

Høy utdanning og godt arbeidsmiljø bidrar til et langt liv

86 år
- så lenge kan en kvinnelig fysioterapeut forvente å leve

Levealder

Forventet gjenstående levetid er det antall år en person i en gitt alder er forventet å leve under dødelighetsforholdene, enkelt sagt hvor mange som dør, i en gitt periode, ofte et kalenderår. Forventet levealder beregnes i en dødelighetstabell basert på de aldersavhengige dødssannsynlighetene for hvert kjønn og for ulike alderstrinn – opp til 105 år i offisiell dødelighetstatistikk. For nærmere beskrivelse og særskilte tilpasninger av opplysningene om dødelighet i denne analysen, se Borgan og Texmon (2015).

Datakilder for beregningene av levealder er:

Data om alle bosatte etter kjønn og alder per 1. januar i årene 1981–2014
Opplysninger om dødsfall i Årgangsdata fra befolkningsstatistikk 1981–2013



Inger Texmon

er seniorrådgiver i Statistisk sentralbyrå, Seksjon for helsestatistikk.
(inger.texmon@ssb.no)



Jens-Kristian Borgan

er seniorrådgiver i Statistisk sentralbyrå, Seksjon for helsestatistikk.
(jens-kristian.borgan@ssb.no)

Dersom man har jobbet i et yrke som krever en lang utdanning, ser det ut til at man lever lenger enn gjennomsnittet i Norge. Blant yrkene med lavere utdanningskrav finner vi enkelte med store arbeidsmiljøproblemer, der utøverne har kortere livsutsikter. Kjemiske miljøbelastninger gir mest tap av levetid, men ikke mer enn 1,5 år når vi bare sammenlikner menn i yrkesgrupper med nokså likt utdanningsnivå.

Studier av dødelighet etter yrke har vært et klassisk tema i dødelighetsforskningen. På 1970- og 80-tallet ble det gjennomført flere slike arbeider i Statistisk sentralbyrå (SSB), og en oppsummering er gitt av Borgan (2009). Nylig ble de supplert av en analyse med utgangspunkt i data fra perioden etter årtusensskiftet (Borgan og Texmon 2015). Først og fremst har nye kilder for yrkesopplysninger kommet til, og i tillegg følger inndelingen av yrkene en nyere standard (se tekstboks om yrkesstandarder).

Nyere standarder for yrkesklassifisering legger større vekt på hvilket utdanningsnivå som kreves for å utøve yrkene, enn det som var tilfelle i den som ble brukt i de tidligere analysene av yrkesdødelighet. Det vil si at hovedinndelingen av yrkene i ni såkalte *yrkesfelt* i stor grad sorterer dem etter utdanningsnivå. Nå gir ikke yrkeskoden noe presist uttrykk for utøvernes utdanning, men sammenlikninger av yrkes- og utdanningskoder på individnivå – i folketellingsmateriale fra 2011 – har dokumentert at det likevel er sterk sammenheng mellom nivået for utdanning representert ved de to kildene (Statistisk sentralbyrå 2011).

En helt annen gruppering, som også ble brukt i analysen av yrkesdødelighet fra 2015, bygger på informasjon om arbeidsmiljøbelastninger i ulike yrker. Nærmere bestemt er dette kartlagt i en levekårsundersøkelse gjennomført ved SSB (LKU 2009). Nasjonal overvåking av arbeidsmiljø og -helse (NOA), som er en del av Statens arbeidsmiljøinstitutt (STAMI), har så benyttet dette materialet til å lage en inndeling av yrkene i 47 grupper, eller såkalte NOA-yrker. Med utgangspunkt i disse to inndelingene har det vært mulig å se nærmere på hvilken betydning både utdanning og arbeidsmiljø kan ha for forskjellene i levealder mellom yrker.

Prester på topp blant menn...

Yrket med *høyest* forventet levealder for menn i 1996-2000, var presteyrket, med 81 år. Tilsvarende lå «geistlige yrker» (fellesbetegnelse for prester, misjonsprester og kateketer i nyere standard) på topp blant menn i 2004-08 med nær 84 år og var dessuten blant de fem yrkene med lengst levealder i perioden 2009-13 (83 år). Prester kan dermed forvente å leve 4-5 år lenger enn gjennomsnittet av alle menn som har vært yrkesaktive ifølge registrert dødelighet i alle de tre periodene. I 2009-2013 lå for øvrig «religiøse yrker» høyest blant menn (dvs. misjonærer, menighetssekretærer m.m., klassifisert i yrkesfeltet med høyskoleutdanninger), med en levealder på oppunder 85 år.

Yrket som hadde den laveste forventede levealderen blant menn i perioden 1996-2000, var matroser, og med 69,8 år hadde de 11 år kortere forventet levetid enn prestene. Et tilsvarende yrke – kalt «dekksmannskap på skip» i

100 yrker med i analysen

Blant de om lag 350 yrkene i yrkesstandarden er det mange med få utøvere. Rapporten som artikkelen bygger på, gjengir beregninger av levealderen for rundt 100 av yrkene for to femårsperioder, 2004-08 og 2009-13 (se tekstboks om levealder). For en god del av disse yrkene er levealder også beregnet tidligere (se Borgan 2009), da basert på data fra siste halvdel av 1990-tallet og med definisjoner og betegnelser på yrker fra en eldre standard (Arbeidsdirektoratet 1965). Både de tidligere og de siste beregningene viser betydelige forskjeller i levealderen mellom utøvere av ulike yrker. Ettersom det er store forskjeller mellom menns og kvinners levealder, både i nivå og utvikling etter midten av 1990-tallet, ser vi på menn og kvinner hver for seg. I tillegg er det en betydelig forskjell mellom menns og kvinners yrkesmønstre, slik at det heller ikke er beregnet levealder for et felles sett av yrker for menn og kvinner samlet.

nyere standard - var både i 2004-08 og 2009-13 blant de to-tre yrkene med lavest levealder for menn, rundt 74 år. Maskinmannskap (på skip) lå lavest (noe under 73 år) i begge periodene. Dermed hadde menn en stabil forskjell i levealderen på 11-12 år mellom yrkene med høyest og lavest nivå.

... og fysioterapeuter blant kvinner

Blant kvinnene hadde «fysioterapeuter og arbeidsterapeuter» lengst forventet levealder ifølge beregningen for perioden 1996-2000, med nær 85 år. Det samme yrket – kalt fysioterapeuter og ergoterapeuter i ny standard – hadde også i 2004-08 høyest nivå av alle de utvalgte yrkene for kvinner (86 år), og lå dessuten ganske høyt i 2009-13. Sammenliknet med gjennomsnittet for alle kvinner som var - eller hadde vært – yrkesaktive, var levetiden for kvinnelige fysioterapeuter og ergoterapeuter drøyt 3 år lengre i alle periodene.

Yrker der kvinner har relativt lav levealder, finner vi både innen tjenesteyting – som hovmestere og servitører - og blant industriyrker. I mange av dem har det imidlertid vært færre kvinnelige enn mannlige utøvere, og derfor er det mindre stabilitet i resultatene for kvinner i disse yrkene. Imidlertid var nivåforskjellen mellom yrket med lengst og kortest levealder på 7-8 år i alle periodene.

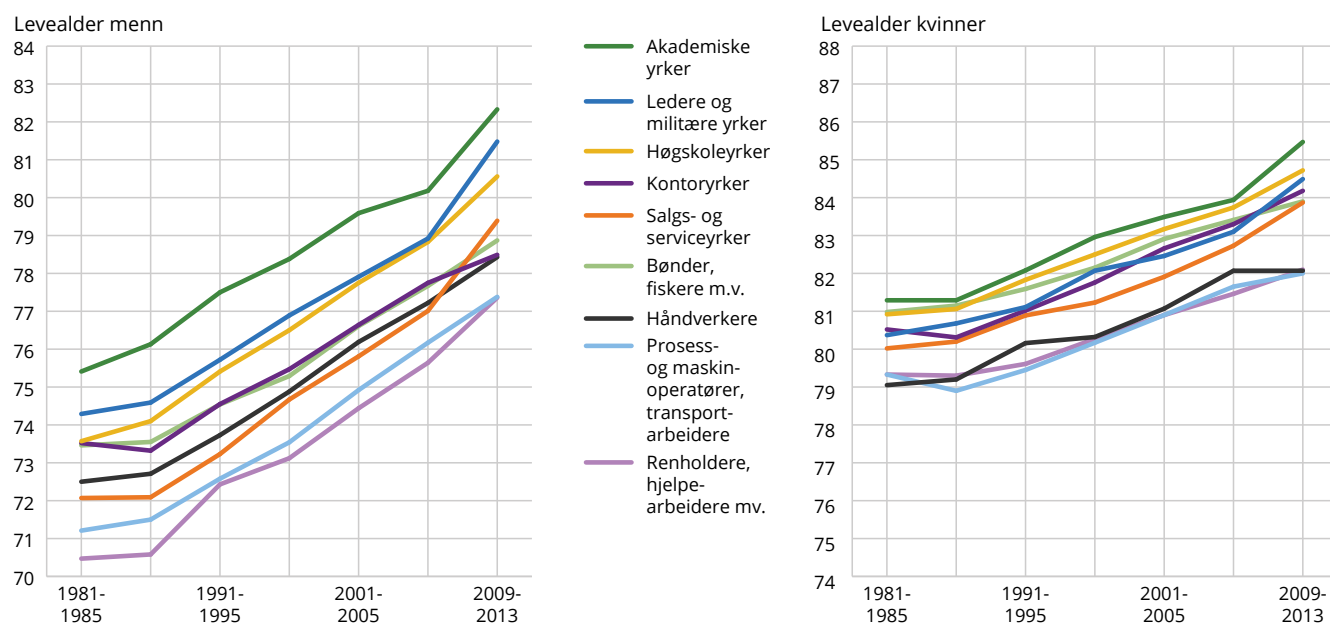
Forskjellene i levealder mellom yrkene med lengst og kortest levetid er altså lavere blant kvinner enn blant menn og ser ut til å endres lite over tid, både blant menn og blant kvinner. Ellers viste både de eldre og nyere beregningene at de som har et yrke med høye krav til utdanning, som lærere i universitet og høyskole, leger og tannleger, lever lenge. Blant yrkene med kort levetid finner vi flere det er nærliggende å forbinde med arbeidsmiljøbelastninger. I det følgende ser vi derfor mer systematisk på sammenhenger mellom levealder og henholdsvis utdanningsnivå og arbeidsmiljø.

Akademikere lever lenger enn renholdere

Når en grovere inndeling av yrker studeres, vil ikke resultatene påvirkes så mye av at enkelte yrker forsvinner eller kommer til. Her ser vi på en hovedinndeling i ni såkalte *yrkesfelt*, der utdanningsnivå utgjør en hovedforskjell mellom gruppene, og i denne er alle de om lag 350 yrkene med.

I en periode på om lag 30 år (se figur 1) har menn med yrker som krever lang høyere utdanning («akademiske yrker»), i snitt hatt fem år lengre levetid enn

Figur 1. Forventet levealder etter yrkesfelt. Menn og Kvinner. 1981-2013



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

menn i yrker der det ikke er noen klare krav til utdanning («renholdere og hjelpearbeidere mm.»). Forskjellen i levealder mellom dem med høyest og lavest utdanning ser ut til å ha vært ganske stabil over tid fra den første femårsperioden 1981-85 og fram til 2009-13. Blant menn var det også forskjell i levealder mellom gruppene med lang og kort høyere utdanning, det vil si mellom «akademiske yrker» og høyskoleyrkene, på mellom ett og to år.

Blant kvinner var tilsvarende forskjeller i levealder mellom yrkesfeltene mindre, om lag 3,5 år mellom dem som lå høyest og lavest. Selv om levealderen i «akademiske yrker» var høyest, som for menn, var det liten forskjell i levealder mellom disse og de høyskoleutdannede kvinnene. Også mellom høyt utdannede kvinner og gruppene av ledere, kontoryrker og kvinner i primærnæringene var det mindre forskjeller enn blant menn. Derimot var det større forskjeller mellom levealderen i de nevnte yrkesfeltene og de tre med lav levealder: «håndverkere», «prosess- og maskinoperatører», samt «renholdere, hjelpearbeidere mv.». For øvrig kan det se ut som om forskjellen i levealder mellom akademikerkvinnene og de sistnevnte har økt noe i slutten av den observerte perioden, men det kan skyldes få observasjoner og statistisk usikkerhet.

Forskjellene i levealder etter yrkesfelt, tilsvarer i ganske stor grad beregnet levealder etter utdanningsnivå, når SSBs utdanningsregistre legges til grunn (Steingrimsdottir et al. 2012). Blant menn var det en forskjell på seks år i gjenstående levetid ved 35 år mellom høyeste nivå og laveste nivå (ingen eller manglende opplysning om utdanning). At spennet i levealder mellom laveste og høyeste nivå blant menn blir noe større når rene utdanningsopplysninger legges til grunn, kan forklares av at gruppen som mangler utdanningsopplysninger, inkluderer personer som aldri har vært yrkesaktive, mens disse ikke er med når vi sammenlikner yrkesgrupper. Særlig blant menn har personer uten registrert yrkesaktivitet lavere levealder enn de yrkesaktive (Borgan og Texmon 2015).

Arbeidsbelastninger på jobben – hvem er utsatt?

Inndelingen av yrkene etter arbeidsmiljø bygger på hvordan respondenter i ulike yrker har svart på et «batteri» av 36 spørsmål om belastninger i arbeidsmiljøet. Spørsmålene er delt inn etter fem kategorier: kjemiske, biologiske, fysiske, mekaniske og psykososiale arbeidsmiljøbelastninger (se tabell 1). Svarene har vært grunnlag for inndelingen i de 47 såkalte NOA-gruppene, som er listet opp i tabell 3 (bakerst i artikkelen), sammen med en indeks for grad av belastning innen hver av de fem kategoriene.

Yrkesstandarder

SSBs tidligere studier av dødelighet etter yrke har tatt utgangspunkt i standarden NYK fra 1960-tallet (Arbeidsdirektoratet 1965). I denne artikkelen klassifiseres yrkene etter standarden STYRK98 (Statistisk sentralbyrå 1998). Selv om det finnes en nyere variant av standarden, fra 2008, bruker vi 1998-utgaven, da denne er mer tilgjengelig i datakilden for perioden 2003-2012. Datakilde for yrkesopplysninger er registerbasert sysselsettingsstatistikk 2003-2012. Beregning av levealder baseres på dødsrater for alle alderstrinn, og vil dermed inkludere dødsfall for eldre personer, som altså ikke var yrkesaktive på 2000-tallet. Se nærmere om hvordan eldre opplysninger fra folketellingene 1960-80 er utnyttet som supplement for å dekke hele aldersskalaen (Borgan og Texmon 2015).

Tabell 1. Oversikt over 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 innelima	Løft i ubekvem stilling	Lange arbeidsuker
Mineralstøv		Vanskelige lysforhold	Arbeid på huk/knær	Nattarbeid
Gasser/damp			Tungt arbeid som gir rask pust	Jobbkrev forstyrrer privatliv
Tobakksrøyk			Ensidige oppgaver	Høye krav
				Rollekonflikt
				Lav kontroll
				Lite støttende lederskap
				Urettferdig ledelse
				Ubalanse innsats belønning
				Jobbusikkerhet

Miljøkomponentene som er kartlagt, er neppe forbundet med samme grad av helserisiko. På den ene side kan man forvente at langvarig eksponering for metallstøv, mineralstøv og tobakksrøyk (kjemiske faktorer) innebærer en klar objektiv risiko for sykdom, som igjen kan medføre tidlig død. På den annen side kan trolig en del av de psykososiale miljøfaktorene påvirke *livskvalitet*, uten at livslengden nødvendigvis blir påvirket.

Det framstår også som sannsynlig at belastningene som spørsmålene har kartlagt, ikke har samme grad av alvorlighet. F.eks. vil det variere mellom individer hvorvidt psykososiale faktorer som lange arbeidsuker og høye krav påvirker helsen. Derimot vil vold eller trusler om vold, i samme kategori, innebære større risiko for helseproblemer. Blant de mekaniske faktorene i kartleggingen vil de fleste utløse plager, særlig over lang tid, men antakelig uten at det innebærer risiko for tidlig død. Ut fra disse vurderingene taler mye for at sammenhengen mellom levealder og arbeidsmiljøfaktorer i yrkene studeres separat for de ulike kategoriene av miljøbelastninger.

Det er gjennomgående lav eksponering for arbeidsmiljøbelastninger i yrkesgruppene med høyt utdanningsnivå, mens eksponeringen er høyere i yrker med lavt utdanningsnivå. Unntatt fra dette er det psykososiale arbeidsmiljøet, der belastningene er jevnere fordelt på yrkesgruppene med og uten høyere utdanning (se tabell 3 bak i artikkelen).

Store arbeidsmiljøproblemer kan forkorte menns liv

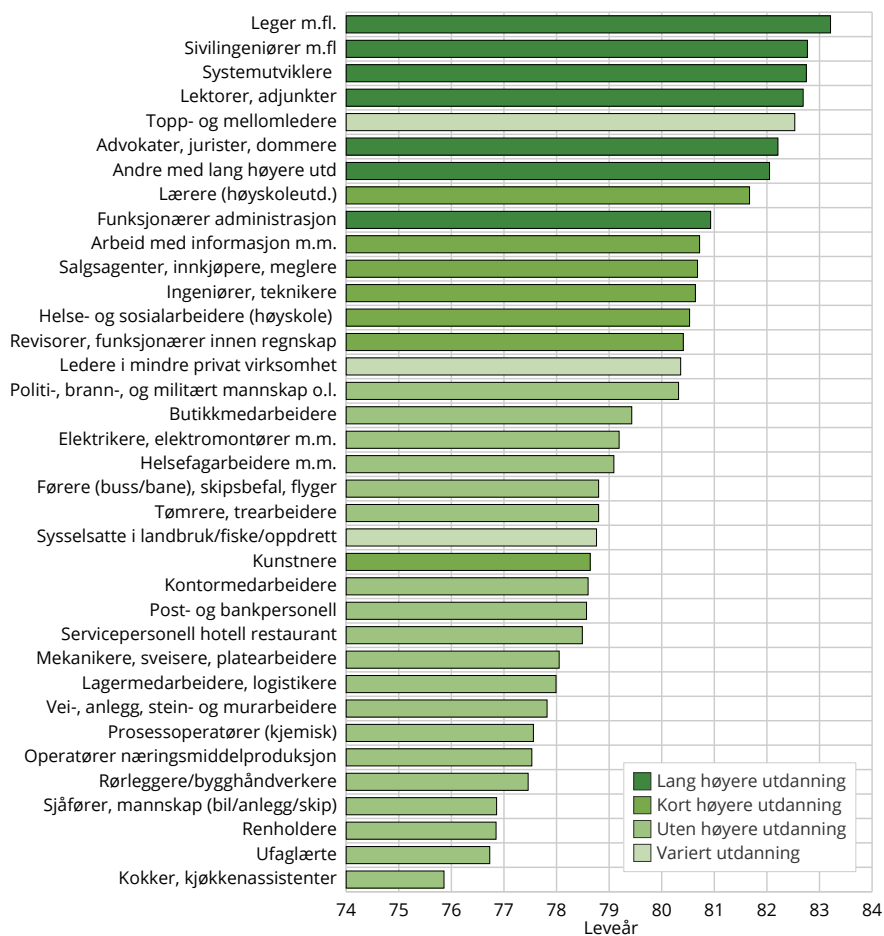
Når inndelingen i NOA-grupper ble lagt til grunn, varierte levealderen blant menn mellom 76 år for kokker og kjøkkenassistenter og noe over 83 år for gruppen av leger, tannleger, farmasøyter m.fl. i perioden 2009-13. Det gir et spenn i levealder mellom gruppen med laveste og høyeste nivå på noe over 7 år (se figur 2). Av NOA-gruppene med lang høyere utdanning hadde også sivilingeniører og andre realister, samt lektorer høy levealder (nesten 83 år), mens jurister og andre med høy utdanning, som humanister og samfunnsvitere lå noe lavere, med 82 år. Forskjellene mellom de høyt utdannede gruppene av menn, på et drøyt år, kan ikke forklares av arbeidsmiljøbelastninger slik de er gjengitt i tabell 3.

Blant de mange yrkesgruppene uten krav til høyere utdanning, var det større spredning i levealderen. Mens mannlige kokker og kjøkkenassistenter hadde en levealder under 76 år, var den mer enn 79 år for butikkarbeidere i samme periode. Mellom disse to gruppene er det ikke noen utdanningsforskjell av betydning. Derimot framgår det av tabell 3 at gruppen av kokker og kjøkkenassistenter har et middels nivå av arbeidsmiljøbelastninger, mens butikkarbeiderne er blant gruppene som i svært beskjeden grad har rapporterte om dette.

Høyest eksponering for arbeidsmiljøbelastninger er det for enkelte grupper industriarbeidere, som i olje- og gassindustri (gruppe 44 i tabell 3). For denne gruppen var levealderen 78 år, det vil si godt under gjennomsnittet blant alle gruppene i denne perioden. Lavt i levealder lå også NOA-grupper som ufaglærte, renholdere, sjåførere og rørleggere og operatører i næringsmiddelproduksjon, som alle har betydelige innslag av arbeidsmiljøbelastninger. Ut fra disse eksemplene kan det se ut til at menn i NOA-grupper med omfattende miljøbelastninger ofte har lav levealder, og at dette oftest gjelder yrkesgrupper med lavt til middels utdanningsnivå.

Levealderen i NOA-gruppene er beregnet for to perioder (Borgan og Texmon 2015), men her er bare resultater for 2009-2013 vist (figurene 2 og 3). Noen av de 47 gruppene (se tabell 3) ble slått sammen for å ha tilstrekkelig størrelse for beregning av levealder, til 36 grupper blant menn og 35 blant kvinner. Hvilke grupper som måtte slås sammen, varierer mellom kjønnene på grunn av ulikhetene i deres yrkesmønster.

Figur 2. Forventet levealder i ulike yrkesgrupper etter inndelingen i NOA¹. Menn. 2009-2013



¹ Nasjonal overvåking av arbeidsmiljø og -helse. Kilde: Statistisk sentralbyrå.

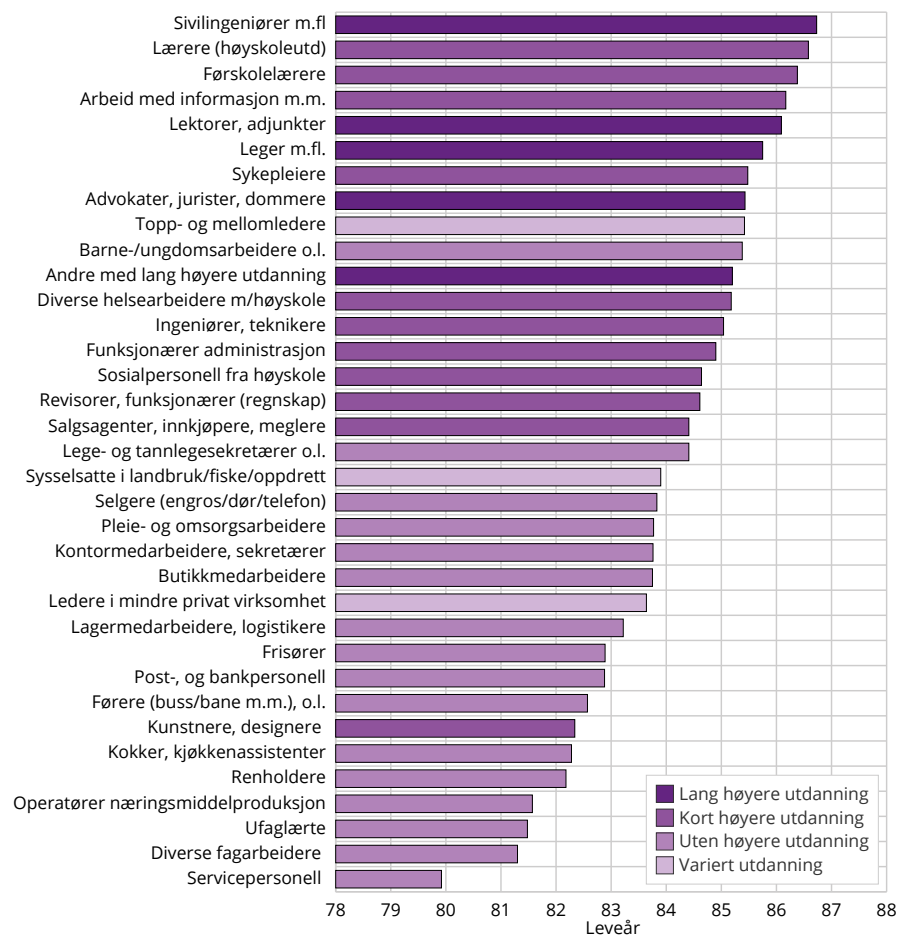
Kvinnelige sivilingeniører og lærere – forventet levealder 87 år

Blant kvinnene var det generelt noe mindre forskjeller mellom levealderen etter yrke enn blant menn, både når vi sammenliknet de enkelte yrkene og når vi så på yrkesfeltene (etter utdanning) foran. Også når vi sammenlikner levealderen i NOA-grupper, er det samlet noe mindre forskjeller i levealder blant kvinner enn blant menn.

I perioden 2009-2013 hadde sivilingeniørene, inkludert gruppen av systemutviklere og programmerere, høyest levealder blant kvinnene, noe under 87 år. Sivilingeniørens levealder var mer enn fem år høyere enn samlegruppe for kvinner i håndverk- og industriyrker (som lå lavest med 81 år) og den uspesifiserte gruppen av ufaglærte (81,5 år). Fysioterapeutene, som hadde lengst levetid ifølge beregningene for de enkelte yrkene, er i NOA-grupperingen slått sammen med andre helsearbeidere med høyskoleutdanning. Samlet ble det beregnet en levealder for disse på over 85 år.

Også blant kvinnene kom lektorene ut som en gruppe med høy levealder (86 år). Blant kvinnene var det både mindre innbyrdes forskjeller mellom enkeltgrupper med lang høyere utdanning og mellom disse og høyskolegruppene. Både for høyskoleutdannede lærere og førskolelærere var levealderen blant de aller høyeste blant kvinner. Ut fra oversikten over rapporterte arbeidsmiljøbelastninger (se tabell 3) ser det ikke ut til at slike faktorer har noen sammenheng med de forskjellene i levealder vi ser mellom de høyt utdannede gruppene.

Figur 3. Forventet levealder i ulike yrkesgrupper etter inndelingen i NOA¹. Kvinner. 2009-2013



¹ Nasjonal overvåking av arbeidsmiljø og -helse.
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Blant kvinner i yrker uten høye krav til utdanning var det, i likhet med hva vi fant blant menn, lav levealder blant ufaglærte og renholdere, samt for operatører og håndverkere i næringsmiddelproduksjon, i tillegg til den nevnte samlegruppen av industriyrker. For alle disse yrkene lå levealderen på 81-82 år, mens gjennomsnittet for yrkesaktive kvinner lå noe over 83 år.

Noen miljøproblemer er farligere enn andre

I de foregående avsnittene så vi levealderen i noen utvalgte yrkesgrupper i lys av de samlede opplysningene om arbeidsmiljø.

Her vil vi se på betydningen for levealder av fem forskjellige typer av miljøbelastninger: kjemiske, fysiske, mekaniske, biologiske og psykososiale. For dette formålet er de 47 NOA-gruppene rangert etter omfanget av belastningene, type (se tabell 3), for deretter å bli inndelt i fire grupper av noenlunde samme størrelse. Det er beregnet levealder for hvert nivå på eksponering og hver miljøkomponent (vist i tabell 2), for menn og kvinner. Beregningene er utført i to runder, en for alle NOA-gruppene og en bare for NOA-gruppene uten krav til høyere utdanning.

I første runde, der alle NOA-gruppene er med i rangeringen etter arbeidsmiljø (dvs. i den venstre kolonnen for hver kategori i tabell 2), ser vi at levealderen synker med økende belastninger innenfor hver kategori av arbeidsmiljøbelastning. For både kjemisk, biologisk og mekanisk arbeidsmiljø er forskjellene mellom yrkesgruppen med minst og størst belastning drøyt 3 år blant menn. Utslaget av de komponentene som utgjør det fysiske arbeidsmiljøet er mer beskjedent, og det er ingen slik sammenheng for det psykososiale arbeidsmiljøet.

Blant kvinnene er utslagene mer beskjedne, mellom ett og to års forskjell mellom samlingene av NOA-grupper med minst og størst belastninger både av kjemiske, biologiske og mekaniske miljøkomponenter. Den fallende tendensen etter nivå av belastninger er ikke like stor.

Å fjerne gruppene med høy utdanning fra rangeringen innebærer at vi reduserer betydningen av utdanningsnivå for resultatene. Som tidligere nevnt er det lite omfang av arbeidsmiljøbelastning i yrker som krever høy utdanning – når vi ser bort fra psykososiale belastninger. Det vil si at det trolig er utdanningsnivå som forklarer en del av forskjellene etter arbeidsmiljø når alle gruppene er med.

Når bare NOA-grupper uten høyere utdanning rangeres (høyre kolonne for hver av miljøkategoriene i tabell 2), synker forskjellene i levealder etter grad av miljøbelastninger. Likevel ser vi forskjeller i levealder mellom samlingene av lavt utdannede NOA-grupper med høyest og lavest nivå av belastninger. Særlig for kvinnene er forskjellene små, og det er ikke noen rent fallende tendens i levealderen etter grad av miljøbelastninger.

For menn faller levealderen når vi ser på kjemiske miljøfaktorer. Det er en forskjell i levealder mellom samlingen av grupper uten miljøbelastninger og samlingen med mest omfattende belastninger, og den utgjør 1 ½ år. Også når det gjelder det biologiske arbeidsmiljøet er den tilsvarende forskjellen mer enn ett år, men uten en klart fallende tendens etter grad av belastning. Det samme gjelder det mekaniske arbeidsmiljøet for menn, der forskjellen mellom gruppene uten slike belastninger og de mest belastede er et snaut år.

Utdanning eller arbeidsmiljø?

Når vi reduserer betydningen av utdanning for resultatene, ved å ta de høyt utdannede ut av sammenlikningen, er det omfanget av kjemiske miljøfaktorene som gir mest utslag for levealderen. Alt i alt ser betydningen av arbeidsmiljø ut til å være relativt beskjeden og mindre enn betydningen av utdanning. Dette støtter opp under vurderingen foran om at mange av de øvrige arbeidsmiljøkomponentene i kartleggingen ikke kan antas å påvirke helsen i en slik grad at livet forkortes.

I Faktabok om arbeidsmiljø og -helse (2011) trekker Statens arbeidsmiljøinstitutt fram at selv om arbeidsmiljøet i Norge karakteriseres som godt, og er blitt bedre på de fleste arbeidsplasser, er det fortsatt forskjeller mellom yrker og utdanningsgrupper. Det oppsummeres med at «arbeidstakere med kortere

Tabell 2. Forventet levealder for ulike aggregater av NOA-yrker, ut fra yrkenes rangeringer etter fem arbeidsmiljøkategorier. To ulike rangeringer, med og uten NOA-grupper med høyere utdanning. Menn og kvinner. 2009-2013

	Kjemisk		Fysisk		Biologisk		Mekanisk		Psykososial	
	Alle grupper	Grupper uten høyere utdanning	Alle grupper	Grupper uten høyere utdanning	Alle grupper	Grupper uten høyere utdanning	Alle grupper	Grupper uten høyere utdanning	Alle grupper	Grupper uten høyere utdanning
Alle menn										
Ingen eksponering	81,0	79,3	79,9	78,6	80,9	79,3	81,1	79,2	78,3	78,3
Svært liten eksponering	79,2	79,1	78,8	77,9	80,5	79,8	78,7	78,4	80,1	78,9
Moderat eksponering	79,2	78,6	78,3	77,9	78,7	77,6	78,3	78,1	79,9	78,7
Omfattende eksponering	77,7	77,7	79,2	78,7	78,0	78,0	78,4	78,4	79,5	78,0
Alle kvinner										
Ingen eksponering	84,5	83,9	84,5	83,7	83,8	83,3	84,5	83,0	83,6	83,6
Svært liten eksponering	83,3	82,6	84,0	83,9	84,8	84,0	83,9	83,6	84,0	83,8
Moderat eksponering	85,2	83,9	82,2	81,7	84,2	83,2	83,8	83,6	83,6	82,0
Omfattende eksponering	82,8	82,8	83,7	83,4	82,7	82,7	82,8	82,7	84,0	83,2

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Tabell 3. Samlemål for eksponering overfor fem kategorier ulike miljøbelastninger i de 47 NOA-gruppene¹

	Indeks for respons etter kategori av arbeidsmiljøbelastninger ¹				
	Kjemisk	Biologisk	Fysisk	Mekanisk	Psyko-sosial
1 Adm. direktør, 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 Lege, psykolog, tannlege, farmasøyt, veterinær	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 Andre helseprofesjoner 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 Lege- og 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 Rørleggere og andre håndverkere	7,1	5,0	6,0	8,6	
40 Vei-, anleggs-, stein-/murararbeider	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 m.m. 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 Sjøfører, 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

¹ Gruppering av yrkene er gjort av Nasjonal overvåking av arbeidsmiljø og -helse (NOA). Indeksen for respons er basert på en opptelling av mer detaljert framstilling s. 263 i Faktabok om arbeidsmiljø og -helse 2011, der det for hvert av de 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.

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

utdanningslengde ofte har 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». I Faktabokens oppsummering av arbeidsmiljøet legges det vekt på at en rekke miljøfaktorer ikke nødvendigvis har noen innvirkning på levealderen.

Hvorfor forskjeller i levealder etter utdanning?

Det finnes mye kunnskap om sosiale forskjeller i helse. De er bl.a. dokumentert i Folkehelse rapporten 2014, der det slås fast at jo høyere utdanning og inntekt en gruppe har, jo høyere andel av gruppen er det som har god helse. Slike helseforskjeller gir også utslag på levealderen.

En mye brukt forklaring i studier der utdanningsgrupper sammenliknes, er at forskjellene skyldes seleksjon. Som kjent er det sosial skjevhet i rekruttering til høyere utdanning, ved at de som starter og gjennomfører lange utdanninger i gjennomsnitt har bakgrunn i familier med høyere utdanningsnivå enn gjennomsnittet. Også utdanningsretning går ofte i arv (som f.eks. leger og jurister), selv om sosial mobilitet mht. utdanningsvalg har økt (Modalsli 2015).

En alternativ måte å forstå forskjellene i levealder etter utdanning på, er å legge vekt på de indirekte gevinstene som utdanning medfører. Ikke bare gjelder dette inntekt, yrke og sosial status, men andre forhold som påvirker helse og overlevelse. Høy utdanning er oftere forbundet med mer sunn livsstil, samt bedre forutsetninger til å sette seg inn i informasjon om helse.

Det er med andre ord en rekke faktorer som kan ha betydning for levealderen i yrkene. Denne artikkelen ser nærmere på to av dem, nemlig utdanningsnivå og arbeidsmiljøbelastninger.

Litteraturliste

- Arbeidsdirektoratet. (1965). *Nordisk yrkesklassifisering. Standard for yrkesgruppering i offentlig norsk statistikk: Systematisk fortegnelse over yrkesområder, yrkesgrupper og yrker med kodenummer og definisjoner*. Oslo: Arbeidsdirektoratet.
- Borgan, J.-K. (2009). *Yrke og dødelighet 1960-2000* (Rapporter 2009/5). Hentet fra <http://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/yrke-og-dodelighet-1960-2000>
- Borgan, J.-K. & Kristofersen, L. B. (1986). *Dødelighet i yrker og sosioøkonomiske grupper 1970-1980*. (Statistiske analyser 56). Hentet fra http://www.ssb.no/a/histstat/sagml/sagml_56.pdf
- Borgan, J.-K. & Texmon, I. (2015). *Levealder og uttak av tidligpensjon i ulike yrker*. (Rapporter 2005/39). Hentet fra: <http://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/levealder-og-uttak-av-tidligpensjon-i-ulike-yrker>
- Folkehelseinstituttet (2014). *Folkehelse rapporten 2014: Helse tilstanden i Norge* (Rapport 2014/4). Hentet fra: <http://www.fhi.no/dokumenter/4313e1cf39.pdf>
- Modalsli, J. (2015). *Intergenerational mobility in Norway, 1865-2011*. (Discussion papers no. 798). Hentet fra: <http://www.ssb.no/en/forskning/discussion-papers/attachment/217929?ts=14b72db88c8>
- Steingrimsdottir, O. A., Næss, Ø., Moe, J. O., Grøholt, E.-K., Thelle, D. S., Strand, B. H. & Bævre, K. (2012). Trends in life expectancy by education in Norway 1961-2009. *European Journal of Epidemiology*, 28(3), 163-171. Hentet fra: <http://link.springer.com/article/10.1007/s10654-012-9663-0>
- Statens arbeidsmiljøinstitutt (2011). *Faktabok om arbeidsmiljø og helse 2011: Status og utviklingstrekk*. Hentet fra: https://www.regjeringen.no/contentassets/5d4d28864e9147269a068e1445d7ad90/faktabok_2011.pdf
- Statens arbeidsmiljøinstitutt (2015). *Faktabok om arbeidsmiljø og helse 2015: Status og utviklingstrekk*. Hentet fra: <https://stami.no/publikasjon/faktabok-om-arbeidsmiljo-og-helse-2015-status-og-utviklingstrekk/>
- Statistisk sentralbyrå (1998). *Standard for yrkesklassifisering*. (Norges offisielle statistikk NOS C521). Hentet fra: http://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/nos_c521/nos_c521.pdf
- Statistisk sentralbyrå (2011). *Tabell 09867: Syssel-satte 15-74 år, etter bosted, yrke, utdanningsnivå og kjønn*. Hentet fra: <http://www.ssb.no/tabell/09867>