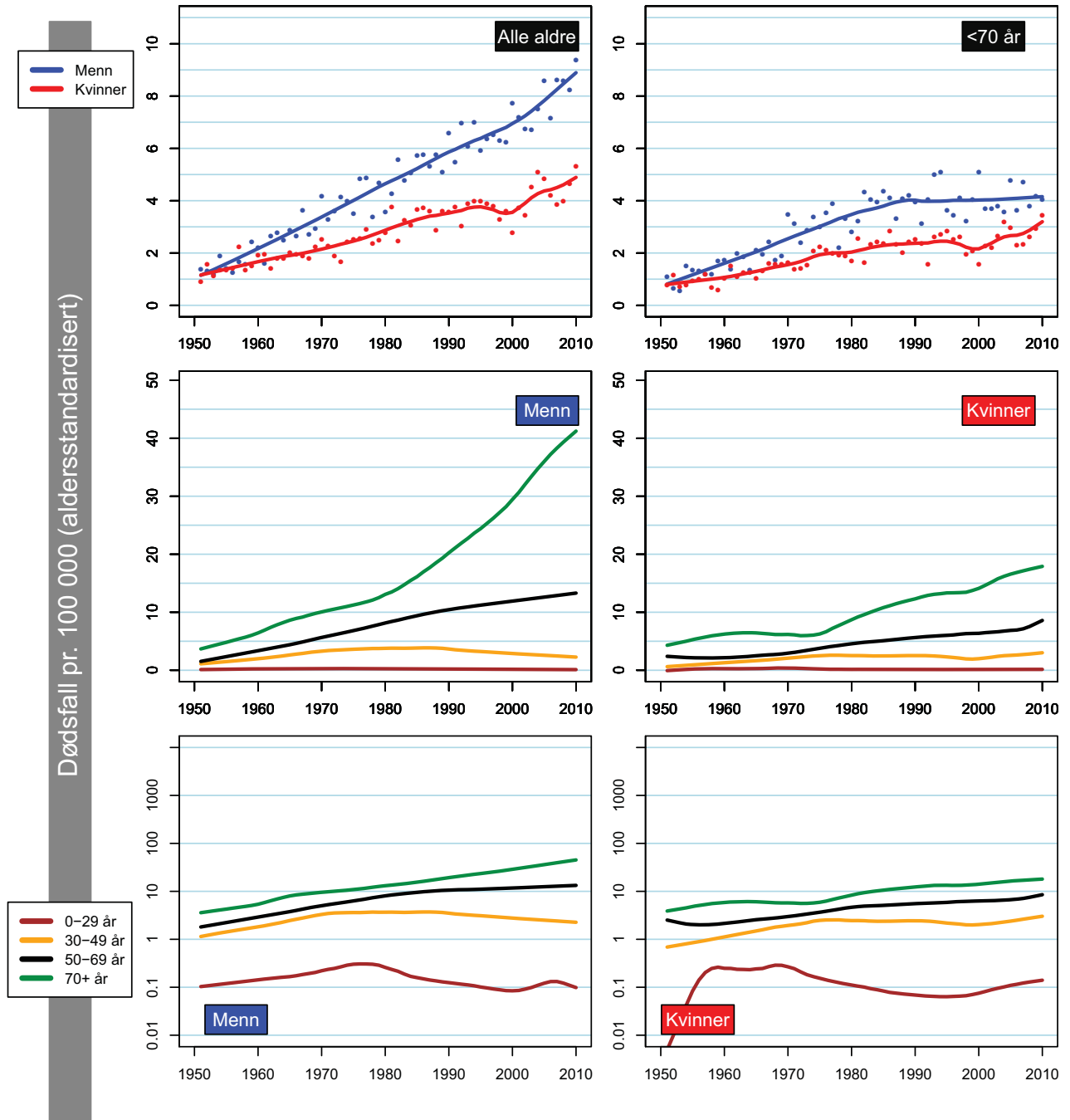
E15 Lungekreft (C32–C34)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951–59	263	194	68	198	155	44	64	40	25
1960–69	484	333	150	396	282	114	88	51	36
1970–79	834	502	332	681	415	266	153	87	66
1980–89	1296	694	602	998	531	467	298	163	135
1990–99	1641	767	874	1134	509	625	507	258	249
2000–09	1998	852	1146	1228	508	721	770	344	426
2010	2199	974	1225	1267	555	712	932	419	513

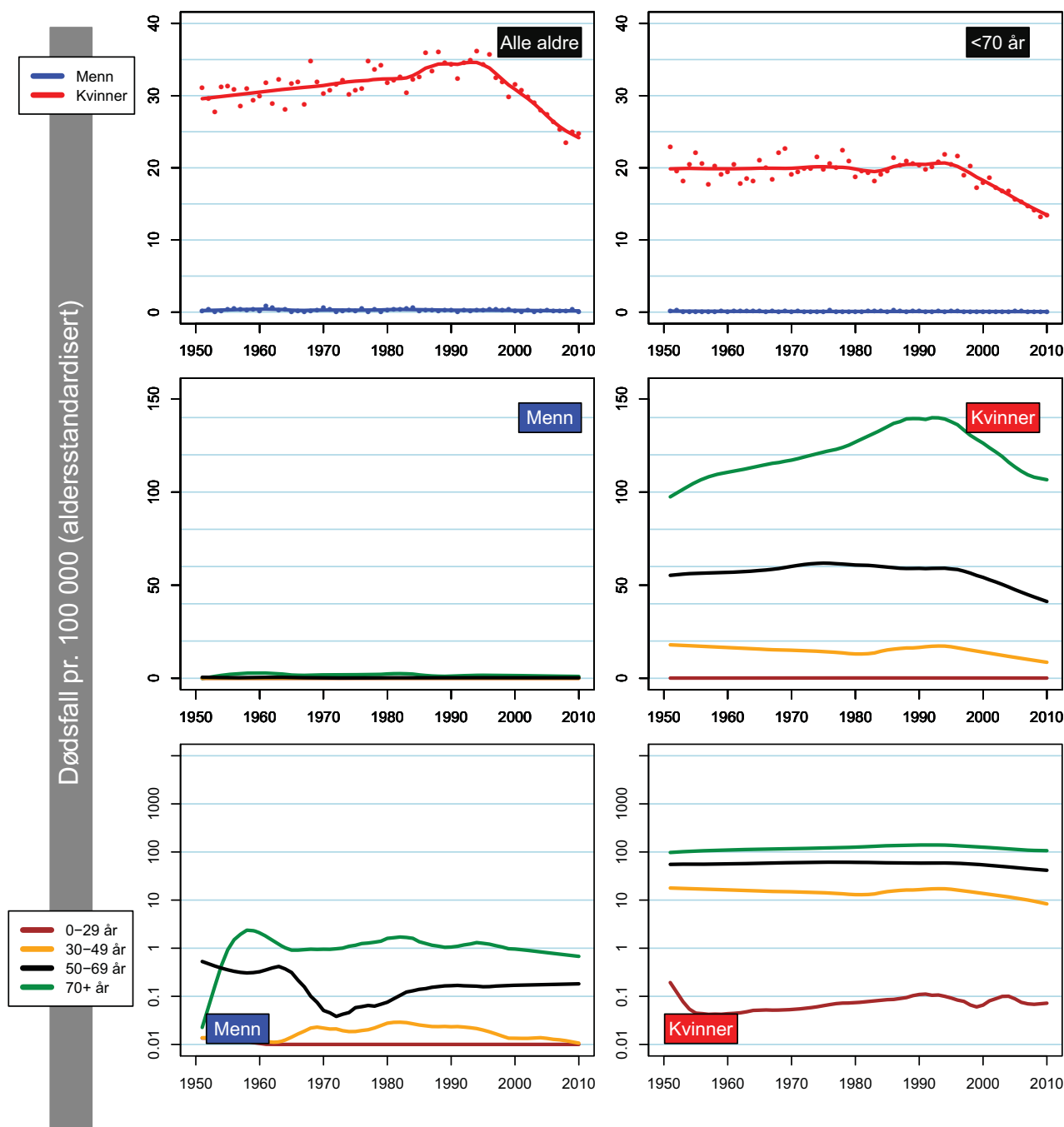
E16 Malignt melanom (C43)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	40	29	11	21	17	4	20	13	7
1960-69	68	49	19	38	28	10	30	21	9
1970-79	107	79	28	65	50	15	42	29	13
1980-89	156	103	54	89	64	25	67	39	28
1990-99	198	110	89	115	68	47	83	42	42
2000-09	255	133	122	153	82	71	102	50	52
2010	338	171	167	198	94	104	140	77	63

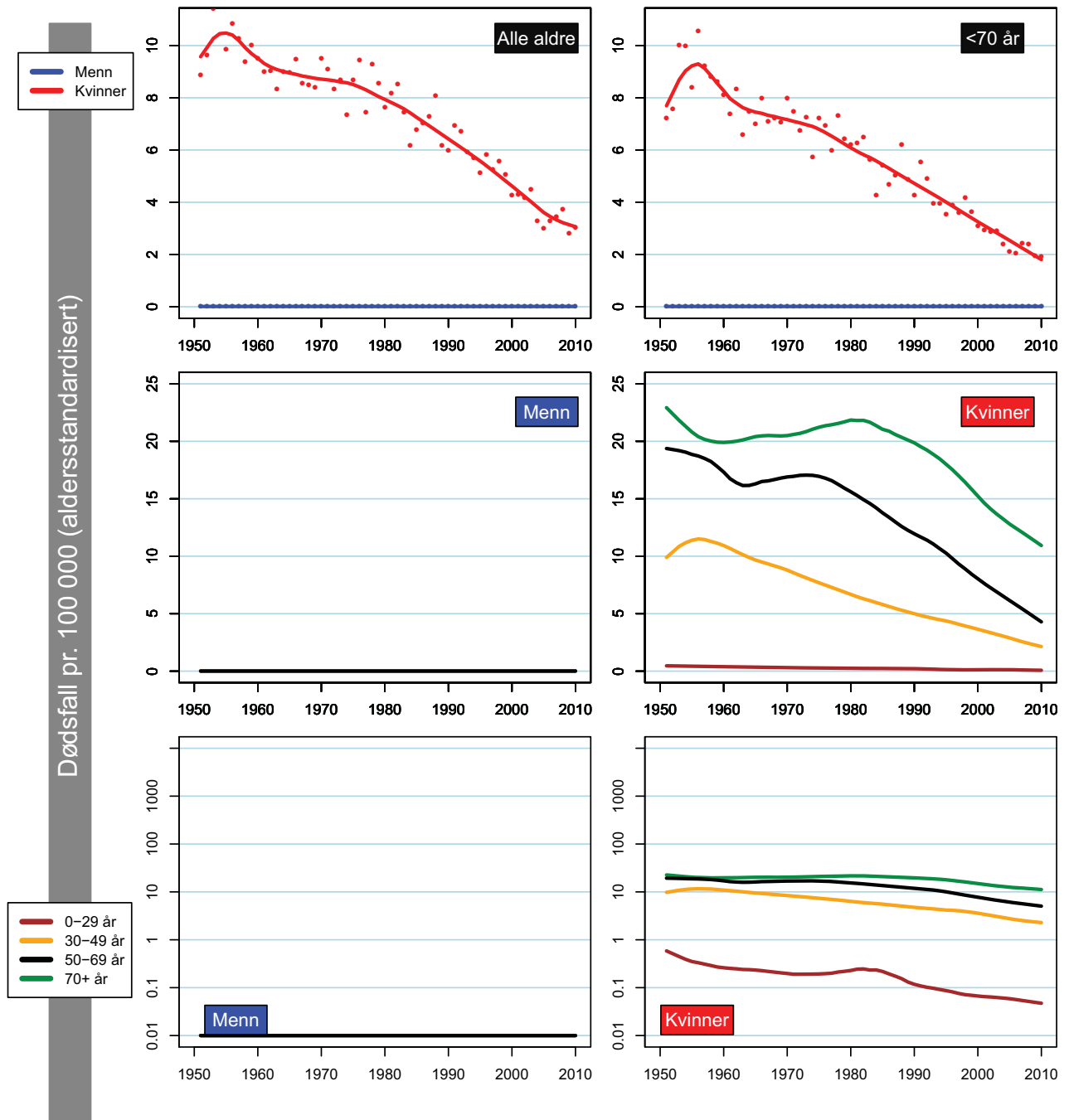
E17 Brystkreft (C50)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	421	291	130	3	2	2	418	289	128
1960-69	502	328	174	4	2	2	498	326	172
1970-79	597	355	242	3	1	2	594	354	240
1980-89	698	346	352	5	2	3	693	344	349
1990-99	773	352	420	5	2	3	768	350	417
2000-09	701	320	381	4	1	2	697	318	378
2010	675	303	372	2	1	1	673	302	371

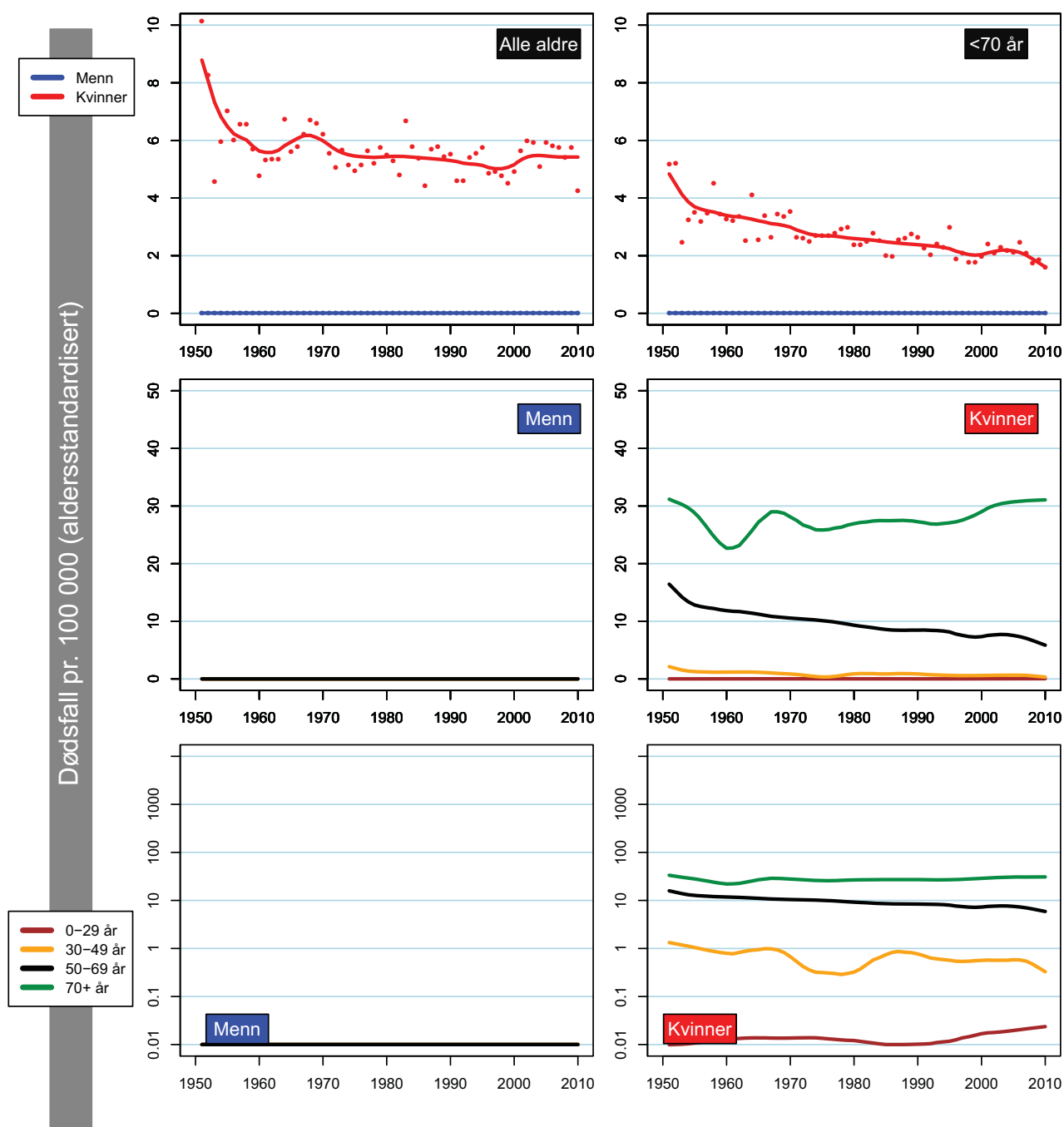
E18 Livmorhalskref (C53)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	156	130	26	0	0	0	156	130	26
1960-69	150	118	32	0	0	0	150	118	32
1970-79	160	114	46	0	0	0	160	114	46
1980-89	150	95	56	0	0	0	150	95	56
1990-99	128	72	56	0	0	0	128	72	56
2000-09	89	50	39	0	0	0	89	50	39
2010	78	43	35	0	0	0	78	43	35

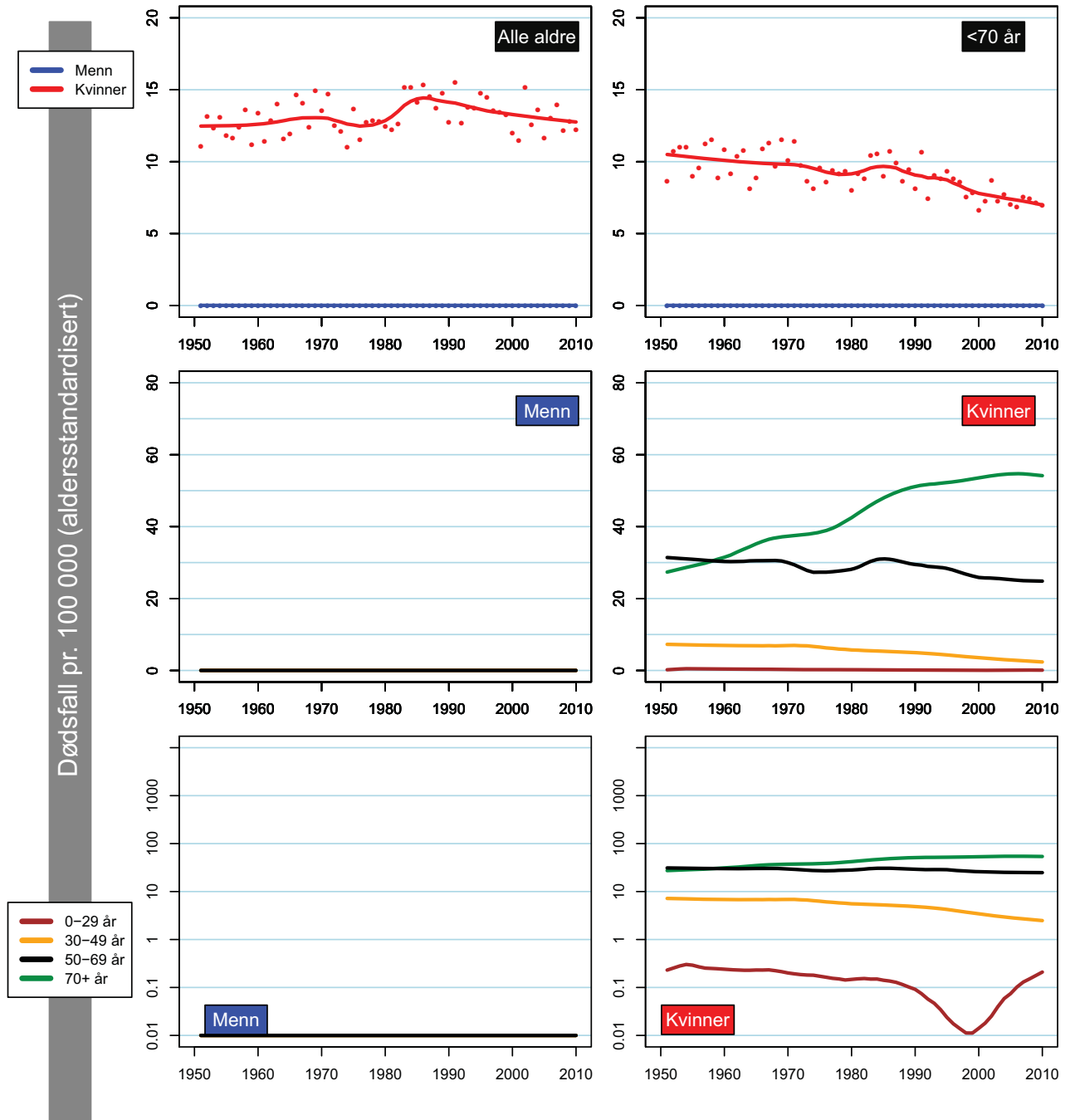
E19 Livmorkreft (C54–C55)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951–59	88	54	34	0	0	0	88	54	34
1960–69	95	54	41	0	0	0	95	54	41
1970–79	104	52	52	0	0	0	104	52	52
1980–89	119	46	74	0	0	0	119	46	74
1990–99	121	39	82	0	0	0	121	39	82
2000–09	146	42	104	0	0	0	146	42	104
2010	120	37	83	0	0	0	120	37	83

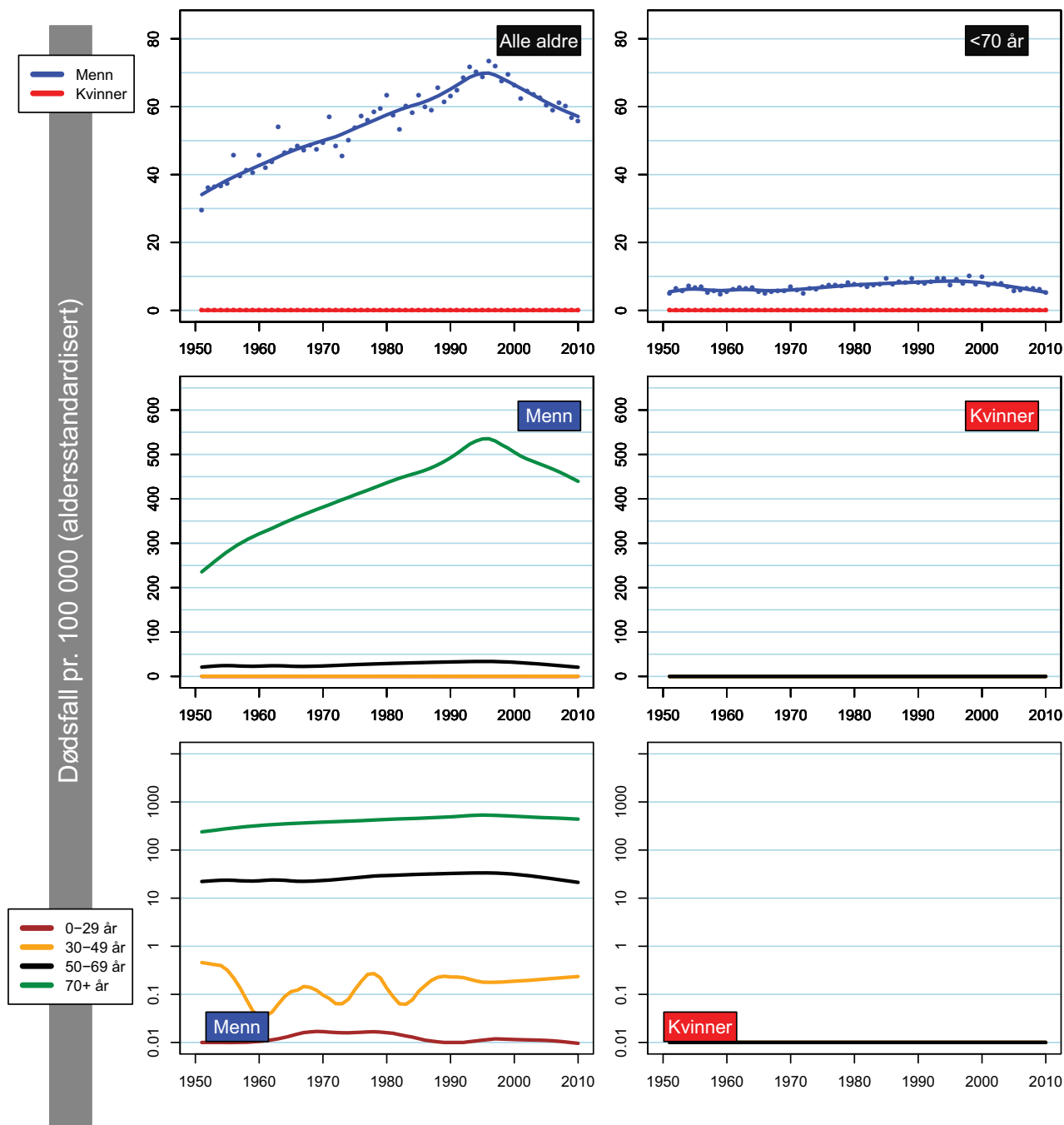
E20 Eggstokk-kreft (C56)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	183	146	37	0	0	0	183	146	37
1960-69	226	168	58	0	0	0	226	168	58
1970-79	244	164	81	0	0	0	244	164	81
1980-89	293	165	128	0	0	0	293	165	128
1990-99	310	148	162	0	0	0	310	148	162
2000-09	316	147	168	0	0	0	316	147	168
2010	323	158	165	0	0	0	323	158	165

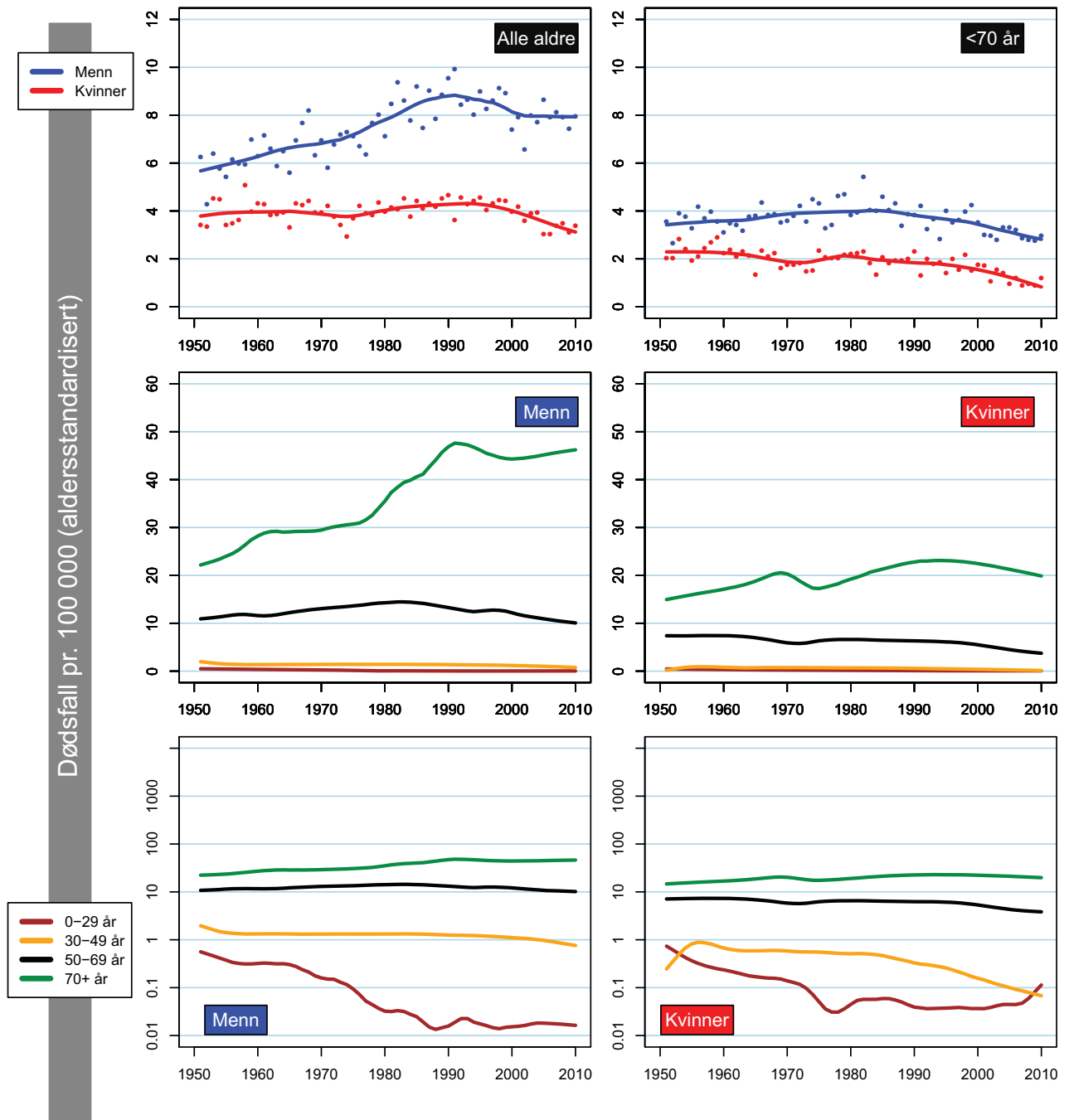
E21 Prostatakreft (C61)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	332	77	255	332	77	255	0	0	0
1960-69	475	96	380	475	96	380	0	0	0
1970-79	643	126	517	643	126	517	0	0	0
1980-89	851	155	696	851	155	696	0	0	0
1990-99	1071	151	920	1071	151	920	0	0	0
2000-09	1066	138	928	1066	138	928	0	0	0
2010	1043	126	917	1043	126	917	0	0	0

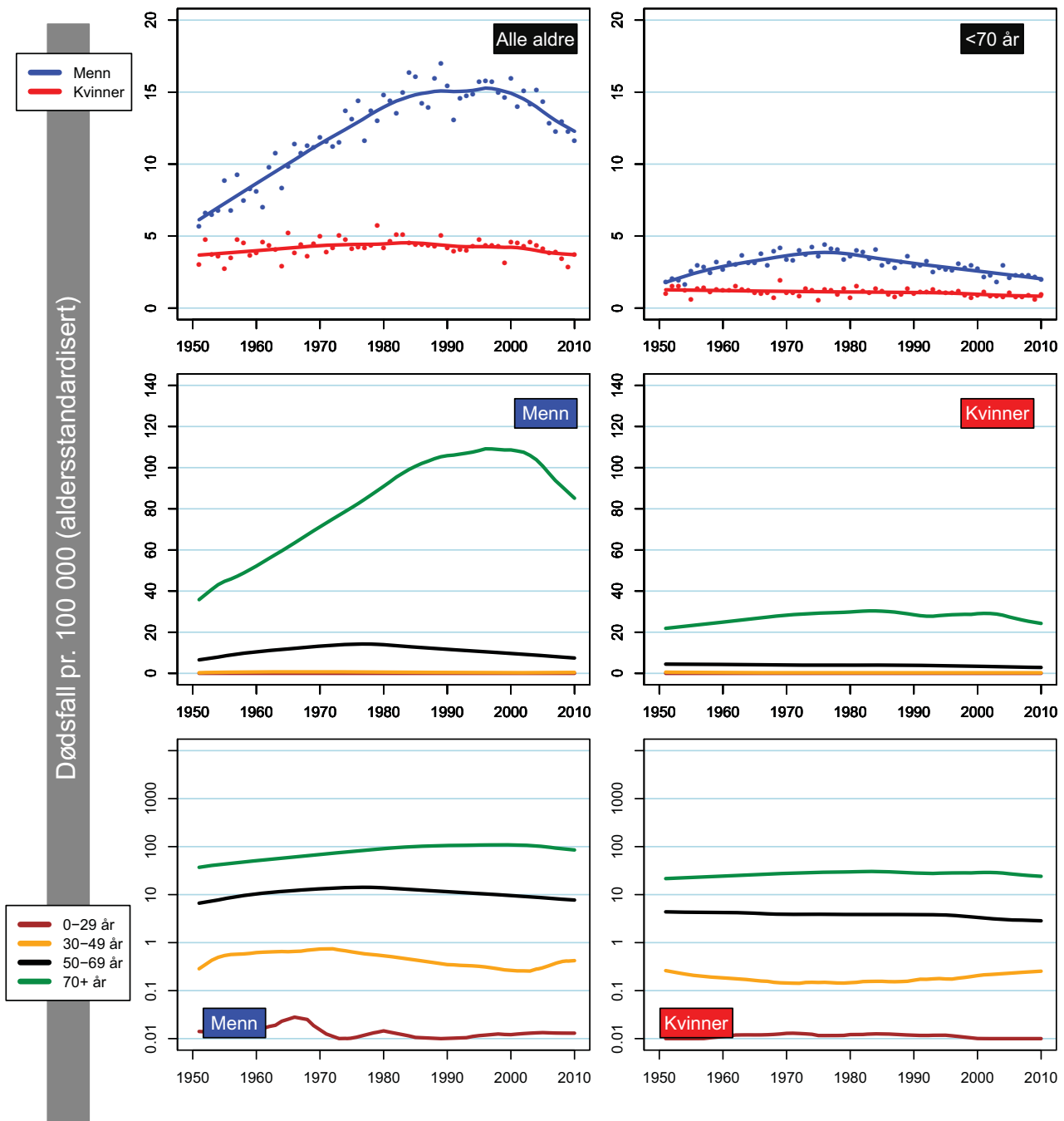
E22 Nyrekreft (C64)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	128	85	43	73	49	24	55	35	20
1960-69	162	94	67	94	58	36	67	36	31
1970-79	187	104	83	113	69	44	74	35	39
1980-89	234	110	124	142	73	69	92	37	55
1990-99	259	95	164	155	63	92	104	32	72
2000-09	241	85	156	148	61	88	93	25	68
2010	261	98	163	166	69	97	95	29	66

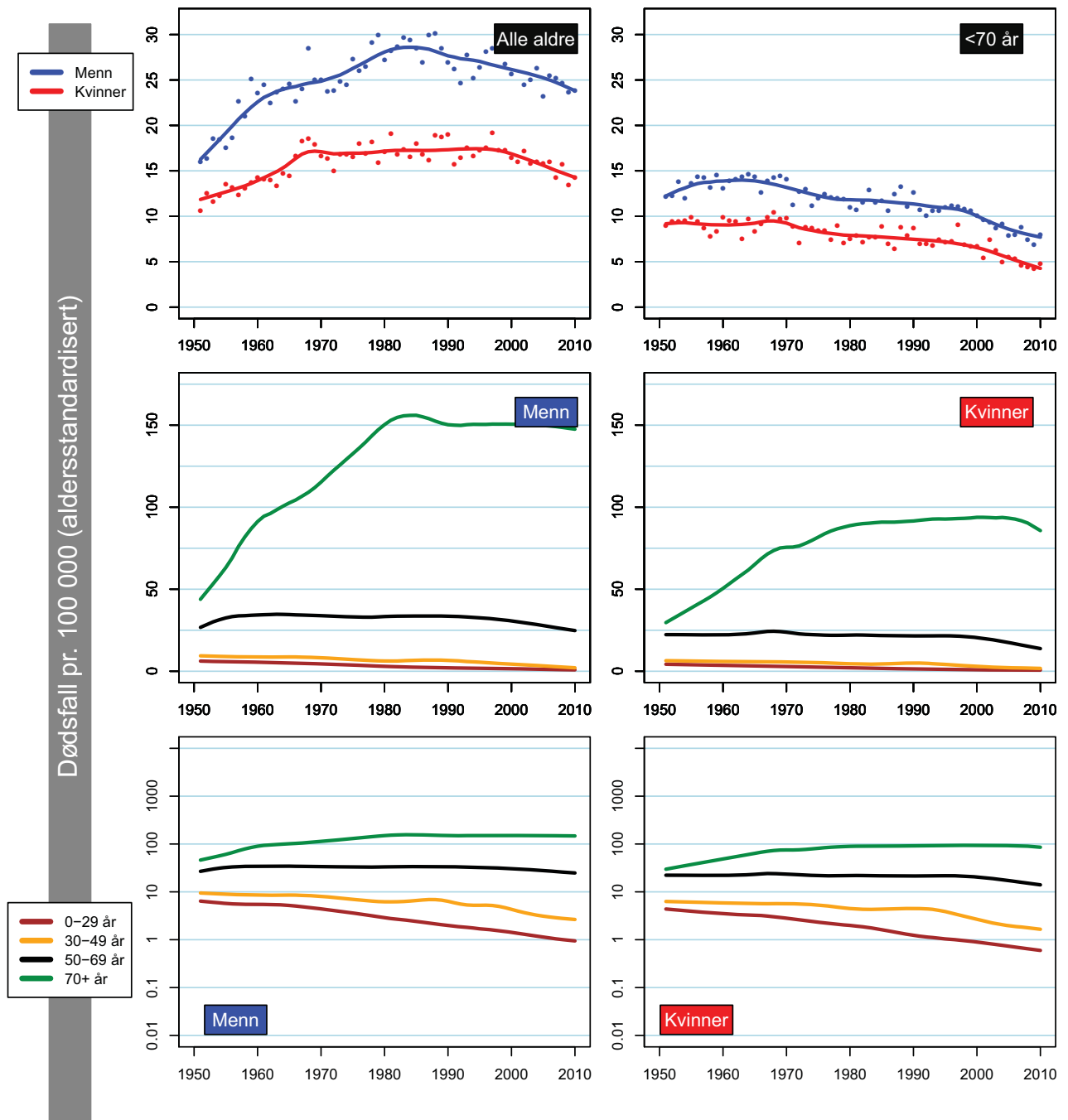
E23 Blærekreft (C67)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	119	49	70	73	32	41	46	18	29
1960-69	182	75	107	122	54	68	60	22	39
1970-79	255	89	167	175	68	108	80	21	59
1980-89	328	87	241	227	65	163	101	22	79
1990-99	343	69	274	239	49	190	104	20	84
2000-09	356	62	294	244	45	199	112	17	95
2010	334	67	267	224	46	178	110	21	89

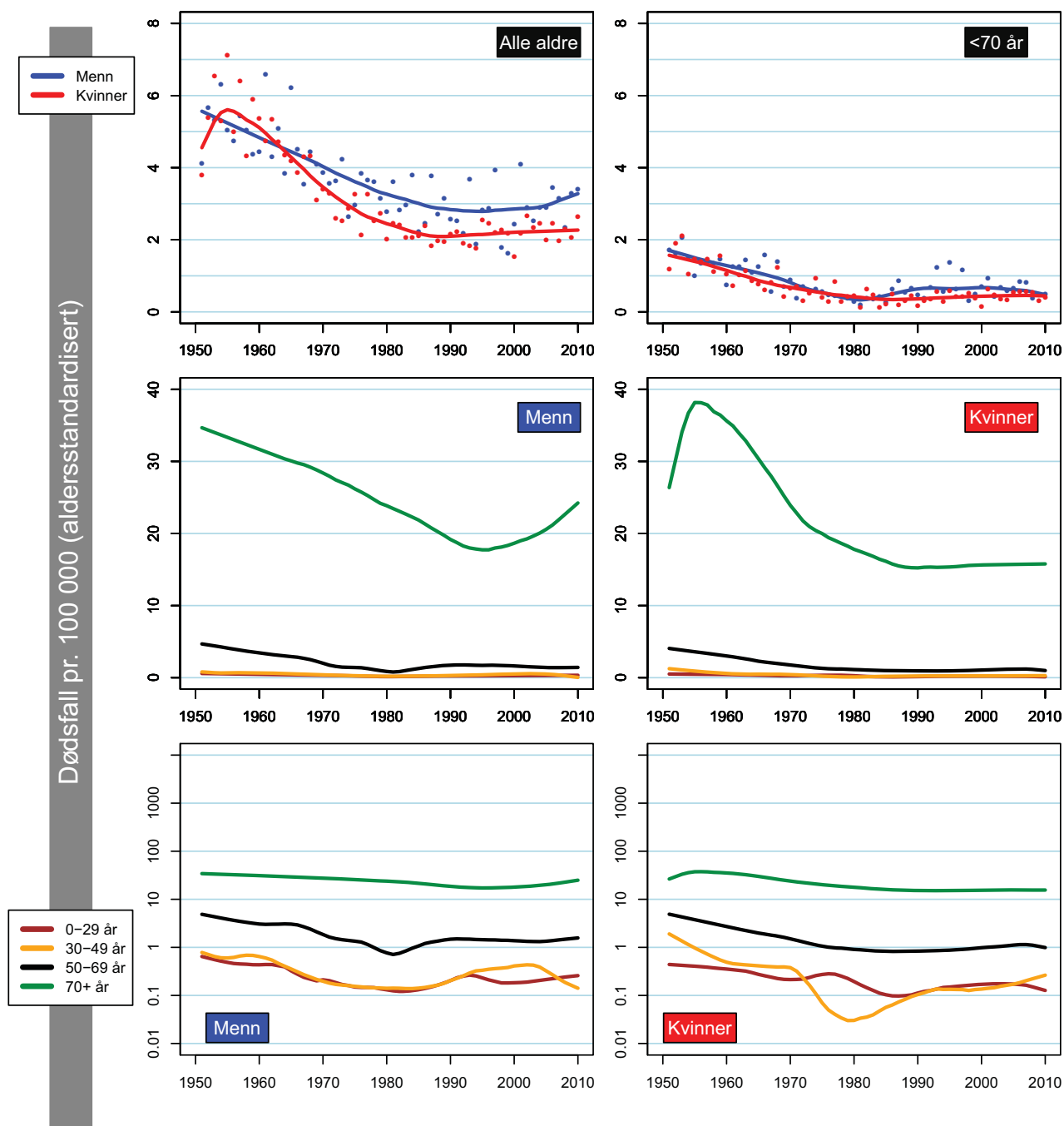
E24 Kreft i lymfatisk/bloddannende vev (C81-C96)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	449	330	119	260	193	67	189	137	52
1960-69	613	389	225	352	228	124	262	161	101
1970-79	712	369	343	398	216	182	314	153	161
1980-89	849	354	495	465	209	256	384	144	239
1990-99	889	324	565	470	192	278	419	132	287
2000-09	884	279	605	472	170	302	411	109	302
2010	876	296	580	486	185	301	390	111	279

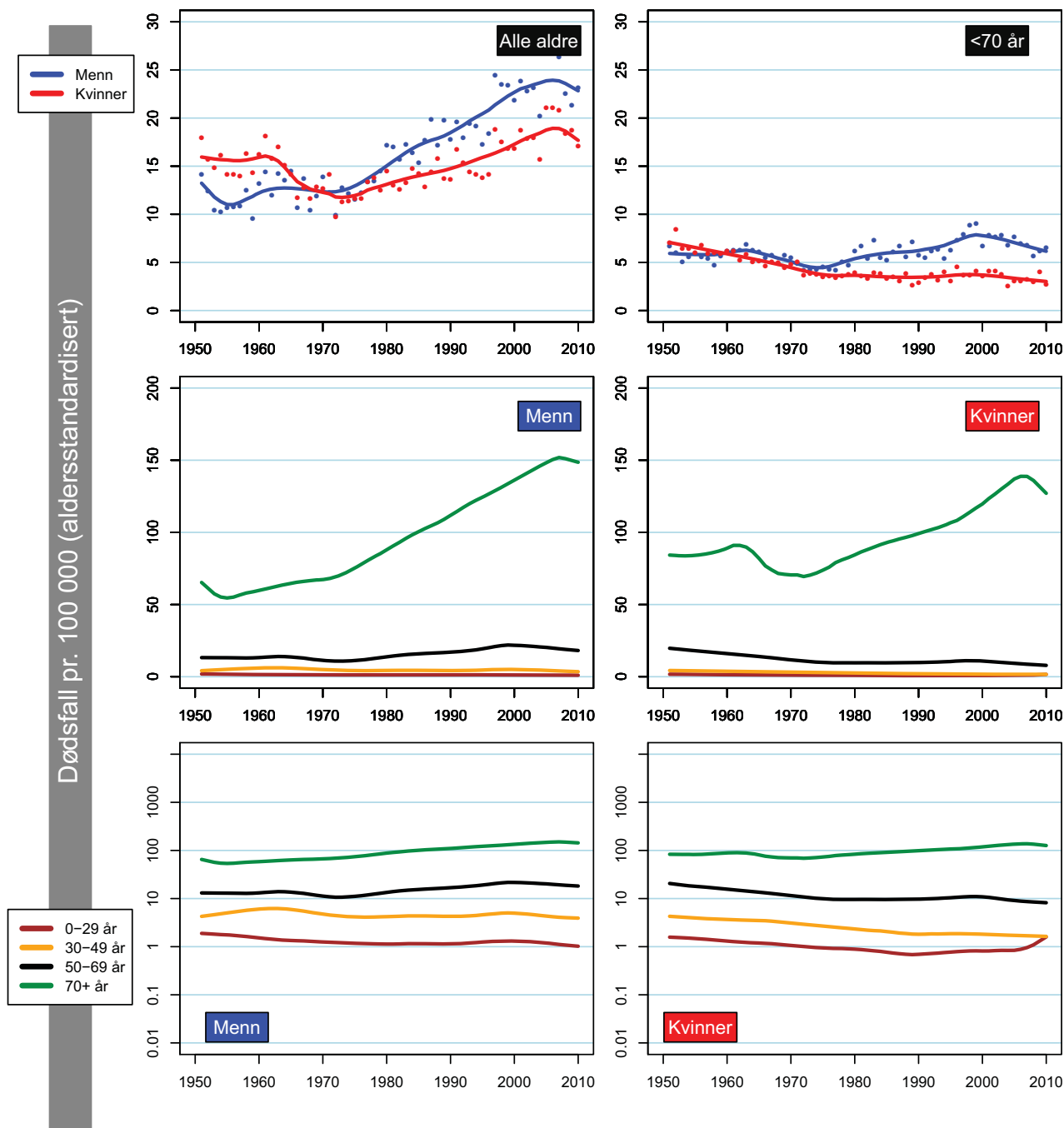
E25 Blodsykdommer og immunforstyrrelser (D50–D98)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951–59	113	43	70	50	21	29	63	22	41
1960–69	108	34	75	50	19	32	58	15	43
1970–79	85	20	65	39	10	29	46	10	36
1980–89	84	15	69	39	8	31	45	7	38
1990–99	96	21	75	40	13	27	56	8	48
2000–09	119	22	96	53	13	40	66	9	57
2010	149	20	129	64	11	53	85	9	76

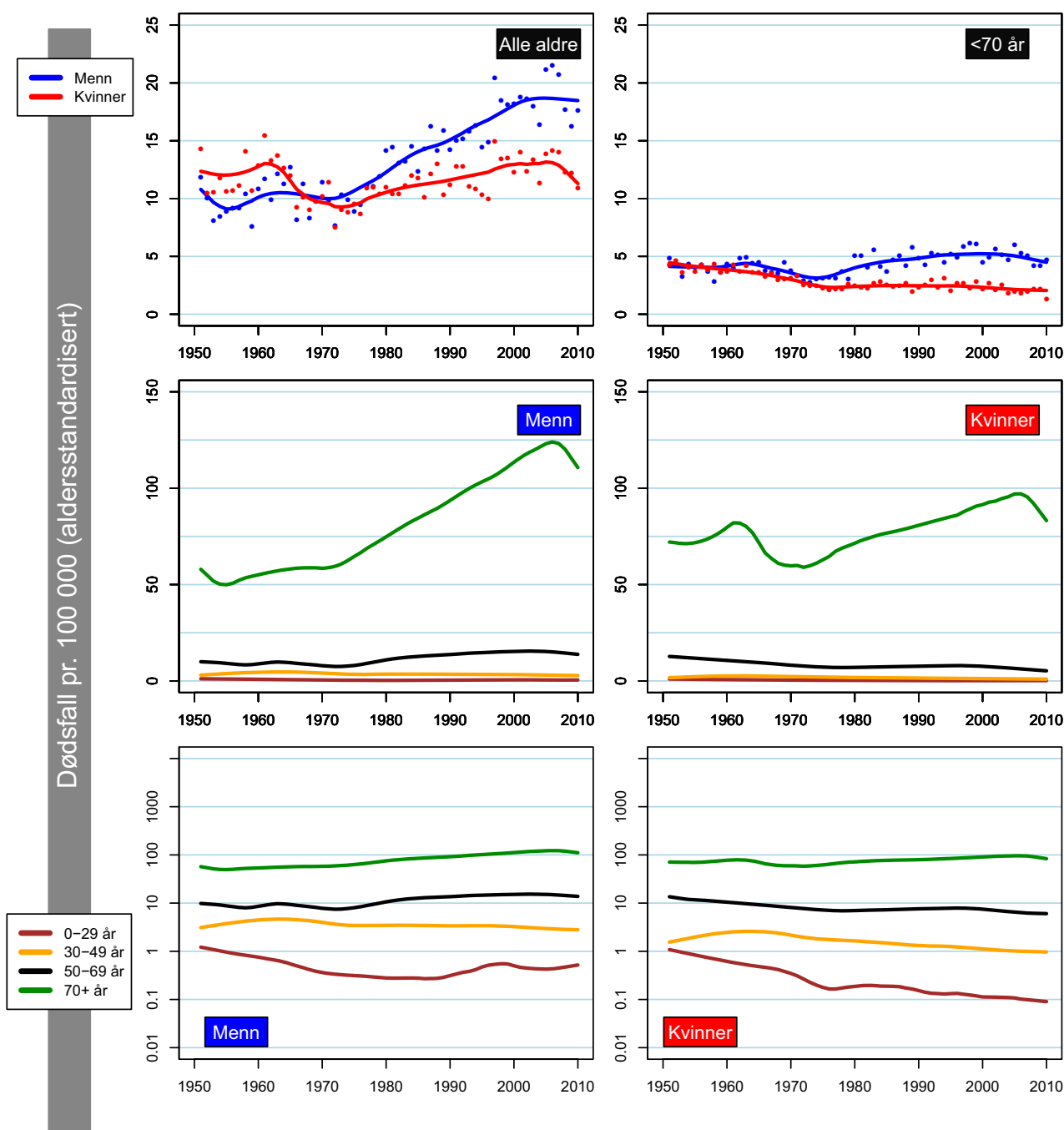
E26 Stoffskiftesykdom (E00-E90)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	326	178	148	130	81	50	195	97	98
1960-69	374	182	192	164	93	70	210	88	121
1970-79	386	149	237	172	77	94	214	71	143
1980-89	562	173	389	262	108	155	300	66	234
1990-99	728	188	540	333	122	211	396	66	329
2000-09	989	209	780	434	140	293	556	69	487
2010	1008	212	796	462	150	312	546	62	484

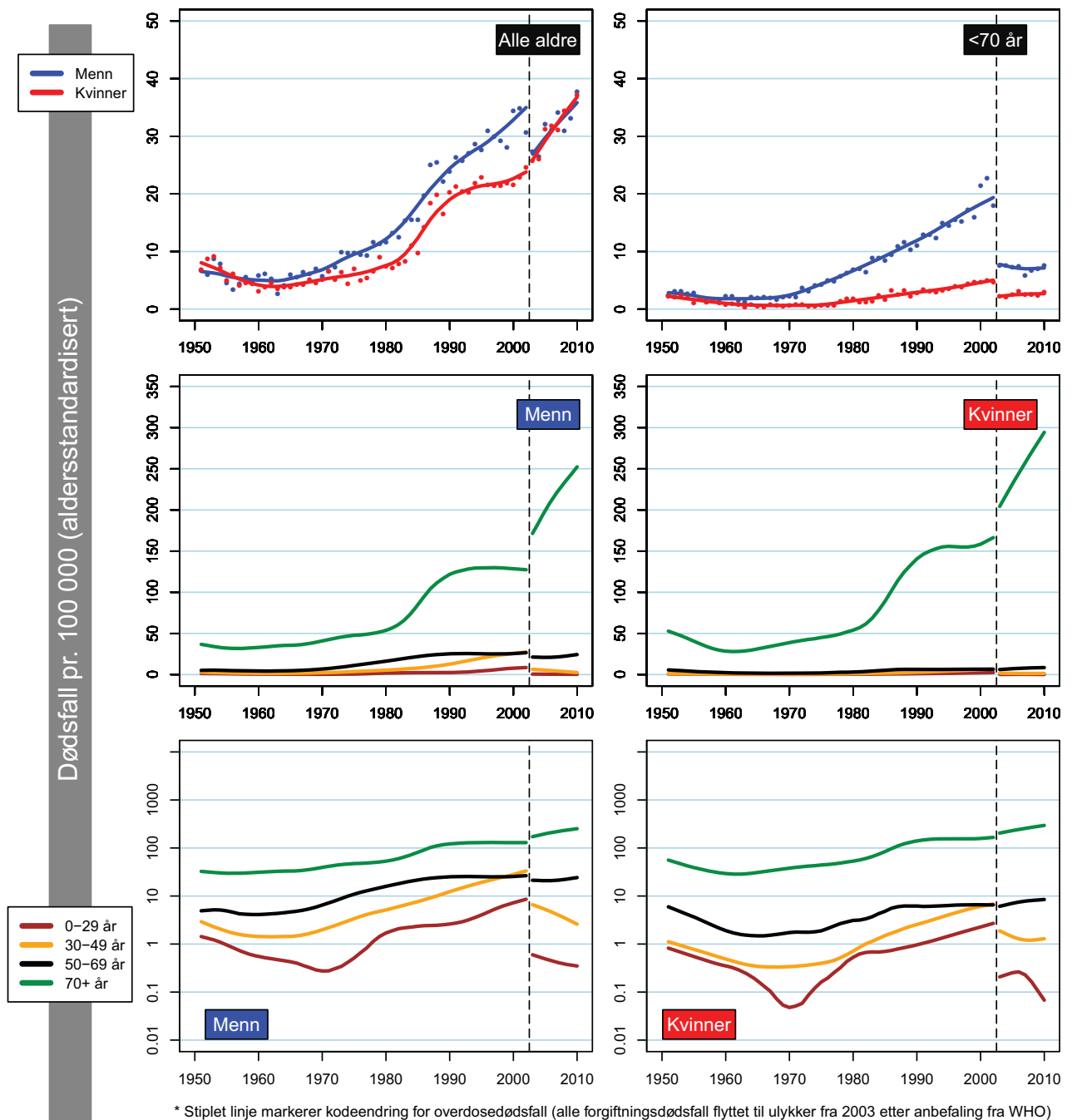
E27 Diabetes (E10-E14)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	241	114	127	100	55	45	141	59	82
1960-69	292	124	168	128	65	63	164	60	105
1970-79	299	98	201	131	52	79	167	46	121
1980-89	455	129	326	213	82	130	242	46	196
1990-99	576	138	438	268	92	176	308	47	262
2000-09	723	142	581	340	99	241	383	43	340
2010	702	141	561	352	110	242	350	31	319

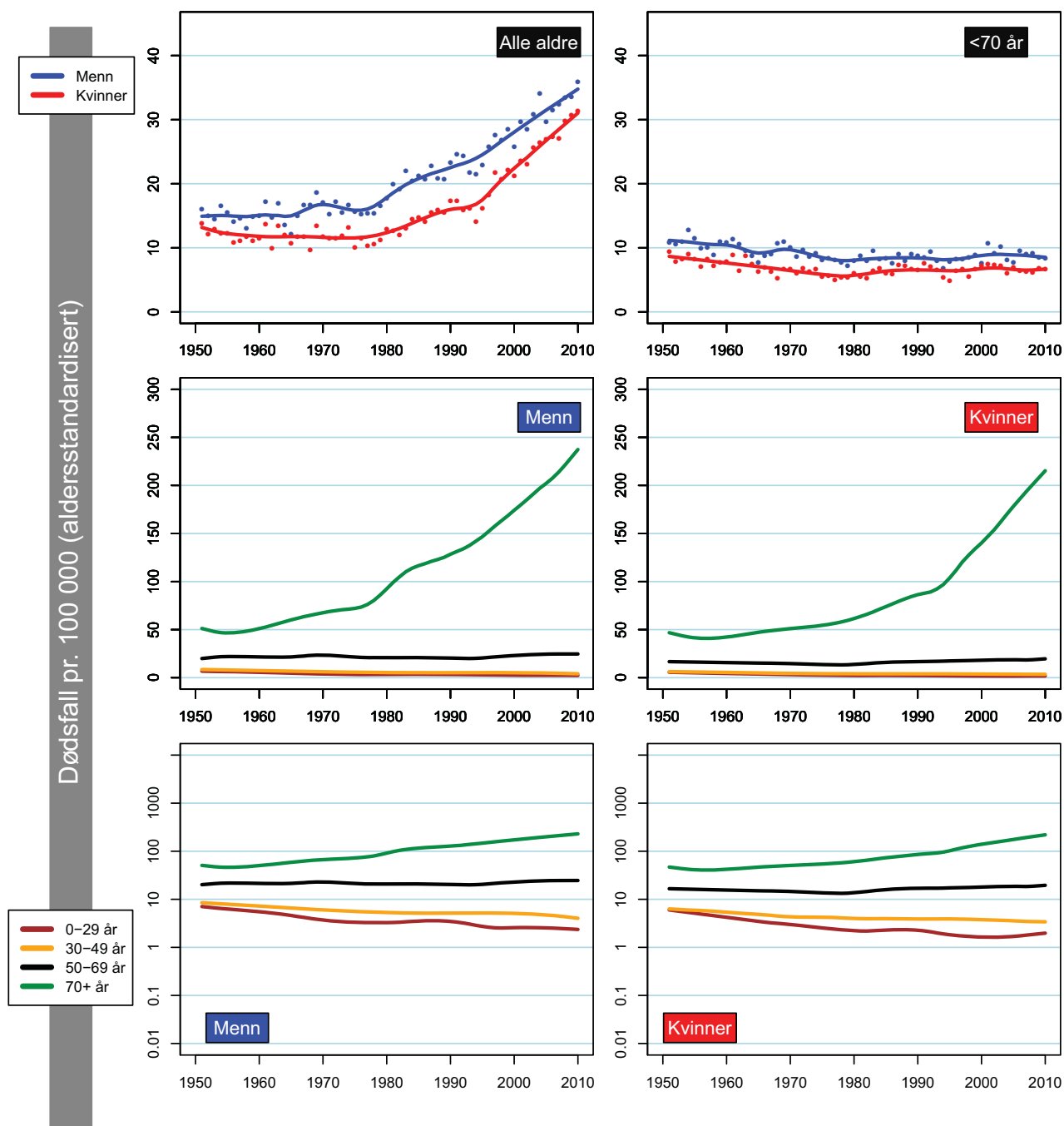
E28 Psykiske lidelser (F00–F99)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951–59	125	59	66	58	34	25	66	25	41
1960–69	108	42	67	60	30	30	48	11	37
1970–79	215	85	131	123	69	54	92	16	77
1980–89	535	190	345	276	152	125	258	38	220
1990–99	1036	330	706	480	263	217	555	67	488
2000–09	1488	290	1199	584	226	359	904	64	840
2010	2016	242	1774	733	174	559	1283	68	1215

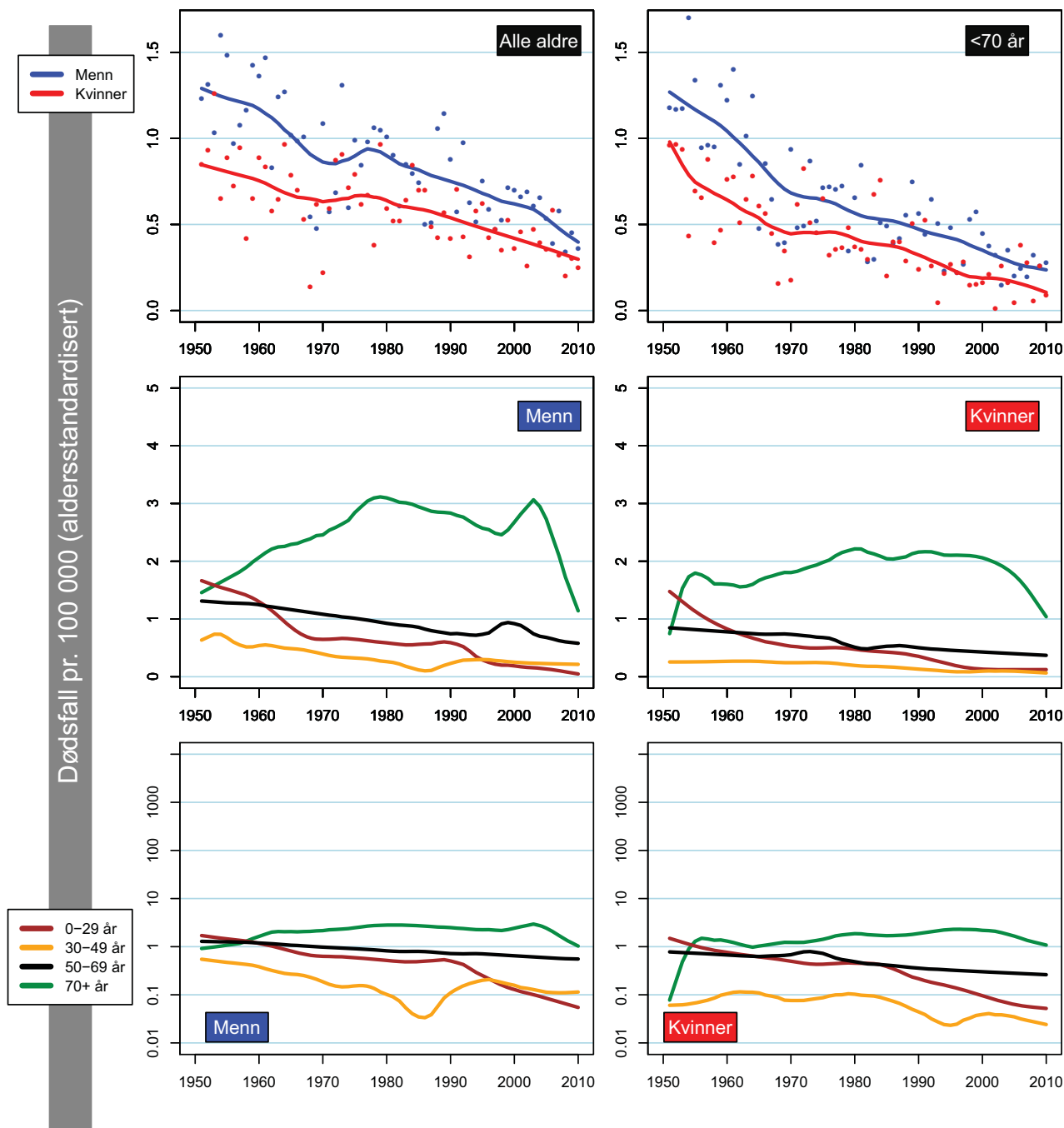
E31 Sykdommer i nervesystemet og sanseregner (G00–H95)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951–59	391	292	99	210	163	46	181	129	52
1960–69	435	289	147	239	166	73	197	123	74
1970–79	468	260	207	253	150	102	215	110	105
1980–89	642	270	372	338	154	185	304	116	188
1990–99	866	266	600	422	151	271	444	115	329
2000–09	1303	316	987	572	181	392	731	136	595
2010	1648	347	1301	708	196	512	940	151	789

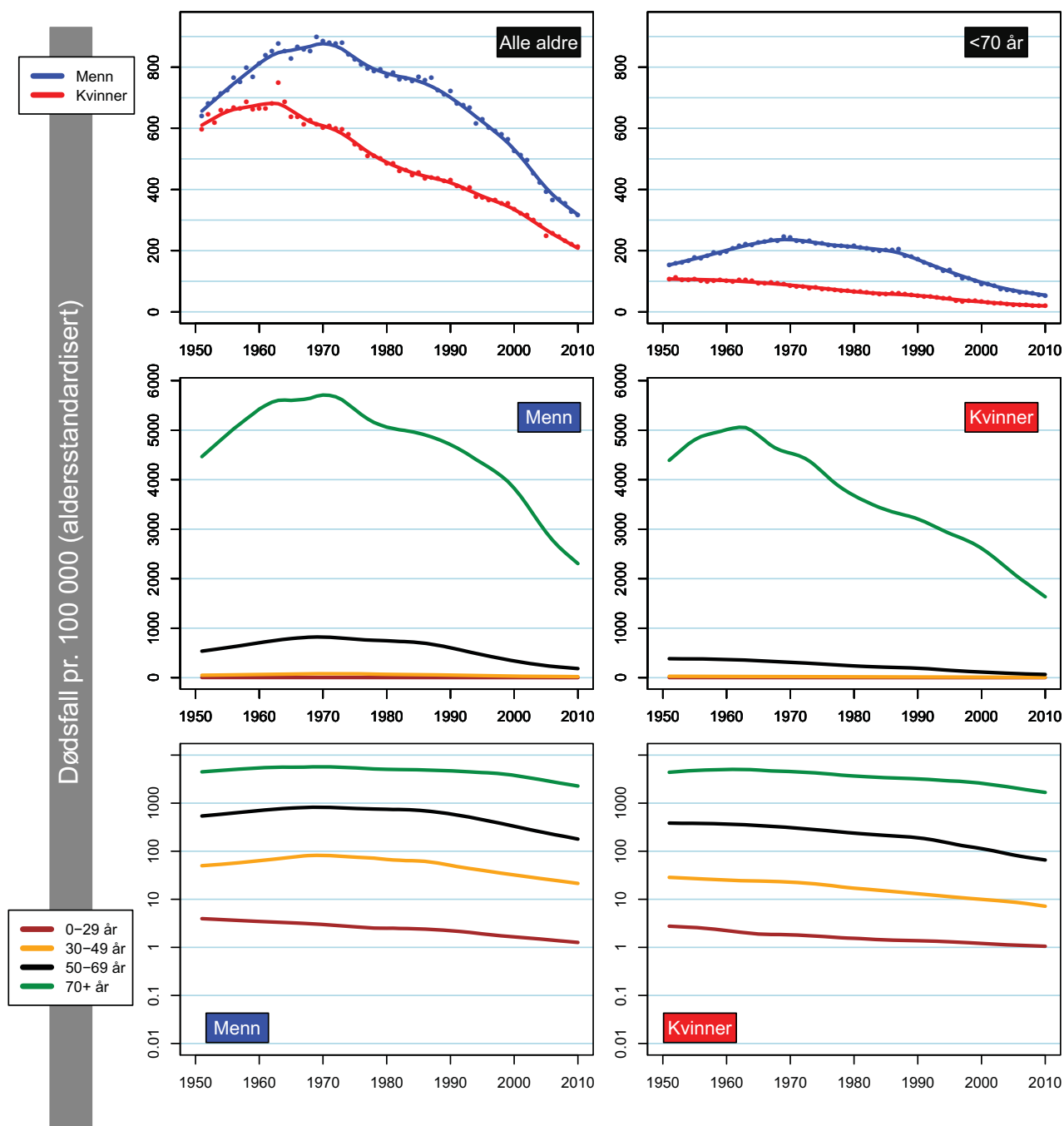
E32 Hjernehinnebetennelse (G00-G03)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	40	36	4	24	22	2	16	14	2
1960-69	32	27	6	19	16	3	13	10	2
1970-79	31	22	9	17	13	4	14	9	5
1980-89	28	18	10	15	10	5	13	8	5
1990-99	25	13	12	13	9	4	12	4	7
2000-09	21	10	11	11	6	5	10	4	6
2010	15	8	7	8	6	2	7	2	5

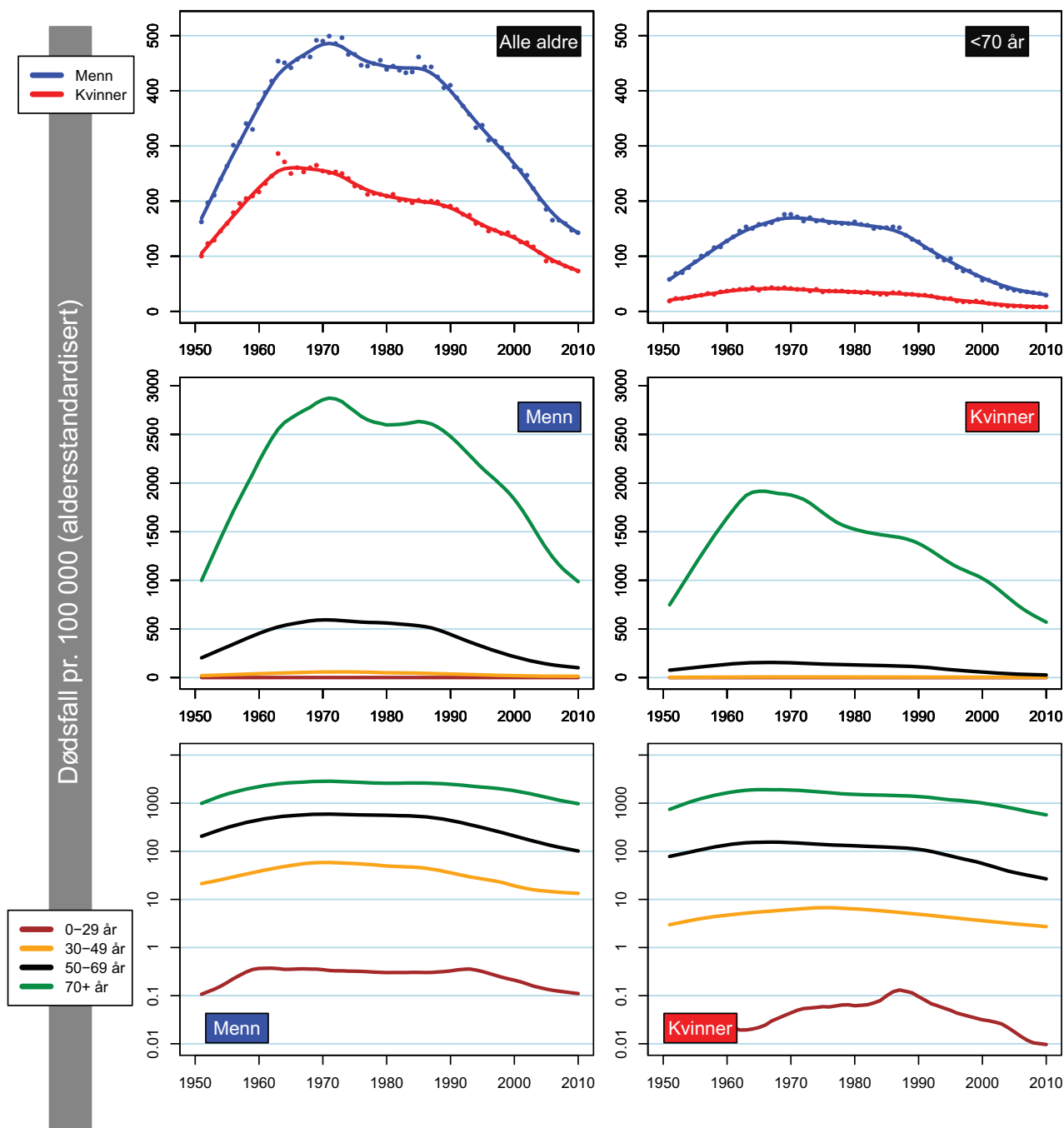
E33 Sykdommer i sirkulasjonsorganene (I00-I99)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	13264	3812	9452	6485	2286	4199	6779	1525	5253
1960-69	17738	5253	12485	9383	3529	5854	8356	1724	6631
1970-79	19921	5403	14518	10819	3899	6920	9101	1504	7598
1980-89	20954	4801	16152	11216	3590	7626	9738	1212	8526
1990-99	20095	3134	16961	10047	2324	7723	10048	810	9238
2000-09	15761	1933	13828	7351	1423	5927	8410	510	7900
2010	13128	1720	11408	6105	1267	4838	7023	453	6570

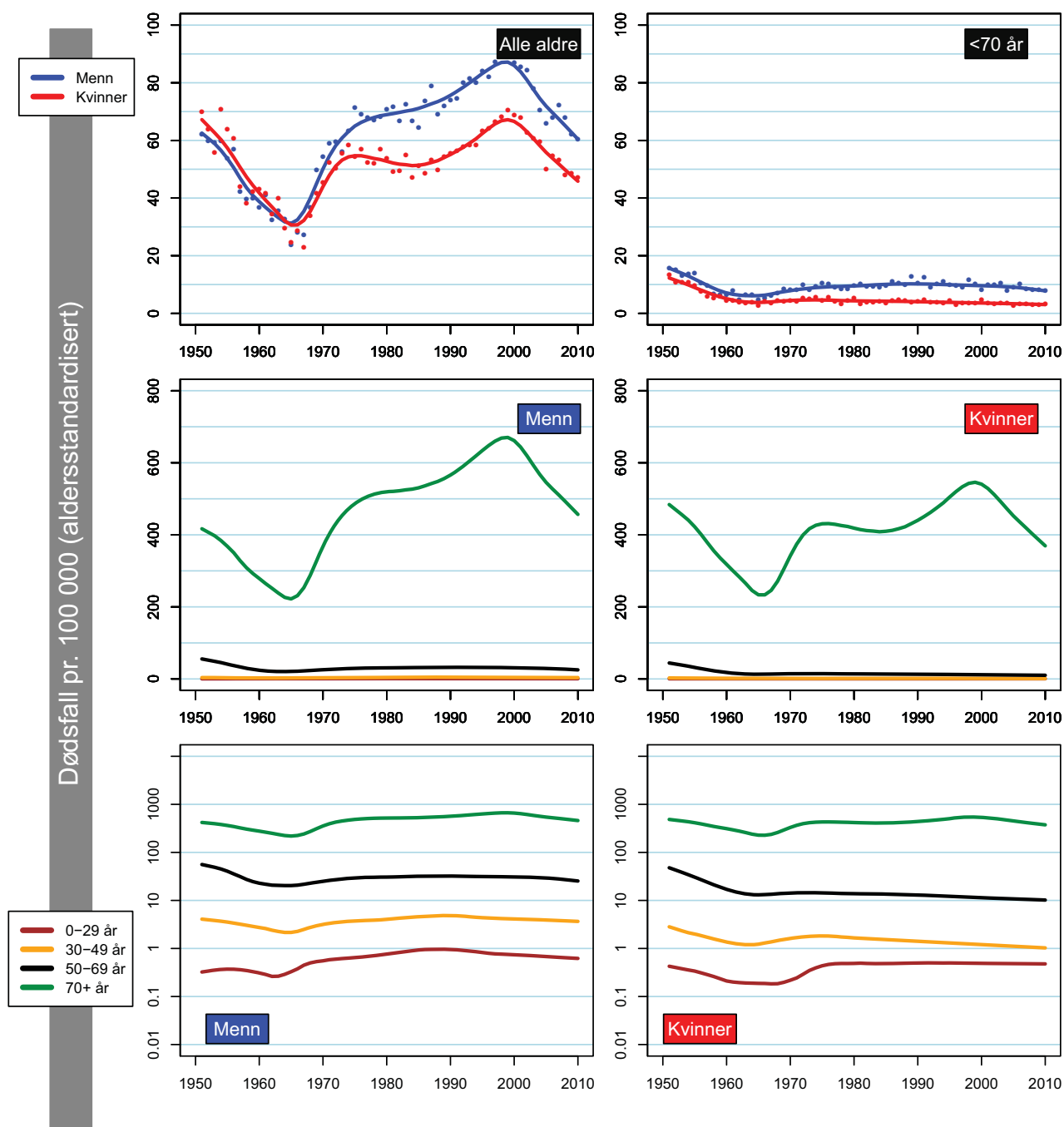
E34 Iskemisk hjertesykdom (I20-I25)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	4329	1590	2739	2606	1186	1419	1724	404	1320
1960-69	8582	3140	5442	5270	2420	2850	3312	720	2592
1970-79	10423	3600	6823	6518	2854	3664	3905	746	3159
1980-89	11202	3337	7865	6832	2659	4173	4370	678	3692
1990-99	9764	2026	7738	5583	1597	3986	4181	429	3752
2000-09	6679	1056	5623	3556	836	2721	3123	220	2903
2010	5206	873	4333	2782	696	2086	2424	177	2247

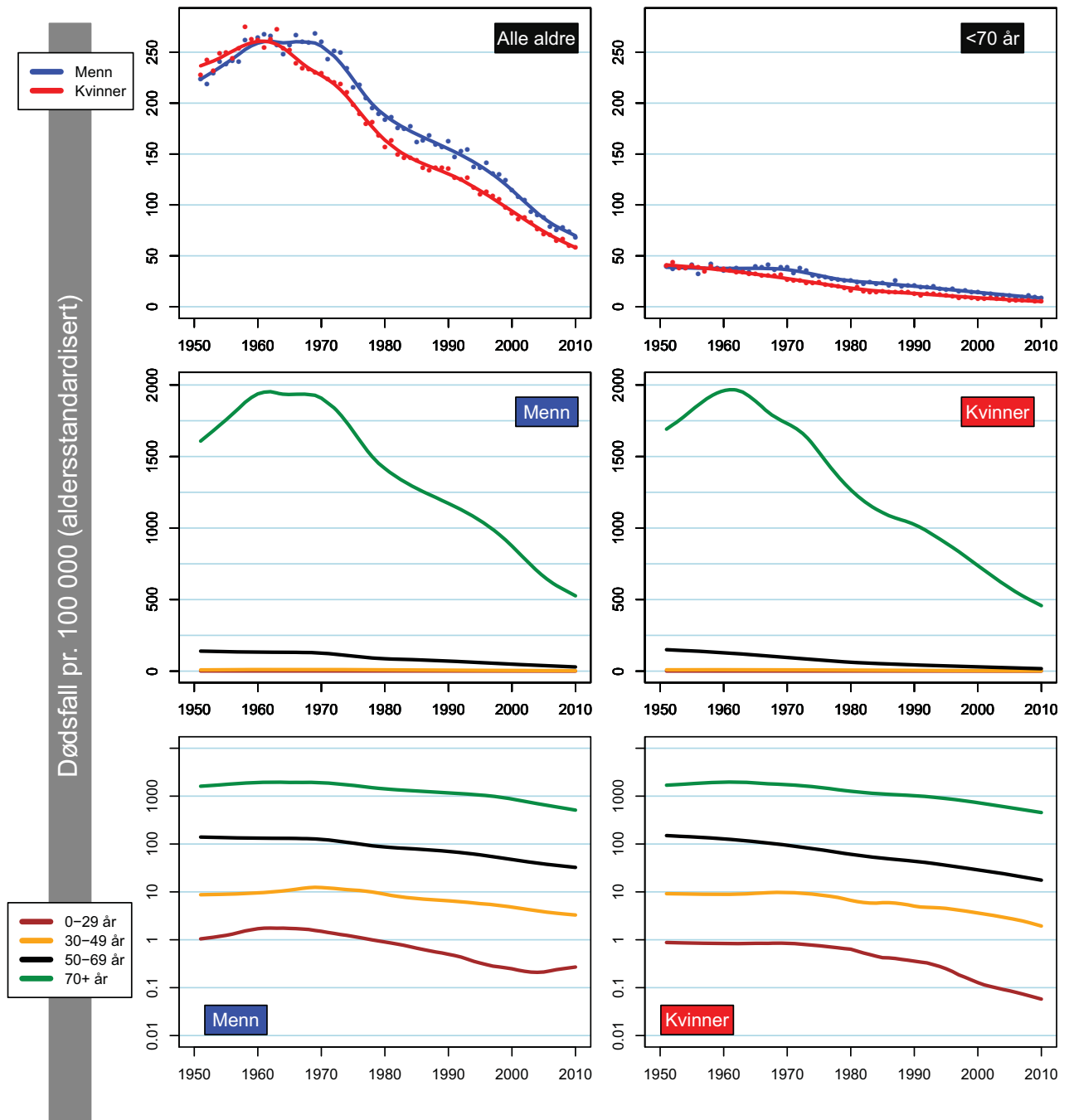
E35 Annen hjertesykdom (I30-I33,I39-I52)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	1048	279	768	460	151	309	587	128	459
1960-69	762	171	591	345	101	244	417	70	347
1970-79	1536	248	1288	709	158	551	827	90	737
1980-89	1998	267	1731	923	184	739	1075	83	992
1990-99	2868	255	2613	1212	182	1030	1656	72	1583
2000-09	3081	248	2834	1252	179	1073	1829	68	1761
2010	2780	259	2521	1155	185	970	1625	74	1551

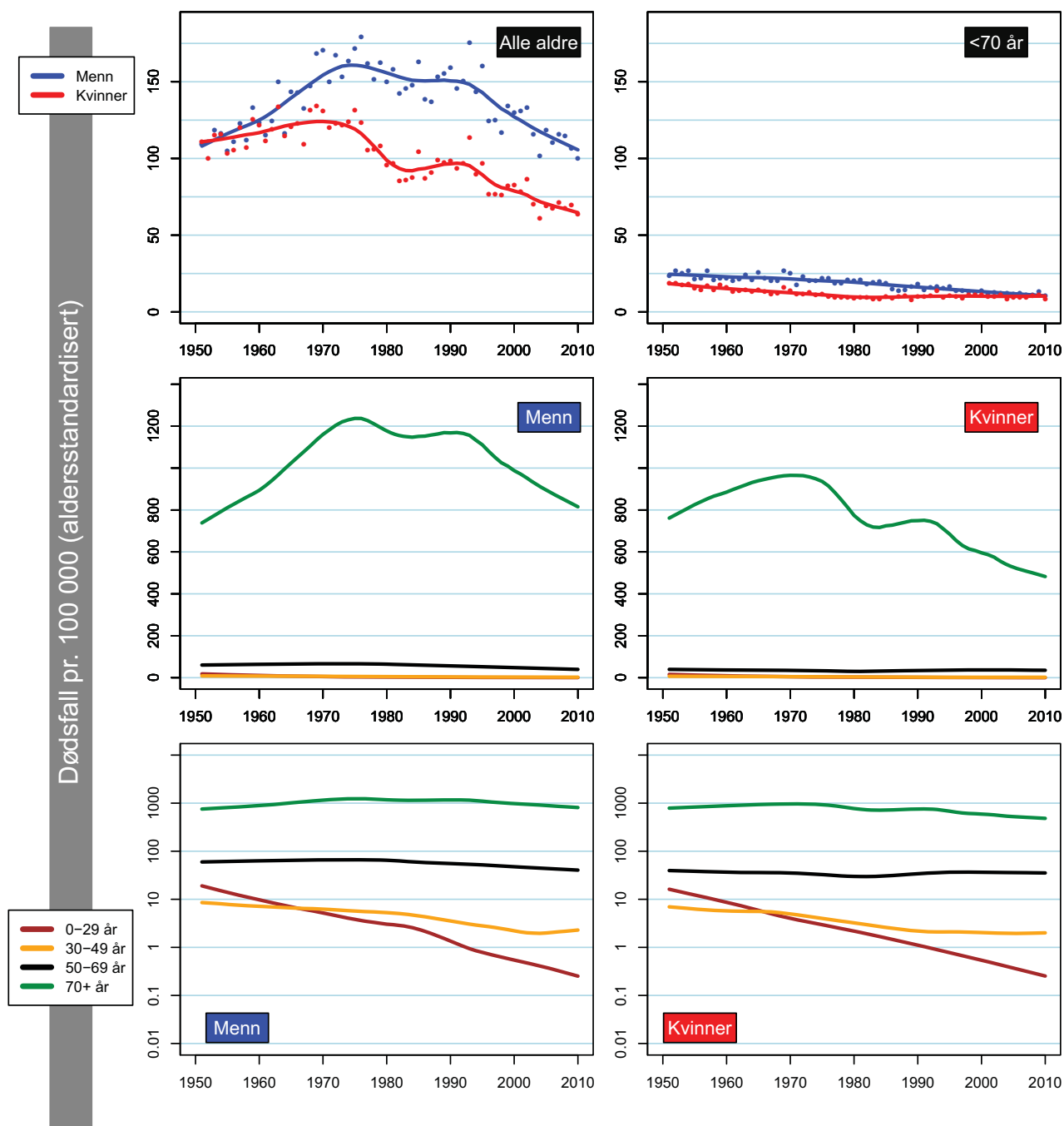
E36 Karsykdom i hjernen (I60-I69)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	4564	1063	3501	1981	500	1480	2584	563	2021
1960-69	5694	1172	4522	2571	598	1974	3123	574	2549
1970-79	5830	995	4835	2606	552	2054	3224	443	2781
1980-89	5396	721	4676	2313	419	1894	3083	301	2782
1990-99	5197	514	4683	2146	309	1837	3050	204	2846
2000-09	3849	359	3490	1550	220	1330	2299	139	2160
2010	3180	316	2864	1280	197	1083	1900	119	1781

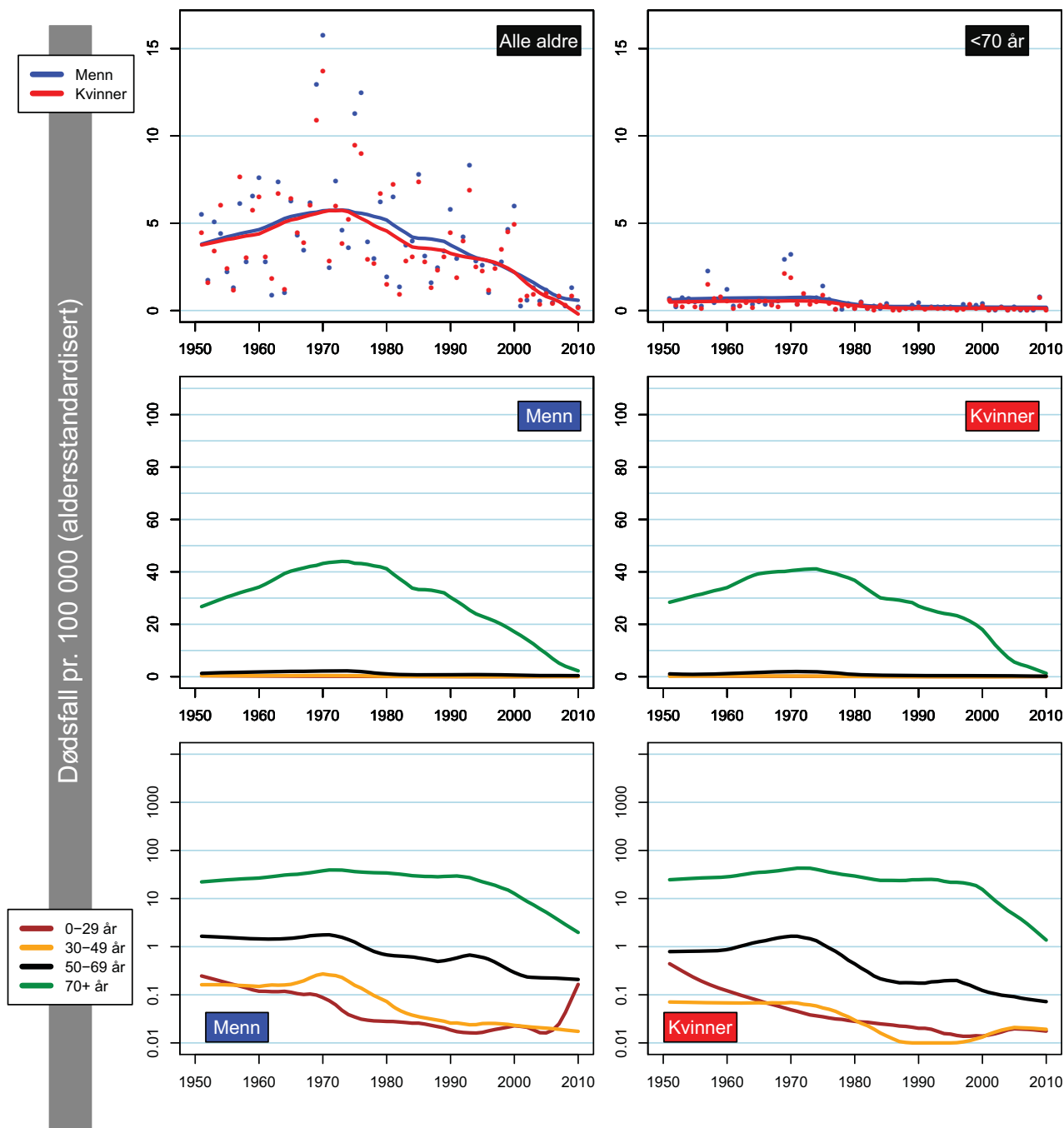
E37 Sykdommer i åndedrettsorganene (J00–J99)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951–59	2129	656	1473	998	374	624	1131	281	850
1960–69	2764	622	2142	1321	374	947	1442	248	1194
1970–79	3604	589	3015	1797	375	1422	1807	214	1593
1980–89	3899	508	3390	1946	328	1618	1953	180	1773
1990–99	4457	459	3998	2110	265	1845	2347	194	2153
2000–09	4135	440	3695	2000	237	1763	2134	203	1932
2010	3882	459	3423	1880	253	1627	2002	206	1796

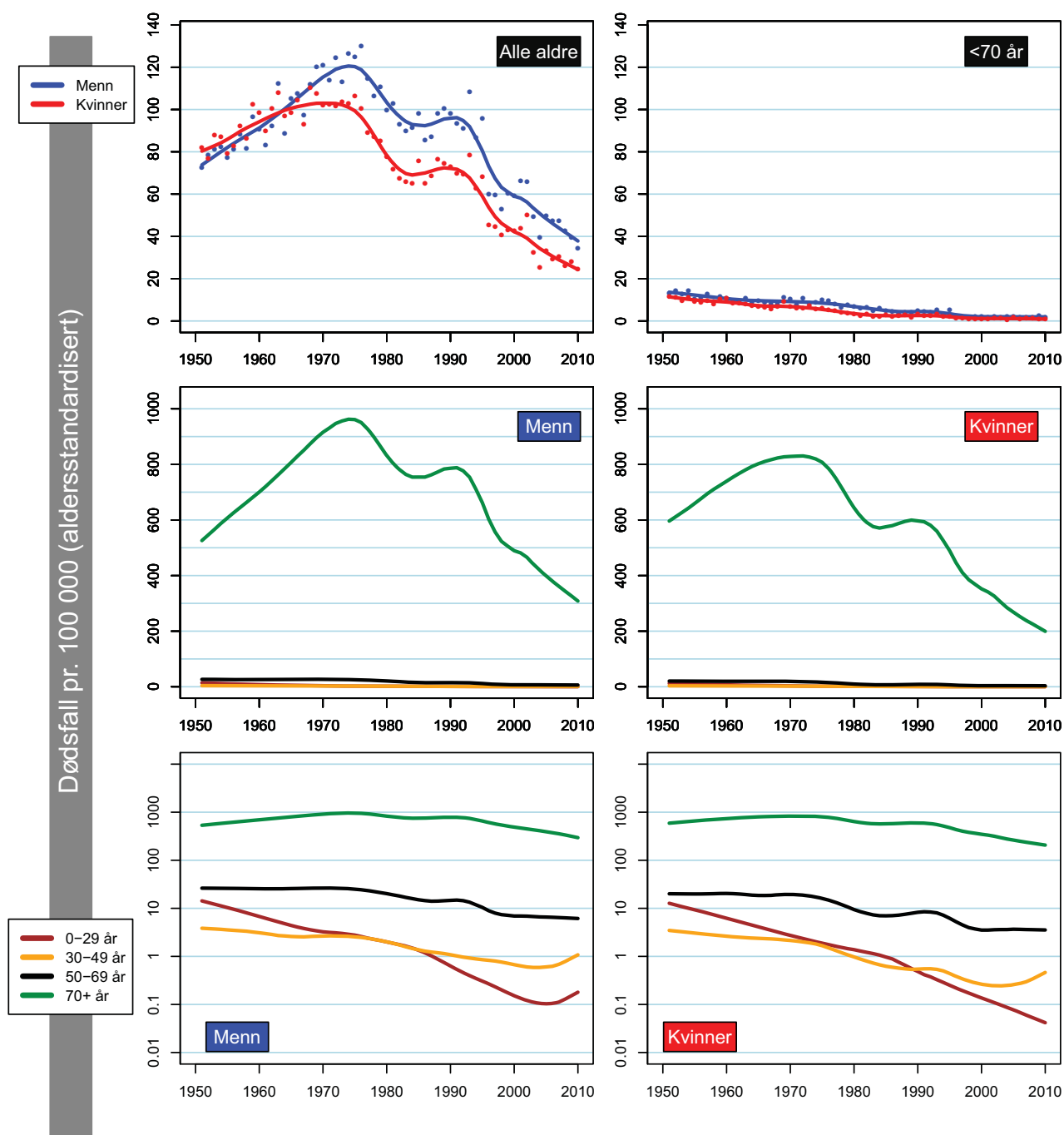
E38 Influensa (J09-J11)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	71	20	51	32	11	21	39	9	30
1960-69	111	22	89	49	12	37	62	9	52
1970-79	172	25	147	76	14	62	96	11	85
1980-89	110	7	103	43	4	39	67	3	64
1990-99	141	7	134	52	4	47	90	3	87
2000-09	54	6	47	21	4	17	33	3	30
2010	9	3	6	5	3	2	4	0	4

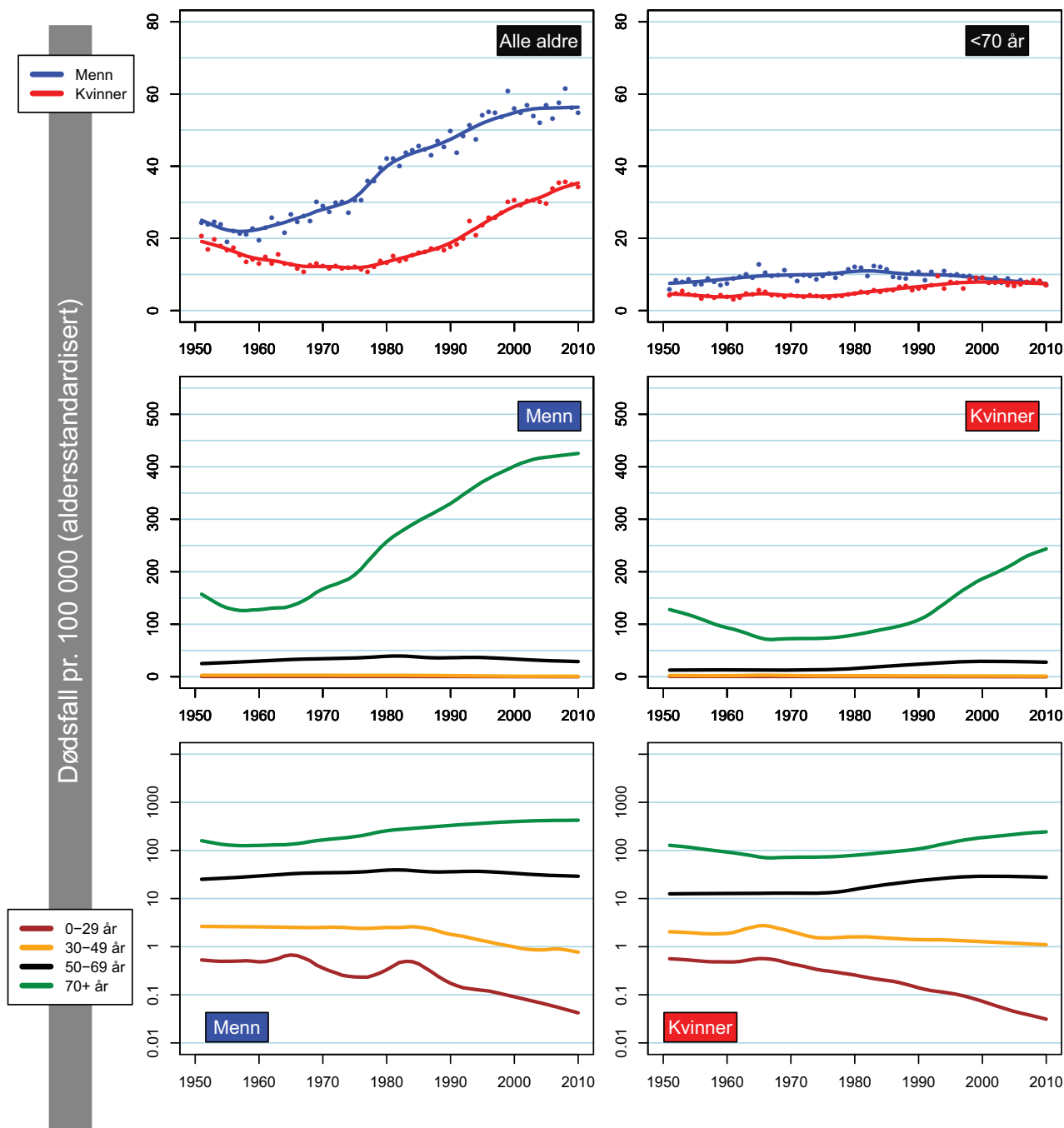
E39 Lungebetennelse (J12-J18)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	1512	377	1135	666	204	461	847	173	674
1960-69	2040	309	1731	890	165	724	1151	144	1007
1970-79	2639	270	2369	1195	160	1036	1443	110	1333
1980-89	2597	146	2451	1128	95	1033	1469	51	1418
1990-99	2674	103	2570	1094	63	1031	1580	40	1540
2000-09	1917	62	1855	818	39	780	1098	23	1075
2010	1512	64	1448	633	44	589	879	20	859

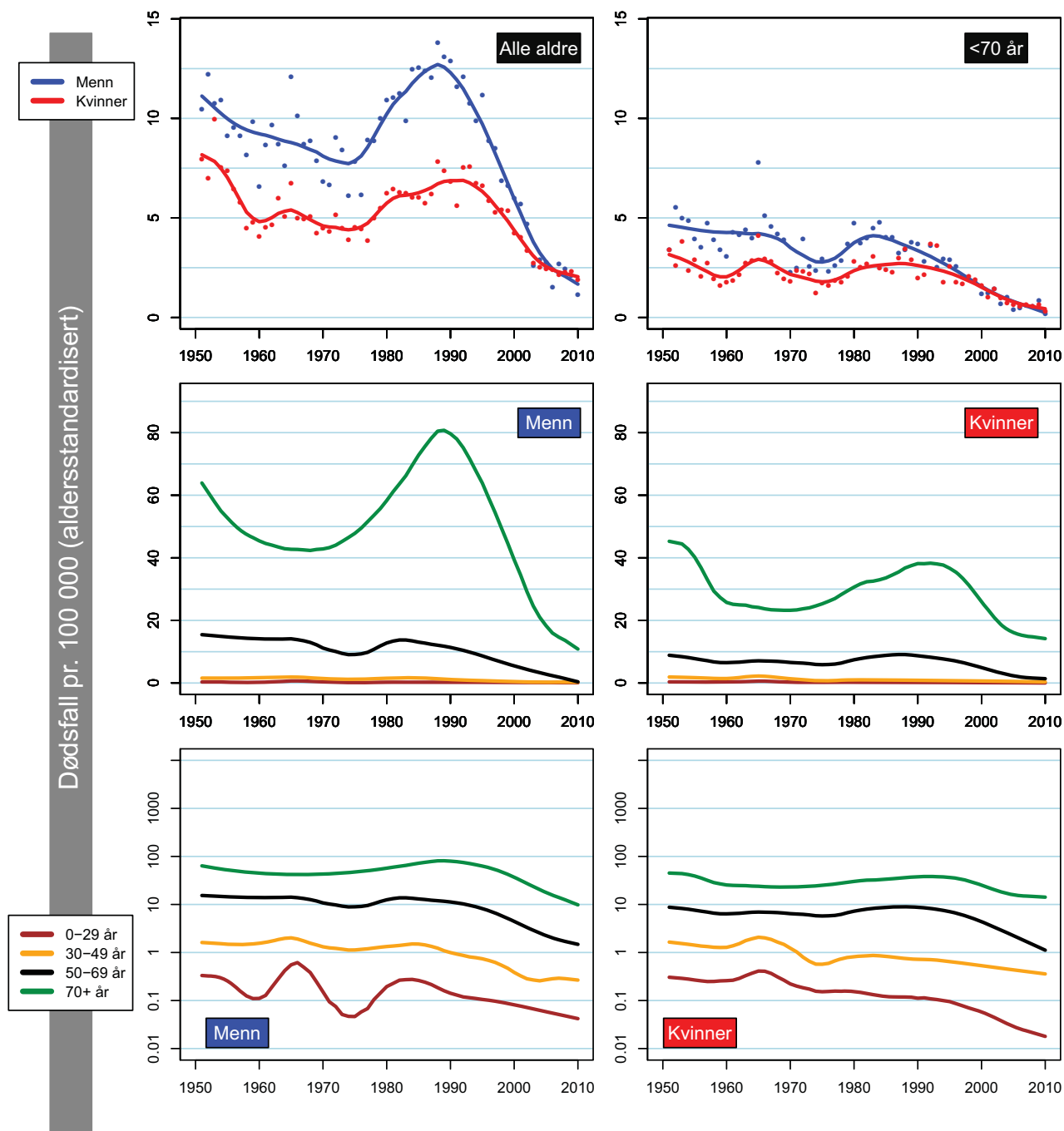
E40 Kroniske sykdommer i nedre luftveier (J40–J47)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951–59	400	165	235	216	103	113	185	62	123
1960–69	493	231	263	310	158	152	183	72	111
1970–79	661	247	414	446	171	275	215	76	139
1980–89	1012	307	705	672	199	473	340	108	232
1990–99	1432	307	1124	851	171	680	581	136	444
2000–09	1840	318	1522	986	160	826	854	158	696
2010	2008	337	1671	1041	167	874	967	170	797

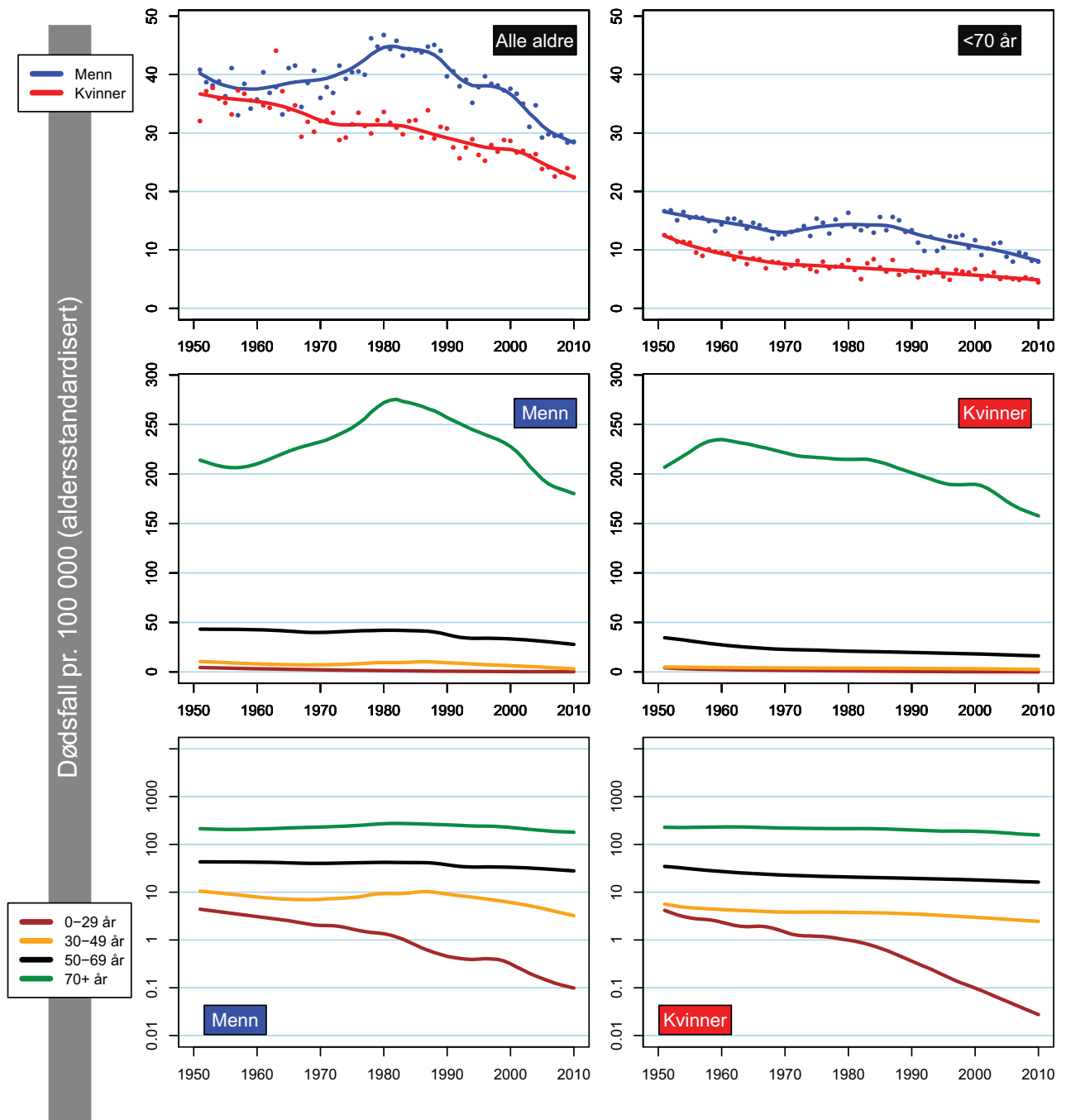
E41 Astma (J45–J46)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951–59	187	94	92	104	56	48	82	38	44
1960–69	199	115	84	121	72	48	78	42	36
1970–79	198	83	114	113	48	65	84	35	49
1980–89	329	124	205	189	72	116	141	52	88
1990–99	316	88	227	162	46	116	153	42	111
2000–09	138	34	104	59	16	43	79	17	62
2010	82	11	71	22	4	18	60	7	53

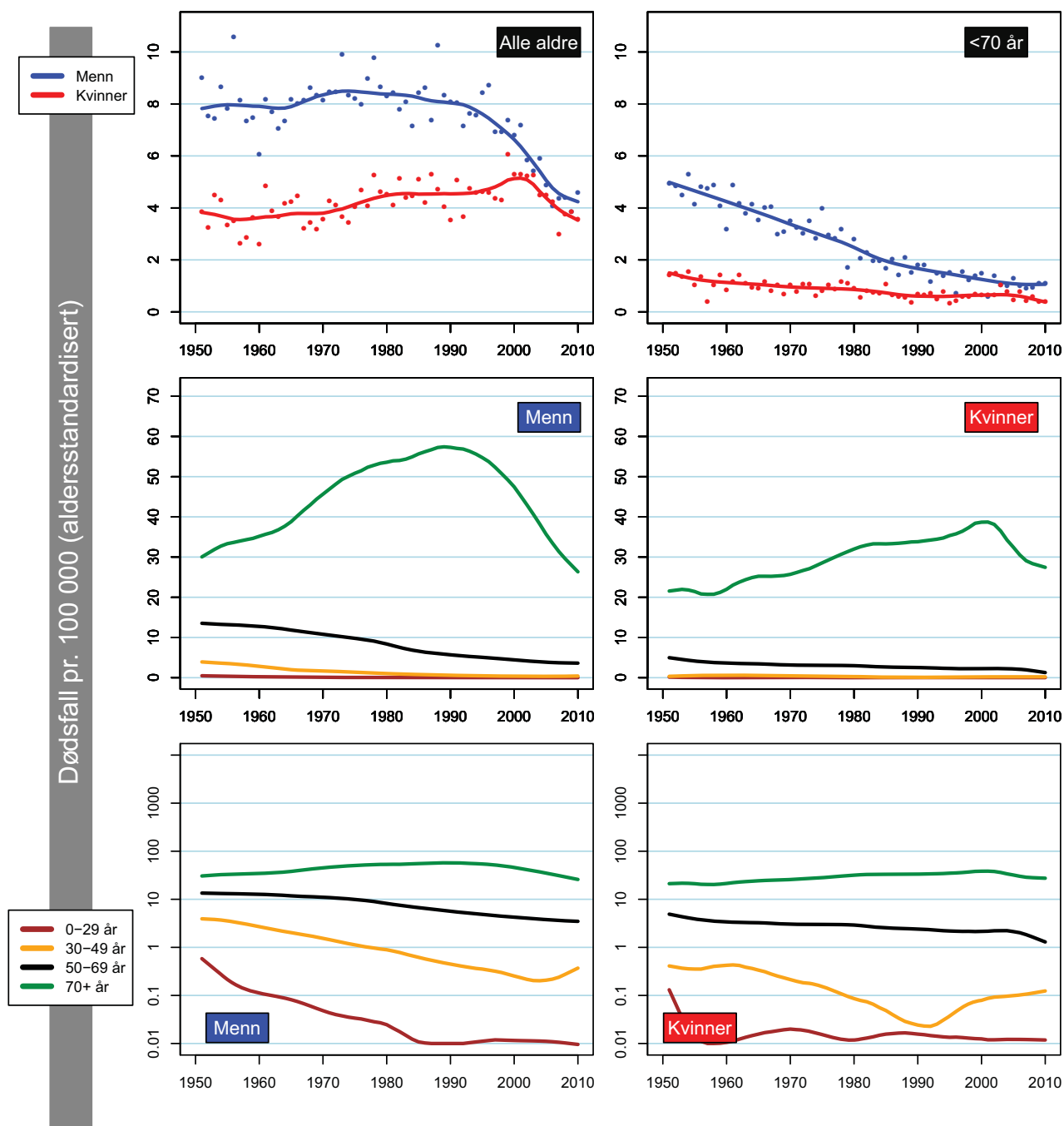
E42 Fordøyelsessykdommer (K00–K93)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951–59	814	379	435	400	218	182	414	161	253
1960–69	930	373	557	462	226	236	468	147	321
1970–79	1067	369	699	541	236	305	526	133	393
1980–89	1318	374	944	655	246	409	663	128	535
1990–99	1315	305	1011	614	198	417	701	107	594
2000–09	1316	301	1016	586	194	392	730	107	623
2010	1264	286	978	572	184	388	692	102	590

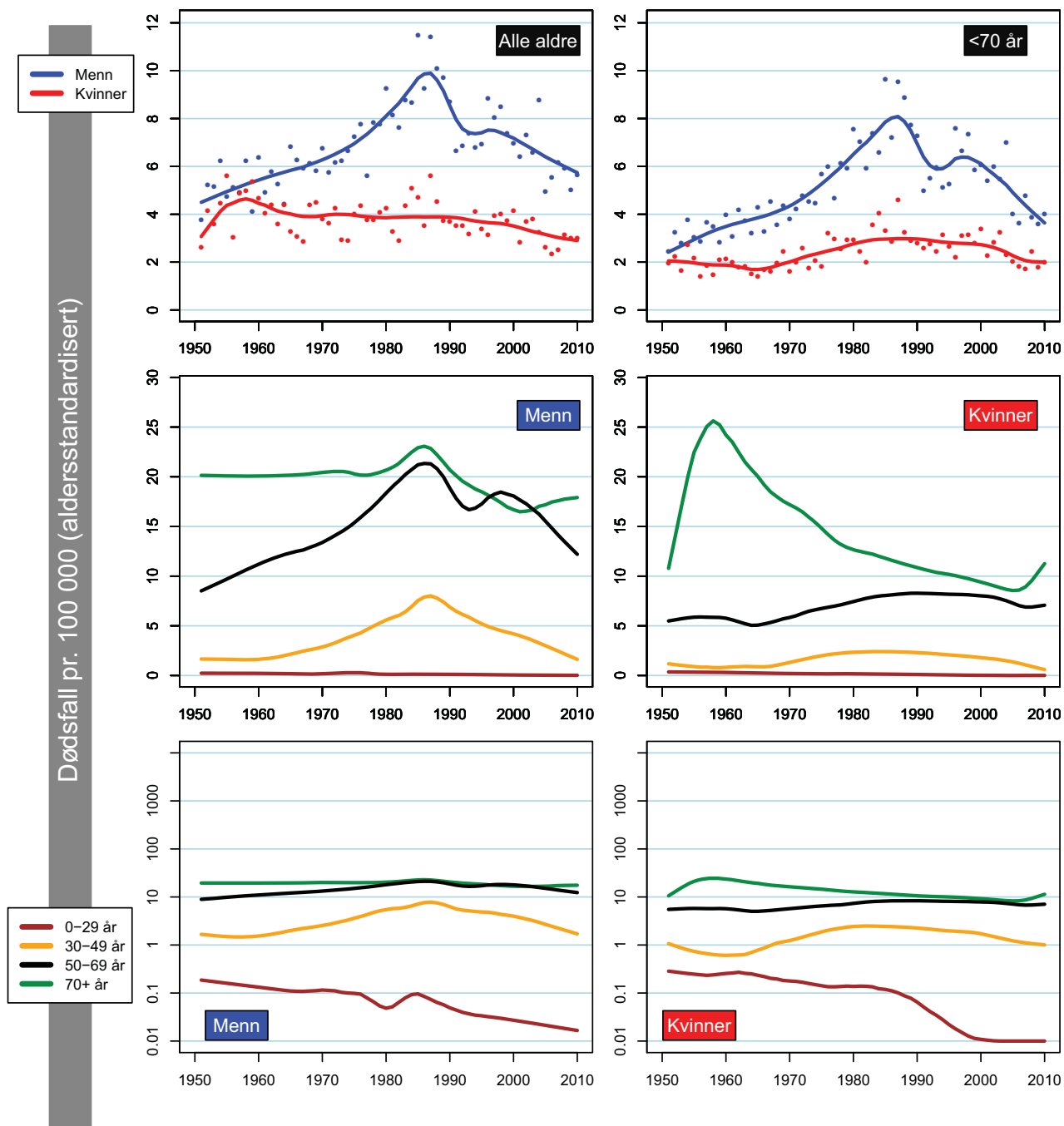
E43 Sår i magesekk/tolvfingertarm (K25–K28)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951–59	140	81	58	97	64	34	42	18	25
1960–69	154	77	78	102	60	42	53	17	36
1970–79	192	71	121	120	52	67	72	18	54
1980–89	222	50	172	123	36	87	99	14	85
1990–99	238	35	203	119	24	95	119	11	108
2000–09	226	34	192	92	21	71	133	13	121
2010	205	34	171	90	25	65	115	9	106

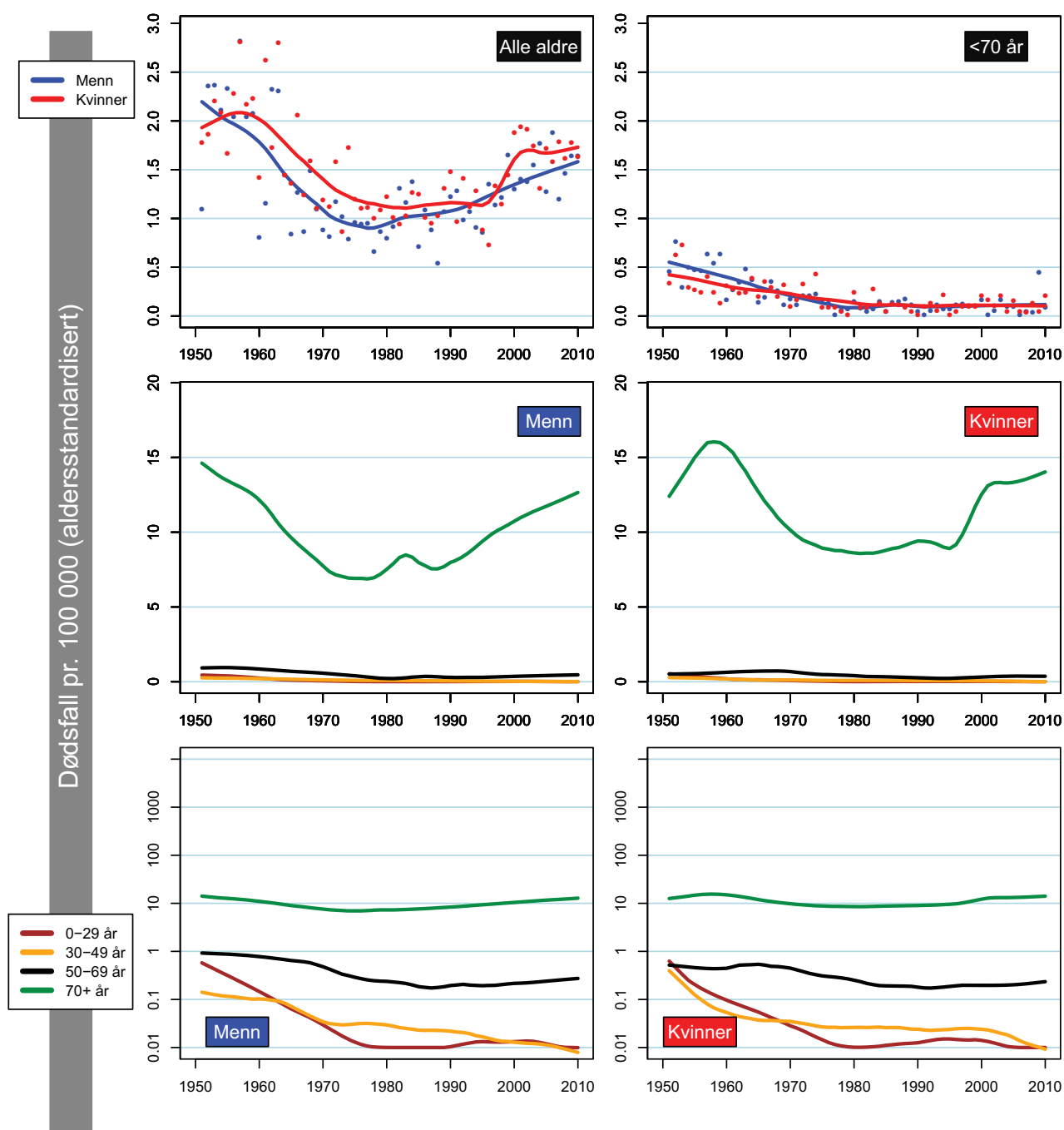
E44 Kronisk leversykdom (K70,K73-K74)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	119	71	48	62	42	20	56	29	28
1960-69	147	91	56	86	60	26	62	31	30
1970-79	183	124	59	113	83	30	70	40	29
1980-89	252	182	70	167	128	39	85	54	31
1990-99	222	153	70	143	105	38	80	48	31
2000-09	207	146	60	134	99	34	73	47	26
2010	207	137	70	132	93	39	75	44	31

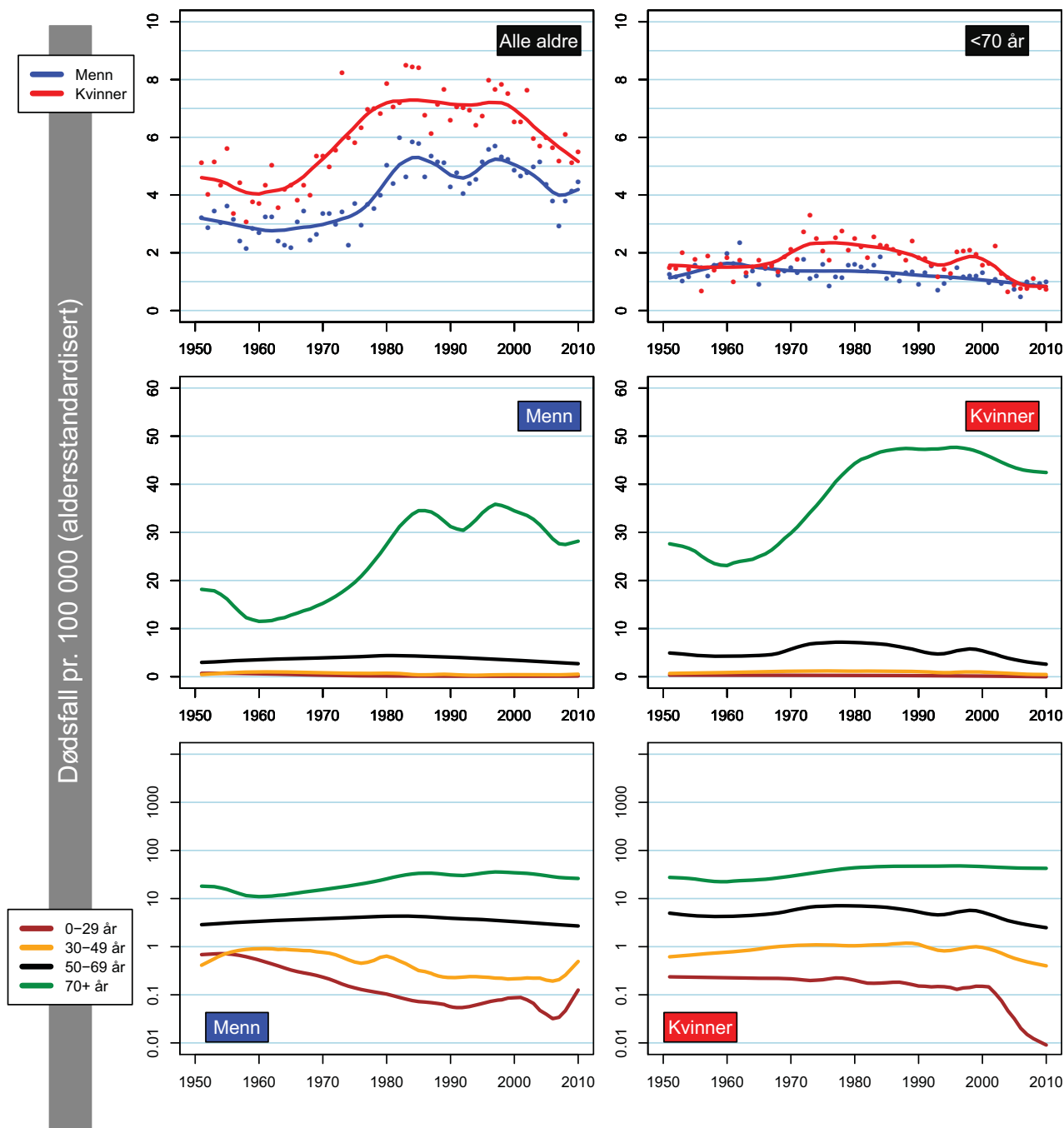
E45 Hudsykdommer (L00–L99)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951–59	42	15	27	19	9	10	23	6	17
1960–69	35	9	25	14	4	9	21	5	16
1970–79	28	5	23	10	2	7	18	3	16
1980–89	36	4	31	12	2	10	23	2	21
1990–99	48	3	45	16	1	15	32	2	30
2000–09	80	5	75	25	2	23	55	2	52
2010	82	7	75	30	2	28	52	5	47

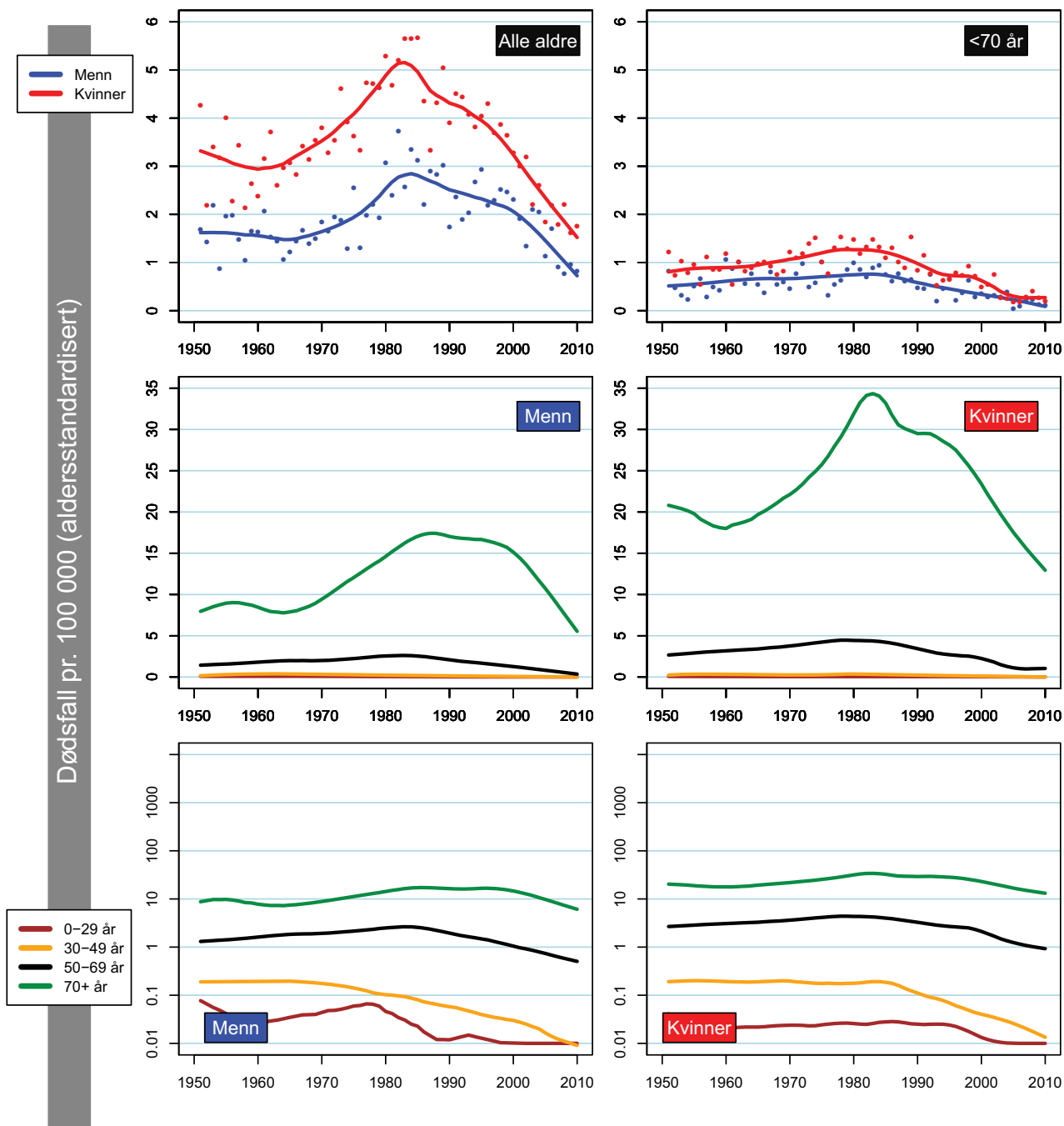
E46 Muskel-, skjelett- og bindevevssykdommer (M00-M99)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	84	42	42	33	20	13	51	23	29
1960-69	101	51	50	38	25	14	62	26	36
1970-79	162	66	96	48	23	25	114	44	71
1980-89	244	68	175	79	25	54	164	43	121
1990-99	262	52	210	80	20	60	182	31	150
2000-09	252	42	210	77	19	59	174	23	151
2010	258	42	216	88	24	64	170	18	152

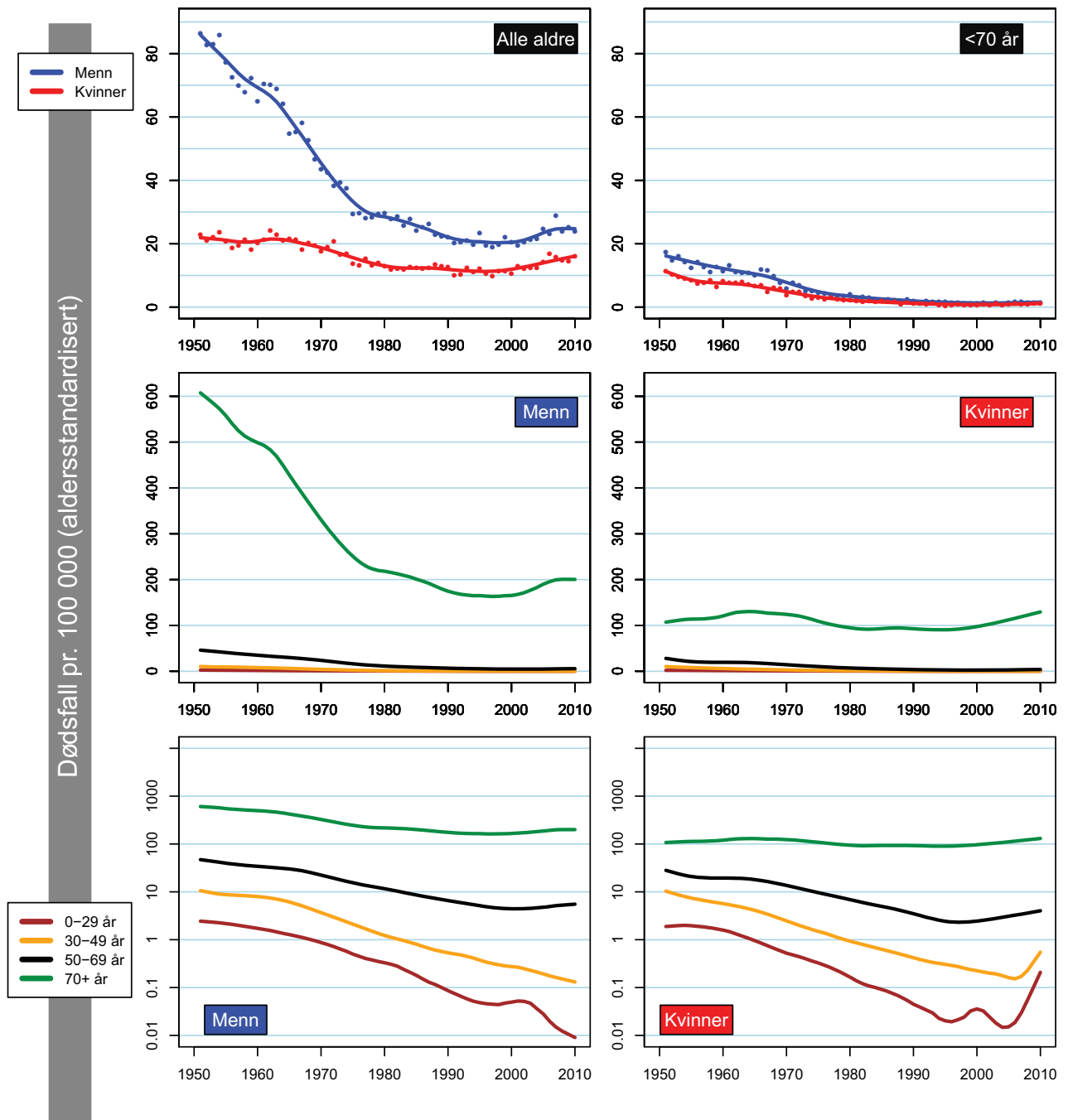
E47 Leddgikt og artrose (M05-M06, M15-M19)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	49	19	30	15	6	8	35	13	22
1960-69	64	27	37	20	11	9	44	16	28
1970-79	100	36	64	26	12	15	74	24	50
1980-89	155	41	114	46	15	31	109	26	83
1990-99	141	22	119	38	8	30	103	14	88
2000-09	95	12	83	27	4	22	68	7	61
2010	66	8	58	16	3	13	50	5	45

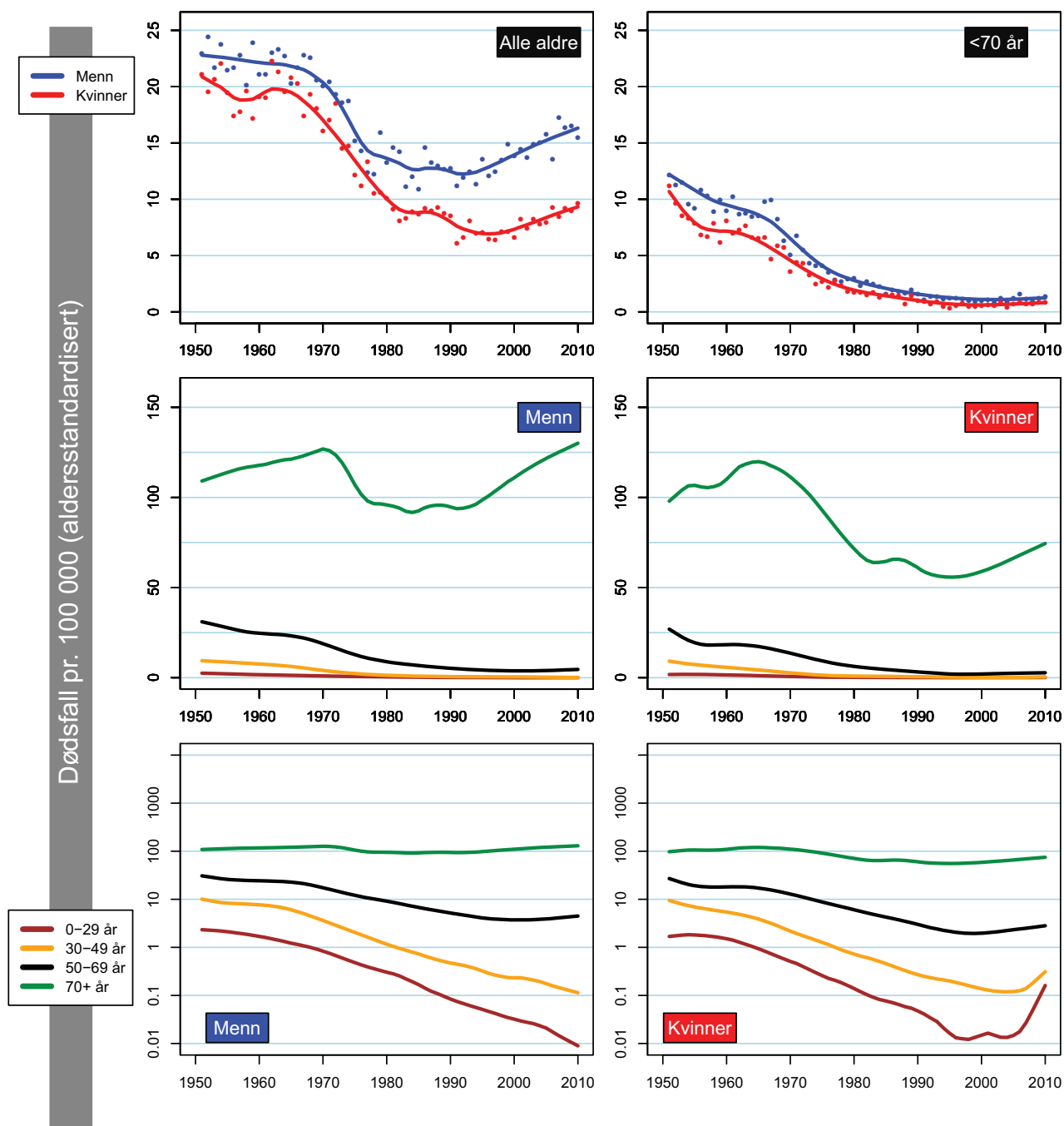
E48 Sykdommer i urin- og kjønnsorganer (N00-N99)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	890	317	574	634	189	445	257	128	128
1960-69	879	286	593	587	170	416	293	116	177
1970-79	644	148	496	382	87	295	262	61	201
1980-89	601	82	518	335	50	285	266	33	233
1990-99	590	43	547	295	27	268	294	16	279
2000-09	810	45	766	382	27	355	428	18	410
2010	977	61	916	441	36	405	536	25	511

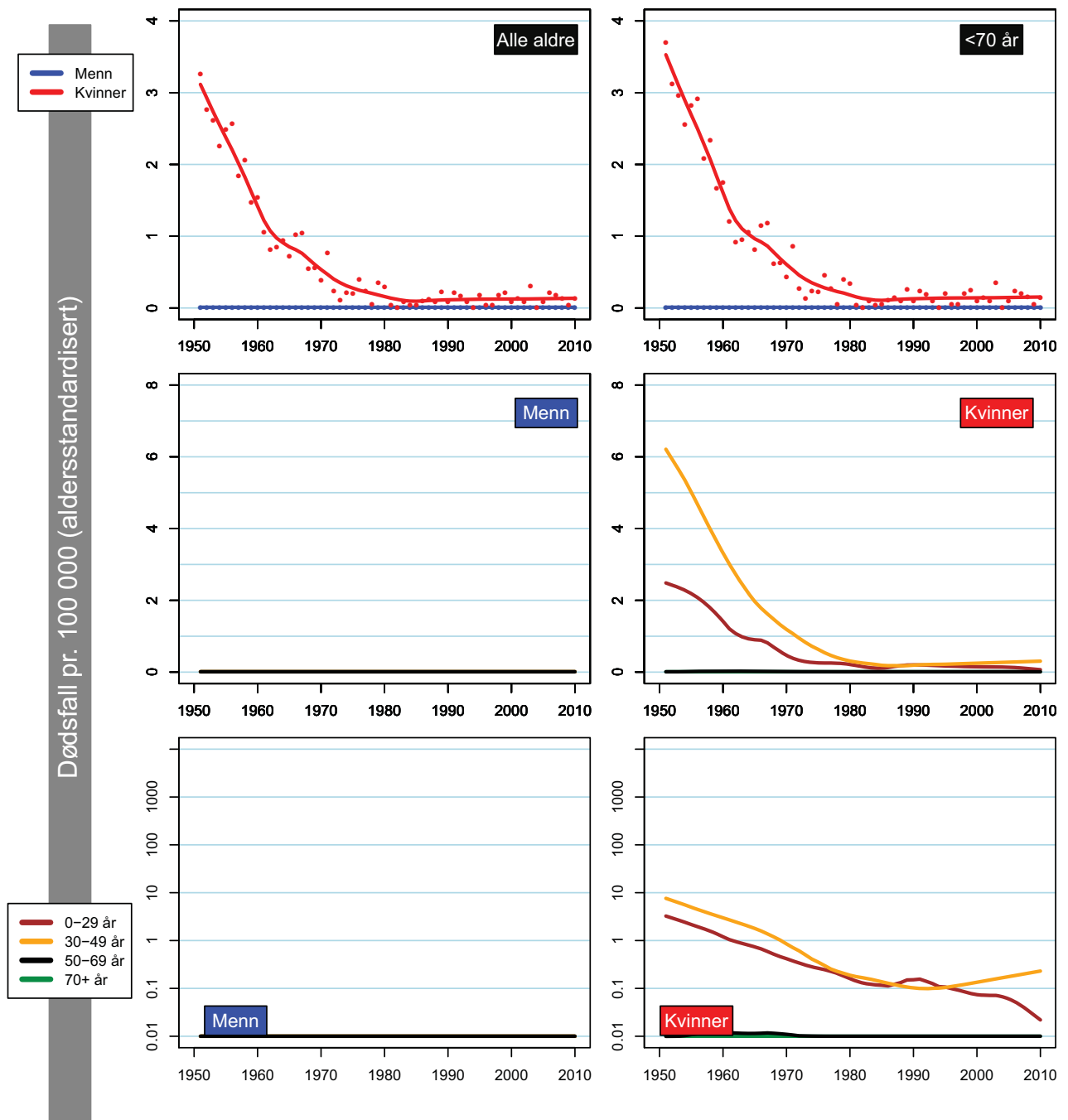
E49 Nyresykdom (N00-N29)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	482	262	220	243	143	100	238	119	119
1960-69	538	248	290	263	138	125	275	111	165
1970-79	433	127	306	205	72	133	228	55	173
1980-89	368	68	300	176	40	136	192	28	164
1990-99	371	34	337	186	21	165	185	12	172
2000-09	507	35	472	254	22	232	253	13	240
2010	606	51	555	290	32	258	316	19	297

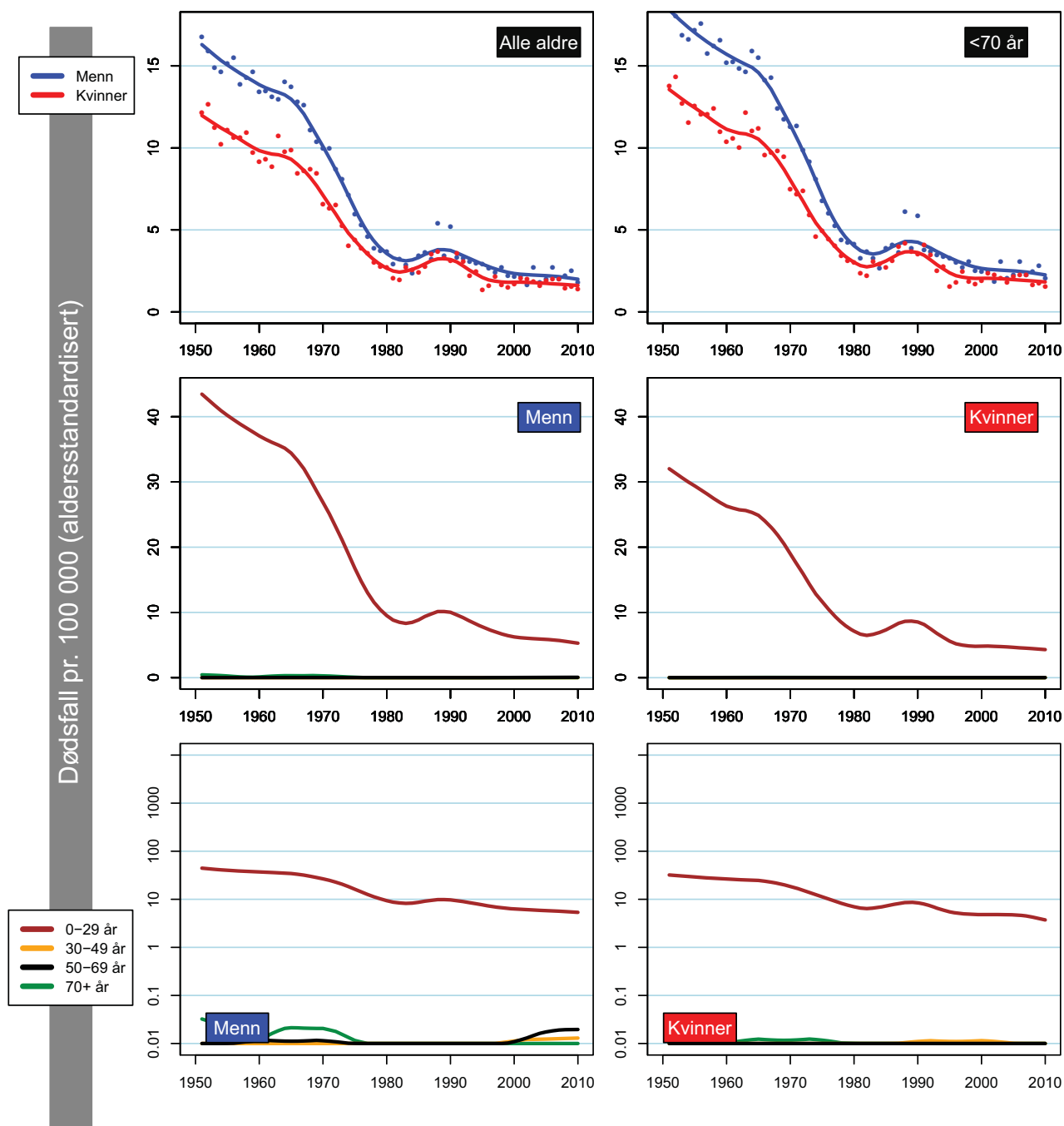
E50 Mødredødelighet (O00–O99)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951–59	41	41	0	0	0	0	41	41	0
1960–69	15	15	0	0	0	0	15	15	0
1970–79	5	5	0	0	0	0	5	5	0
1980–89	2	2	0	0	0	0	2	2	0
1990–99	3	3	0	0	0	0	3	3	0
2000–09	3	3	0	0	0	0	3	3	0
2010	3	3	0	0	0	0	3	3	0

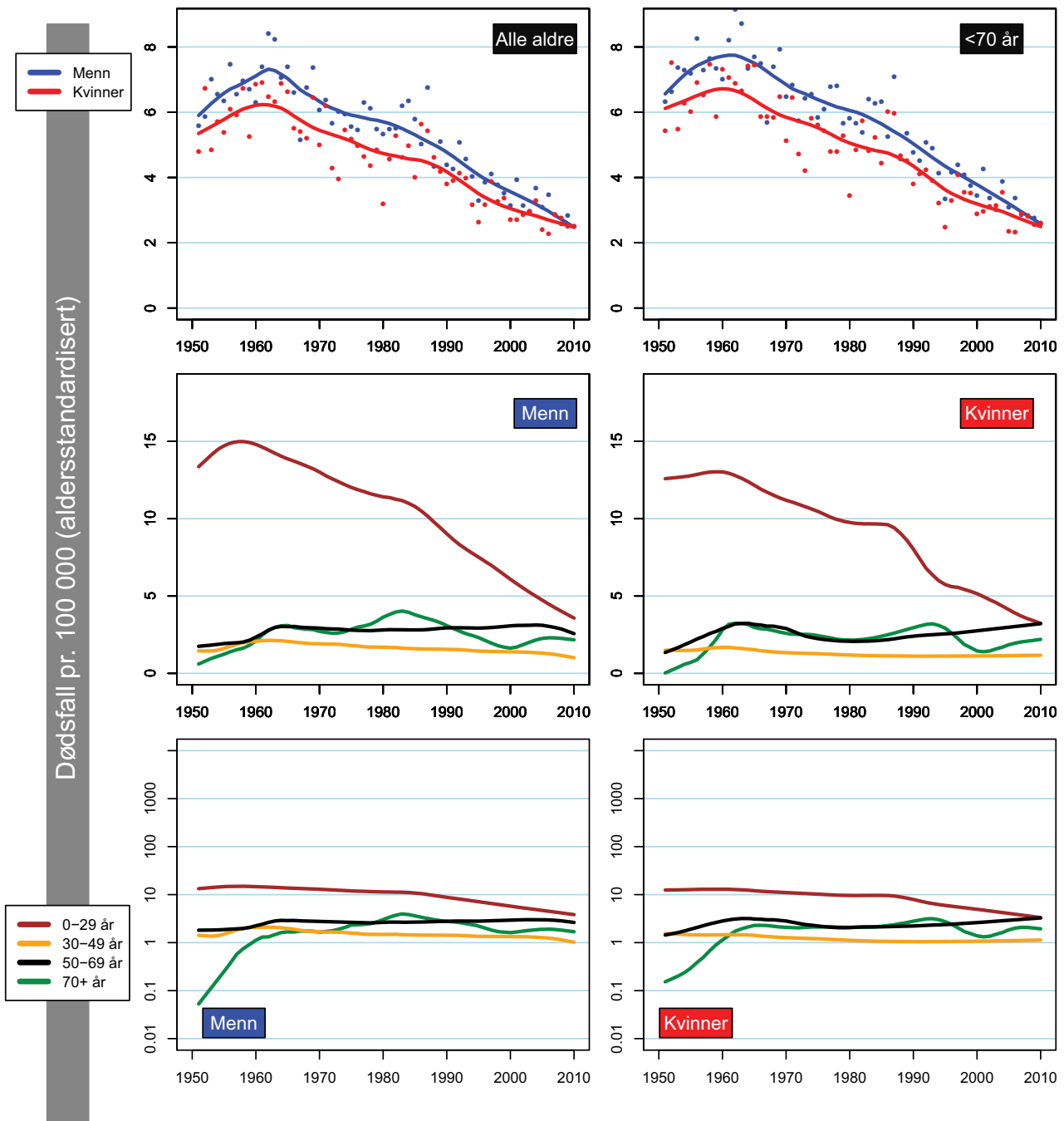
E51 Nyfødtsykdom (P00–P96)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951–59	683	683	0	403	403	0	280	280	0
1960–69	584	584	0	347	346	0	237	237	0
1970–79	304	304	0	184	184	0	120	120	0
1980–89	136	136	0	77	77	0	59	59	0
1990–99	135	135	0	79	79	0	56	56	0
2000–09	100	100	0	56	56	0	44	44	0
2010	83	83	0	48	48	0	35	35	0

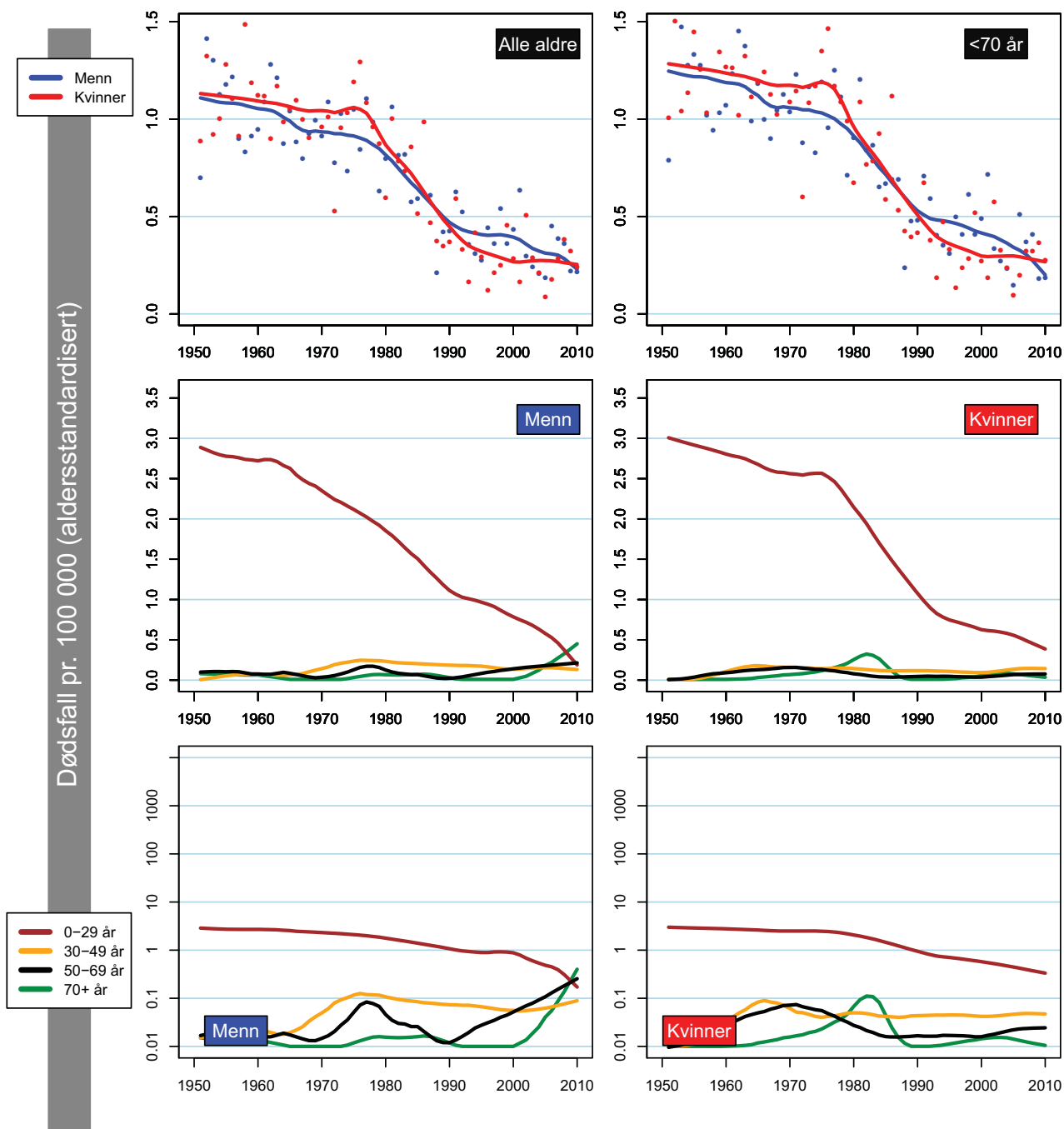
E52 Medfødt misdannelse (Q00–Q99)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951–59	291	289	2	158	157	1	133	132	1
1960–69	317	308	8	171	167	4	146	141	5
1970–79	258	249	9	142	138	4	116	111	5
1980–89	219	206	13	120	113	7	99	93	6
1990–99	178	164	14	96	91	5	82	73	9
2000–09	141	131	10	76	71	5	65	60	5
2010	126	117	9	63	59	4	63	58	5

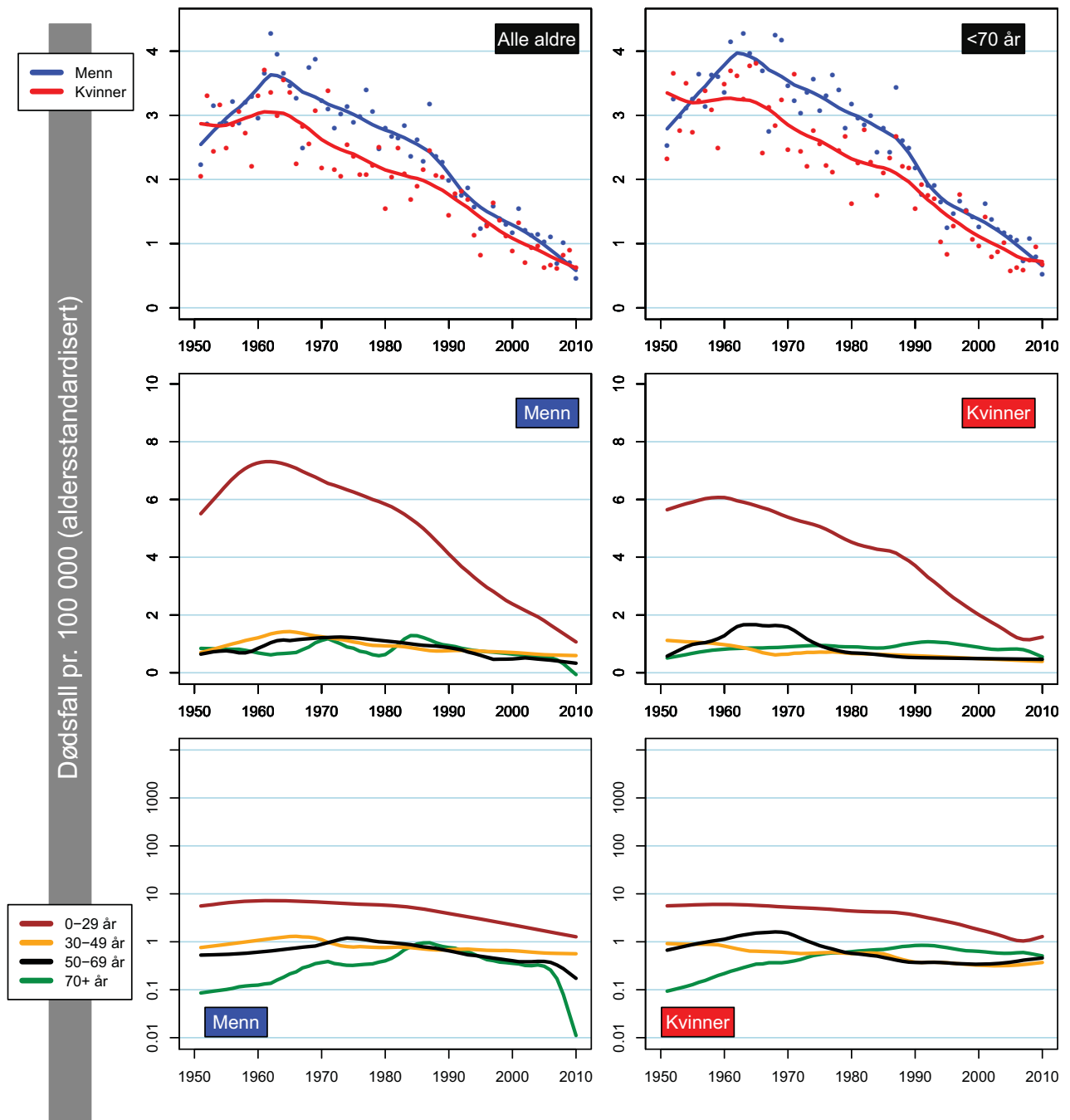
E53 Medfødt misdannelse i nervesystemet (Q00-Q07)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	56	55	0	27	27	0	28	28	0
1960-69	54	54	0	27	27	0	28	27	0
1970-79	48	48	0	23	23	0	24	24	0
1980-89	29	28	1	15	14	0	14	14	0
1990-99	18	18	0	10	10	0	8	8	0
2000-09	15	14	1	8	8	0	6	6	0
2010	11	10	1	5	4	1	6	6	0

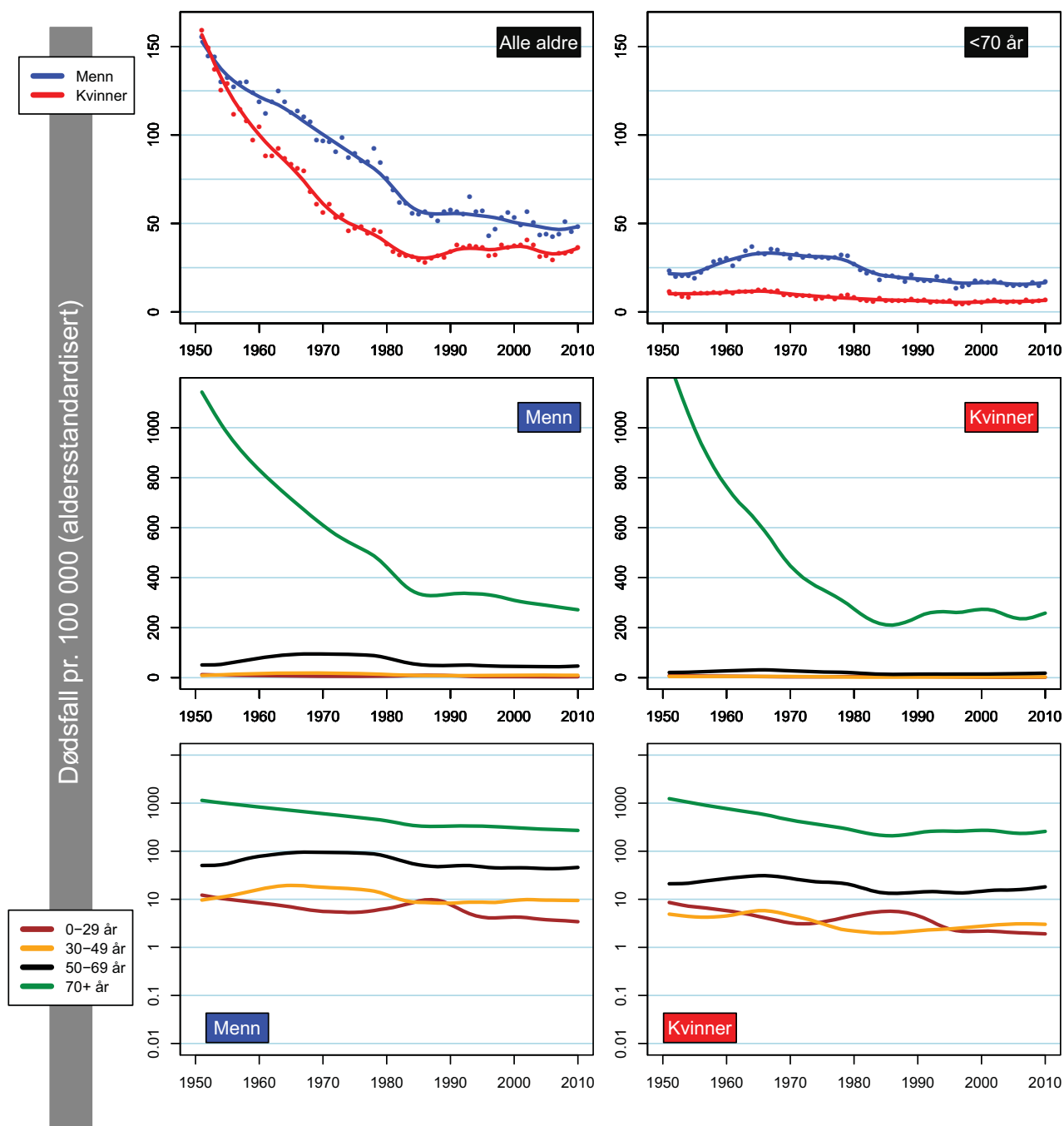
E54 Medfødt misdannelse i sirkulasjonssystemet (Q20-Q28)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	130	129	1	69	68	1	61	60	0
1960-69	158	154	3	86	85	1	72	69	2
1970-79	129	125	3	73	72	2	56	54	2
1980-89	101	97	4	57	55	2	44	42	2
1990-99	71	66	5	38	36	2	34	30	4
2000-09	46	43	4	26	25	1	20	18	2
2010	28	27	1	12	12	0	16	15	1

E55 Symptomer og ubestemte tilstander (R00–R99)

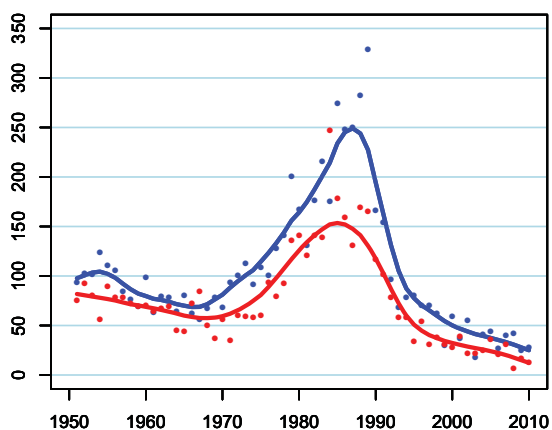


Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951–59	2153	514	1639	1042	346	696	1111	168	943
1960–69	2160	731	1428	1200	528	673	959	203	756
1970–79	1971	709	1262	1188	543	645	783	166	617
1980–89	1561	507	1054	896	378	519	665	130	535
1990–99	1812	408	1404	876	303	574	936	106	830
2000–09	1939	441	1498	879	321	558	1060	120	940
2010	2188	540	1648	989	393	596	1199	147	1052

E56 Plutselig spedbarnsdød (SIDS) (R95)

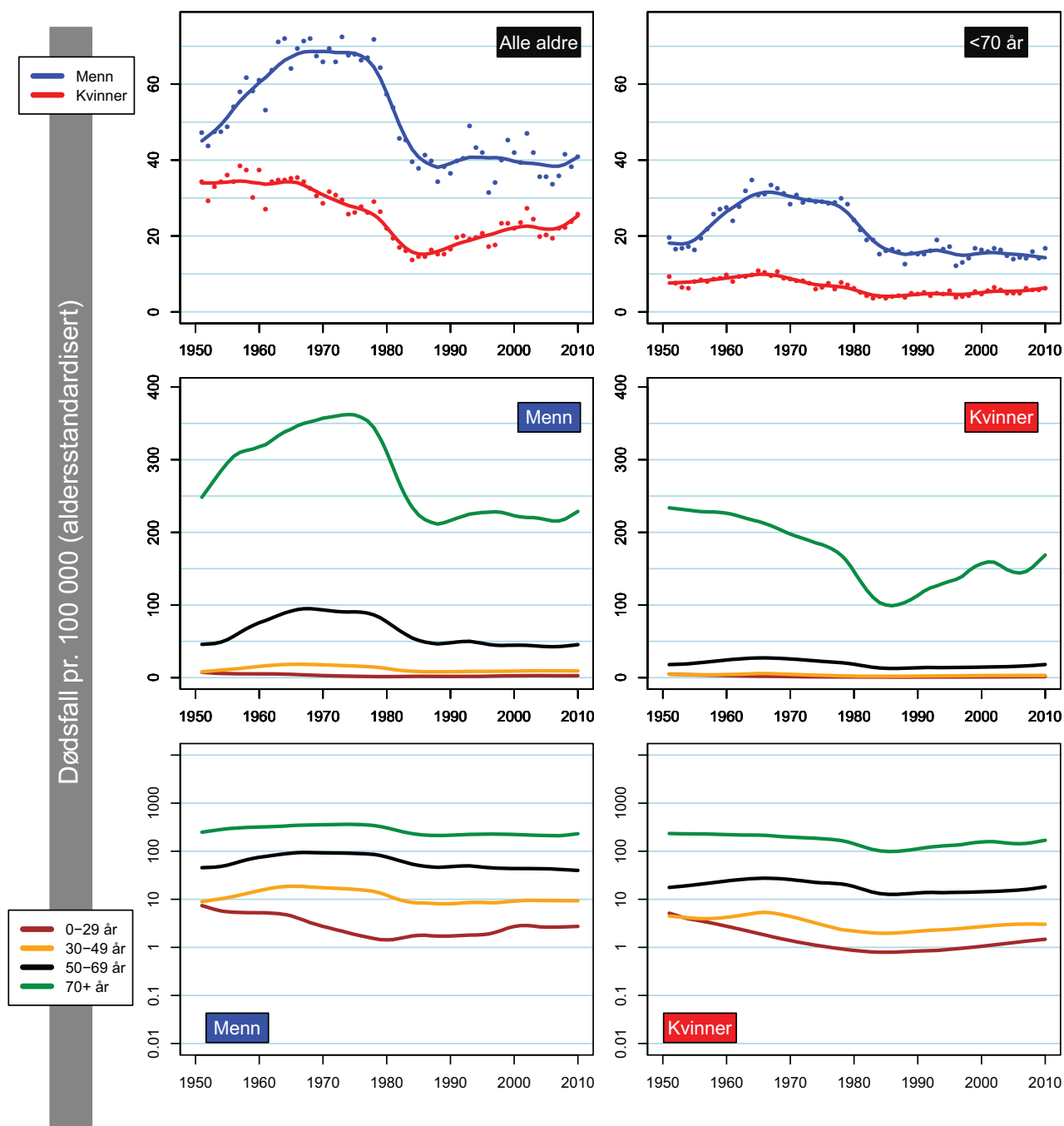
Dødsfall pr. 100 000 i første leveår



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951–59	54	54	0	30	30	0	23	23	0
1960–69	43	43	0	24	24	0	19	19	0
1970–79	54	54	0	34	34	0	20	20	0
1980–89	101	101	0	61	61	0	40	40	0
1990–99	45	45	0	27	27	0	18	18	0
2000–09	19	19	0	12	12	0	7	7	0
2010	13	13	0	9	9	0	4	4	0

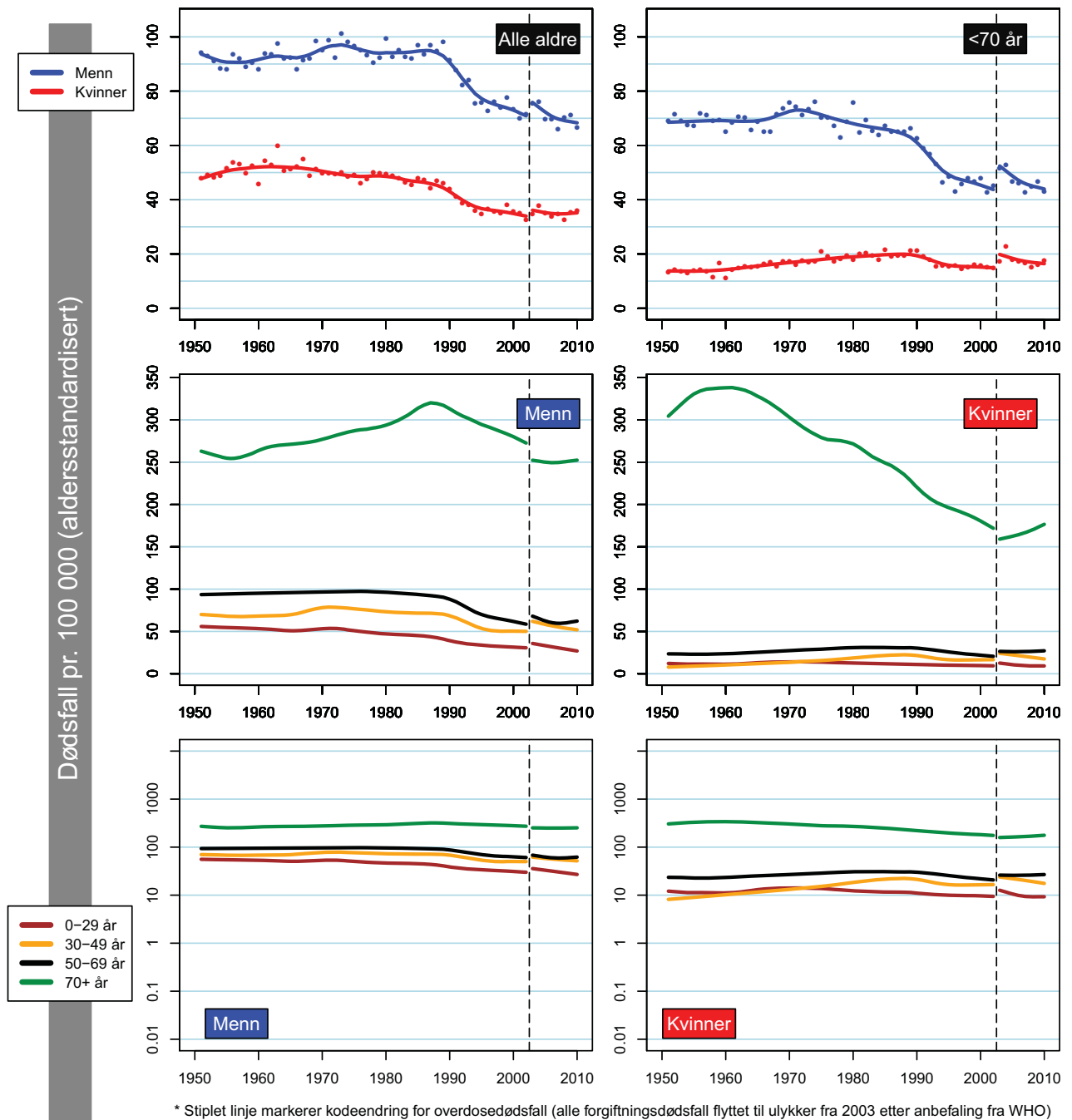
E57 Ukjent, uspesifisert (R96–R99)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951–59	909	413	496	535	287	248	373	126	248
1960–69	1315	650	665	853	484	369	462	166	296
1970–79	1459	635	825	976	496	479	484	138	345
1980–89	1038	392	646	686	308	378	352	84	267
1990–99	1184	356	828	682	270	411	503	86	417
2000–09	1389	415	974	737	304	432	652	111	542
2010	1645	523	1122	854	382	472	791	141	650

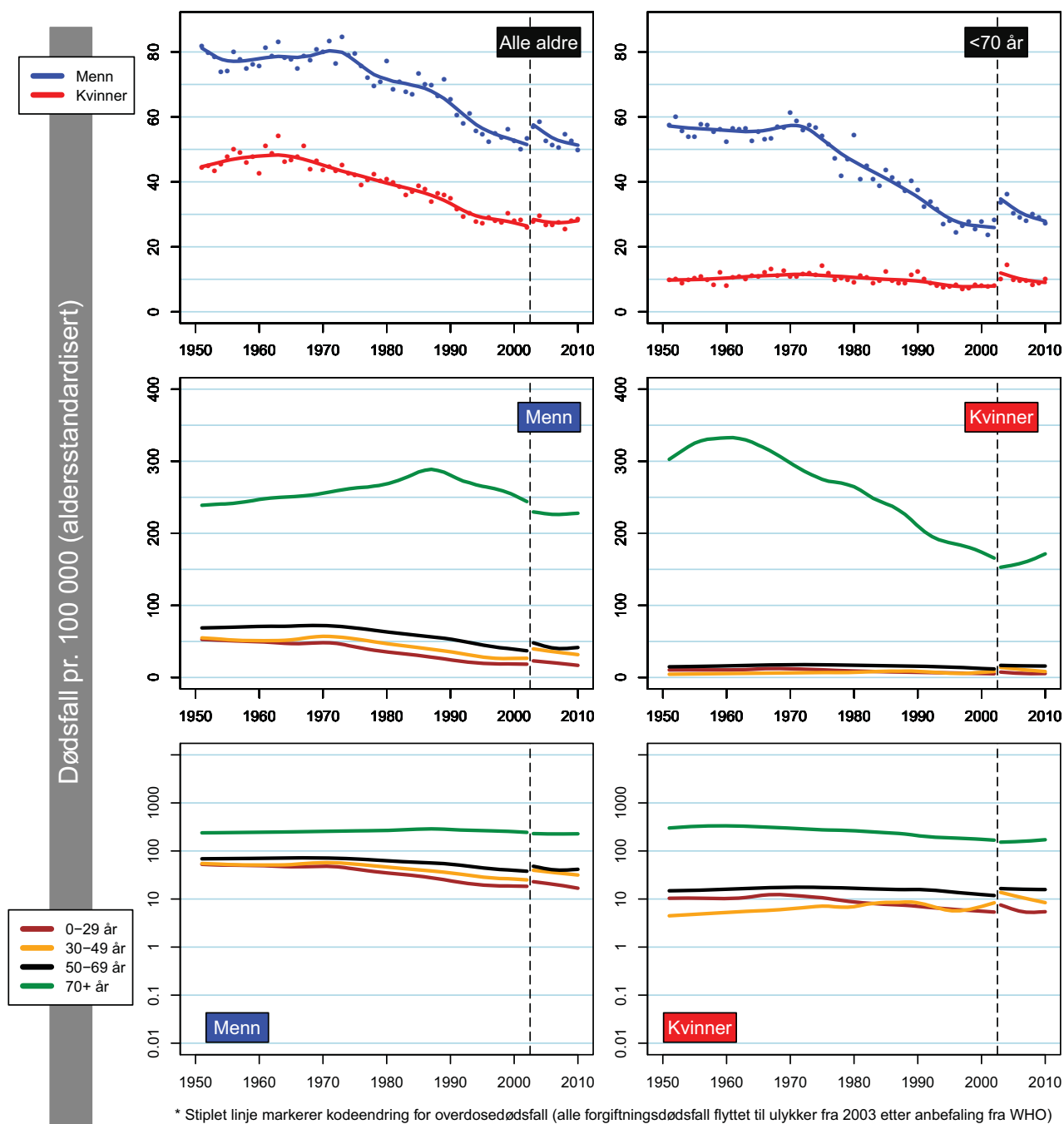
E58 Voldsomme dødsfall (V01-Y89)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	1833	1290	543	1274	1065	210	559	225	334
1960-69	2102	1402	700	1410	1132	279	692	271	421
1970-79	2404	1573	831	1587	1245	342	817	328	489
1980-89	2646	1571	1075	1672	1218	455	974	353	620
1990-99	2402	1281	1122	1475	973	502	927	308	619
2000-09	2421	1302	1119	1458	963	495	963	340	623
2010	2527	1334	1193	1474	955	519	1053	379	674

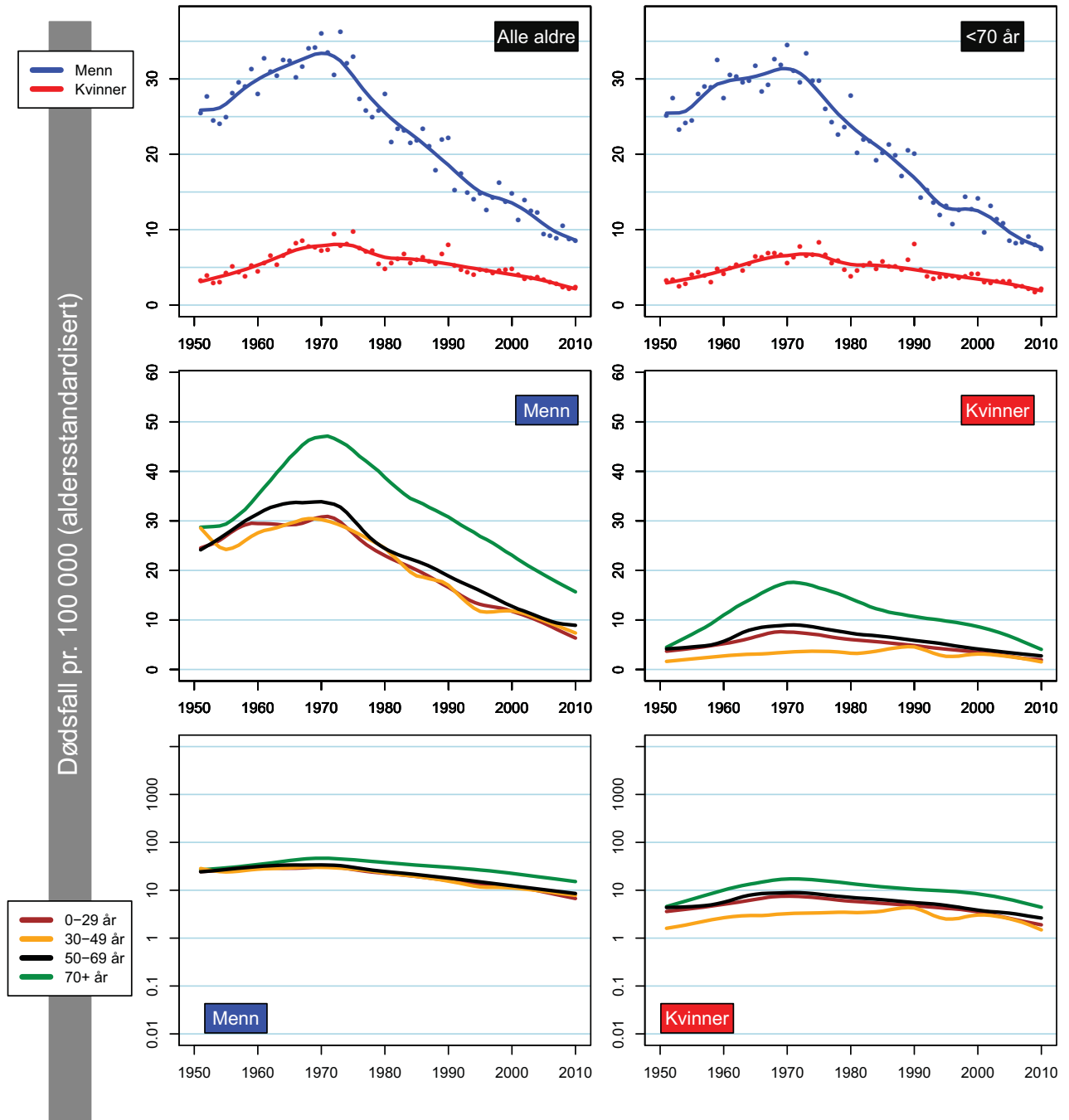
E59 Ulykker (V01-X59,Y85-Y86)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	1566	1049	518	1070	879	191	496	169	327
1960-69	1798	1130	667	1181	926	255	617	205	412
1970-79	1952	1166	786	1259	951	308	693	216	478
1980-89	1968	966	1002	1183	778	405	785	187	597
1990-99	1754	717	1037	1002	558	444	751	159	593
2000-09	1850	800	1051	1055	609	446	796	190	605
2010	1941	818	1123	1068	604	464	873	214	659

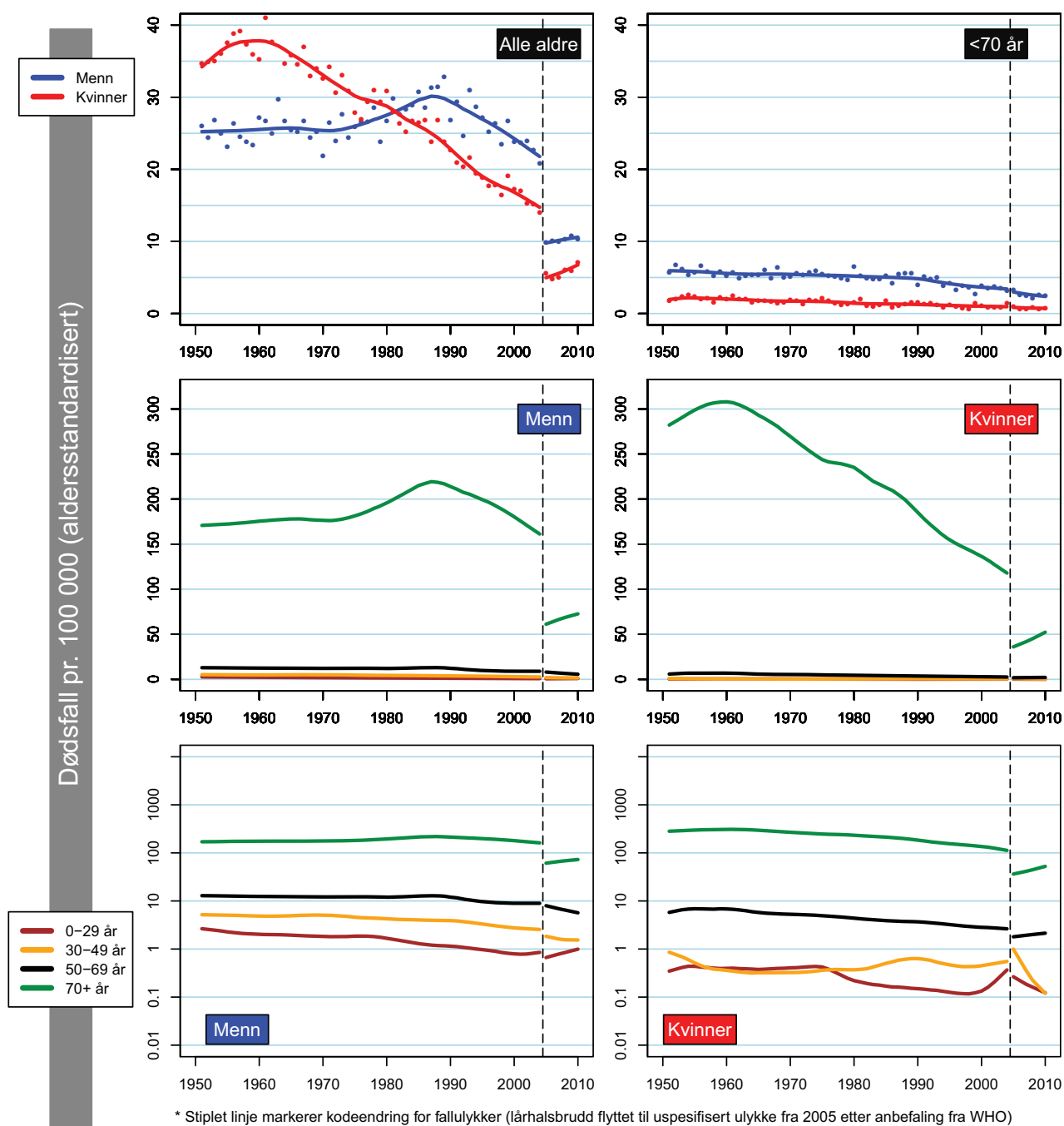
E60 Transportulykker (V01-V99, Y85)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	515	478	37	446	418	28	69	60	9
1960-69	688	612	77	559	506	53	129	106	24
1970-79	746	642	104	587	520	67	160	122	37
1980-89	593	503	90	462	404	58	131	99	32
1990-99	440	355	85	328	273	55	111	82	29
2000-09	328	268	60	248	210	38	79	58	22
2010	262	215	47	203	169	34	59	46	13

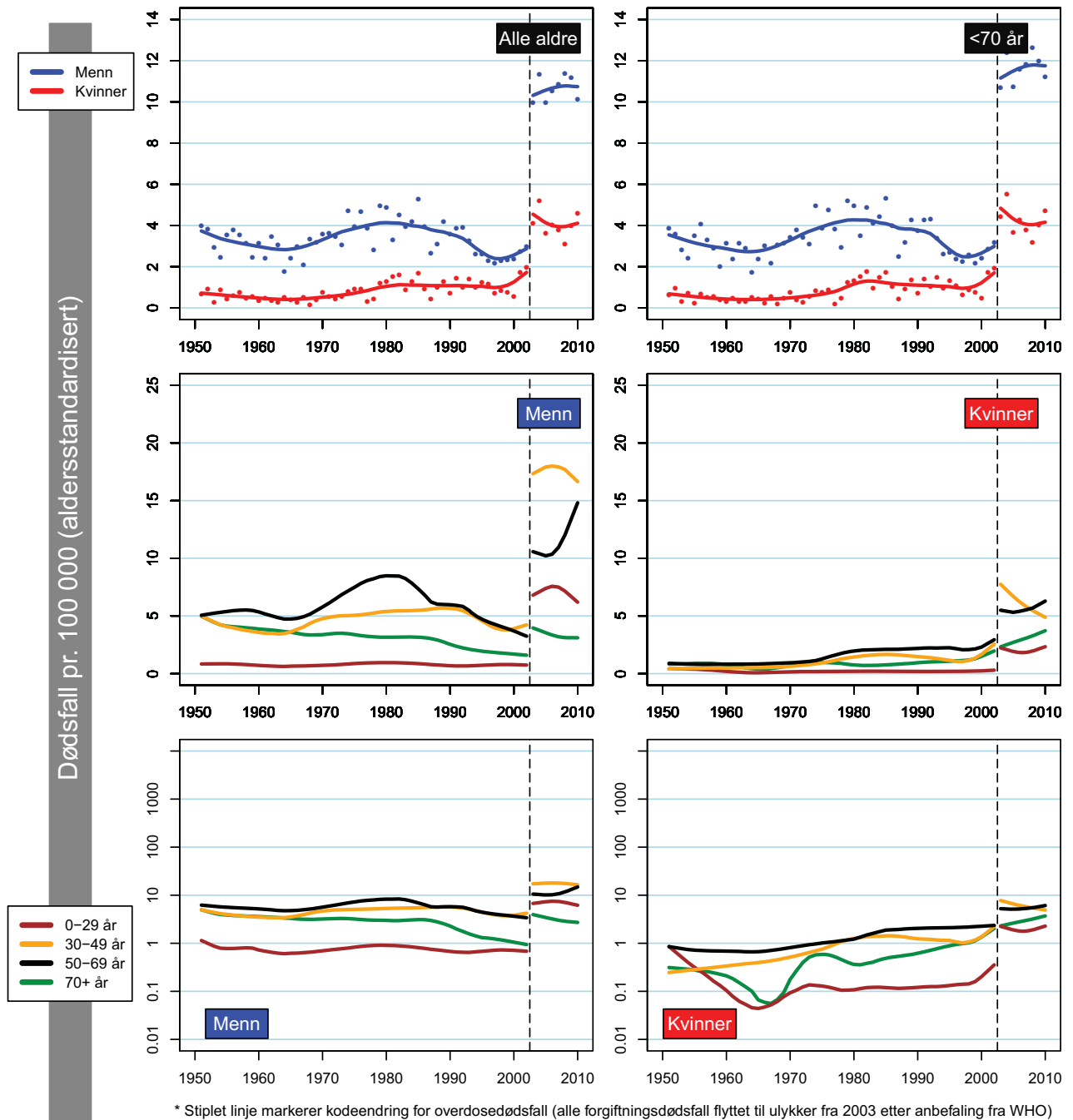
E61 Fallulykker (W00–W19)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951–59	540	117	424	210	85	125	330	32	299
1960–69	658	120	538	253	87	166	406	33	373
1970–79	737	123	614	286	91	196	450	32	418
1980–89	932	118	814	382	92	290	550	26	524
1990–99	907	93	814	391	73	318	517	20	496
2000–09	608	80	528	282	62	220	325	18	308
2010	438	72	366	202	55	147	236	17	219

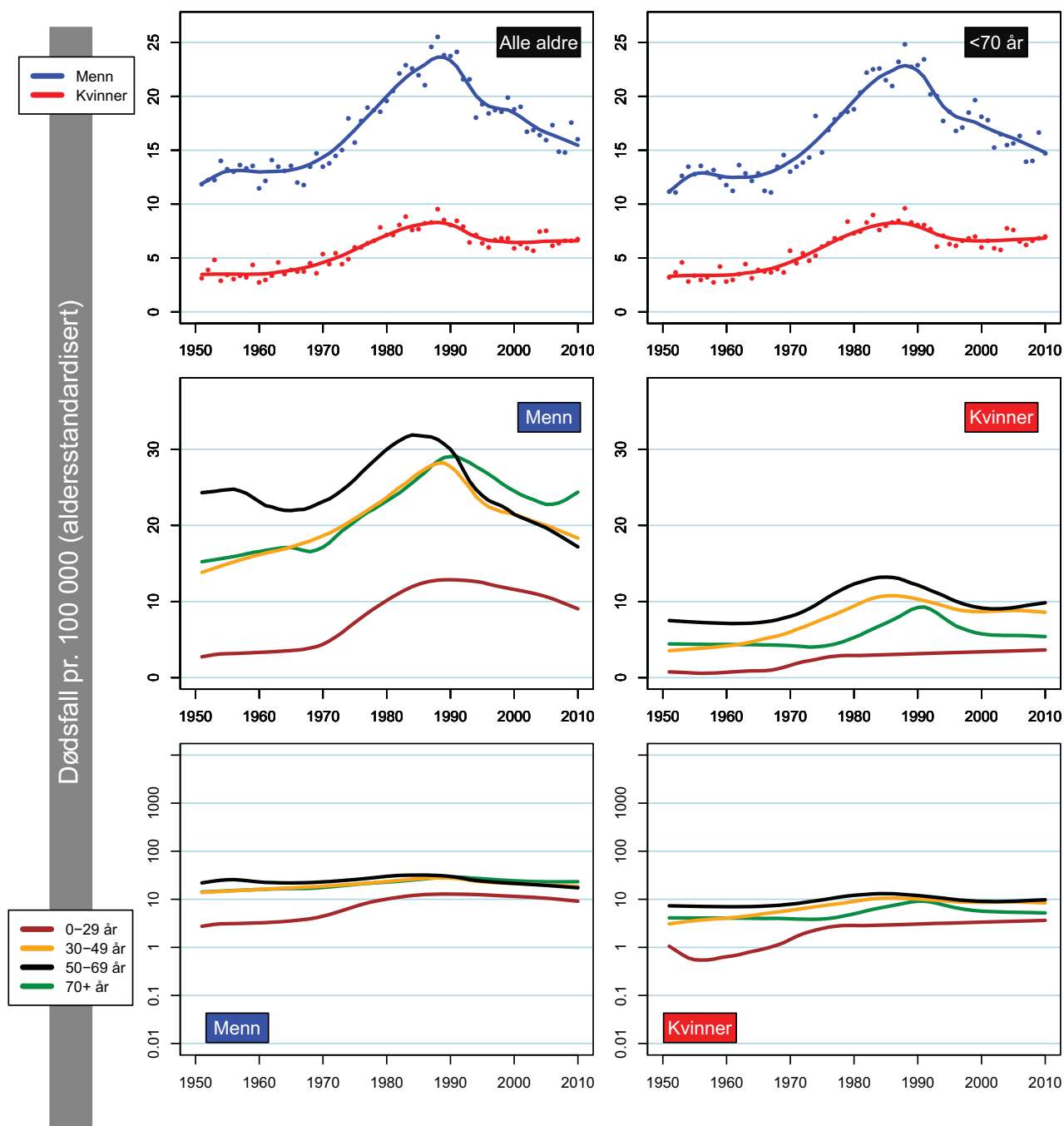
E62 Forgiftningsulykker (X40–X49)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951–59	60	54	6	50	45	4	10	9	1
1960–69	52	48	5	46	42	4	7	6	0
1970–79	81	73	8	68	63	5	13	11	2
1980–89	97	89	8	74	69	6	22	20	2
1990–99	80	73	7	59	56	4	21	18	3
2000–09	268	253	14	193	187	6	74	66	8
2010	358	343	15	248	244	4	110	99	11

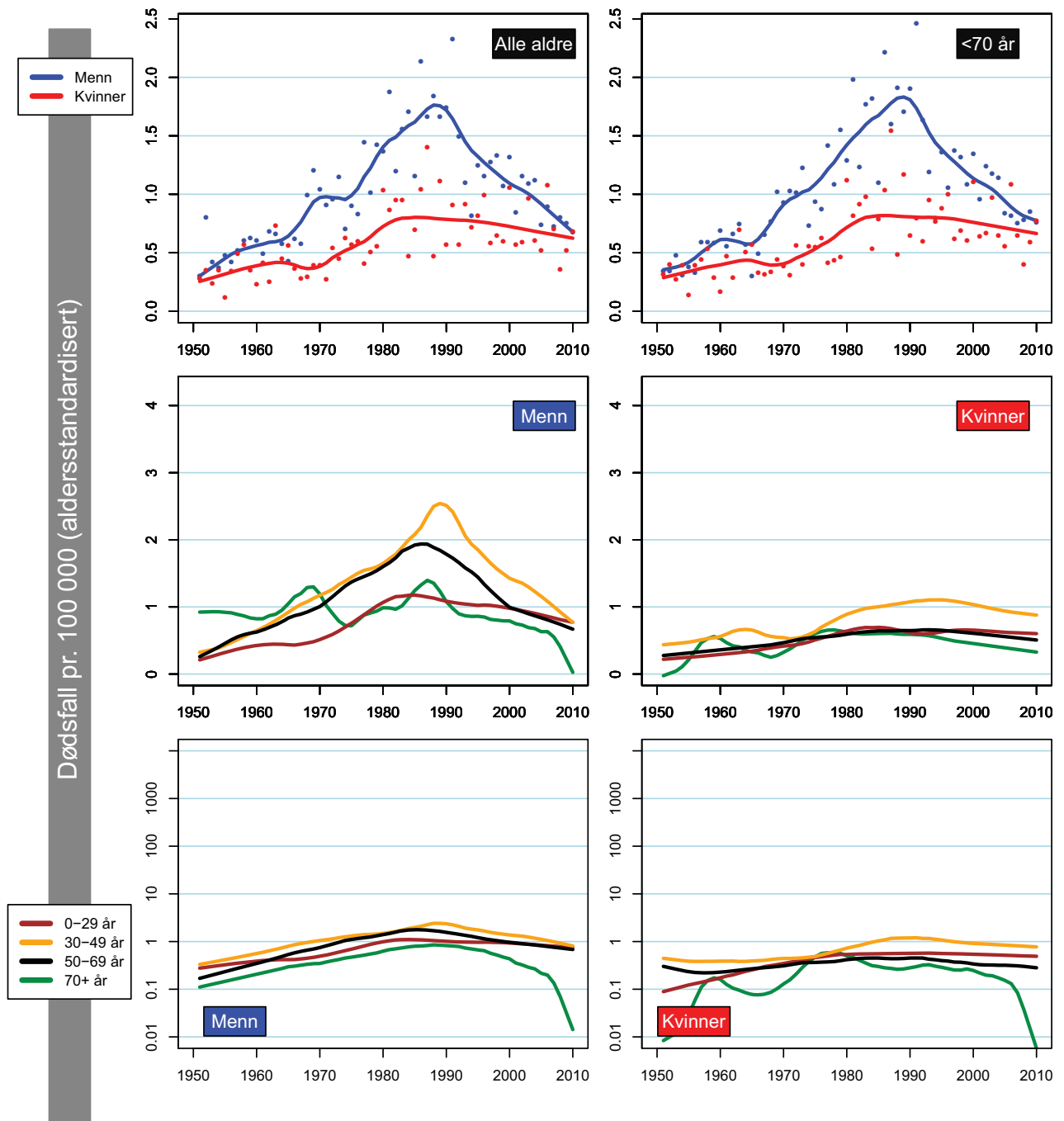
E63 Selvmord (X60–X84,Y87.0)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951–59	250	227	24	194	177	17	56	50	6
1960–69	276	247	28	212	191	21	63	56	7
1970–79	401	362	39	294	263	31	107	99	8
1980–89	599	533	66	438	393	46	160	141	20
1990–99	580	503	77	428	374	54	152	129	23
2000–09	524	462	63	376	329	47	148	132	16
2010	548	478	70	384	329	55	164	149	15

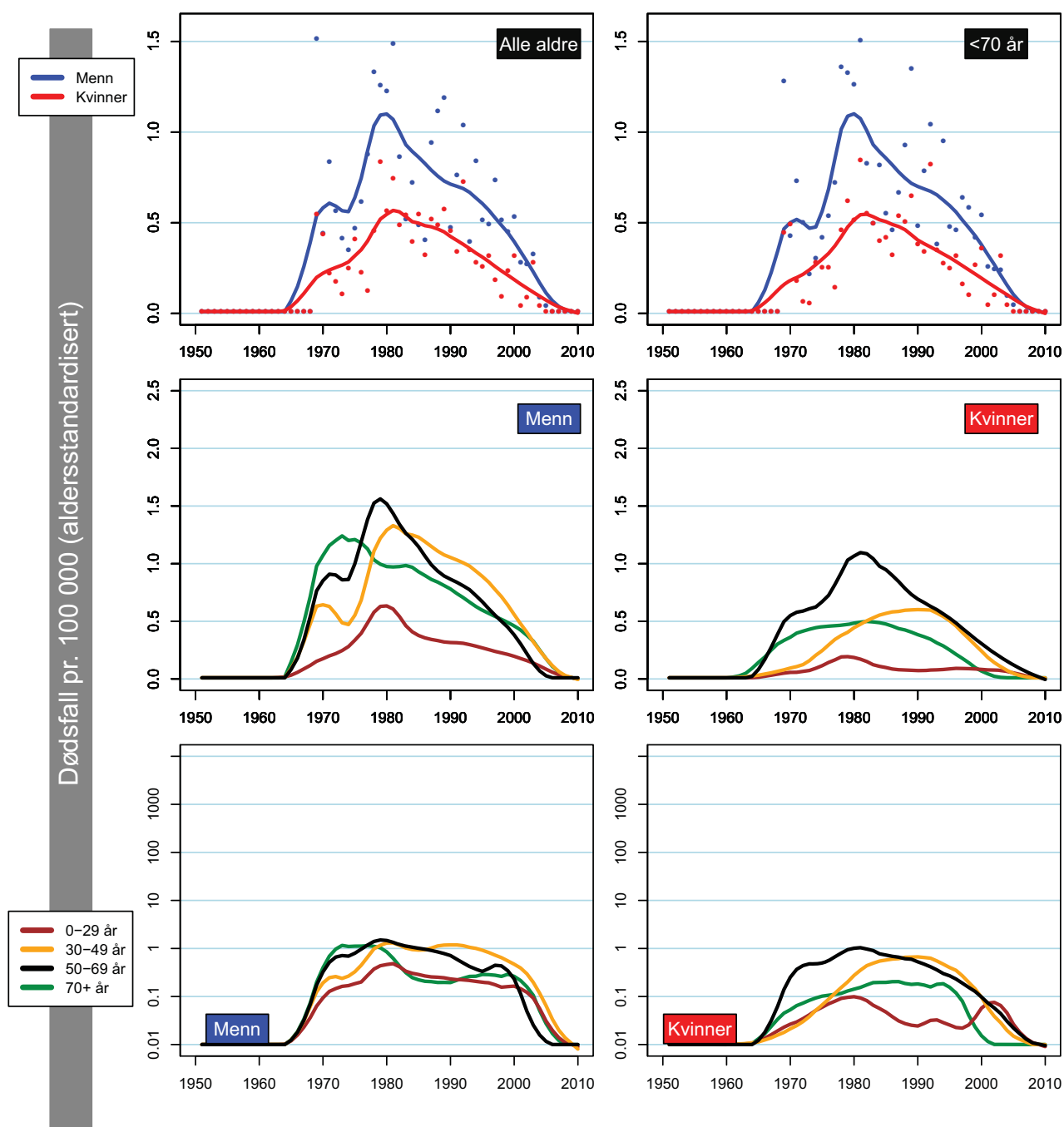
E64 Drap (X85-Y09, Y87.1)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	14	13	1	8	7	1	6	6	0
1960-69	19	18	2	12	11	1	7	7	0
1970-79	29	26	3	19	18	1	10	8	2
1980-89	51	47	4	32	30	2	18	17	2
1990-99	45	42	4	29	27	2	16	14	2
2000-09	38	35	2	22	20	1	16	15	1
2010	33	33	0	17	17	0	16	16	0

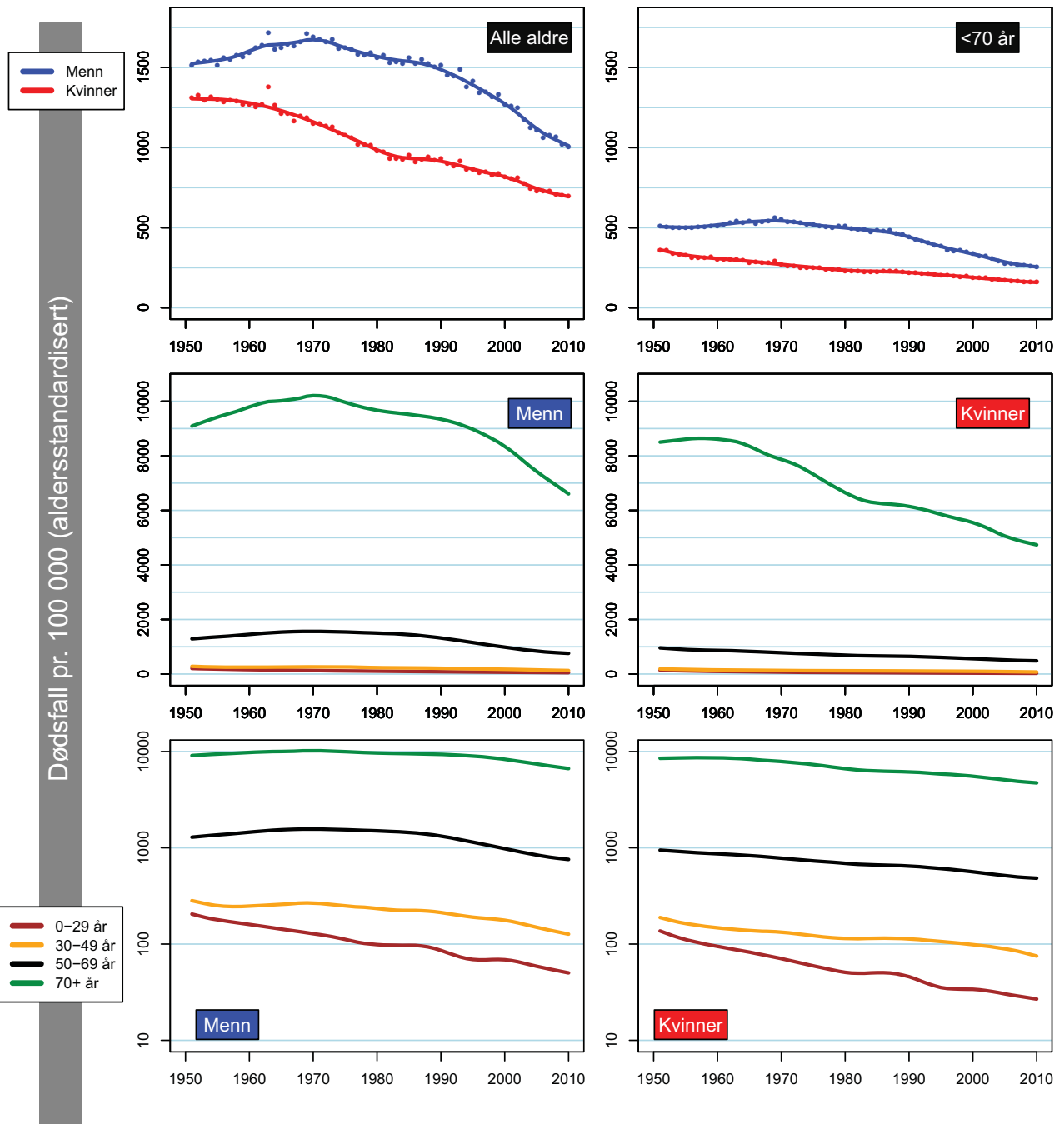
E65 Skade med uklar årsak (Y10–Y34,Y87.2)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951–59	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1960–69	3	3	0	2	2	0	1	1	0
1970–79	19	16	3	13	11	2	6	5	1
1980–89	27	24	3	17	16	2	10	8	1
1990–99	20	18	2	13	12	1	7	6	1
2000–09	5	5	0	3	3	0	2	2	0
2010	0	0	0	0	0	0	0	0	0

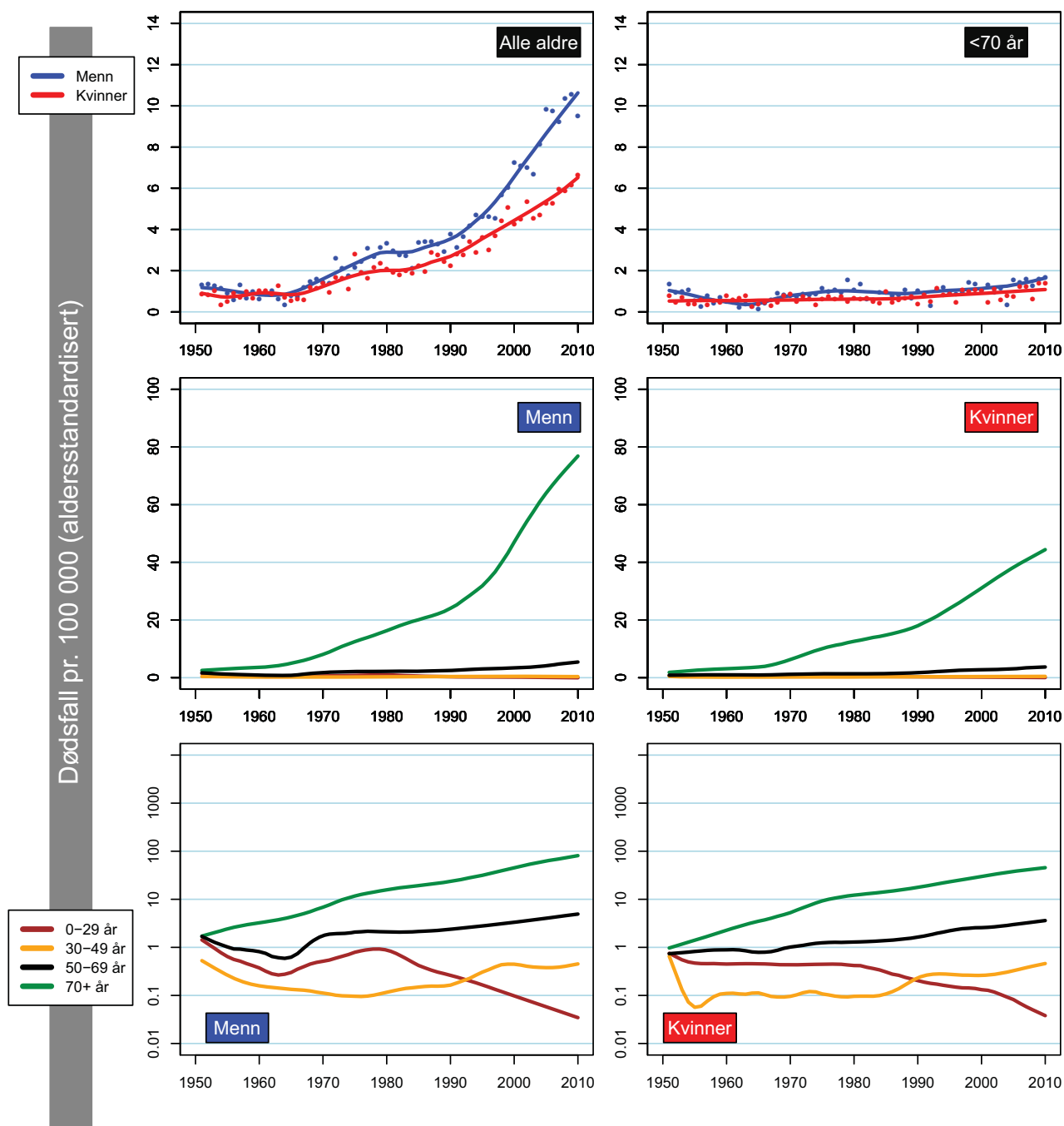
T01 Alle dødsfall



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	29619	12326	17294	15197	7260	7937	14423	5066	9357
1960-69	35624	13866	21758	19121	8727	10394	16503	5139	11364
1970-79	39891	13882	26009	21780	9158	12622	18110	4724	13386
1980-89	43316	12922	30394	23268	8646	14622	20048	4276	15772
1990-99	44943	10624	34319	22818	6879	15939	22124	3745	18380
2000-09	42362	9328	33034	20563	5843	14720	21799	3486	18313
2010	41442	9531	31911	19976	5893	14083	21466	3638	17828

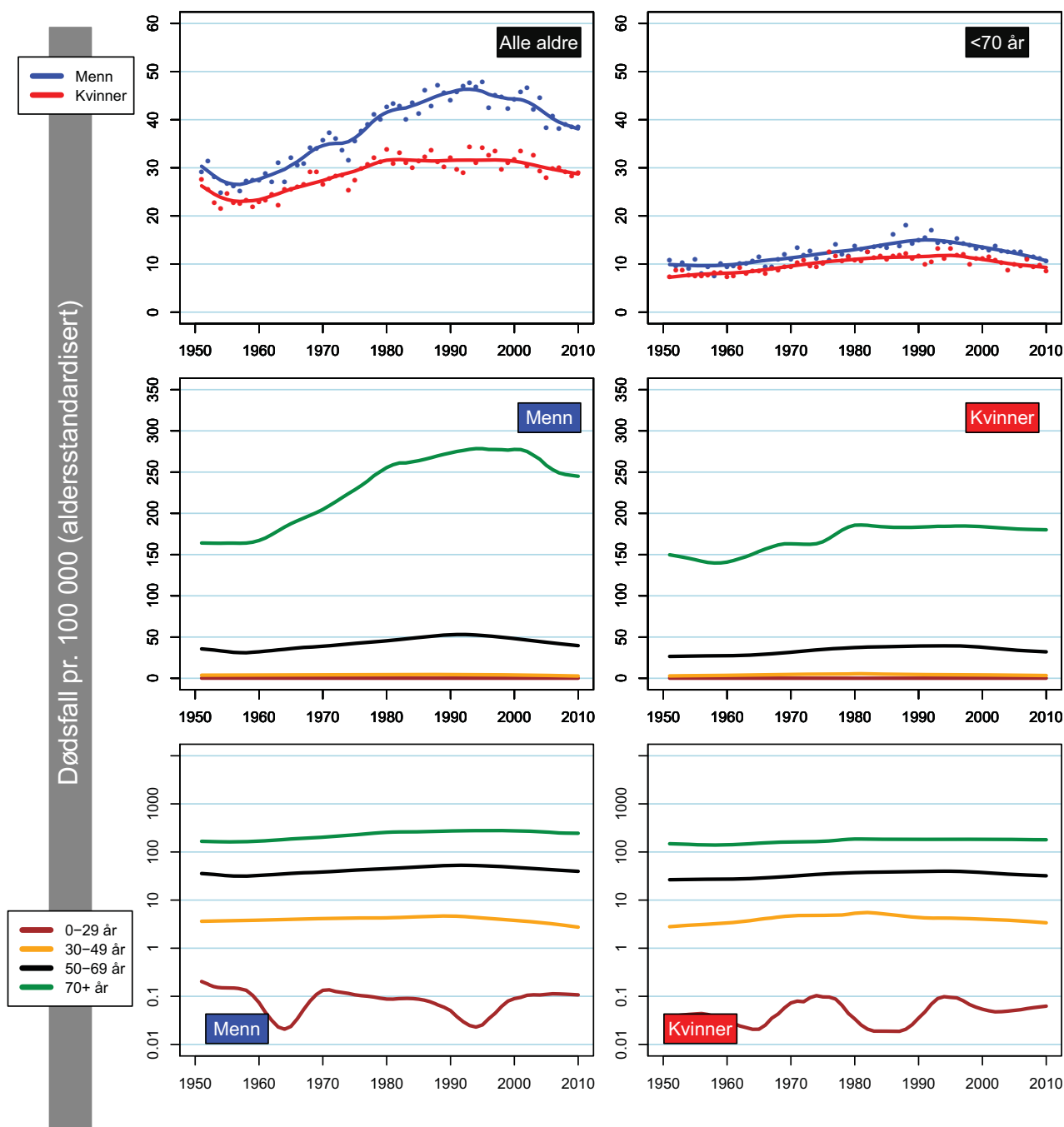
T02 Sepsis (A40–A41)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951–59	29	22	6	17	13	3	12	9	3
1960–69	29	19	10	14	9	5	16	10	6
1970–79	68	31	37	35	19	16	33	12	21
1980–89	93	29	65	45	16	29	48	12	36
1990–99	159	33	126	72	18	54	86	15	72
2000–09	302	43	259	151	25	126	152	19	133
2010	385	71	314	183	39	144	202	32	170

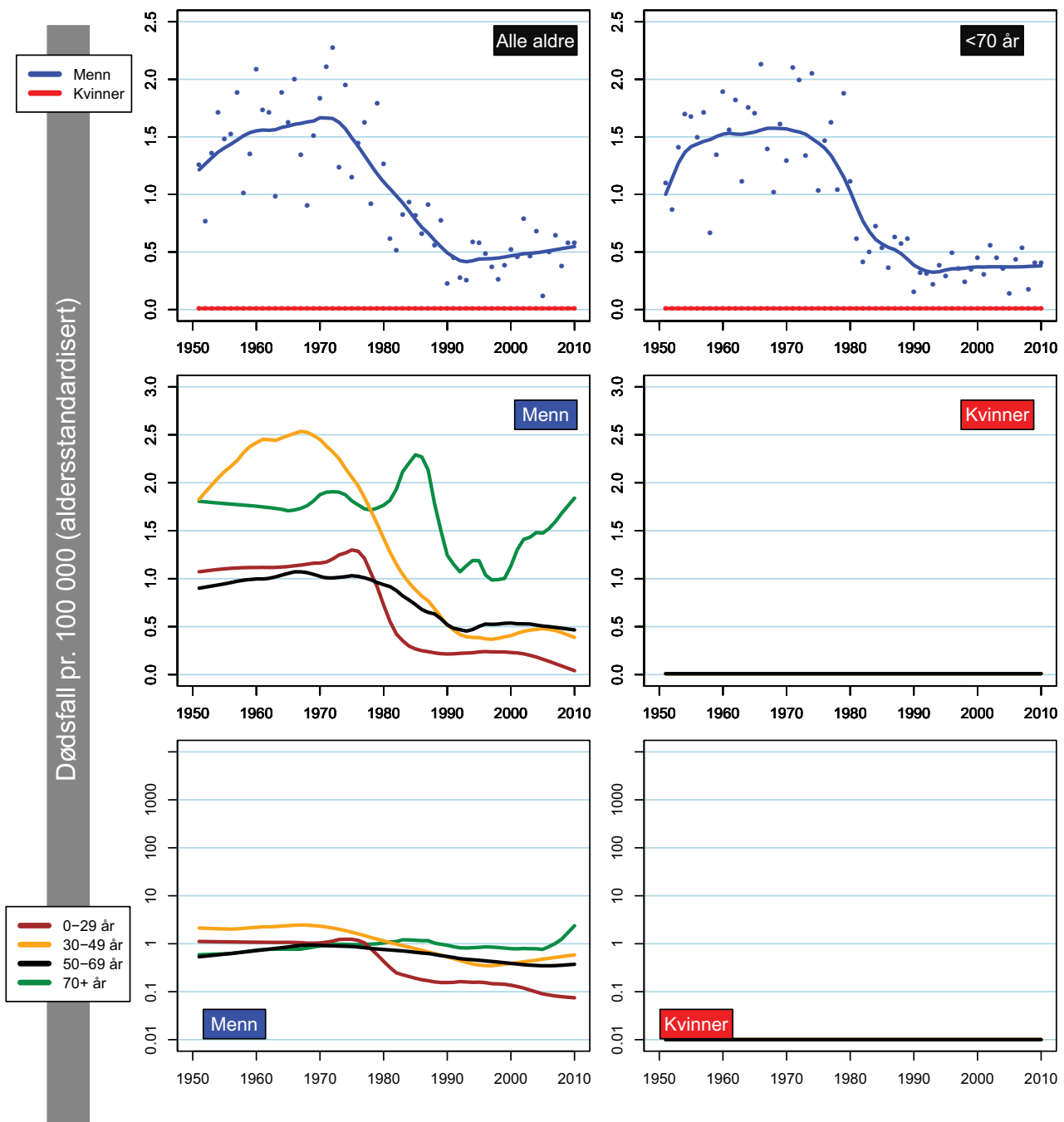
T03 Tykktarms- og endetarmskreft (C18-C21)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	556	241	316	278	126	152	279	115	164
1960-69	736	308	429	365	163	202	371	144	227
1970-79	1024	402	623	504	206	298	520	196	324
1980-89	1366	467	898	679	253	426	687	214	473
1990-99	1533	454	1079	760	251	509	773	204	570
2000-09	1576	448	1128	770	244	526	806	204	602
2010	1589	448	1141	773	252	521	816	196	620

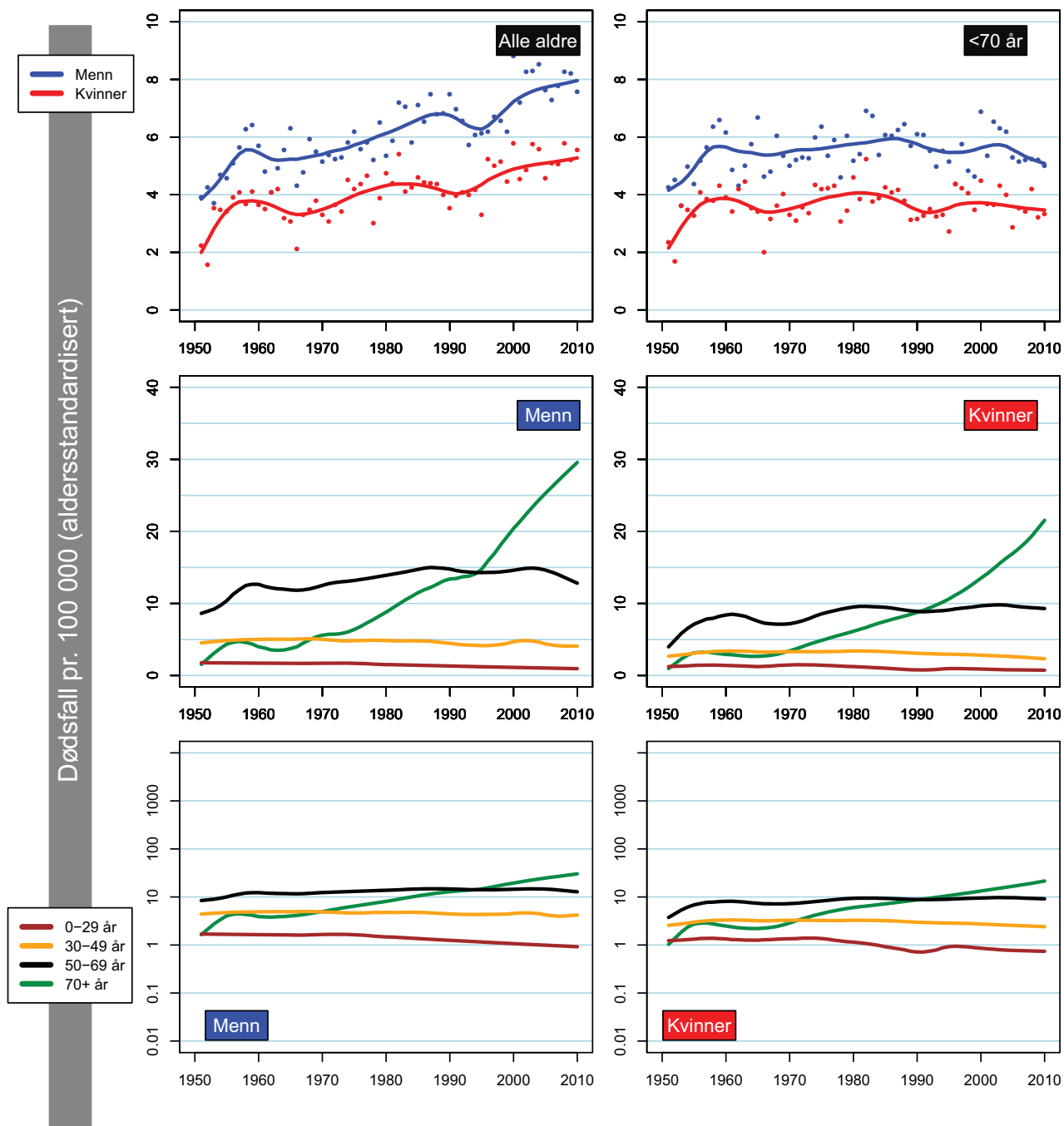
T04 Testikkelkreft (C62)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	22	20	2	22	20	2	0	0	0
1960-69	25	24	2	25	24	2	0	0	0
1970-79	29	27	3	29	27	3	0	0	0
1980-89	14	11	3	14	11	3	0	0	0
1990-99	8	6	2	8	6	2	0	0	0
2000-09	11	8	3	11	8	3	0	0	0
2010	13	9	4	13	9	4	0	0	0

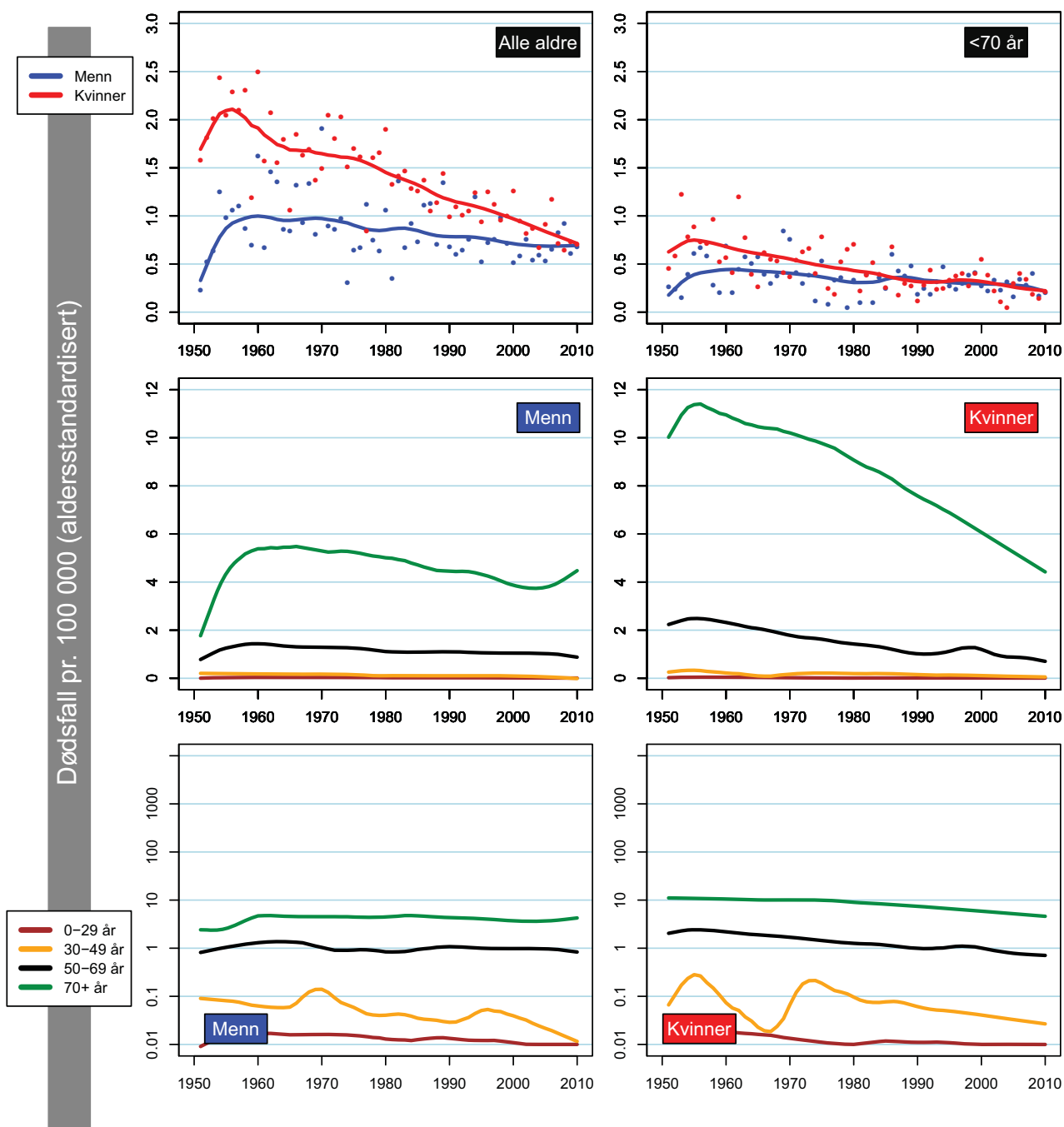
T05 Hjernekreft (C70-C72)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	134	125	8	78	74	4	55	51	4
1960-69	154	145	9	91	86	5	63	59	4
1970-79	179	158	21	103	93	11	75	65	10
1980-89	218	176	42	126	104	22	93	72	20
1990-99	218	156	62	124	92	32	94	63	31
2000-09	292	190	102	168	116	52	124	75	50
2010	312	189	123	171	114	57	141	75	66

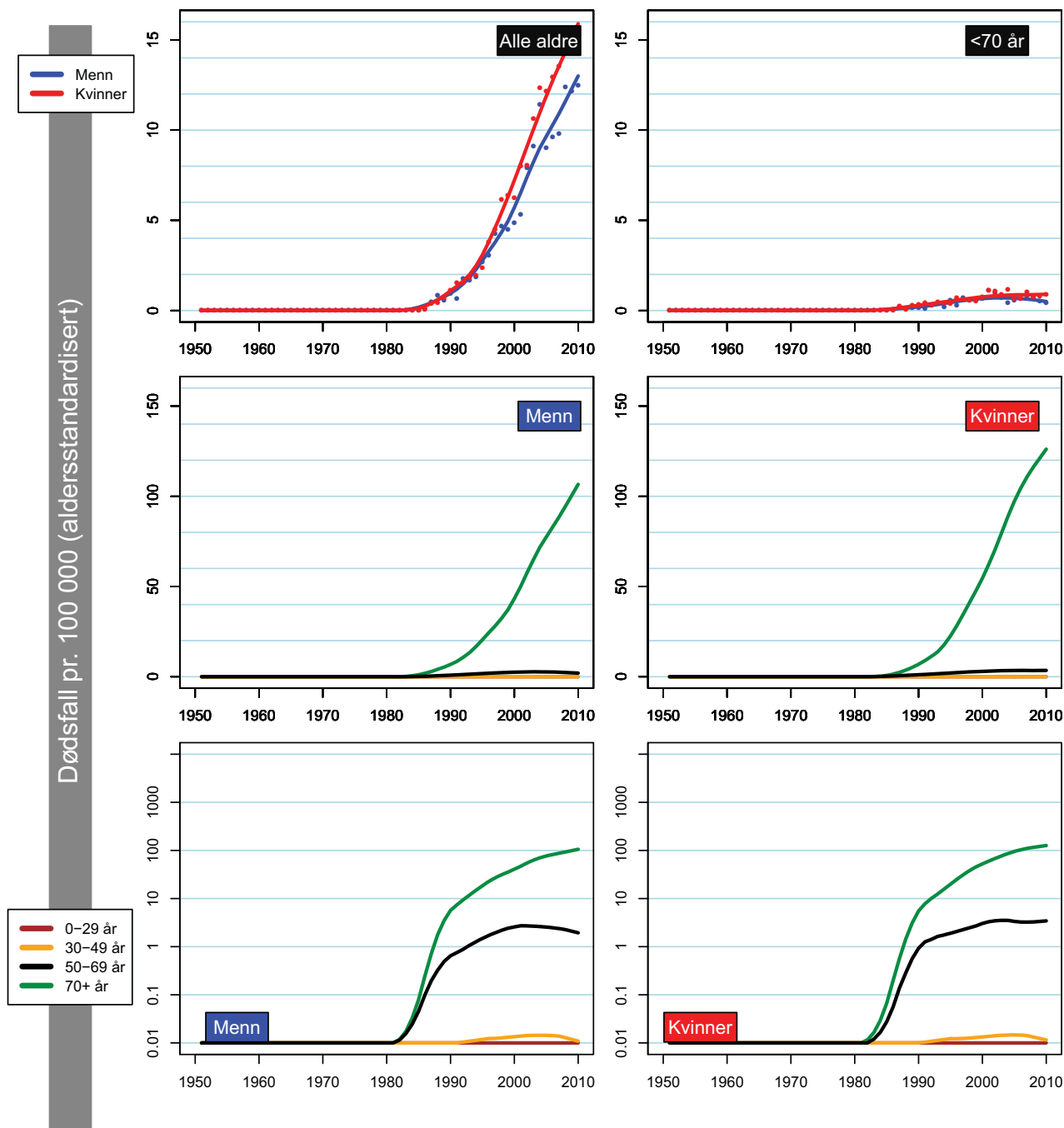
T06 Kreft i skjoldkjertel (C73)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	34	16	18	9	5	4	24	11	13
1960-69	41	18	23	15	8	7	26	10	16
1970-79	42	15	27	12	6	7	30	9	20
1980-89	44	13	31	15	6	9	30	8	22
1990-99	40	11	29	13	5	8	27	6	21
2000-09	36	11	25	13	6	7	23	5	18
2010	33	10	23	14	5	9	19	5	14

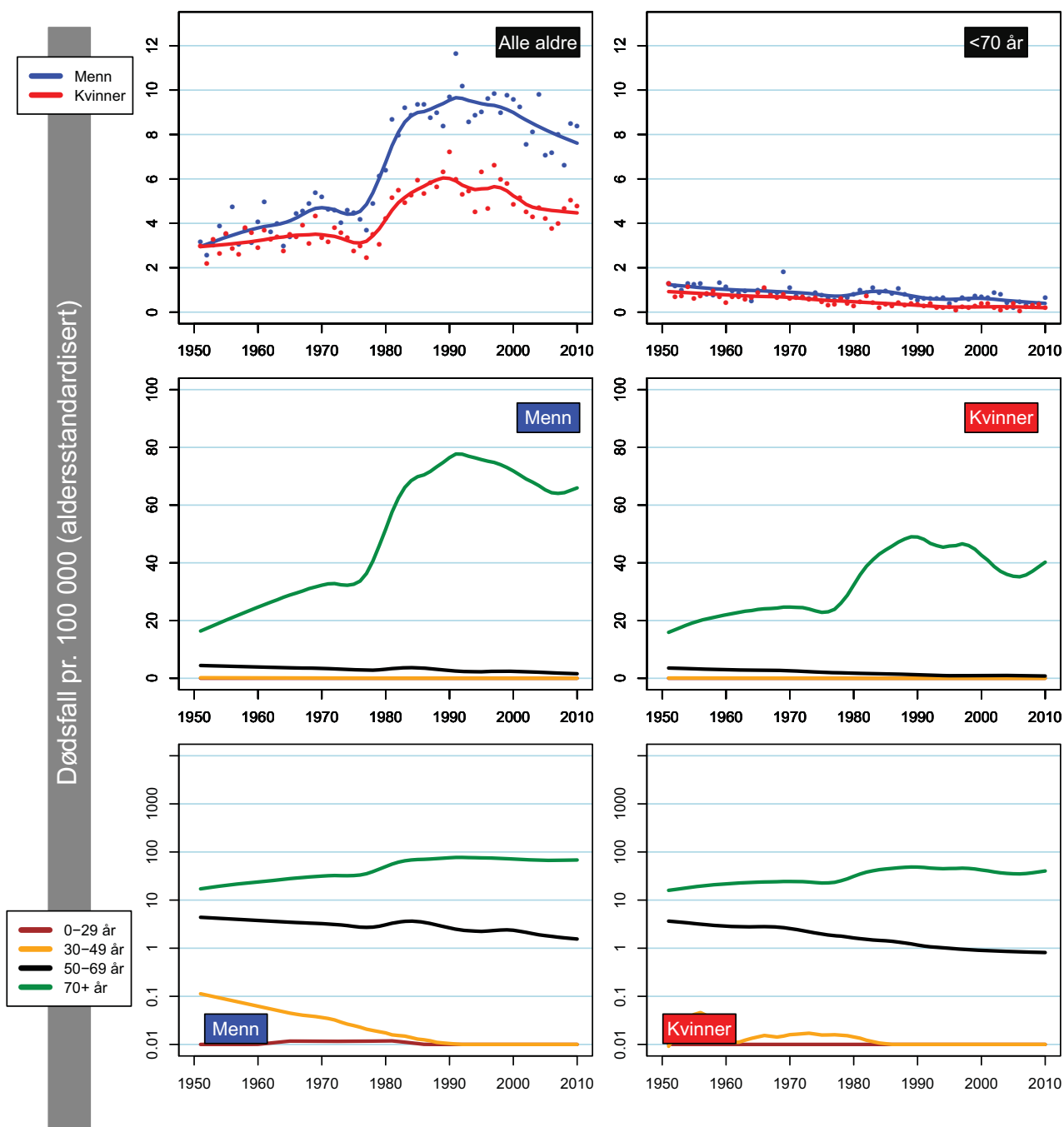
T07 Alzheimers sykdom (G30)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1960-69	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1970-79	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1980-89	7	2	5	3	1	2	4	1	2
1990-99	124	16	108	42	7	35	82	9	73
2000-09	500	32	468	158	14	144	342	18	324
2010	715	31	684	228	10	218	487	21	466

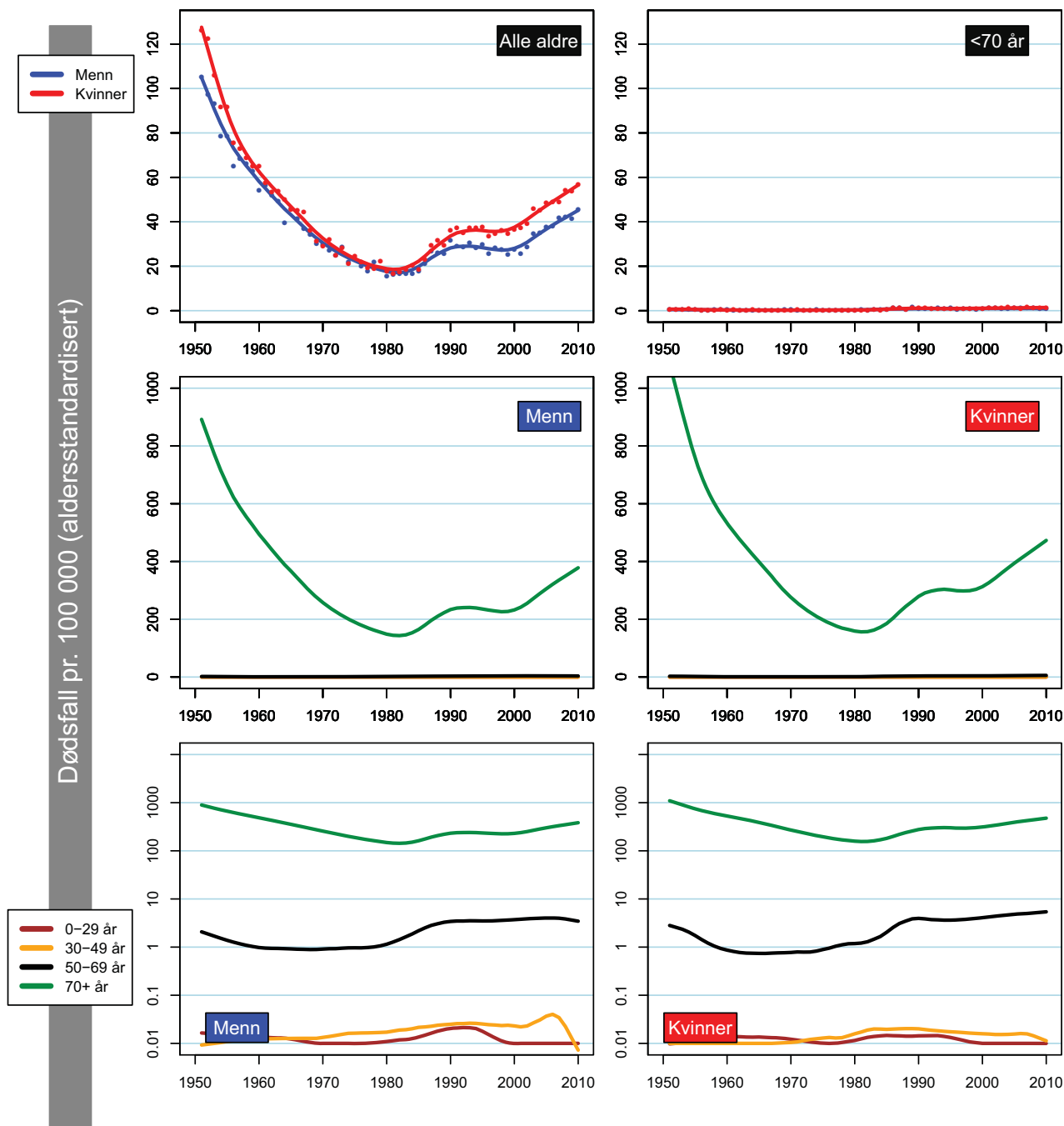
T08 Parkinsons sykdom (G20)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	73	27	46	36	15	21	38	12	25
1960-69	102	30	72	52	16	35	50	13	37
1970-79	118	24	94	60	13	47	57	11	46
1980-89	243	27	216	123	18	105	120	9	111
1990-99	300	16	284	148	11	137	152	5	147
2000-09	271	15	256	140	9	130	132	5	126
2010	300	21	279	155	16	139	145	5	140

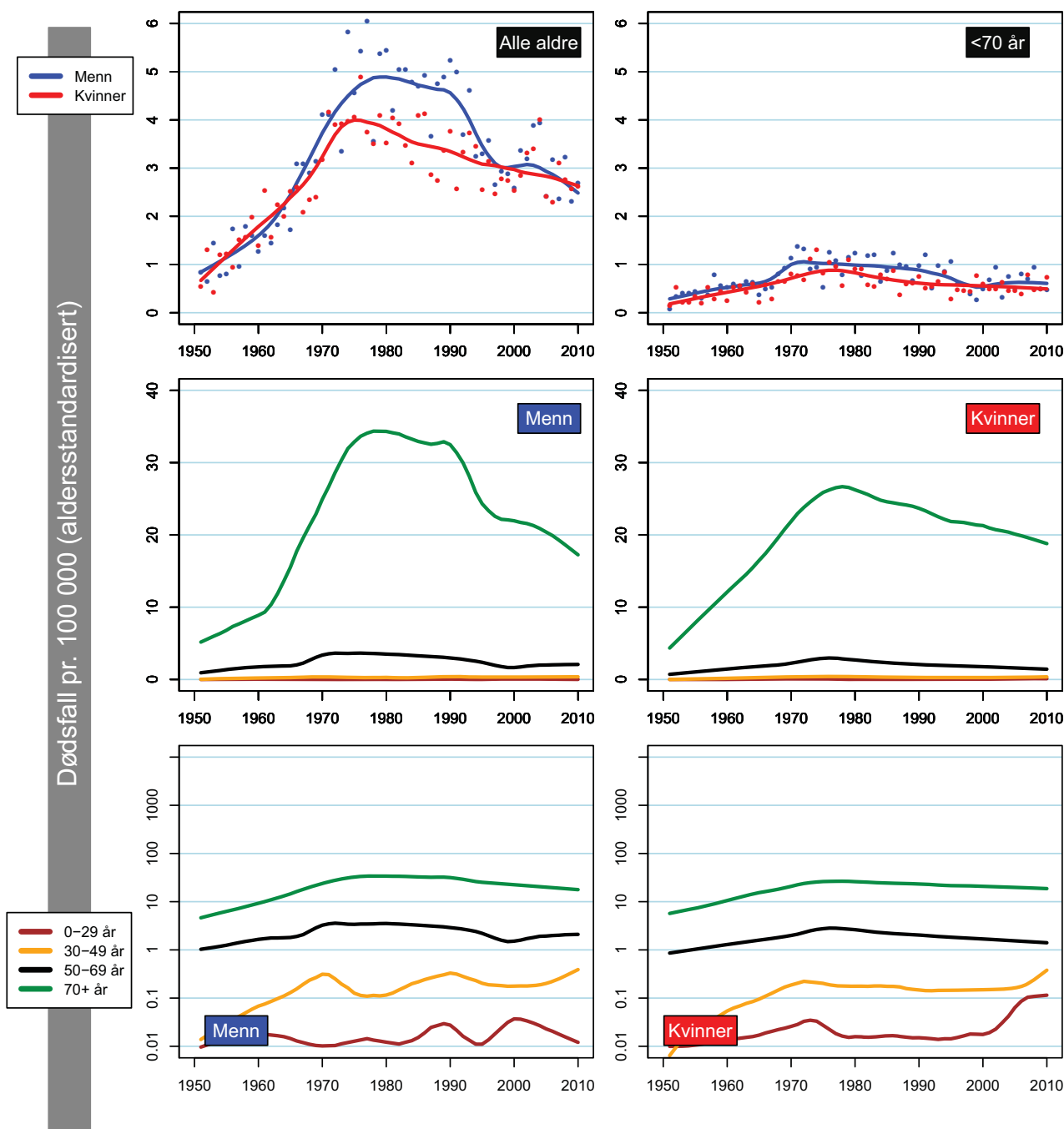
T09 Senilitet–demens–Alzheimers sykdom (F00–F03,R54,G30)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951–59	1150	12	1138	441	5	436	709	7	702
1960–69	758	8	749	297	4	293	461	4	456
1970–79	510	10	500	190	5	185	320	5	314
1980–89	694	27	667	227	13	214	467	14	454
1990–99	1347	34	1313	381	16	365	966	18	948
2000–09	2072	46	2026	581	21	560	1491	25	1466
2010	2820	55	2765	829	20	809	1991	35	1956

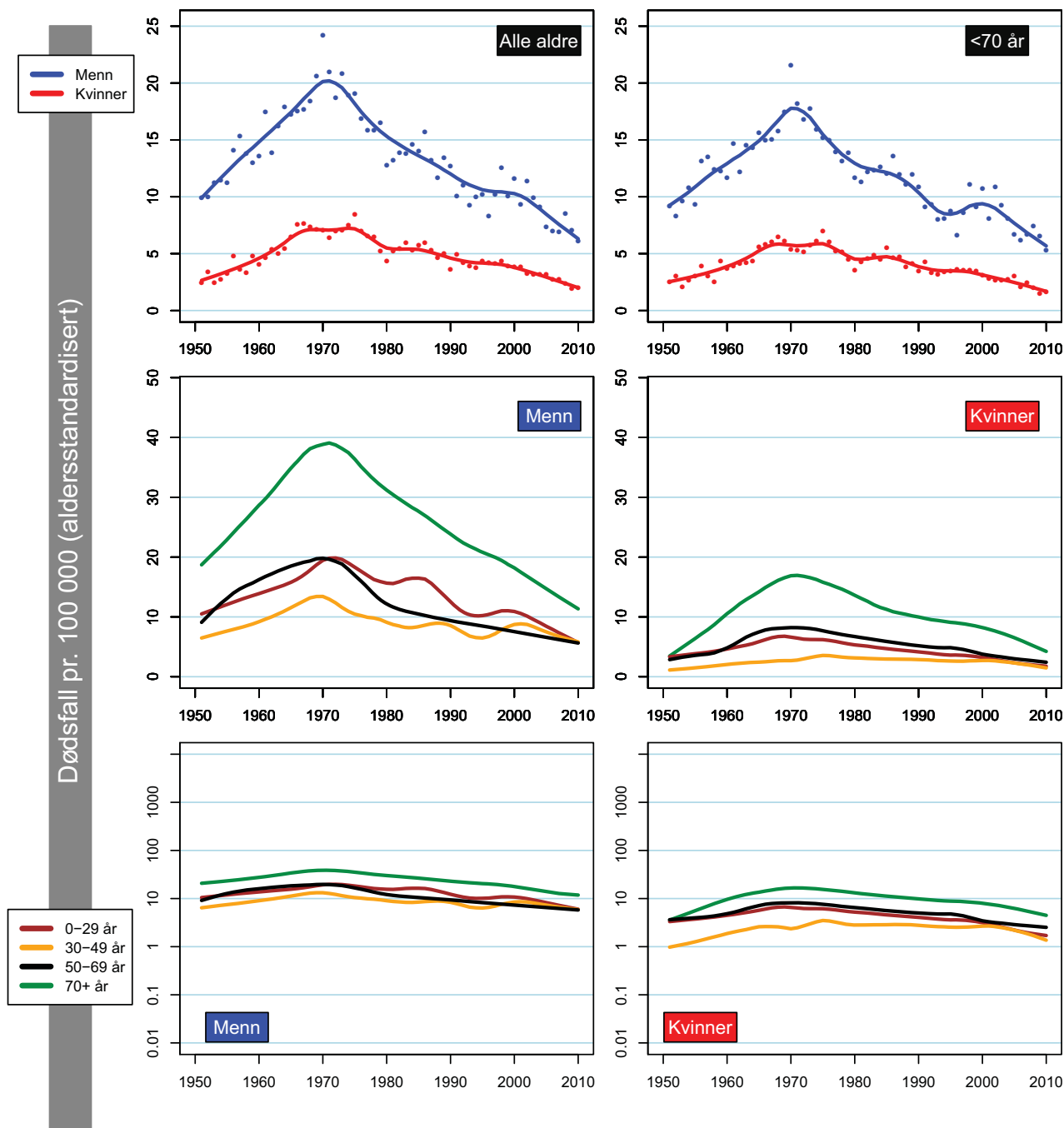
T10 Lungeemboli (I26)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	26	10	16	12	5	7	14	5	9
1960-69	56	18	38	26	10	16	30	8	22
1970-79	128	35	94	60	18	42	68	17	51
1980-89	144	31	113	68	18	50	76	14	63
1990-99	136	23	113	58	13	45	78	10	68
2000-09	137	24	114	54	13	41	83	10	73
2010	134	28	106	52	11	41	82	17	65

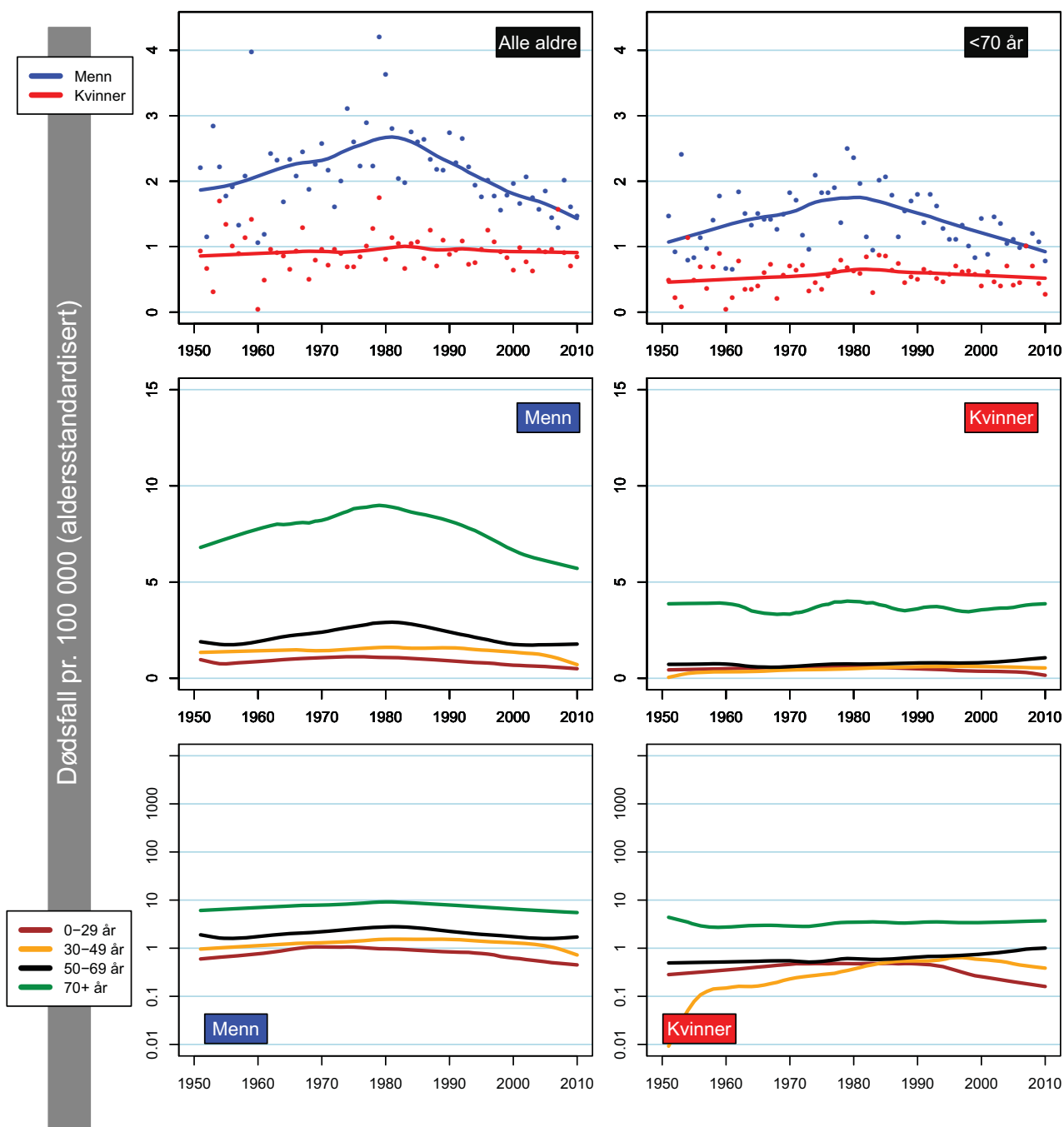
T11 Veitrafikkulykker (SSB)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	256	226	30	197	175	22	59	51	8
1960-69	414	349	65	298	256	42	116	93	23
1970-79	508	417	90	365	310	55	143	107	36
1980-89	408	334	74	290	247	43	118	87	31
1990-99	317	248	68	222	181	42	94	68	27
2000-09	269	218	51	197	167	30	72	50	21
2010	194	156	38	145	120	25	49	36	13

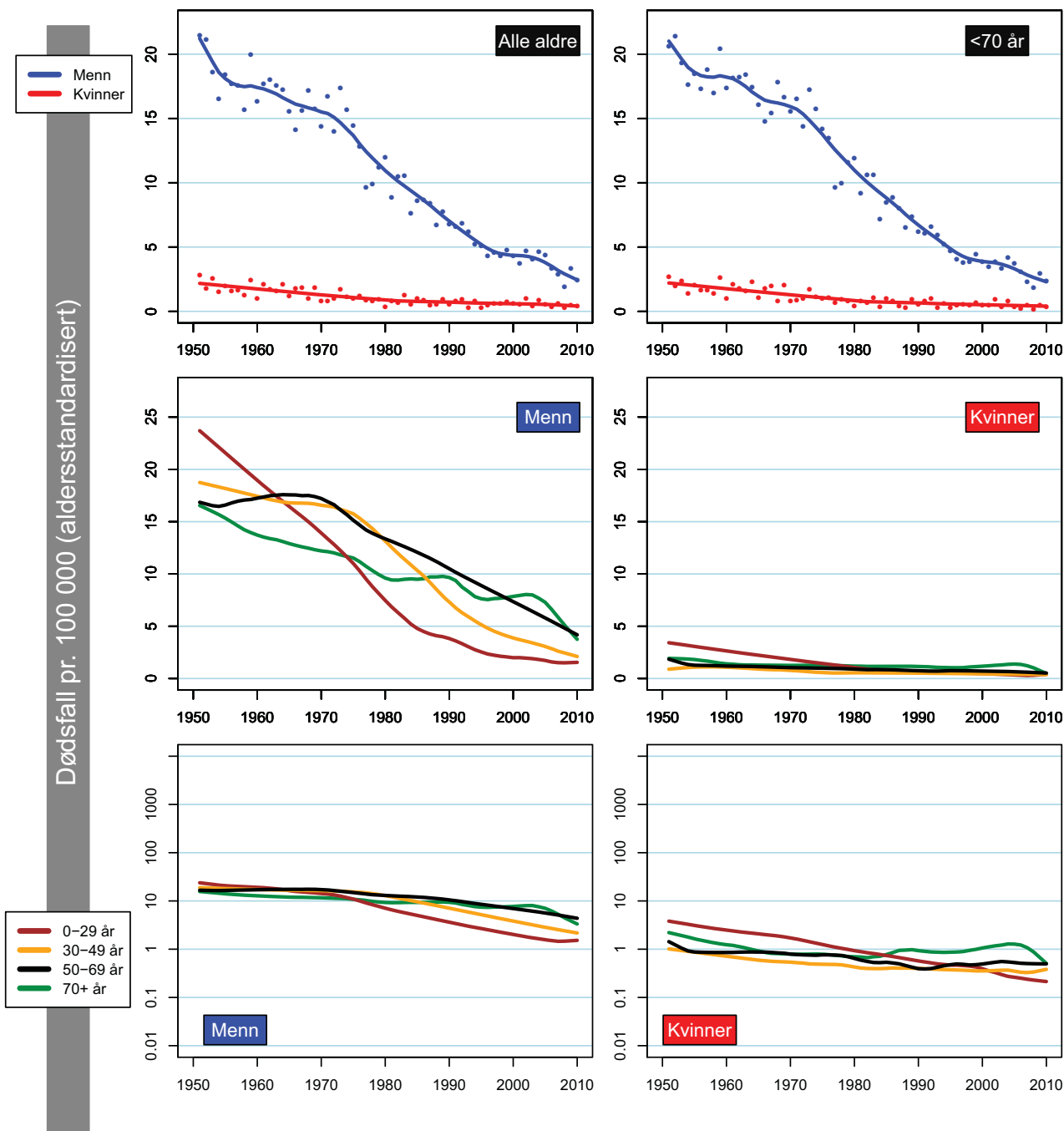
T12 Brannulykker



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	42	30	12	27	20	7	15	9	5
1960-69	42	30	12	30	22	8	12	8	4
1970-79	62	42	20	42	31	12	19	11	8
1980-89	64	41	22	43	30	14	20	12	9
1990-99	61	36	25	39	25	14	22	11	11
2000-09	58	35	23	36	24	12	23	11	12
2010	56	24	32	32	18	14	24	6	18

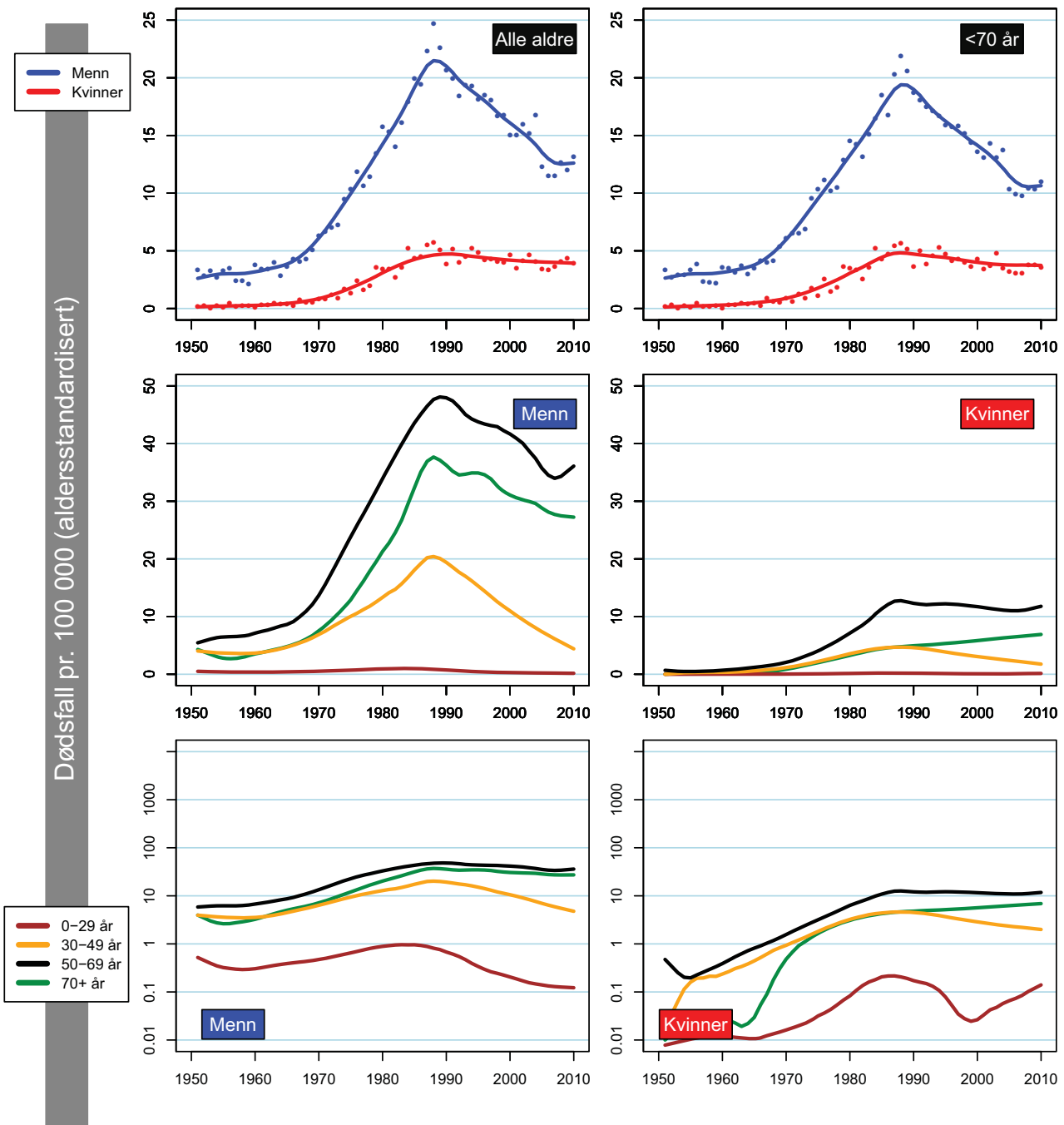
T13 Drukningsulykker



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	361	344	17	322	307	15	38	36	2
1960-69	338	320	18	305	289	16	33	31	2
1970-79	284	263	21	261	243	18	22	20	2
1980-89	190	169	21	174	157	18	16	12	4
1990-99	125	105	20	112	94	17	14	11	3
2000-09	95	76	19	81	67	15	14	10	4
2010	70	62	8	60	54	6	10	8	2

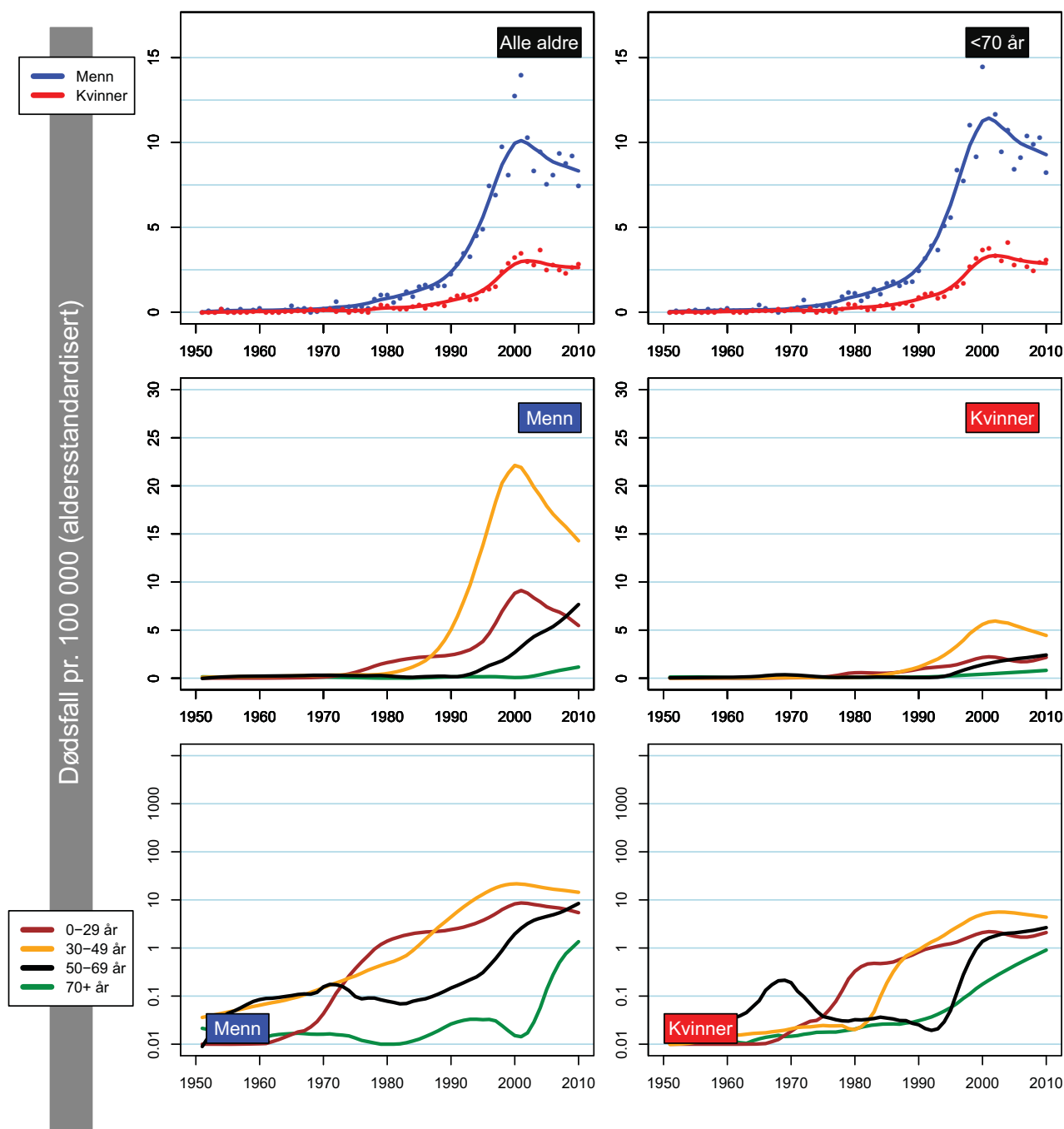
T14 Alkoholrelaterte dødsfall



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	47	43	4	43	40	3	3	3	0
1960-69	72	65	7	64	58	6	7	7	0
1970-79	198	172	26	167	146	21	30	26	4
1980-89	421	350	70	339	280	58	82	70	12
1990-99	443	356	87	353	282	71	90	74	16
2000-09	386	310	76	296	237	59	90	72	18
2010	413	332	81	316	253	63	97	79	18

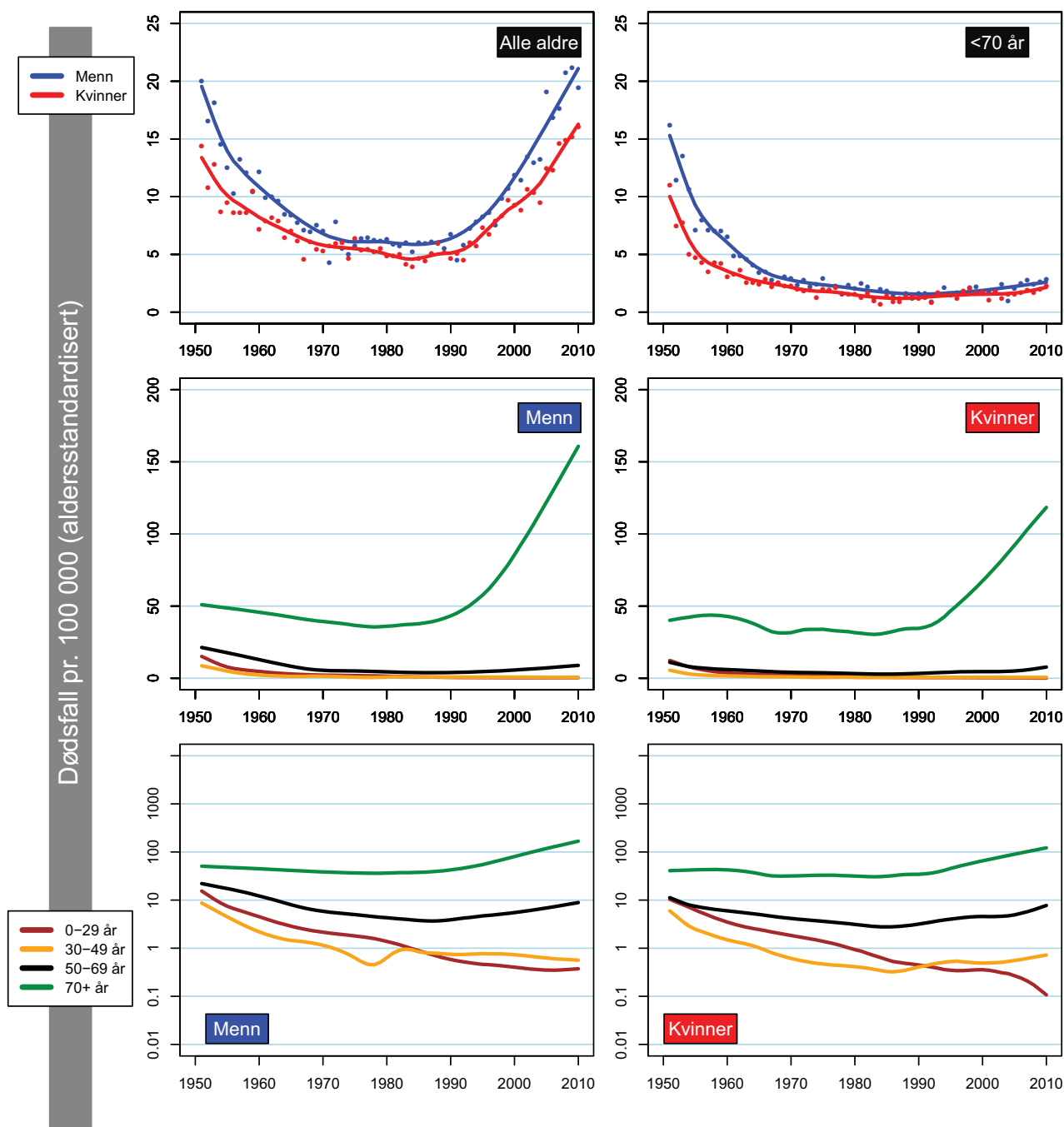
T15 Narkotikarelatererte dødsfall



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	2	1	0	1	1	0	0	0	0
1960-69	3	3	0	2	2	0	1	1	0
1970-79	12	12	0	9	9	0	3	3	0
1980-89	36	36	0	29	29	0	8	7	0
1990-99	156	155	1	125	124	0	31	31	0
2000-09	295	292	3	229	228	1	66	64	2
2010	248	242	6	181	178	3	67	64	3

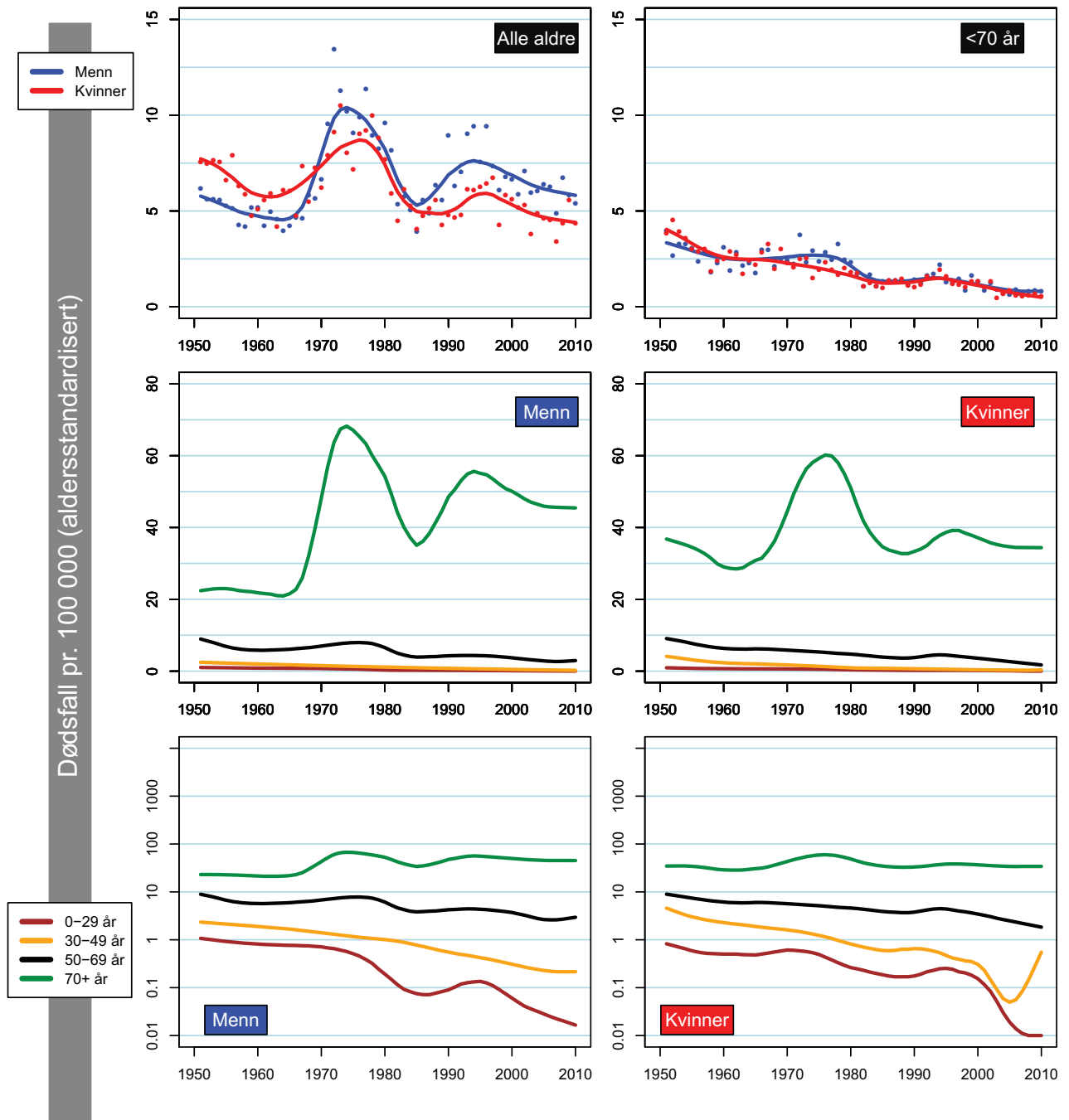
R01 Andre infeksjøsø/parasittære sykdommer



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	349	258	91	201	158	43	148	99	49
1960-69	219	123	96	119	71	47	100	52	49
1970-79	184	81	104	87	45	42	98	36	62
1980-89	189	54	135	86	31	55	103	23	80
1990-99	291	57	235	121	30	91	170	26	144
2000-09	633	75	558	275	42	233	358	33	325
2010	888	117	771	370	65	305	518	52	466

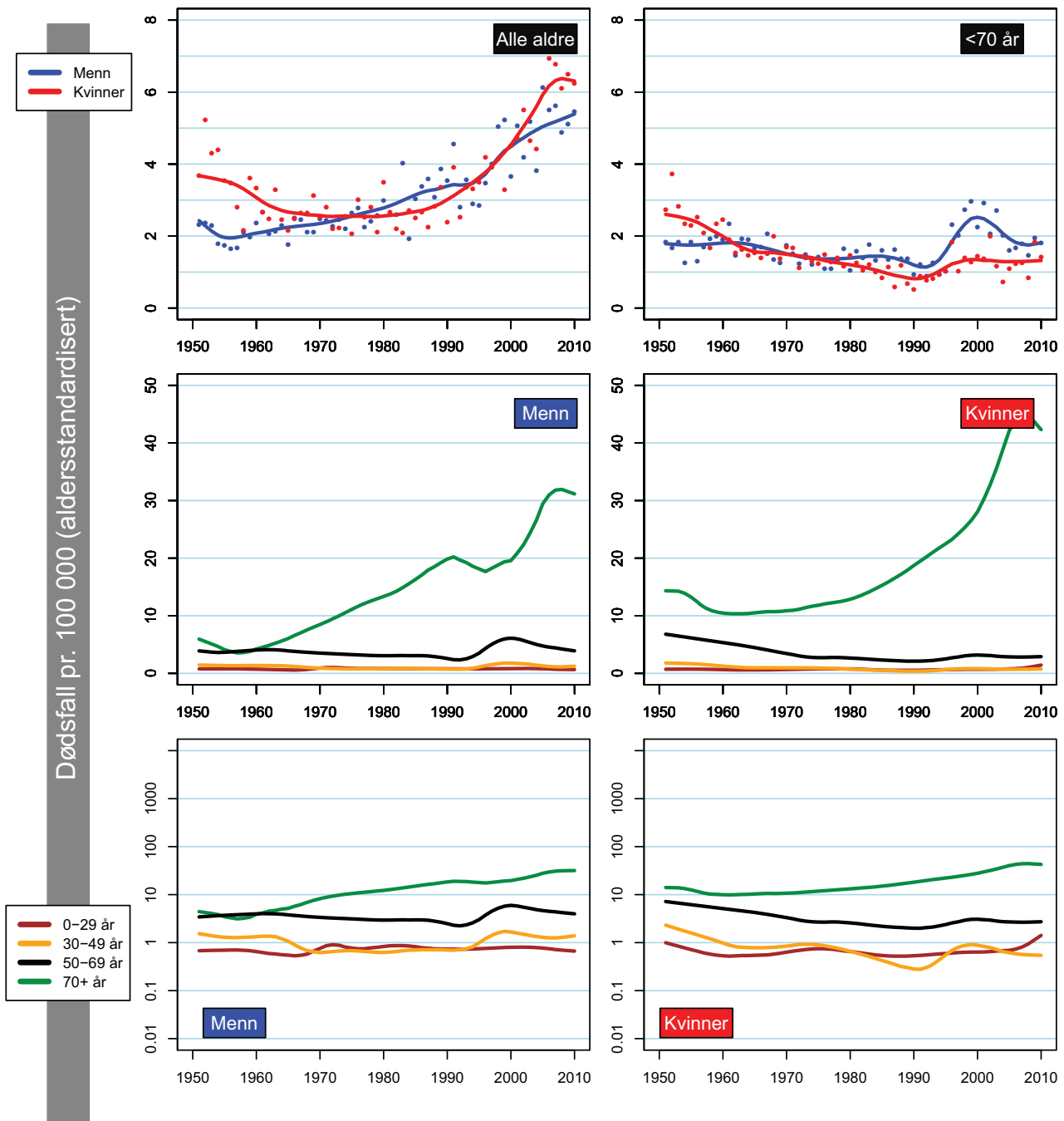
R02 Ikke-ondartete svulster



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	146	88	58	61	40	20	85	48	37
1960-69	148	82	65	64	40	24	84	42	42
1970-79	268	86	183	126	48	78	142	38	104
1980-89	199	50	148	86	26	60	113	25	88
1990-99	266	51	215	124	26	98	142	25	118
2000-09	246	33	213	108	17	91	138	16	122
2010	236	32	204	103	19	84	133	13	120

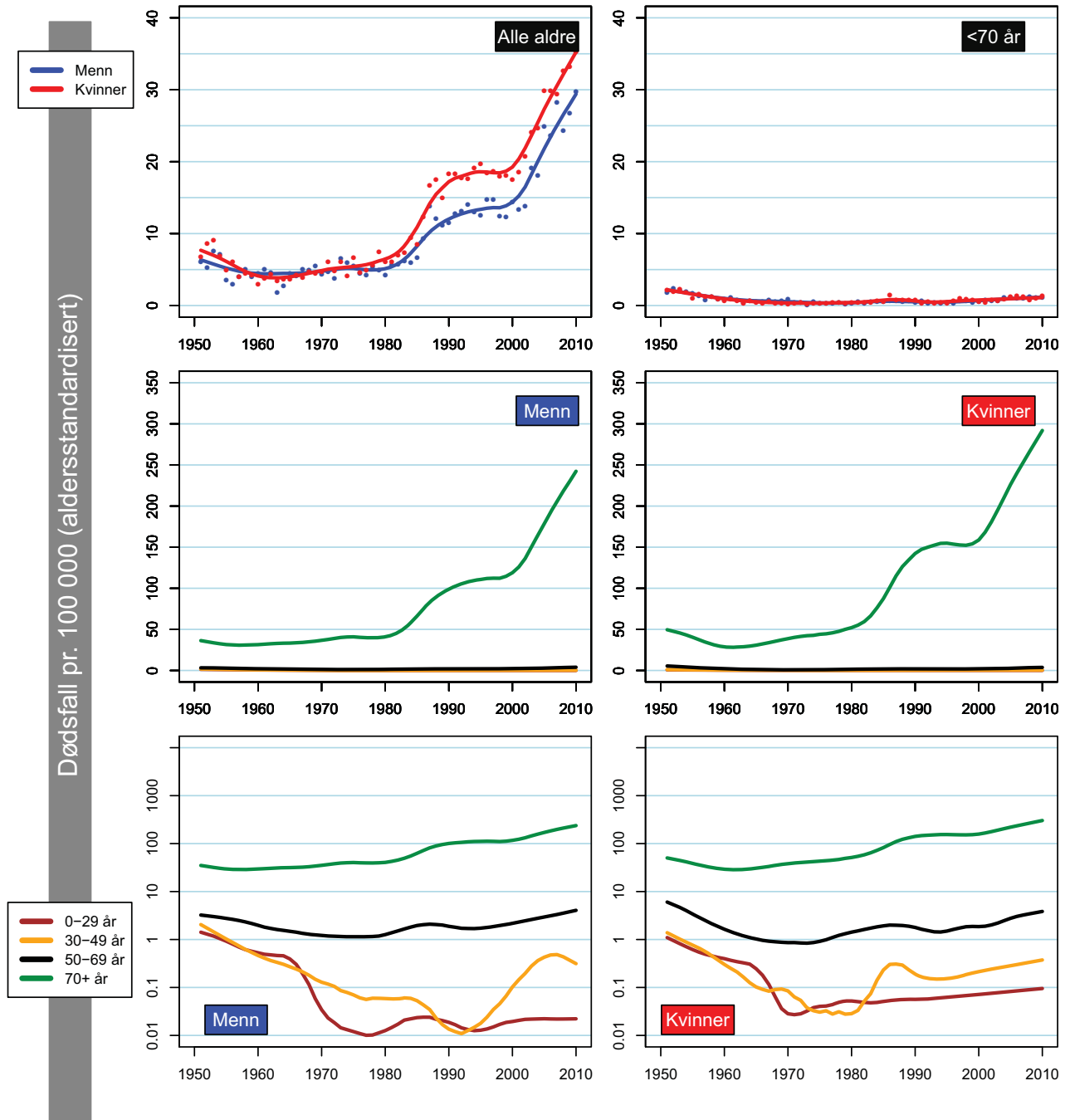
R03 Andre indresekretoriske, ernærings- og stoffskiftesykdommer



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	85	64	21	30	26	4	54	38	16
1960-69	82	58	24	36	29	7	46	29	17
1970-79	87	51	36	40	25	15	47	26	21
1980-89	108	45	63	50	25	25	58	20	38
1990-99	152	50	102	64	30	34	87	20	68
2000-09	266	68	199	93	41	52	173	26	147
2010	306	71	235	110	40	70	196	31	165

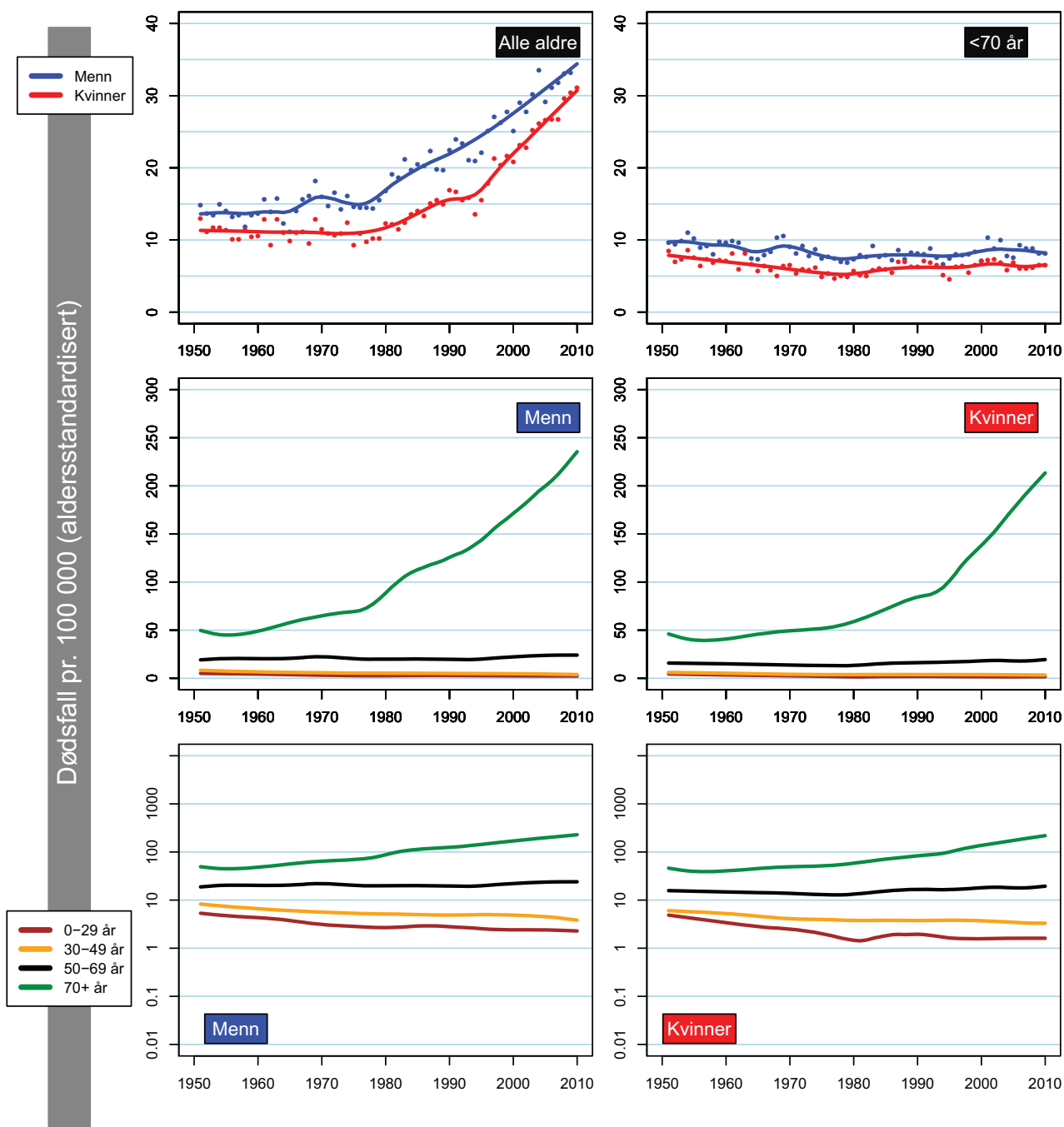
R04 Andre psykiske lidelser og adferdsmessige forstyrrelser



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	114	48	65	49	24	24	65	24	41
1960-69	86	21	64	40	12	28	46	9	37
1970-79	131	13	117	49	7	42	81	6	75
1980-89	330	24	306	101	10	91	229	14	215
1990-99	675	20	656	183	8	175	492	12	480
2000-09	1194	36	1157	345	19	326	849	18	832
2010	1782	57	1725	544	25	519	1238	32	1206

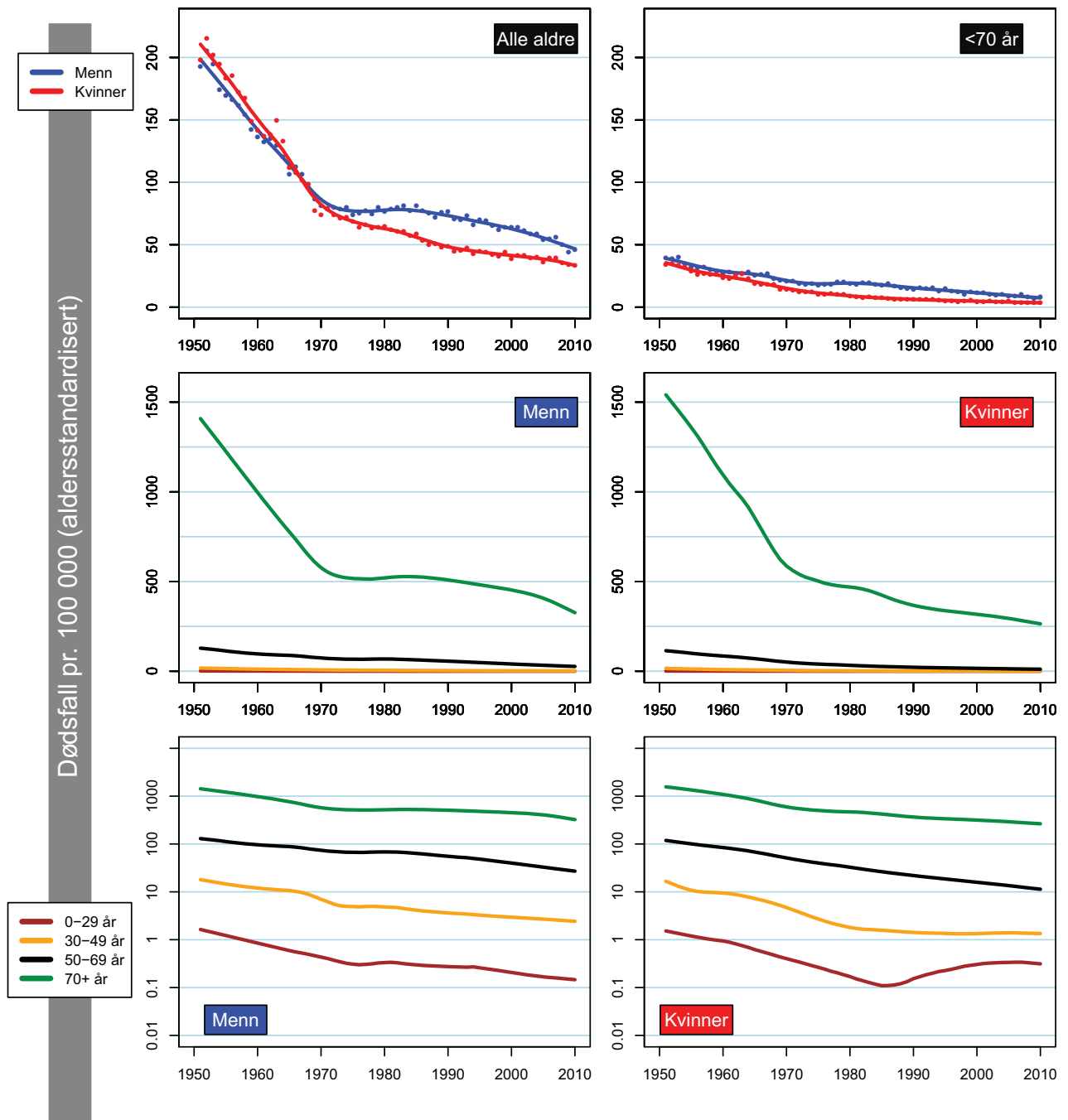
R05 Andre sykdommer i nervesystemet og sanseorganene



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	351	256	95	186	141	45	165	115	50
1960-69	403	262	141	219	149	70	184	112	71
1970-79	437	238	198	236	138	98	201	100	100
1980-89	615	252	362	324	144	180	291	108	183
1990-99	842	253	589	409	142	267	433	111	322
2000-09	1282	307	975	561	175	386	721	132	589
2010	1633	339	1294	700	190	510	933	149	784

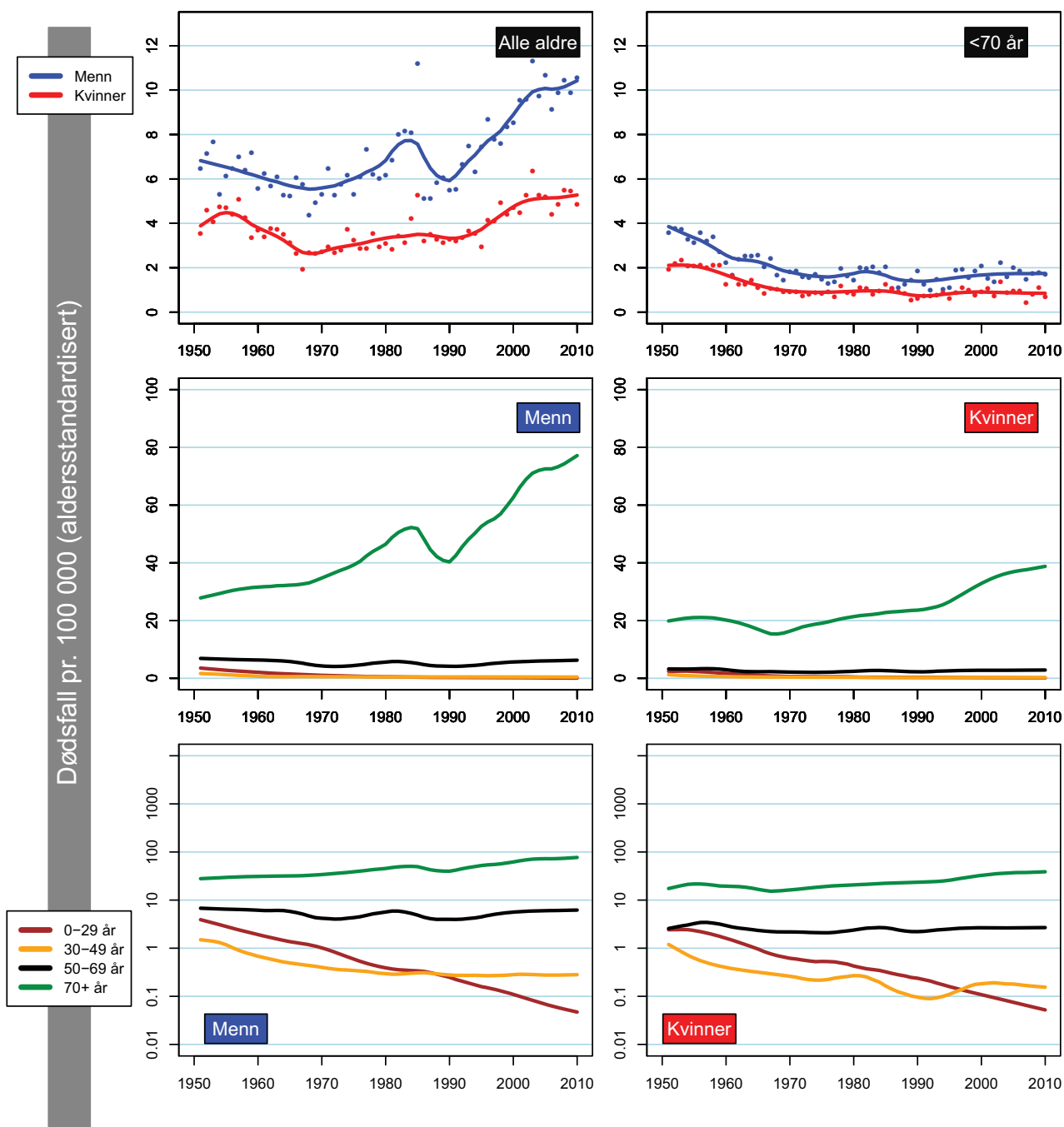
R06 Andre sykdommer i sirkulasjonsorganene



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	3323	879	2444	1439	449	990	1884	431	1453
1960-69	2700	770	1930	1197	410	787	1503	359	1144
1970-79	2132	560	1572	987	336	651	1145	224	921
1980-89	2357	477	1881	1147	327	820	1211	150	1061
1990-99	2267	340	1927	1106	236	870	1160	104	1057
2000-09	2152	271	1881	992	188	804	1160	83	1077
2010	1962	272	1690	888	189	699	1074	83	991

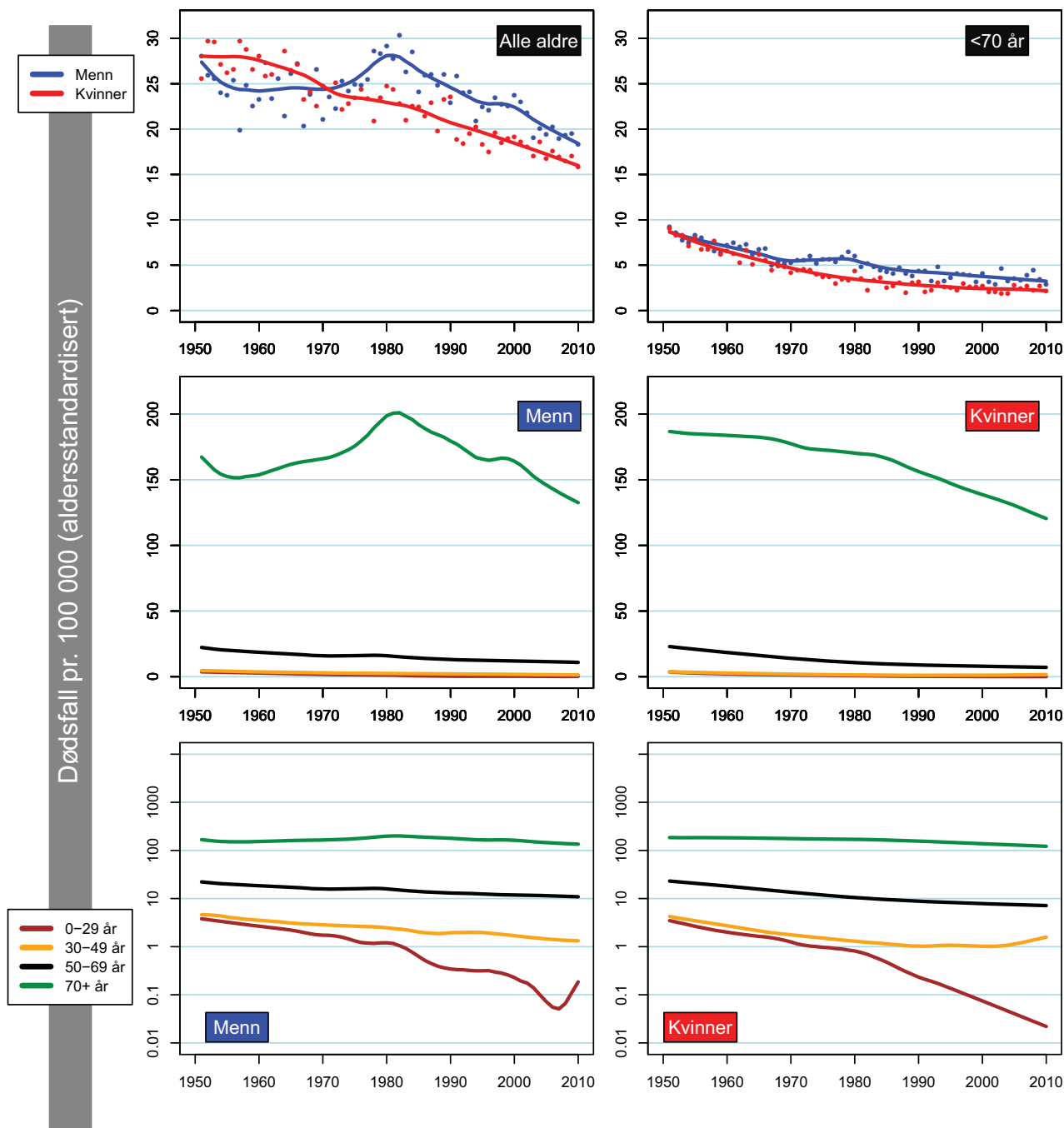
R07 Andre sykdommer i åndedretsorganene



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	145	94	52	84	56	28	61	37	23
1960-69	119	60	58	72	38	34	47	22	24
1970-79	132	47	85	79	30	49	53	17	36
1980-89	180	48	131	104	30	73	76	18	58
1990-99	210	41	169	113	26	87	97	15	82
2000-09	324	53	270	175	35	140	149	18	130
2010	353	55	298	201	39	162	152	16	136

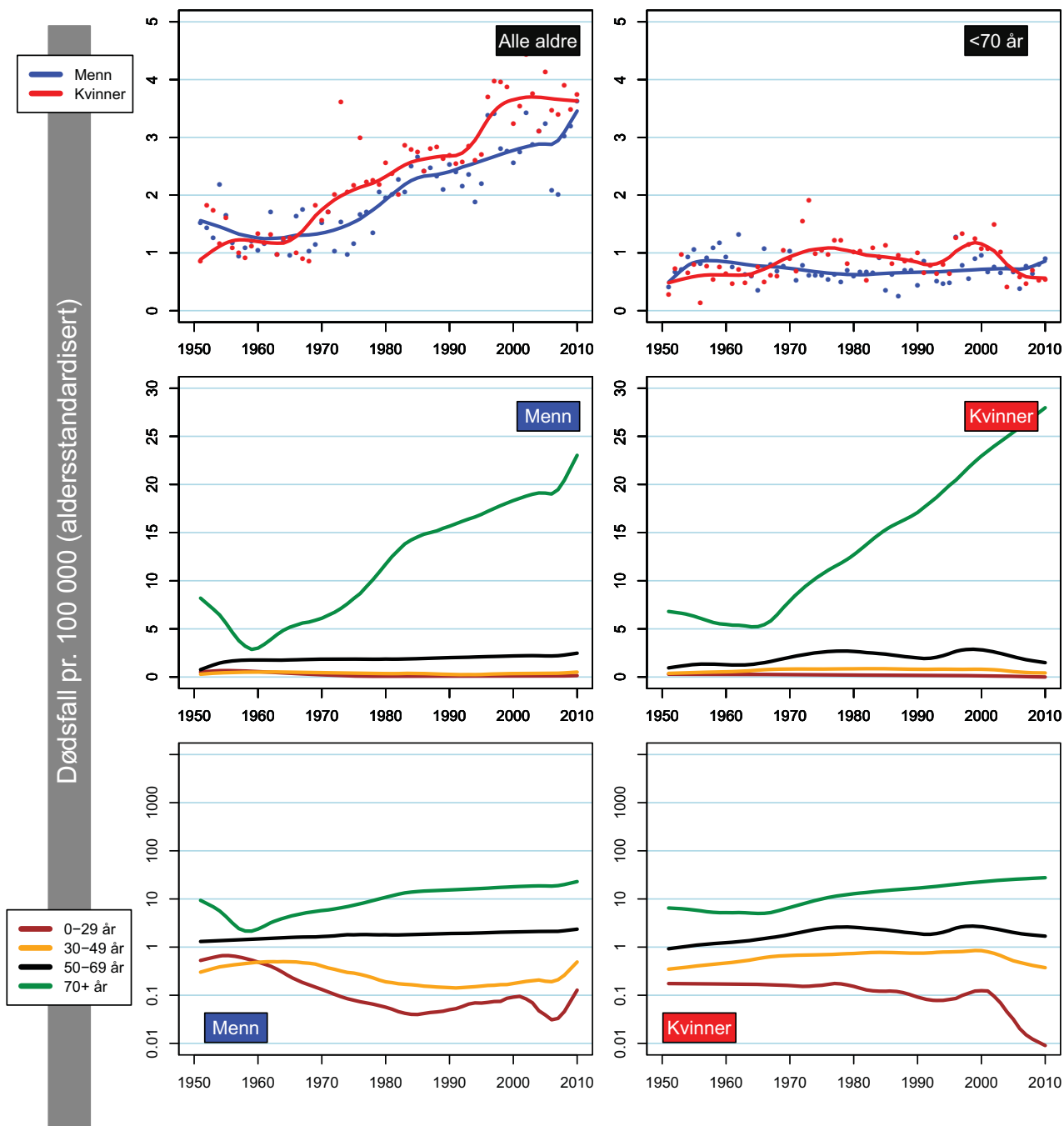
R08 Andre sykdommer i fordøyelsesorganene



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	555	227	328	240	112	128	316	115	201
1960-69	629	206	423	275	107	168	354	98	255
1970-79	693	174	518	308	100	208	385	75	310
1980-89	844	143	701	365	83	283	479	60	419
1990-99	855	116	738	352	68	284	502	48	455
2000-09	884	120	763	360	73	287	524	47	477
2010	852	115	737	350	66	284	502	49	453

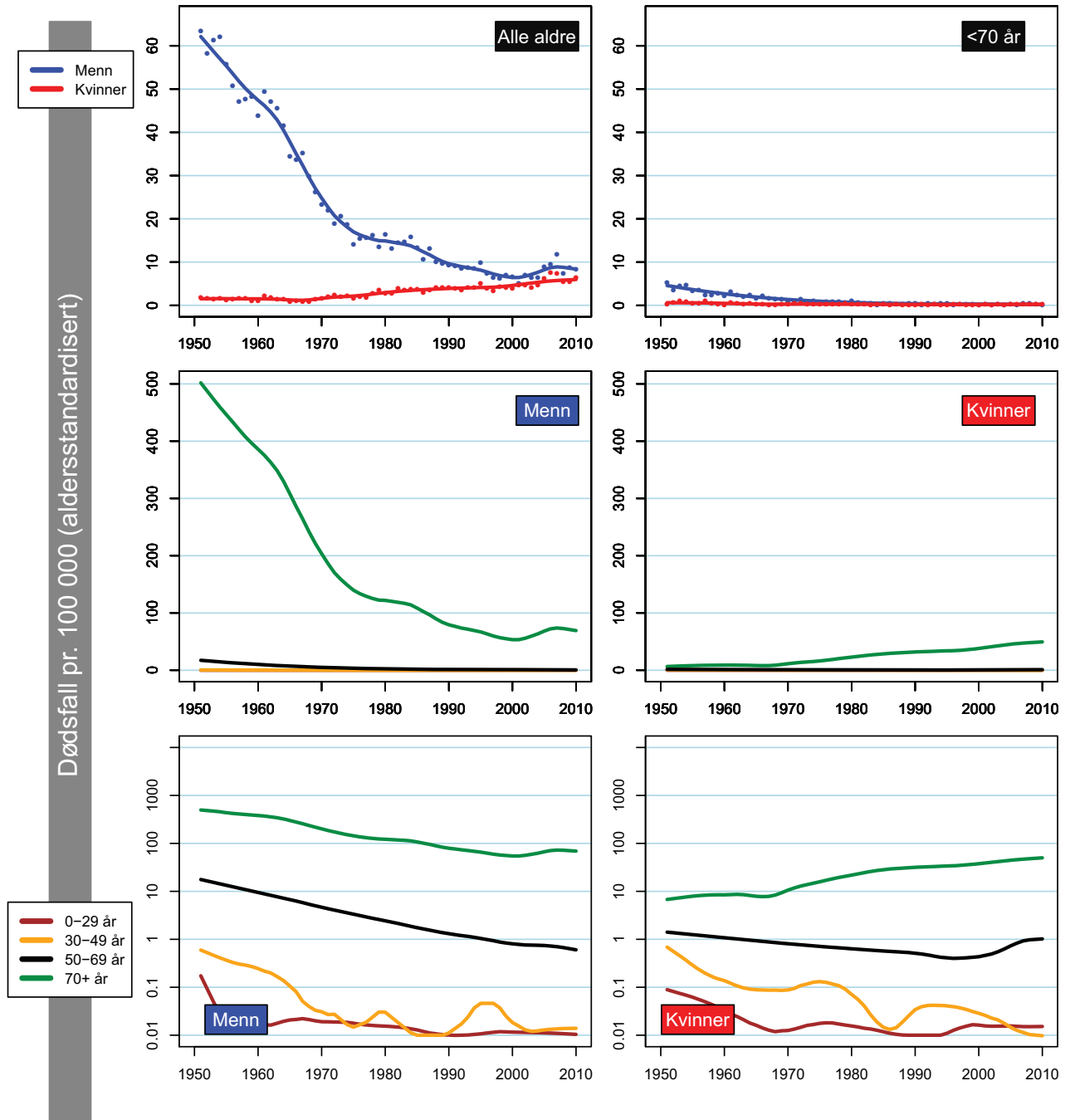
R09 Andre sykdommer i skjelett-muskelsystemet og bindevevet



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	34	23	11	18	13	5	16	10	7
1960-69	37	24	13	18	13	5	18	11	8
1970-79	62	31	31	21	11	10	41	20	21
1980-89	89	28	62	33	10	23	56	17	39
1990-99	121	29	91	42	12	30	79	17	62
2000-09	157	30	127	51	14	37	106	16	90
2010	192	34	158	72	21	51	120	13	107

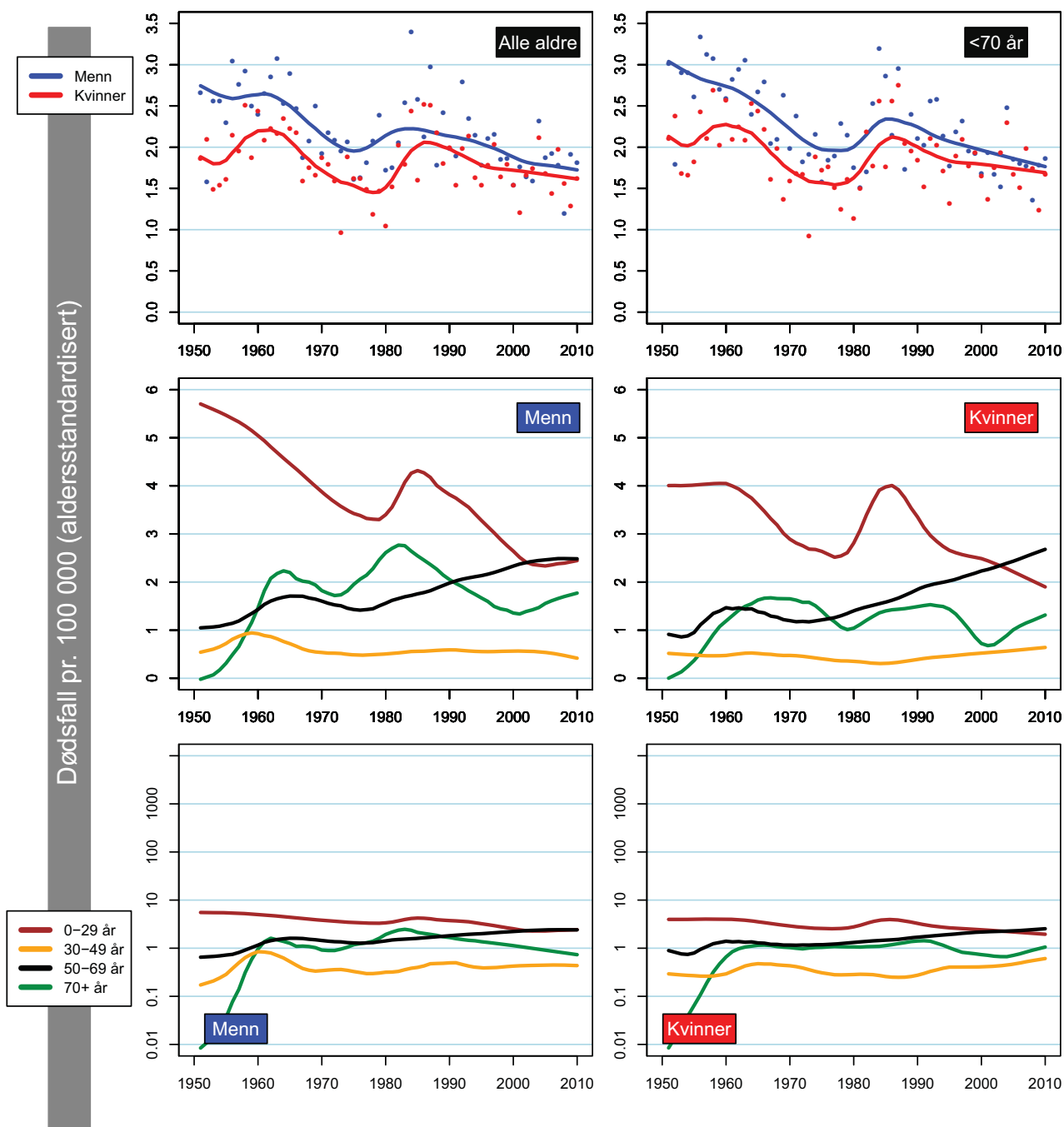
R10 Andre sykdommer i urin- og kjønnsorganer



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	409	55	354	390	45	345	18	9	9
1960-69	341	38	303	324	33	291	17	5	12
1970-79	211	21	190	177	15	162	34	6	28
1980-89	232	14	218	158	10	148	74	4	70
1990-99	219	9	210	109	6	104	109	3	106
2000-09	303	9	294	128	5	123	175	4	171
2010	371	10	361	151	4	147	220	6	214

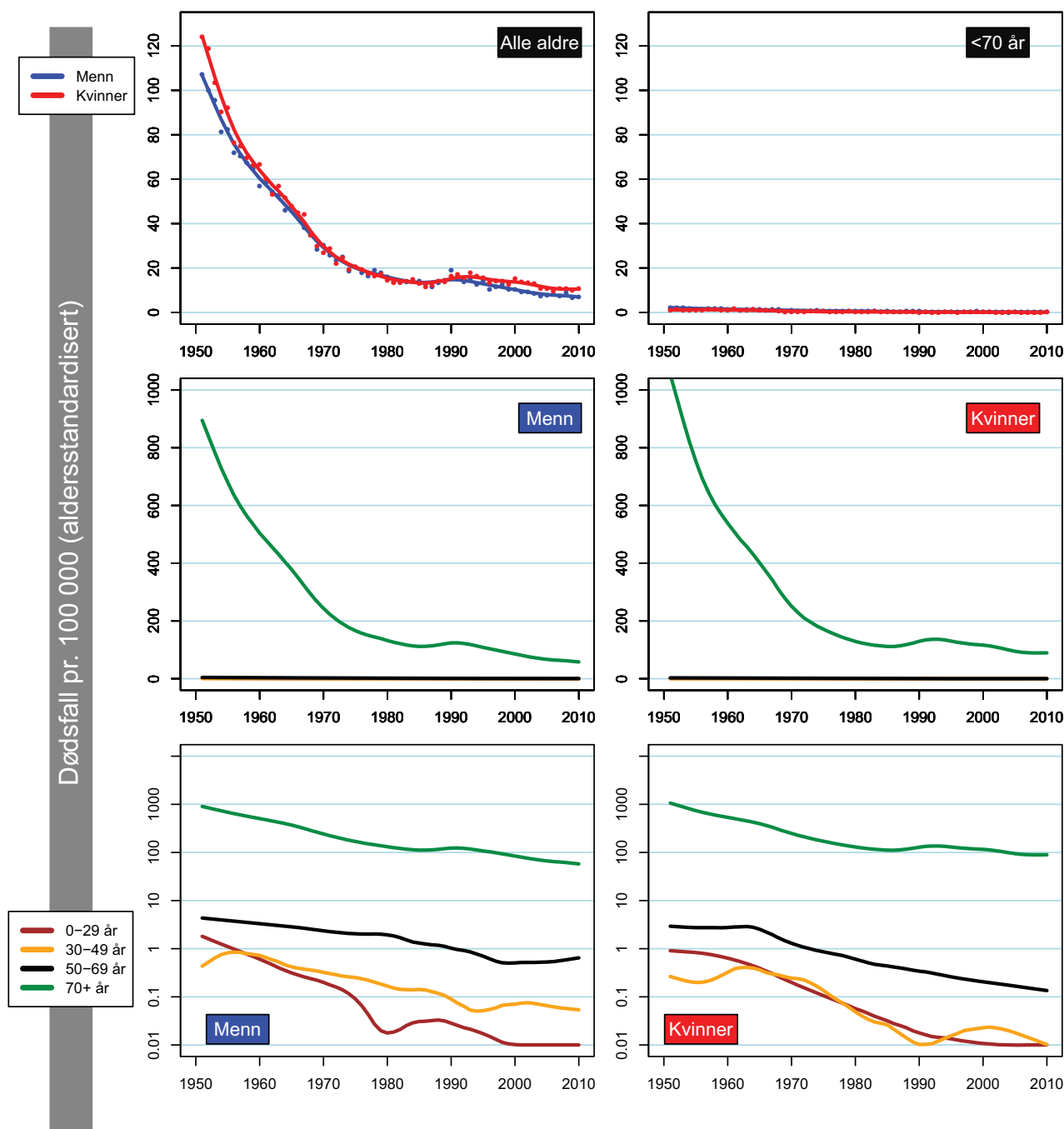
R11 Andre medfødte misdannelser



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	106	105	1	62	61	0	44	44	0
1960-69	105	100	5	58	56	3	47	44	3
1970-79	81	76	5	46	43	2	35	32	3
1980-89	89	81	8	48	43	5	41	38	4
1990-99	89	80	8	48	45	3	41	36	5
2000-09	80	74	6	41	38	3	38	36	3
2010	87	80	7	46	43	3	41	37	4

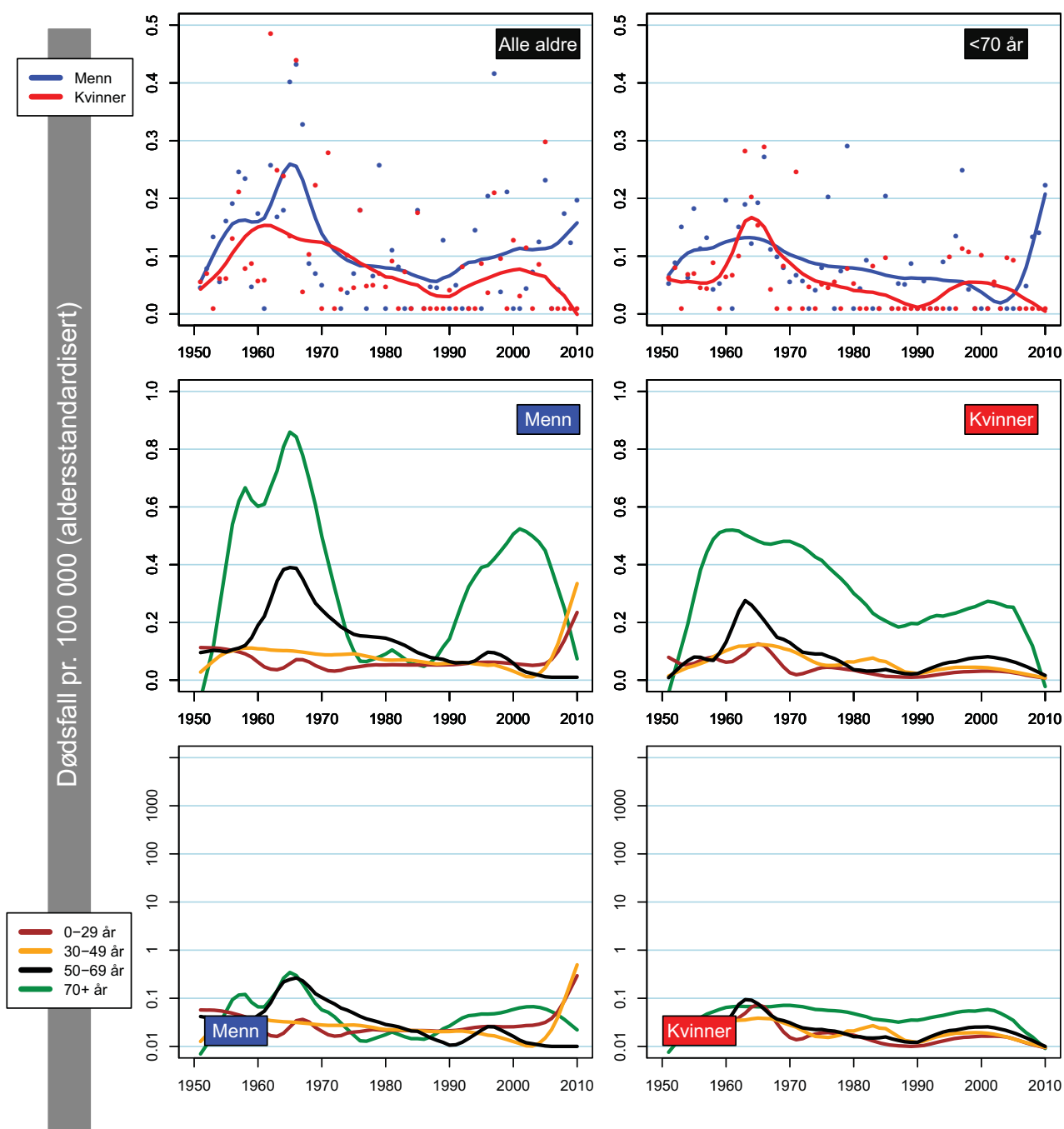
R12 Andre symptomer og ubestemte tilstander



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	1191	47	1143	476	28	448	715	19	696
1960-69	802	38	764	324	20	304	478	18	460
1970-79	458	20	437	179	13	166	279	8	271
1980-89	422	14	408	149	9	140	273	5	268
1990-99	583	7	576	168	5	162	415	2	413
2000-09	531	7	524	131	5	126	400	2	398
2010	530	4	526	126	2	124	404	2	402

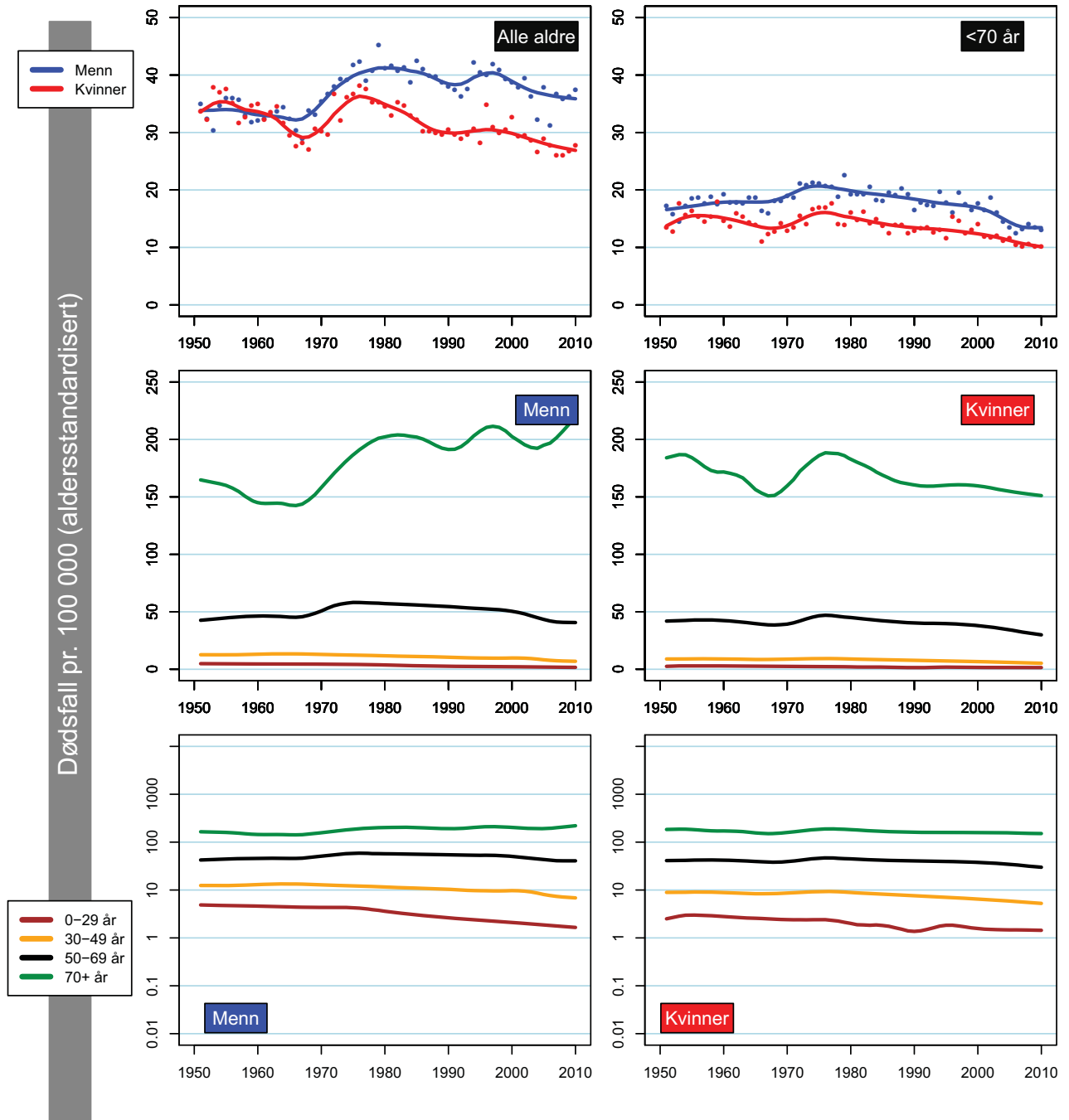
R13 Andre ytre årsaker



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	3	2	1	2	2	0	1	1	0
1960-69	6	4	2	3	2	1	3	2	1
1970-79	3	2	1	2	2	0	2	1	1
1980-89	2	1	1	1	1	0	1	0	0
1990-99	3	2	2	2	1	1	1	1	1
2000-09	3	2	2	2	1	1	2	1	1
2010	5	5	0	5	5	0	0	0	0

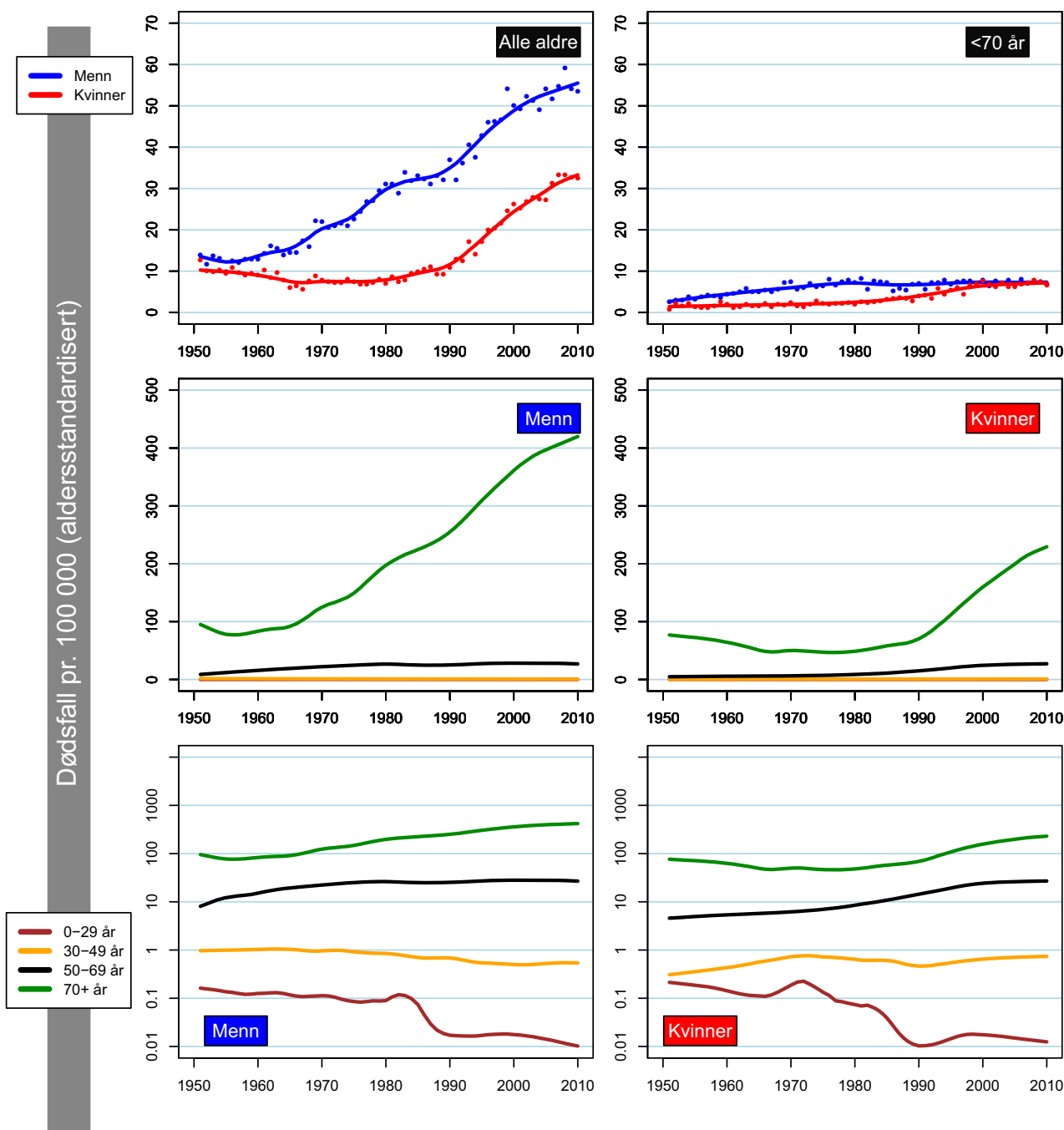
R14 Andre ondartede svulster



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	825	471	354	386	243	143	440	228	211
1960-69	907	517	390	442	282	159	465	234	231
1970-79	1237	628	609	604	352	252	633	276	357
1980-89	1358	601	756	667	340	326	691	261	430
1990-99	1417	542	874	687	306	382	729	237	493
2000-09	1436	527	909	693	300	393	744	228	516
2010	1551	540	1011	771	307	464	780	233	547

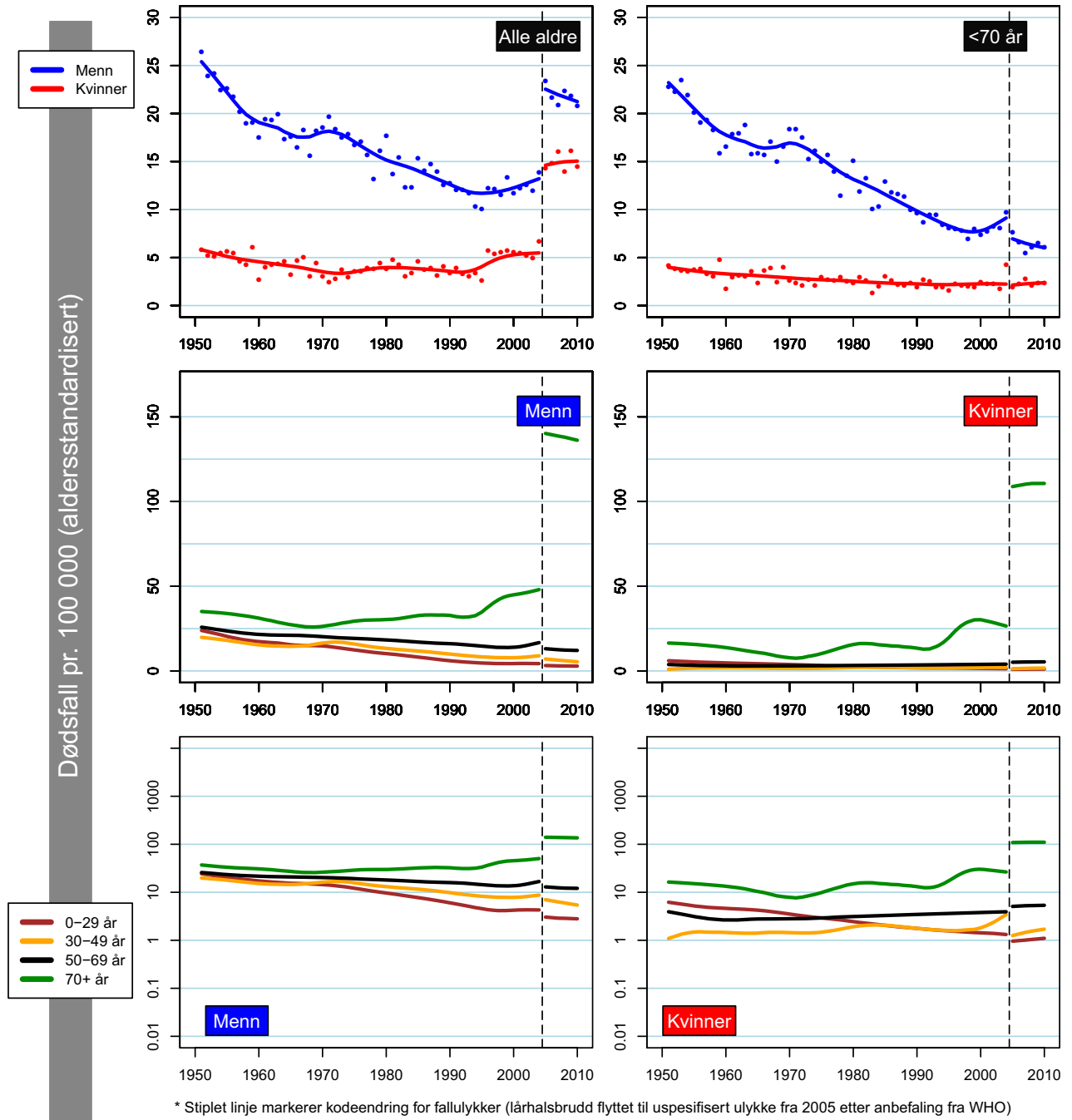
R15 Andre kroniske sykdommer i nedre luftveier (ekskl. astma)



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	214	71	143	112	47	65	102	24	78
1960-69	295	116	179	190	86	104	105	30	75
1970-79	464	164	300	333	123	210	131	41	90
1980-89	683	182	500	483	126	357	200	56	144
1990-99	1116	219	897	689	125	564	428	94	333
2000-09	1702	284	1418	927	144	783	775	141	634
2010	1926	326	1600	1019	163	856	907	163	744

R16 Andre ulykker



Gjennomsnittlig antall dødsfall pr. år etter alder og kjønn

	Total	< 70 år	70+ år	Menn	< 70 år	70+ år	Kvinner	< 70 år	70+ år
1951-59	451	400	51	365	331	33	87	69	18
1960-69	399	351	47	323	291	32	76	60	15
1970-79	389	328	61	318	278	40	70	50	20
1980-89	345	255	90	264	213	51	81	42	39
1990-99	327	195	132	224	157	68	103	39	64
2000-09	648	199	449	331	150	182	317	49	268
2010	883	188	695	415	136	279	468	52	416

VEDLEGG 1

Definisjoner av europeisk kortliste
og tilleggsgrupper

01 Infeksjonssykdommer inkludert parasittære sykdommer (A00-B99)

- 02 Tuberkulose (A15-A19,B90)
- 03 Meningokokkinfeksjon (A39)
- 04 AIDS (HIV-sykdom) (B20-B24)
- 05 Akutt hepatitt og kronisk virushepatitt (B15-B19)

06 Svulster (C00-D48)

- 07 Ondartede svulster (C00-C97)
 - 08 Ondartet svulst i leppe, i munnhulen og svelget (C00-C14)
 - 09 Ondartet svulst i spiserøret (C15)
 - 10 Ondartet svulst i magesekken (C16)
 - 11 Ondartet svulst i tykktarm (C18)
 - 12 Ondartet svulst i endetarmen og endetarms-åpningen og analkanal (C19-C21)
 - 13 Ondartet svulst i lever og intrahepatiske galleganger (C22)
 - 14 Ondartet svulst i bukspyttkjertel (C25)
 - 15 Ondartet svulst i strupen, luftrør, bronkie og lunge (C32-C34)
 - 16 Malignt melanom i hud (C43)
 - 17 Ondartet svulst i bryst (C50)
 - 18 Ondartet svulst i livmorhals (C53)
 - 19 Ondartet svulst i andre deler av livmoren (C54-C55)
 - 20 Ondartet svulst i eggstokk (C56)
 - 21 Ondartet svulst i blærehalskjertel (C61)
 - 22 Ondartet svulst i nyre, unntatt nyrebekken (C64)
 - 23 Ondartet svulst i urinblære (C67)
 - 24 Ondartet svulst i lymfatisk og bloddannende vev (C81-C96)

25 Sykdommer i blodet og de bloddannende organer, forstyrrelser i immunsystemet(D50-D98)

26 Indresekretoriske sykdommer, ernærings- og stoffskifte sykdommer (E00-E90)

- 27 Diabetes (E10-E14)

28 Psykiske lidelser og atferdsmessige forstyrrelser (F00-F99)

- 29 Alkoholbetingende psykoser/avhengighet av alkohol (F10)
- 30 Avhengighet av stoff eller medikamenter (F11-F16,F18-F19)

31 Sykdommer i nervesystemet og sanseorganene (G00-H95)

- 32 Hjernehinnebetennelse (meningitt) (G00-G03)

33 Sykdommer i sirkulasjonsorganene (I00-I99)

- 34 Ischemisk hjertesykdom (I20-I25)
- 35 Andre hjertesykdommer (eksl. Reumatiske og hjerteklaffsykdommer) (I30-I33,I39-I52)
- 36 Karsykdommer i hjernen (I60-I69)

37 Sykdommer i åndedretsorganene (J00-J99)

- 38 Influensa (J10-J11)
- 39 Lungebetennelse (J12-J18)
- 40 Kroniske sykdommer i nedre luftveier (J40-J47)
 - 41 Astma (J45-J46)

42 Sykdommer i fordøyelsesorganene (K00-K93)

- 43 Sår i magesekk, tolvfingertarm og magesår (K25-K28)
- 44 Kronisk leversykdom (K70,K73-K74)

45 Sykdom i hud og underhud (L00-L99)

46 Sykdom i skjelett-muskelsystemet og bindevevet (M00-M99)

- 47 Leddgikt og artrose (M05-M06,M15-M19)

48 Sykdommer i urin- og kjønnsorganer (N00-N99)

- 49 Sykdommer i nyre og urinleder (N00-N29)

50 Sykdommer i svangerskap, under fødsel og i barselseng (O00-O99)

51 Visse tilstander ved begynnelse i den perinatale perioden (P00-P96)

52 Medfødte misdannelser (Q00-Q99)

- 53 Medfødte misdannelser i nervesystemet (Q00-Q07)
- 54 Medfødte misdannelser i sirkulasjonssystemet (Q20-Q28)

55 Symptomer og ubestemte tilstander (R00-R99)

- 56 Plutselig død av ukjent årsak hos spedbarn (krybbedødsyndrom) (R95)
- 57 Ukjente og uspesifiserte årsaker (R96-R99)

58 Voldsomme dødsfall i alt (V01-Y89)

- 59 Ulykker (V01-X59,Y85-Y86)
- 60 Transportulykker (V01-V99,Y85)
- 61 Fallulykker (W00-W19)
- 62 Forgiftningsulykker (X40-X49)
- 63 Selvmord (X60-X84,Y87.0)
- 64 Drap, overfall (X85-Y09,Y87.1)
- 65 Skade der det er ukjent om årsaken er et uhell eller er påført med hensikt (Y10-Y34,Y87.2)

Europeisk, forkortet dødsårsaksliste (internasjonal liste, fra aug-98, utvidet med koder for ICD-6/7²), med tilleggsvARIABLER

Nr	Causes of death / dødsårsaker (Periode i norsk Dødsårsaksregister, DÅR)	ICD-10 ¹ (1996-)	ICD-9 (1986-95)	ICD-8 (1969-85)	ICD-6/7 ² (1951-57/68)	Kommentar
1	<i>Infectious and parasitic diseases</i> Infeksiøse inkl. parasittære sykdommer	A00-B99	001-139 279.1 ⁵	000-136	001-138, 571	OBS! norsk variant i ICD9; Inkl. ICD7=571 ¹¹
	<i>of which:</i> herunder:					
2	<i>Tuberculosis</i> Tuberkulose	A15-A19, B90	010-018, 137	010-019	001-019	
3	<i>Meningococcal infection</i> Infeksjon med meningokokker	A39	036	036	057	
4	<i>AIDS (HIV-disease)</i> AIDS (HIV-sykdom)	B20-B24	(042-044) 279.1 ⁵	-	-	OBS! norsk variant i ICD9
5	<i>Viral hepatitis</i> Akutt hepatitt og kronisk virushepatitt	B15-B19	070	070	092	
6	<i>Neoplasms</i> Svulster	C00-D48	140-239	140-239	140-239 ¹²	
	<i>of which:</i> herunder:					
7	<i>Malignant neoplasms</i> Kreft (ondartede svulster)	C00-C97	140-208	140-209	140-207	ICD8 = 208 inkludert ¹⁵
	<i>of which:</i> herunder:					
8	<i>Malignant neoplasm of lip, oral cavity, pharynx</i> Kreft i leppe, munnhule og svelg	C00-C14	140-149	140-149	140-148	
9	<i>Malignant neoplasm of oesophagus</i> Kreft i spiserør	C15	150	150	150	
10	<i>Malignant neoplasm of stomach</i> Kreft i mavesekk	C16	151	151	151	
11	<i>Malignant neoplasm of colon</i> Kreft i tykktarm	C18	153	153	153	
12	<i>Malignant neoplasm of rectum and anus</i> Kreft i endetarm og endetarmsåpning	C19-C21	154	154	154	
13	<i>Malignant neoplasm of liver and the intrahepatic bile ducts</i> Kreft i lever og intrahepatiske galleganger	C22	155	155, 197.8	155.0	ICD7: hele 155 er inkl. Siden 4. siff. Mangler for kode 155 i DÅR
14	<i>Malignant neoplasm of pancreas</i> Kreft i bukspyttkjertel	C25	157	157	157	
15	<i>Malignant neoplasm of larynx, trachea, bronchus, lung</i> Kreft i strupe, luftrør, bronkie, lunge	C32-C34	161-162	161-162	161-163	
16	<i>Malignant melanoma of skin</i> Ondartet melanom i hud	C43	172	172	190	
17	<i>Malignant neoplasm of breast</i> Kreft i bryst	C50	174-175	174	170	
18	<i>Malignant neoplasm of cervix uteri</i> Kreft i livmorhals	C53	180	180	171	
19	<i>Malignant neoplasm of other parts of uterus</i> Kreft i andre deler av livmoren	C54-55	179,182	182	172, 174	
20	<i>Malignant neoplasm of ovary</i> Kreft i eggstokk	C56	183.0	183.0	175	
21	<i>Malignant neoplasm of prostate</i> Kreft i blærehalskjertel	C61	185	185	177	
22	<i>Malignant neoplasm of kidney</i> Kreft i nyre unntatt nyrebekken	C64	189.0	189.0	180	
23	<i>Malignant neoplasm of bladder</i> Kreft i urinblære	C67	188	188	181	

Nr	Causes of death / dødsårsaker (Periode i norsk Dødsårsaksregister, DÅR)	ICD-10 ¹ (1996-)	ICD-9 (1986-95)	ICD-8 (1969-85)	ICD-6/7 ² (1951-57/68)	Kommentar
24	<i>Malignant neoplasm of lymphoid/ haematopoietic tissue</i> Kreft i lymfatisk og bloddannende vev	C81-C96	200-208	200-209	200-207	
25	<i>Diseases of the blood (-forming) organs, immunological disorders</i> Sykdommer i blod/bloddannende organer, forstyrrelser i immunsystem	D50-D89	279-289 ekskl. 279.1 ⁵	280-289	290-299	ICD9: ekskl. kode for HIV/AIDS, se nr 4
26	<i>Endocrine, nutritional and metabolic diseases</i> Indresekretoriske sykdommer og ernærings-/stoffsifte- sykdommer	E00-E90	240-278	240-279	250-289 ¹²	
	<i>of which:</i> herunder:					
27	<i>Diabetes mellitus</i> Diabetes	E10-E14	250	250	260	
28	<i>Mental and behavioural disorders</i> Psykiske lidelser og adferdsmessige forstyrrelser	F00-F99	290-319	290-315	300-326	Fra 2003 er akutte intoksikasjoner overført fra mentale lidelser til forgiftningsulykker
	<i>of which:</i> herunder:					
29	<i>Alcoholic psychosis/chronic alcohol abuse</i> Alkoholbetingede psykoser/kronisk alkoholmisbruk	F10	291,303	291,303	307,322	Fra 2003 er akutte intok- sikasjoner overført fra mentale lidelser til for- giftningsulykker (58-62)
30	<i>Drug dependence, toxicomania</i> Avhengighet av psykoaktive stoffer eller medikamenter	F11-F16, F18-F19	304-305	304-305	323	Fra 2003 er akutte intok- sikasjoner overført fra mentale lidelser til for- giftningsulykker (58-62)
31	<i>Diseases of the nervous system and the sense organs</i> Sykdommer i nervesystemet og sanseorganene	G00-H95	320-389	320-389	340-398 ¹²	
	<i>of which:</i> herunder:					
32	<i>Meningitis (other than meningococcal infection)</i> Hjernehinnebetennelse (meningitt)	G00-G03	320-322	320	340	TR21 avviker i kun ICD9- 10
33	<i>Diseases of the circulatory system</i> Sykdommer i sirkulasjonsorganene (hjerte- karsykdommer)	I00-I99	390-459	390-444.1, 444.3-458, 782.4	330-334, 400- 468, 782.4 ¹²	
	<i>of which:</i> herunder:					
34	<i>Ischaemic heart diseases</i> Iskemisk hjertesykdom	I20-I25	410-414	410-414	420,422 ^{6,11}	Utvidet I ICD7
35	<i>Other cardiovascular diseases (except rheumatic heart and valvular diseases)</i> Andre hjerte-karsykdommer (ekskl. reumatiske og hjerteklaffsykdommer)	I30-I33, I39-I52	420-423, 425- 429	420-423, 425-429	430-434	
36	<i>Cerebrovascular diseases</i> Karsykdommer i hjernen	I60-I69	430-438	430-438	330-334	
37	<i>Diseases of the respiratory system</i> Sykdommer i åndedretsorganene	J00-J99	460-519	460-519	470-527, 240, 241	Ekskl. ICD7=783; Inkl. ICD7=240, 241 ¹¹
	<i>of which:</i> herunder:					
38	<i>Influenza</i> Influenza	J09-J11	487	470-474	480-483	J09 (A(H1N1) «svineinfluensa») fra 2009
39	<i>Pneumonia</i> Lungebetennelse	J12-J18	480-486	480-486	490-493	
40	<i>Chronic lower respiratory diseases⁷</i> Kroniske sykdommer i nedre luftveier	J40-J47	490-494, 496	490 ⁷ -493, 518	241, 501, 502, 526, 527.1	Inkl. 490 i ICD8 (avvik fra internasj. Utg.), og 501 i ICD7

Nr	Causes of death / dødsårsaker (Periode i norsk Dødsårsaksregister, DÅR)	ICD-10 ¹ (1996-)	ICD-9 (1986-95)	ICD-8 (1969-85)	ICD-6/7 ² (1951-57/68)	Kommentar
41	<i>of which asthma</i> herunder astma	J45-J46	493	493	241	
42	<i>Diseases of the digestive system</i> Sykdommer i fordøyelsesorganene	K00-K93	520-579	520-577, 444.2	530-570, 572- 587	Ekskl. ICD7=571, flyttet til nr 1 ¹¹
	<i>of which:</i> herunder:					
43	<i>Ulcer of stomach, duodenum and jejunum</i> Magesår, sår i tolvfingertarm og jejunum	K25-K28	531-534	531-534	540-542	
44	<i>Chronic liver disease</i> Kronisk leversykdom	K70, K73-K74	571.0-571.9	571.0-571.9	581	
45	<i>Diseases of the skin and subcutaneous tissue</i> Sykdommer i hud og underhud	L00-L99	680-709	680-709	690-716, 244	
46	<i>Diseases of the musculoskeletal system/connective tissue</i> Sykdommer i skjellett, muskler og bindevev	M00-M99	710-739	710-738	720-749	
	<i>of which:</i> herunder:					
47	<i>Rheumatoid arthritis and osteoarthritis</i> Leddegikt og artrose	M05-M06, M15-M19	714-715	712-713	722-723	
48	<i>Diseases of the genitourinary system</i> Sykdommer i urin- og kjønnsorganer	N00-N99	580-629	580-629, 792	590-637, 792	
	<i>of which:</i> herunder:					
49	<i>Diseases of kidney and ureter</i> Sykdommer i nyre og urinleder	N00-N29	580-594	580-594	590-604	
50	<i>Complications of pregnancy, childbirth and puerperium</i> Komplikasjoner ved svangerskap, fødsel, barsel	O00-O99	630-676	630-678	640-689	
51	<i>Certain conditions originating in the perinatal period</i> Visse tilstander som oppstår i perinatalperioden	P00-P96	760-779	760-779	760-777	
52	<i>Congenital malformations and chromosomal abnormalities</i> Medfødte misdannelser og kromosomanomalier	Q00-Q99	740-759	740-759	750-759	
	<i>of which:</i> herunder:					
53	<i>Congenital malformations of the nervous system</i> Medfødte misdannelser i nervesystemet	Q00-Q07	740-742	740-743	751-753	
54	<i>Congenital malformations of the circulatory system</i> Medfødte misdannelser i sirkulasjonsorganene	Q20-Q28	745-747	746-747	754	
55	<i>Symptoms, signs, abnormal findings, ill-defined causes</i> Symptomer og ubestemte tilstander	R00-R99	780-799	780-782.3, 782.5-791, 793-796	780-782.3, 782.5-791, 793-795, 242, 245, 7Z5	ICD6/7: kode 242, 245, og uspes. 7Z5 inkl.
	<i>of which:</i> herunder:					
56	<i>Sudden infant death syndrome</i> Plutselig, uventet spedbarnsdød	R95	798.0	795 og alder <2 år	795.2 og alder <2 år	(Foreløpig definisjon)
57	<i>Unknown and unspecified causes</i> Ukjente og uspesifiserte årsaker	R96-R99	798.1-9, 799	795-796, unntatt 795 og alder <2 år	795, 242, 245, 7Z5, unntatt 795.2 og alder <2 år	ICD6/7: kode 242, 245, og uspes. 7Z5 inkl.
58	<i>External causes of injury and poisoning</i> Skader og forgiftninger (voldsomme dødsfall)	V01-Y89	E800-E999	E800-E999	E800-E999 ¹²	Fra 2003 er akutte intoksikasjoner overført fra mentale lidelser (30) til forgiftningsulykker
	<i>of which:</i> herunder:					

Nr	Causes of death / dødsårsaker (Periode i norsk Dødsårsaksregister, DÅR)	ICD-10 ¹ (1996-)	ICD-9 (1986-95)	ICD-8 (1969-85)	ICD-6/7 ² (1951-57/68)	Kommentar
59	Accidents Ulykker	V01-X59, Y85-Y86 ²²	E800-E929	E800-E929, E940-E946 ²³	E800-E936, E960-E962	Fra 2003 er akutte intoksikasjoner overført fra mentale lidelser (30) til forgiftningsulykker
	<i>of which:</i> herunder:					
60	Transport accidents Transportulykker	V01-V99, Y85 ²²	E800-E848, E929.0-.1 ²⁴	E800-E845, E940-E941 ²⁴	E800-E866, E960 ²⁴	(senfølge synes ikke å være inkl. i SSB-def. for ICD7-9)
61	Accidental falls Fallulykker	W00-W19	E880-E888	E880-E887	E900-E904	Lårhalsbrudd, uspes. ulykke/fall: kodeendring fra 2005 ¹⁹
62	Accidental poisoning Forgiftningsulykker	X40-X49	E850-E869	E850-E877	E870-E895	Fra 2003 er akutte intoksikasjoner overført fra mentale lidelser (30) til forgiftningsulykker
63	Suicide and intentional self-harm Selvmord, villet egenskade	X60-X84, Y87.0 ²²	E950-E959	E950-E959	E963, E970-E979	
64	Homicide, assault Drap	X85-Y09, Y87.1 ²²	E960-E969	E960-E969	E980-E983, E964	
65	Events of undetermined intent Skade, uvisst om påført med hensikt	Y10-Y34, Y87.2 ²²	E980-E989	E980-E989	-	

TILLEGG:

	Andre kategorier / dødsårsaker (Periode i norsk Dødsårsaksregister)	ICD-10 (1996-)	ICD-9 (1986-95)	ICD-8 (1969-85)	ICD-6/7 (1951-68)	Kommentar
T2	Sepsis	A40-A41	038-039	038-039	053-054	
T3	Kreft i tykk- og endetarm	C18-C21	153-154	153-154	153-154	
T4	Testikkelkreft	C62	186	186	178	
T5	Hjernerkeft	C70-C72	191-192	191-192	193	
T6	Kreft i thyroidea (Skjoldkjertel)	C73	193	193	194	
T7	Alzheimers sykdom	G30	331.0			(ikke def. for ICD6-8)
T8	Parkinsons sykdom	G20	332.0	342	350	
T9	Senilitet-demens-Alzheimer	F00, F01, F02, F03, G30, R54	290, 331, 797	290, 293, 794	304-306, 794	
T10	Lungeemboli	I26	415	450	465	
T11	Veitrafikkulykker	(4.siffer i parentes): V01-V06(.1), V81-V82(.1), V09(.2-3), V89(.2- 3), V10-V18(.4-5,9), V20-V28(.4-5,9), V19(.4-6,8- 9), V29(.4-6,8-9), V39(.4-6,8- 9), V49(.4-6,8-9), V59(.4-6,8-9), V69(.4- 6,8-9), V79(.4-6,8-9), V30-V38(.5-7,9), V40-V48(.5-7,9), V50-V58(.5-7,9), V60-V68(.5-7,9), V70-V78(.5-7,9), V83-V86(.0-3), V87(.0-9)	E810-E819, E826-E829	E810-E819, E825-E827	E810-E825, E840-E845	Definert av SSB for ICD10
T12	Brannulykker	X00-X09	E890-E899	E890-E899	E916	
T13	Drukningulykker	V90,V92, W65-W74	E830, E832, E910	E830, E832, E910	E929, E850, E851	(inkl. sjøtransport)

	Andre kategorier / dødsårsaker (Periode i norsk Dødsårsaksregister)	ICD-10 (1996-)	ICD-9 (1986-95)	ICD-8 (1969-85)	ICD-6/7 (1951-68)	Kommentar
T14	Alkoholrelaterede dødsfall	E24.4, F10.0, F10.2, F10.4, F10.7, G31.2, G62.1, G72.1, I42.6, K29.2, K70, K86.0, O35.4, P04.3, Q86.0, X45, X65, Y15	291, 303, 305.0, 357.5, 425.5, 535.3, 571.0-571.3, 790.3, E860, E980+N980	291, 303, 571.0, E860	307, 322, 581.1, E880	Definert av SIRUS for ICD10
T15	Narkotikarelaterte dødsfall	F11-F12, F14-F16, F19; eller: X41, X61, Y11, (+kun f.o.m. 2003: X44, X64, Y14) i kombinasjon med T43.6; eller: X42, X62, Y12, (+kun f.o.m. 2003: X44, X64, Y14) i kombinasjon med T40.0-T40.9	304-305	304-305	323	Definert av SIRUS for ICD10

- ¹ I Dødsårsaksreg. (DÅR) brukes den internasjonale utgaven av ICD-10 i tillegg til den norske versjonen av Skadested og Aktivitet i kap. XX.
- ² Utvidelse av den internasjonale listen fra Eurostat, med forslag til koder i ICD-7. (http://circa.europa.eu/Public/irc/dsis/health/library?l=/statistics_information/information_datapdf/_EN_1.0_&a=d)
- ⁵ AIDS ble i ICD-9 kodet 279.1 i det norske Dødsårsaksregisteret. Dette avviker fra den internasjonale definisjonen.
- ⁶ from Janssen 2005 Thesis Appendix I page 67. In Norway the choice between 422 and 422.1 is complicated by apparent changes in coding practice in the mid-1950ies within the ICD-6/7 period (E34).
- ⁷ from Janssen 2005 Thesis Appendix I page 67. Is defined after ICD-10 definition which include bronchitis not specified as acute or chronic, codes 490 in ICD-8 and 501 in ICD-6/7; deviates from bridge-codes for European shortlist Annex 2 in Atlas on mortality in the Eurpoean Union (E40).
- ¹¹ Fire eurokoder (nr 1, 34, 37, 42) er i **ICD-6/7**-perioden delvis tilpasset. "Twentieth Century Mortality Trends in England and Wales", Clare Griffiths and Anita Brock, Health Statistics Quarterly 18, 2003, p17:
E01: kode 571, "Gastro-enteritis and colitis, except ulcerative, age 4 weeks and over", er flyttet fra E42;
E34: hele kode 422 er inkludert. og ikke bare 422.1 som i ref. 6
E37: kode 240, "Hay fever", og 241, "Asthma", er inkludert;
E42: kode 571, "Gastro-enteritis and colitis, except ulcerative, age 4 weeks and over", er flyttet til E01
OBS-1: For E42 beholdes kodene 530-539, "Diseases of buccal cavity and oesophagus", til forskjell fra ref.,
OBS-2: For E01 inkluderes IKKE kode 696 "Infectious warts" (ingen tilfeller i 1951-68) eller kode 764 "Diarrhoea of newborn" (0-7 tilfeller per år, beholdes som E51, "Perinatalperioden"), til forskjell fra ref..
- ¹² Evt. endring av definisjonen i ICD6/7-perioden, for nærmere tilpasning til ref. 11, vil bli vurdert senere (E06, E26, E31, E33, E58).
- ¹⁵ "Polycythaemia vera" har vært kodet med ICD8 = 208, ICD9= 238.4, ICD10=D45, og inngår altså bare for ICD8 i "ondartede svulster". Gj.snitt antall tilfeller per år for de tre ICD-periodene i DÅR: 12 (ICD8), 10 (ICD9), 8 (ICD10).
- ¹⁹ Lårhalsbrudd blir fra 2005 kodet som uspesifisert ulykke (ICD10 = X590) for underliggende dødsårsak dersom hendelsen ikke er spesifisert på dødsmeldingen. Slike tilfeller ble tidligere kodet som uspesifisert fall (ICD10 = W19).
- ²² Inkl. senfølge av skade også ved ICD10 (Y85-Y88), dvs. samme definisjon som SSB, men dette avviker fra den gjeldende internasjonale definisjonen.
- ²⁴ Korrigert kodeintervall for ytre årsaker sammenlignet med internasjonal definisjonen: senfølge av skade er inkl. for alle icd-periodene.

VEDLEGG 2

Antall dødsfall etter kodegrupper
og kalenderår

Antall dødsfall i Eurokodegruppe E01 - E22 for årene 1951-2011

	E01	E02	E03	E04	E05	E06	E07	E08	E09	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20	E21	E22	
1951	1350	782	16	0	19	5383	5220	99	116	1627	394	162	66	135	214	30	418	125	122	151	242	112	
1952	1085	666	18	0	15	5398	5245	79	95	1559	394	177	58	171	246	35	392	134	104	185	301	91	
1953	1022	539	13	0	24	5422	5265	102	91	1517	348	191	51	179	211	30	371	168	58	180	309	136	
1954	878	520	11	0	14	5577	5416	126	101	1479	320	175	49	184	253	43	425	176	76	194	318	131	
1955	742	434	11	0	6	5587	5445	96	103	1390	364	209	63	196	246	40	440	149	91	171	327	116	
1956	653	354	5	0	16	5686	5534	119	93	1339	347	195	80	179	267	41	445	173	79	175	408	132	
1957	620	316	9	0	7	5741	5605	115	91	1402	342	207	68	245	273	52	409	163	87	199	352	131	
1958	584	273	8	0	8	5788	5665	110	78	1320	401	184	82	233	307	40	449	152	95	212	374	152	
1959	526	217	8	0	9	5921	5795	113	89	1329	386	212	84	242	348	53	439	164	82	177	360	149	
1960	521	229	7	0	15	6016	5877	103	99	1248	413	184	83	238	384	58	454	155	75	216	423	146	
1961	464	215	4	0	9	6100	5971	105	104	1278	429	203	117	243	380	54	491	145	81	188	405	157	
1962	479	202	7	0	14	6148	5999	118	97	1188	422	232	98	260	388	61	439	152	85	213	439	152	
1963	422	173	8	0	5	6417	6304	118	108	1248	432	246	90	258	440	65	499	135	85	233	525	141	
1964	396	163	5	0	12	6369	6224	126	84	1174	452	251	97	309	461	63	455	150	111	194	468	157	
1965	380	146	9	0	17	6533	6399	113	104	1198	507	258	97	312	451	71	516	148	88	206	484	140	
1966	348	131	5	0	7	6607	6464	116	103	1190	503	253	91	297	479	72	523	163	95	257	491	179	
1967	302	127	2	0	3	6830	6651	121	92	1190	508	284	91	347	562	86	480	148	103	256	483	182	
1968	340	133	4	0	8	7300	7142	121	109	1217	612	271	106	366	630	68	600	151	118	219	513	198	
1969	360	146	16	0	1	7408	7220	128	112	1166	593	311	99	381	660	79	566	150	112	275	521	164	
1970	304	103	16	0	5	7398	7216	124	103	1141	570	315	74	405	687	107	530	168	112	247	546	174	
1971	275	99	14	0	2	7550	7322	132	85	1023	582	390	87	416	725	93	552	166	101	276	623	170	
1972	354	120	23	0	2	7623	7316	135	113	998	618	351	85	384	718	85	564	152	94	231	556	185	
1973	308	99	26	0	0	7728	7425	117	111	963	570	392	70	441	770	97	584	158	105	227	538	171	
1974	277	88	31	0	0	7608	7344	136	91	899	528	360	90	410	746	112	563	137	99	213	592	175	
1975	351	90	53	0	2	8089	7855	115	123	940	586	393	80	423	874	105	587	161	97	259	640	191	
1976	287	67	38	0	1	8413	8132	133	96	919	681	392	84	430	893	121	588	181	101	232	704	187	
1977	297	68	36	0	1	8574	8271	116	120	918	688	446	68	446	956	134	666	140	111	250	711	184	
1978	290	81	30	0	0	8743	8439	98	114	860	749	442	95	469	981	96	659	173	107	255	730	208	
1979	319	92	30	0	0	8899	8620	114	110	852	710	478	83	445	990	123	677	163	117	253	791	224	
1980	300	90	25	0	2	8904	8627	125	107	827	797	498	78	462	1021	114	639	153	112	257	827	204	
1981	293	76	28	0	2	9210	8990	132	126	862	754	513	81	536	1188	148	656	160	108	248	765	226	
1982	305	81	33	0	0	9271	9111	126	124	834	787	541	101	536	1212	145	682	170	105	259	729	247	
1983	285	85	29	0	4	9387	9176	128	112	810	767	517	87	508	1192	153	637	148	143	310	827	239	
1984	262	74	24	0	5	9410	9234	150	106	841	818	507	79	511	1273	150	674	128	124	316	818	223	
1985	310	85	34	0	3	9778	9629	147	94	786	832	522	123	587	1358	177	689	145	121	292	917	253	
1986	289	62	29	10	5	9781	9593	122	107	756	900	543	96	564	1411	173	767	147	101	323	875	218	
1987	333	84	22	18	5	9828	9636	157	115	743	909	535	94	574	1400	169	715	152	126	310	871	252	
1988	329	66	12	20	1	10201	9973	141	144	705	948	536	90	620	1461	162	772	169	130	299	954	225	
1989	323	73	22	23	3	9987	9801	151	112	706	882	549	87	569	1447	173	751	133	123	315	925	256	
1990	345	76	22	37	1	10096	9852	150	130	693	928	538	90	548	1473	195	767	126	126	276	951	264	
1991	306	57	14	39	3	9995	9785	142	152	692	941	507	102	538	1538	179	716	146	105	335	984	254	
1992	334	65	10	53	7	10018	9789	140	137	640	934	545	90	557	1508	193	778	146	107	283	1040	257	
1993	389	44	10	69	8	10515	10222	128	129	577	1050	553	106	582	1607	201	800	131	130	305	1096	255	
1994	412	71	14	53	2	10637	10334	151	145	620	1004	525	110	579	1648	217	820	125	134	305	1067	245	
1995	462	69	15	56	8	10652	10371	152	142	618	1045	581	85	569	1651	193	794	115	134	331	1064	266	

	E01	E02	E03	E04	E05	E06	E07	E08	E09	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20	E21	E22
1996	436	57	13	49	4	10960	10643	153	125	572	960	570	86	585	1723	201	830	134	120	331	1162	244
1997	443	71	4	23	13	10948	10649	158	151	571	1055	554	69	572	1780	206	767	119	120	306	1136	262
1998	487	59	5	27	14	10552	10340	160	145	521	1007	513	89	547	1722	194	743	126	119	315	1088	270
1999	534	47	13	12	20	10684	10413	155	160	577	1029	492	125	563	1758	204	712	117	113	310	1119	274
2000	538	53	6	15	15	10712	10447	140	145	463	1037	557	112	571	1814	213	764	99	124	285	1094	233
2001	521	50	2	11	15	10808	10563	173	138	502	1115	557	114	618	1857	227	748	101	140	273	1035	249
2002	585	33	5	12	10	10901	10633	151	156	439	1089	523	86	646	1956	212	739	99	153	359	1066	218
2003	609	52	4	16	13	10723	10509	134	161	465	1096	512	100	592	1964	243	717	109	155	301	1070	244
2004	590	44	2	23	17	10738	10489	138	196	408	1170	416	135	622	1960	266	697	81	131	330	1074	250
2005	793	42	3	24	14	10809	10564	143	192	438	1052	416	168	634	2023	293	700	72	156	290	1041	244
2006	741	38	7	15	8	10690	10440	137	177	349	1160	415	148	633	2045	249	679	79	153	328	1042	233
2007	835	34	2	9	14	10891	10695	147	180	385	1146	397	144	659	2134	275	666	84	154	351	1090	248
2008	914	25	3	12	24	10886	10632	121	178	365	1164	392	163	655	2138	277	618	93	147	309	1096	251
2009	949	27	5	19	20	10822	10544	117	168	326	1161	385	186	664	2093	296	678	73	151	330	1048	238
2010	941	27	2	10	14	11162	10926	139	222	345	1188	401	203	630	2199	338	675	78	120	323	1043	261
2011	955	28	3	12	13	11099	10839	153	184	362	1156	398	210	646	2228	325	612	66	158	326	1052	284

Antall dødsfall i Eurokodegruppe E23 - E44 for årene 1951-2011

	E23	E24	E25	E26	E27	E28	E29	E30	E31	E32	E33	E34	E35	E36	E37	E38	E39	E40	E41	E42	E43	E44	
1951	86	371	86	359	274	144	9	0	412	43	10971	2458	1214	3917	1990	80	1382	395	183	765	141	80	
1952	115	400	113	340	229	153	10	1	374	43	12015	3073	1148	4115	1950	29	1380	393	199	809	127	113	
1953	104	425	134	303	209	176	15	0	391	43	12053	3278	1080	4149	2134	67	1477	435	226	794	134	102	
1954	106	419	120	315	231	153	9	4	421	44	12859	3798	1252	4444	2167	88	1521	418	201	827	158	137	
1955	117	447	118	307	226	104	13	2	403	44	13188	4271	1140	4549	1916	41	1364	371	188	807	131	129	
1956	118	466	107	316	239	107	8	0	363	32	13946	4909	1129	4594	2033	22	1462	399	177	812	162	100	
1957	153	486	125	314	244	85	4	3	383	39	14179	5307	859	4785	2342	144	1642	399	183	814	128	134	
1958	133	482	102	354	285	105	8	1	369	29	15126	5853	778	5306	2107	56	1524	382	156	869	133	143	
1959	140	543	116	322	230	96	11	3	403	40	15035	6015	829	5218	2524	113	1860	412	166	825	143	129	
1960	146	544	109	377	286	101	19	6	419	43	15773	6682	815	5388	2440	132	1809	383	138	863	109	151	
1961	145	575	119	416	328	110	16	1	470	47	16382	7209	877	5447	2305	53	1682	447	174	911	169	128	
1962	174	557	111	372	302	108	13	1	395	28	17052	7813	695	5576	2491	30	1864	471	190	889	153	150	
1963	182	554	118	419	334	72	15	0	464	36	18473	8783	817	5727	2913	138	2140	503	200	1015	142	137	
1964	148	590	99	385	306	94	21	3	411	43	17753	8677	683	5499	2450	27	1848	448	180	902	157	132	
1965	195	600	122	380	310	107	19	7	369	31	17383	8577	549	5723	2828	124	2046	539	283	963	161	149	
1966	200	618	106	319	241	110	21	4	420	33	18077	9050	654	5763	2852	92	2143	498	219	986	170	145	
1967	194	671	101	366	279	123	25	4	444	27	18221	9277	598	5808	2669	79	1974	506	211	864	162	142	
1968	205	733	115	328	247	128	23	4	433	13	18812	9567	860	5911	3109	127	2354	523	205	948	161	165	
1969	229	692	81	373	286	132	25	3	528	23	19459	10181	1074	6103	3578	306	2545	615	187	961	159	174	
1970	227	671	93	386	297	137	26	6	478	26	19547	10195	1182	6104	3560	382	2469	590	166	946	164	164	
1971	218	638	89	391	298	165	34	8	439	24	19819	10412	1334	5951	3170	65	2417	558	170	1001	180	157	
1972	223	632	82	300	222	170	56	13	480	31	19995	10395	1388	6139	3504	165	2597	631	229	1022	176	181	
1973	244	698	82	349	268	211	61	7	467	41	20372	10700	1435	6160	3421	103	2572	621	198	1006	192	157	
1974	271	687	83	355	273	187	63	7	509	28	20093	10387	1578	5959	3589	118	2737	591	156	1000	172	163	
1975	251	726	82	372	289	231	73	7	444	35	19823	10359	1645	5746	3924	279	2873	646	196	1081	194	199	
1976	279	739	75	377	279	213	92	8	469	28	19753	10269	1701	5710	3919	264	2865	660	178	1130	195	219	
1977	257	738	95	431	345	225	95	5	456	32	19550	10211	1626	5512	3563	85	2628	705	197	1081	197	170	
1978	283	813	84	460	363	283	110	24	450	26	19966	10546	1653	5583	3548	77	2566	753	222	1183	243	205	
1979	301	779	89	436	353	332	117	35	485	37	20288	10755	1817	5431	3842	183	2663	857	263	1222	206	212	
1980	291	776	71	530	414	320	131	32	555	30	20143	10711	1847	5284	3561	47	2471	898	301	1311	215	248	
1981	304	844	85	511	413	335	141	20	571	28	20612	10958	1790	5539	3772	207	2462	947	301	1239	203	205	
1982	312	821	80	487	395	346	122	24	559	21	20347	10906	1810	5258	3457	36	2342	892	310	1254	216	191	
1983	329	856	80	540	435	414	154	33	636	27	20750	10953	2020	5337	3593	99	2347	958	292	1235	209	240	
1984	348	826	89	560	467	475	178	30	635	32	20770	11068	1841	5483	3751	109	2428	1007	318	1309	203	252	
1985	338	856	75	541	437	456	146	45	667	30	21440	11631	1953	5362	4369	249	2786	1057	333	1352	238	295	
1986	316	821	88	550	442	613	180	44	658	26	21238	11514	2049	5307	3752	100	2459	1044	328	1291	221	237	
1987	315	855	94	629	520	796	194	43	726	19	21752	11748	2273	5438	3887	49	2613	1069	330	1435	229	318	
1988	347	933	86	631	518	849	242	48	701	28	21300	11441	2106	5454	4398	85	3009	1139	401	1355	265	280	
1989	383	900	91	645	507	744	196	45	714	34	21184	11089	2292	5501	4448	117	3051	1112	380	1400	223	252	
1990	337	910	90	605	497	878	209	70	790	26	21617	11246	2379	5622	4615	183	3045	1220	375	1350	207	240	
1991	302	822	91	712	547	941	228	88	814	28	20818	10830	2454	5316	4344	87	2959	1133	317	1277	245	191	
1992	325	813	81	665	560	934	206	104	790	30	20699	10428	2586	5421	4576	157	2968	1268	370	1213	198	205	
1993	324	889	103	668	526	959	220	93	758	21	20864	10249	2689	5540	5425	288	3492	1442	358	1297	239	206	
1994	348	831	76	655	525	1058	249	124	712	24	19521	9574	2698	5091	4432	105	2835	1305	330	1292	234	217	
1995	369	881	113	645	507	1082	232	143	801	29	19867	9647	2922	4987	4930	98	3173	1467	342	1275	252	204	
1996	365	924	107	675	506	1121	214	191	891	20	19498	8991	2984	5220	3933	47	2086	1548	292	1310	255	241	

	E23	E24	E25	E26	E27	E28	E29	E30	E31	E32	E33	E34	E35	E36	E37	E38	E39	E40	E41	E42	E43	E44
1997	370	962	123	913	738	1108	205	171	1029	20	19521	9106	3166	5038	4010	107	2101	1568	275	1373	230	240
1998	360	944	92	882	681	1140	176	260	1008	20	19305	8821	3338	4997	3929	140	1939	1590	249	1362	232	253
1999	327	913	86	862	678	1136	201	221	1069	29	19240	8744	3464	4736	4374	200	2137	1778	249	1405	290	228
2000	388	878	85	847	655	1275	192	345	1004	23	18191	8182	3361	4481	4384	234	2148	1725	211	1420	262	232
2001	356	919	129	942	717	1340	206	368	1159	25	17868	7941	3402	4262	4332	22	2346	1683	205	1370	266	194
2002	371	880	123	912	680	1310	190	272	1126	20	17642	7821	3281	4296	4669	35	2560	1764	170	1364	250	232
2003	364	860	114	933	699	1262	168	38	1258	23	16623	7292	3159	4021	3941	50	1792	1725	119	1304	243	224
2004	390	915	123	829	621	1288	171	37	1348	23	15862	6769	3044	3828	3494	21	1453	1702	120	1391	237	256
2005	364	848	110	1126	795	1559	160	26	1302	21	14537	6071	2739	3688	4082	50	1895	1796	118	1234	226	169
2006	344	916	140	1141	824	1608	187	23	1375	23	14654	5857	3012	3583	3962	18	1775	1870	99	1272	203	172
2007	341	878	119	1146	823	1659	147	25	1387	19	14610	5842	3078	3430	4242	41	1861	2011	111	1230	172	197
2008	332	910	114	1005	713	1749	179	19	1509	13	14135	5636	2885	3570	4118	15	1641	2103	113	1286	199	204
2009	311	831	129	1011	700	1834	170	23	1561	18	13489	5378	2851	3330	4122	52	1698	2022	113	1292	198	188
2010	334	876	149	1008	702	2016	211	23	1648	15	13128	5206	2780	3180	3882	9	1512	2008	82	1264	205	207
2011	349	896	142	1017	711	2045	192	28	1649	14	12962	4967	2835	3214	4026	33	1575	2046	95	1282	170	189

Antall dødsfall i Eurokodegruppe E45 - E65 for årene 1951-2011

	E45	E46	E47	E48	E49	E50	E51	E52	E53	E54	E55	E56	E57	E58	E59	E60	E61	E62	E63	E64	E65	
1951	30	86	61	940	494	58	771	249	41	101	2374	51	836	1751	1524	463	489	68	214	11	0	
1952	44	78	39	887	489	49	748	298	69	138	2250	59	741	1812	1566	514	511	73	229	15	0	
1953	45	91	55	929	482	46	676	277	55	122	2179	56	798	1753	1483	435	514	50	257	11	0	
1954	40	83	44	961	500	39	642	291	54	138	2029	56	803	1743	1478	438	527	50	251	12	0	
1955	39	106	63	881	463	43	679	281	62	124	2110	62	849	1806	1538	484	534	59	255	9	0	
1956	42	70	43	834	456	44	682	322	59	141	2037	58	939	1909	1640	557	576	70	251	13	0	
1957	56	81	51	848	476	31	644	294	47	138	2132	51	1033	1923	1639	560	582	66	259	19	0	
1958	42	72	39	860	487	34	663	324	59	139	2185	46	1121	1852	1572	548	566	59	256	19	0	
1959	43	88	50	873	487	25	641	284	54	127	2080	43	1058	1952	1655	633	564	43	279	16	0	
1960	25	92	56	856	500	26	594	311	52	149	2198	52	1178	1814	1565	552	599	56	230	15	0	
1961	41	100	66	928	509	17	597	330	57	166	1983	39	995	2023	1766	655	664	47	240	16	0	
1962	40	119	72	959	550	13	573	353	56	181	2132	45	1220	2065	1755	651	628	59	285	16	0	
1963	53	83	54	948	557	13	617	331	61	156	2284	46	1327	2190	1864	633	741	56	294	24	0	
1964	35	94	59	887	525	15	624	325	46	168	2269	35	1395	2048	1753	685	636	39	269	19	0	
1965	25	92	61	850	547	12	626	332	53	164	2181	41	1335	2099	1785	721	638	47	286	20	0	
1966	38	98	58	871	564	17	566	287	50	131	2222	44	1407	2073	1778	689	644	54	265	16	0	
1967	29	113	73	868	547	17	578	267	48	133	2227	46	1443	2173	1887	731	681	46	264	17	0	
1968	36	96	67	843	565	9	543	294	48	158	2128	39	1455	2193	1858	784	664	57	308	23	0	
1969	25	120	74	784	521	10	524	337	71	169	1971	39	1394	2343	1965	783	688	62	314	27	33	
1970	26	134	85	711	478	7	465	270	50	133	1921	41	1341	2340	1974	826	656	75	325	24	16	
1971	23	125	78	743	518	13	458	315	57	159	2037	42	1459	2368	2005	778	726	75	317	22	17	
1972	36	143	89	733	519	4	425	248	35	126	1921	52	1420	2335	1936	780	683	70	355	29	13	
1973	23	191	105	686	459	2	368	247	52	127	2041	54	1477	2456	2073	851	759	65	343	30	9	
1974	35	150	96	678	461	4	303	281	46	141	1854	45	1406	2452	2000	785	728	100	413	25	11	
1975	31	161	102	550	389	4	272	259	58	128	1930	49	1437	2457	2016	830	711	84	395	28	16	
1976	28	157	79	578	381	7	235	250	51	122	1945	53	1473	2380	1896	695	714	97	433	30	15	
1977	27	183	117	582	384	5	200	250	51	125	1932	54	1478	2373	1861	661	761	72	460	33	18	
1978	23	186	126	577	352	1	162	235	45	117	2095	60	1607	2396	1857	635	836	62	473	30	34	
1979	28	193	124	604	393	7	148	223	34	109	2030	87	1495	2484	1904	620	792	108	494	38	41	
1980	32	225	149	606	367	6	141	184	31	94	1781	79	1299	2672	2083	673	896	115	507	46	35	
1981	29	213	136	566	368	1	109	216	46	102	1648	64	1212	2483	1861	547	881	84	523	55	40	
1982	32	241	165	603	356	0	113	232	35	112	1536	81	1067	2591	1946	611	854	113	576	42	25	
1983	35	254	164	566	320	2	121	231	34	107	1568	90	1057	2526	1854	623	857	84	602	51	18	
1984	44	281	181	622	355	1	106	234	31	85	1478	105	925	2553	1886	571	915	104	599	45	23	
1985	37	270	174	578	337	1	126	211	24	97	1463	115	924	2698	2046	577	955	132	584	40	21	
1986	35	226	139	602	401	2	138	226	34	96	1477	106	984	2700	2042	641	955	91	579	65	14	
1987	34	217	123	632	392	3	147	259	24	123	1525	102	1022	2692	1956	580	955	58	649	60	26	
1988	31	246	147	623	400	2	203	194	13	96	1514	126	905	2741	1953	505	1043	80	708	49	30	
1989	47	263	168	609	386	5	153	204	18	95	1621	145	986	2803	2051	602	1014	108	660	55	34	
1990	50	229	126	603	386	2	198	184	18	78	1706	85	1000	2683	1955	630	920	86	659	49	19	
1991	41	247	148	517	303	5	170	190	28	83	1809	78	1128	2545	1780	443	923	104	675	66	23	
1992	49	239	144	543	340	4	159	209	21	85	1781	53	1166	2442	1740	473	872	95	616	47	37	
1993	44	243	136	607	388	2	136	202	13	87	1976	38	1294	2435	1786	411	993	92	590	42	17	
1994	47	234	140	575	348	0	140	172	18	66	1868	41	1234	2245	1653	381	914	74	531	34	24	
1995	37	254	150	656	385	4	111	142	14	49	1877	35	1241	2274	1661	424	896	80	548	45	18	

	E45	E46	E47	E48	E49	E50	E51	E52	E53	E54	E55	E56	E57	E58	E59	E60	E61	E62	E63	E64	E65
1996	39	300	148	571	359	1	111	163	14	61	1544	38	989	2259	1674	370	863	72	517	47	17
1997	54	291	134	549	363	1	117	188	14	78	1643	31	1050	2335	1729	401	894	63	533	41	19
1998	52	296	145	620	406	4	112	166	19	67	1939	30	1316	2324	1717	456	838	66	548	43	13
1999	66	283	137	654	429	5	95	164	20	59	1976	18	1425	2481	1843	406	960	66	583	38	14
2000	76	258	130	621	406	2	99	142	18	50	1996	26	1356	2368	1752	434	880	64	541	53	19
2001	80	254	112	675	463	3	108	157	20	69	1942	22	1358	2289	1699	335	882	99	549	33	7
2002	79	288	110	688	436	2	91	141	19	46	2193	22	1610	2287	1742	386	856	110	494	39	8
2003	77	251	97	710	479	7	113	139	13	49	2024	11	1459	2462	1898	360	843	319	502	48	13
2004	72	259	110	739	488	0	83	162	10	50	1724	19	1228	2555	1980	358	783	379	529	39	3
2005	74	252	72	858	510	2	96	128	6	39	1780	23	1264	2410	1835	290	353	316	533	29	1
2006	85	237	97	941	533	5	116	136	15	42	1738	14	1237	2401	1824	276	341	338	532	45	0
2007	83	218	72	1025	572	4	98	138	16	32	1892	21	1363	2386	1867	271	348	341	485	33	0
2008	80	259	81	913	590	3	92	133	18	45	2065	15	1494	2455	1919	304	389	344	505	27	0
2009	92	240	67	933	593	1	103	134	13	41	2034	13	1520	2596	1989	262	400	365	573	31	0
2010	82	258	66	977	606	3	83	126	11	28	2188	13	1645	2527	1941	262	438	358	548	33	0
2011	95	269	63	860	510	3	73	126	8	35	2094	15	1579	2607	1890	232	420	294	598	114	2

Antall dødsfall i tilleggsgupper T01- T15 for årene 1951-2011

	T01	T02	T03	T04	T05	T06	T07	T08	T09	T10	T11	T12	T13	T14	T15
1951	27719	40	556	19	98	19	0	68	1471	12	203	41	409	50	0
1952	28403	34	571	13	89	25	0	53	1432	23	206	23	400	46	1
1953	28425	36	539	21	115	32	0	67	1306	19	217	44	369	46	0
1954	29145	23	495	27	132	40	0	73	1145	19	229	45	325	44	4
1955	29117	21	573	25	123	37	0	76	1142	25	237	37	360	51	2
1956	29963	23	542	24	148	43	0	85	968	25	317	39	329	64	0
1957	30612	29	549	29	158	41	0	64	985	31	305	32	348	41	3
1958	31436	26	585	14	164	42	0	88	970	39	283	47	307	41	1
1959	31754	27	598	22	176	24	0	85	933	42	308	66	401	38	3
1960	32535	30	597	31	163	55	0	84	907	33	296	16	322	61	6
1961	33296	29	632	27	142	29	0	101	883	49	375	23	355	60	1
1962	34299	27	654	28	142	50	0	88	828	40	336	53	361	59	1
1963	36832	31	678	16	162	42	0	92	828	49	379	46	359	74	0
1964	35156	16	703	29	156	37	0	78	747	54	405	41	361	55	3
1965	35282	20	765	26	173	28	0	97	740	52	430	47	312	68	7
1966	35997	24	756	31	116	43	0	104	736	70	451	49	299	75	4
1967	36192	28	792	22	142	39	0	120	710	67	467	58	325	83	4
1968	37655	44	883	16	173	44	0	111	629	71	484	38	346	83	4
1969	38994	44	904	25	171	39	0	143	568	75	520	53	341	99	3
1970	38723	47	885	29	155	48	0	123	550	103	601	61	300	124	6
1971	38981	41	972	35	155	49	0	109	581	116	529	55	334	132	8
1972	39375	69	969	35	166	44	0	121	487	125	501	48	296	144	13
1973	39958	60	962	24	167	52	0	114	580	112	545	45	363	147	7
1974	39458	50	888	35	197	30	0	119	453	134	525	64	323	200	7
1975	40061	87	979	23	202	42	0	110	522	123	541	58	301	210	7
1976	40216	71	1073	28	193	38	0	109	465	160	483	56	276	254	8
1977	39824	75	1134	31	199	30	0	98	438	147	460	64	205	217	5
1978	40682	81	1191	19	157	46	0	136	490	113	449	62	208	244	24
1979	41629	95	1188	35	197	42	0	138	534	151	441	103	231	304	35
1980	41342	90	1295	24	199	55	0	171	450	141	365	73	244	347	32
1981	41893	86	1267	12	201	33	0	222	455	136	377	75	191	334	20
1982	41454	77	1328	9	246	49	0	227	490	153	411	55	213	301	24
1983	42223	81	1284	13	216	41	0	239	539	144	422	46	228	348	33
1984	42580	74	1325	16	205	43	0	239	593	132	429	68	159	420	30
1985	44372	97	1354	14	228	39	0	264	588	162	421	70	185	446	45
1986	43666	94	1443	11	217	48	3	260	760	164	478	68	184	431	44
1987	44989	116	1444	16	234	43	18	266	1003	124	413	66	174	507	43
1988	45404	118	1484	10	224	39	23	264	1044	135	366	51	144	560	48
1989	45241	101	1431	16	215	55	25	278	1017	152	399	65	178	516	45
1990	46041	113	1466	4	217	35	42	317	1276	167	345	69	151	469	70
1991	44822	117	1448	9	216	38	48	318	1292	139	329	63	149	456	88
1992	44736	124	1479	6	210	34	66	284	1257	137	329	73	156	425	104
1993	46623	148	1603	5	196	40	73	273	1363	165	284	59	131	453	93
1994	44076	151	1529	12	204	51	79	258	1364	138	291	54	126	474	124

	T01	T02	T03	T04	T05	T06	T07	T08	T09	T10	T11	T12	T13	T14	T15
1995	45182	164	1626	10	191	33	105	308	1425	120	319	57	113	447	143
1996	43919	153	1530	10	238	45	148	275	1286	140	273	67	98	442	204
1997	44646	170	1609	8	241	41	190	337	1373	110	315	63	107	437	194
1998	44270	213	1520	6	243	42	244	312	1444	124	371	52	103	410	282
1999	45114	237	1521	8	224	38	248	319	1388	118	311	54	117	415	256
2000	44018	234	1594	11	306	41	252	292	1496	111	343	56	102	401	374
2001	43977	247	1672	9	247	34	311	298	1522	137	289	55	93	380	405
2002	44401	265	1612	16	282	35	355	258	1650	150	327	60	122	424	307
2003	42550	247	1608	10	307	35	462	263	1985	156	295	52	95	420	255
2004	41257	275	1586	13	311	29	552	306	1994	184	277	56	121	440	303
2005	41152	328	1468	3	269	36	525	243	2202	113	240	61	109	344	234
2006	41242	331	1575	11	280	44	565	240	2271	128	221	54	84	332	251
2007	41963	345	1543	14	289	37	583	259	2378	132	224	68	79	345	275
2008	41716	367	1556	8	318	36	689	252	2601	139	256	68	54	387	263
2009	41342	383	1546	13	312	33	708	301	2620	123	214	53	89	387	284
2010	41442	385	1589	13	312	33	715	300	2820	134	194	56	70	413	248
2011	41304	381	1554	11	331	35	788	251	2890	117	164	36	81	395	246

Antall dødsfall i restgrupper R01 - R16 for årene 1951-2011

	R01	R02	R03	R04	R05	R06	R07	R08	R09	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16
1951	533	163	85	135	369	3382	133	544	25	446	107	1487	2	750	212	504
1952	386	153	111	142	331	3679	148	569	39	398	91	1450	2	709	194	468
1953	446	157	94	161	348	3546	155	558	36	447	100	1325	2	794	209	484
1954	333	161	84	140	377	3365	140	532	39	461	99	1170	2	841	217	463
1955	291	142	81	89	359	3228	140	547	43	418	95	1199	4	880	183	461
1956	278	152	77	99	331	3314	150	550	27	378	122	1040	5	878	222	437
1957	288	136	70	78	344	3228	157	552	30	372	109	1048	6	830	216	431
1958	295	123	69	96	340	3189	145	593	33	373	126	1018	5	861	226	399
1959	292	126	92	82	363	2973	139	553	38	386	103	979	2	885	246	415
1960	270	139	91	76	376	2888	116	603	36	356	110	968	4	908	245	358
1961	236	129	88	93	423	2849	123	614	34	419	107	949	1	871	273	400
1962	256	149	70	94	367	2968	126	586	47	409	116	867	9	924	281	417
1963	236	113	85	57	428	3146	132	736	29	391	114	911	8	945	303	434
1964	216	145	79	70	368	2894	127	613	35	362	111	839	7	934	268	393
1965	208	134	70	81	338	2534	119	653	31	303	115	805	8	911	256	379
1966	205	143	78	85	387	2610	119	671	40	307	106	771	14	834	279	391
1967	170	179	87	94	417	2538	110	560	40	321	86	738	5	853	295	429
1968	195	158	81	101	420	2474	105	622	29	278	88	634	4	905	318	353
1969	197	188	87	104	505	2101	112	628	46	263	97	538	4	982	428	432
1970	180	182	89	105	452	2066	119	618	49	233	87	539	1	1015	424	417
1971	160	228	93	123	415	2122	130	664	47	225	99	536	7	1045	388	426
1972	209	307	78	101	449	2073	111	665	54	214	87	449	2	1192	402	403
1973	183	303	81	143	426	2077	125	657	86	227	68	510	1	1169	423	398
1974	158	264	82	117	481	2169	143	665	54	217	94	403	3	1235	435	387
1975	206	234	83	151	409	2073	126	688	59	161	73	444	2	1304	450	391
1976	181	281	98	113	441	2073	130	716	78	197	77	419	6	1372	482	390
1977	192	303	86	125	424	2201	145	714	66	198	74	400	1	1322	508	367
1978	179	304	97	149	424	2184	152	735	60	225	73	428	2	1307	531	324
1979	197	279	83	180	448	2285	139	804	69	211	80	448	7	1410	594	384
1980	183	277	116	157	525	2301	145	848	76	239	59	403	1	1339	597	399
1981	187	220	98	174	543	2325	156	831	77	198	68	372	4	1339	646	349
1982	191	160	92	200	538	2373	187	847	76	247	85	388	2	1380	582	368
1983	167	211	105	227	609	2440	189	786	90	246	90	421	1	1413	666	290
1984	159	176	93	267	603	2378	207	854	100	267	118	448	0	1342	689	296
1985	188	149	104	265	637	2494	277	819	96	241	90	424	7	1392	724	382
1986	183	188	108	389	632	2368	149	833	87	201	96	387	0	1353	716	355
1987	204	192	109	559	707	2293	156	888	94	240	112	401	1	1344	739	363
1988	230	228	113	559	673	2299	165	810	99	223	85	483	1	1337	738	325
1989	202	186	138	503	680	2302	168	925	95	223	91	490	3	1339	732	327
1990	209	244	108	599	764	2370	167	903	103	217	88	621	1	1350	845	319
1991	193	210	165	625	786	2218	165	841	99	214	79	603	1	1330	816	310
1992	199	229	105	624	760	2264	183	810	95	203	103	562	2	1296	898	300
1993	258	293	142	646	737	2386	203	852	107	219	102	644	0	1359	1084	290
1994	272	303	130	685	688	2158	187	841	94	227	88	593	3	1460	975	284

	R01	R02	R03	R04	R05	R06	R07	R08	R09	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16
1995	314	281	138	707	772	2311	192	819	104	271	79	601	2	1381	1125	261
1996	313	317	169	716	871	2303	252	814	152	212	88	517	4	1558	1256	369
1997	332	299	175	732	1009	2211	234	903	157	186	96	562	13	1491	1293	371
1998	382	212	201	704	988	2149	260	877	151	214	80	593	3	1477	1341	357
1999	442	271	184	714	1040	2296	259	887	146	225	85	533	3	1465	1529	411
2000	449	265	192	738	981	2167	277	926	128	215	74	614	3	1530	1514	374
2001	443	245	225	766	1134	2263	281	910	142	212	68	562	1	1441	1478	383
2002	525	268	232	848	1106	2244	310	882	178	252	76	561	4	1490	1594	390
2003	524	214	234	1056	1235	2151	374	837	154	231	77	554	1	1422	1606	376
2004	504	249	208	1080	1325	2221	318	898	149	251	102	477	4	1310	1582	460
2005	710	245	331	1373	1281	2039	341	839	180	348	83	493	12	1490	1678	876
2006	673	250	317	1398	1352	2202	299	897	140	408	79	487	0	1353	1771	869
2007	776	196	323	1487	1368	2260	329	861	146	453	90	508	1	1416	1900	907
2008	850	254	292	1551	1496	2044	359	883	178	323	70	556	4	1423	1990	882
2009	878	278	311	1641	1543	1930	350	906	173	340	80	501	3	1488	1909	962
2010	888	236	306	1782	1633	1962	353	852	192	371	87	530	5	1551	1926	883
2011	899	260	306	1825	1635	1946	372	923	206	350	83	500	3	1434	1951	944

VEDLEGG 3

Dødsmeldingen

Legeerklæring om dødsfall/melding om unaturlig dødsfall

Jfr. lov om leger av 13/6 1980 §§ 40 og 41.

Blanketten fylles ut i samsvar med rettleidingen på baksiden og leveres rekvirenten (den som har plikt til å melde dødsfallet) i forseglede konvolutt som i byene adresseres til skifteretten og på landet til lensmannen på dødsstedet. Kopi av legeerklæringen sendes den lokale politimyndighet, hvis dødsfallet kan være unaturlig. (Se rettleiding på baksiden.)

Avdødes slektsnavn, for- og mellomnavn		Kjønn <input type="checkbox"/> 1 M <input type="checkbox"/> 2 K	Født dag, mnd., år	Personnr.	Fylles ut av Statistisk Sentralbyrå
Bosted, kommune	gate og husnr.	postadresse			
Dødssted, kommune	Død utenfor institusjon 1 <input type="checkbox"/> Hjemme 2 <input type="checkbox"/> Annet sted 3 <input type="checkbox"/> til sykehus 4 <input type="checkbox"/> Under transport Død i sykehus eller annen institusjon				
For døde i sykehus eller annen institusjon: Institusjonens navn				Død dag, mnd., år	
Hvis sykehus: Avdeling. For annen institusjon: Type institusjon					
Yrke (eget, eventuelt forsorgerens)					
Ekteskaplig status 1 <input type="checkbox"/> Ugift 2 <input type="checkbox"/> Gift 3 <input type="checkbox"/> Enke, -mann 4 <input type="checkbox"/> Skilt 5 <input type="checkbox"/> Separert			For barn døde innen 24 timer etter fødselen, hvor lenge varte livet? Timer Minutter		
Navn og adresse på den lege som har behandlet avdøde under siste sykdom					

Opplysning om dødsårsaken

Alle rubrikker må fylles ut. (Se rettleiding på baksiden.)

I. Sykdom eller tilstand som direkte (umiddelbart) har ført til døden. (Her skal ikke føres dødsmåten f.eks. hjertesvikt, hjertelammelse, asteni, men den sykdom, skade eller komplikasjon som umiddelbart fremkalte døden.)				Omtrent tid mellom sykdommens begynnelse og døden
a)..... Som skyldtes (var en følge av)				
Oppgi den eller de sykelige tilstander, skader eller misdannelser som har ført til (lå bak) den dødsårsak som er nevnt ovenfor. Den tilstand som innledet sykdomsforløpet, føres sist.				
b)..... Som skyldtes (var en følge av)				
c).....				
II. Andre vesentlige tilstander som kan ha bidratt til dødens inntreden, men som ikke står i direkte årsaksforhold til den sykdom eller tilstand som har fremkalt døden.				
Dersom døden skyldtes skade (ulykke) eller følger av denne:	Dato skaden (ulykken) skjedde	Sted <input type="checkbox"/> I/ved hjemmet <input type="checkbox"/> Annet sted	Yrkesulykke? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei	
Hvordan skjedde ulykken?				
Spesielle omstendigheter ved dødsfallet/foretatte undersøkelser tyder på (sett kryss) <input type="checkbox"/> Drap <input type="checkbox"/> Selvmord <input type="checkbox"/> Misbruk av narkotika <input type="checkbox"/> Medisinsk feil <input type="checkbox"/> Ukjent årsak <input type="checkbox"/> Plutselig/uventet <input type="checkbox"/> Dødsfall i fengsel/arrest <input type="checkbox"/> Ukjent lik <input type="checkbox"/> Yrkesykdom				
Ble det foretatt operasjon?	Dato operert	Viktigste funn		
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei				
Opplysningene under I bygger på		Vil den oppgitte dødsårsak senere bli revurdert?		
<input type="checkbox"/> Obduksjon <input type="checkbox"/> Unders. før døden <input type="checkbox"/> Syning av liket		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Vet ikke		
Undertegnede lege som har synet liket og som har behandlet den døde under siste sykdom (sett event. kryss), erklærer herved at dødsårsaken er den ovenfor nevnte.		Melding om unaturlig dødsfall er sendt/gitt muntlig til politiet/lensmannen <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei		
		Undertegnede lege erklærer herved at det ikke er grunn til å anta at døden er voldt ved en straffbar handling. (Erklæringen gis bare når kremasjon ønskes eller liket føres ut av riket.)		
Dato		Dato		
Lege		Lege		
Adresse:		Adresse:		
I. Forevist skifteretten/lensmannen og sendes den offentlige lege/politiet på dødsstedet		II. Forevist politiet og sendes den offentlige lege på dødsstedet		III. Off. lege/helseråd (stempel)
Dato		Dato		
For skifteretten/lensmannen		For politimesteren		
Adresse:		Adresse:		

Rettledning for legen ved utfylling av meldingen

En dødsmelding er et dokument som har rettslig betydning. Alle opplysninger må derfor gis med største nøyaktighet, og meldingen må fylles ut med tydelig skrift.

For de enkelte rubrikker må følgende iakttas:

Avdødes navn: Både slektsnavn, for- og mellomnavn skrives helt ut. For barn som dør før det har fått navn, oppgis foreldrenes (morens) slektsnavn.

Bosted: Her oppgir hvor den døde var registrert bosatt. Personer som på grunn av utdanning eller arbeid midlertidig oppholder seg borte fra hjemmet, regnes som bosatt på hjemstedet. Personer som dør i sykehus, fengsel o.l., regnes som bosatt der de hadde sitt bosted før anbringelsen. For barn født på sykehus/klinikk, som dør umiddelbart etter fødselen, oppgis foreldrenes (morens) bosted. Personer som ved døden var anbragt i andre institusjoner (aldershjem, skolehjem o.l.) eller i privat pleie, regnes som bosatt der. Norsk personell ved norske diplomatiske stasjoner i utlandet regnes forsatt som bosatt i den kommunen de hadde sitt bosted ved utreisen.

Dødssted: Her oppgis kommune, og det krysses av hvor døden inntrådte (hjemme, annet sted, under transport til sykehus, i sykehus eller annen institusjon). Ved dødsfall i sykehus oppgis sykehusets navn og avdeling, ved dødsfall i annen institusjon oppgis navn, type og postadresse.

Yrke: Oppgis avdødes yrke eller levevei. For yrkesaktive og tidligere yrkesaktive oppgis hovedyrket, for arbeidsløse vanlig yrke. For pensjonister og trygdede oppgis tidligere yrke med tilføyelse «fhv». For forsørgede oppgis forsørgere, eventuelt forsørgelsesmåten.

Dødsårsaken: (det vises også til særskilt rettledning)

Under Ia) skal føres den sykdom, komplikasjon eller tilstand som **direkte** fremkalte døden. I de fleste tilfelle vil denne umiddelbare dødsårsak skyldes eller være en følge av en eller flere sykdommer, skader eller tilstander. Disse føres under b) og c), og den tilstand som etter legens mening startet årsakskjeden føres sist. Hvis den sykdom eller tilstand som føres opp under Ia) beskriver hendelsesforløpet fullstendig, er det ikke nødvendig å fylle ut b) og c).

Årsakssammenhengen mellom Ia, b og c omfatter ikke bare den etiologiske eller patogenetiske sammenheng, men også sekvenser der grunnlidelsen antas å ha ført til den direkte dødsårsak p.g.a. funksjonsnedsettelse eller andre forstyrrelser.

Under II føres andre vesentlige tilstander som bidro til den dødelige utgang, men som ikke sto i direkte årsaksforhold til den sykdom eller tilstand som fremkalte døden.

Hvis mulig oppgis om tilstanden var akutt eller kronisk og hvor lenge hver tilstand har vart. Ved sykdomsbetegnelser hvor lokalisasjon ikke går fram av sykdommens navn, eks. ved kreft og tuberkulose, må sykdommens anatomiske sete oppgis.

Ved unaturlig død skal legen opplyse om det foreligger drap, selvmord eller ulykke. Utførlige opplysninger om den ytre årsak bes gitt uansett om døden er en umiddelbar følge av skaden eller av den patologiske tilstand som skaden kan ha ført til.

Ved unaturlig død skal legen sende skriftlig melding til politiet/lensmannen på dødsstedet, jfr. § 41 i lov om leger av 13/6 1980 nr. 42 og forskrifter for legens melding om unaturlig dødsfall o.l. Se forøvrig særskilt rettledning nedenfor.

Rettledning for legen ved melding om unaturlig dødsfall

Legeloven § 41 bestemmer at den lege som skal gi erklæring om dødsfall, uten opphold skal underrette politiet dersom det er grunn til å regne med at dødsfallet kan være unaturlig. På samme måte meldes funn av ukjent lik, og dødsfall i fengsel eller i politi- eller militærarrest. Unnlattelse av å melde fra er straffbar. Meldeplikten går foran taushetsplikt.

Melding til politiet om unaturlig dødsfall skal først skje muntlig eller telefonisk så snart som mulig. Deretter skal sendes skriftlig melding. Denne er en kopi av legeerklæringen om dødsfall, for at legene skal slippe et ekstra meldings-skjema. På skjemaet er det en del spørsmål som knytter seg til unaturlig dødsfall. Opplysningene her hører med til den vanlige legeerklæring om dødsfall.

Grensen mellom naturlig og unaturlig død er ikke sparp. Det kan ofte være uklart om et dødsfall er naturlig eller unaturlig. Årsaksforholdene er ofte usikre, og kan hyppig bare bringes på det rene ved etterforskning eller ved sakkyndig likundersøkelse.

Legen behøver ikke ta et bestemt standpunkt til om det foreligger naturlig eller unaturlig død, til årsaks- eller skyldforhold e.l. Hans plikt til å gi muntlig melding til politiet inntreer når han skjønner at det kan foreligge unaturlig død. Når han så gir skriftlig melding, kan legen gi uttrykk for at svaret er usikkert ved å sette spørsmålsteget istedenfor kryss ved de spørsmål som gjelder unaturlig død eller ved å krysse av i rubrikken for ukjent årsak. Et dødsfall vil kunne falle inn under flere rubrikker; et narkotikadødsfall kan samtidig være et selvmord, en ulykke eller et uaktsomt drap, og det kan inntreffe under anholdelse eller i arrestrom.

Har legen gitt muntlig melding, bør i alle tilfeller skriftlig melding sendes, også om dødsfallet ikke lenger antas å være unaturlig.

Oversendelse av dødsmeldinger

Ved begravelse skal skifteretten (lensmannen) etter å ha fylt ut skjema for melding til soknepresten, (jfr. Justisdepartementets rundskriv av 1. desember 1938) sende denne legeerklæring direkte (i posten) til den offentlige lege på dødsstedet.

Ved kremasjon eller hvis liket skal føres ut av riket, skal skifteretten (lensmannen) etter å ha fylt ut skjema for melding til soknepresten (jfr. Justisdepartementets rundskriv av 1. desember 1938) oppfordre rekvirenten til å bringe legeerklæringen videre til politiet, som gir ham (henne) særskilt erklæring om at det fra politiets side ikke er noe til hinder for kremasjon eller at liket føres ut av riket.

Politiet sender deretter legeerklæringen direkte (i posten) til den offentlige lege på dødsstedet.

Den offentlige lege skal sende de dødsmeldingene han mottar til Statistisk Sentralbyrå, postboks 8131 Dep., Oslo. Fra byene skal meldingene sendes den 1. i hver måned, fra landdistriktene kvartalsvis innen 8 dager etter kvartalets utløp (jfr. årlig rundskriv fra Helsedirektøren).

Denne blankett fås ved henvendelse til den offentlige lege, som får det nødvendige antall fra fylkeslegen. Fylkeslegen rekvirerer skjema fra Sosial- og helsedirektoratet, postboks 7000 St. Olavs plass, 0130 OSLO.

Leveringsadresse: Universitets gt. 2.

VEDLEGG 4

Variabeloversikt - Dødsårsaksregisteret

Verdier på variablene er hentet i sin helhet fra ICD-10 perioden (fra 1996-) med unntak av verdiene på Dødssted 2 som er fra 2003.

Fodselsnummer -	Fødselsnummer
Dodsdato1 -	Dødsdato fra Folkeregisteret
Kjonn -	Kjønn (omkoda fra fødselsnummer)
Navn -	Navn
Bokommune -	Bostedskommune
Bydel -	Kode for bydel
Grunnkrets -	Grunnkrets bosted
Fodselstype -	Barnets fødselstype
Dodskommune1 -	Dødskommune fra Folkeregisteret
Dodsstedskode1 -	Dødsstedskode

Dødsstedskode1 hentes fra Folkeregisteret. Koden er énsifret og gir en kategorisering av dødsstedet.

Verdi	Betydning
1	Sykehus
5	Syke- og aldershjem
8	Utenfor institusjon
9	Uoppgitt

Dodsdato2 -	Dødsdato fra dødsmelding
Dod_i_institusjon -	Død i eller utenfor institusjon

Opplysninger om dødsfallet fant sted i eller utenfor institusjon bygger på hva som er oppgitt på Legeerklæring om dødsfall/Melding om unaturlig dødsfall.

Verdi	Betydning
	Utenfor institusjon
1	Hjemme
2	Annet sted
3	Under transport til sykehus I institusjon
4	Død i sykehus eller annen institusjon
9	Uoppgitt

Dodskommune2 -	Dødskommune fra dødsmelding
Dodsstedskode2 -	Dødsstedskode fra dødsmeldingskjemaet

Dødsstedskode2 kodes ut fra opplysninger på legemeldingen. Koden var tosifret og ga en kategorisering av dødssted etter institusjonstype. Fra 2003 ble variabelen endret til en énsifret kode.

Kodeliste for dødssted (i/utenfor sykehus) fra 2003

1	Somatisk sykehus (all somatisk sykehustjeneste inkl. poliklinikk, mottakelse, ekskl. legevakt).
2	Psykiatrisk sykehus (all psykiatrisk sykehustjeneste, inkl. psykiatrisk avdeling ved somatisk sykehus, psykiatrisk poliklinikk, mottakelse, ekskl. legevakt).
3	Pleie- og omsorgsinstitusjoner (ekskl. trygdebolig)
4	Annen helseinstitusjon eller annet sted hvor det tilbys helsetjeneste inkl. legevakt, legekontor, ambulanse.
8	Annet oppgitt sted utenfor helseinstitusjon (inkl. fengsel, hotell, hospits, trygdebolig, hjemme, friluft).
9	Uoppgitt.
0	Dødsfall i utlandet (både i og utenfor helseinstitusjon)

Under_24_timer -	Inntrådte døden før 24 timer etter fødselen?
Dodsaarsak -	Underliggende dødsårsak
ACME-streng -	Underliggende og medvirkende dødsårsak

Før innføringen av ACME hadde alle diagnosene på dødsmelding en variabel hver (diagnose 1, diagnose 2 osv). Fra årgang 2005 er alle kodene samlet i variabelen ACME-streng; både underliggende og medvirkende dødsårsak.

For å få inndelt alle kodene etter hvor de er plassert på dødsmeldingen har denne variabelen følgende tegn:

/: markerer skille mellom linjene i del I på dødsmeldingen (1a, 1b, 1c..)

*: markerer at disse diagnosene er hentet fra del II på dødsmeldingen

&: markerer enten at dødsfallet er i forbindelse med en operasjon eller en ulykke.

Diagnosegrunnlag - Diagnosegrunnlag

Dette kjennemerket registreres i ICD-10 perioden med en tresifferkode og angir hvilket informasjonsgrunnlag kodinga av dødsårsaken bygger på. Åtte forhold kan være med i grunnlaget for den medisinske kodinga. Hvert forhold er forsynt med en identifiserende tallkode. Diagnosegrunnlaget framkommer ved at tallkoden for de som er til stede, summeres. Resultatet er et entydig tall i området 0-255.

Verdi	Betydning
1	Legeerklæring om dødsfall
2	Melding fra lensmann om dødsfall
4	Obduksjonsrapport
8	Svar på tilbakespørring
16	Diagnose(r) fra Kreftregisteret
32	Fødselsopplysninger fra MFR
64	Dødsmelding fra utlandet
128	Opplysninger fra andre kilder (f eks vegtrafikkulykker, Forsvaret)

Dødsfall uten legeerklæring eller lensmannsmelding eller andre skjema vil få diagnosegrunnlaget 0, for uoppgitt årsak. Opplysning om dødsårsak foreligger i det tilfellet ikke. I slike tilfeller brukes ICD-10-koden R99 (andre dårlig definerte og uspesifiserte dødsårsaker) som dødsårsak (underliggende diagnose/årsak).

Medisinsk_konsulent -	Medisinsk konsulent brukt under kodinga
Aktivitet -	Ulykkestype
Skadested -	Kode for skadested
Skadestedskommune -	Kommunen hvor ulykken/ skaden fant sted
Narkotika -	Misbruk av narkotika
Medisinsk_feil -	Medisinsk feil
Dod_i_arrest -	Død i fengsel eller arrest
Yrkessykdom -	Yrkessykdom
Trafikkskade -	Skyldtes dødsfallet en trafikkskade?
Selvmondssted -	Selvmondssted

Når dødsfallet skyldes et selvmord, skal det registreres hvor selvmordshandlingen fant sted:

Verdi	Betydning
1	I eller ved hjemmet, inkludert syke- og aldershjem
2	På psykiatrisk sykehus eller i psykiatrisk avdeling på somatisk sykehus
3	På somatisk sykehus (unntatt psykiatrisk avdeling)
4	På arbeidsplassen
8	På annet oppgitt sted
9	Uoppgitt
Blank	Uaktuelt

Operasjon_foretatt -	Ble det foretatt operasjon?
Alder_ved_dod -	Antall år på dødstidspunktet
Aldersgruppe1 -	Aldersgruppe 1
Aldersgruppene 0, 1-4, 5-9 osv fram tom 90 og over	

Aldersgruppe2 - Aldersgruppe 2
Aldersgruppene 0, 1-4, 5-9, osv fram tom 15-19, deretter 20-29, 30-30, osv fram tom 90 og over

Aldersgruppe3 - Aldersgruppe 3
Aldersgruppene 0, 1-6, 7-14, 15-24, 25-34, osv fram tom 75 og over

Aldersgruppe4 - Aldersgruppe 4
Aldersgruppene 0-4, 5-14, 15-24, osv fram tom 95 og over

Aldersinndeling - Aldersinndeling for dødsfall i første leveår
Dødsfall i første leveår inndelt i fire aldersgrupper. Kodinga gjøres automatisk av dataprogrammet.

Verdi	Betydning
0	Uaktuelt
1	Under 24 timer
2	1-6 dager
3	7-28 dager
4	28 dager -11 måneder

Aarsaksgruppe - Inndeling i hovedtyper for dødsårsak
Fodselsvekt - Fødselsvekt
Fodselsvektgruppe - Fødselsvektgruppe for perinatale dødsfall
Obduksjonsskjema - Dato for innscanning av obduksjonsskjema
Laboratorienummer - Laboratorienummer, fra 1991
Obduksjonsnummer - Obduksjonsnummer, fra 1991
Obduksjonsnummer (fire siffer) er oppgitt på skjemaet fra patologisk laboratorium.

Obduksjonstype - Sykehusobduksjon eller rettslig obduksjon, fra 1991
Paavist_for_obduk - Dødsårsak påvist før obduksjon, fra 1991

Bidragstere

Navn	Stilling og arbeidssted
Tone Bjørge	Professor, Institutt for samfunnsmedisinske fag, Universitetet i Bergen Forsker, Nasjonalt folkehelseinstitutt
Anne Kjersti Daltveit	Professor, Institutt for samfunnsmedisinske fag, Universitetet i Bergen Forsker, Nasjonalt folkehelseinstitutt
Hanne Ellekjær	Overlege, Medisinsk klinikk, Avdeling for hjerneslag, St. Olavs hospital, Trondheim
Sidsel Graff-Iversen	Forsker, Nasjonalt folkehelseinstitutt Professor II, Institutt for samfunnsmedisin, Universitetet i Tromsø
Amund Gulsvik	Professor, Institutt for indremedisin, Universitetet i Bergen
Andreas Henriksen	Statistiker, Lungeavdelingen, Haukeland universitetssykehus
Bettina Husebø	Førsteamanuensis, Institutt for samfunnsmedisinske fag, Senter for alders- og sykehjemsmedisin, Universitetet i Bergen
Bjarne M. Iversen	Professor, Institutt for Indremedisin, Universitetet i Bergen
Lorentz Irgens	Professor, Institutt for samfunnsmedisinske fag, Universitetet i Bergen Forsker, Nasjonalt folkehelseinstitutt
Jørund Langørgen	Overlege, Hjereteavdelingen, Haukeland universitetssykehus, Bergen
Sverre Lehmann	Seksjonsoverlege, Lungeavdelingen, Haukeland universitetssykehus Førsteamanuensis, Institutt for indremedisin, Universitetet i Bergen
Eiliv Lund	Professor, Institutt for samfunnsmedisin, Universitetet i Tromsø
Astrid Lunde	Statistiker, Institutt for samfunnsmedisinske fag, Universitetet i Bergen
Jan Mæhlen	Professor, Universitetet i Oslo, Overlege, Nasjonalt folkehelseinstitutt
Rune Nielsen	Lege i Spesialisering, Lungeavdelingen, Haukeland Universitetssykehus, Bergen
Inger Njølstad	Professor, Institutt for samfunnsmedisin, Universitetet i Tromsø
Per Trygve Normann	Forskningsjef, Avdeling for rusmiddelforskning og metodeutvikling, Nasjonalt folkehelseinstitutt
Anne Gro Pedersen	Seniorrådgiver, Seksjon for helsestatistikk, Statistisk sentralbyrå
Trond Riise	Professor, Institutt for samfunnsmedisinske fag, Universitetet i Bergen Forsker, Nasjonalt kompetansesenter for multipel sklerose
Ingeborg Rossow	Professor II, Nasjonalt senter for selvmordsforskning og forebygging, Universitetet i Oslo Forsker, Statens institutt for rusmiddelforskning (SIRUS)
Randi Selmer	Forsker, Nasjonalt folkehelseinstitutt
Einar Svendsen	Professor, Gades institutt, Universitetet i Bergen
Grethe S. Tell	Forsker, Nasjonalt folkehelseinstitutt Professor, Institutt for samfunnsmedisinske fag, Universitetet i Bergen
Dag S. Thelle	Professor emeritus, Universitetet i Oslo

Navn	Stilling og arbeidssted
Steinar Tretli	Professor, forskningssjef, Kreftregisteret
Aage Tverdal	Forsker, Nasjonalt folkehelseinstitutt
Morten H. Vatn	Professor, Universitetet i Oslo, Overlege, Oslo Universitetssykehus, Rikshospitalet
Lars Vatten	Professor, Institutt for samfunnsmedisin, NTNU
Bjørn Egil Vikse	Professor, Institutt for Indremedisin, Universitetet i Bergen
Stein Emil Vollset	Forsker, Nasjonalt folkehelseinstitutt Professor, Institutt for samfunnsmedisinske fag, Universitetet i Bergen
Fredrik A. Walby	Forsker, Nasjonalt senter for selvmordsforskning og forebygging, Universitetet i Oslo Sjefpsykolog, Diakonhjemmet Sykehus
Torgeir Bruun Wyller	Professor, Universitetet i Oslo Overlege, Geriatrisk avdeling, Oslo universitetssykehus
Per-Henrik Zahl	Forsker, Nasjonalt folkehelseinstitutt
Nina Øyen	Professor, Institutt for samfunnsmedisinske fag, Universitetet i Bergen