



Dødelighet etter yrke

Utvikling etter 2000

TALL

SOM FORTELLER

RAPPORTER / REPORTS

2022/24

Inger Texmon

I serien Rapporter publiseres analyser og kommenterte statistiske resultater fra ulike undersøkelser. Undersøkelser inkluderer både utvalgsundersøkelser, tellinger og registerbaserte undersøkelser.

© Statistisk sentralbyrå

Publisert: 17. juni 2022

ISBN 978-82-587-1544-0 (trykt)

ISBN 978-82-587-1545-7 (elektronisk)

ISSN 0806-2056

Standardtegn i tabeller	Symbol
Ikke mulig å oppgi tall Tall finnes ikke på dette tidspunktet fordi kategorien ikke var i bruk da tallene ble samlet inn.	.
Tallgrunnlag mangler Tall er ikke kommet inn i våre databaser eller er for usikre til å publiseres.	..
Vises ikke av konfidensialitetshensyn Tall publiseres ikke for å unngå å identifisere personer eller virksomheter.	:
Desimaltegn	,

Forord

I denne rapporten presenteres en deskriptiv analyse av befolkningens dødelighet etter yrke. Slike analyser er presentert i flere tidligere arbeider fra Statistisk sentralbyrå. Den siste (Rapporter 2015/39) var basert på data om dødsfall og yrkestilknytning fram til 2013, mens vi her har kunnet bygge på opplysninger til og med året 2020. Det betyr at flere år med stigende kvalitet og dekningsgrad av yrkesopplysninger har kommet med. I settet av resultater som presenteres her, ser vi også på flere mål for dødelighet og levealder, og det legges betydelig større vekt på sammenliknbarhet over tid enn i den forrige analysen.

Sammenliknet med enda eldre studier er beregninger fra perioden etter 2005 preget av at det har vært et skifte i kilde for yrkesopplysninger. Fra å være basert på folketellingsmateriale fra perioden 1960-1980, er opplysningene hentet fra registre over befolkningens sysselsetting for perioden 2003-2020. Men også i analysen som omtales her, er opplysninger fra de gamle folketellingene med. Det skyldes at de aller eldste som er med i beregningsgrunnlaget, ikke har vært yrkesaktive etter år 2000.

Felles for dette og de tidligere studier av yrkesdødelighet fra SSB er at de har vært basert på periodemål, nærmere bestemt på dødeligheten i femårsperioder i et tverrsnitt av befolkningen.

Arbeidet med rapporten er finansiert av Arbeids- og inkluderingsdepartementet på vegne av det offentlig oppnevnte Pensjonsutvalget, Dette utvalget legger fram en utredning 15. juni 2022.

Rapporten er tilgjengelig på pdf-format på Statistisk sentralbyrås nettsider under adressen <http://www.ssb.no/publikasjoner>.

Statistisk sentralbyrå, 13. juni 2022

Ann-Kristin Brændvang

Sammendrag

I dette arbeidet undersøkes utviklingen i dødelighet etter yrke i tiårene etter år 2000. Som kjent fra flere tidligere arbeider har det vært betydelige og ganske stabile forskjeller blant menn. Med en inndeling i ni hovedgrupper (yrkesfelt) fra yrkesstandarden lå forskjellen mellom høyeste og laveste nivå for *levealder* mellom 5,5 og 6 leveår i hele perioden mellom 1980 og 2010. Men etter 2010 er denne redusert, til 4,5 leveår i gjennomsnitt for perioden 2016-2020. Tendensen til konvergens mot slutten av perioden, kan ses i sammenheng med et økt innslag av innvandrere i yrkesfeltet med lavest levealder, der det er få krav til kvalifikasjoner. Når innvandrere utelates fra beregningene, er utviklingen mot mindre nivåforskjell mindre klar.

For kvinner har mønsteret for yrkesdødelighet lenge vært preget av mindre forskjeller enn for menn, og blant de ni yrkesfeltene lå forskjellen mellom høyeste og laveste nivå på 2,5-3 leveår i størstedelen av perioden etter 1980. Men med et materiale som dekket årene fram til 2020, kom en utvikling mot økte forskjeller klarere til uttrykk enn i tidligere arbeider. I de to femårsperiodene på 2010-tallet var forskjellen mellom høyeste og laveste nivå økt til noe over fire leveår. Dette innebærer også en tilnærming mellom mønstrene for menns og kvinners yrkesdødelighet i den siste perioden. Felles var det også at både menn og kvinner i yrkesfeltet med de høyest utdannede hadde den høyeste levealderen i hele perioden etter 1980. Kvinner i industriyrker hadde kortest levetid, mens det blant menn var yrkesfeltet som stort sett består av ufaglærte, som kom dårligst ut med hensyn til levealder. Men begge disse to yrkesfeltene skilte seg ut ved å ha lavere levealder enn andre yrkesfelt, både blant menn og kvinner.

Med en mer detaljert inndeling av yrkene er det større nivåforskjeller, men noe mindre stabilitet over tid, med økt usikkerhet og eksempler på at grupper endrer sammensetning over tid. Men for de tre femårsperiodene mellom 2006 og 2020 var det noen stabile trekk: Når menn var delt inn i 30 yrkesgrupper var det de samme gruppene som ble beregnet til å ha særlig lav levealder (eller særlig høy levealder) i de tre periodene. Det samme var tilfelle for 25 yrkesgrupper blant kvinner. For menn var det en forskjell mellom høyest og lavest nivå blant de 30 gruppene på 7,3 leveår i perioden 2006-2010 og for kvinnene en tilsvarende forskjell på 5,3 leveår. Utviklingen mellom de tre periodene gikk i retning av en klar konvergens blant menn, til en forskjell på 5,6 leveår i siste periode. Også blant kvinner kan økt innslag av innvandrere i yrkesgruppene med lavest levealder ha bidratt til at forskjellen mellom høyeste og laveste nivå ikke fortsatte å øke mellom de siste to periodene.

Målt ved levealder gis det et samlet bilde av en gruppes overdødelighet, både i yrkesaktiv fase og lenge etter at denne er avsluttet, slik at både kort- og langsiktige virkninger av belastende yrker eller andre uheldige faktorer for helsen kommer til uttrykk. Antall gjenstående leveår fra 62 års alder viser derimot hvordan leveutsiktene varierer ved alderen der det har vært mulig å ta ut alderspensjon. Forskjellene i antall forventede gjenstående leveår var noe mindre når ble målt ved denne alderen, for eksempel var de om lag 3,5 leveår mellom yrkesfeltene med høyest og lavest nivå i siste periode både for menn og kvinner. Når det gjelder tendensen til avtakende forskjeller gjennom siste tiår, var denne nesten fraværende når dødelighet over 62 års alder lå til grunn. Innslaget av innvandrere har også vært beskjedent i generasjonene som har vært i pensjonsalder fram til nå.

Som omtalt i tidligere arbeid, er det klare sammenhenger mellom dødelighet og kravene til utdanning som vanligvis stilles til yrkesutøverne i ulike yrkesfelt og -grupper. Det er også funnet eksempler på samvariasjon mellom lav levealder og negative arbeidsmiljøfaktorer i yrkene. Betydningen av egenskaper ved selve yrkene for helse og dødelighet ville imidlertid kommet tydeligere fram om *antall år* i yrkene var trukket inn i analysen. En slik utvidelse kunne også kastet lys over de effektene som innvandring ser ut til å ha hatt for dødelighetsmønsteret etter yrke.

Abstract

The inequalities in mortality between different occupations are well known from earlier studies, particularly amongst men. As a follow-up to a previous study this analysis looks into whether there has been any recent change in mortality trends amongst occupational groups. The results presented in the report confirm some former trends found in inequality of occupational mortality for men, with some stable differences in life expectancy and in expected remaining life time at age 62 up to the year 2010.

When nine major groups (from the classification of occupations) are concerned, there has been stability in the patterns amongst males during the period 1980-2010. Measured as the gap between the highest and lowest level in life expectancy the difference was 5.5 – 6 years of living. After 2010 there has been a converging trend towards a smaller gap of 4.5 years of living as average in 2016-2020. This reduction can be interpreted to have some connection to the increased number of immigrant labours in some of the major groups. For females there has traditionally been a pattern of occupational mortality with more modest differences compared to the patterns amongst males. The gap between the highest and lowest life expectancy was 2.5 – 3 living years for some time. It has, however, been increasing to a level of 4 living years in the period after 2010. A lack of change after 2015 can be interpreted as an immigrant effect like the one amongst males, but to a lesser degree.

With more detailed level of division into 30 groups amongst males and 25 groups among females the trends in the long run has been less stable, as the groups are getting smaller. The gap between highest and lowest level in life expectancy was larger, about 7-8 years of living amongst males in the period 2006-2010. Up to 2020 there has been a reduction, as for the major groups, to 5.6 living years. When divided into 25 smaller groups the difference between the levels of life expectancy was 5.3 years of living in 2006-2010, which increased to 6.1 years of living as average in 2016-2020. There was however a small reduction between the two periods of five years after 2010.

When mortality is compared for the ages above 62, as the expected remaining years as pensioner, the differences between groups are smaller. It was calculated to 3.5 living years amongst the major groups of males for the period 2016-2020, compared to a gap of 4.5 living years when mortality in all ages was taken into consideration in the calculation of life expectancy. Measured as remaining years at the age of 62 the trends were more stable for males in the last decade, while there was a continuous increase after 2000 for females. In the generations of elderly up to 2020 there were less immigrants in the population of former labour force, as the most rapid increase of immigrants at the labour market was about 2010.

Both the patterns of occupational mortality and differences in health in general can be interpreted as selection effects when it comes to higher education. There are also some examples of connections between certain physical or chemical environment problems in some occupations and a particularly high mortality. The effects of environmental problems would have been better explained if the length of stay in the occupations had been taken into consideration in the analysis. The possible effects of immigrants in the labour market had been better understood, as well.

Innhold

Forord	3
Sammendrag	4
Abstract	5
1. Innledning	7
1.1. Bakgrunn.....	7
1.2. Problemstillinger.....	8
2. Datagrunnlag, metoder og gruppering av yrker	10
2.1. Datagrunnlag.....	10
2.2. Mål for dødelighet	10
2.3. Nærmere om bruk av yrkesopplysningene.....	12
2.4. Gruppering av yrker	13
2.5. Krav til yrkesdeltaking og arbeidstid	13
3. Noen generelle trekk ved utvikling i levealderen	15
3.1. Sterk vekst i levealderen	15
3.2. Sammenheng mellom yrkeserfaring og levealder	17
3.3. Innvandring og levealder	19
4. Levealder og dødelighet i ni hovedgrupper av yrker	20
4.1. Utviklingen i yrkesmønstre.....	20
4.2. Mot mindre forskjeller i menns levealder etter yrke?	23
4.3. Økende forskjeller blant kvinner	25
4.4. Flere mål for utviklingen i yrkesfeltene blant menn og kvinner.....	28
5. Levealder og dødelighet i 55 grupper etter yrke og kjønn	33
5.1. Nærmere om yrkesinndelingen.....	33
5.2. Forventet levetid i 30 yrkesgrupper blant menn	35
5.3. Forventet levetid i 25 yrkesgrupper blant kvinner	41
5.4. Dødelighet blant yrkesaktive i de 55 yrkesgruppene	45
6. Oppsummering og diskusjon	49
6.1. Grad av stabilitet i yrkesdødelighet blant menn	49
Referanser	52
Vedlegg A: Nærmere om kildene for tidligere yrke blant kull av pensjonister	54
Vedlegg B: Kriterier for status som tidligere yrkesaktiv	56
Vedlegg C: Nærmere om miljøfaktorer i NOA-gruppene	58
Ulike kategorier av miljøbelastninger.....	58
Figurregister	60
Tabellregister	62
Tallgrunnlag til figurer	63

1. Innledning

1.1. Bakgrunn

Tidligere studier

SSB har publisert beregninger over dødelighet etter yrke i flere arbeider gjennom en periode som strekker seg helt fra 1970-tallet og nesten fram til i dag (Borgan 2004, Borgan 2009, Borgan 2011, Borgan og Kristofersen 1986, Borgan og Texmon 2015, Haldorsen og Glattre 1976, Kristofersen 1979, Texmon og Borgan 2016 og Tønnesen 1974). I de eldste av disse arbeidene ble dødelighet uttrykt ved aldersstandardiserte dødelighetsrater for menn, som var delt inn i et 30-talls yrkesgrupper, mens kvinner ikke var inkludert. Men i Borgans arbeid fra 2009, som dekker hele perioden mellom 1960 og 2000, ble det også presentert resultater for 14 grupper av kvinner.

Borgan (2009) oppsummerte funn om dødelighet etter yrke fra de fire tiårene fra 1960 fram mot årtusenskiftet, med informasjon om yrke fra utvalgstillingen i 1990 i tillegg til opplysningene i de tre fulltellingene mellom 1960 og 1980. Observasjonen av dødelighet var da begrenset til individer som var mellom 25 og 64 år og registrert med yrkesaktivitet og gyldig yrkeskode ved de respektive tellingstidspunktene. Det vil si at beregningene bygget på opplysninger om dødsfall i populasjoner av nylig yrkesaktive. Dødelighet i yrkene var også i dette arbeidet uttrykt ved standardiserte rater.

I arbeidene som har vært utført på 2010-tallet, har vi derimot sett på *levealderen* i yrkene. Det inkluderer rater for dødelighet i alle alderstrinn (eg. spesifisert etter yrke i voksen alder fra 30 år, se avsnitt 2.2). Dette betyr at alle bosatte over denne alderen (i en gitt periode), som var registrert med et yrke og som hadde oppfylt et minstekrav til tidligere yrkesaktivitet, var med i beregningene. Det innebærer at Borgan og Texmon (2015) beregnet dødelighet (eller levetid) etter sist observerte yrke blant både yrkesaktive og tidligere yrkesaktive.

Hovedtrekket i de tidligere arbeidene er at det ble beskrevet noen klare forskjeller i dødelighet etter yrke blant menn. Dette kom til uttrykk ved beregnede forskjeller på flere leveår når bidragene fra alle aldersfaser er med. Ved å studere levealder får vi også med både kort- og langtidsvirkninger av eventuelle belastninger i yrkene. Det er først og fremst beregninger av levealder som er videreført i denne rapporten, og sammenlikningen med resultater fra tidligere arbeider omtales sammen med nye resultater i kapitlene 4 og 5, samt i oppsummeringen i kapittel 6.

Sosial ulikhet i helse

Allerede i de svært tidlige analysene av yrkesdødelighet (Tønnesen 1974) ble betydningen av sosiale forhold pekt på som en del av forklaringen av forskjellene, med disse formuleringene: «Resultatene av analysen peker i retning av at forhold knyttet til selve arbeidssituasjonen bare delvis kan forklare de observerte forskjeller. Leveforholdene utenom arbeidstiden ser ut til å være av vel så stor betydning.» Parallelt med de nevnte empiriske studiene av yrkesdødelighet er det gjort mange studier av helse og dødelighet etter sosioøkonomiske kjennetegn på en mer generell basis. Kunnskapsstatus om dette samles og oppsummeres jevnlig, bl.a. i folkehelsemeldingene fra Folkehelseinstituttet (FHI 2014, FHI 2022).

Sammenhengen mellom utdanningsnivå og levealder er beskrevet i et annet arbeid fra FHI (Steingrimsdottir et al. 2012). Her er dødelighet etter utdanning presentert i form av antall gjenstående leveår ved 25 års alder i fire kategorier etter utdanningsnivå. Studien dekket hele tidsrommet 1961-2009 og dokumenterte ganske stabil forskjell på hele seks leveår mellom menn med universitets- og høyskoleutdanning og menn med bare grunnskoleutdanning. Som for yrkesdødelighet var det mindre forskjell blant kvinnene (drøyt 4 år mellom høyeste og laveste gruppe), men med en svakt økende tendens mot slutten av perioden.

En utbredt tolkning av helseforskjeller etter utdanning er at de skyldes seleksjon, etter varig skjevhet i rekruttering til høyere utdanning. Følgelig har gruppene med høy utdanning i gjennomsnitt hatt gode levekår i oppveksten og forutsetninger for god helse i voksenlivet. Noe seleksjon kan også skje gjennom utdanningsløpet, ved at de minst robuste oftere faller fra. Men forskjeller i helse etter utdanning kan også tolkes som følge av de indirekte gevinster som utdanning medfører i form av kunnskap om helse og tilbøyelighet til å velge en sunn livsstil (for eksempel mht. røyking, kosthold og mosjon). At gruppene med høy utdanning i gjennomsnitt har bedre økonomiske levekår, har også betydning. De to tolkningene, seleksjon og konsekvenser, er ikke nødvendigvis gjensidig utelukkende. I tillegg til sosial bakgrunn og økonomiske levekår kan også sett av verdier være kjennetegn ved utøvere av enkelte yrker og ha betydning for deres valg av livsstil. Eksempler på dette er prester, fysioterapeuter og idrettsledere.

Sammenhengen mellom utdanningsnivå og dødelighet er av særlig interesse her, da utdanningsnivå er ett av kriteriene i inndelingen av yrkene. Samtidig med den omfattende økningen av det gjennomsnittlige utdanningsnivået i kullene født etter utgangen av annen verdenskrig, har kravene til utdanning økt i mange yrker. Med dette har også klassifiseringen av yrker gjennomgått en del endringer, og generasjonen av standarder som ble gjaldt fra 1990-tallet (Statistisk sentralbyrå 1998) bygger noe mer på utdanningskrav enn tidligere standarder.

Flere faktorer – også arbeidsmiljø

Selv med den omfattende kunnskapen om betydningen som sosiale forhold har for helse, kan det ikke ses bort fra at egenskaper ved selve yrkene har betydning for utøvernes helse. Derfor må helseforskjeller også relateres til kunnskapen som finnes om arbeidsmiljøet i ulike yrker. I «Faktabok om arbeidsmiljø og helse 2015» (Statens arbeidsmiljøinstitutt 2015) er det samlet svært mye informasjon om betydningen av arbeidsmiljø for helseplager.

Oversikten trekker fram at selv om arbeidsmiljøet i Norge kan karakteriseres som godt og er blitt bedre på de fleste norske arbeidsplasser, er det fortsatt forskjeller mellom yrker og utdanningsgrupper. Det oppsummeres videre med at: «Arbeidstakere med kortere utdanningslengde har ofte mer belastende arbeid, blant annet i form av tungt fysisk arbeid og belastende arbeidsstillinger, høyere nivåer av fysiske og kjemiske eksponeringer, samt mindre selvbestemmelse og mer ensidig arbeid.» Denne oppsummeringen kan både tolkes som at arbeidsmiljøfaktorer forklarer og forsterker utdanningsforskjeller i helse.

I denne rapporten er det først og fremst *resultater* av beregninger som presenteres – uten at det legges vekt på forklaringer. Likevel kan vi her peke på en rekke hypoteser når det gjelder hva som ligger bak sammenhengene mellom yrke og dødelighet:

- Seleksjon til de ulike yrkene – betydning av sosial bakgrunn ved valg og gjennomføring av utdanning
- Ulik livsstil blant utøvere av ulike yrker, basert på kunnskap eller verdier
- Ulikheter i levekår, basert på bl.a. inntektsforskjeller
- Arbeidsmiljøfaktorer:
 - Regelmessig/uregelmessig arbeidstid
 - Fravær fra familie (f.eks. for sjømenn i utenriksfart)
 - Fysisk, kjemisk, biologisk arbeidsmiljø
 - Utsatthet for skader og ulykker
 - Psykososialt arbeidsmiljø

1.2. Problemstillinger

Flere sett av beregninger og analyser fra en periode på flere tiår har belyst hvordan dødelighet har variert mellom yrkesgrupper og yrker. Forskjellene har vært betydelige, og særlig har dette vært

gjeldende for menn. Imidlertid har det vært en mangel på kontinuitet i yrkesopplysninger og gruppering av yrker i denne perioden. Også yrkesmønsteret i befolkningen har gjennomgått betydelige endringer. Derfor kunne estimatene som ble publisert i 2015 og som var basert på yrkesopplysninger for årene 2003-2012, ikke uten videre sammenliknes med estimater basert på data fra perioden fram til 1990-tallet. Sammenliknet med situasjonen i 2015 ville dekningsgrad og kvalitet på yrkesopplysninger være klart forbedret med data om dødsfall og yrkesopplysninger fram til 2020. Formålet med dette arbeidet har derfor vært å gå nærmere inn på følgende spørsmål:

- Er det kontinuitet i hovedtrekkene som tidligere arbeider har beskrevet for perioden fram til 2010?
- Er det kontinuitet i mønsteret for dødelighet etter yrke når tre femårsperioder på 2000- og 2010-tallet sammenliknes for mer detaljerte yrkesgrupper?
- Er det i de samme yrkesgruppene vi finner at flest leveår går tapt, både i den yrkesaktive fasen og i perioden etter yrkesaktiv alder?

2. Datagrunnlag, metoder og gruppering av yrker

2.1. Datagrunnlag

Når alt tas med, er det data fra en lang periode som ligger til grunn for denne rapporten:

- Årlige datafiler over bosatte per 1. januar i årene 1981 – 2021.
- Årlige filer med dødsfall til bruk i befolkningsstatistikken 1981 – 2020.
- Tre folke- og boligtellinger, fra 1. november i hhv. 1960 (FoB60), 1970 (FoB70), 1980 (FoB80).
- Årlige filer til bruk i registerbasert sysselsettingsstatistikk fra SSB, med situasjonen per 4. kvartal i årene 2003-2019 og opplysninger om yrke, yrkesstatus og arbeidstid.
- Årlige filer til bruk i registerbasert sysselsettingsstatistikk for årene 1983-2002 for å supplere opplysninger om tidligere yrkesaktivitet og arbeidstid.

Befolkningsstatistikk

Beregning av dødelighet er basert på lange tidsserier med nasjonale tall over dødsfall og de samtidig bosatte (de to første punktene over). Disse er hentet fra SSBs befolkningsregister (BEREG), med årlige filer med situasjonen ved hvert årsskifte og årlige statistikkfiler for registrerte dødsfall. BEREG inneholder alle som er, eller har vært registrert bosatt i Norge fra 1964 til nå, og i tillegg alle som var registrert bosatt ved folketellingen i 1960.

Opplysninger om yrke i folketellingene

Yrkesopplysningene er i prinsippet er hentet fra to ulike kilder (punkt tre og fire over). Når det gjelder opplysninger fra folketellingene, utgjør de et mer beskjedent bidrag mot slutten av perioden, sammenliknet med hva denne kilden har betydd i tidligere studier. Men selv i slutten av den studerte perioden inngår de i beregning av gjenstående leveår etter *tidligere yrke* blant de eldste i populasjonene. Se illustrasjonene i vedlegg A og forklaringene av disse.

Yrkesopplysningene i folketellingene følger den eldre NYK-standard (Arbeidsdirektoratet 1965). Dette betyr imidlertid ikke at noen beregninger er utført direkte på inndelinger etter disse yrkeskodene. Derimot er det gjennomført ulike typer av omkodinger for at disse yrkesopplysningene kunne brukes i dødelighetsberegningene, noe som omtales i avsnitt 2.4.

Opplysninger om yrke i data over sysselsetting

Viktigste kilde til opplysninger om yrke er SSBs registermateriale for årlig statistikk om sysselsetting, som omfatter alle bosatte i yrkesaktiv alder. Hovedsakelig er dette basert på opplysninger fra NAVs register over arbeidstakeres arbeidsforhold, samt opplysninger om selvstendige fra andre kilder. Yrke og status på arbeidsmarkedet er målt hvert år på et tidspunkt midt i 4. kvartal. Det medfører at det må hentes opplysninger om yrke fra år (n-1) for å gruppere befolkningen ved inngangen til det påfølgende året (n) og dødsfallene gjennom dette året.

2.2. Mål for dødelighet

Gjenstående levetid etter alder

I denne analysen er det *forventet levealder og forventet antall gjenstående leveår* ved inngangen til laveste pensjonsalder som er de mest sentrale mål for dødelighet. Dette beregnes etter etablerte formelverk, men der det finnes varianter som avviker fra hverandre mht. eksakt definisjon av alder¹.

¹ Beregningene som er vist her avviker noe fra dødelighetstabellene som SSB publiserer i sin årlige statistikk over dødelighet. Avviket skyldes at dødsfall her er telt opp etter alder *ved utgangen av året*. Sannsynligheten for å dø mellom eksakt alder a og a+1 bruker en omregning (jfr. Mamelund og Borgan 1996). I den offisielle statistikken telles dødsfallene opp etter fylte år.

Det eksakte formelverket som brukes her, er som hos Mamelund og Borgan (1996) og er vist i rammen under. Videre er følgende tilpasninger nødvendige når levealder skal beregnes for yrkesgrupper:

- Det er satt en nedre grense på 30 år i beregningene av *yrkesspesifikk* dødelighet². Når forventet levealder ved fødsel (e_0) angis etter yrke, brukes aldersspesifikke nasjonale rater etter kjønn for alderstrinnene 0-29 år.
- Da det er svært få dødsfall i alderen over 94 år, særlig når vi deler inn befolkningen i små grupper, er det også beregnet felles dødsrater for alderstrinnene 95-105 år.
- Av hensyn til gruppenes størrelse er det beregnet gjennomsnittlige mål (dødsrater, dødssannsynligheter og forventet antall gjenstående leveår) for perioder på 5 år.
- Dødsratene er beregnet separat for ettårige alderstrinn, slik at raten for dødelighet for 80-årige menn i perioden 2006-2010 er basert på alle dødsfall blant personer som døde i ett av disse årene og som fylte (eller ville fylt) 80 år i dødsåret.

Beregning av forventet antall gjenstående leveår ved alder x (e_x)

Dødsrater for alder x , (M_x), er her beregnet som forholdet mellom antall døde blant dem som fyller x år i løpet av året og middelfolkemengden gjennom året for dem som fyller x år i løpet av året. Men overlevelsestabellene skal beregne dødeligheten for personer etter eksakt alder. Beregningen av sannsynligheten for å dø mellom eksakt alder x og $x+1$ blir da som i likning (1).

(1) $q_x = 1 - e^{-1/2(M_x + M_{x+1})}$ der M_x er beregnet dødsrate i det året personene fyller x år og q_x er sannsynligheten for å dø mellom eksakt alder x og $x+1$,

Videre beregnes l_x , (likning 2) som er antall personer i live ved eksakt alder x (forutsatt at l_0 er satt lik 100 000 og beregnes for hvert alderstrinn, og d_{x-1} er antall døde i alder $x-1$, slik at antall personer som overlever til alder x er lik antallet gjenlevende i alder $x-1$ fratrukket antall døde i alder $x-1$ og der antall døde i et alderstrinn beregnes som produktet av antall levende i en gitt alder og sannsynligheten for å dø i samme alder.

(2) $l_x = l_{x-1} - d_{x-1}$ og

(3) $d_{x-1} = l_{x-1} * q_{x-1}$

Videre beregnes den forventede levealderen ved alder x , e_x (eller e_0 ved alderstrinnene der det differensieres mellom yrker er født mellom fødselen) ved å beregne L_x , som er antall personår levd mellom eksakt alder x og $x+1$. Hver person som gjennomlever hele året, bidrar med ett personår, mens de som dør i løpet av året bidrar for alle aldre (unntatt 0-2 år) med i 0,5 år i gjennomsnitt. Endelig beregnes forventet gjennomsnittlig antall gjenstående leveår ved alder x ved å dividere på antall personer ved alder x .

(4) $L_x = 1/2 * (l_x + l_{x+1})$

(5) $e_x = L_x / l_x$

Det som er viktig å holde fast, er at vi her måler *periodedødelighet*. Dette innebærer at en beregning for året 2010 i prinsippet er basert på dødsrater til personer som er født i hele perioden 1905-2010 (106 ettårige alderstrinn), mens individer i alderstrinnene der det differensieres mellom yrkesgrupper, er født mellom 1926 (94 år i 2010) og 1980 (30 år i 2010). Riktignok er det gjort noen tilpasninger i dette arbeidet (se under), men valget av levealder eller gjenstående levetid som mål for dødelighet innebærer at det måtte brukes opplysninger om yrke fra en svært lang periode (se avsnitt 2.3).

Aldersstandardisert dødelighetsrate

I denne analysen er også et annet mål trukket fram, *aldersstandardiserte dødelighetsrater* etter yrkesgruppe for personer i yrkesaktiv alder. Dette bidrar til sammenlikning med eldre studier, der

² Tidligere er 25 år benyttet, men en del profesjonsyrker som krever lang utdanning, for eksempel lege, er det relativt få personer i yrkesgruppene som er yngre enn 30 år. Derfor er det felles dødelighetsrater for alle bosatte under 30 år. Det er også felles rater for alle over 94 år.

dette målet sto sentralt. Derfor brukes det også i den formen det er dokumentert hos Borgan (2009). Her følges formlene gitt i Borgan (2009) og som er presentert i rammen under.

Beregning av aldersstandardiserte rater i alder 30-69 år

SMR er et mål for dødeligheten i en del av en populasjon relativt til dødeligheten i hele populasjonen, og her er dødeligheten i hver enkelt yrkesgruppe beregnet relativt til dødeligheten i hele populasjoner med identifisert yrke. Også dette gjøres separat for menn og kvinner. I beregningen av SMR inngår beregning av aldersbestemte dødsrater (M), men her for de 8 mulige femårsgruppene i aldersintervallet [30,69].

$M_{ak} = D_{ak} / P_{ak}$, der D_{ak} er antall dødsfall og P_{ak} er antall personår i femårsperioden for aldersgruppe a og kjønn k . I det følgende er ikke kjønn tatt med i formelverket, da formlene er anvendt for ett og ett av kjønnene.

$SMR(y) = \frac{\sum_{a=1}^8 D_{ay}}{\sum_{a=1}^8 P_{ay} * (\frac{D_a}{P_a})}$, der y står for yrkesgruppe, D_{ay} er observert antall døde i femårsperioden for yrkesgruppe y og aldersgruppe a , P_{ay} er antall levde personår for yrkesgruppe y og aldersgruppe a , mens D_a er antall døde for alle yrkesaktive i aldersgruppe a og P_a er antall levde personår for alle yrkesaktive i aldersgruppe a .

Produktet $Pay * (D_a / P_a)$ er det beregnede antall døde for yrkesgruppe y og aldersgruppe a om dødeligheten i yrkesgruppen var som for alle yrkesaktive. SMR utgjør da forholdet mellom observert og beregnet antall døde når det summeres over alle aldersgruppene. Algoritmen er hentet fra Borgan (2009), der den er belyst ved hjelp av tabellene 2.1 og 2.2 (s. 8).

For å kunne vurdere om SMR for en yrkesgruppe er signifikant forskjellig fra dødeligheten til alle yrkesaktive, kan konfidensintervaller identifiseres som:

$(e^{-1,96/\sqrt{Dy}} * SMRy, e^{\frac{1,96}{\sqrt{Dy}}} * SMRy)$, 95 prosent konfidensintervall eller

$(e^{-1,64/\sqrt{Dy}} * SMRy, e^{\frac{1,64}{\sqrt{Dy}}} * SMRy)$, som er 90 prosent konfidensintervall.

Formelen for hhv. nedre og øvre grense i intervallene er den samme som er brukt av Borgan (2009) og som er hentet fra Andersen et al. (2001).

2.3. Nærmere om bruk av yrkesopplysningene

De årlige datafilene som ligger til grunn for statistikk om sysselsetting for årene 2003-2019 er viktigste kilde til opplysninger om yrker i denne studien av yrkesdødelighet. For personer som har hatt yrkesstatus *ansatt*, stammer opplysningene fra NAVs registerover disse, representert ved 7-sifret koder etter yrkesstandarden STYRK 1998 (Statistisk sentralbyrå 1998). Noen årganger av materialet over sysselsatte inneholder både koder etter STYRK 1998 (for ansatte) og noen koder fra nyere utgaver av yrkesstandarden, bl.a. for personer der yrke er imputert og for selvstendige. I SSBs statistikk over sysselsatte etter yrker (se f.eks. Statistisk sentralbyrå 2021), er yrkene derimot delt inn etter 4-siftet kode i STYRK08-standarden etter en etablert omkodning fra 7-sifret STYRK98. Det er først og fremst behovet for kontinuitet med tidligere arbeid det er valgt standard fra 1998 også i settet av beregninger som presenteres her. Registeret over sysselsatte er i tillegg brukt til å hente informasjon om yrkesaktivitet og arbeidstid (se nærmere om bruk av disse opplysningene i avsnitt 2.5).

Som tidligere nevnt er det ikke uvanlig å skifte yrke i løpet av et yrkesliv. Det er derfor ikke helt opplagt hvor i en persons livsløp en skal hente yrkesopplysningene med størst relevans for dødeligheten. Generelt kan en si at yrket med lengst varighet i individenes livsløp kan tenkes å ha størst betydning, men i og med at det ikke finnes noen kontinuerlig registrering av befolkningens yrke, er det klare begrensninger når det gjelder valg av tidspunkt for registrering. Yrkesvariabelen er derfor utformet slik:

- Yrke er i prinsipper definert som en dynamisk variabel, der det er en registrering per år, selv om dette i realiteten bare er registrert med en slik periodisitet i perioden 2003-2019
- For årene 1981-2002 er yrke konstant og basert på observasjoner i 1960, 1970 eller 1980, med den sist observerte som gjeldende.

- En person inngår i inndelingen etter yrker forutsatt et minste krav til tidligere sysselsetting og arbeidstid er oppfylt (se mer i avsnitt 2.5).

At variabelen er dynamisk, betyr at f.eks. en tidligere lærer f.eks. bidrar til risikopopulasjonen (beholdningen) av lærere fra og med første år hen er registrert med dette yrket og fram til eventuell registrering av nytt yrke, alternativt fram til 2020 eller fram til år for død om intet skifte av yrke har skjedd. Grupperingen av dødsfallene etter yrke vil være etter det sist registrerte yrket for hvert av individene som døde i perioden 1981-2020.

2.4. Gruppering av yrker

Utgangspunktet for inndeling av yrkene er de 4-sifrede kodene for yrke etter standarden STYRK98. På dette detaljeringsnivået omfatter standarden om lag 350 ulike yrker, men ingen av beregningene i denne rapporten er på et så detaljert nivå, noe som først og fremst skyldes størrelsen, men også andre forhold:

- I mange av yrkene er antall personer altså for lavt for et meningsfullt resultat.
- Nødvendige omkodning fra gammel standard (NYK) til STYRK98 som var nødvendig for å beregne dødsratene for eldre personer, er ikke entydig for alle yrker i den gamle standarden.
- Noen av yrkene i standarden STYRK98 fantes ikke i den eldre standarden.

Dette medfører at det (i kapitlene 4 og 5) presenteres resultater for følgende to aggregeringsnivåer:

- En grov inndeling i 9 grupper (betegnet som yrkesfelt)
- En inndeling 30 grupper blant menn og 25 grupper blant kvinner

Den første inndelingen i 9 yrkesfelt representerer med ett unntak det første sifferet i STYRK98-klassifikasjonen (Statistisk sentralbyrå 1998). Unntaket er at militære yrker (0) er slått sammen med lederyrker (1). Når det gjelder denne grove grupperingen, er det foretatt en komplett tilordning, også for de personene som opprinnelig hadde yrkesopplysninger etter gammel standard (NYK).

Inndelingen i 30 og 25 grupper tar utgangspunkt i en oppdeling av yrkene i 47 såkalte NOA-grupper, der arbeidsmiljøet som er typisk for det enkelte yrke er lagt til grunn (se vedlegg C). Selv om dødelighetsforskjellene i yrkene langt fra er en konsekvens av arbeidsmiljøet alene, var en aggregering basert på arbeidsmiljøfaktorer av interesse for dette formålet. Også til denne grupperingen ble det nødvendig å etablere en tilordning mellom tresifrede yrkeskoder fra den eldre NYK-klassifikasjonen og NOA-gruppene. Denne omkodningen er vist i vedleggtabell A i Borgan og Texmon (2015). Denne er uendret og gjentas ikke her, Det må understrekes at dette ikke er noen offisiell liste og at det var noen vanskelige avveininger bak noen av tilordningene.

En ulempe ved NOA-inndelingen er gruppenes ujevne størrelse. Noen grupper viste seg å være fåtallig bare for ett av kjønnene, slik at det har vært nødvendig å foreta en ytterligere kjønns-spesifikk sammenslåing til grupper som likevel skulle beholde visse fellestrekk. Denne gang står vi igjen med et resultat som omfatter 30 grupper for menn og 25 for kvinner, mens det var hhv. 36 og 35 grupper av menn og kvinner i analysen fra 2015 (se tabellene i avsnitt 5.1).

2.5. Krav til yrkesdeltaking og arbeidstid

I en beregning som omfatter flere generasjoner av yrkesaktive og tidligere yrkesaktive er det ikke opplagt hvordan kriteriene for å bli regnet som utøver av et gitt yrke skulle utformes. I dette valget måtte en rekke hensyn balanseres:

- Kriteriene måtte ikke være så strenge at altfor mye informasjon om yrker blant kvinner gikk tapt.
- Kriteriene måtte utformes slik at de var mest mulig konsekvente gjennom en lang periode basert på vekslende datakilder og inndelinger av yrkesaktive etter arbeidstid.

Bestemmende for valgene var også at de eldste i populasjonen bare er observert med ti års mellomrom i folketellingene. Om personer med erfaring fra bare en av disse ikke skulle forkastes, var det rimelig at kravene til omfanget av yrkeserfaring ikke måtte være for strenge for de etterfølgende generasjonene. Det betyr at de som er observert med grad av sysselsetting fra og med 1983 måtte ha et minimum på 5 yrkesaktive år for å passere som yrkesaktive. I tillegg må de ha en arbeidstid som svarer til full tid eller lang deltid i minst 5 år for å tilfredsstille kravene til arbeidstid (inndeling av arbeidstid varierer imidlertid noe over tid, etter type kilde).

I vedlegg B gis det dessuten noen illustrasjoner av fordelingen av «yrkesaktive» og «yrkespassive» etter alder, for menn og kvinner tidlig og sent i den observerte perioden. Det har en viss betydning for tolkningen av utviklingen over tid at seleksjonen av yrkesaktive ikke endres for mye.

Også tabell 4.1 over sammensetningen av befolkningen etter ulike yrkeskjenner over tid illustrerer konsekvensene av de valgene som er gjort i etableringen av analysepopulasjonen.

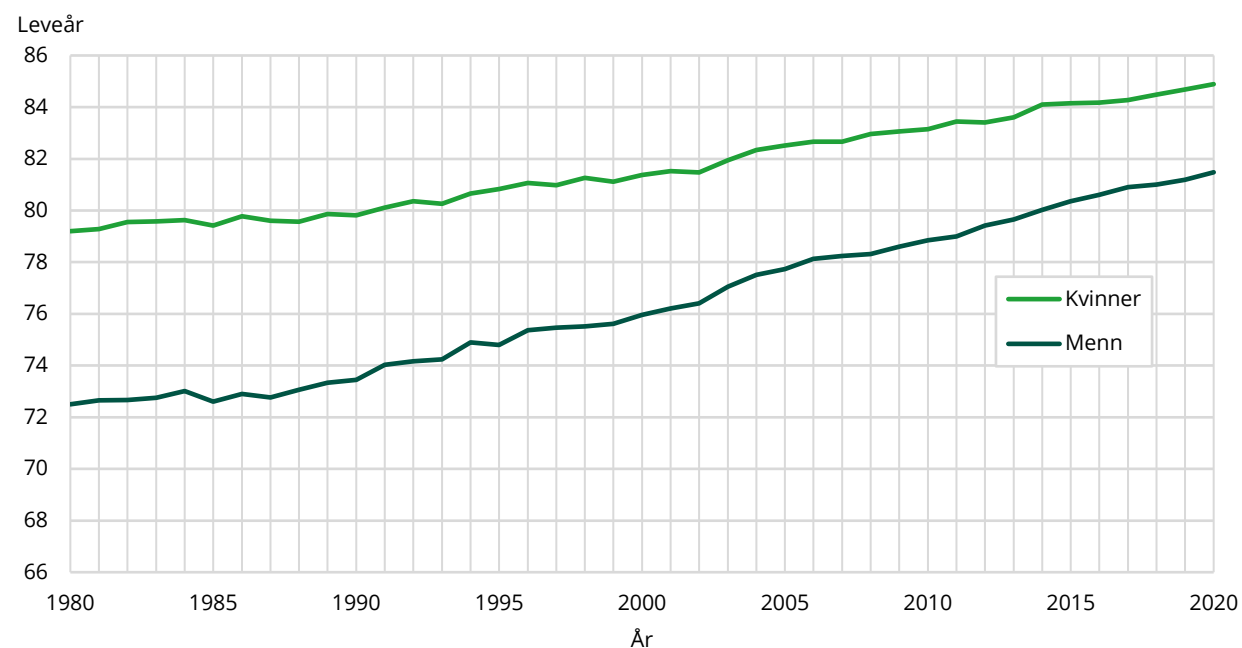
3. Noen generelle trekk ved utvikling i levealderen

I dette kapitlet vises først hovedtrekk i veksten av levealder gjennom de fire tiårene vi har bak oss og utviklingen i antall døde i den samme perioden. I avsnitt 3.2 ser vi på dødelighet i ulike deler av den voksne befolkningen etter deres status – eller tidligere status - på arbeidsmarkedet. Her ser vi også betydningen for noen estimater av levealder at hovedgruppene har endret sammensetning over tid, nærmere bestemt med en økt andel innvandrere. Disse oversiktene gir bakgrunn for tolkning av resultatene når det gjelder dødelighet etter yrke i kapitlene 4 og 5.

3.1. Sterk vekst i levealderen

Det har vært en nesten sammenhengende vekst i levealderen i den norske befolkningen gjennom en periode på nærmere 200 år, selv om tempoet har variert over tid (Mamelund og Borgan 1996). I de siste tiårene har det vært en særlig rask vekst for menn, med en økning på ni leveår mellom 1980 og 2020 (fra 72,4 til 81,5 år, i figur 3.1). Blant kvinner har veksten vært langsommere, særlig i første halvdel av perioden, da det i en del år ikke var nevneverdig endring. Men i de siste årene har veksten vært mer lik for menn og kvinner. Samlet vekst i kvinners levealder mellom 1980 og 2020 var 5,7 leveår (fra 79,2 til 84,9 år). Dette betyr også at forskjellen i levealder mellom kjønnene omtrent er halvert i denne perioden, fra oppunder sju til 3,4 leveår i 2020. Forskjellen mellom menns og kvinners levealder er nå mer representativ i lengre tidsperspektiv, enn forskjellen mot slutten av 1900-tallet, som kom etter en stagnasjon i menns levealder i tiårene etter annen verdenskrig.

Figur 3.1 Forventet levealder ved fødselen (e_0). Kvinner og menn. 1980-2020

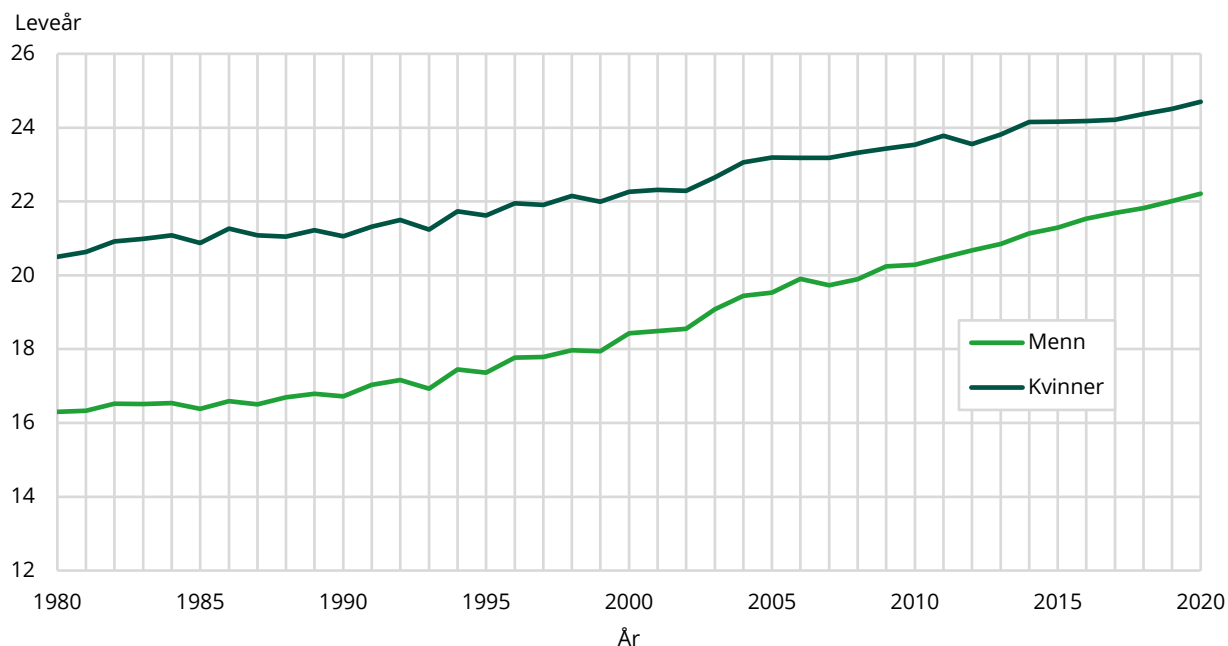


Kilde: Statistikkbanktabell 07902, Statistisk sentralbyrå.

Også når vi ser på dødeligheten blant eldre, uttrykt som antall forventede gjenstående leveår fra 62 års alder, har det vært betydelig vekst gjennom de 40 årene etter 1980, for menn en økning på nokså nær seks leveår, mot drøyt fire blant kvinner. Det vil si at med dødelighetsmønsteret fra 2020 ville 62-årige menn og kvinner i gjennomsnitt ha hhv. 22,2 og 24,7 gjenstående leveår og altså en forskjell på 2,5 leveår mellom kjønnene i gjenstående levetid etter 62 år. Dette var en nedgang fra drøyt 4 års forskjell mellom kjønnene med dødelighetsmønsteret fra 1980. For begge kjønn har det altså vært en nedgang i dødelighet både i alderen under og over 62 år gjennom perioden. Dødelighetsutviklingen tilsier altså at en kvinne som tar ut alderspensjon ved første mulighet (62 år), vil leve som pensjonist i oppunder 25 år om dødeligheten i 2020 legges til grunn og at det

tilsvarende tallet for menn er drøyt 22 år, mens mennene i denne alderen bare hadde om lag 16 år igjen å leve gitt dødelighetsmønsteret fra 1980.

Figur 3.2 Forventet antall gjenstående leveår ved alder 62 år (e₆₂). Kvinner og menn. 1980-2020



Kilde: Statistikkbanktabell 07902, Statistisk sentralbyrå.

Tabell 3.1 Gjennomsnittlig middelfolkemengde og gjennomsnittlig antall døde¹ per år i sju femårsperioder. Menn og kvinner. Tre aldersgrupper. 1986-2020

	Middelfolkemengde per år			Antall døde per år		
	0-29 år	30-69 år	70+	0-29 år	30-69 år	70+
Menn						
1986-90	914 053	981 249	184 728	882	7 460	15 387
1991-95	914 001	1 019 921	197 985	700	6 411	15 960
1996-00	906 604	1 083 876	203 515	639	5 641	15 826
2001-05	900 727	1 159 293	203 540	564	5 277	14 947
2006-10	929 100	1 241 579	207 060	493	5 313	14 214
2011-15	987 863	1 332 828	228 113	413	5 363	14 137
2016-20	1 009 933	1 383 485	282 846	372	4 822	14 651
Kvinner						
1986-90	869 594	974 709	282 091	422	3 798	17 064
1991-95	870 212	1 005 211	303 855	350	3 463	18 218
1996-00	867 141	1 061 770	311 262	303	3 252	18 688
2001-05	862 882	1 133 853	306 099	286	3 194	18 402
2006-10	888 834	1 204 221	300 410	246	3 277	18 029
2011-15	941 094	1 276 763	309 169	208	3 339	17 698
2016-20	956 426	1 324 456	351 035	189	3 093	17 600

¹I denne tabellen er antall døde det samme som i offisiell statistikk, dvs. etter alder ved tidspunkt for død, som gir at avvik fra tabell 4.2.

Kilde: Befolkningsstatistikk, Statistisk sentralbyrå

Den sterke veksten i levealder er følgen av et bratt fall i det årlige antall dødsfall i store deler av aldersskalaen (tabell 3.1). Blant menn mellom 30 og 70 år gikk antallet ned fra 7 500 årlig i siste halvdel av 1980-tallet til under 5 000 i gjennomsnitt for femårsperioden 2016-2010 og fra 3 800 og ned til 3 000 blant jevngamle kvinner i samme periode. Dette er alderen der vi finner de fleste yrkesaktive med et registrert yrke. I tabellene 4.1 og 4.2, der antall bosatte og dødsfall er fordelt etter yrke og yrkesstatus, skal vi se at det etter hvert blir få dødsfall i yrkesaktiv alder i de enkelte gruppene etter yrke, noe som gir usikkerhet i beregningene av dødelighet, særlig blant yrkesaktive kvinner.

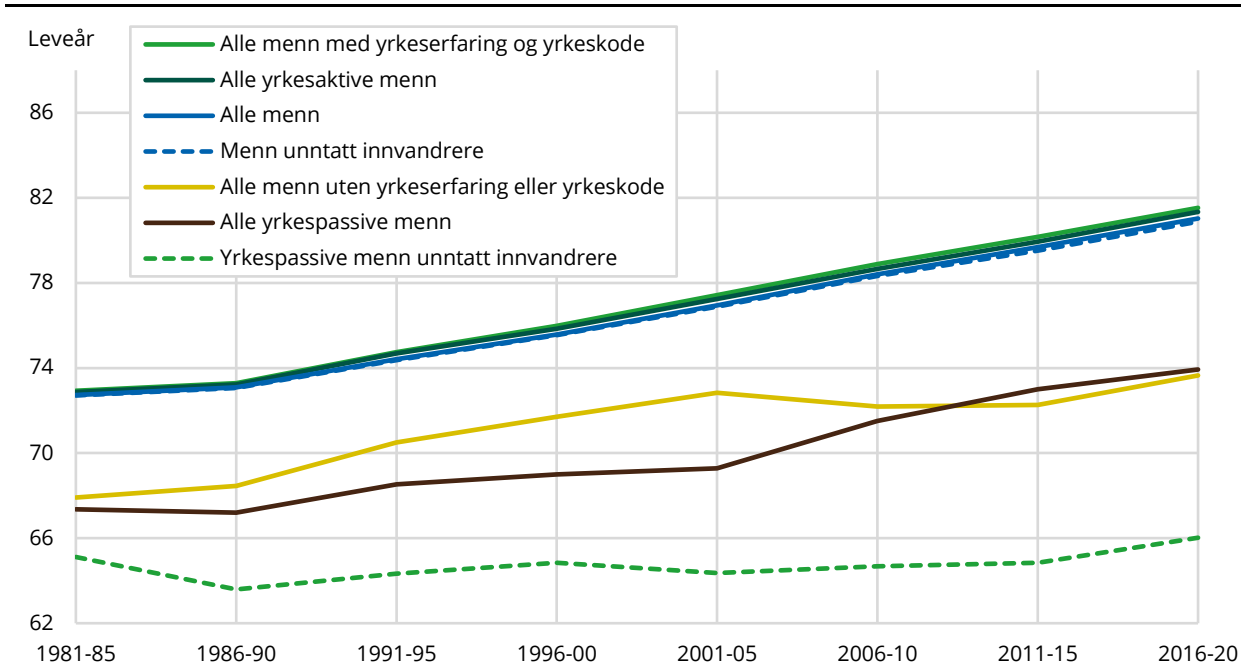
Samtidig som antall dødsfall har gått ned blant menn og kvinner mellom 30 og 70 år, har antall bosatte i samme aldersgruppe økt gjennom de drøyt 30 årene, fra oppunder en million av hvert kjønn til 1,38 millioner menn og 1,32 millioner kvinner i siste periode (tabell 3.1). Ser vi på alle over 30 år, som er med i beregningene av levealder i yrkene, var de tilsvarende tallene oppunder 1,7 millioner for begge kjønn i perioden 2016-20, en økning fra rundt 1,1 og 1,2 millioner i den første perioden.

3.2. Sammenheng mellom yrkeserfaring og levealder

Når levealderen i grupper av den yrkesaktive befolkningen skal kartlegges over tid, har det betydning å kunne kontrollere at avgrensningen mellom yrkesaktive og yrkespassive er stabil gjennom perioden, slik at ikke skifter i kriteriene får utilsiktet virkning på resultatene. Dette er lagt mer vekt på her enn i tidligere studier av yrkesdødelighet, selv om det er enkelte begrensninger i datamaterialet (se avsnittene 2.3 og 2.5, samt vedlegg B). Her vises utviklingen i levealder over tid for noen hovedgrupper etter yrkeserfaring, med utgangspunkt i kriteriene som er brukt for å avgrense «yrkesbefolkningen» i dette arbeidet.

Beregning av levealder i en yrkesgruppe baseres på observert dødelighet i alle aldre, også lenge etter den yrkesaktive fasen. Yrkesstatus for eldre er derfor basert på omfanget av tidligere yrkeserfaring, med en variabel som endrer verdi over tid (se avsnitt 2.5 og vedlegg B). Kriteriet for å komme med i populasjonen av yrkesaktive eller tidligere yrkesaktive er satt ganske lavt, noe som bl.a. innebærer at flere kvinner inkluderes i beregningene enn det som ellers hadde vært tilfelle. I figurene 3.3 og 3.4 ser vi hvordan levealderen for hhv. menn og kvinner varierer gjennom perioden mellom 1981 og 2020³ i noen hovedkategorier mht. yrkestilknytning over livsløpet.

Figur 3.3 Utvikling i forventet levealder (e_0)¹ gjennom åtte femårsperioder 1981-2020. Menn klassifisert etter yrkeskjenneegn² og alle menn, med og uten at innvandrere er inkludert



¹Det er benyttet et felles sett av dødsrater etter alder i alderstrinnene under 30 år og over 94 år. ²For enkelthets skyld er det brukt betegnelser som «yrkesaktiv» og «yrkespassiv», selv om et mer komplekst mål for samlet yrkesaktivitet ligger til grunn.

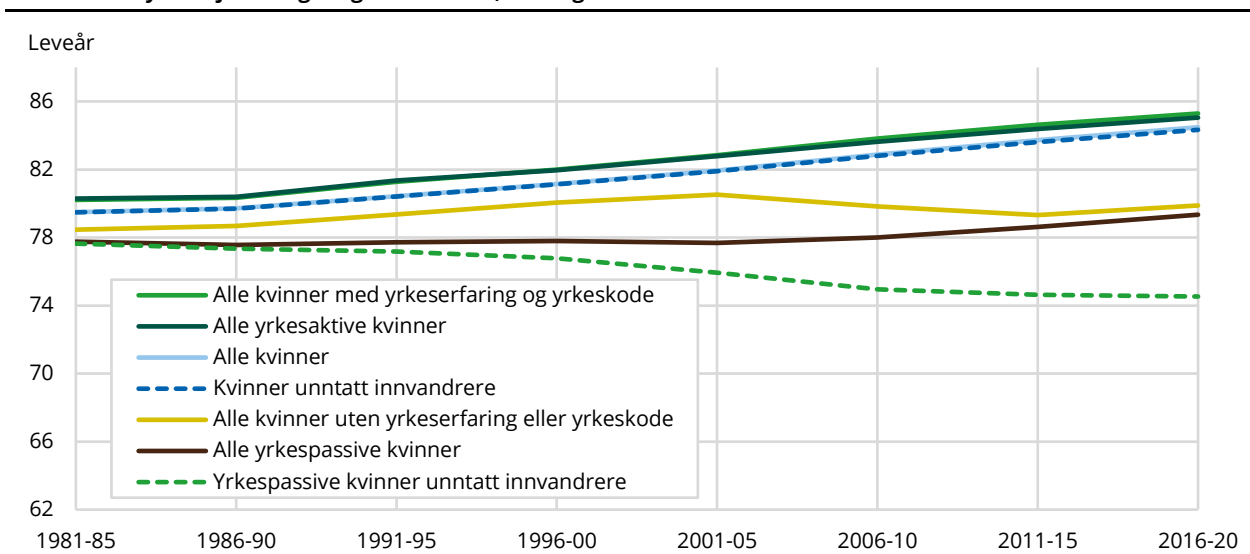
Kilde: Befolkningsregisteret og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå

³ I figurene 3.3 og 3.4 gis resultatene for åtte femårsgrupper, slik det også gjøres for alle beregninger av yrkesdødelighet i kapitlene 4 og 5. Det betyr at perioden mellom de eldste og de mest oppdaterte estimatene er 35 år, i motsetning til estimatene i tabell 3.1 og 3.2. Det betyr også at siste estimat for levealder (for perioden 2016-20) ligger noe lavere enn den beregnede levealderen for 2020.

Med et lavt krav til samlet yrkeserfaring utgjøres de som kommer med blant de «yrkesaktive» av nesten alle menn over 30 år (se også tabell 4.1). Når det i tillegg settes krav om full tids (eller nær full tids) arbeid i noen år, samt krav om at en gyldig yrkeskode må være identifisert, snevres «yrkespopulasjonen» noe inn – og har mer ujevn størrelse over tid. Likevel er det bare ubetydelige forskjeller i levealder mellom de tre kategoriene som består av hhv. alle menn samlet, menn med noen års *yrkeserfaring* (noe høyere) og menn som oppfyller alle tre kriteriene som er satt til å være en del av yrkespopulasjonen (høyest, men ikke til å skille fra de to andre i figur 3.3).

Den beskjedne gruppen av menn *uten* særlig yrkeserfaring forventes på sin side å ha en lavere levealder enn de øvrige, noe figur 3.3 viser. Når alle «yrkespassive» menn betraktes samlet, hadde de drøyt 5 år lavere levealder enn gjennomsnittet i starten av perioden, mens differanse var om lag 7,5 leveår rett etter årtusenskiftet og noe mindre etter dette. Menn uten særlig yrkeserfaring består av to ganske forskjellige grupper, der den ene er individer med varige helseutfordringer og den andre er innvandrere, enten med kort botid i Norge eller med vansker på arbeidsmarkedet. Innvandrere bidro imidlertid til nesten hele veksten i levealder blant de yrkespassive menn etter 2000 (figur 3.3). Gruppen som manglet yrkeskode (eller tilstrekkelig yrkesaktivitet) var større i en periode rundt årtusenskiftet enn både før og etter på grunn av oppholdet i registreringen av yrke (se avsnitt 2.3).

Figur 3.4 Utvikling i forventet levealder (e₀)¹ gjennom åtte femårsperioder 1981-2020. Kvinner klassifisert etter yrkeskjenneegn² og alle kvinner, med og uten at innvandrere er inkludert



¹Det er benyttet et felles sett av dødsrater etter alder i alderstrinnene under 30 år og over 94 år. ²For enkelthets skyld er det brukt betegnelser som «yrkesaktiv» og «yrkespassiv», selv om et mer komplekst mål for samlet yrkesaktivitet ligger til grunn.

Kilde: Befolkningsregisteret og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå

Blant kvinnene har andelen uten særlig yrkeserfaring vært betydelig større enn blant menn. Dermed var det tydeligere forskjell i levealder mellom gruppen av «yrkesaktive» og gjennomsnittet blant kvinner, på 0,5-1 leveår. De som oppfyller krav til arbeidstid og har yrkeskode i tillegg, hadde imidlertid et noe høyere nivå, men som er vanskelig å skille fra de øvrige med yrkeserfaring (figur 3.4). Som blant menn er de «yrkespassive» kvinnene beregnet til å ha klart lavere levealder enn de «yrkesaktive», men forskjellen har vært betydelig mindre enn blant menn. I gruppen av «yrkespassive» kvinner var det lenge en god del som hadde nedprioritert arbeid utenfor hjemmet uten at dette hadde noe med helseproblemer å gjøre.

Forskjellen mellom yrkespassive kvinner og gjennomsnittet av alle kvinner har imidlertid økt gjennom perioden, særlig når innvandrerkvinner ikke inngår i beregningen. Som for menn var det noe veksling mellom vekst og nedgang i når levalderen ble beregnet for kvinnene som manglet et registrert yrke eller tilstrekkelig yrkeserfaring, da denne gruppen har variert i størrelse.

Blant kvinnene som inngår i beregningen av dødelighet i tiårene vi har bak oss, var det mange som hadde lange avbrudd fra yrkeslivet og levde i eninntektsfamilier i deler av sitt voksne liv. Selv om det skjedde mye med gifte kvinners yrkesaktivitet etter inngangen av 1970-tallet, har det helt opp til i dag vært en viss andel av de aller *eldste* kvinnene som ikke tok del i dette. Men som figur 3.4 illustrerer, utgjør kvinner uten særlig yrkeserfaring (og som ikke har innvandret) en stadig mer avvikende gruppe med hensyn til levealder.

Som påpekt i omtalen av de enkelte figurene, er utviklingen for de ulike kategoriene i samsvar med hva som kunne forventes. Men som det også er påpekt, er noen av utviklingstrekkene et resultat av egenskaper ved selve datamaterialet:

- Den varierende underdekningen av yrkesopplysninger gjennom perioden er bakgrunnen for at utviklingen i levealder for dem som mangler yrkeskode, veksler noe mellom vekst og tilbakegang.
- På grunn av en økt dekning av yrkesopplysninger anses resultater fra de siste tre femårsperiodene som mer pålitelige enn resultatene fra andre delene av perioden. Av de tidlige femårsperiodene vil det være best dekning av yrkesopplysninger for den andre (1986-90), da den første har dårligere dekning blant de eldste og periodene fra 1991-95 til 2001-05 har mangelfull dekning blant de yngste.
- I tillegg er det grunn til å anta at de «yrkespassive» er noe mer negativt selektert mot slutten av perioden. For kvinner er dette en følge av at yrkesdeltakelsen har økt over tid,
- Også for mennene kan det være en slik effekt: For dem som var eldre på 1980- og 1990-tallet, var yrkesdeltakingen bare observert i tre utvalgte år (ved folketellingene i 1960, 1970 eller 1980). Dermed er det større sannsynlighet for at et tilfeldig fravær fra arbeidsmarkedet har gitt et utfall som «yrkespassiv» i denne generasjonen, noe som ikke er tilfelle blant dagens gamle menn. Dette kommer altså av en begrensning i datamaterialet (se også vedlegg B).

3.3. Innvandring og levealder

Det har ikke vært en målsetting å gi noe bidrag til kunnskapen om Innvandreres dødelighet og levealder i dette arbeidet. Likevel har det vist seg relevant å se på betydningen av innvandring for å tolke noen funn mht. utviklingen av levalderen i enkelte yrkesgrupper. Følgelig er innvandringskategori trukket inn som kjennetegn i analysen. Det er utelukkende kategorien *innvandrere* (i henhold til SSBs definisjon) som brukes, og vi ser ikke spesifikt på innvandrerne, men på ulike populasjoner med og uten at innvandrere er inkludert.

Noe av det vi vet fra studier av innvandreres dødelighet i Norge, er følgende:

- Alt i alt har innvandrere noe lavere dødelighet enn den øvrige befolkningen, om det kontrolleres for kjønn og alder (Syse et al. 2018a, Syse et al. 2018b). Når vi beregner levealder for alle menn og alle kvinner og det tilsvarende uten at innvandrere er inkludert, bidrar innvandrerne til en forskjell på mellom 0,1 og 0,2 ekstra leveår på slutten av perioden (2016-2020 i figurene 3.3 og 3.4).
- Om alt annet holdes likt, har både landbakgrunn, botid og innvandringsgrunn betydning for innvandreres dødelighet relativt til befolkningen ellers (Tømmerås, Texmon og Sørlien 2022). Slike nyanser har det ikke vært mulig å trekke inn i analysen. Men denne kunnskapen gir et grunnlag for å tolke og forstå den effekten som innslaget av innvandrere ser ut til å ha hatt på forskjellene i levealder etter yrke.

4. Levealder og dødelighet i ni hovedgrupper av yrker

Oversiktene over mønstre og utvikling i *yrkesdødelighet* blir gitt i dette og i det påfølgende kapitlet, ved ulike mål for levetid og dødelighet. I dette kapitlet ser vi på et sett av resultater der yrkene er delt inn i ni⁴ såkalte yrkesfelt angitt ved første siffer i yrkeskoden i standarden STYRK98 (Statistisk sentralbyrå 1998). I det neste kapitlet gjengis et tilsvarende sett av resultater for en finere inndeling, der tidligere yrkesaktive menn er delt inn i 30 grupper etter yrke og kvinner i 25 grupper.

Selv med en høy kvinnelig yrkesdeltaking er det et kjønnsdelt arbeidsmarked i Norge. Og med en betydelig andel kvinner samlet om noen få yrkesgrupper, må inndelingen være grov for å kunne studere og sammenlikne utviklingstrekkene blant begge kjønn. Også for å kunne sammenlikne resultater over en lengre periode, er det hensiktsmessig med en inndeling i få grupper, som vil være mer robust overfor endringer i yrkesmønstre over tid enn finere inndelinger (se avsnittene 4.1 og 5.1). Derfor legges det mer vekt på utviklingen i hele perioden 1980-2020 i dette kapitlet enn i det neste. Siden utviklingstrekkene har vært ganske ulike, er resultater for menn og kvinner beskrevet hver for seg i avsnittene 4.2 og 4.3. I kapitlets siste avsnitt (4.4) vises noen flere indikatorer for både menn og kvinner sammen med en oppsummering av resultater fra beregninger for yrkesfelt. Men først gis en beskrivelse av utviklingen over tid i menns og kvinners yrkesmønstre.

4.1. Utviklingen i yrkesmønstre

Fordelingen av menn og kvinner på de ni yrkesfeltene er vist for utvalgte perioder etter 1980 i tabell 4.1. Oppbygningen av tabellen er den samme som i en tilsvarende tabell for antall dødsfall (4.2), der venstre halvdel omfatter alle aldre over 30 år i fire utvalgte femårsperioder og den høyre halvdel dekker aldersgruppen 30-69 år på samme måte. Mens det ene settet er grunnlag for beregninger av levealder⁵, har standardiserte rater for yrkesaktive (eller nylig yrkesaktive) utgangspunkt i det andre. Totalt utgjorde summen av alle kategoriene en drøy million bosatte menn og kvinner over 30 år i starten av perioden i gjennomsnitt⁶, mens samme aldersgruppe utgjorde oppunder 1,7 millioner for hvert av kjønnene i perioden 2016-20. De tilsvarende tallene for aldersgruppen 30-69 år var 200 000-300 000 lavere (summene er gitt i tabell 3.1 foran og ikke vist i tabell 4.1).

Blant menn var gruppen uten særlig yrkeserfaring ganske liten, men økte en god del fram mot siste periode (tabell 4.1), mye på grunn av økt antall innvandrere. Blant alle kvinner over 30 år var hele 350 000 uten særlig yrkeserfaring i den første perioden, mens deres antall var redusert til under det halve i den siste. Når ikke de eldste er med (dvs. i gruppen 30-69 år), faller antall kvinner uten særlig yrkeserfaring til under halvparten i de fleste periodene. Unntaket er den siste, da innvandrerkvinner uten yrkeserfaring utgjorde en større andel i denne perioden enn tidligere (se andel innvandrere i siste kolonne av tabellen). Som omtalt i avsnitt 3.2, er også de to gruppene av «yrkesaktive» uten særlig erfaring med fulltids arbeid og de som bare mangler yrkeskode, kategorier som ikke er med i beregningene for yrker. Begge kategorier har stort sett vært små blant menn. Blant kvinner er færre registrert med tilstrekkelig yrkeserfaring, fulltids arbeid og yrkeskode, Populasjonen av kvinner som er fordelt på yrker, har dermed vært mindre dem. For både menn og kvinner var det imidlertid en periode (som egentlig varer fra 1990-tallet og fram til 2005) der det er en langt større andel, både blant menn og kvinner som ikke er registrert med yrkeskode til tross for at de er registrert med tilstrekkelig yrkeserfaring. I tabell 4.1 var dette mest uttalt i perioden 1996-2000, og da var det over 200 000 flere enn ellers som ikke var registrert med yrke, både blant kvinner og menn.

⁴ Det er opprinnelig 10 yrkesfelt, men i dette arbeidet slås to av dem sammen: 0 Militære yrker og 1 Lederyrker.

⁵ Her er også personer over 94 år tatt med, selv om det strengt tatt ikke skiller mellom dissers tidligere yrkestilknytning i beregningene.

⁶ Antallet per gruppe er her angitt som den gjennomsnittlige middelfolkemengden i hver femårsperiode, som er identisk med risikobefolkningen for dødelighet i beregningene av levealder.

Tabell 4.1 Gjennomsnittlig middelfolkemengde per år i hvert yrkesfelt i fire utvalgte femårsperioder etter 1980. Menn og kvinner. To aldersgrupper

Kjønn/Yrkesfelt	Hele aldersgruppen 30 år og over				Aldersgruppen 30-69 år				Andel innvandrere 30-69 år
	1981-85	1996-00	2006-10	2016-20	1981-85	1996-00	2006-10	2016-20	2016-20
Menn									
Ledere og militære yrker	113 421	91 222	154 615	198 303	100 151	66 313	127 616	166 063	7,3
Akademiske yrker	80 031	71 805	165 801	233 305	73 189	59 100	148 333	198 186	12,8
Høyskoleyrker	166 469	155 659	246 219	307 525	151 629	130 673	214 682	253 398	9,8
Kontoryrker	17 545	20 303	63 353	74 270	14 877	17 378	59 487	62 255	16,9
Salgs- og serviceyrker	68 468	70 945	131 920	172 790	58 007	57 768	117 385	143 946	20,8
Bønder, fiskere m.v.	139 957	94 614	76 885	59 070	92 214	63 443	51 005	32 968	7,7
Håndverkere	286 582	275 660	259 965	265 564	244 990	221 706	207 962	214 850	24,7
Prosess- og maskinoperatører	177 137	169 804	198 479	199 337	153 560	140 127	168 748	161 015	20,3
Renholdere, hjelpearbeidere	39 067	42 578	47 551	62 541	31 011	35 398	41 080	52 718	44,8
Mangler yrkeskode	15 223	241 635	45 327	9 163	11 290	241 153	44 735	8 505	22,1
Oppfyller ikke krav arbeidstid	7 197	24 759	22 788	26 056	6 882	23 218	21 955	24 613	44,5
Mangler yrkeserfaring	29 810	46 133	51 035	77 322	21 580	37 133	45 644	70 337	68,2
Kvinner									
Ledere og militære yrker	23 308	18 092	56 970	98 092	18 695	12 444	50 604	87 607	7,4
Akademiske yrker	23 253	24 014	124 869	219 105	21 984	20 136	118 704	199 452	11,6
Høyskoleyrker	201 506	228 394	315 792	395 912	187 160	199 737	270 088	325 077	9,3
Kontoryrker	54 386	64 175	122 434	124 184	49 951	56 718	109 458	95 032	10,6
Salgs- og serviceyrker	211 506	232 524	356 447	434 192	183 652	203 238	312 328	351 998	15,3
Bønder, fiskere m.v.	65 641	37 027	29 454	21 151	47 318	26 985	17 400	8 756	10,3
Håndverkere	22 810	25 012	19 598	18 863	20 097	22 157	15 559	13 631	15,3
Prosess- og maskinoperatører	57 168	50 480	49 074	40 872	46 958	42 039	39 229	28 871	26,1
Renholdere, hjelpearbeidere	99 694	89 631	96 329	102 825	84 177	73 711	75 093	73 966	41,7
Mangler yrkeskode	16 217	259 684	88 847	16 721	15 202	258 621	85 190	11 661	12,4
Oppfyller ikke krav arbeidstid	89 546	88 111	77 337	69 072	80 278	59 004	41 089	38 834	39,1
Mangler yrkeserfaring	359 202	272 883	182 420	155 087	200 869	94 601	75 454	96 432	66,1

Kilder: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Ved starten av den studerte perioden var det dermed det en årlig middelfolkemengde på 1,1 millioner menn over 30 år med identifisert yrke og noen års erfaring med full tids arbeid (eller nesten full tid). Disse var ganske ujevnt fordelt på de ni yrkesfeltene. Særlig var det få menn i kontoryrker og ganske få i gruppen med lavest krav til kvalifikasjoner (hjelpearbeidere og renholdere). Menn med det høyeste utdanningsnivået (akademiske yrker⁷) utgjorde heller ikke noen stor gruppe for 40 år siden, og dette er yrkesfeltet som har økt raskest, med nesten en tredobling fra 80 000 til over 230 000. Også menn i salg- og service-yrker er en gruppe som er mer enn fordoblet fra et relativt beskjedent nivå. Andre høyt utdannede (i høyskoleyrker, tilsvarende dagens bachelornivå), samt alle i lederyrker utgjorde i utgangspunktet noe flere, men også disse gruppene har vokst mye, med opp mot fordobling i perioden. De gjenstående tre gruppene: håndverkeryrker, gruppen av industriarbeidere, samt yrkene i primærnæringene var i utgangspunktet blant de store yrkesfeltene, men har det til felles at de har vokst langsomt eller er redusert gjennom perioden etter 1980. Særlig sterk har nedgangen vært i yrker knyttet til primærnæringene, som er mer enn halvert når alle aldersgrupper er med og redusert til en tredel når bare de yrkesaktive alderstrinnene er med.

⁷ I denne rapporten brukes det betegnelser på de ulike utdanningsnivåene og -retningene som ikke er i henhold til gjeldende offisielle betegnelser. Til grunn for dette valget ligger følgende vurderinger: 1) Vi studerer mulige konsekvenser av utdanningsvalg som er tatt mange tiår tilbake i tid. 2) Yrkesstandardene, både fra 1998 og 2008, brukte betegnelser for utdanningsnivå som nå er uaktuelle, men de er ikke modernisert i ettertid. 3) I dette valget er det også tatt hensyn til kontinuitet og sammenliknbarhet med det tidligere arbeidet (Borgan og Texmon 2015).

Når det gjelder kvinner over 30 år, utgjorde antallet som var fordelt etter yrke eller tidligere yrke på begynnelsen av 1980-tallet, langt færre enn blant menn, det vil si om lag 2/3 av størrelsen til den tilsvarende gruppen av menn. Videre var over halvparten av dem (eller hadde vært) knyttet til to yrkesfelt: salgs- og serviceyrker og høyskoleyrker, med nesten jevnstore grupper på om lag 200 000. Endringene i yrkesmønstrene over tid har vært enda kraftigere blant kvinner enn blant menn, og ikke minst skyldes det at den samlede populasjonen av kvinner med yrkeserfaring ble fordoblet gjennom perioden. Kraftigst har veksten av kvinner i de akademiske yrkene vært, fra et beskjedent nivå på drøyt 20 000 til nesten det tidobbelte, slik at det i siste femårsperiode var like mange kvinner som menn i dette yrkesfeltet. I høyskoleyrkene har tilveksten i absolutte tall vært nesten like stor som for akademikerne, men fra et betydelig høyere nivå. Også antall kvinner i lederyrker har vokst svært raskt.

Utover de høyt utdannede har antallet kvinner i salg- og serviceyrker vokst mye, slik at disse stadig utgjør det største yrkesfeltet blant kvinner. Også antall kvinner i kontoryrker har vokst raskt, men fra et lavere nivå. Til sammenlikning har de fire gjenstående yrkesfeltene det til felles at de har avtatt eller har hatt stabil størrelse gjennom perioden. Tre av disse gruppene består av klassiske «mannsyrker», der kvinneandelen var ganske beskjeden i utgangspunktet. Men kvinnes andel av disse yrkene har altså ikke økt gjennom perioden. Når endringene i yrkesmønstre over tid beskrives så detaljert, er det også for å belyse i hvilken grad gruppenes størrelse og endring av størrelse gir et godt grunnlag for å beregne spesifikke mål for deres dødelighet.

Tabell 4.2 Antall dødsfall per år i hvert yrkesfelt i fire utvalgte femårsperioder etter 1980. Menn og kvinner. To aldersgrupper

	Hele aldersgruppen 30 år og over				Aldersgruppen 30-69 år			
	1981-85	1996-00	2006-10	2016-20	1981-85	1996-00	2006-10	2016-20
Menn								
Ledere og militære yrker	1 594	1 904	2 044	1 991	663	446	372	347
Akademiske yrker	732	939	1 207	1 582	295	238	338	388
Høgskoleyrker	1 917	2 205	2 449	2 933	824	672	668	615
Kontoryrker	303	290	416	609	98	74	206	212
Salgs- og serviceyrker	1 294	1 301	1 371	1 744	531	326	450	505
Bønder, fiskere m.v.	4 745	3 104	2 236	1 732	942	424	323	172
Håndverkere	5 160	5 331	4 758	3 991	2 074	1 346	1 033	732
Prosess- og maskinoperatører	3 228	3 390	3 092	2 880	1 405	1 017	940	704
Renholdere, hjelpearbeidere mv.	1 021	837	706	701	374	217	207	210
Mangler yrkeskode	572	324	209	150	88	291	174	111
Oppfyller ikke krav arbeidstid	62	295	227	260	25	94	132	175
Mangler yrkeserfaring	1 585	1 564	824	910	244	299	329	456
Sum alle grupper	22 213	21 484	19 539	19 483	7 563	5 444	5 172	4 627
Sum for de ni yrkesfeltene	19 994	19 301	18 279	18 163	7 206	4 760	4 537	3 885
Kvinner								
Ledere og militære yrker	303	302	398	499	63	51	78	111
Akademiske yrker	91	179	388	667	42	52	154	240
Høgskoleyrker	951	1 539	2 285	3 111	396	528	540	485
Kontoryrker	310	449	734	1 098	117	155	260	228
Salgs- og serviceyrker	1 813	1 811	2 576	3 650	548	593	747	748
Bønder, fiskere m.v.	937	476	635	720	206	90	66	33
Håndverkere	215	194	233	294	67	76	57	42
Prosess- og maskinoperatører	658	579	669	738	192	154	154	108
Renholdere, hjelpearbeidere mv.	1 034	1 005	1 312	1 568	341	283	285	238
Mangler yrkeskode	82	250	264	315	29	220	175	100
Oppfyller ikke krav arbeidstid	531	1 210	1 935	2 224	233	230	200	174
Mangler yrkeserfaring	12 161	13 948	9 880	5 807	1 478	693	473	445
Sum alle grupper	19 086	21 942	21 309	20 691	3 712	3 125	3 189	2 952
Sum for de ni yrkesfeltene	6 312	6 534	9 230	12 345	1 972	1 982	2 341	2 233

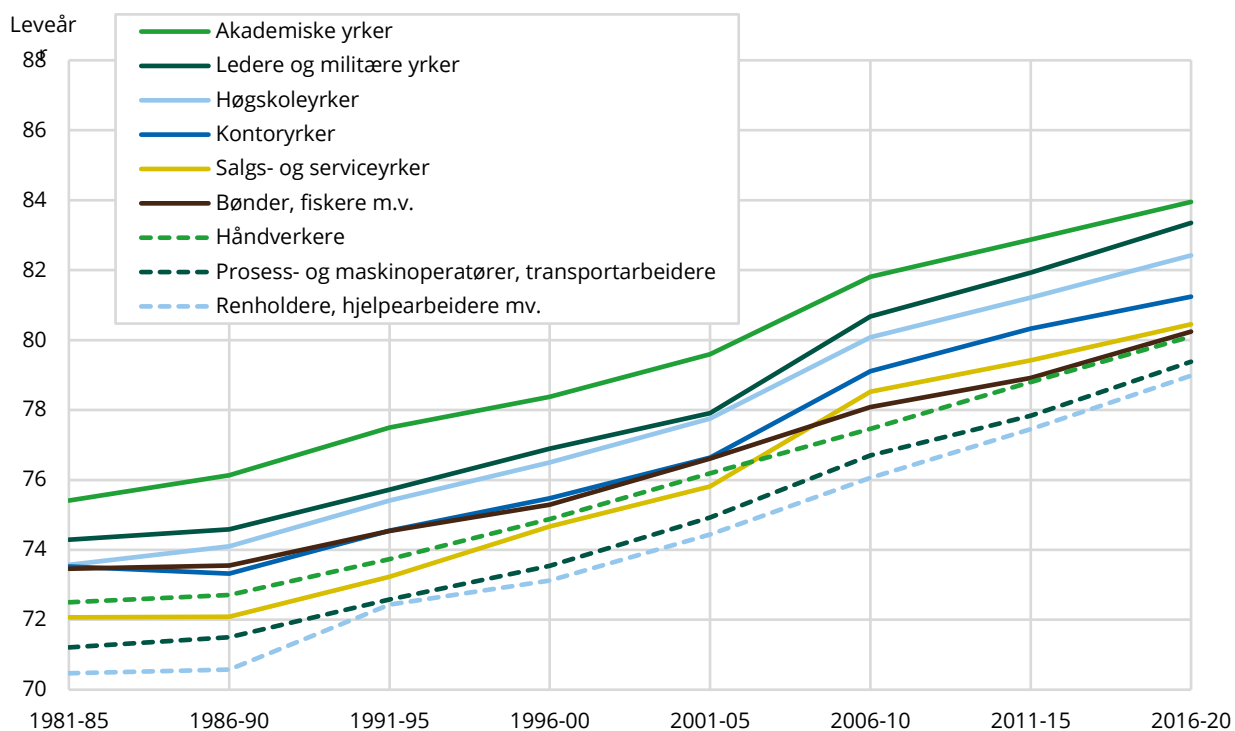
Kilder: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Inndelingen av menn i de ni yrkesfeltene gir i hovedsak tilstrekkelig store grupper til å gjennomføre beregninger av dødelighet og levealder, med kontoryrker som mulig unntak. Blant kvinnene var antallet yrkesaktive eller tidligere yrkesaktive betydelig lavere enn blant menn i starten av perioden, og dessuten var deres fordeling på yrkesfeltene langt mer ujevn. For noen av yrkesfeltene har antall kvinner dessuten avtatt i perioden. Ved beregning av dødelighet blant yrkesaktive (eller nylig yrkesaktive) mellom 30 og 70 år har det også ganske stor betydning at kvinner har lavere dødelighet enn menn i denne aldersgruppen. I den siste perioden var det årlig bare drøyt 2 200 dødsfall til sammen blant kvinnene med yrkeserfaring og registrert yrke og alder mellom 30 og 70 år. Med en skjev fordeling ble det da ganske tynt beregningsgrunnlag i noen yrkesfelt, særlig av yrkene i primærnæringene og håndverkeryrkene, mens det var tynt for kvinnelige ledere og akademikere. I de første periodene for kvinner må dødelighetsberegninger utført på en finere inndeling av yrkesgruppene tolkes med forsiktighet

4.2. Mot mindre forskjeller i menns levealder etter yrke?

Forventet levealder for menn har økt i alle yrkesfeltene (figur 4.1), slik det også framkom hos Borgan og Texmon (2015) for perioden 1980-2013. Levealdersveksten i yrkesfeltene har også vært ganske parallell gjennom mesteparten av perioden, dvs. at forskjellen i levealder mellom dem har vært relativt stabil. Tre yrkesfelt (ledere og de to med høyt utdannede) hadde høyere levealder enn de øvrige i hele perioden. Tilsvarende var det de samme to yrkesfeltene som hadde lavest og nest lavest nivå i hele perioden, hhv. rengjørere og hjelpearbeidere på den ene siden og industriyrker (inkludert transportarbeidere) på den andre. For de fire yrkesfeltene med middels nivå for beregnet levealder var det derimot noen mindre interne forskyvninger, med en relativ nedgang for menn fra yrker i primærnæringene og håndverkeryrkene, mens menn i kontoryrker og salg- og serviceyrker har forbedret sin posisjon relativt til disse to. Når det gjelder primærnæringene har ikke bare antallet gått ned, men også sammensetningen er endret gjennom noen tiår. Det er derfor ikke overraskende at deres utvikling i levealder avviker noe fra utviklingen i de øvrige yrkesfeltene.

Figur 4.1 Forventet levealder (e_0)¹ i ni yrkesfelt. Menn. Åtte femårsperioder 1981-2020



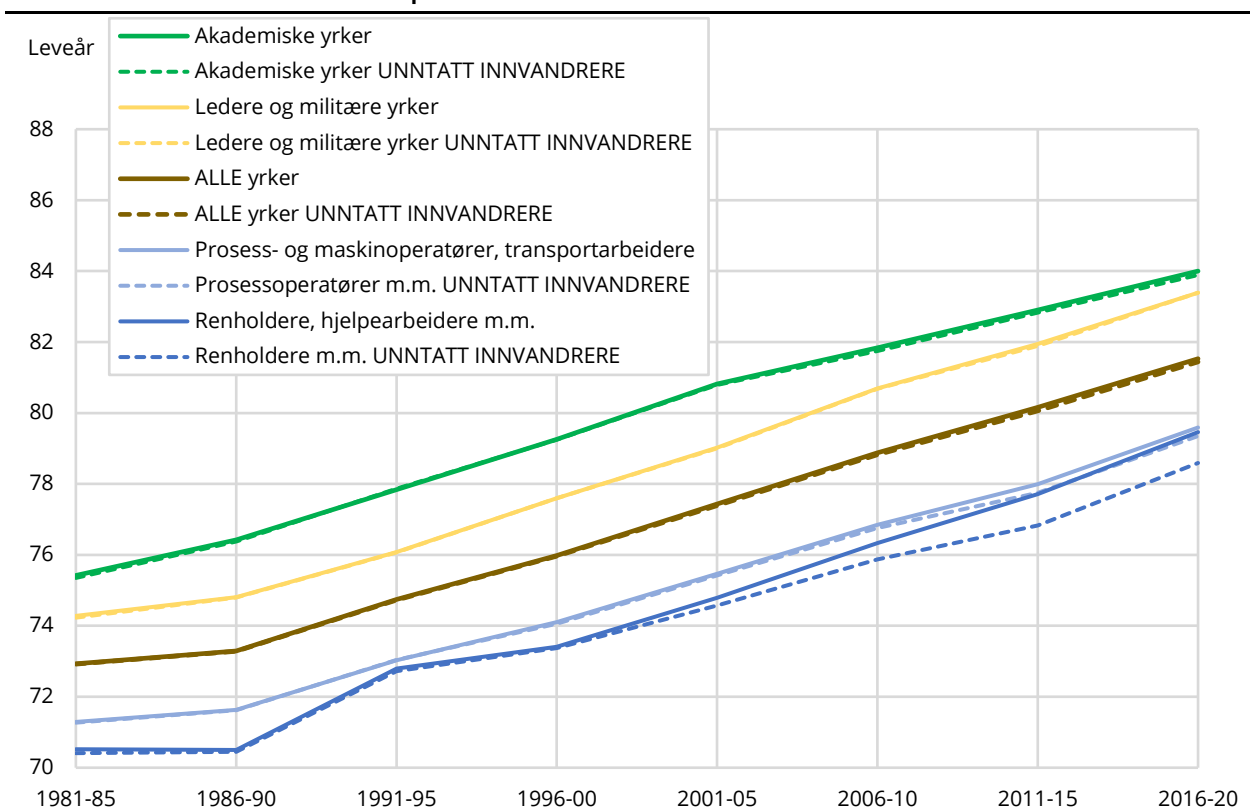
¹Det er benyttet et felles sett av dødsrater etter alder i alderstrinnene under 30 år og over 94 år.

Kilder: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Selv om rekkefølgen ikke er nevneverdig endret, har det vært likevel vært noe endring i innbyrdes forskjeller i levealder mellom yrkesfeltene over tid. Særlig gjelder det differansen mellom hhv. høyeste og laveste nivå av de ni yrkesfeltene, som er redusert fra mellom 5,5 og 6 leveår til 4,5 leveår etter år 2000. Det er særlig gruppen med minst krav til kvalifikasjoner (renholdere og hjelpearbeidere) som over tid har nærmet seg de øvrige. Et bidrag til dette kan være at deres sammensetning er endret i denne perioden, ved at innvandrere utgjorde nær halvparten av dette yrkesfeltet i siste femårsperiode (tabell 4.1) eller en nær dobbelt så stor andel som i noe annet yrkesfelt. Deres betydning for levealderen illustreres ved at yrkesfeltet av renholdere m.m. ble beregnet til å ha nærmere ett års lavere levealder når innvandrere ikke var inkludert (figur 4.2 og tabell 4.3). Ellers finnes innvandrere i alle deler av arbeidslivet – også blant ledere i noen grad, men ikke i så stort omfang at de har hatt vesentlig betydning for utviklingen i levealderen.

Forskjellene i levealder etter yrkesfelt harmonerer i stor grad med beregnet levealder etter utdanningsnivå, når bare utdanningsopplysninger legges til grunn (Steingrimsdottir et al. 2012). Blant menn ble det da observert en forskjell på seks år i gjenstående levetid ved 25 år mellom høyeste nivå (universitets- eller høyskoleutdanning), og laveste nivå (ingen eller manglende opplysning om utdanning). Til sammenlikning har tilsvarende forskjell mellom yrkesfelt stort sett ligget noe under seks leveår. At spenningen i levealder mellom laveste og høyeste nivå blant menn kan bli noe større når rene utdanningsopplysninger legges til grunn, kan forklares av at gruppen med lavest utdanningsnivå også inkluderer en stor andel av dem som aldri har vært yrkesaktive (jfr. avsnitt 3.2 foran).

Figur 4.2 Forventet levealder (e_0)¹ for alle med yrke og i fire utvalgte yrkesfelt. Menn, med og uten at innvandrere er inkludert. Åtte femårsperioder 1981-2020

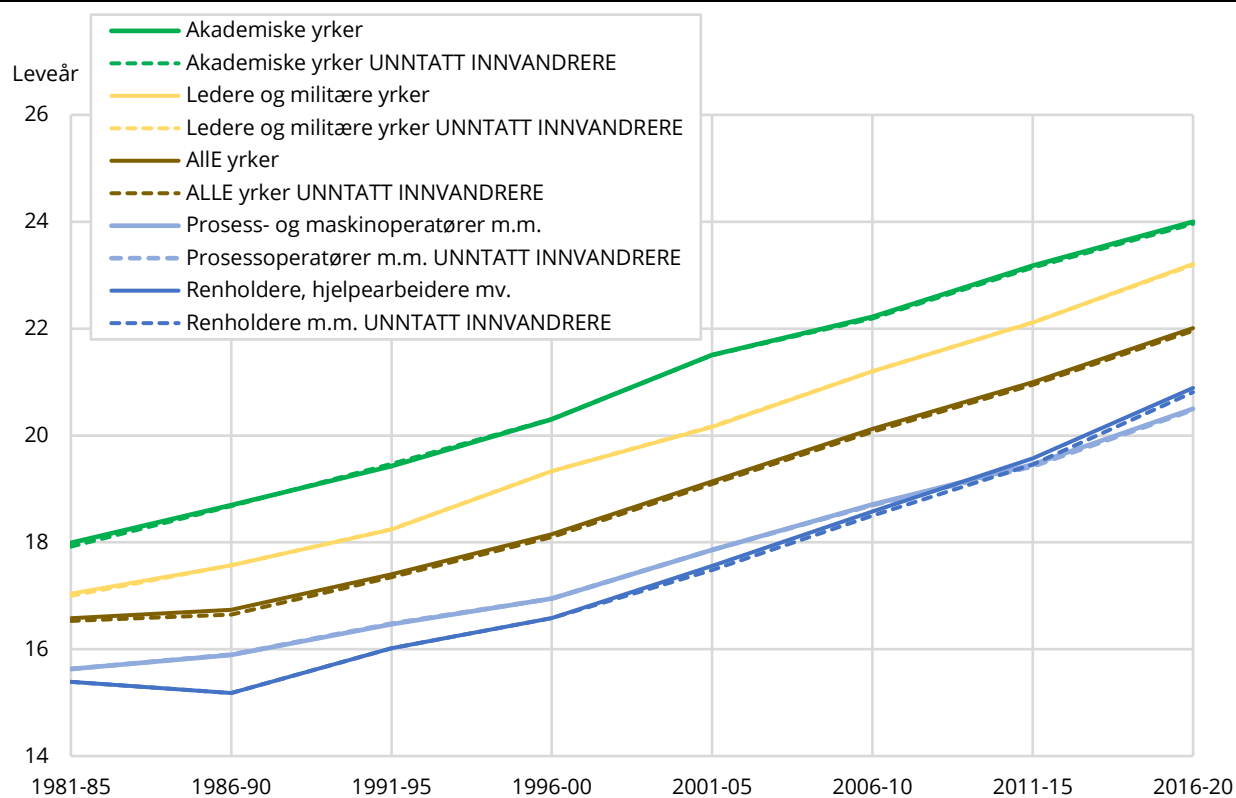


¹Det er benyttet et felles sett av dødsrater etter alder i alderstrinnene under 30 år og over 94 år.

Kilder: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Selv uten effekten av innvandrere er det en liten tilnærming mellom høyeste og laveste nivå mot slutten av perioden ifølge figur 4.2. Dette kommer bl.a. av at akademikergruppen, med det høyeste nivået, har hatt noe lavere vekst i levealderen enn gjennomsnittet av alle med yrke. På den annen side har det vært en sterkere vekst i levealderen i yrkesfeltet av ledere og militært personell.

Figur 4.3 Forventet antall gjenstående leveår ved 62 års alder (e_{62}). Gjennomsnitt av alle med yrke og i fire utvalgte yrkesfelt. Menn, med og uten at innvandrere er inkludert. Åtte femårsperioder 1981-2020.



Kilder: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Når det gjelder antall gjenstående leveår etter 62 år, har det vært så å si konstant forskjell mellom laveste og høyeste nivå blant de ni yrkesfeltene over tid. Over denne alderen har innslaget av innvandrere vært for lavt til å ha noen innvirkning på beregningsresultatene (figur 4.3). Som for beregnet levealder er det gruppene av akademikere som har hatt det høyeste nivået gjennom hele perioden etter 1980. Men for de to yrkesfeltene med lavest levealder, har det vært et skifte, slik at det er yrkesfeltet av industriarbeidere som har hatt det laveste nivået i de to siste femårsperiodene. Dette skiftet har bidratt til at nivåforskjellen mellom høyeste og laveste nivå ikke er redusert, siden gjenstående levetid etter 62 år har økt mer enn gjennomsnittet i yrkesfeltet av renholdere og hjelpearbeidere. Utviklingen i gjenstående levetid etter 62 år i de to yrkesfeltene med den høyeste levealderen har derimot vært ganske parallell med gjennomsnittet for alle med yrke.

4.3. Økende forskjeller blant kvinner

Blant kvinner har forskjellene i levealder mellom yrkesfeltene tradisjonelt vært mindre enn blant menn. Fram til perioden 2006-2010 økte imidlertid forskjellen mellom høyeste og laveste nivå fra omtrent 2,5 til nærmere 3 år. Også i det tidligere arbeidet (Borgan og Texmon 2015), så vi en økning i årene etter årtusenskiftet, til om lag 3,5 års forskjell når den ble målt for perioden 2009-2013. Vi ser en fortsettelse av denne trenden når observasjoner fram til 2020 er med, med en forskjell på drøyt 4 år beregnet for de to periodene på 2010-tallet, noe som vil si at økningen etter 2000 stagnerte mellom de to siste periodene (figur 4.4).

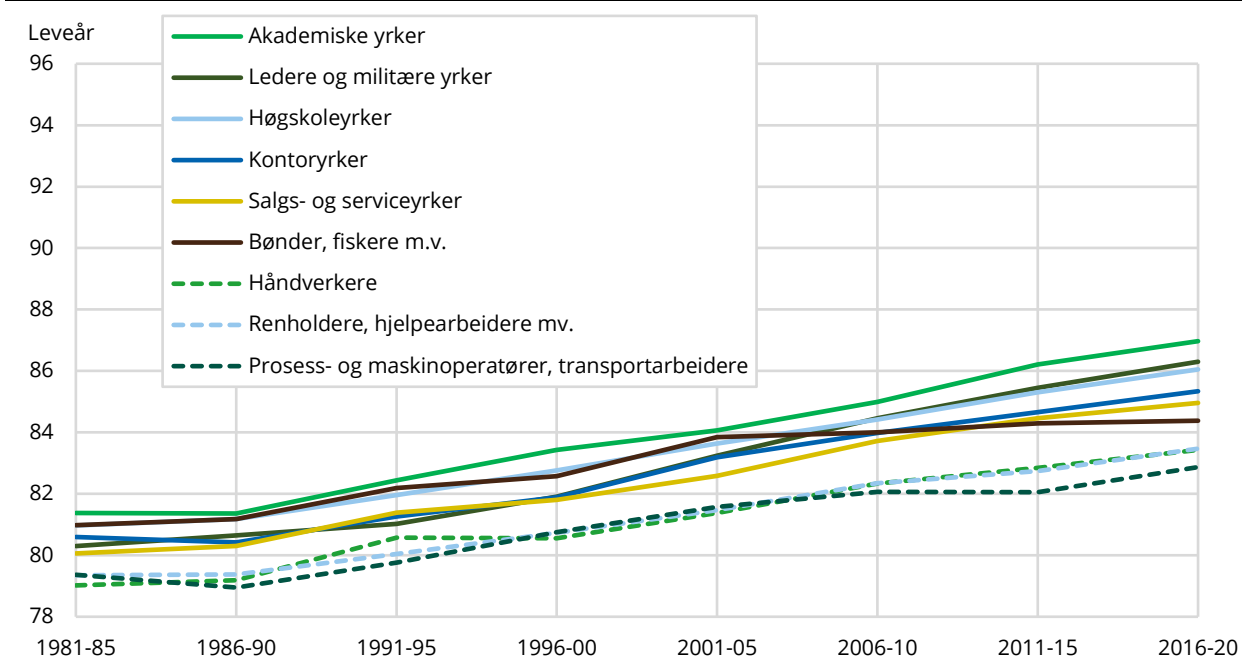
Med et samlet spenn som lenge var på drøyt to leveår har det ikke vært like stabile forskjeller mellom de enkelte yrkesfeltene som vi så for menn, men noen hovedtrekk er likevel felles. Som for menn er det kvinner i akademiske yrker som er beregnet til å ha hatt høyest levealder i hele perioden. Også kvinner i lederyrker og i høyskoleyrker har vært blant de høyeste, men har bare ligget over alle andre yrkesfelt i de siste tre femårsperiodene. Også de tre yrkesfeltene med lavest

levealder blant kvinner har vært de samme i hele perioden etter 1980; håndverkere, industrierker (m.m.) og gruppen av renholdere og hjelpearbeidere. Den interne rekkefølgen mellom dem har imidlertid variert, og i de tre siste femårsperiodene er det kvinner i industrierkene som har hatt et dødeligmønster med lavest beregnet levealder. Forskjeller mellom de tre med lavest nivå og de øvrige yrkesfeltene har imidlertid vært tydelig i hele den studerte perioden.

Av de tre øvrige har kvinner i kontoryrker og salg og service hatt et noe lavere nivå for levealder enn de høyt utdannede kvinnene i hele perioden, med en nesten parallell vekst over tid. Derimot har kvinnene med yrker i primærnæringene hatt en stagnasjon i levalderen slik det var for menn og slik at dette yrkesfeltet har gått fra å være blant dem ned høyest levealder på 1980-tallet til å ligge nærmere yrkene med lavest levealder mot slutten av den studerte perioden. Som for menn har sammensetningen innen dette yrkesfeltet trolig vært endret over tid. For kvinner kan det i tillegg ha betydning at det i de siste tiårene har vært svært få kvinner i dette yrkesfeltet.

Også når det gjelder yrkesfeltene med høy levealder, er det noen interne forskjeller som avviker fra det vi har sett blant menn. For det første er det mindre nivåforskjeller mellom dem, og særlig kvinner i høyskoleyrkene har hatt et nivå ganske nær kvinnene med enda høyere utdanning gjennom hele perioden. Når det gjelder utviklingen blant kvinner i lederyrker, har det som for menn vært en relativ forbedring når det sammenliknes med de kvinnelige akademikerne. Også når det gjaldt levealder etter utdanningsnivå (Steingrimsdottir et al. 2012), var det mindre forskjeller blant kvinner enn blant menn, og noe økning på slutten av perioden fram til 2009. Også for kvinner harmonerer altså resultatene for yrkesfelt med tidligere funn som gjaldt rene utdanningseffekter.

Figur 4.4 Forventet levealder (e_0)¹ i ni yrkesfelt. Kvinner. Åtte femårsperioder 1981-2020



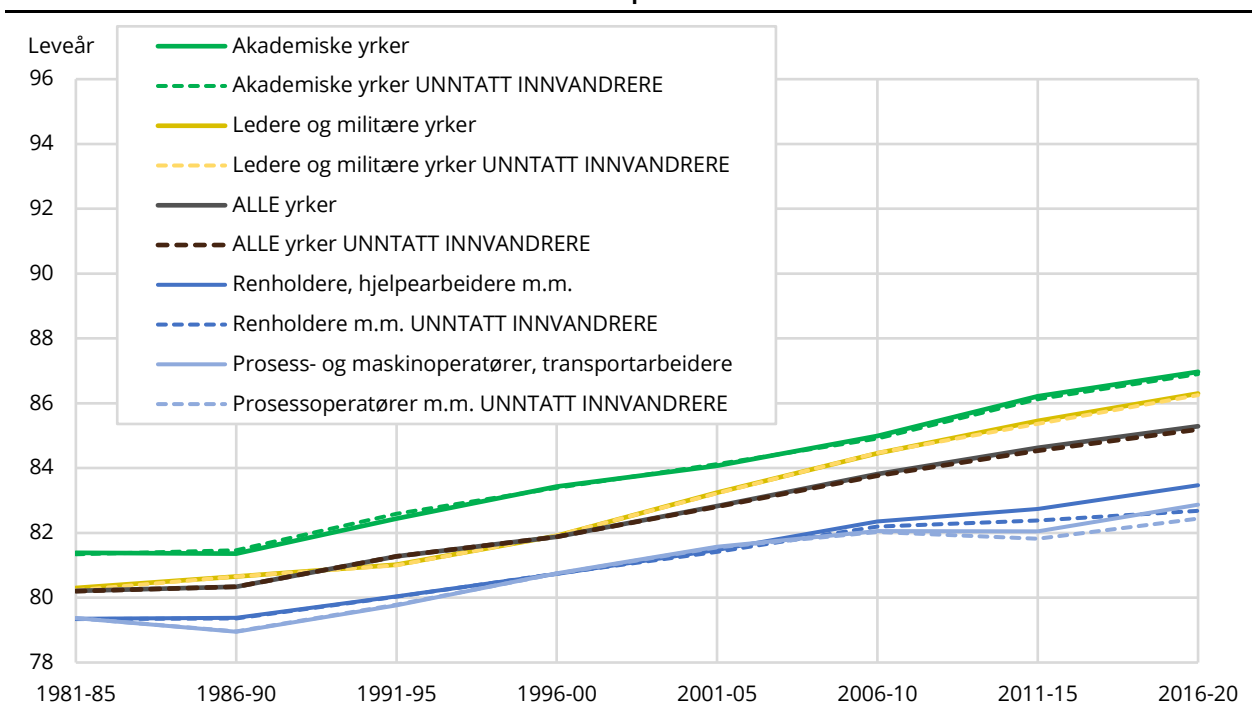
¹Det er benyttet et felles sett av dødsrater etter alder i alderstrinnene under 30 år og over 94 år.

Kilder: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

For kvinner kan det likevel se ut som om vi har to ulike utviklingstrekk når det gjelder levealder etter yrke: Hovedtrekket er en økt forskjell mellom høyt utdannede og ledere på den ene siden og kvinner i yrker med små krav til utdanning på den andre. Men et annet trekk er at gapet mellom aller høyeste nivå (akademikere) og aller laveste nivå (industrierker) ikke økte i slutten av perioden. Som for menn ser vi utviklingen i siste del av perioden i sammenheng med innslaget av innvandrere og har undersøkt effekten av å utelate innvandrere fra beregningene (figur 4.5). Også blant kvinner var det i yrkesfeltet av renholdere og hjelpearbeidere det var størst virkning av å kontrollere for

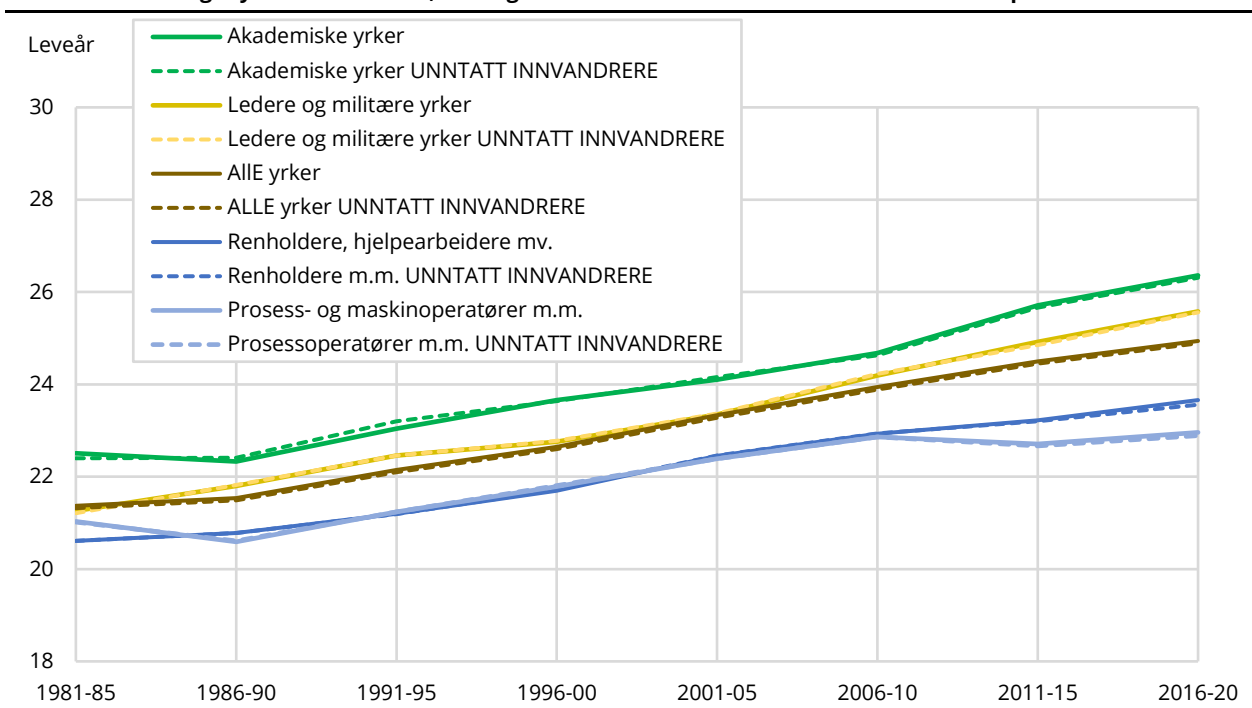
innvandrere, da de hadde en andel innvandrere på noe over 40 prosent i yrkesaktiv alder i perioden 2016-2020 (tabell 4.1). Også i yrkesfeltet av industriyrker m.m. var det en andel på mer enn 25 prosent, mens det var mer beskjedne andeler innvandrere i de øvrige yrkesfeltene, selv om det var et visst innslag av innvandrerkvinner i alle yrkesfelt. Altså er det i de nevnte to feltene innslaget av innvandrere hadde betydning for beregnet levealder, på hhv. 0,8 og 0,4 år (figur 4.4 og tabell 4.3).

Figur 4.5 Forventet levealder (e_0)¹. Gjennomsnitt for alle med yrke og i fire utvalgte yrkesfelt. Kvinner, med og uten at innvandrere er inkludert. Åtte femårsperioder 1981-2020



¹Det er benyttet et felles sett av dødsrater etter alder i alderstrinnene under 30 år og over 94 år.
Kilder: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Figur 4.6 Forventet antall gjenstående leveår ved 62 års alder (e_{62}). Gjennomsnitt av alle med yrke og i fire utvalgte yrkesfelt. Kvinner, med og uten at innvandrere er inkludert. Åtte femårsperioder 1981-2020



Kilder: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Uten innvandrere var det mindre forskjell i levealder mellom de to yrkesfeltene, men også lavere vekst enn gjennomsnittet for alle yrker. Med andre ord ser det ut til å være innslaget av innvandrere som har bidratt til at kvinnene i yrkesfelt med få krav til kvalifikasjoner har hatt en vekst i levealderen mellom de siste to periodene på linje med andre grupper. Når det gjelder levetid etter 62 år, er det ingen effekt av innvandrere av betydning. Når det gjelder dette målet var det økende forskjeller mellom yrkesfeltene med høyest og lavtest nivå gjennom hele perioden fram til 2020 (figur 4.6).

4.4. Flere mål for utviklingen i yrkesfeltene blant menn og kvinner

Mens utviklingen i levealder etter yrkesfelt for menn og kvinner er beskrevet hver for seg i de to foregående avsnittene, ser vi her på en samlet oversikt for begge kjønn i tabellene 4.3 og 4.4. De to tabellene overlapper i stor grad med resultatene bak figurene 4.1-4.6, men det vist ett samlemål til nederst i tabellen. Resultater fra beregninger av standardisert dødelighetsrate etter yrkesfelt er så vist i tabell 5.5. Disse settene av opplysninger supplerer og bekrefter de utviklingstrekkene som er beskrevet i avsnitt 4.2 for menn og i avsnitt 4,3 for kvinner.

Avsnittet avsluttes med en oppsummering av kapitlets resultater.

De to tabellene 4.3 og 4.4 representerer hvert sitt sett av resultater, for hhv. forventet levealder og forventet antall gjenstående leveår ved alder 62 år. Tabellene har en felles oppbygning. De har to vertikale hovedbolker, ved at begge inneholder resultater for menn og kvinner. De fire kolonnene til venstre inneholder resultater for yrkesfeltene i fire utvalgte femårsperioder, mens de fire neste inneholder resultater av tilsvarende beregninger der innvandrere ikke er inkludert. De siste to kolonnene inneholder differanser mellom resultater av beregninger uten og med innvandrere for de siste to periodene. Når det gjelder de valgte periodene, er alle de tre siste femårsperiodene fra og med 2006 tatt med. Også i beregningene for yrkesfelt antas det at estimatene for disse er mer presise enn for øvrige perioder, da dekningen av yrkesopplysningene var bedre enn i andre deler av den studerte perioden. I tillegg er perioden 1986-1990 tatt med, da det antas at estimatene er bedre i denne enn i periodene både før og etter denne (se begrunnelse i annet kulepunkt s. 19).

I de to foregående avsnittene er det lagt mye vekt på å studere utviklingen for gruppene med særlig høy eller særlig lav levealder og bruke differansen i leveår mellom disse som et enkelt mål både for mønsteret i den enkelte periode og for utviklingen over tid. Dette er i tråd med framstillingene i de tidligere studiene der leveår etter yrke har vært presentert (Borgan 2004, Borgan og Texmon 2015). I de foregående avsnittene har det imidlertid vært antydning at dette er et ensidig mål når utviklingen for mange yrkesgrupper sammenliknes. I de to tabellene er derfor et supplerende mål tatt med; den gjennomsnittlige absolutte differansen fra estimatet for alle med et registrert yrke. Når vi ser på beregningene for menn i de ni yrkesfeltene, er det ingen klar tendens til at denne indikatoren reduseres systematisk mellom de siste tre periodene, Og endringen fra en periode til den neste var relativt mindre for denne indikatoren enn når differansen mellom yrkesfeltene med høyest og lavest nivå ble betraktet. På den ene siden var det noe høyere vekst i levealderen enn gjennomsnittet for alle yrker i de to yrkesfeltene som hadde gjennomgående lav levealder. På den annen side hadde f.eks. lederyrkene rask vekst i levealderen, slik at deres avstand til gjennomsnittet økte. Heller ikke i beregningene uten innvandrere, var det noen reduksjon over tid av gjennomsnittlig differanse fra gjennomsnittet av alle med yrke.

For kvinnene har figurene i avsnitt 4.3 illustrert at forskjellene mellom yrkesfeltene er et dominerende trekk når utviklingen gjennom hele perioden etter 2000 tas i betraktning. I tabell 4.3 kommer dette fram ved en kontinuerlig vekst i indikatoren som tar hensyn til spredningen i estimatene for alle yrkesfelt. I siste periode var det på den annen side stagnasjon i gapet mellom høyeste og laveste nivå, noe som ser ut til å ha sammenheng med det også blant kvinner er en høy andel innvandrere i yrkesfeltene som har hatt lav levealder over tid.

Tabell 4.3 Forventet levealder (e₀)¹ etter kjønn og yrkesfelt, med og uten at innvandrere er inkludert. Fire utvalgte femårsperioder. Differanse mellom resultat med og uten innvandrere for siste to femårsperioder

Kjønn/ nr.	Yrkesfelt	e0 i hele yrkesgruppen				e0 i yrkesgruppen unntatt innvandrere				Differanse med og uten innvandrere	
		1986-90	2006- 10	2011- 15	2016- 20	1986-90	2006- 10	2011- 15	2016- 20	2011- 15	2016- 20
Menn											
	Alle med yrke	73,29	78,88	80,16	81,53	73,28	78,82	80,06	81,44	-0,10	-0,09
0-1	Ledere og militære yrker	74,81	80,69	81,95	83,39	74,80	80,68	81,93	83,39	-0,02	0,00
2	Akademiske yrker	76,42	81,84	82,90	84,00	76,38	81,75	82,83	83,89	-0,07	-0,11
3	Høgskoleyrker	74,33	80,14	81,28	82,50	74,29	80,11	81,21	82,43	-0,07	-0,07
4	Kontoryrker	73,49	79,19	80,45	81,46	73,51	79,09	80,33	81,33	-0,12	-0,13
5	Salgs- og serviceyrker	72,24	78,66	79,59	80,67	72,20	78,60	79,40	80,45	-0,19	-0,22
6	Bønder, fiskere m.v.	73,67	78,29	79,26	80,59	73,65	78,24	79,17	80,51	-0,09	-0,08
7	Håndverkere	72,85	77,59	78,97	80,27	72,85	77,53	78,85	80,09	-0,12	-0,18
8	Prosess- og maskinoperatører m.m.	71,63	76,85	77,99	79,59	71,62	76,76	77,75	79,35	-0,24	-0,24
9	Renholdere, hjelpearbeidere m.m.	70,50	76,33	77,71	79,46	70,45	75,87	76,83	78,59	-0,88	-0,87
	Minst	70,50	76,33	77,71	79,46	70,45	75,87	76,83	78,59		
	Størst	76,42	81,84	82,90	84,00	76,38	81,75	82,83	83,89		
	Differanse størst-minst	5,92	5,51	5,19	4,54	5,93	5,88	6,00	5,30		
	Gjennomsnittlig absolutt differanse	1,36	1,45	1,47	1,38	1,36	1,49	1,60	1,52		
Kvinner											
	Alle med yrke	80,34	83,81	84,62	85,29	80,34	83,77	84,54	85,19	-0,08	-0,10
0-1	Ledere og militære yrker	80,65	84,46	85,45	86,30	80,65	84,47	85,37	86,25	-0,08	-0,05
2	Akademiske yrker	81,36	84,99	86,21	86,97	81,46	84,91	86,13	86,90	-0,08	-0,07
3	Høgskoleyrker	81,18	84,42	85,31	86,05	81,17	84,39	85,27	85,98	-0,04	-0,07
4	Kontoryrker	80,42	83,98	84,66	85,34	80,44	83,92	84,60	85,25	-0,06	-0,09
5	Salgs- og serviceyrker	80,30	83,72	84,46	84,96	80,30	83,69	84,37	84,86	-0,09	-0,10
6	Bønder, fiskere m.v.	81,18	84,00	84,29	84,38	81,20	83,99	84,20	84,25	-0,09	-0,13
7	Håndverkere	79,19	82,34	82,85	83,43	79,18	82,19	82,60	83,22	-0,25	-0,21
8	Prosess- og maskinoperatører m.m.	78,95	82,06	82,05	82,87	78,96	82,03	81,82	82,44	-0,23	-0,43
9	Renholdere, hjelpearbeidere m.m.	79,38	82,35	82,74	83,47	79,36	82,19	82,38	82,68	-0,36	-0,79
	Minst	78,95	82,06	82,05	82,87	78,96	82,03	81,82	82,44		
	Størst	81,36	84,99	86,21	86,97	81,46	84,91	86,13	86,90		
	Differanse størst-minst	2,41	2,93	4,16	4,10	2,50	2,88	4,31	4,46		
	Gjennomsnittlig absolutt differanse	0,74	0,84	1,10	1,20	0,75	0,87	1,17	1,35		

¹Det er benyttet et felles sett av dødsrater etter alder i alderstrinnene under 30 år og over 94 år.

Kilder: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Når det gjelder forventet antall gjenstående leveår etter alder 62 år, viste figuren for menn (figur 4.3 i avsnitt 4.2) stabilitet i nivåforskjellene over er tid og heller ingen tendens til konvergens mot slutten av perioden når det gjaldt differansen mellom høyeste og laveste nivå. Også indikatoren som uttrykker spredning i estimatene for alle yrkesfeltene var stabil mellom de siste femårsperiodene (tabell 4.4). Den hadde imidlertid økt litt fra slutten av 1980-tallet, noe som kan ha sammenheng med at det var flere dødsfall i alderen under 62 år på 1980-tallet, slik at en større andel av leveårene var tapt før denne alderen for de særlige utsatte yrkesgruppene.

For kvinnene var det kontinuerlig økning mellom de siste tre femårsperiodene for begge indikatorene som illustrerer forskjell mellom yrkesfelt (tabell 4.4). Mellom 1980-tallet og rett etter 2000-tallet var det derimot ingen endring for noen av indikatorene.

Tabell 4.4 Antall forventede gjenstående leveår ved alder 62 år (e_{62}), etter kjønn og yrkesfelt, med og uten at innvandrere er inkludert. Fire utvalgte femårsperioder. Differanse mellom resultat med og uten at innvandrere er inkludert for siste to femårsperioder

Kjønn/ nr.		e_{62} i hele yrkesgruppen			e_{62} i yrkesgruppen unntatt innvandrere				Differanse med og uten innvandrere		
		1986-90	2006-10	2011-15	2016-20	1986-90	2006-10	2011-15	2016-20	2011-15	2016-20
Menn	Alle med yrke	16,74	20,12	21,00	22,01	16,74	20,12	20,98	22,00	-0,02	-0,01
0-1	Ledere og militære yrker	17,57	21,20	22,11	23,21	17,57	21,20	22,12	23,19	0,01	-0,02
2	Akademiske yrker	18,70	22,22	23,18	24,00	18,68	22,19	23,14	23,96	-0,04	-0,04
3	Høgskoleyrker	17,25	20,97	21,72	22,69	17,23	20,98	21,69	22,67	-0,03	-0,02
4	Kontoryrker	16,76	20,70	21,47	22,20	16,74	20,70	21,44	22,18	-0,03	-0,02
5	Salgs- og serviceyrker	16,24	20,00	20,90	21,60	16,21	20,00	20,86	21,56	-0,04	-0,04
6	Bønder, fiskere m.v.	17,19	20,18	21,14	21,84	17,19	20,18	21,15	21,84	0,01	0,00
7	Håndverkere	16,46	19,32	19,95	20,98	16,47	19,32	19,95	20,96	0,00	-0,02
8	Prosess- og maskinoperatører m.m.	15,89	18,71	19,46	20,50	15,90	18,70	19,42	20,48	-0,04	-0,02
9	Renholdere, hjelpearbeidere m.m.	15,18	18,58	19,57	20,89	15,18	18,50	19,46	20,81	-0,11	-0,08
	Minst	15,18	18,58	19,46	20,50	15,18	18,50	19,42	20,48		
	Størst	18,70	22,22	23,18	24,00	18,68	22,19	23,14	23,96		
	Differanse størst-minst	3,52	3,64	3,72	3,50	3,50	3,69	3,72	3,48		
	Gjennomsnittlig absolutt differanse	0,77	0,95	0,97	0,92	0,77	0,96	0,99	0,93		
Kvinner	Alle med yrke	21,54	23,94	24,50	24,94	21,49	23,89	24,45	24,89	-0,05	-0,05
0-1	Ledere og militære yrker	21,80	24,19	24,92	25,58	21,82	24,23	24,85	25,56	-0,07	-0,02
2	Akademiske yrker	22,33	24,68	25,71	26,36	22,41	24,63	25,66	26,31	-0,05	-0,05
3	Høgskoleyrker	22,21	24,43	25,06	25,62	22,21	24,42	25,04	25,57	-0,02	-0,05
4	Kontoryrker	21,80	24,19	24,57	25,05	21,81	24,17	24,55	25,00	-0,02	-0,05
5	Salgs- og serviceyrker	21,51	23,90	24,47	24,72	21,51	23,90	24,45	24,69	-0,02	-0,03
6	Bønder, fiskere m.v.	22,19	24,37	24,65	24,70	22,20	24,37	24,65	24,72	0,00	0,02
7	Håndverkere	20,91	23,15	23,57	23,51	20,92	23,09	23,53	23,41	-0,04	-0,10
8	Prosess- og maskinoperatører m.m.	20,59	22,86	22,71	22,96	20,61	22,86	22,67	22,89	-0,04	-0,07
9	Renholdere, hjelpearbeidere m.m.	20,78	22,93	23,22	23,66	20,78	22,94	23,20	23,56	-0,02	-0,10
	Minst	20,59	22,86	22,71	22,96	20,61	22,86	22,67	22,89		
	Størst	22,33	24,68	25,71	26,36	22,41	24,63	25,66	26,31		
	Differanse størst-minst	1,74	1,82	3,00	3,40	1,80	1,77	2,99	3,42		
	Gjennomsnittlig absolutt differanse	0,56	0,56	0,72	0,89	0,58	0,57	0,72	0,90		

Kilder: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Som et supplement til beregningene av levealder er det også beregnet standardiserte dødelighetsrater for de ni yrkesfeltene (tabell 4.5). Tabellen viser resultater for begge kjønn og de samme femårsperiodene som i tabellene 4.3 og 4.4. Mønsteret har felles trekk med resultatene fra beregningene av levealder, der dødeligheten i alle aldersfaser (over 30 år) kommer til uttrykk. Blant menn er det de samme to yrkesfeltene som skiller seg ut med høy dødelighet: industriyrker og gruppen av renholdere og hjelpearbeidere. Dette gjelder for alle de undersøkte periodene. For yrker i primærnæringene var det en forverring over tid, mot økning av dødelighet relativt til gjennomsnittet av alle yrkesfelt også når dødelighet i yrkesaktiv ligger til grunn. Yrkesfeltene der det ble beregnet høy levealder i hele perioden etter 1980, er også de tre med lavest dødelighet i en beregning med dødelighetsrate for en populasjon i yrkesaktiv alder. Rekkefølgen er imidlertid endret gjennom perioden. Mens akademiske yrker hadde lavest rate i periodene før 2010, gjaldt dette lederyrkene i de siste to periodene. I figur 4.2 foran så vi at levealderen i lederyrkene økte mye og nærmet seg yrkesfeltet med akademikere. Dette drives med andre ord av utviklingen når det gjelder dødelighet blant dem under 70 år.

For kvinnene var det små og ikke signifikante forskjeller på 1980-tallet, men en økning i forskjeller over tid, slik vi også har beskrevet for utviklingen i levealder. Også for kvinnene var det en utvikling mot lavest dødelighet i yrkesfeltet av ledere i de siste to yrkesfeltene. Et annet felles trekk med menn er forverringen for yrkesfeltet med yrker i primærnæringene, For kvinner var dette enda mer uttalt enn blant menn, noe som kan komme av at det etter hvert har blitt få kvinner i dette yrkesfeltet og enda mer endret sammensetning enn blant menn, Også i settet av resultater for levealder hadde kvinnene i dette yrkesfeltet en utvikling som skilte seg ut. Felles med resultatene for levealder var det også at det var yrkesfeltet med industriyrker som hadde høyest dødelighet blant kvinnene i yrkesaktiv alder.

Tabell 4.5 Standardisert dødelighetsrate relativt til alle yrker samlet, etter kjønn og yrkesfelt. Fire utvalgte femårsgrupper

Kjønn/ yrkesfelt	1986-90	2006-10	2011-15	2016-20
Menn				
0-1 Ledere og militære yrker	0,89 *	0,72 *	0,74 *	0,73 *
2 Akademiske yrker	0,74 *	0,69 *	0,75 *	0,77 *
3 Høyskoleyrker	0,90 *	0,87 *	0,90 *	0,91 *
4 Kontoryrker	0,97 *	1,17 *	1,12 *	1,15 *
5 Salgs- og serviceyrker	1,17 *	1,06 *	1,22 *	1,20 *
6 Bønder, fiskere m.v.	0,93 *	1,26 *	1,23 *	1,33 *
7 Håndverkere	1,03 *	1,13 *	1,03	1,11 *
8 Prosess- og maskinoperatører m.m.	1,18 *	1,30 *	1,30 *	1,27 *
9 Renholdere, hjelpearbeidere m.m.	1,32 *	1,41 *	1,40 *	1,35 *
Lavest verdi	0,74	0,69	0,74	0,73
Høyest verdi	1,32	1,41	1,40	1,35
Forholdstall: høyest/lavest	1,78	2,04	1,89	1,85
Median av absolutt avvik fra alle yrker samlet	0,14	0,23	0,21	0,22
Kvinner				
0-1 Ledere og militære yrker	1,07	0,85 *	0,81 *	0,82 *
2 Akademiske yrker	0,94	0,84 *	0,82 *	0,86 *
3 Høyskoleyrker	0,95	0,91 *	0,90 *	0,93 *
4 Kontoryrker	1,14	1,05	1,02	1,09 *
5 Salgs- og serviceyrker	0,96	1,04 *	1,06 *	1,05 *
6 Bønder, fiskere m.v.	0,81	1,02	1,34 *	1,57 *
7 Håndverkere	1,16	1,11	1,29 *	1,24 (*)
8 Prosess- og maskinoperatører m.m.	1,12	1,30 *	1,35 *	1,46 *
9 Renholdere, hjelpearbeidere m.m.	1,09	1,24 *	1,37 *	1,30 *
Lavest verdi	0,81	0,84	0,81	0,82
Høyest verdi	1,16	1,30	1,37	1,57
Forholdstall: høyest/lavest	1,43	1,55	1,69	1,91
Median av absolutt avvik fra alle yrker samlet	0,10	0,13	0,21	0,23

Kilder: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Når en inndeling i de ni yrkesfeltene velges, gir dette betydelig større grupper enn det var i beregningene bak rapporten til Borgan (2009), og særlig gjelder dette inndelingen for menn. Derfor er det som forventet når det er funnet signifikante forskjeller fra et gjennomsnittsnivå i en større andel av yrkesfeltene, slik det vises i tabell 4.5. Men når det gjelder kvinnene, var det også i Borgans arbeid (med 14 grupper) få grupper med signifikant forskjell fra gjennomsnittsnivået, mens dette er helt fraværende i beregninger for yrkesfelt i perioden 1986-1990. Periodene på 2000-tallet viser økte og stabile forskjeller blant kvinner, men var ikke med i Borgans arbeid, som dekket tiårene fram til 2000.

Resultatene av beregninger for yrkesfelt kan oppsummeres slik:

- Gjennom tre tiår har det vært klare og ganske stabile forskjeller i levealder mellom de ni yrkesfeltene blant menn, på i alt 5,5-6 leveår mellom høyest og lavest nivå, der ytterpunktene er de to yrkesfeltene med størst og minst krav til kvalifikasjoner.

- I det siste tiåret har det vært en tendens til minkende forskjell mellom menn i yrkesfeltene med lengst og kortest levetid, med en reduksjon i differansen på noe over ett år, til 4,5 år.
- Konvergensen har sammenheng med et økt innslag av innvandrere i yrkesfeltet med lavest levealder blant menn.
- I antall gjenstående leveår ved 62 år har det vært stabile forskjeller mellom yrkesfeltene blant menn gjennom hele perioden på 40 år. Blant eldre har heller ikke innvandrere hatt noen klar virkning på dødeligheten.
- Også blant kvinner har det vært klare forskjeller i levealder mellom de høyt utdannede og kvinnene fra yrkesfeltene med lave krav til utdanning.
- Forskjellen mellom ytterpunktene har økt over tid, særlig på 2000-tallet, fra et nivå på 2,5 år til 4 års forskjell. Økningen har stagnert mellom de siste to periodene, noe som også blant kvinner kan sees i sammenheng med økt andel innvandrere i yrkesfeltene som har hatt lavest levealder.
- Målt i antall gjenstående leveår ved 62 år fortsatte forskjellen mellom yrkesfeltene med høyest og lavest nivå å øke helt fram til siste periode, og heller ikke blant de eldre kvinnene betød innslaget av innvandrere noe for dødeligheten.
- Når vi ser på et annet mål for forskjellen i levealder etter yrkesfelt, den gjennomsnittlig absolutte differansen fra nivået til alle med identifisert yrke, er det lite endring over tid blant menn og klar økning kvinnene.
- Beregninger av standardisert dødelighetsrate i yrkesaktiv alder viser mye av de samme mønstrene som beregningene av levealder.

5. Levealder og dødelighet i 55 grupper etter yrke og kjønn

Mens kapittel 4 har vist hvordan dødelighet og levealder har variert mellom ganske store grupper av yrker, ser vi her på en mer detaljert inndeling, slik det også er gjort i de fleste tidligere arbeidene fra SSB. På grunn av de store forskjellene mellom menns og kvinners yrkesmønster (se avsnitt 4.1), var det ikke mulig å bruke felles inndeling for begge kjønn når de skulle være mer detaljerte. Menn og kvinner omtales hver for seg i avsnittene 5.2 og 5.3, før et oppsummerende avsnitt (5.4), som er felles for begge kjønn.

5.1. Nærmere om yrkesinndelingen

Som i arbeidet fra 2015 er det tatt utgangspunkt i 47 NOA-grupper (Statens arbeidsmiljøinstitutt (STAMI) 2011), som er en inndeling der gruppene er sammensatt etter yrkenes egenskaper med hensyn til arbeidsmiljø. Men denne hadde til dels ganske små grupper, så de er slått sammen for beregninger av dødelighet og levealder, til 30 grupper av menn og 25 av kvinner (tabell 5.1 og 5.2).

Tabell 5.1 Sammenslåing av opprinnelige 47 NOA-grupper til 30 yrkesgrupper blant menn. Gjennomsnittlig årlig middelfolkemengde og antall dødsfall per år (i to aldersgrupper). Andel innvandrere per aldersgruppe. 2016-2020

Opprinnelig NOA-gruppe	Yrkesgruppe	Bosatte 30+	Antall dødsfall 30+	Antall dødsf. 30-69	Andel	Andel
					innvan- drete 30+	innvand- rere 69 år
1 1-2	Adm. dir., politiker, organisasjonsleder, mellomleder	133 889	797	261	6,0	6,6
2 3	Leder i mindre privat virksomhet	54 554	1 049	97	8,7	10,6
3 4-5	Sivilingeniør, realfagsutdannet, systemutvikler	99 023	517	136	12,6	13,6
4 7	Lege, psykolog, tannlege, farmasøyt, veterinær	20 089	172	34	18,2	21,8
5 6,8	Div. yrker med høyere universitetsutdanning	70 727	495	148	6,9	7,7
6 9	Lektor, lærer med universitetsutdanning	34 505	298	70	13,5	16,0
7 10,11,20	Lærer, førskolelærer og informasjonsarbeider	51 194	501	129	7,4	8,6
8 12-14,27,29,31-32	Høgskole- og videreg. utdannet helse/sosial m.m.	71 553	432	174	17,3	18,7
9 15,16,18	Ingeniør, tekniker	105 674	944	224	10,4	11,9
10 17	Fører (buss/bane), skipsbefal, flyger	15 786	385	58	2,5	2,8
11 19,42	Kunstner, designer og tekstilarbeider	24 459	415	87	12,8	15,3
12 21	Salgsagent, innkjøper, megler	71 597	577	172	7,0	7,9
13 22-23	Revisor, funksjonær (regnskap, administrasjon m.m)	31 996	366	84	8,3	9,8
14 24	Lagermedarbeider, logistikker	43 952	475	133	17,2	19,5
15 25	Kontomedarbeider, sekretær	16 721	267	71	8,0	10,2
16 26	Post-, bank- og servicepersonell	18 805	347	72	11,4	14,7
17 28,30	Kokk, kjøkkenassistent, service hotell/restaurant	27 539	239	90	50,3	55,6
18 33	Selger(engros/dør/telefon)	12 994	155	52	5,4	6,3
19 34	Butikkmedarbeider	42 724	427	147	13,9	16,0
20 35	Vakt, politi, brann, militær o.l.	68 521	840	192	7,7	9,0
21 36	Sysselsatte i landbruk/fiske/oppdrett	62 417	1 747	259	6,0	9,9
22 37	Elektriker, elektromontør, teletekniker	38 836	518	106	9,5	11,1
23 38	Tømrer, trearbeider	64 695	990	197	27,3	32,9
24 39	Rørlegger/bygghåndverker	50 791	486	156	30,9	35,2
25 40	Vei-, anlegg, stein- og murarbeider	44 663	579	148	21,5	25,0
26 41	Mekaniker, sveiser, plate-/verkstedarbeider	82 292	1 536	306	16,2	20,0
27 43	Operatør/håndverker i næringsmiddelproduksjon	21 944	297	77	34,0	39,8
28 44	Prosessoperatør (industri/olje/gass/kjemisk)	43 074	542	174	9,8	10,8
29 45	Sjåfør, mannskap (bil/anlegg/skip)	107 512	1 409	490	17,7	21,2
30 46-47	Renholdere og ufaglærte	40 175	361	142	38,6	43,6
97	I arbeid, men uten gyldig yrkeskode	9 163	150	131	23,6	22,1
98	Uten tilstrekkelig arbeidstid	26 056	260	157	43,5	44,5
99	Yrkespassiv	77 322	904	410	67,1	68,2
	Sum alle grupper	1 685 242	19 477	5 184		
	Sum alle yrker	1 572 701	18 163	4 486		

Kilder: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Dette innebærer at det er gjort noen flere sammenslåinger av gruppene som ble brukt i Borgan og Texmon (2015), som var 36 grupper av menn og 35 gruppene av kvinner. Blant menn er mange grupper likevel uendret fra det forrige settet av beregninger. For menn er også avvikene fra de 47 opprinnelige NOA-gruppene (og fra forrige sett av beregninger) samlet på noen få områder. Særlig gjelder det helse- og sosialpersonell, der de høyskoleutdannede som sykepleiere, sosionomer m.m. er slått sammen innbyrdes og i den siste versjonen også er slått sammen med helsepersonell med videregående opplæring (sammen med noen andre yrker, som frisører). De med høyskoleutdanning utgjør likevel størstedelen av denne samlegruppen. En annen endring fra tidligere beregningssett som har betydning for resultatene, er at de mannlige kokkene og kjøkkenassistentene er slått sammen med servicepersonell fra hotell og restaurant, hvor den sistnevnte opprinnelig ble beregnet til å ha særlig lav levealder.

Som vi allerede har sett av resultatene for yrkesfelt, ser innvandrere ut til å ha hatt betydning for deres utvikling i levealder. Av de 30 gruppene av menn som studeres her, er det særlig den sammenslåtte fra hotell og restaurant som har en andel innvandrere betydelig over de øvrige gruppene, på 50 prosent når alle over 30 år regnes med og på hele 56 prosent i aldersgruppen 30-69 år. Renholdere m.m. har andeler på drøyt 10 prosentpoeng under dette, mens operatører i næringsmiddelindustri, samt grupper av yrker innenfor byggfag ligger noe under dette igjen. I de øvrige gruppene er andel innvandrere betydelig lavere og gir ikke utslag for beregnet levealder.

Tabell 5.2 Sammenslåing av opprinnelige 47 NOA-grupper til 25 yrkesgrupper blant kvinner. Gjennomsnittlig årlig middelfolkemengde og antall dødsfall per år (i to aldersgrupper). Andel innvandrere per aldersgruppe. 2016-2020

Opprinnelig NOA-gruppe	Yrkesgrupper	Antall bosatte 30+	Antall dødsfall 30+	Antall dødsfall 30-69 år	Andel	Andel
					innvandrere 30+	innvandrere 30-69 år
1 1-2	Adm. dir., politiker, organisasjonsleder og mellomleder	75 919	257	87	6,3	6,5
2 3	Leder i mindre privat virksomhet	21 077	238	23	9,5	10,7
3 4,5,7	Høyere profesjonsutdanning, helse, sivilingeniør, realistr	55 307	119	49	17,9	18,2
4 6,8	Div. yrker med høyere universitetsutdanning	88 402	295	108	7,7	8,1
5 9	Lektor, lærer med universitetsutdanning	38 784	154	38	11,9	12,8
6 10,11,20	Lærere, førskolelærere, informasjonsarbeidere	125 881	611	132	6,7	7,2
7 12	Sykepleier	89 045	570	104	10,1	10,9
8 13	Fysioterapeut, radiograf, helseutdanning fra høyskole	18 895	124	19	10,8	11,4
9 14	Sosionom, vernepleier, barnevernspedagog	29 964	108	35	6,2	6,3
10 15-18,35,45	Ingeniør, tekniker, fører, vakt, mannskap	47 630	238	73	12,8	14,0
11 19,42	Kunstner, designer og tekstilarbeider	24 175	400	49	12,5	16,0
12 21	Salgsagent, innkjøper, megler	45 102	162	61	8,1	8,8
13 22-23	Revisor, funksjonær (regnskap, administrasjon m.m)	84 562	455	136	8,6	9,7
14 17,24,26	Post-, bank-, servicepersonell, lager, logistikk	42 863	671	81	10,9	14,8
15 25	Kontomedarbeider, sekretær	86 542	1 568	159	5,9	7,7
16 27,31,32	Helse/sosial videregående opplæring, frisører	124 237	410	172	14,2	15,3
17 28	Kokk, kjøkkenassistent	35 845	516	78	23,5	31,0
18 29	Pleie- og omsorgsarbeider	160 578	1 361	325	12,2	14,6
19 30	Servicepersonell (hotell/restaurant)	13 280	215	27	33,4	42,2
20 33	Selger (engros/dør/telefon)	6 560	34	12	6,7	7,5
21 34	Butikkmedarbeider	102 654	1 352	170	9,6	12,6
22 36	Sysselsatte i landbruk/fiske/oppdrett	22 018	722	35	5,1	10,7
23 37-41	Elektriker, tømrer, rørlegger, vei-, mur- platearbeider	12 282	178	27	11,5	14,5
24 43-44	Operatør olje-, gass-, næringsmiddel- og kjemisk industri	24 598	404	62	24,1	31,5
25 46-47	Renholdere og ufaglærte	78 993	1 180	173	32,7	44,0
97	I arbeid, men uten gyldig yrkeskode	16 721	315	100	11,2	12,4
98	I arbeid, men uten tilstrekkelig arbeidstid	69 072	2 224	174	23,8	39,1
99	Yrkespassiv	155 087	5 804	443	45,8	66,1
	Sum alle grupper	1 696 073	20 689	2 954		
	Sum alle yrker	1 455 193	12 342	2 235		

*Kilder: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Til tross for flere sammenslåinger er størrelsen på de 25 gruppene av kvinner mer ujevn enn størrelsen av de 30 gruppene av menn, da det også måtte tas hensyn til at gruppene ikke skulle være altfor heterogene mht. utdanningsnivå og indikatorene for arbeidsmiljø. Totalt var det også drøyt 100 000 færre kvinner å fordele i perioden 2016-2020, da 1,46 millioner kvinner tilfredsstilte kriteriene for å inngå i beregningene for yrker, mot 1,57 millioner menn. Dernest var de noe mer ujevnt fordelt mellom de opprinnelige NOA-gruppene (f.eks. var det hele 160 000 pleie- og omsorgsarbeidere og over 100 000 butikkmedarbeidere). Antall dødsfall i alder mellom 30 og 70 år var dessuten langt lavere enn blant menn. Derfor må særlig estimatene av standardiserte dødsrater betraktes som usikre i noen av de 25 gruppene.

Når det gjelder innslaget av innvandrere, var dette mindre omfattende enn blant menn, siden det er lavere yrkesdeltaking blant innvandrerkvinner enn blant menn som har innvandret. I to av de 25 yrkesgruppene, renholdere m.m. og servicepersonell i hotell og restaurant utgjorde innvandrerkvinnene likevel over 40 prosent i aldersgruppen 30-69 år og 33 prosent for begge gruppene når alle kvinner over 30 år er inkludert. I to andre grupper, en bredt sammensatt gruppe av operatører i industrien og gruppen av kokker og kjøkkenassistenter var andelene omtrent 10 prosentpoeng under dette. I gruppene av høyt utdannede og i de fleste andre grupper var innslaget av innvandrere langt mindre.

5.2. Forventet levetid i 30 yrkesgrupper blant menn

Samlet levetid

I oversikten over dødelighet i 30 yrkesgrupper legges det ikke særlig vekt på utviklingen over lang tid, og her ser vi først på settet av resultater blant menn for 2016-2020 (figur 5.1). I denne perioden var det en forskjell på 5,6 leveår mellom de to gruppene av menn med høyest og lavest nivå, noe som var et drøyt leveår mer enn det tilsvarende målet for *yrkesfelt* i samme periode (avsnitt 4.2). Som ved beregningene for yrkesfelt, var spennet mellom laveste og høyeste nivå i denne perioden mindre enn i de foregående to femårsperiodene (se figur 5.2), og det var mindre enn ved tilsvarende beregninger i 2015 (for perioden 2009-2013).

Ser vi på de enkelte gruppene, går det klare skiller etter hvilke krav det vanligvis stilles til yrkesutøvernes utdanningsnivå. Som vist i forrige kapittel, var det høyest levealder i de akademiske yrkene, men figur 5.1 illustrerer at *alle* gruppene med dette utdanningsnivået hadde høyere levealder enn andre grupper⁸. Høyest levealder fant vi for gruppen med høy profesjonsutdanning i helsefag (leger m.m.) med 84,7 år, mens levealderen til lektorene (og andre lærere med universitetsutdanning) ble beregnet til å ligge om lag et halvt leveår under dette, omtrent på samme nivå som lederyrkene (topp- og mellomledere) og gruppen av realfagsutdannede (inkludert sivilingeniører). For en samlegruppe av andre yrker med krav til det høyeste utdanningsnivået lå levealderen i gjennomsnitt et halvår under dette igjen. I de to store gruppene med høyskoleutdanning, lærere og ingeniører, var levealderen på 82,7 år, dvs. ett til to leveår under nivået i de ulike akademikergruppene.

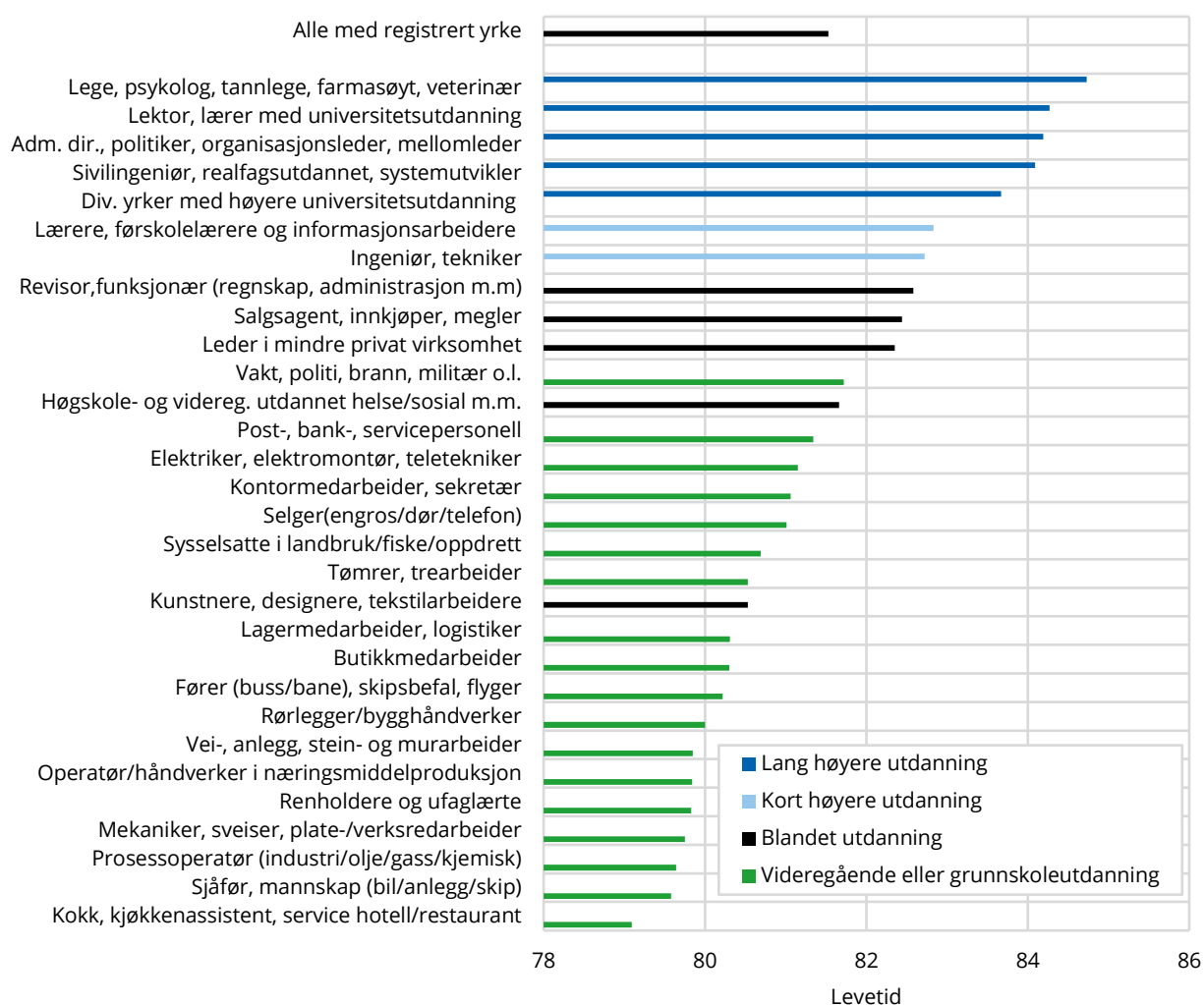
I NOA-inndelingen er noen av gruppene bredt sammensatt mht. utdanning, f.eks. «ledere i mindre privat virksomhet». Dette gjelder også den sammenslåtte gruppen innen helse- og sosialfag. Levealderen i de sammensatte yrkesgruppene er stort sett beregnet til å være lavere enn blant de høyt utdannede mennene, men høyere enn i nesten alle gruppene uten krav til høyere utdanning.

⁸ Da er det forutsatt at gruppen av politikere, ledere på høyt nivå og mellomledere har det høyeste utdanningsnivået, noe som ikke er krav til f.eks. politikere. Det antas likevel at dette utdanningsnivået er dominerende for gruppen som helhet.

Unntaket fra dette er gruppen av kunstnere og designere, som er plassert midt blant gruppene uten krav til høyere utdanning.

Av de 30 yrkesgruppene består et flertall av yrker der det ikke stilles krav til høyere utdanning (18 av 30). Disse består i ulik grad av utøvere med fagutdanning, som det f.eks. er mange av i en del håndverkeryrker. Like viktig for levealderen kan det være at gruppene også er forskjellige med hensyn til arbeidsmiljø, slik tabell C.2 viser. Levealderen varierte fra et laveste nivå på 79,1 år og et høyeste nivå på 81,7år i de 18 gruppene med videregående- eller grunnskoleutdanning. I gruppene der levealderen er beregnet til å ligge under 80 år, er det imidlertid en opphopning av negative arbeidsmiljøfaktorer sammenliknet med de fleste andre gruppene i NOA-inndelingen (se tabell C.2).

Figur 5.1 Forventet levealder ved fødselen (e₀)¹ i 30 yrkesgrupper blant menn. Gjennomsnitt 2016-2020

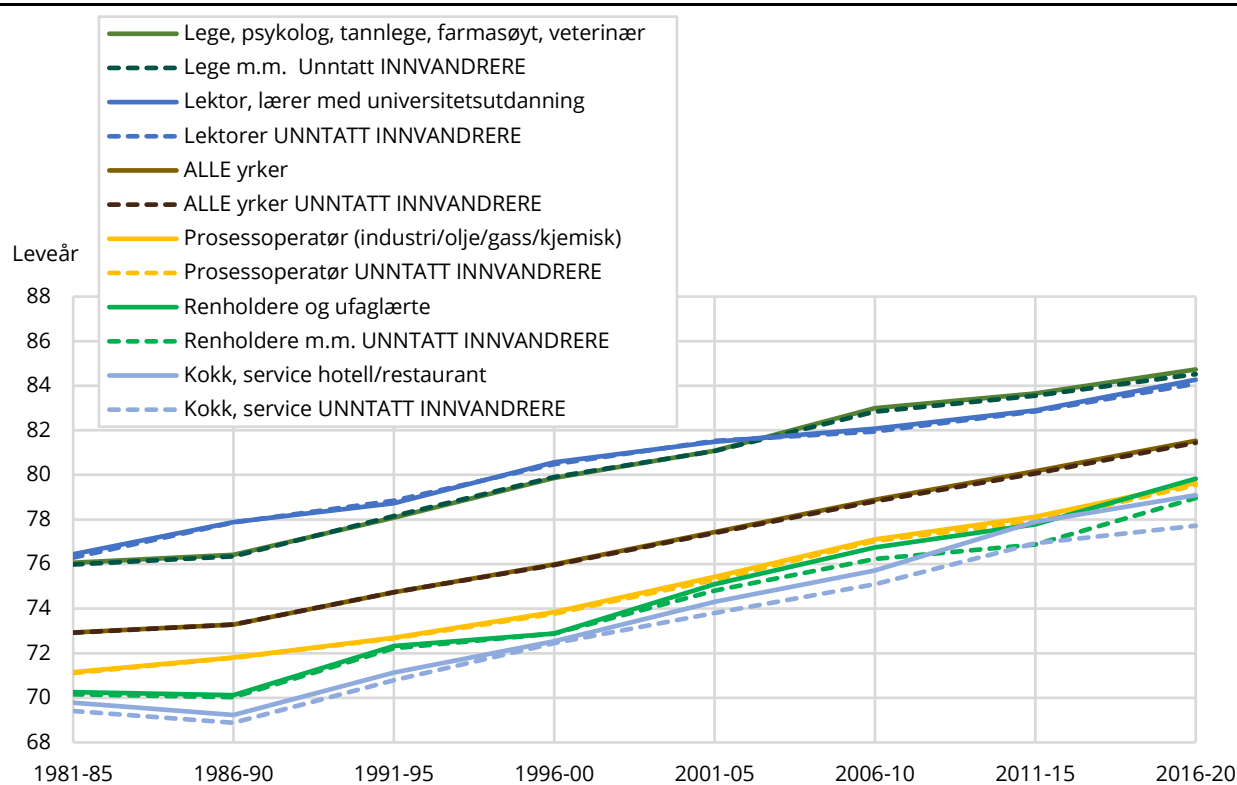


¹Det er benyttet et felles sett av dødsrater etter alder i alderstrinnene under 30 år og over 94 år.
Kilder: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå

Det er allerede påpekt at spennet mellom lavest og høyest levealder i den siste perioden var lavere enn det som er beskrevet tidligere (Borgan og Texmon 2015). Går vi nærmere inn på gruppene som representerte ytterpunktene (i figur 5.2), vises samme mønster som i enkelte yrkesfelt (avsnitt 4.2). Det vil si at spennet mellom det høyeste og laveste nivå var redusert, fra 7,3 leveår i 2006-2010 til 5,6 leveår i 2016-2020. I figur 5.2 er to og tre grupper med hhv. høyt og lavt nivå for levealder i de siste tre femårsperiodene valgt ut (se også tabell 5.3). Her ser det ut som at forskjellene mellom noen av dem var enda større på 1980 og -90-tallet. Lavest nivå gjennom nesten hele perioden fra 1980-tallet hadde en sammenslått gruppe av kokker, kjøkkenassistenter og servicearbeidere i hotell og

restaurant. Men fra og med perioden 2011-2015 var deres levealder nærmere nivået til de to gruppene som består av renholdere m.m. og prosessoperatører fra kjemisk industri. Felles for yrkene i hotell og restaurant og renhold er at andel innvandrere gjennom noen tiår har vært høyere enn i de fleste andre yrkesgrupper (se tabell 5.1). Når innvandrerne ikke regnes med, lå levealderen ett år lavere for gruppen fra hotell- og restaurantnæringen.

Figur 5.2 Forventet levealder (e_0)¹. Gjennomsnitt av alle med yrker og i fem utvalgte yrkesgrupper blant menn, med og uten at innvandrere er inkludert. Åtte femårsperioder 1981-2020.



¹Det er benyttet et felles sett av dødsrater etter alder i alderstrinnene under 30 år og over 94 år.

Kilder: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå

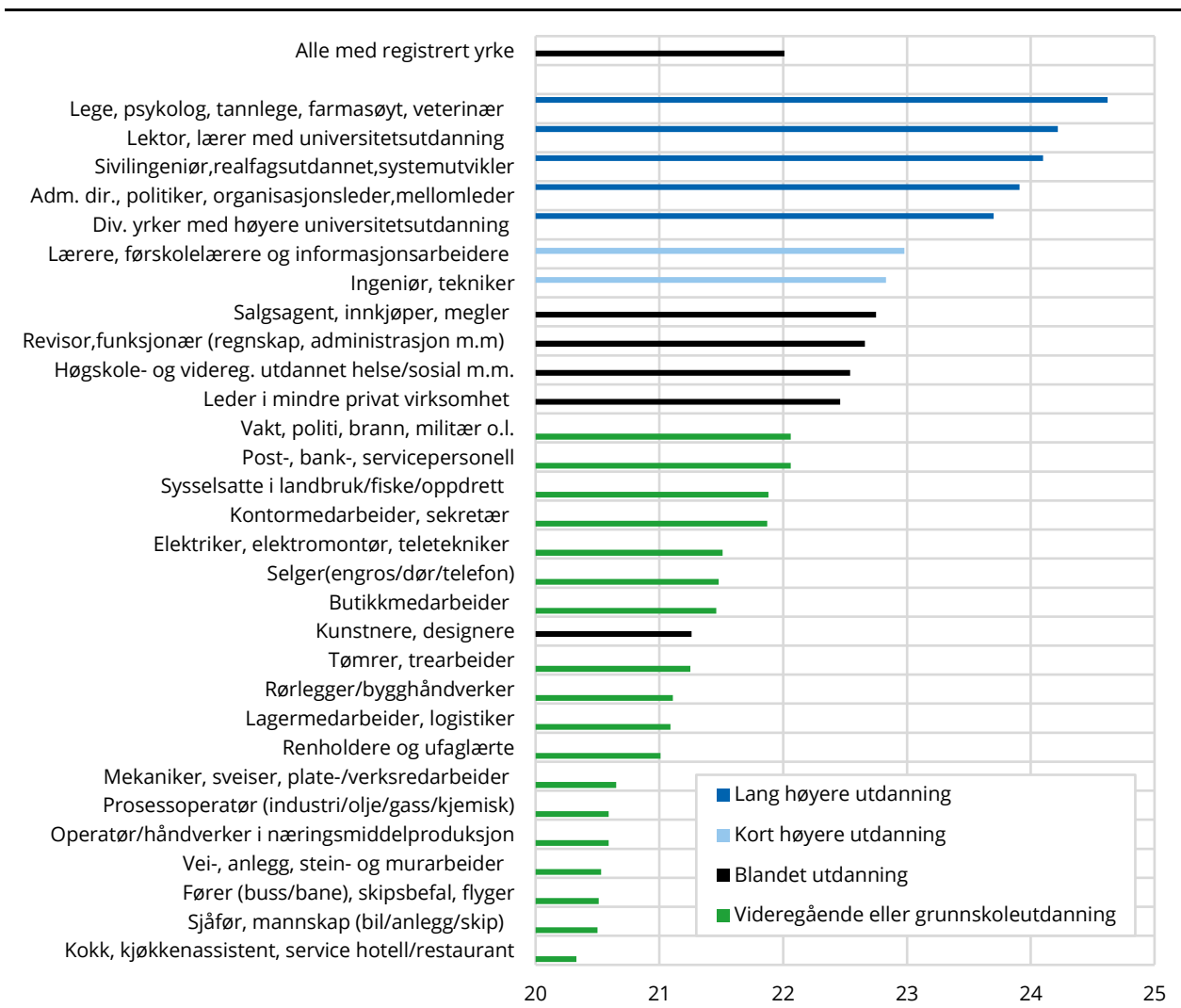
Innslaget av innvandrere ser derfor ut til å bety noe for at levealderen i noen utsatte yrker har nærmet seg nivået for andre grupper. Men også yrkesgruppene med høyest levealder har nærmet seg gjennomsnittsnivået for yrkesaktive og bidratt til at forskjellen mellom høyeste og laveste nivå var redusert med nærmere to år mellom de tre siste femårsperiodene og enda mer fra 1980-tallet. Mens vi i avsnitt 4.2 så at levealderen relativt til gjennomsnittet for alle yrker har vært stabil over flere tiår for akademikergruppen samlet, har det altså vært større variasjon når vi ser på de enkelte gruppene innenfor dette utdanningsnivået. De to gruppene med høyest nivå i de siste periodene har hatt nokså ulik utvikling over tid. Der veksten i levealder blant profesjonsutdannede innen helsefag har hatt omtrent samme tempo som gjennomsnittet av alle med et yrke, har den vært lavere for de universitetsutdannede lærerne. En mulig forklaring er at sammensetningen av lærergruppen kan være noe endret over tid.

Når det gjelder gruppene med høy utdanning, kan det også ha en viss betydning at overgang til ledelsesfunksjoner kan variere mellom gruppene. Avgangen fra de rene akademikergruppene til ledelsesyrker kan innebære at det er de helsemessig mest robuste som går ut av noen yrkesgrupper. Eksempler på dette er økonomer og jurister, som i utgangspunktet er en del av restgruppen innenfor de høyt utdannede, mens relativt mange av disse går over til ledelsesyrker. Og ifølge beregningene har samlegruppen av øvrige med høy utdanning hatt noe lavere levealder enn de andre gruppene på dette utdanningsnivået.

Gjenstående levetid fra 62 år

Forventet antall gjenstående leveår ved 62 år er et estimat for leveutsiktene i den alderen det er mulig å ta ut alderspensjon, gitt dødelighetsmønsteret i den studerte perioden. I årene 2016-2020 var gjennomsnittet for menn med registrert yrke (og som oppfylte krev til tidligere yrkeserfaring) 22 leveår. Differansen mellom høyeste og laveste nivå i de 30 yrkesgruppene var 4,3 leveår, og altså en god del mindre enn forskjellene i samlet levetid på 5,6 leveår. Selv om tapet av leveår fram til 62 år varierer etter yrke, er det de samme to yrkene som representerer høyeste og laveste nivå som vi fant for levealderen samlet, hhv. profesjonsutdannede innen helse med 24,6 år og servicepersonell i hotell og restaurant med 20,3 år.

Figur 5.3 Forventet antall gjenstående leveår ved alder 62 år (e₆₂) i 30 yrkesgrupper blant menn. Gjennomsnitt 2016-2020



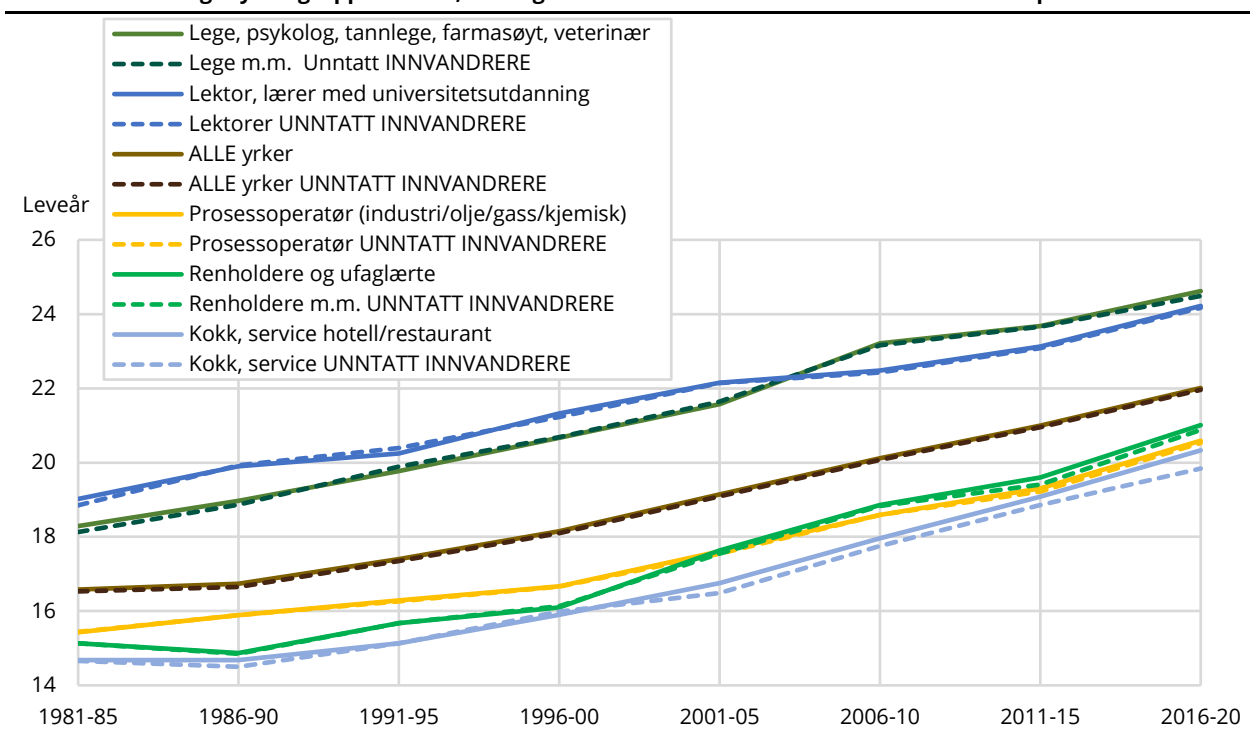
Kilder: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

De klare skillene mellom utdanningsnivåene er de samme som ved beregningen av levealder. Og den interne rekkefølgen er lite endret blant yrkene med høy utdanning. Yrkesgruppene der det ikke er utdanningskrav utover videregående opplæring, er flere, og for mange av dem var det beregnet levealder på omtrent samme nivå (figur 5.1), slik at det må forventes en del endringer i rekkefølgen når gruppene i sorteres etter forventet antall gjenstående leveår ved 62 år (i figur 5.3). Likevel var det stort sett de samme gruppene som kom særlig dårlig ut som det var ved beregningen av levealder. Også leveutsiktene som pensjonist var altså kortest i yrkesgruppene der vi finner en opphopning av negative arbeidsmiljøfaktorer. Beregningene kan derfor støtte en oppfatning om at det har betydning for helsen på lang sikt å ha vært i et yrke med negative arbeidsmiljøfaktorer.

Som for samlet levetid var det en liten tendens til konvergens mellom laveste og høyeste nivå, også for leveår etter 62 år, selv om den var mer beskjeden enn for utviklingen i levealder. Til forskjell fra mønsteret for *yrkesfeltet* med lavest levealder (renholdere og hjelpearbeidere i avsnitt 4.2) hadde NOA-gruppen med det laveste nivået for levealder (servicepersonell fra hotell og restaurant, inkludert kokker) en såpass stor andel innvandrere over 62 år til at også deres forventede levetid fra 62 år har økt mer enn gjennomsnittet for alle yrker (figur 5.4). Også i gruppen fra renhold m.m. var gjenstående levetid etter 62 år ganske lavt, sammenliknet med andre grupper, men for dem ser det ut til at andel innvandrere *over 62 år* ikke påvirket utviklingen i levetid fra 62 år. Likevel var det en noe økt vekst i dette målet mellom de siste to periodene, både for renholdere og industriarbeidere. Dette bidro til at det var en svak konvergens mellom de 30 yrkesgruppene, også når vi ser på levetid etter 62 år.

Til den beskjedne konvergens mellom laveste og høyeste nivå gjennom de siste femårsperiodene bidrar det også at de profesjonsutdannede innen helse har hatt noe mindre vekst i leveår etter 62 år enn gjennomsnittet for alle yrker. I et lengre perspektiv, fra slutten av 1980-tallet, har imidlertid denne gruppen hatt en mer positiv utvikling, særlig sammenliknet med de universitetsutdannede lærerne, slik vi også så for samlet levetid.

Figur 5.4 Forventet antall gjenstående leveår ved alder 62 år (e_{62}). Gjennomsnitt for alle med yrke og i fem utvalgte yrkesgrupper. Menn, med og uten at innvandrere er inkludert. Åtte femårsperioder 1981-2020



Kilder: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå

Tar vi hensyn til samtlige 30 yrkesgrupper blant menn, var det likevel ikke slik at levetiden som pensjonist (etter 62 år) konvergente, men at forskjellene fra et gjennomsnitt av alle yrker var stabilt mellom de tre femårsperiodene. Et slikt mål er laget både for levealder totalt, der det var en svak konvergens, og altså for levetid etter 62 år, nederst i tabell 5.3, det er bare gitt resultater for de siste tre femårsperiodene.

Også rangeringen av yrkesgruppene er studert separat for de tre periodene, og gjennomsnittlig endring fra periode til periode når alle gruppene vurderes under ett, er vist i tabell 5.3. Når det gjelder beregningene av levealder, endres i gjennomsnitt yrkesgruppes plassering i rang fra høyest til lavest nivå mellom en og to plasser mellom de ulike periodene. Denne differansen er omtrent på samme nivå når vi gjør tilsvarende sammenlikninger for estimatene av levetid etter 62 år.

Tabell 5.3 Forventet levealder (e₀) og forventet antall gjenstående leveår ved 62 år (e₆₂) i 30 yrkesgrupper blant menn. Gjennomsnitt av tre femårsgrupper. Utvalgte samlemål for de 30 gruppene

Gruppe -nr	Yrkesgruppe	e ₀			e ₆₂		
		2006- 10	2011- 15	2016- 20	2006- 10	2011- 15	2016- 20
	Alle med yrke	78,88	80,16	81,53	20,12	21,00	22,01
1	Adm. dir., politiker, organisasjonsleder, mellomleder	81,97	82,71	84,19	22,35	22,91	23,91
2	Leder i mindre privat virksomhet	79,32	81,07	82,35	20,37	21,15	22,46
3	Sivilingeniør, realfagsutdannet, systemutvikler	81,90	83,03	84,09	22,27	23,17	24,10
4	Lege, psykolog, tannlege, farmasøyt, veterinær	82,99	83,65	84,73	23,21	23,68	24,62
5	Div. yrker med høyere universitetsutdanning	81,35	82,74	83,67	21,78	23,20	23,70
6	Lektor, lærer med universitetsutdanning	82,07	82,89	84,27	22,48	23,13	24,22
7	Lærere, førskolelærere og informasjonsarbeidere	81,16	81,70	82,83	21,87	22,40	22,98
8	Høgskole- og videreg. utdannet helse/sosial m.m.	79,18	80,22	81,66	20,32	21,49	22,54
9	Ingeniør, tekniker	80,16	81,43	82,72	20,90	21,73	22,83
10	Fører (buss/bane), skipsbefal, flyger	77,88	79,27	80,22	19,42	20,00	20,51
11	Kunstnere, designere	77,87	79,36	80,53	19,61	20,57	21,26
12	Salgsagent, innkjøper, megler	80,13	81,22	82,44	21,06	21,52	22,75
13	Revisor, funksjonær (regnskap, administrasjon) m.m.	80,32	81,21	82,58	21,45	21,90	22,66
14	Lagermedarbeider, logistikker	77,45	79,03	80,31	19,09	20,05	21,09
15	Kontorarbeider, sekretær	78,14	79,67	81,06	20,08	21,12	21,87
16	Post-, bank-, servicepersonell	78,03	79,58	81,34	19,87	20,67	22,06
17	Kokk, kjøkkenassistent, service hotell/restaurant	75,72	77,89	79,09	17,96	19,08	20,33
18	Selger (engros/dør/telefon)	79,31	79,74	81,01	20,11	20,78	21,48
19	Butikkmedarbeider	78,87	79,47	80,30	20,07	21,03	21,46
20	Vakt, politi, brann, militær o.l.	79,77	80,63	81,72	20,69	21,33	22,06
21	Sysselsatte i landbruk/fiske/oppdrett	78,32	79,35	80,69	20,20	21,14	21,88
22	Elektriker, elektromontør, teletekniker	78,58	79,83	81,15	19,91	20,52	21,51
23	Tømrer, trearbeider	78,12	79,07	80,53	19,78	20,11	21,25
24	Rørlegger/bygghåndverker	77,03	78,78	80,00	18,93	20,09	21,11
25	Vei-, anlegg, stein- og murarbeider	76,76	78,42	79,85	18,34	19,44	20,53
26	Mekaniker, sveiser, plate-/verkstedarbeider	77,25	78,78	79,75	19,13	19,79	20,65
27	Operatør/håndverker i næringsmiddelproduksjon	76,73	78,07	79,84	18,95	19,53	20,59
28	Prosessoperatør (industri/olje/gass/kjemisk)	77,10	78,13	79,64	18,59	19,31	20,59
29	Sjåfør, mannskap (bil/anlegg/skip)	76,65	77,79	79,58	18,60	19,42	20,50
30	Renholdere og ufaglærte	76,74	77,78	79,83	18,86	19,60	21,01
	Samlemål for 30 yrkesgrupper						
	Minste verdi	75,72	77,78	79,09	17,96	19,08	20,33
	Største verdi	82,99	83,65	84,73	23,21	23,68	24,62
	Differanse største - minste verdi	7,27	5,87	5,64	5,25	4,60	4,29
	Gjennomsnittlig absolutt differanse til alle yrker samlet	1,60	1,45	1,39	1,07	1,06	1,04
		Differanse, absolutt mellom perioder ¹					
		1 & 2	2 & 3	1 & 3	1 & 2	2 & 3	1 & 3
	Gjennomsnittlig forskjell per par av perioder	0,34	0,21	0,43	0,23	0,21	0,31
	Gjennomsnittlig forskjell i rang per par av perioder	1,5	1,5	1,6	1,4	1,3	1,7

Kilder: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå

Om vi sammenlikner settet av resultater med tilsvarende resultater fra Borgan og Texmon (2015), bekreftes mønsteret som ble beskrevet for perioden 2009-2013 i stor grad. Ved publiseringen i 2015 ble det imidlertid lagt mindre vekt på utvikling over tid og sammenlikning av perioder når det gjaldt den detaljerte inndelingen i 36 yrkesgrupper. Dette skyldtes at datagrunnlaget, dekningsgrad og kvalitet på yrkesopplysningene i var svakere for perioden 2004-2008 enn for den påfølgende femårsperioden 2009-2013. I settet av nye beregninger er det jevnere kvalitet i de tre femårsperiodene fra og med 2006.

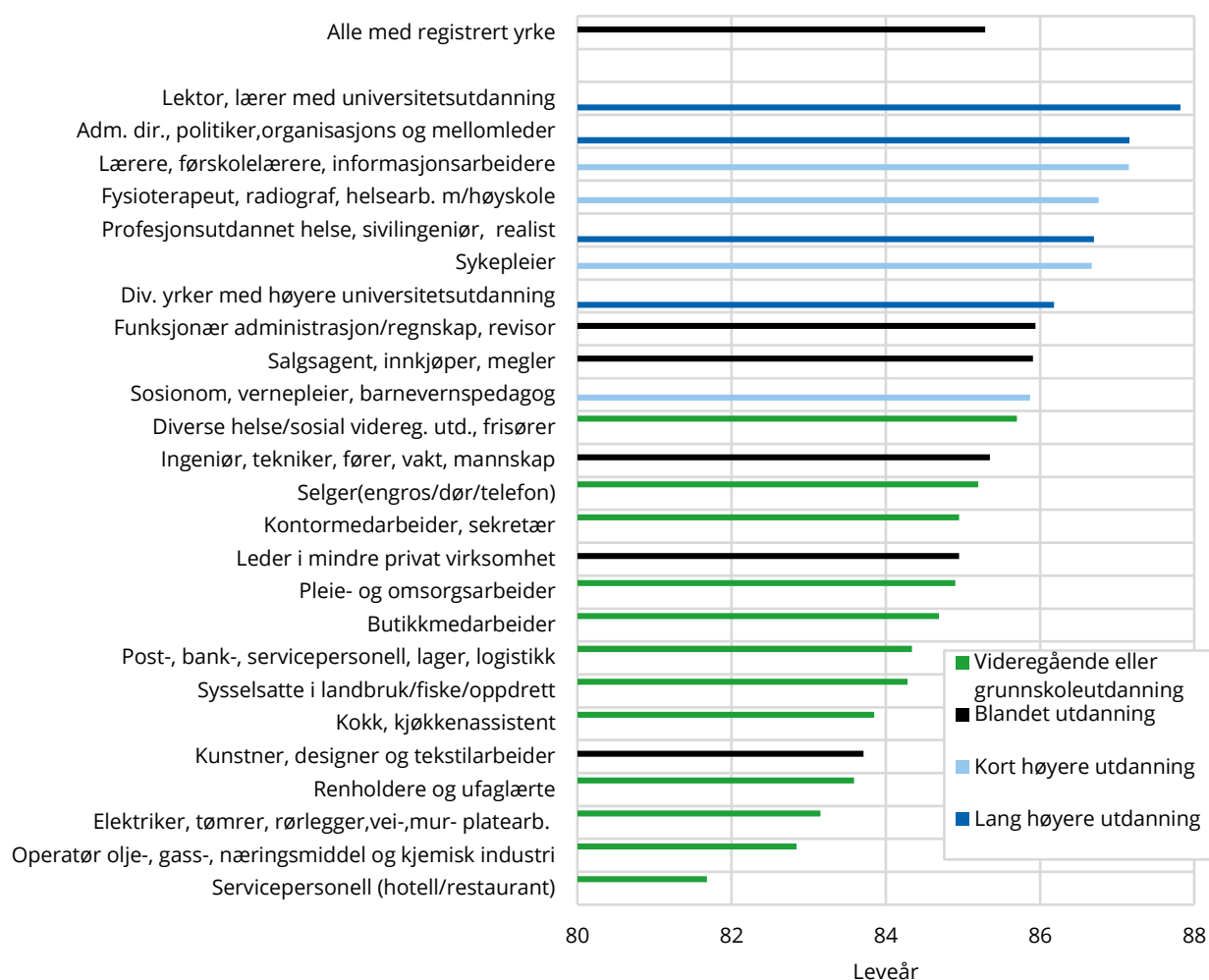
5.3. Forventet levetid i 25 yrkesgrupper blant kvinner

Samlet levetid

Resultatene av beregninger for 25 yrkesgrupper blant kvinner er samlet i et tilsvarende sett av figurer og i en tabell som for menn. Som for yrkesfelt, har mønsteret for levealderen i de 25 gruppene både likhetstrekk og forskjeller fra mønsteret som ble beskrevet for 30 grupper av menn i samme periode (2016-2020 i figur 5.5). I gjennomsnitt hadde alle kvinner med et yrke en levealder på 84,5 år. Høyest nivå var det blant universitetsutdannede lærere med 87,8 år og lavest blant servicepersonell i hotell og restaurant med 81,7 år, som ga en forskjell på 6,1 leveår, mens den tilsvarende forskjellen var 5,6 leveår blant menn. Men blant kvinnene var det en særlig stor forskjell mellom gruppen med lavest nivå og de øvrige. Selv om det også blant menn var gruppen fra hotell og restaurant som hadde lavest levealder, var den slått sammen med kokker og kjøkkenassistenter blant dem. Men selv med noe ulik sammensetning var det en tydelig overdødelighet både blant gruppene av kvinner og menn i denne delen av arbeidslivet, noe som kan være uttrykk for utsatthet mht. arbeidsmiljø.

Blant andre grupper av kvinner med lavt nivå for levealder var det også andre grupper som består av yrker med negative arbeidsmiljøfaktorer, slik det var for menn. Blant disse renholdere og operatører fra industrien. Men også for kvinnelige kunstnere og tekstilarbeidere og sysselsatte fra primærnæringene er det beregnet lav levealder blant kvinner.

Figur 5.5 Forventet levealder (e₀)¹ i 25 yrkesgrupper blant kvinner. Gjennomsnitt 2016-2020



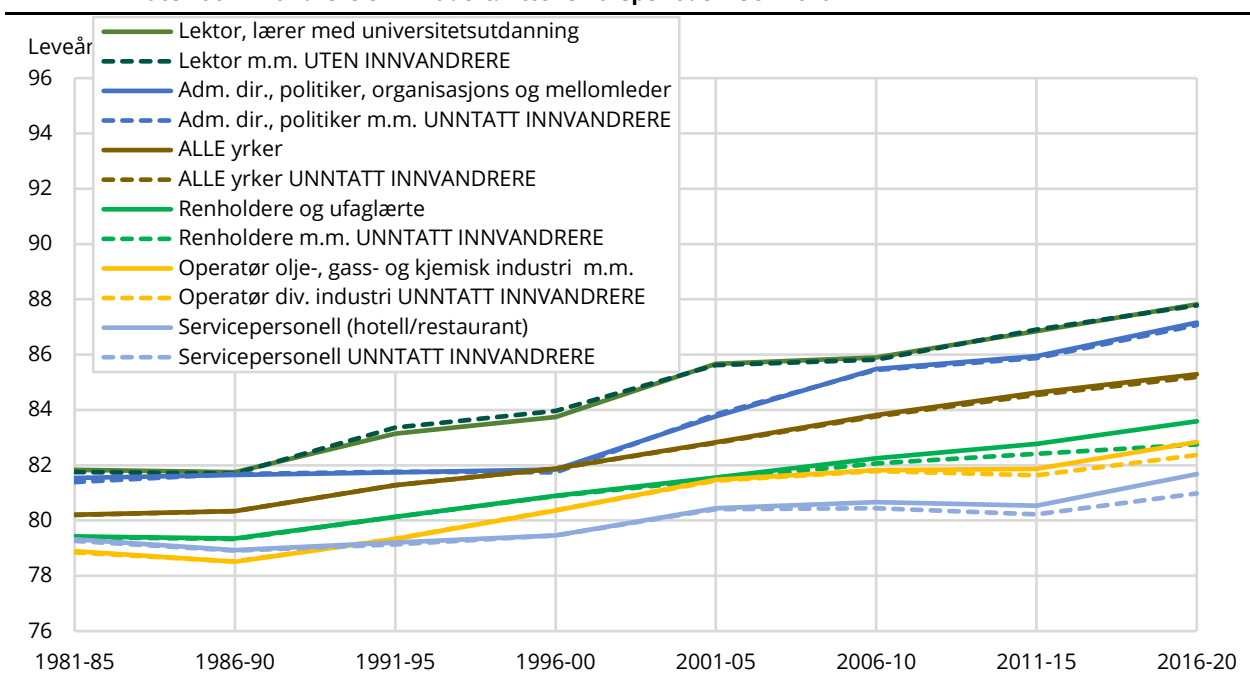
¹Det er benyttet et felles sett av dødsrater etter alder i alderstrinnene under 30 år.

Kilder: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå

Sammenhengen mellom gruppenes utdanningsnivå og deres levealder var mindre klar blant kvinner enn blant menn. Riktignok var det i gjennomsnitt høyere levealder i de akademiske yrkene enn blant de høyskoleutdannede, men forskjellen var mindre enn blant menn. Blant kvinnene var også noen høyskoleutdannede blant gruppene med lengst levetid, som lærere og helsepersonell (fysioterapeuter o.a.).

Når det gjelder utviklingen over tid (i figur 5.6), er det dominerende trekket blant kvinnene at forskjellene mellom yrkesgruppene har økt over tid, slik vi så for yrkesfelt i avsnitt 4.3 foran. Ser vi på utviklingen gjennom de tre siste femårsperioden, ble denne trenden brutt mellom nest siste og siste periode, da differansen mellom høyeste og laveste nivå ble svakt redusert fra 6,3 til 6,1 leveår. Som for menn har dette sammenheng med at andel innvandrere har blitt høyt i serviceyrkene ved hotell og restaurant, noe som bidro til en relativt sterkere vekst i denne enn i andre yrker. Også blant kvinnene var veksten i levealder i noen av gruppene svakere mellom de siste to periodene når innvandrere ikke var inkludert, noe som særlig gjaldt de to gruppene med størst andel innvandrere, personellet fra hotell/restaurant og gruppen av renholdsarbeidere m.m. Blant de kvinnelige industriarbeiderne var en slik effekt noe svakere. Blant kvinnene ser vi ikke noen tendens til at yrkesgruppene med høyest nivå for levealder har nærmet seg gjennomsnittsnivået. Men når mønsteret for de høyt utdannede kvinnene skal tolkes, er det viktig å framheve at størrelsen på noen av disse gruppene har vært små,

Figur 5.6 Forventet levealder (e₀)¹ for alle yrkesgrupper samlet og for fem utvalgte yrkesgrupper. Kvinner, med og uten at innvandrere er inkludert. Åtte femårsperioder 1981-2020



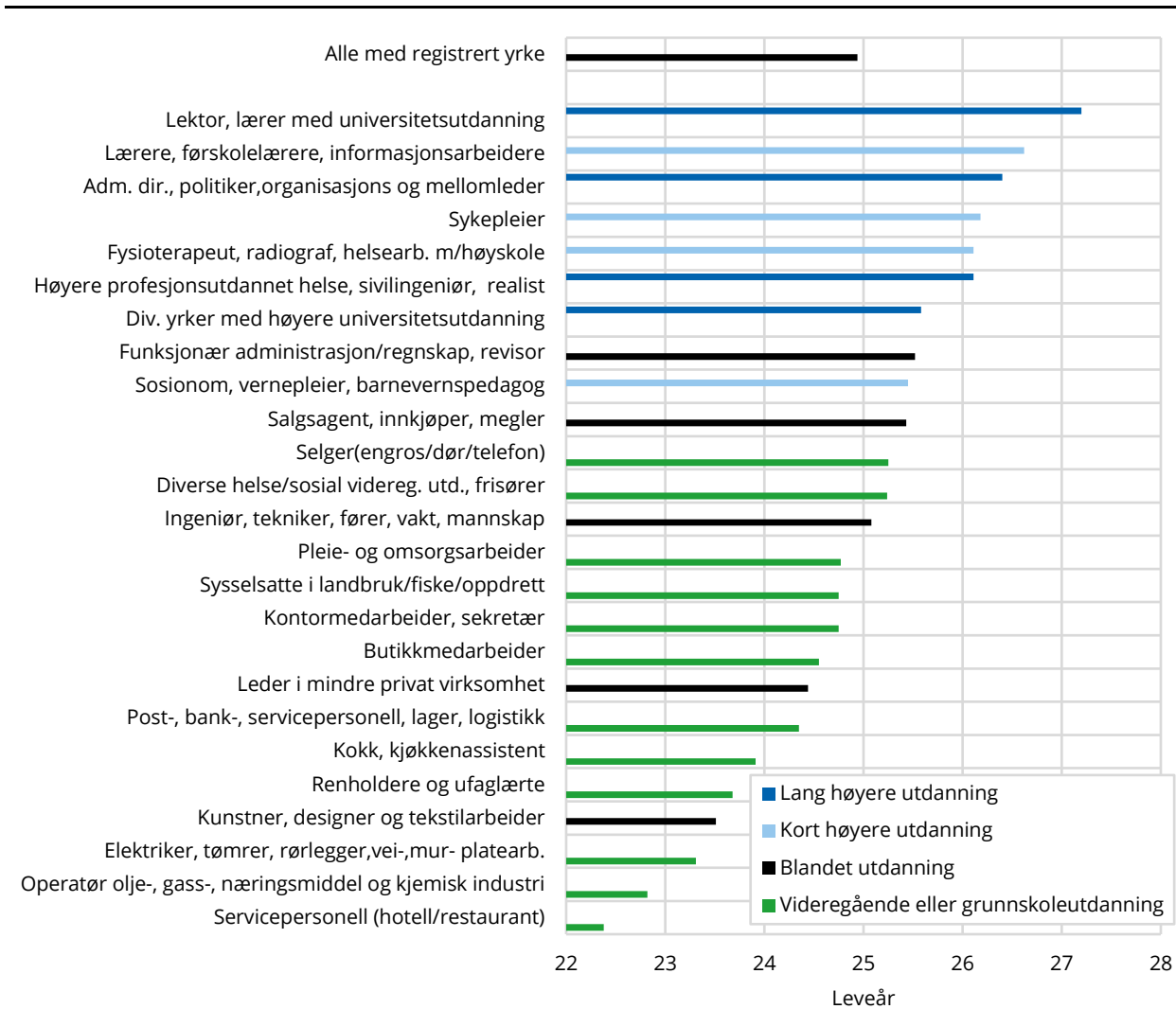
¹Det er benyttet et felles sett av dødsrater etter alder i alderstrinnene under 30 år og over 94 år.

Kilde: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå

Levetid fra 62 år

I perioden 2016-2020 hadde alle kvinner med et yrke (eller tidligere yrke) i gjennomsnitt et forventet antall leveår etter 62 år på 24,4 år. Når det gjelder de enkelte yrkesgruppene (figur 5.7), var det høyest nivå (27,2 år) blant lærere med universitetsutdanning, som også var beregnet til å ha den høyeste levealderen. Lavest nivå var det for gruppen av servicepersonell i hotell/restaurant (22,4 år), også dette samme gruppen som hadde kortest levetid når alle aldre over 30 år ble inkludert i beregningen. Differansen mellom høyeste og laveste nivå var altså på 4,8 leveår, noe som er et drøyt år mindre enn den samlede differansen i levetid mellom de to gruppene (på 6,1 år i den samme perioden).

Figur 5.7 Forventet antall gjenstående leveår ved alder 62 (e_{62}) i 25 yrkesgrupper blant kvinner. Gjennomsnitt 2016-2020



Kilder: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

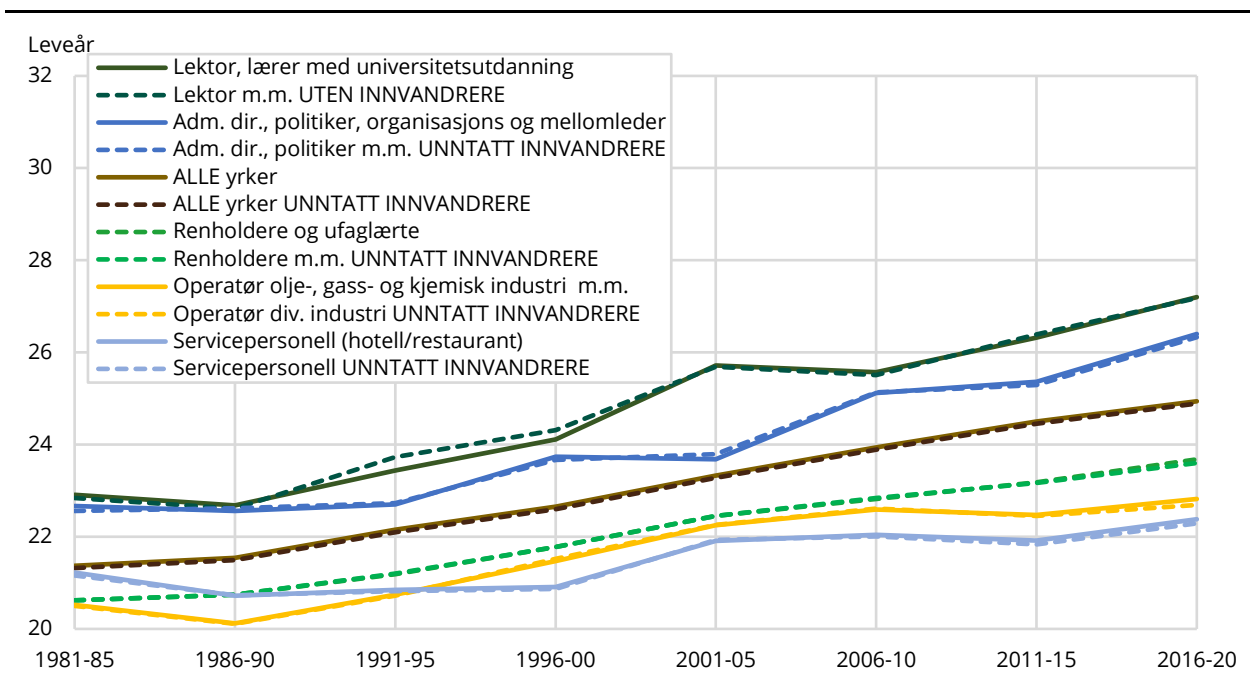
Som for beregnet levealder var det større forskjell mellom høyeste og laveste nivå av levetid etter 62 år blant de 25 gruppene av kvinner enn blant 30 grupper av menn, og som ved beregningen av levealder skilte gruppen fra hotell/restaurant seg ut med et særlig lavt nivå, men ikke like mye som i beregnet levealder.

Rekkefølgen mellom gruppene ellers (i figur 5.7) hadde mye felles med rekkefølgen mellom yrkesgruppene ved beregning av levealder (figur 5.5). Det var likevel noe større endringer enn det den tilsvarende endringen blant menn (mellom figurene 5.1 og 5.3). Dette kan komme av at en ny generasjon av kvinner, med nye yrkesmønstre, kommer inn i en beregning av levealder for kvinner i perioden 2016-20. For eksempel er kvinnelige topp- og mellomledere rangert høyere i beregningen av levealder enn i beregningen av levetid etter 62 år.

Når det gjelder utviklingen over tid, har det vært en kontinuerlig økende forskjell over tid i kvinnenes levetid etter 62 år. Blant kvinnene i hotell/restaurant var ikke innslaget av innvandrere like stort som i tilsvarende grupper av menn, så innvandrerkvinnene med erfaring fra disse yrkene har ikke kommet opp i alder over 62 år i samme grad. Derfor er det ingen nevneverdig forskjell i resultatene fra beregninger med og uten innvandrere for noen grupper og ikke samme tendens til en mer positiv utvikling for gruppene med det laveste nivået. For dette målet (e_{62}) økte differansen mellom

høyeste og laveste nivå blant kvinnene nokså klart mellom de tre siste femårsperiodene, fra 3,5 til 4,8 (se også tabell 5.4). Dette skyldes også en over gjennomsnittlig vekst i gruppen med høyest nivå.

Figur 5.8 Forventet antall gjenstående leveår ved alder 62 år (e_{62}). Gjennomsnitt for alle med et yrke og i fem utvalgte yrkesgrupper. Kvinner, med og uten at innvandrere er inkludert. Åtte femårsperioder 1981-2020



Kilde: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå

Ellers er både resultater og indikatorene for utviklingen over tid samlet i tabell 5.4, tilsvarende som for menn i tabell 5.3. Mens det i omtalen av figurene foran er lagt vekt på å omtale forskjellene mellom høyeste og laveste nivå, samt på tendensene til konvergens mellom disse, suppleres dette i tabellene med det enkle målet for spredning av resultatene for alle gruppene. Blant kvinner bekreftes hovedtendensen i retning av økende forskjeller fra første til andre periode med begge målene. Også den lille tendensen til konvergens i levealderen mellom høyeste og laveste nivå i de siste to periodene vises også gjennom målet som omfatter alle gruppene.

Tabell 5.4 viser også de samme indikatorene for stabilitet i beregningsresultatene som ble gitt for menn i tabell 5.3 og forklart nærmere i tilknytning til denne. Som for menn var det en felles tendens til større likhet i resultatene mellom de siste to periodene enn mellom de to første. Størst forskjell er det mellom første og siste periode. Siden det er noen systematiske forskjeller over tid, med større spredning i begge målene (e_0 og e_{62}) i de to siste periodene enn i den første, kan noe av differansene mellom periodene forklares av disse generelle utviklingstrekkene. Når det gjelder endring av plassering i en rangorden, kan det være grunn til å anta at stor forskjell for en gitt gruppe, fra en periode til den neste, kan være uttrykk for usikkerhet i estimatene. Særlig for levetid etter 62 år er det større endringer mellom periodene enn det var blant menn, både gjennomsnittlig forskjell i avstand fra gjennomsnitt og i rang. Dette er som forventet av to grunner, både at det er større endringer mellom periodene og at tilfeldige utslag har noe større betydning i beregningene for kvinner enn for menn med noe mer jevnstore grupper.

Tabell 5.4 Forventet levealder ved fødselen og forventet antall gjenstående leveår ved 62 år. 25 yrkesgrupper av kvinner. Gjennomsnitt av tre 5-årsgrupper. Utvalgte samlemaal for de 25 gruppene

Gruppe- nr	Yrkesgruppe	e0			e62		
		2006- 10	2011- 15	2016- 20	2006- 10	2011- 15	2016- 20
	Hele befolkningen	82,90	83,74	84,50	23,31	23,87	24,38
01	Adm. dir., politiker, organisasjons- og mellomleder	85,48	85,94	87,16	25,12	25,36	26,40
02	Leder i mindre privat virksomhet	83,13	84,17	84,95	23,47	23,78	24,44
03	Profesjonsutdannet helse, sivilingeniør, realist	84,72	86,45	86,70	24,53	25,99	26,11
04	Div. yrker med høyere universitetsutdanning	84,32	85,27	86,18	24,09	24,87	25,58
05	Lektor, lærer med universitetsutdanning	85,90	86,85	87,82	25,57	26,32	27,20
06	Lærere, førskolelærere, informasjonsarbeidere	85,82	86,80	87,15	25,50	26,47	26,62
07	Sykepleier	84,92	86,02	86,67	24,73	25,56	26,18
08	Fysioterapeut, radiograf, helsearb. m/høyskole	84,88	85,87	86,76	24,54	25,50	26,11
09	Sosionom, vernepleier, barnevernspedagog	83,82	84,86	85,87	22,82	23,18	23,68
10	Ingeniør, tekniker, fører, vakt, mannskap	83,60	84,85	85,35	23,90	24,77	25,45
11	Kunstner, designer og tekstilarbeider	82,82	83,09	83,71	23,67	24,82	25,08
12	Salgsagent, innkjøper, megler	83,82	85,08	85,91	23,45	23,53	23,51
13	Funksjonær administrasjon/regnskap, revisor	84,59	85,26	85,94	23,97	24,74	25,43
14	Post-, bank-, servicepersonell, lager, logistikk	83,41	83,37	84,34	24,46	24,95	25,52
15	Kontormedarbeider, sekretær	83,53	84,39	84,95	23,92	23,79	24,35
16	Diverse helse/sosial videreg. utdanning, frisører	84,44	85,48	85,70	24,06	24,40	24,75
17	Kokk, kjøkkenassistent	82,84	83,03	83,85	24,24	25,21	25,24
18	Pleie- og omsorgsarbeider	83,94	84,51	84,90	23,32	23,47	23,91
19	Servicepersonell (hotell/restaurant)	80,67	80,54	81,68	24,10	24,56	24,77
20	Selger(engros/dør/telefon)	83,50	84,38	85,20	22,04	21,92	22,38
21	Butikkmedarbeider	83,58	84,25	84,69	23,98	24,61	25,25
22	Sysselsatte i landbruk/fiske/oppdrett	83,98	84,30	84,28	23,95	24,48	24,55
23	Elektriker, tømrer, rørlegger, vei-, mur-, platearbeider	81,76	82,44	83,15	24,37	24,66	24,75
24	Operatør olje-, gass-, næringsmiddel- og kjemisk industri	81,82	81,87	82,84	22,61	23,15	23,31
25	Renholdere og ufaglærte	82,25	82,77	83,59	22,59	22,47	22,82
	Samlemål for 25 yrkesgrupper						
	Minste verdi	80,67	80,54	81,68	22,04	21,92	22,38
	Største verdi	85,90	86,85	87,82	25,57	26,47	27,20
	Differanse største - minste verdi	5,23	6,31	6,14	3,53	4,55	4,82
	Gjennomsnittlig absolutt differanse til alle med yrke	1,26	1,46	1,36	0,90	1,09	1,09
					Differanser mellom perioder1		
		1 & 2	2 & 3	1 & 3	1 & 2	2 & 3	1 & 3
	Gjennomsnittlig absolutt forskjell for par av perioder	0,36	0,24	0,40	0,34	0,24	0,42
	Gjennomsnittlig forskjell i rang for par av perioder	1,4	1,3	1,9	1,9	1,4	2,2

Kilder: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

5.4. Dødelighet blant yrkesaktive i de 55 yrkesgruppene

Når vi ser på yrkesaktives dødelighet etter yrke, brukes standardisert dødelighetsrate, slik det også er gjort i de fleste av SSBs tidlige arbeider. Dette gir mulighet til å sammenlikne resultater for periodene på 2000- og 2010-tallet med eldre funn. Selve målet skiller seg fra estimer av leveår, både i den forstand at det er et relativt mål til en referansegruppe. Men viktigst for tolkningen av resultatene er at vi her måler eventuell sammenhengen mellom dødelighet og yrke for de yrkesaktive (eller nylig yrkesaktive) og dermed ser de mer kortvarige effektene som yrke kan ha hatt for helse og dødelighet.

30 grupper av menn

Tabell 5.5 gjengir estimat for de samme 30 gruppene av menn som i avsnittene 5.1 og 5.2 foran.

Tabell 5.5 Standardisert dødelighetsrate (smr) blant yrkesaktive i alder 30-69 år i 30 yrkesgrupper blant menn. Tre femårsperioder. Sortert etter stigende gjennomsnitt i perioden 2016-2020

Grup- penr.		smr		Rang		smr		Rang		smr	
		2006- 10	¹	2006- 10	2011- 15	¹	2011- 15	2016- 20	¹		
1	Adm. dir., politiker, organisasjonsleder, mellomleder	0,67	*	3	0,74	*	4	0,74	*		
3	Sivilingeniør, realfagsutdannet, systemutvikler	0,68	*	4	0,70	*	2	0,81	*		
6	Lektor, lærer med universitetsutdanning	0,62	*	1	0,71	*	3	0,83	*		
5	Div. yrker med høyere universitetsutdanning	0,78	*	5	0,82	*	7	0,85	*		
4	Lege, psykolog, tannlege, farmasøyt, veterinær	0,64	*	2	0,67	*	1	0,87	*		
2	Leder i mindre privat virksomhet	0,94		10	0,74	*	5	0,90	*		
9	Ingeniør, tekniker	0,85	*	7	0,81	*	6	0,90	*		
7	Lærere, førskolelærere og informasjonsarbeidere	0,81	*	6	0,93		9	0,91	*		
22	Elektriker, elektromontør, teletekniker	0,94		11	0,86	*	8	1,03			
12	Salgsagent, innkjøper, megler	0,89	*	8	0,95		10	1,04			
13	Revisor, funksjonær (regnskap, administrasjon m.m.)	0,95		12	1,02		12	1,04			
27	Operatør/håndverker i næringsmiddelproduksjon	1,23	*	26	1,01		11	1,06			
16	Post-, bank-, servicepersonell	1,11		16	1,03		13	1,07			
20	Vakt, politi, brann, militær o.l.	0,92	(*)	9	1,03		14	1,11			
18	Selger(engros/dør/telefon)	0,98		13	1,12		19	1,11			
25	Vei-, anlegg, stein- og murarbeider	1,21	*	24	1,14	*	20	1,16			
11	Kunstnere, designere	1,13	(*)	18	1,11		18	1,17			
23	Tømrer, trearbeider	1,11	*	17	1,07		17	1,20	*		
10	Fører (buss/bane), skipsbefal, flyger	1,19	*	21	1,15		21	1,30			
8	Høgskole- og videreg. utdannet helse/sosial m.	1,03		15	1,22	*	24	1,30	*		
26	Mekaniker, sveiser, plate- og verkstedarbeider	1,17	*	19	1,04		15	1,32	*		
30	Renholdere og ufaglærte	1,41	*	30	1,40	*	29	1,32	*		
14	Lagermedarbeider, logistikker	1,18	*	20	1,05		16	1,33	*		
28	Prosessoperatør (industri/olje/gass/kjemisk)	1,19	*	23	1,17	*	23	1,35	*		
19	Butikkmedarbeider	1,02		14	1,22	*	25	1,37	*		
24	Rørlegger/bygghåndverker	1,31	*	27	1,15	*	22	1,39	*		
21	Sysselsatte i landbruk/fiske/oppdrett	1,23	*	25	1,22	*	26	1,42	*		
15	Kontormedarbeider, sekretær	1,19	*	22	1,31	*	27	1,42	*		
29	Sjåfør, mannskap (bil/anlegg/skip)	1,36	*	28	1,41	*	30	1,44	*		
17	Kokk, kjøkkenassistent, service hotell/restaurant	1,38	*	29	1,34	*	28	1,53	*		
	Lavest	0,62			0,67			0,74			
	Høyest	1,41			1,41			1,53			
	Forholdstall: høyest/lavest	2,27			2,10			2,07			
	Median absolutt avvik fra alle yrker samlet	0,19			0,16			0,18			
	Differanser mellom par av perioder	1&2			2&3			3&1			
	Gjennomsnitt differanse absolutt avvik fra alle yrker samlet	0,08			0,11			0,12			
	Gjennomsnitt differanse i rang	3,0			2,5			4,1			

¹* angir signifikant forskjell fra referansen på 95 prosent nivå. (*) angir signifikant forskjell fra referansen på 90 prosent nivå.

Kilde: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå

Som tabell 5.5 viser, var det en god del av de 30 yrkesgruppene som hadde signifikant høyere eller lavere dødelighet enn et gjennomsnitt av alle med yrke. Dette gjaldt i alle de tre femårsperiodene som er sammenliknet, men i tabellen er yrkene rangert etter rekkefølgen i siste periode (2016-2020). Som i beregningene av levealder var det gruppene med høyest utdanning som hadde lavest dødelighet, men det var gruppen av topp- og mellomledere som hadde aller lavest rate i den siste perioden, mens gruppen av profesjonsutdannede innen helse hadde lavest rate i nest siste periode.

Når det gjelder utviklingen mellom periodene, var det som i beregningen av levealder en viss reduksjon av forskjellen mellom de to periodene (her uttrykt ved et forholdstall). Men det var ikke noen klar trend i det gjennomsnittlige avviket fra referansen. Sammenliknet med beregningene av levealder var det også mer omfattende endringer i gruppenes plassering i en sortert rekkefølge mellom de tre periodene, noe som kan tolkes som mer usikkerhet i resultatene for denne størrelsen enn i resultatene for levealder.

25 grupper av kvinner

Også for inndelingen i 25 yrkesgrupper blant kvinner er det beregnet standardisert dødelighetsrate relativt til alle yrkesaktive kvinner. Tabell 5.6 viser resultater for disse gruppene, rangert etter resultatene for perioden 2016-2020. Blant kvinnene var det noe større forskjell mellom høyeste og laveste nivå enn blant menn, med et forholdstall på mellom to og tre (mot et mer stabilt nivå på bare litt over to for menn i samme periode). Også i dette settet av beregninger for kvinner kan det se ut til at det særlig er estimatet for en gruppe som skiller seg sterkt ut (servicepersonell i hotell og restaurant), noe som betyr mye for spennet mellom høyeste og laveste nivå blant kvinnene.

Når det gjelder samlemålene, gir de ikke på samme måte et bilde av en økende trend når det gjelder forskjeller mellom grupper over tid. Når det gjelder medianen for de 25 gruppene, ser det heller ut at gruppene alt i alt nærmer seg gjennomsnittet. Når det gjelder forholdstallet mellom høyeste og laveste nivå, kan der se ut til at usikkerheten i estimatene har stor virkning på dette målet. Imidlertid er det omtrent samme nivå som for menn når det gjelder størrelsen på de to indikatorene som uttrykker stabilitet i beregningene. F.eks. er det omtrent like store endringer i rekkefølgen fra periode til periode mellom de 25 yrkesgruppene blant kvinner som mellom de 30 blant kvinner.

Tabell 5.6 Standardisert dødelighetsrate (smr) blant yrkesaktive i alder 30-69 år for 25 grupper av kvinner. Tre femårsperioder. Sortert etter stigende gjennomsnitt i perioden 2016-2020

Gruppe nr.		smr		Rang		smr		Rang	
		2006-10	¹	2006-10	2011-15	¹	2011-15	2016-20	¹
8	Fysioterapeut, radiograf, helsearb. m/høgskole	0,80	(*)	5	0,72	*	1	0,69	*
5	Lektor, lærer med universitetsutdanning	0,78	*	3	0,78	*	4	0,75	*
1	Adm. dir., politiker, organisasjonsleder og mellomleder	0,76	*	2	0,78	*	3	0,78	*
6	Lærere, førskolelærere, informasjonsarbeidere	0,75	*	1	0,83	*	6	0,83	*
7	Sykepleiere	0,80	*	4	0,76	*	2	0,84	*
3	Profesjonsutdannet helse, sivilingeniør, realfagsutdannet	0,90		7	0,79	*	5	0,90	
16	Diverse helse/sosial videreg. utdanning, frisører	0,82	*	6	0,88	*	7	0,92	(*)
4	Div. yrker med høyere universitetsutdanning	0,93		8	0,92		8	0,93	
9	Sosionom, vernepleier, barnevernspedagog	1,19	(*)	19	1,01		12	1,00	
2	Leder i mindre privat virksomhet	1,25	*	21	1,01		13	1,00	
12	Salgsagent, innkjøper, megler	1,08	*	15	0,94		9	1,02	
20	Selger(engros/dør/telefon)	1,41	*	24	1,47	*	24	1,02	
13	Funksjonær administrasjon/regnskap, revisor	1,03	*	11	0,96		10	1,04	
10	Ingeniør, tekniker, fører, vakt, mannskap	0,96	*	9	1,11		15	1,04	
21	Butikkmedarbeider	1,13	*	16	1,07		14	1,06	
15	Kontomedarbeider, sekretær	1,06	*	14	1,01		11	1,10	(*)
18	Pleie- og omsorgsarbeider	1,05	*	13	1,11	*	16	1,12	*
19	Servicepersonell (hotell/restaurant)	1,45	*	25	1,87	*	25	1,12	
11	Kunstner, designer og tekstilarbeider	1,14	*	17	1,16	(*)	18	1,18	
14	Post-, bank-, servicepersonell, lager, logisti	1,01	*	10	1,16	*	17	1,20	*
17	Kokk, kjøkkenassistent	1,15	*	18	1,26	*	19	1,27	*
25	Renholdere og ufaglærte	1,26	*	22	1,41	*	23	1,28	*
23	Elektriker, tømrer, rørlegger, vei-,mur- og platearbeider	1,22	*	20	1,38	*	22	1,31	*
24	Operatør olje-, gass-, næringsmiddel- og kjemisk industri	1,29	*	23	1,33	*	20	1,37	*
22	Sysselsatte i landbruk/fiske/oppdrett	1,03	*	12	1,35	*	21	1,56	*
	Lavest	0,75			0,72			0,69	
	Høyest	1,45			1,87			1,56	
	Forholdstall: høyest/lavest	1,93			2,60			2,26	
	Median av absolutt avvik fra alle yrker samlet	0,18			0,17			0,12	
Differanser mellom par av perioder		1&2		2&3		3&1			
Gjennomsnitt differanse absolutt avvik fra alle yrker samlet		0,10		0,09		0,11			
Gjennomsnitt differanse i rang		3,0		2,5		4,1			

¹* angir signifikant forskjell fra referansen på 95 prosent nivå. (*) angir signifikant forskjell fra referansen på 90 prosent nivå.

Kilde: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå

Resultatene fra de tre avsnittene 5.2-5.4 kan oppsummeres slik:

- I 30 yrkesgrupper av menn og 25 blant kvinner er det gjort systematiske sammenlikninger av dødelighetsmønstrene først og fremst gjennom de siste tre femårsperiodene fram til 2020. Gjennom denne perioden er utviklingstrekkene mye av de samme som vi så for yrkesfeltene i forrige kapittel.
- For menn har det vært en tendens til minkende forskjell mellom lengst levende og kortest levende gruppe, med en reduksjon i differansen på nærmere to år, fra 7,3 til 5,6 leveår.
- Konvergensen har sammenheng med et økt innslag av innvandrere i gruppene av menn med lavest levealder, men også utviklingen i de lengstlevende gruppene bidrar noe.
- Også i antall gjenstående leveår ved 62 år er det tendens til at det høyeste og laveste nivå blant menn har nærmet seg hverandre gjennom perioden når 30 grupper sammenliknes, men i svært beskjeden grad.
- Blant kvinner har det vært økte forskjeller i levealder når 25 yrkesgrupper studeres over tid, slik det var for yrkesfelt.
- Når vi bare ser på de to siste femårsperiodene er forskjellen mellom ytterpunktene redusert fra nest siste til siste periode. Også for kvinner kan det siste sees i sammenheng med økt antall innvandrere.
- Målt i antall gjenstående levetid ved 62 år fortsatte forskjellen mellom de 25 gruppene av kvinner å øke mellom alle tre periodene, en utvikling som også her var en fortsettelse av trenden i en lengre periode.
- Når vi ser på et annet mål for spredning av levealder etter yrkesgruppene, den gjennomsnittlige differansen fra gjennomsnitt av hele populasjonen med identifisert yrke, er det de samme trendene som for utviklingen av differansen mellom ytterpunktene.
- Gjennom beregninger av standardisert dødelighetsrate blant yrkesaktive er det trukket en forbindelse til de tidlige studier av yrkesdødelighet. Som ved de tidligere studiene er det større endringer i resultatene fra en periode til en annen når dødelighet for yrkesaktive studeres.
- Som for beregningene av levealder var det en tendens til avtakende forskjeller mellom de 30 yrkesgruppene blant menn gjennom de tre femårsperiodene. For de 25 gruppene av kvinner var det økning mellom første og andre periode, men noe redusert forskjell mellom de siste to periodene, som for beregning av levealder..
- Målene for forskjeller mellom de tre periodene, som delvis kan tolkes som uttrykk for usikkerhet i beregningene, var større enn ved beregningene av levealder.

6. Oppsummering og diskusjon

I de foregående kapitlene er det gitt detaljerte beskrivelser av utviklingen av dødelighet etter yrke, og resultatene er oppsummert i slutten av hvert kapittel (4 og 5). Resultatene er i beskjeden grad sett i sammenheng med tidligere studier av yrkesdødelighet og med mer generelle studier av sammenhengen mellom dødelighet, helse og sosioøkonomiske forskjeller, noe vi kommer mer inn på her. Hovedtrekkene ved resultatene er:

- Relativt stabile og ganske store forskjeller i menns dødelighet etter yrke gjennom lang tid
- Mindre, men økende forskjeller i kvinners dødelighet etter yrke
- Tendenser til minkende forskjeller det siste tiåret, særlig blant menn

Stabile mønstre i menns levealder etter yrke

Arbeidet er en oppfølging av Borgan og Texmon (2015), og funnene fra dette bekreftes ved at forskjellene i levealder var ganske stabile fram til 2010 når menn var delt inn i ni yrkesfelt, med en forskjell på 5,5-6 leveår mellom laveste og høyeste nivå. I det tidligere arbeidet ble det også gjort beregninger etter finere inndelinger av yrkene, både en inndeling i 36 grupper og for oppunder 100 enkeltyrker. Imidlertid ble det ikke gjort systematiske sammenlikninger over tid for de mer detaljerte grupperingene.

Resultater for en lang periode er imidlertid gitt av Borgan (2009). Dette arbeidet dekket en periode på fire tiår, og det var en inndeling av menn i 37 «yrkesklasser», som innebar tilnærmet samme detaljeringsnivå og spenn i tid som for de 30 gruppene i denne studien. Imidlertid var det dødelighet blant yrkesaktive (eller nylig yrkesaktive) som ble sammenliknet i Borgans arbeid. Et hovedtrekk ved resultatene var at menn i yrker med lang utdanning i hovedsak hadde lavere dødelighet enn gjennomsnittet av yrkesaktive menn. Videre var det noen grupper av yrker med tungt fysisk arbeid som gikk igjen blant dem med høy dødelighet. Estimatenes for de enkelte «yrkesklassene» varierte imidlertid mye mellom de studerte periodene. Når tilnærmet samme beregning er gjort for 30 yrkesgrupper i femårsperiodene etter 2005 (tabell 5.5), var det også ganske mye variasjon i estimatene og i deres innbyrdes rangering fra periode til periode. Men det var nært sammenfall mellom gruppene som hadde signifikant høyere og lavere nivå enn gjennomsnittet i de tre periodene.

Også når levealderen i de 30 yrkesgruppene sammenliknes over tid, er det noe større endringer fra periode til periode, både når det gjelder innbyrdes forskjeller mellom enkeltgrupper og av deres plassering i en rangorden, enn det vi fant for ni yrkesfeltene (avsnitt 5.2 og tabell 5.3). Men en inndeling i mindre grupper har også gitt mulighet for å identifisere enkelte med særlig lav levealder. Det er også vist tidligere at forskjeller mellom resultater for de særlig utsatte yrkesgruppene og dem med høyest levealder er større enn mellom yrkesfeltene (7-8 leveår mot 5,5-6 leveår fram til 2010). Aller størst forskjeller er tidligere vist i beregninger for enkeltyrker, med forskjeller på 10-11 år mellom høyeste og laveste nivå i to beregninger fra helt ulike perioder. I begge disse beregningene hadde prester høyest nivå (Borgan 2004, Borgan og Texmon 2015). Også lærere er et yrke som har hatt høyt nivå for levealder over tid.

Økte forskjeller blant kvinner

I de første studiene av yrkesdødelighet fra 1970-tallet var kvinner ikke inkludert, mens de var delt inn i 14 «yrkesklasser» hos Borgan (2009). Men tradisjonelt har det vært mye svakere sammenheng mellom yrkesbakgrunn og dødelighet blant kvinner enn blant menn. Dette kan ha et sett av forklaringer.

Giftede kvinner hadde ikke den samme stillingen på arbeidsmarkedet og bidro ikke like mye til egen og familiens forsørgelse som menn gjorde i tiårene etter annen verdenskrig. Kvinners levekår har

derfor ikke vært knyttet så sterkt til egen yrkesinntekt som for menn (Skrede). Dette har vært mest uttalt for generasjonen født fram til 1930 og som dannet familie på 1950-tallet. Dagens 70-80-åringer fra 1940-tallskullene har vært yrkesaktive i store deler av livet, men har i noen grad hatt deltidsarbeid som en tilpasning til en kombinasjon med omsorgsarbeid i familien. De valgte i stor grad yrker som gjorde dette mulig. For kullene født på 1950 og -60-tallet har høy utdanning, heltidsarbeid og egen forsørgelse vært mer utbredt (Statistisk sentralbyrå 1991 (Familie- og yrkesundersøkelsen 1988), Blom, Noack og Østby 1992). Avbrutt yrkesaktivitet har altså vært mindre utbredt i kullene som kom inn i gruppene av middelaldrende og eldre på slutten av den studerte perioden fram mot 2020.

Derfor er det i overensstemmelse med forventningene at sammenhengen mellom yrke og dødelighet har økt mot slutten av perioden som er studert her, slik at forskjellene mellom yrkesgruppene har nærmet seg det vi har sett for menn. Til tross for en sammenhengende yrkesaktivitet er likevel yrkesvalg og yrkesmønstre blant kvinner stadig ganske tradisjonelle. Derfor er rangeringen av yrkesgruppene etter deres levealder noe forskjellig fra den som gjaldt for menn (avsnittene 5.2 og 5.3).

Tilnærming mellom yrkesgruppene over tid?

Blant menn har vi altså sett en stabilitet over en lang periode når det gjelder forskjellene i levealder etter yrke, men en tendens til konvergens gjennom en drøy 10-årsperiode på slutten av den studerte perioden. Blant kvinner er det noen antydninger til dette mellom de siste to femårsperiodene, selv om utviklingen for dem har vært dominert av de økende forskjellene etter år 2000. Avtakende forskjeller over tid kan ha mange forklaringer, men ifølge resultatene som er beskrevet i de foregående kapitlene, ser det først og fremst ut til å ha sammenheng med innslag av innvandrere i yrker der det er påvist særlig lav levealder i en lengre periode.

Innvandrere til Norge utgjorde 12 prosent av den norske befolkningen ved utgangen av perioden vi har studert, og har over tid økt sin andel også blant populasjonen av eldre (Dzamarija et al. 2022). Når alle innvandrere betraktes under ett, er de å finne i alle deler av arbeidslivet, selv om ikke all utdanning og yrkesbakgrunn fra utlandet gir adgang til de tilsvarende yrkene i Norge (Statistisk sentralbyrå 2021). Det siste kan bety at noen innvandrere er overkvalifiserte for yrket de utfører. Siden innvandrere i utgangspunktet er positivt selektert mht. helse (Tømmerås, Texmon og Sørlien 2022, Texmon 2022), er det flere måter å forstå deres betydning for utjevning i dødelighet mellom yrkesgrupper.

Målt i antall leveår etter 62 år er det så langt bare ubetydelige tendenser til en tilnærming mellom yrkesgruppene, med bare ett klart eksempel blant gruppene som er studert. Blant menn i serviceyrker i hotell og restaurant var over halvparten innvandrere, selv når også de eldre (tidligere yrkesaktive) er inkludert. Dette er en følge av at innvandrere kom tidlig inn i denne gruppen, noe som ikke ser ut til å ha vært tilfelle i samme grad for andre grupper. Men med den sterke veksten i eldre innvandrere som kan ventes framover, vil de på sikt utgjøre økte andeler av tidligere yrkesaktive. Dette betyr ikke nødvendigvis at trenden i retning av utjevning mellom yrkesgruppene i helse og dødelighet vil forsterkes over tid. Forskjellene i dødelighet mellom innvandrere og befolkningen ellers avtar med økt botid (Tømmerås, Texmon og Sørlien 2022). Og det er indikasjoner på at innvandrere eldes raskere enn øvrige eldre (Hammer 2017).

Betydningen av lang tilknytning til belastende yrker er ikke undersøkt i SSBs analyser av yrkesdødelighet til nå. Derfor vet vi heller ikke i hvilken grad utenlandsk arbeidskraft bidrar til større «gjennomtrekk» i yrkene eller om de først og fremst erstatter pensjonerte i konkurranse med unge uten arbeidserfaring. Vi har sett klare eksempler på at innvandrere i størst grad har kommet inn i yrker der lønnsnivået er lavt og belastningene store. Men dermed er det en tendens til at unge uten kvalifikasjoner har vanskeligere for å komme inn på arbeidsmarkedet i de yrkene som etterspør slik

arbeidskraft. De utviklingstrekkene vi så i avsnitt 3.2 kan også tyde på at det over tid har vært en utvikling mot dårligere helse blant dem som har stått helt utenfor arbeidsmarkedet. Dette kan bety at det i populasjonen av yrkesaktive vil være færre med svekket helse.

Andre forhold som kan bidra til utjevning mellom yrkesgrupper er:

- Teknologisk utvikling
- Kunnskap om sammenhenger mellom helse og negative miljøfaktorer
- Endringer i yrkesstrukturen: Bortfall av enkelte belastede yrker fra det norske arbeidsmarkedet, f.eks. noen av yrkene knyttet til skipsfart

Rene effekter av egenskaper ved yrkene?

Når det gjelder mulige sammenhenger med arbeidsmiljø, er dette undersøkt noe nærmere i et tidligere arbeid, basert på materialet for årene 2009-2013 (Texmon og Borgan 2016). Der kom det fram at det er vanskelig å se noen veldig klare sammenhenger mellom dødelighet og arbeidsmiljø når vi tar alle yrkesgruppene og alle arbeidsmiljøfaktorer i betraktning. Riktignok er det høyere dødelighet i yrkesgruppene med høye score for arbeidsmiljøproblemer, men det skyldes like gjerne at gruppene med høy utdanning har minst forekomst av arbeidsmiljøbelastninger. Når vi betrakter yrkene med høy utdanning for seg, har de få innslag av arbeidsmiljøproblemer, med unntak av psykososiale, som er ganske jevnt fordelt (tabell C.2). Av de høyest utdannede er det tvert om helseprofesjonene, der det er et visst innslag av negative arbeidsmiljøfaktorer utover de psykososiale, som har vært en gruppe med lav dødelighet over tid.

Av yrkesgruppene uten krav til høy utdanning er det noen med en opphopning av negative arbeidsmiljøfaktorer. Dette gjelder f.eks. prosessoperatører (innenfor industri/olje/gass/kjemisk), men det gjelder også gruppene av rørleggere og håndverkere og gruppen av sjåførere og mannskap (bil/anlegg/skip). Disse gruppene er alle blant gruppene som også har relativt høy dødelighet. Når vi så mer systematisk på alle grupper som ikke har krav til høyere utdanning, var det en tendens til høy dødelighet blant menn i yrker med eksponering overfor kjemiske miljøfaktorer ifølge de indikatorene som ble etablert av STAMI i 2011 (Texmon og Borgan 2016). Noen slik sammenheng så vi ikke for de øvrige arbeidsmiljøfaktorene og ikke for yrkesdødelighet blant kvinner.

Referanser

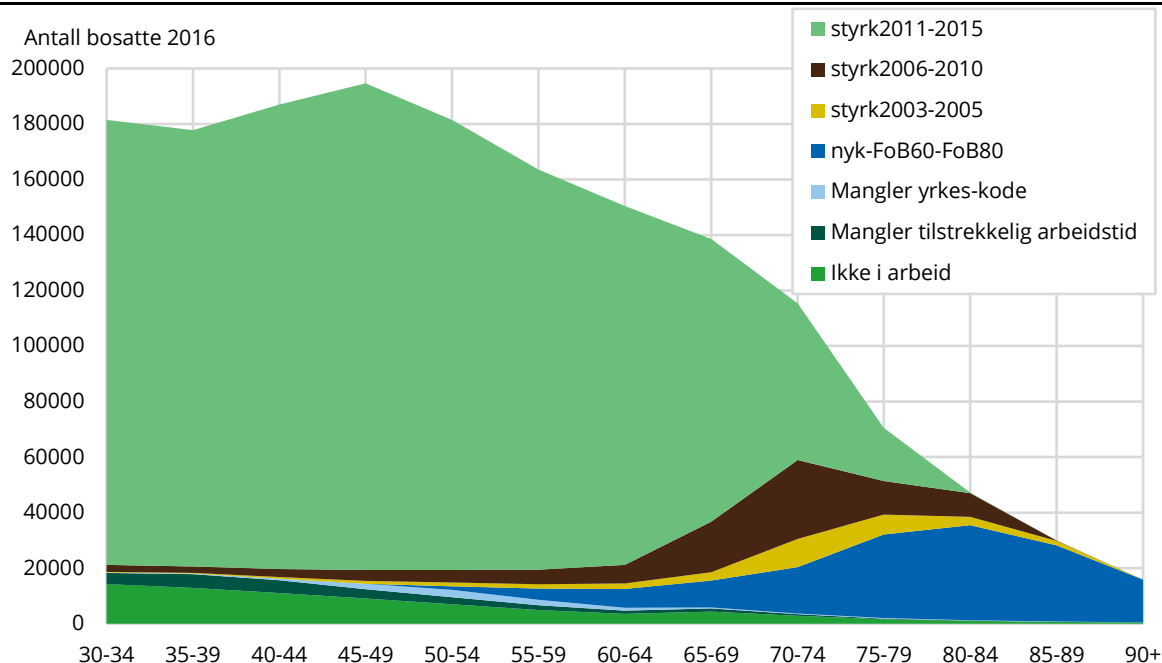
- Andersen, O.L, Laursen, L. og Petersen, J.K. (2001): Dødelighed og erhverv 1981-1985. Danmarks Statistik, København.
- Arbeidsdirektoratet (1965): Nordisk yrkesklassifisering. Standard for yrkesgruppering i offentlig norsk statistikk, Oslo.
- Blom, S., Noack, T. og Østby, L. (1992): Bedre sent enn aldri. Samfunnsøkonomiske studier, SØS 82, Statistisk sentralbyrå, Oslo
- Borgan, J.-K. (1979): Et opplegg for analyse av kohortdødeligheten i Norge etter 1845. Interne notater IN 79/6. Statistisk sentralbyrå, Oslo
- Borgan, J.-K. (2004): Samfunnsspeilet 2/2004. Statistisk sentralbyrå.
<https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/godt-arbeidsmiljo-og-hoy-utdanning-forlenger>
- Borgan, J.-K. (2009): Yrke og dødelighet 1960 – 2000. Rapporter 2009/5.
https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/rapp_200905/rapp_200905.pdf
- Borgan, J.-K. og Kristofersen, L.B. (1986): Dødelighet i yrker og sosioøkonomiske grupper 1970 – 1980. Statistiske analyser (gammel serie) 56, 1986
- Borgan, J.-K. og Texmon, I. (2015): Levealder og uttak av tidligpensjon i ulike yrker. Rapporter 2015/39, Statistisk sentralbyrå, Oslo – Kongsvinger. <http://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/levealder-og-uttak-av-tidligpensjon-i-ulike-yrker>
- Folkehelseinstituttet (2014): Folkehelse rapporten 2014.
- Folkehelseinstituttet (2022): Folkehelse rapporten 2014.
- Haldorsen, T. og Glattre, E. (1976): Yrke og dødelighet 1970-1973. Statistiske analyser (gammel serie) 21, 1976.
- Hamre, K. (2017): Innvandrer menns helse svekket blant de eldste. Samfunnsspeilet 4/2017, Statistisk sentralbyrå. <http://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/innvandrer-menns-helse-svekket-blant-de-eldste>
- Helsedirektoratet (2005):
- Kristofersen, Lars B (1979): Yrke og dødelighet. Tilleggsberegninger til tidligere analyse. Rapporter 79/19, Oslo. https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/rapp_197919/rapp_197919.pdf
- Mamelund, S.-E. og Borgan, J.-K. (1996): Kohort- og periodedødelighet i Norge 1846 – 1994. Rapporter 96/9. https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/rapp_199609/rapp_199609.pdf
- Modalsli, Jørgen (2015): Intergenerational mobility in Norway, 1865-2011. Discussion paper 798, Statistisk sentralbyrå. http://www.ssb.no/en/forskning/discussion-papers/_attachment/217929?_ts=14b72db88c8
- Skrede, K. (): Trends in life expectancy by education in Norway 1961-2009, Eur. J. Epidemiol 27: 163-171.
- Steingrimsdottir, O.A., Næss, Ø., Moe, J.O., Grøholt, E.H., Thelle, D.S. og Strand, B.H. (2012): Trends in life expectancy by education in Norway 1961-2009, Eur. J. Epidemiol 27: 163-171.
- Statens arbeidsmiljøinstitutt (2011): Faktabok om arbeidsmiljø og helse 2011.
- Statens arbeidsmiljøinstitutt (2015): Faktabok om arbeidsmiljø og helse 2015.
- Statistisk sentralbyrå (1992): Familie- og yrkesundersøkelsen: Norges offisielle statistikk NOS C521. http://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/nos_c521/nos_c521.pdf

- Statistisk sentralbyrå (1998): Standard for yrkesklassifisering: Norges offisielle statistikk NOS C521. http://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/nos_c521/nos_c521.pdf
- Stortingsmelding, meld. St. 29, 2010-2011: Felles ansvar for eit godt og anstendig arbeidsliv. Arbeidsforhold, arbeidsmiljø og sikkerheit., Arbeidsdepartementet, Oslo
- Syse, A., Kumar, B.N., Steingrimsdottir, O.A., Næss, Ø. og Strand, B. (2018a): Differences in All-Cause Mortality: A Comparison between immigrants and the host population in Norway 1990-2012. Demographic Research 34(22): 615-56. (www.demographic-research.org/volumes/jumpton.htm?pag_vol=34&pag_pag=615-56)
- Syse, A., Dzamarija, M.T., Kumar, B.N. (2018b): An observational study of immigrant mortality differences in Norway by reason for migration, length of stay and characteristics of sending countries. BMC Public Health 18, 508 (2018).
- Texmon, I. (2022): Bruk av helsetjenester. Kapittel 6 i Dzamarija, M.T. (red.): Eldre innvandrere I Norge. Demografi, boforhold, inntekt, formue og helse, Rapporter 2022/2, Statistisk sentralbyrå. https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/rapp_202202/rapp_202202.pdf
- Texmon, I. og Borgan, J.-K. (2016): Godt arbeidsmiljø og høy utdanning bidrar til et langt liv. Samfunnsspeilet 2/2016. Statistisk sentralbyrå. <https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/godt-arbeidsmiljo-og-hoy-utdanning-forlenger>
- Tømmerås, A., Texmon, I. og Sørlien, K. (2022): Helse. Kapittel 5 i Dzamarija, M.T. (red.): Eldre innvandrere I Norge. Demografi, boforhold, inntekt, formue og helse, Rapporter 2022/2, Statistisk sentralbyrå. https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/rapp_202202/rapp_202202.pdf
- Tønnesen, Bjørn Lied (1974): Enkelte trekk ved dødelighetsmønsteret i Norge 1960 – 1964 sammenliknet med andre land. Arbeidsnotater IO 74/15, Statistisk sentralbyrå.

Vedlegg A: Nærmere om kildene for tidligere yrke blant kull av pensjonister

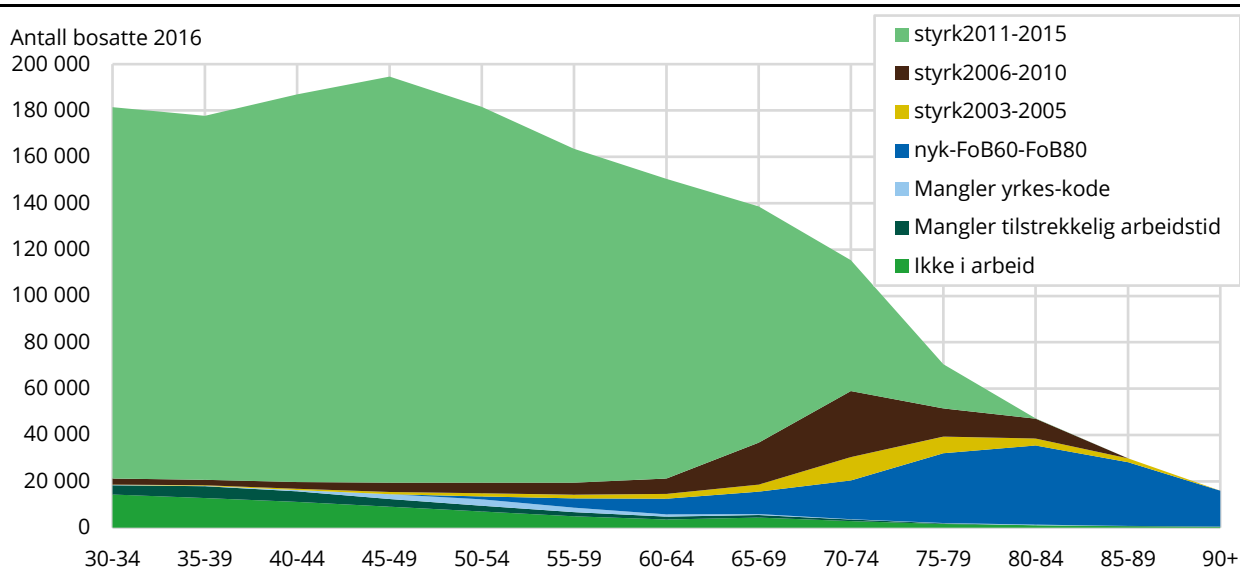
Som omtalt i kapittel 2 (2.3), er det flere kilder for yrkesopplysninger som ligger til grunn for settet av beregninger av levealder og dødelighet. Figurene i dette vedlegget illustrerer hvordan de ulike kildene bidrar ved beregningen av levealder ved slutten av perioden. For personer under 60 år er opplysningene om yrke nesten utelukkende basert på materialet i den årlige statistikken over sysselsetting.

Figur A.1 Antall bosatte i alder 30 år og over, etter femårige aldersgrupper og etter kilde for opplysning om yrke eller kategori for yrkesstatus blant dem uten yrke. Menn 2016



Kilde: Befolkningsregisteret og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå

Figur A.2 Antall bosatte i alder 30 år og over, etter femårige aldersgrupper og etter kilde for opplysning om yrke eller kategori for yrkesstatus blant dem uten yrke. Kvinner 2016

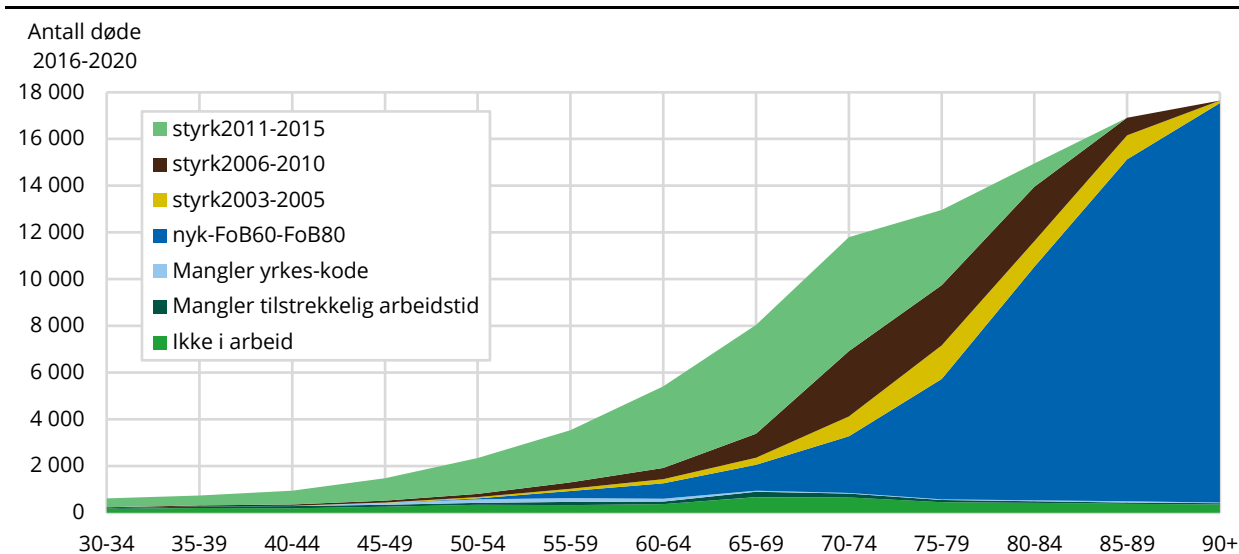


Kilder: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå

For aldersgruppene mellom 60 og 80 år er et økende innslag av personer med yrkesopplysninger fra de tre folketellingene (oftest den siste FoB80). Og i aldersgruppene som var fra 85 år eller mer i 2016 har stort sett ikke vært yrkesaktive i perioden med registrering av yrke i SSBs sysselsettingsregister fra og med 2003. Dette kommer fram i de to figurene over bosatte etter alder i 2016 (A.1 og A.2).

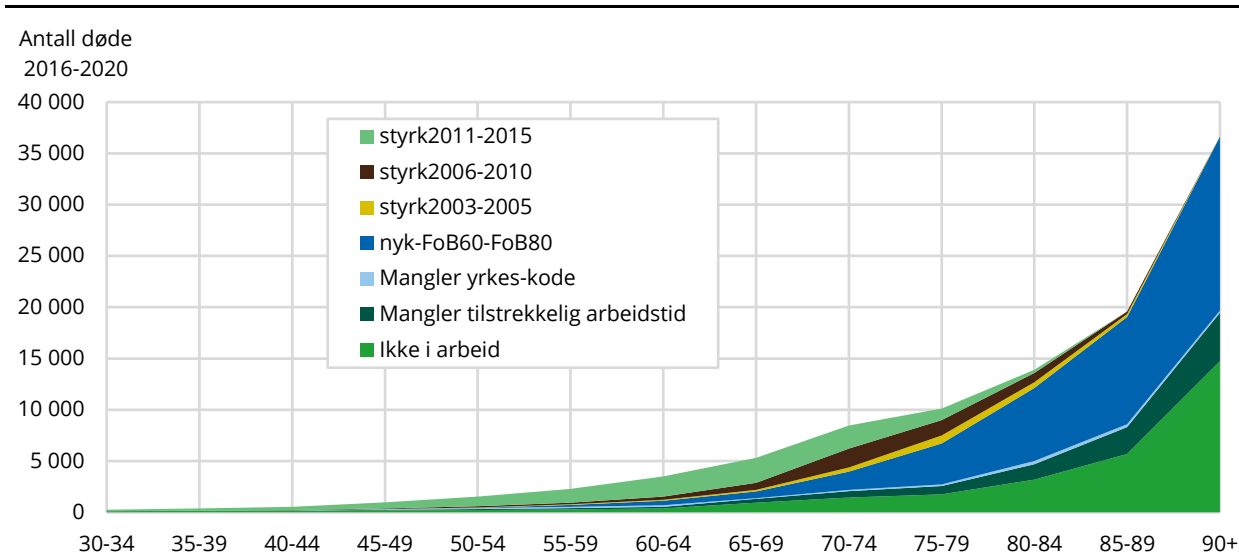
Dette vises på tilsvarende måte i figurene over dødsfall. Særlig blant kvinnene, der en mye større andel av dødsfallene finner sted i aldersfasen over 80 år enn blant menn, var en betydelig andel av dødsfallene i 2016-2020 blant kvinner som bare hadde yrkesopplysninger fra folketellingene så langt tilbake som fra 1980 eller tidligere.

Figur A.3 Antall dødsfall i alder 30 år og over, etter femårige aldersgrupper og etter kilde for avdødes yrke eller kategori yrkesstatus blant dem uten yrke. Menn 2016-2020



Kilder: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå

Figur A.4 Antall dødsfall i alder 30 år og over, etter femårige aldersgrupper og etter kilde for avdødes yrke eller kategori for dem uten yrke. Kvinner 2016-2020

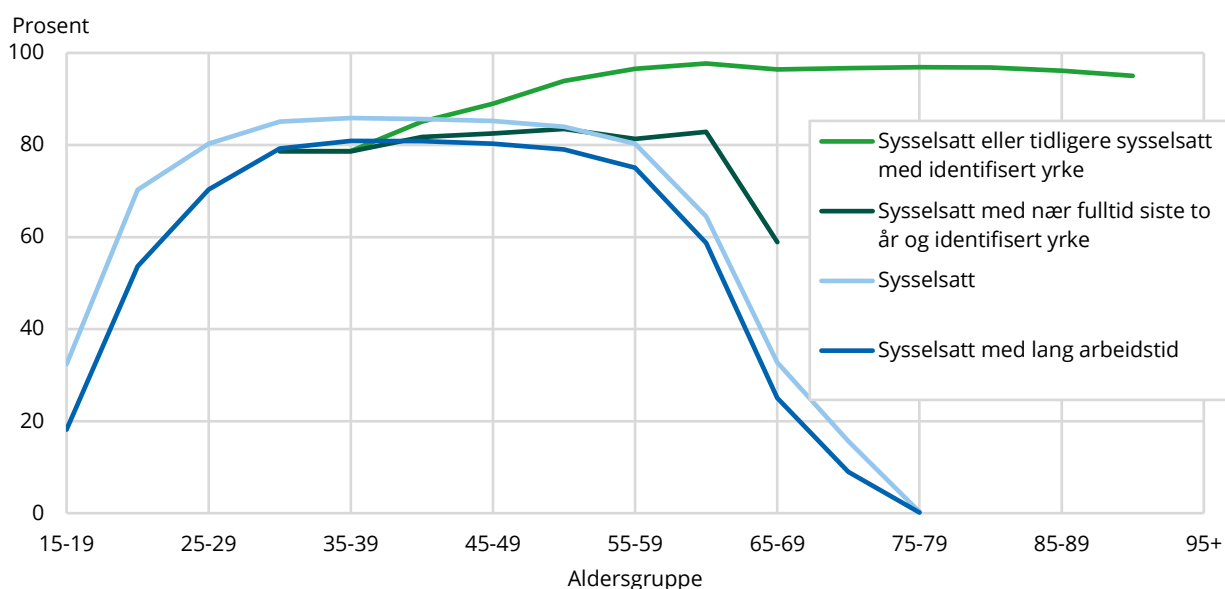


Kilder: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå

Vedlegg B: Variasjon av status som tidligere yrkesaktiv

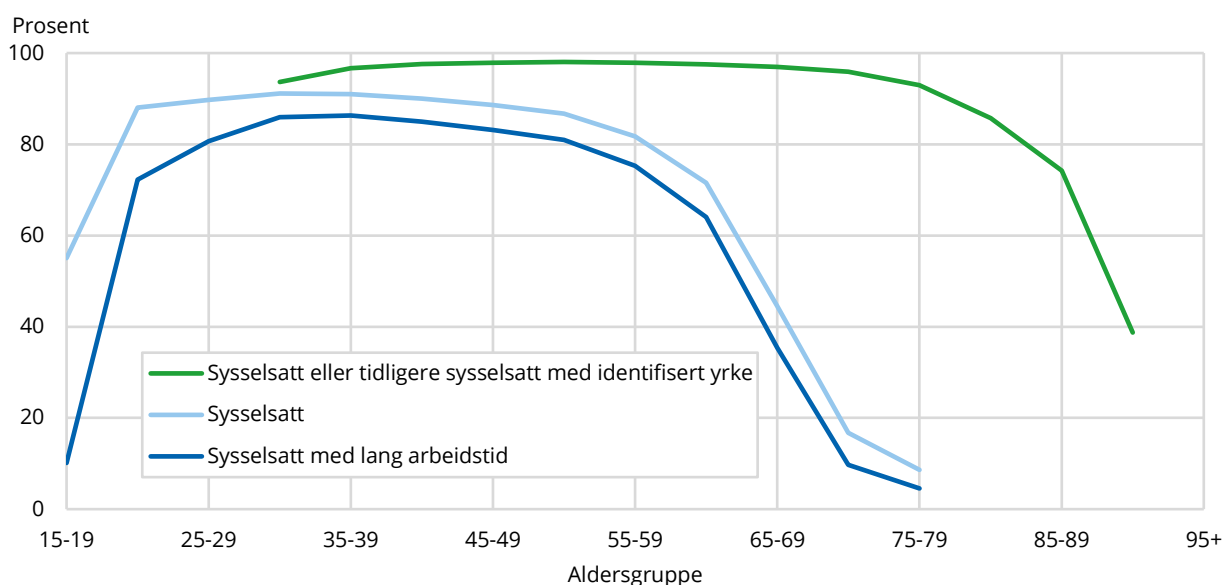
Som forklart i kapittel 3, varierer settene av opplysninger om yrke og yrkesstatus gjennom perioden 1981-2020 noe. Figurene i vedlegget viser noen situasjonsbilder fra 2006 og 1981, for hhv. menn og kvinner. I 2006 hadde alle aldersgruppene over 30 år opplysninger om tidligere yrkesaktivitet om de hadde vært bosatt i landet i den yrkesaktive fasen. En stor del av mennene var tidligere yrkesaktive, og på grunn av overdødelighet blant de yrkespassive, dominerer de med noe tidligere yrkesaktivitet blant de eldste. I 1981 var tidligere yrkeserfaring mer utbredt blant menn i 30-årene, men mye mindre for de eldste. Dette skyldes at yrkesaktiviteten bare er kjent fra årene 1960, 1970 og 1980, og de aller eldste var ikke yrkesaktive ved den tidligste mulige registreringen i 1960.

Figur B.1 Andel sysselsatte, etter aldersgruppe, Andel sysselsatte eller tidligere sysselsatte, etter aldersgruppe. Ulike kriterier for arbeidstid og identifisering av yrke. Menn per 1.1.2006. Prosent



Kilder: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå

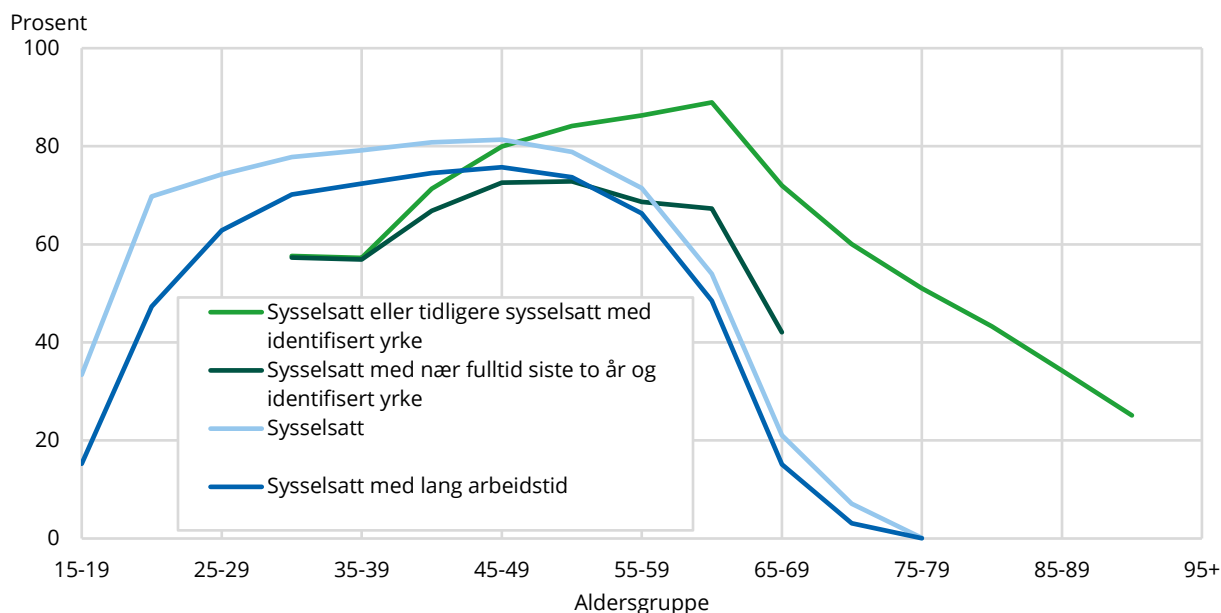
Figur B.2 Andel sysselsatte, etter aldersgruppe, Andel sysselsatte eller tidligere sysselsatte, etter aldersgruppe. Ulike kriterier for arbeidstid og identifisering av yrke. Menn per 1.1.1981. Prosent



Kilder: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70 og FoB80, Statistisk sentralbyrå

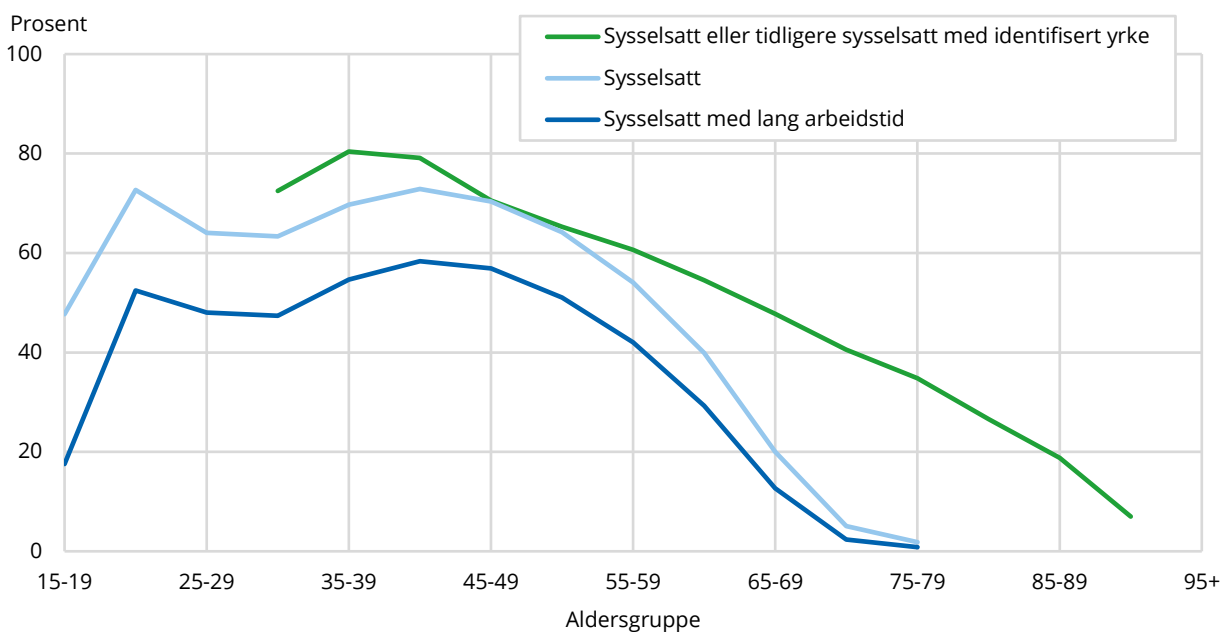
Blant kvinnene varierte tidlige yrkeserfaring, og derfor et registrert yrke, mye mer mellom aldersgruppene som var middelaldrende og eldre. Størst var andelen i aldersgruppen 60-64 år, født på første halvdel av 1950-tallet, som har hatt mer tilbøyelighet til å være yrkesaktive enn de eldre generasjonene av kvinner. Kravet til omfang av yrkesaktiviteten (antall år med full tids arbeid) kan ha medført at andelen er noe lavere for yngre kvinner. I 1981 var yrkeserfaringen blant de eldste kvinnene i tillegg dårligere registrert, slik det var for menn.

Figur B.3 Andel sysselsatte, etter aldersgruppe, Andel sysselsatte eller tidligere sysselsatte, etter aldersgruppe. Ulike kriterier for arbeidstid og identifisering av yrke. Kvinner per 1.1.2006. Prosent I 1981 var det lavere



Kilder: Befolkningsregisteret og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå

Figur B.4 Andel sysselsatte, etter aldersgruppe, Andel sysselsatte eller tidligere sysselsatte, etter aldersgruppe. Ulike kriterier for arbeidstid og identifisering av yrke. Kvinner per 1.1.1981. Prosent



Kilder: Befolkningsregisteret og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå

Vedlegg C: Nærmere om miljøfaktorer i NOA-gruppene

Ulike kategorier av miljøbelastninger

Inndelingen av yrkene etter arbeidsmiljø bygger på hvordan respondenter i ulike yrker har svart på et «batteri» av 36 spørsmål om belastninger i arbeidsmiljøet i en levekårsundersøkelse.

Spørsmålene er delt inn etter fem kategorier: kjemiske, biologiske, fysiske, mekaniske og psykososiale arbeidsmiljøbelastninger (se tabell C.1).

Tabell C.1 Oversikt over 36 spørsmål for kartlegging av arbeidsmiljø i Levekårsundersøkelsen 2009, etter fem kategorier av belastninger

Kjemisk arbeidsmiljø	Biologisk arbeidsmiljø	Fysiske arbeidsmiljø	Mekanisk arbeidsmiljø	Psykososialt arbeidsmiljø
Rengjørings-/desinfeksjonsmidler	Organisk støv	Støy	Arbeid over skulder	Omorganisering av stor betydning
Løse-/avfettingsmidler	Kroppsvæsker	Helkroppsvibrasjon	Repetitive armbevegelser	Vold eller trusler om vold
Kjølevæsker, smøremidler	Avfall	Kulde	Tunge løft	Manglende informasjon om viktige beslutninger
Metallstøv	Levende og døde dyr	Dårlig inneklimate	Løft i ubekvem stilling	Lange arbeidsuker
Mineralstøv		Vanskelige lysforhold	Arbeid på huk/knær	Nattarbeid
Gasser/damp			Tungt arbeid som gir rask pust	Jobbkraft forstyrrer privatliv
Tobakksrøyk			Ensidige oppgaver	Høye krav
				Rollekonflikt
				Lav kontroll
				Lite støttende lederskap
				Urettferdig ledelse
				Ubalanse innsats belønning
				Jobbusikkerhet

Måten svarene på de 36 spørsmålene i kartlegging av arbeidsmiljø er tilordnet de ulike yrkene, er angitt under tabell C.2 på neste side.

Tabell C.2 Registrert score for ulike arbeidsmiljøbelastninger¹, etter yrkesgruppe. 47 NOA-grupper av yrker

Gruppe- nummer		Arbeidsmiljøfaktorer					
		Kjemiske	Fysiske	Biologiske	Mekaniske	Psykososiale	
1	Adm. dir, politiker, organisasjonsleder						3,1
2	Mellomledere						3,1
3	Leder i mindre, privat virksomhet		2,5				2,3
4	Sivilingeniør, planlegger, realfagsutdannet						1,5
5	Systemutvikler, programmerer				1,4		2,3
6	Advokater, jurister, dommere						2,3
7	Leger, psykologer, tannleger, farmasøyter, veterinærer	1,4	7,5				2,3
8	Diverse yrker med krav til høyere utdanning						1,5
9	Lektor, lærer med universitetsutdanning			2,0			3,1
10	Lærer med treårig høyskole						4,6
11	Førskolelærer	1,4	2,5	4,0	2,9		3,1
12	Sykepleier	1,4	7,5	2,0	1,4		6,9
13	Fysioterapeut, radiograf, helsearb. m/høyskole	2,9	5,0	2,0			1,5
14	Sosionom, vernepleier, barnevernspedagog	1,4		2,0			3,1
15	Ingeniør, tekniker (kjemi/metall/biologi)	4,3	5,0				1,5
16	Ingeniør, tekniker (bygg/elektro o.a.)						1,5
17	Fører (buss/bane), skipsbefal, flyger	1,4		4,0	1,4		3,8
18	Ingeniør, tekniker (data)				1,4		1,5
19	Kunstner (tekst/musikk/scene/foto)	2,9		2,0	1,4		1,5
20	Arbeid med info, marked, idrett, religion						2,3
21	Salgsagent, innkjøper, megler						0,8
22	Revisor, funksjonær (regnskap)				1,4		0,8
23	Funksjonær (administrasjon/bibliotek)			2,0			0,8
24	Lagermedarbeider, logistiker	4,3		4,0	1,4		2,3
25	Kontormedarbeider, sekretær				1,4		
26	Post-, bank-, servicepersonell		5,0		1,4		3,8
27	Barne-/ungdomsarbeider, dagmamma		2,5	2,0	2,9		0,8
28	Kokk, kjøkkenassistent	4,3	5,0	2,0			1,5
29	Pleie- og omsorgsarbeider	2,9	5,0	2,0	2,9		6,2
30	Servicepersonell (hotell/restaurant)	2,9	5,0	4,0	4,3		3,8
31	Frisører	7,1	2,5	2,0	4,3		0,8
32	Legesekretær, tannlegesekretær, apotektekniker	1,4	5,0	2,0	2,9		3,1
33	Selger(engros/dør/telefon)						
34	Butikkmedarbeider				1,4		0,8
35	Vakt, politi, brann, militær o.l.	1,4		2,0	1,4		2,3
36	Sysselsatte i landbruk/fiske/oppdrett	2,9	7,5	4,0	5,7		3,1
37	Elektriker, elektromontør, teletekniker	5,7		2,0	2,9		0,8
38	Tømrer, trearbeider	4,3	2,5	4,0	7,1		
39	Rørlegger, bygghåndverker	7,1	5,0	6,0	8,6		
40	Vei-, anleggs-, stein-/murarbeider	7,1	2,5	8,0	7,1		0,8
41	Mekaniker, sveiser, plate-/verkstedarbeider	7,1		6,0	7,1		
42	Designer, grafiker, kunstner, tekstilarbeider	1,4	2,5				0,8
43	Operatører, håndverkere i næringsmiddelproduksjon		5,0	6,0	7,1		3,1
44	Prosessoperatør (industri/olje/gass/kjemisk)	7,1	2,5	10,0	1,4		2,3
45	Sjåfør, mannskap (bil/anlegg/skip)	7,1		6,0	5,7		3,8
46	Renholdere	4,3	7,5		7,1		3,1
47	Ufaglærte	2,9	5,0	6,0	7,1		1,5

¹Score eller indeksen for respons er basert på opptelling av mer detaljert framstilling s. 263 i Faktabok om arbeidsmiljø og -helse 2011. For hvert av 36 spørsmålene tildeles et «poeng» til de 10 av 47 NOA-grupper som hyppigst svarte bekreftende på spørsmålet om et arbeidsmiljøproblem. Innen hver kategori er poengene summert for hver NOA-gruppe, og summene er omregnet til prosent av totalt antall «poeng» i hver kategori.

Figurregister

Figur 3.1	Forventet levealder ved fødselen (e_0). Kvinner og menn. 1980-2020.....	15
Figur 3.2	Forventet antall gjenstående leveår ved alder 62 år (e_{62}). Kvinner og menn. 1980-2020	16
Figur 3.3	Utvikling i forventet levealder (e_0) ¹ gjennom åtte femårsperioder 1981-2020. Menn klassifisert etter yrkeskjenne-tegn ² og alle menn, med og uten at innvandrere er inkludert.....	17
Figur 3.4	Utvikling i forventet levealder (e_0) ¹ gjennom åtte femårsperioder 1981-2020. Kvinner klassifisert etter yrkeskjenne-tegn ² og alle kvinner, med og uten at innvandrere er inkludert.....	18
Figur 4.1	Forventet levealder (e_0) ¹ i ni yrkesfelt. Menn. Åtte femårsperioder 1981-2020.....	23
Figur 4.2	Forventet levealder (e_0) ¹ for alle med yrke og i fire utvalgte yrkesfelt. Menn, med og uten at innvandrere er inkludert. Åtte femårsperioder 1981-2020.....	24
Figur 4.3	Forventet antall gjenstående leveår ved 62 års alder (e_{62}). Gjennomsnitt av alle med yrke og i fire utvalgte yrkesfelt. Menn, med og uten at innvandrere er inkludert. Åtte femårsperioder 1981-2020.....	25
Figur 4.4	Forventet levealder (e_0) ¹ i ni yrkesfelt. Kvinner. Åtte femårsperioder 1981-2020.....	26
Figur 4.5	Forventet levealder (e_0) ¹ . Gjennomsnitt for alle med yrke og i fire utvalgte yrkesfelt. Kvinner, med og uten at innvandrere er inkludert. Åtte femårsperioder 1981-2020.....	27
Figur 4.6	Forventet antall gjenstående leveår ved 62 års alder (e_{62}). Gjennomsnitt av alle med yrke og i fire utvalgte yrkesfelt. Kvinner, med og uten at innvandrere er inkludert. Åtte femårsperioder 1981-2020.....	27
Figur 5.1	Forventet levealder ved fødselen (e_0) ¹ i 30 yrkesgrupper blant menn. Gjennomsnitt 2016-2020.....	36
Figur 5.2	Forventet levealder (e_0) ¹ . Gjennomsnitt av alle med yrker og i fem utvalgte yrkesgrupper blant menn, med og uten at innvandrere er inkludert. Åtte femårsperioder 1981-2020.....	37
Figur 5.3	Forventet antall gjenstående leveår ved alder 62 år (e_{62}) i 30 yrkesgrupper blant menn. Gjennomsnitt 2016-2020.....	38
Figur 5.4	Forventet antall gjenstående leveår ved alder 62 år (e_{62}). Gjennomsnitt for alle med yrke og i fem utvalgte yrkesgrupper. Menn, med og uten at innvandrere er inkludert. Åtte femårsperioder 1981-2020.....	39
Figur 5.5	Forventet levealder (e_0) ¹ i 25 yrkesgrupper blant kvinner. Gjennomsnitt 2016-2020.....	41
Figur 5.6	Forventet levealder (e_0) ¹ for alle yrkesgrupper samlet og for fem utvalgte yrkesgrupper. Kvinner, med og uten at innvandrere er inkludert. Åtte femårsperioder 1981-2020.....	42
Figur 5.7	Forventet antall gjenstående leveår ved alder 62 (e_{62}) i 25 yrkesgrupper blant kvinner. Gjennomsnitt 2016-2020.....	43
Figur 5.8	Forventet antall gjenstående leveår ved alder 62 år (e_{62}). Gjennomsnitt for alle med et yrke og i fem utvalgte yrkesgrupper. Kvinner, med og uten at innvandrere er inkludert. Åtte femårsperioder 1981-2020.....	44
Figur A.1	Antall bosatte i alder 30 år og over, etter femårige aldersgrupper og etter kilde for opplysning om yrke eller kategori for yrkesstatus blant dem uten yrke. Menn 2016....	54
Figur A.2	Antall bosatte i alder 30 år og over, etter femårige aldersgrupper og etter kilde for opplysning om yrke eller kategori for yrkesstatus blant dem uten yrke. Kvinner 2016....	54
Figur A.3	Antall dødsfall i alder 30 år og over, etter femårige aldersgrupper og etter kilde for avdødes yrke eller kategori yrkesstatus blant dem uten yrke. Menn 2016-2020.....	55
Figur A.4	Antall dødsfall i alder 30 år og over, etter femårige aldersgrupper og etter kilde for avdødes yrke eller kategori for dem uten yrke. Kvinner 2016-2020.....	55
Figur B.1	Andel sysselsatte, etter aldersgruppe, Andel sysselsatte eller tidligere sysselsatte, etter aldersgruppe. Ulike kriterier for arbeidstid og identifisering av yrke. Menn per 1.1.2006. Prosent.....	56

Figur B.2	Andel sysselsatte, etter aldersgruppe, Andel sysselsatte eller tidligere sysselsatte, etter aldersgruppe. Ulike kriterier for arbeidstid og identifisering av yrke. Menn per 1.1.1981. Prosent	56
Figur B.3	Andel sysselsatte, etter aldersgruppe, Andel sysselsatte eller tidligere sysselsatte, etter aldersgruppe. Ulike kriterier for arbeidstid og identifisering av yrke. Kvinner per 1.1.2006. Prosentl 1981 var det lavere	57
Figur B.4	Andel sysselsatte, etter aldersgruppe, Andel sysselsatte eller tidligere sysselsatte, etter aldersgruppe. Ulike kriterier for arbeidstid og identifisering av yrke. Kvinner per 1.1.1981. Prosent	57

Tabellregister

Tabell 3.1	Gjennomsnittlig middelfolkemengde og gjennomsnittlig antall døde per år i sju femårsperioder. Menn og kvinner. Tre aldersgrupper ¹ . 1986-2020.....	16
Tabell 4.1	Gjennomsnittlig middelfolkemengde per år i hvert yrkesfelt i fire utvalgte femårsperioder etter 1980. Menn og kvinner. To aldersgrupper	21
Tabell 4.2	Antall dødsfall per år i hvert yrkesfelt i fire utvalgte femårsperioder etter 1980. Menn og kvinner. To aldersgrupper	22
Tabell 4.3	Forventet levealder (e_0) ¹ etter kjønn og yrkesfelt, med og uten at innvandrere er inkludert. Fire utvalgte femårsperioder. Differanse mellom resultat med og uten innvandrere for siste to femårsperioder	29
Tabell 4.4	Antall forventede gjenstående leveår ved alder 62 år (e_{62}), etter kjønn og yrkesfelt, med og uten at innvandrere er inkludert. Fire utvalgte femårsperioder. Differanse mellom resultat med og uten at innvandrere er inkludert for siste to femårsperioder..	30
Tabell 4.5	Standardisert dødelighetsrate relativt til alle yrker samlet, etter kjønn og yrkesfelt. Fire utvalgte femårsgrupper.....	31
Tabell 5.1	Sammenslåing av opprinnelige 47 NOA-grupper til 30 yrkesgrupper blant menn. Gjennomsnittlig årlig middelfolkemengde (menn) og antall døde menn per år (i to aldersgrupper). Andel innvandrere per gruppe. 5-årsperioden 2016-2020.....	33
Tabell 5.2	Sammenslåing av opprinnelige 47 NOA-grupper (STAMI 2011) til 25 yrkesgrupper blant kvinner. Gjennomsnittlig årlig middelfolkemengde og antall døde per år (i to aldersgrupper). Andel innvandrere per gruppe. 5-årsperioden 2016-2020.....	34
Tabell 5.3	Forventet levealder (e_0) og forventet antall gjenstående leveår ved 62 år (e_{62}) i 30 yrkesgrupper blant menn. Gjennomsnitt av tre femårsgrupper. Utvalgte samlemaal for de 30 gruppene	40
Tabell 5.4	Forventet levealder ved fødselen og forventet antall gjenstående leveår ved 62 år. 25 yrkesgrupper av kvinner. Gjennomsnitt av tre 5-årsgrupper. Utvalgte samlemaal for de 25 gruppene	45
Tabell 5.5	Standardisert dødelighetsrate (smr) blant yrkesaktive i alder 30-69 år i 30 yrkesgrupper blant menn. Tre femårsperioder. Sortert etter stigende gjennomsnitt i perioden 2016-2020	46
Tabell 5.6	Standardisert dødelighetsrate (smr) blant yrkesaktive i alder 30-69 år for 25 grupper av kvinner. Tre femårsperioder. Sortert etter stigende gjennomsnitt i perioden 2016-2020	47
Tabell C.1	Oversikt over 36 spørsmål for kartlegging av arbeidsmiljø i Levekårsundersøkelsen 2009, etter fem kategorier av belastninger	58
Tabell C.2	Registrert score for ulike arbeidsmiljøbelastninger ¹ , etter yrkesgruppe. 47 NOA-grupper av yrker.....	59

Tallgrunnlag til figurer

Figurdata 3.3 Utvikling i forventet levealder (e_0)¹ gjennom åtte femårsperioder 1981-2020. Menn klassifisert etter yrkeskjenne-tegn² og alle menn, med og uten at innvandrere er inkludert

	1981-85	1986-90	1991-95	1996-00	2001-05	2006-10	2011-15	2016-20
Alle menn	72,73	73,09	74,41	75,57	76,95	78,41	79,68	81,03
Alle yrkesaktive menn	72,87	73,23	74,68	75,84	77,24	78,66	79,94	81,34
Alle yrkespassive menn	67,35	67,20	68,53	69,00	69,28	71,51	73,00	73,93
Alle menn med yrkeserfaring og yrkeskode	72,93	73,29	74,74	75,98	77,43	78,88	80,16	81,53
Alle menn uten yrkeserfaring eller yrkeskode	67,91	68,46	70,50	71,71	72,83	72,19	72,26	73,65
Menn unntatt innvandrere	72,71	73,06	74,37	75,54	76,88	78,33	79,52	80,88
Yrkespassive menn unntatt innvandrere	65,11	63,59	64,33	64,85	64,36	64,67	64,85	66,02

¹Det er benyttet et felles sett av dødsrater etter alder i alderstrinnene under 30 år og over 94 år. ²For enkelthets skyld er det brukt betegnelser som «yrkesaktiv» og «yrkespassiv», selv om et mer komplekst mål for samlet yrkesaktivitet ligger til grunn.

Kilder: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Figurdata 3.4 Utvikling i forventet levealder (e_0)¹ gjennom åtte femårsperioder 1981-2020. Kvinner klassifisert etter yrkeskjenne-tegn² og alle kvinner, med og uten at innvandrere er inkludert

	1981-85	1986-90	1991-95	1996-00	2001-05	2006-10	2011-15	2016-20
Alle kvinner	79,49	79,72	80,42	81,15	81,93	82,88	83,72	84,48
Alle yrkesaktive kvinner	80,29	80,40	81,35	81,95	82,78	83,63	84,39	85,05
Alle yrkespassive kvinner	77,75	77,56	77,72	77,79	77,68	78,01	78,63	79,34
Alle kvinner med yrkeserfaring og yrkeskode	80,21	80,34	81,28	82,00	82,83	83,81	84,62	85,29
Alle kvinner uten yrkeserfaring eller yrkeskode	78,46	78,67	79,35	80,06	80,52	79,83	79,32	79,88
Kvinner unntatt innvandrere	79,48	79,70	80,41	81,13	81,89	82,80	83,61	84,33
Yrkespassive kvinner unntatt innvandrere	77,64	77,34	77,17	76,78	75,93	74,95	74,64	74,53

¹Det er benyttet et felles sett av dødsrater etter alder i alderstrinnene under 30 år og over 94 år. ²For enkelthets skyld er det brukt betegnelser som «yrkesaktiv» og «yrkespassiv», selv om et mer komplekst mål for samlet yrkesaktivitet ligger til grunn.

Kilder: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Figurdata 4.1 Forventet levealder (e_0)¹ i ni yrkesfelt. Menn. Åtte femårsperioder 1981-2020

	1981-85	1986-90	1991-95	1996-00	2001-05	2006-10	2011-15	2016-20
Ledere og militære yrker	74,28	74,81	76,08	77,60	79,02	80,69	81,95	83,39
Akademiske yrker	75,42	76,42	77,84	79,26	80,82	81,84	82,90	84,00
Høgskoleyrker	73,60	74,33	75,93	77,18	78,76	80,14	81,28	82,50
Kontoryrker	73,43	73,49	74,94	76,14	77,55	79,19	80,45	81,46
Salgs- og serviceyrker	72,15	72,24	73,65	75,27	77,03	78,66	79,59	80,67
Bønder, fiskere m.v.	73,45	73,67	75,10	76,00	77,21	78,29	79,26	80,59
Håndverkere	72,45	72,85	74,14	75,50	76,71	77,59	78,97	80,27
Prosess- og maskinoperatører, transportarbeidere	71,29	71,63	73,03	74,10	75,47	76,85	77,99	79,59
Renholdere, hjelpearbeidere mv.	70,52	70,50	72,79	73,41	74,79	76,33	77,71	79,46

¹Det er benyttet et felles sett av dødsrater etter alder i alderstrinnene under 30 år og over 94 år.

Kilde: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Figurdata 4.2 Forventet levealder (e_0)¹ for alle med yrke og i fire utvalgte yrkesfelt. Menn, med og uten at innvandrere er inkludert. Åtte femårsperioder 1981-2020

	1981-85	1986-90	1991-95	1996-00	2001-05	2006-10	2011-15	2016-20
Akademiske yrker UNNTATT INNVANDRERE	75,35	76,38	77,87	79,25	80,79	81,75	82,83	83,89
Akademiske yrker	75,42	76,42	77,84	79,26	80,82	81,84	82,90	84,00
Ledere og militære yrker UNNTATT INNVANDRERE	74,23	74,80	76,07	77,60	79,00	80,68	81,89	83,39
Ledere og militære yrker	74,28	74,81	76,08	77,60	79,02	80,69	81,95	83,39
ALLE yrker UNNTATT INNVANDRERE	72,92	73,28	74,73	75,96	77,39	78,82	80,06	81,44
ALLE yrker	72,93	73,29	74,74	75,98	77,43	78,88	80,16	81,53
Prosessoperatører m.m. UNNTATT INNVANDRERE	71,27	71,62	73,04	74,06	75,42	76,76	77,75	79,35
Prosess- og maskinoperatører, transportarbeidere	71,29	71,63	73,03	74,10	75,47	76,85	77,99	79,59
Renholdere m.m. UNNTATT INNVANDRERE	70,41	70,45	72,72	73,37	74,57	75,87	76,83	78,59
Renholdere, hjelpearbeidere mv..	70,52	70,50	72,79	73,41	74,79	76,33	77,71	79,46

¹Det er benyttet et felles sett av dødsrater etter alder i alderstrinnene under 30 år og over 94 år.

Kilde: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Figurdata 4.3 Forventet antall gjenstående leveår ved 62 års alder (e_{62}). Gjennomsnitt av alle med yrke og i fire utvalgte yrkesfelt. Menn, med og uten at innvandrere er inkludert. Åtte femårsperioder 1981-2020

	1981-85	1986-90	1991-95	1996-00	2001-05	2006-10	2011-15	2016-20
Akademiske yrker UNNTATT INNVANDRERE	75,35	76,38	77,87	79,25	80,79	81,75	82,83	83,89
Akademiske yrker	75,42	76,42	77,84	79,26	80,82	81,84	82,90	84,00
Ledere og militære yrker UNNTATT INNVANDRERE	74,23	74,80	76,07	77,60	79,00	80,68	81,89	83,39
Ledere og militære yrker	74,28	74,81	76,08	77,60	79,02	80,69	81,95	83,39
ALLE yrker UNNTATT INNVANDRERE	72,92	73,28	74,73	75,96	77,39	78,82	80,06	81,44
ALLE yrker	72,93	73,29	74,74	75,98	77,43	78,88	80,16	81,53
Prosessoperatører m.m. UNNTATT INNVANDRERE	71,27	71,62	73,04	74,06	75,42	76,76	77,75	79,35
Prosess- og maskinoperatører, transportarbeidere	71,29	71,63	73,03	74,10	75,47	76,85	77,99	79,59
Renholdere m.m. UNNTATT INNVANDRERE	70,41	70,45	72,72	73,37	74,57	75,87	76,83	78,59
Renholdere, hjelpearbeidere m.m.	70,52	70,50	72,79	73,41	74,79	76,33	77,71	79,46

Kilde: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Figurdata 4.4 Forventet levealder (e_0)¹ i ni yrkesfelt. Kvinner. Åtte femårsperioder 1981-2020

	1981-85	1986-90	1991-95	1996-00	2001-05	2006-10	2011-15	2016-20
Ledere og militære yrker	80,30	80,65	81,02	81,91	83,24	84,46	85,45	86,30
Akademiske yrker	81,38	81,36	82,44	83,43	84,07	84,99	86,21	86,97
Høgskoleyrker	80,97	81,18	81,96	82,76	83,64	84,42	85,31	86,05
Kontoryrker	80,59	80,42	81,26	81,89	83,19	83,98	84,66	85,34
Salgs- og serviceyrker	80,06	80,30	81,39	81,80	82,59	83,72	84,46	84,96
Bønder, fiskere m.v.	80,98	81,18	82,19	82,58	83,85	84,00	84,29	84,38
Håndverkere	79,02	79,19	80,57	80,55	81,38	82,34	82,85	83,43
Prosess- og maskinoperatører, transportarbeidere	79,37	78,95	79,76	80,75	81,57	82,06	82,05	82,87
Renholdere, hjelpearbeidere m.m.	79,35	79,38	80,04	80,73	81,47	82,35	82,74	83,47

¹Det er benyttet et felles sett av dødsrater etter alder i alderstrinnene under 30 år og over 94 år.

Kilde: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Figurdata 4.5 Forventet levealder (e_0)¹ for alle yrker samlet og i fire utvalgte yrkesfelt. Kvinner, med og uten at innvandrere er inkludert. Åtte femårsperioder 1981-2020

	1981-85	1986-90	1991-95	1996-00	2001-05	2006-10	2011-15	2016-20
Akademiske yrker UNNTATT INNVANDRERE	81,34	81,46	82,59	83,39	84,12	84,91	86,13	86,90
Akademiske yrker	81,38	81,36	82,44	83,43	84,07	84,99	86,21	86,97
Ledere og militære yrker UNNTATT INNVANDRERE	80,23	80,65	81,00	81,92	83,22	84,47	85,37	86,25
Ledere og militære yrker	80,30	80,65	81,02	81,91	83,24	84,46	85,45	86,30
ALLE yrker UNNTATT INNVANDRERE	80,20	80,34	81,28	81,88	82,81	83,77	84,54	85,19
ALLE yrker	80,21	80,34	81,28	81,88	82,83	83,81	84,62	85,29
Prosessoperatører m.m. UNNTATT INNVANDRERE	79,37	78,96	79,78	80,74	81,55	82,03	81,82	82,44
Prosess- og maskinoperatører, transportarbeidere	79,37	78,95	79,76	80,75	81,57	82,06	82,05	82,87
Renholdere m.m. UNNTATT INNVANDRERE	79,34	79,36	80,03	80,74	81,41	82,19	82,38	82,68
Renholdere, hjelpearbeidere m.m.	79,35	79,38	80,04	80,73	81,47	82,35	82,74	83,47

¹Det er benyttet et felles sett av dødsrater etter alder i alderstrinnene under 30 år og over 94 år.

Kilde: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Figurdata 4.6 Forventet antall gjenstående antall leveår ved 62 års alder (e_{62}). Gjennomsnitt av alle yrker og i fire utvalgte yrkesfelt. Kvinner, med og uten at innvandrere er inkludert. Åtte femårsperioder 1981-2020

	1981-85	1986-90	1991-95	1996-00	2001-05	2006-10	2011-15	2016-20
Akademiske yrker UNNTATT INNVANDRERE	22,40	22,41	23,20	23,64	24,16	24,63	25,66	26,31
Akademiske yrker	22,51	22,33	23,04	23,66	24,10	24,68	25,71	26,36
Ledere og militære yrker UNNTATT INNVANDRERE	21,21	21,82	22,46	22,78	23,37	24,23	24,85	25,56
Ledere og militære yrker	21,26	21,80	22,46	22,76	23,35	24,19	24,92	25,58
ALLE yrker UNNTATT INNVANDRERE	21,32	21,49	22,10	22,60	23,28	23,89	24,45	24,89
ALLE yrker	21,37	21,54	22,15	22,65	23,33	23,94	24,50	24,94
Prosessoperatører m.m. UNNTATT INNVANDRERE	21,02	20,61	21,24	21,81	22,39	22,86	22,67	22,89
Prosess- og maskinoperatører m.m.	21,03	20,59	21,24	21,79	22,39	22,86	22,71	22,96
Renholdere m.m. UNNTATT INNVANDRERE	20,61	20,78	21,19	21,72	22,46	22,94	23,20	23,56
Renholdere, hjelpearbeidere mv.	20,61	20,78	21,20	21,70	22,45	22,93	23,22	23,66

Kilde: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Figurdata 5.1 Forventet levealder ved fødselen (e_0)¹ i 30 yrkesgrupper blant menn. Gjennomsnitt 2016-2020

	Lang høyere utdanning	Kort høyere utdanning	Blandet utdanning	Videregående eller grunnskole-utdanning
Kokk, kjøkkenassistent, service hotell/restaurant				79,09
Sjåfør, mannskap (bil/anlegg/skip)				79,58
Prosessoperatør (industri/olje/gass/kjemisk)				79,64
Mekaniker, sveiser, plate-/verkstedarbeider				79,75
Renholdere og ufaglærte				79,83
Operatør/håndverker i næringsmiddelproduksjon				79,84
Vei-, anlegg, stein- og murarbeider				79,85
Rørlegger/bygghåndverker				80,00
Fører (buss/bane), skipsbefal, flyger				80,22
Butikkmedarbeider				80,30
Lagermedarbeider, logistiker				80,31
Kunstnere, designere, tekstilarbeidere			80,53	
Tømrer, trearbeider				80,53
Sysselsatte i landbruk/fiske/oppdrett				80,69
Selger(engros/dør/telefon)				81,01
Kontormedarbeider, sekretær				81,06
Elektriker, elektromontør, teletekniker				81,15
Post-, bank-, servicepersonell				81,34
Høgskole- og videreg. utdannet helse/sosial m.m.			81,66	
Vakt, politi, brann, militær o.l.				81,72
Leder i mindre privat virksomhet			82,35	
Salgsagent, innkjøper, megler			82,44	
Revisor, funksjonær (regnskap, administrasjon m.m.)			82,58	
Ingeniør, tekniker		82,72		
Lærere, førskolelærere og informasjonsarbeidere		82,83		
Div. yrker med høyere universitetsutdanning	83,67			
Sivilingeniør, realfagsutdannet, systemutvikler	84,09			
Adm. dir., politiker, organisasjonsleder, mellomleder	84,19			
Lektor, lærer med universitetsutdanning	84,27			
Lege, psykolog, tannlege, farmasøyt, veterinær	84,73			
Alle med registrert yrke			81,53	

¹Det er benyttet et felles sett av dødsrater etter alder i alderstrinnene under 30 år og over 94 år.

Kilde: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Figurdata 5.2 Forventet levealder ved fødselen (e_0)¹ Gjennomsnitt av alle yrker og i fem utvalgte yrkesgrupper blant menn, med og uten at innvandrere er inkludert. Åtte femårsperioder 1981-2020

	1981-85	1986-90	1991-95	1996-00	2001-05	2006-10	2011-15	2016-20
Lege, psykolog, tannlege, farmasøyt, veterinær	76,06	76,41	78,08	79,86	81,08	82,99	83,65	84,73
Lege m.m. Unntatt INNVANDRERE	75,98	76,35	78,15	79,90	81,07	82,84	83,55	84,52
Lektor, lærer med universitetsutdanning	76,44	77,88	78,73	80,57	81,48	82,07	82,89	84,27
Lektorer UNNTATT INNVANDRERE	76,29	77,87	78,84	80,48	81,53	81,94	82,85	84,09
ALLE yrker	72,93	73,29	74,74	75,98	77,43	78,88	80,16	81,53
ALLE yrker UNNTATT INNVANDRERE	72,92	73,28	74,73	75,96	77,39	78,82	80,06	81,44
Renholdere og ufaglærte	70,26	70,12	72,32	72,88	75,10	76,74	77,78	79,83
Renholdere m.m. UNNTATT INNVANDRERE	70,16	70,03	72,22	72,88	74,81	76,23	76,87	78,96
Prosessoperatør (industri/olje/gass/kjemisk)	71,15	71,80	72,70	73,84	75,43	77,10	78,13	79,64
Prosessoperatør UNNTATT INNVANDRERE	71,11	71,79	72,67	73,78	75,30	77,04	77,93	79,54
Kokk, service hotell/restaurant	69,78	69,23	71,13	72,54	74,30	75,72	77,89	79,09
Kokk, service UNNTATT INNVANDRERE	69,41	68,88	70,79	72,45	73,80	75,09	76,94	77,72

¹Det er benyttet et felles sett av dødsrater etter alder i alderstrinnene under 30 år og over 94 år.

Kilde: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Figurdata 5.3 Antall gjenstående leveår ved 62 års alder (e_{62}) i 30 yrkesgrupper blant menn. Gjennomsnitt 2016-2020

	Lang høyere utdanning	Kort høyere utdanning	Blandet utdanning	Videregående eller grunnskole-utdanning
Kokk, kjøkkenassistent, service hotell/restaurant				20,33
Sjåfør, mannskap (bil/anlegg/skip)				20,50
Fører (buss/bane), skipsbefal, flyger				20,51
Vei-, anlegg, stein- og murarbeider				20,53
Operatør/håndverker i næringsmiddelproduksjon				20,59
Prosessoperatør (industri/olje/gass/kjemisk)				20,59
Mekaniker, sveiser, plate-/verksredarbeider				20,65
Renholdere og ufaglærte				21,01
Lagermedarbeider, logistiker				21,09
Rørlegger/bygghåndverker				21,11
Tømrer, trearbeider				21,25
Kunstnere, designere			21,26	
Butikkmedarbeider				21,46
Selger(engros/dør/telefon)				21,48
Elektriker, elektromontør, teletekniker				21,51
Kontorarbeider, sekretær				21,87
Sysselsatte i landbruk/fiske/oppdrett				21,88
Post-, bank-, servicepersonell				22,06
Vakt, politi, brann, militær o.l.				22,06
Leder i mindre privat virksomhet			22,46	
Høgskole- og videreg. utdannet helse/sosial m.m.			22,54	
Revisor,funksjonær (regnskap, administrasjon m.m)			22,66	
Salgsagent, innkjøper, megler			22,75	
Ingeniør, tekniker		22,83		
Lærere, førskolelærere og informasjonsarbeidere		22,98		
Div. yrker med høyere universitetsutdanning	23,7			
Adm. dir., politiker, organisasjonsleder,mellomleder	23,91			
Sivilingeniør,realfagsutdannet,systemutvikler	24,1			
Lektor, lærer med universitetsutdanning	24,22			
Lege, psykolog, tannlege, farmasøyt, veterinær	24,62			
Alle med registrert yrke			22,01	

Figurdata 5.4 Forventet antall gjenstående leveår ved 62 år (e_{62}) Gjennomsnitt av alle yrker og i fem utvalgte yrkesgrupper blant menn, med og uten at innvandrere er inkludert. Åtte femårsperioder 1981-2020

	1981-85	1986-90	1991-95	1996-00	2001-05	2006-10	2011-15	2016-20
Lege, psykolog, tannlege, farmasøyt, veterinær	18,29	18,97	19,77	20,67	21,57	23,21	23,68	24,62
Lege m.m. UNNTATT INNVANDRERE	18,13	18,87	19,89	20,69	21,64	23,16	23,66	24,49
Lektor, lærer med universitetsutdanning	19,02	19,90	20,25	21,32	22,15	22,48	23,13	24,22
Lektorer UNNTATT INNVANDRERE	18,85	19,93	20,39	21,23	22,14	22,43	23,08	24,17
ALLE yrker	16,58	16,74	17,40	18,15	19,14	20,12	21,00	22,01
ALLE yrker UNNTATT INNVANDRERE	16,53	16,65	17,35	18,10	19,09	20,07	20,95	21,96
Renholdere og ufaglærte	15,13	14,87	15,68	16,10	17,63	18,86	19,60	21,01
Renholdere m.m. UNNTATT INNVANDRERE	15,13	14,85	15,68	16,13	17,55	18,83	19,41	20,88
Prosessoperatør (industri/olje/gass/kjemisk)	15,43	15,89	16,29	16,67	17,61	18,59	19,31	20,59
Prosessoperatør UNNTATT INNVANDRERE	15,44	15,89	16,26	16,66	17,55	18,59	19,22	20,53
Kokk, service hotell/restaurant	14,68	14,68	15,13	15,90	16,75	17,96	19,08	20,33
Kokk, service UNNTATT INNVANDRERE	14,66	14,50	15,13	15,99	16,49	17,75	18,86	19,84

¹Det er benyttet et felles sett av dødsrater etter alder i alderstrinnene under 30 år og over 94 år.

Kilde: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Figurdata 5.5 Forventet levealder ved fødselen (e_0)¹. Gjennomsnitt av alle yrker og i fem utvalgte yrkesgrupper blant kvinner, med og uten at innvandrere er inkludert. Åtte femårsperioder 1981-2020

	Lang høyere utdanning	Kort høyere utdanning	Blandet utdanning	Videregående eller grunnskoleutdanning
Servicepersonell (hotell/restaurant)				81,68
Operatør olje-, gass-, næringsmiddel og kjemisk industri				82,84
Elektriker, tømrer, rørlegger, vei-, mur- og platearbeider				83,15
Renholdere og ufaglærte				83,59
Kunstner, designer og tekstilarbeider			83,71	
Kokk, kjøkkenassistent				83,85
Sysselsatte i landbruk/fiske/oppdrett				84,28
Post-, bank-, servicepersonell, lager, logistikk				84,34
Butikkmedarbeider				84,69
Pleie- og omsorgsarbeider				84,90
Leder i mindre privat virksomhet			84,95	
Kontomedarbeider, sekretær				84,95
Selger(engros/dør/telefon)				85,20
Ingeniør, tekniker, fører, vakt, mannskap			85,35	
Diverse helse/sosial videreg. utd., frisører				85,70
Sosionom, vernepleier, barnevernspedagog		85,87		
Salgsagent, innkjøper, megler			85,91	
Funksjonær administrasjon/regnskap, revisor			85,94	
Div. yrker med høyere universitetsutdanning	86,18			
Sykepleier		86,67		
Profesjonsutdannet helse, sivilingeniør, realist	86,70			
Fysioterapeut, radiograf, helsearbeider. m/høyskole		86,76		
Lærere, førskolelærere, informasjonsarbeidere		87,15		
Adm. dir., politiker, organisasjons og mellomleder	87,16			
Lektor, lærer med universitetsutdanning	87,82			
Alle med registrert yrke				85,29

¹Det er benyttet et felles sett av dødsrater etter alder i alderstrinnene under 30 år og over 94 år.

Kilde: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Figurdata 5.6 Forventet levealder ved fødselen (e_0)¹. Gjennomsnitt av alle yrker og i fem utvalgte yrkesgrupper blant kvinner, med og uten at innvandrere er inkludert. Åtte femårsperioder 1981-2020

	1981-85	1986-90	1991-95	1996-00	2001-05	2006-10	2011-15	2016-20
Lektor, lærer med universitetsutdanning	81,83	81,75	83,14	83,74	85,67	85,90	86,85	87,82
Lektor m.m. UTEN INNVANDRERE	81,75	81,70	83,36	83,96	85,62	85,82	86,90	87,78
Adm. dir., politiker, organisasjons og mellomleder	81,54	81,65	81,74	81,85	83,77	85,48	85,94	87,16
Adm. dir., politiker m.m. UNNTATT INNVANDRERE	81,39	81,68	81,77	81,74	83,84	85,45	85,87	87,07
ALLE yrker	80,21	80,34	81,28	81,88	82,83	83,81	84,62	85,29
ALLE yrker UNNTATT INNVANDRERE	80,20	80,34	81,28	81,88	82,81	83,77	84,54	85,19
Renholdere og ufaglærte	79,42	79,35	80,13	80,90	81,56	82,25	82,77	83,59
Renholdere m.m. UNNTATT INNVANDRERE	79,40	79,33	80,13	80,88	81,49	82,06	82,41	82,75
Elektriker, tømrer m.m. ALLE	77,92	78,92	80,87	80,00	80,53	81,76	82,44	83,15
Elektriker, tømrer m.m. UTEN INNVANDRERE	77,99	78,98	80,87	79,96	80,50	81,64	82,15	82,90
Operatør olje-, gass- og kjemisk industri m.m.	78,89	78,51	79,33	80,36	81,48	81,82	81,87	82,84
Operatør div. industri UNNTATT INNVANDRERE	78,85	78,52	79,34	80,37	81,44	81,79	81,64	82,37
Servicepersonell (hotell/restaurant)	79,32	78,93	79,20	79,46	80,45	80,67	80,54	81,68
Servicepersonell UNNTATT INNVANDRERE	79,26	78,91	79,14	79,46	80,41	80,45	80,22	80,98

¹Det er benyttet et felles sett av dødsrater etter alder i alderstrinnene under 30 år og over 94 år.

Kilde: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Figurdata 5.7 Forventet antall gjenstående leveår ved 62 års alder (e₆₂) i 25 yrkesgrupper blant kvinner. Gjennomsnitt 2016-2020

	Lang høyere utdanning	Kort høyere utdanning	Videregående eller Blandet grunnskoleutdanning	ing
Servicepersonell (hotell/restaurant)				22,38
Operatør olje-, gass-, næringsmiddel og kjemisk industri				22,82
Elektriker, tømrer, rørlegger, vei-, mur- platearb.				23,31
Kunstner, designer og tekstilarbeider			23,51	
Renholdere og ufaglærte				23,68
Kokk, kjøkkenassistent				23,91
Post-, bank-, servicepersonell, lager, logistikk				24,35
Leder i mindre privat virksomhet			24,44	
Butikkmedarbeider				24,55
Kontormedarbeider, sekretær				24,75
Sysselsatte i landbruk/fiske/oppdrett				24,75
Pleie- og omsorgsarbeider				24,77
Ingeniør, tekniker, fører, vakt, mannskap			25,08	
Diverse helse/sosial videreg. utdanning, frisører				25,24
Selger(engros/dør/telefon)				25,25
Salgsagent, innkjøper, megler			25,43	
Sosionom, vernepleier, barnevernspedagog		25,45		
Funksjonær administrasjon/regnskap, revisor			25,52	
Div. yrker med høyere universitetsutdanning	25,58			
Høyere profesjonsutdannet helse, sivilingeniør, realist	26,11			
Fysioterapeut, radiograf, helsearb. m/høyskole		26,11		
Sykepleier		26,18		
Adm. dir., politiker, organisasjons og mellomleder	26,40			
Lærere, førskolelærere, informasjonsarbeidere		26,62		
Lektor, lærer med universitetsutdanning	27,20			
Alle med registrert yrke				24,94

Kilde: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Figurdata 5.8 Forventet antall gjenstående leveår ved 62 år (e₆₂) Gjennomsnitt av alle yrker og i fem utvalgte yrkesgrupper blant menn, med og uten at innvandrere er inkludert. Åtte femårsperioder 1981-2020

	1981-85	1986-90	1991-95	1996-00	2001-05	2006-10	2011-15	2016-20
Lektor, lærer med universitetsutdanning	22,91	22,68	23,44	24,11	25,72	25,57	26,32	27,20
Lektor m.m. UTEN INNVANDRERE	22,84	22,61	23,73	24,31	25,69	25,51	26,39	27,18
Adm. dir., politiker, organisasjons og mellomleder	22,67	22,56	22,70	23,74	23,68	25,12	25,36	26,40
Adm. dir., politiker m.m. UNNTATT INNVANDRERE	22,56	22,62	22,73	23,67	23,79	25,13	25,29	26,33
ALLE yrker	21,37	21,54	22,15	22,65	23,33	23,94	24,50	24,94
ALLE yrker UNNTATT INNVANDRERE	21,32	21,49	22,10	22,60	23,28	23,89	24,45	24,89
Renholdere og ufaglærte	20,62	20,74	21,19	21,78	22,45	22,82	23,18	23,68
Renholdere m.m. UNNTATT INNVANDRERE	20,62	20,74	21,20	21,78	22,45	22,84	23,17	23,60
Elektriker, tømrer m.m. ALLE	19,45	20,47	21,60	21,28	21,59	22,61	23,15	23,31
Elektriker, tømrer m.m. UTEN INNVANDRERE	19,47	20,56	21,60	21,24	21,61	22,58	23,05	23,16
Operatør olje-, gass- og kjemisk industri m.m.	20,52	20,12	20,74	21,47	22,25	22,59	22,47	22,82
Operatør div. industri UNNTATT INNVANDRERE	20,50	20,11	20,72	21,52	22,26	22,61	22,45	22,69
Servicepersonell (hotell/restaurant)	21,22	20,72	20,85	20,91	21,91	22,04	21,92	22,38
Servicepersonell UNNTATT INNVANDRERE	21,16	20,73	20,82	20,87	21,93	22,01	21,83	22,29

Kilde: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Figurdata A.1 Antall bosatte i alder 30 år og over, etter femårige aldersgrupper og etter kilde for opplysning om yrke eller kategori for yrkesstatus. Menn 2016

Aldersgruppe	Ikke i arbeid	Mangler		nyk-FoB60- FoB80	styrk2003-2005	styrk2006-2010	styrk2011-2015
		tilstrekkelig arbeidstid	Mangler yrkes- kode				
30-34	14332	3957	168	0	168	2612	160159
35-39	12844	5043	201	0	254	2265	157155
40-44	11053	4592	631	0	506	2905	167294
45-49	9043	3349	2045	0	961	3947	175285
50-54	6987	2513	2658	1356	1290	4593	162107
55-59	4910	1751	1983	3991	1584	5254	144068
60-64	3495	1205	1091	6698	2024	6635	129345
65-69	4357	1150	367	9633	3059	18141	101853
70-74	2845	648	219	16678	10090	28477	56404
75-79	1574	279	178	30123	7107	12155	19165
80-84	974	127	147	34229	2990	8551	188
85-89	632	70	83	27406	1671	84	0
90+	413	49	27	15454	0	0	0

Kilde: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Figurdata A.2 Antall bosatte i alder 30 år og over, etter femårige aldersgrupper og etter kilde for opplysning om yrke eller kategori for yrkesstatus. Kvinner 2016

Alder-gruppe	Ikke i arbeid	Mangler		nyk-FoB60- FoB80	styrk2003-2005	styrk2006-2010	styrk2011-2015
		tilstrekkelig arbeidstid	Mangler yrkes- kode				
30-34	14332	3957	168	0	168	2612	160159
35-39	12844	5043	201	0	254	2265	157155
40-44	11053	4592	631	0	506	2905	167294
45-49	9043	3349	2045	0	961	3947	175285
50-54	6987	2513	2658	1356	1290	4593	162107
55-59	4910	1751	1983	3991	1584	5254	144068
60-64	3495	1205	1091	6698	2024	6635	129345
65-69	4357	1150	367	9633	3059	18141	101853
70-74	2845	648	219	16678	10090	28477	56404
75-79	1574	279	178	30123	7107	12155	19165
80-84	974	127	147	34229	2990	8551	188
85-89	632	70	83	27406	1671	84	0
90+	413	49	27	15454	0	0	0
90+	413	49	27	15454	0	0	0

Kilde: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Figurdata A.3 Årlig antall dødsfall i alder 30 år og over, etter femårige aldersgrupper og etter kilde for opplysning om yrke eller kategori for yrkesstatus. Menn. Gjennomsnitt av 2016-2020

Alders-gruppe	Ikke i arbeid	Mangler		nyk-FoB60- FoB80	styrk2003- 2005	styrk2006- 2010	styrk2011- 2015
		tilstrekkelig arbeidstid	Mangler yrkes- kode				
30-34	164	31	0	0	1	41	378
35-39	206	63	1	0	6	43	426
40-44	186	106	5	1	5	47	599
45-49	257	90	72	0	22	82	957
50-54	336	86	153	43	51	141	1536
55-59	330	138	157	309	93	277	2230
60-64	362	121	120	659	177	476	3500
65-69	664	233	45	1119	296	1031	4660
70-74	654	166	28	2425	855	2790	4887
75-79	451	96	33	5141	1442	2579	3228
80-84	420	65	45	9994	1098	2332	994
85-89	388	44	56	14647	1017	757	0
90+	355	51	30	17104	107	0	0

Kilde: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Figurdata A.4 Årlig antall dødsfall i alder 30 år og over, etter femårige aldersgrupper og etter kilde for opplysning om yrke eller kategori for yrkesstatus. Kvinner. Gjennomsnitt av 2016-2020

Aldersgruppe	Ikke i arbeid	Mangler		nyk-FoB60- FoB80	styrk2003- 2005	styrk2006- 2010	styrk2011- 2015
		tilstrekkelig arbeidstid	Mangler yrkes- kode				
30-34	84	11	1	0	0	12	159
35-39	116	33	3	0	2	11	199
40-44	137	31	10	0	9	27	324
45-49	200	58	42	0	21	50	603
50-54	231	71	112	25	26	129	948
55-59	294	126	101	192	58	171	1341
60-64	363	170	155	424	111	313	1949
65-69	927	377	64	666	160	666	2452
70-74	1450	610	120	1779	417	1841	2258
75-79	1759	807	165	3977	778	1522	1120
80-84	3200	1496	297	7112	582	883	317
85-89	5690	2615	285	10450	300	226	0
90+	14742	4721	206	16961	37	0	0

Kilde: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Figurdata B.1 Andel sysselsatte, etter aldersgruppe, Andel sysselsatte eller tidligere sysselsatte, etter aldersgruppe. Ulike kriterier for arbeidstid og identifisering av yrke. Menn per 1.1.2006. Prosent

Aldersgruppe	Sysselsatt	Sysselsatt eller tidligere	
		Sysselsatt med lang arbeidstid	Sysselsatt med nær fulltid yrkes siste to år og identifisert yrke
15-19	32,4	18,2	
20-24	70,3	53,6	
25-29	80,3	70,3	
30-34	85,1	79,2	78,6
35-39	85,9	80,9	78,7
40-44	85,7	80,8	85,0
45-49	85,2	80,3	89,0
50-54	84,0	79,0	93,9
55-59	80,3	75,1	96,5
60-64	64,5	58,7	97,7
65-69	32,8	25,1	96,4
70-74	15,7	9,0	96,7
75-79	0,3	0,1	96,9
80-84			96,8
85-89			96,1
90-94			95,0

Kilde: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Aldersgruppe	Sysselsatt eller tidligere			
	Sysselsatt	Sysselsatt med lang arbeidstid	Sysselsatt med identifisert yrke	
15-19	55,1		10,1	
20-24	88,1		72,3	
25-29	89,7		80,7	
30-34	91,1		85,9	93,7
35-39	91,0		86,3	96,7
40-44	90,0		85,0	97,6
45-49	88,6		83,1	97,9
50-54	86,7		81,0	98,1
55-59	81,8		75,3	97,9
60-64	71,6		64,1	97,5
65-69	44,5		35,4	97,0
70-74	16,8		9,7	95,9
75-79	8,6		4,5	92,9
80-84				85,7
85-89				74,2
90-94				38,7
95+				

Figurdata B.2 Andel sysselsatte, etter aldersgruppe. Andel sysselsatte eller tidligere sysselsatte, etter aldersgruppe. Ulike kriterier for arbeidstid og identifisering av yrke. Menn per 1.1.1981. Prosent

Aldersgruppe	Sysselsatt eller tidligere			
	Sysselsatt	Sysselsatt med lang arbeidstid	Sysselsatt med identifisert yrke	
15-19	55,1		10,1	
20-24	88,1		72,3	
25-29	89,7		80,7	
30-34	91,1		85,9	93,7
35-39	91,0		86,3	96,7
40-44	90,0		85,0	97,6
45-49	88,6		83,1	97,9
50-54	86,7		81,0	98,1
55-59	81,8		75,3	97,9
60-64	71,6		64,1	97,5
65-69	44,5		35,4	97,0
70-74	16,8		9,7	95,9
75-79	8,6		4,5	92,9
80-84				85,7
85-89				74,2
90-94				38,7

Kilde: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70 og FoB80, Statistisk sentralbyrå.

Figurdata B.3 Andel sysselsatte, etter aldersgruppe, Andel sysselsatte eller tidligere sysselsatte, etter aldersgruppe. Ulike kriterier for arbeidstid og identifisering av yrke. Kvinner per 1.1.2006. Prosent

Alders-gruppe	Sysselsatt	Sysselsatt med lang arbeidstid	Sysselsatt eller tidligere sysselsatt med identifisert yrke	Sysselsatt med nær fulltid siste to år og identifisert yrke
15-19	33,4	15,2		
20-24	69,8	47,3		
25-29	74,2	62,8		
30-34	77,8	70,1	57,6	57,3
35-39	79,2	72,4	57,2	56,9
40-44	80,8	74,5	71,3	66,8
45-49	81,3	75,7	79,9	72,6
50-54	78,8	73,7	84,1	72,8
55-59	71,4	66,3	86,3	68,7
60-64	54,0	48,5	88,9	67,3
65-69	21,1	15,1	72,0	42,1
70-74	7,1	3,1	60,0	
75-79	0,1	0,0	51,0	
80-84			43,3	
85-89			34,2	
90-94			25,1	

Kilde: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70, FoB80 og sysselsettingsregisteret, Statistisk sentralbyrå.

Figurdata B.4 Andel sysselsatte, etter aldersgruppe, under ulike kriterier for arbeidstid og identifisering av yrke. Kvinner per 1.1.1981. Prosent

Aldersgruppe	Sysselsatt	Sysselsatt med lang arbeidstid	Sysselsatt eller tidligere sysselsatt med identifisert yrke
15-19	47,7	17,6	
20-24	72,7	52,5	
25-29	64,0	48,0	
30-34	63,3	47,4	72,5
35-39	69,7	54,6	80,4
40-44	72,9	58,3	79,1
45-49	70,4	56,9	70,6
50-54	64,2	51,0	65,3
55-59	54,1	42,0	60,6
60-64	39,9	29,3	54,5
65-69	20,0	12,7	47,8
70-74	5,1	2,4	40,6
75-79	1,8	0,8	34,8
80-84			26,6
85-89			18,8
90-94			7,0

Kilde: Befolkningsregisteret, FoB60, FoB70 og FoB80, Statistisk sentralbyrå.