



SINTEF

A background image showing several small figures of people walking on a road that curves into the distance. The figures are in various colors (blue, grey, orange, green) and are positioned at different points along the road, suggesting movement and progress.

Rapport

Demografikostnad og endringer i helsetilstand

Dokumentasjonsrapport for delprosjekt 2A: Empirisk analyse av sammenhengen mellom utvikling i levealder og endringer i helsetilstand

Forfattere:

Jorid Kalseth og Kjartan Sarheim Anthun

Rapportnummer:

2023:01000 - Åpen

Oppdragsgivere:

Finansdepartementet, Helse- og omsorgsdepartementet og Kommunal- og distriktsdepartementet



SINTEF Digital
Postadresse:
Professor Brochs gate 2
7465 Trondheim
Sentralbord: 40005100
info@sintef.no

Foretaksregister:
NO 919 303 808 MVA

Rapport

Demografikostnad og endringer i helsetilstand

Dokumentasjonsrapport for delprosjekt 2A: Empirisk analyse av sammenhengen mellom utvikling i
levealder og endringer i helsetilstand

EMNEORD

Aldring, helse, forventet
levealder, helsetjenester,
omsorgstjenester,
framskriving

VERSJON

Versjon

DATO

2023-11-17

FORFATTER(E)

Jorid Kalseth og Kjartan Sarheim Anthun

OPPDRAGSGIVER(E)

Finansdepartementet, Helse- og
omsorgsdepartementet og Kommunal- og
distriktsdepartementet

OPPDRAGSGIVERS REFERANSE

Axel Miguel Huus

PROSJEKTNUMMER

[Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.]

ANTALL SIDER

87

SAMMENDRAG

Formålet med denne rapporten er å dokumentere resultater av empirisk analyse av
sammenhengen mellom utvikling i levealder og endringer i helsetilstand. Det er gjort
analyser på tre ulike helsedatasett: 1) analyse av sammenheng mellom

UTARBEIDET AV

Jorid Kalseth

SIGNATUR


jorid.kalseth (Nov 20, 2023 10:59 GMT+1)

KONTROLLERT AV

Solveig Osborg Ose

SIGNATUR



GODKJENT AV

Line Melby

SIGNATUR


Line.Melby (Nov 20, 2023 13:04 GMT+1)

RAPPORT NR.

2023:01000

ISBN

978-82-14-07859-6

GRADERING

Åpen

GRADERING DENNE SIDE

Åpen

COMPANY WITH
MANAGEMENT SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
ISO 9001 • ISO 14001
ISO 45001

Historikk

VERSJON	DATO	VERSJONSBESKRIVELSE
[versjon]	Klikk eller trykk her for å velge dato	[Tekst]

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	5
2	Data og metode.....	6
2.1	Data	6
2.2	Metode.....	7
3	EU-SILC (Survey on Income and Living Conditions).....	10
3.1	Om analysene.....	10
3.1.1	Datakilde og inkluderte land.....	10
3.1.2	Life expectancy LE.....	10
3.1.3	Healthy life expectancy HLY	10
3.1.4	Helsetap – antall usunne leveår ULY	11
3.1.5	Ekspansjon, kompresjon eller utsatt sykkelighet med økt levealder	11
3.1.6	Analytisk tilnærming.....	11
3.2	Resultater	13
3.3	Oppsummering	16
4	European Social Survey (ESS)	18
4.1	Om analysene.....	18
4.1.1	Ekspansjon, kompresjon eller utsatt sykkelighet med økt levealder	18
4.1.2	Datakilde.....	18
4.1.3	Land	18
4.1.4	Helsemål	18
4.1.5	Analytisk tilnærming.....	19
4.2	Resultater	22
4.2.1	Innledning – kjennetegn ved datamaterialet	22
4.2.2	Alder og helsetap.....	22
4.2.3	Tidstrend vs. forventet levealder	24
4.2.4	Tidstrend i selvvurdert helse	24
4.2.5	Tidstrend i aktivitetsbegrensninger.....	30
4.2.6	Konklusjon	36
5	LKU Helse (Norge)	37
5.1	Om analysene.....	37
5.1.1	Ekspansjon, kompresjon eller utsatt sykkelighet med økt levealder	37
5.1.2	Datakilde.....	37
5.1.3	Helsemål	38
5.1.4	Analytisk tilnærming.....	39

5.2	Resultater	42
5.2.1	Innledning – kjennetegn ved datamaterialet	42
5.2.2	Alder og helsetap	43
5.2.3	Tidstrend	44
5.2.4	LKU Helse vs. ESS	51
5.2.5	Konklusjon	53

Referanser	55
-------------------------	-----------

BILAG/VEDLEGG

Vedlegg A1-A3

1 Innledning

Denne rapporten dokumenterer resultater av analyser av sammenhengen mellom utvikling i levealder og endringer i helsetilstand. Analysene er ett av flere delprosjekter i et prosjekt SINTEF har utført på oppdrag fra Finansdepartementet, Helse- og omsorgsdepartementet og Kommunal- og distriktsdepartementet. Resultatene inngår som del av underlagsmaterialet for å vurdere hvordan betydning av økt levealder kan operasjonaliseres i langsiktig framskrivningsarbeid og i kortsiktig budsjettarbeid for helse- og omsorgstjenestene.

Helse er et flerdimensjonalt begrep som omfatter blant annet egenvurdert helse, helseplager, sykdom, funksjonell status og kapasitet til å utføre aktiviteter i dagliglivet [1]. De ulike aspektene vil ha ulik betydning for behov for helse- og omsorgstjenester. Sykdomsforekomst er sterkt knyttet til behov for helsetjenester, mens funksjonsnedsettelse er sterkt knyttet til behov for omsorgstjenester. Behov for helse- og omsorgstjenester er ikke bare karakterisert ved *om* man har et tjenestebehov, og hvilke tjenester man har behov for, men også hvor omfattende behovet eller *graden* av helsetap er.

Valg av helsevariabel er begrenset av tilgjengelige data. Vi har analysert to helse mål. Det ene er selvvurdert helse (egen vurdering av helsetilstand på en skala fra svært god til svært dårlig) og det andre er selvvurdert aktivitetsbegrensninger på grunn av helseproblemer. Dette er mål som er mye brukt som utgangspunkt for å studere helsetilstand i en befolkning. Sammenhengen mellom selvvurdert helse og dødelighet er godt dokumentert [2, 3]. For eksempel fant Benjamins, et al. [4], i en studie av nesten 700000 voksne amerikanere, en klar sammenheng mellom selvvurdert helse og en rekke dødsårsaker som er knyttet til forutgående fysiske sykdomstilstander som diabetes, lungesykdommer, hjertesykdommer, slag og kreft, men ikke for død på grunn av ulykker, drap og selvmord. Sammenhengen ble funnet etter kontroll for en rekke andre mål på helse og helseatferd. Wuorela, et al. [5] fant, i en studie av finske eldre, at selvvurdert helse var en minst like god prediktor på dødelighet innen ti år som mer objektive mål på helsestatus.

I neste kapittel gir vi en oversikt over analyseopplegget, hvilke data som er brukt og overordnede vurderinger knyttet til metodevalg. Vi har gjort analyser på tre ulike datasett og vi gir en mer detaljert gjennomgang av hvert av datasettene og analyseopplegget for det enkelte datasettet og resultatene fra analysene i kapitlene 3-5. Deretter følger referanselisten. Sist i rapporten kommer et vedleggskapittel som ytterligere dokumenterer data og resultater.

2 Data og metode

En mye benyttet analytisk tilnærming for å undersøke sammenhengen mellom helse og økt levealder er å bruke resultater fra surveydata om helsetilstand i ulike aldersgrupper, målt på flere tidspunkt for så å undersøke om helsetilstand i befolkningen (aldersspesifikk prevalens) endres over tid. Vi har fulgt samme tilnærming og brukt eksisterende nasjonale og internasjonale surveydata som dekker en lengre tidsperiode.

2.1 Data

Vi har brukt følgende datasett:

Survey on Income and Living Conditions (EU-SILC)

EU-SILC er en stor årlig levekårsundersøkelse i regi av EU (Eurostat) som dekker en rekke tema som boforhold, økonomi og materielle og sosiale mangler, helse, livskvalitet, omsorg og arbeidsforhold. EU-SILC startet som prosjekt gjennom en "gentlemen's agreement" blant seks medlemsland og Norge i 2003. Lovgrunnlaget for EU-land trådte i kraft i 2004. Datasettet omfatter derfor alle medlemsland pluss Norge, Island og Sveits, samt noen andre land som deltar på frivillig basis. Fra 2011 ble den norske levekårsundersøkelsen som Statistisk sentralbyrå (SSB) gjennomfører samordnet med EU-SILC. Basert på dataene fra EU-SILC har Eurostat beregnet mål på forventet antall sunne leveår på landnivå. Vi bruker disse dataene til å analysere sammenhengen mellom utvikling i forventet leveår, og forventet antall sunne leveår på landnivå.

European Social Survey (ESS)

ESS er en stor forskerdrivet tverrnasjonal spørreundersøkelse som omfatter en rekke europeiske land og som kartlegger stabilitet og endringer i sosiale strukturer, leveforhold og holdninger i Europa. ESS-data omfatter informasjon om blant annet alder, kjønn, selvevaluert helse, aktivitetsbegrensninger på grunn av langvarig sykdom, funksjonsnedsettelse, dårlig helse eller psykiske problemer, samt ulike sosiodemografiske variabler som sivilstatus, utdanningsnivå og økonomisk situasjon. Data er samlet inn annet hvert år fra 2002 til 2018. Norge er med i alle år. ESS dekker et varierende antall land i de ulike årene, men det er et betydelig antall land som har vært med i alle årene.

Levekårsundersøkelsen om helse (LKU Helse)

LKU Helse er en representativ levekårsundersøkelse på tema helse som har blitt gjennomført med ujevne mellomrom fra 1998 fram til 2019. LKU Helse omfatter informasjon om blant annet alder, kjønn, selvevaluert helse, en rekke andre helserelaterte variabler, samt ulike sosiodemografisk variabler, som sivilstatus og utdanning, og variabler knyttet til helserisiko som røyking, BMI (basert på opplysninger om vekt og høyde) og fysisk aktivitet. Helse delen i LKU erstattet Helseundersøkelsene som går lenger tilbake i tid.

Datasettene blir nærmere beskrevet i kapitlene 3-5.

Å bruke ulike datasett for å belyse helseutviklingen gir bedre grunnlag for å vurdere robustheten til resultatene. Fordelen med EU-SILC er at det allerede foreligger beregninger av forventet antall leveår i god helse basert på disse dataene. Det vil si at vi ikke trenger å gjøre tilsvarende beregninger fra "bunnen" av selv. ESS og LKU Helse danner utgangspunkt for analyser av utvikling av helsetilstand etter alder og kjønn over tid basert på data på individnivå. Begge gir grunnlag for å vurdere utvikling i aldersspesifikk prevalens. Fordelen med ESS er at den omfatter et stort antall respondenter over en lang tidsperiode med mange observasjonstidspunkt og gir derfor mer presise resultater. Uobservert variasjon som kan knyttes til landtilhørighet blir korrigert for. Fordelen med LKU Helse er at det er data for Norge, og at det inkluderer informasjon om helseatferd som kan bidra både i positiv (f.eks. fysisk aktivitet) og negativ retning (f.eks. røyking, fedme) når det gjelder helseutvikling. Sammenlignet med norske data i ESS er også utvalget i hver

runde mye større for LKU Helse. I utgangspunktet ble også LKU Helse vurdert å være egnet fordi det inneholder mange ulike helsevariabler. Men som det fremgår i kapittel 5 er det utfordringer med sammenlignbarhet over tid som har begrenset valg av variabler. Både EU-SILC og ESS gir mulighet til å studere utviklingen i helse i ulike land i Europa med ulik utvikling i forventet levealder.

2.2 Metode

Datasettene representerer to ulike typer data, på to ulike observasjonsnivå, som er brukt til å belyse to ulike utviklingstrekk relatert til behov for helse- og omsorgstjenester, nemlig *antall år levd med dårlig helse* og *aldersspesifikk prevalens av dårlig helse*:

- 1) Aggregerte EU-SILC-data representerer et **paneldatasett**, dvs. som omfatter flere observasjonsheter (land) som følges over mange tidspunkt. Dette datasettet gir mulighet for å analysere sammenhengen mellom endring i forventet levealder og **forventet antall år levd med dårlig helse** på landnivå, altså å direkte teste hypotesene om hvordan økt levealder påvirker antall år med dårlig helse.
- 2) ESS og LKU Helse er **gjentakende tverrsnittsdata**, dvs. data som inkluderer mange tidspunkt, men hvor utvalget av observasjonsheter/respondenter varierer mellom tidspunktene. Observasjonsnivå er individ. Dette gir mulighet for å analysere hvordan utviklingen i **aldersspesifikk prevalens** av ulike helsestatuser endres, og om sammenhengen mellom alder og helse varierer, med endring i forventet levealder over tid på landnivå.

Effekt av økt forventet levealder på helse er undersøkt på to måter:

- a) Gjennom variabel for **forventet levealder på landnivå**. Denne er brukt i analyser av datasett som omfatter flere land (EU-SILC, ESS).
- b) Gjennom **tidsvariabel**. Forventet levealder har økt over tid. Tid er derfor en proxy på endring i forventet levealder. Denne brukes i analyser av datasett på individnivå (ESS, LKU Helse).

Vi har brukt multivariate regresjonsmetoder tilpasset datamaterialet og problemstillingene, som logistisk regresjon og paneldata-metoder.

I analysene av individdata har vi inkludert respondenter i alderen fra 20 til 89 år. Årsaken til at vi inkluderer relativt unge voksne i analysene, er at litteraturgjennomgangen avdekket en bekymring for helseutviklingen blant yngre generasjoner. Analyser av utvikling i helsen i den eldre befolkningen fram til i dag trenger ikke være representativ for helsen til den eldre befolkningen i framtiden. Siden helsen vår i alderdommen er påvirket av helseatferd og risikofaktorer vi har som unge voksne og som middelaldrende [6], er kunnskap om utvikling av helsen til unge voksne også viktig for framskrivninger i et lengre perspektiv. Dersom framtidig konsekvenser av helse og helseadferd til dagens yngre og middelaldrende generasjoner ikke hensyntas, så vil det kunne gi feil i anslagene over behovet for helse- og omsorgstjenester for framtidige eldre generasjoner.

Forventet levealder er forskjellig for menn og kvinner. Det er også tidsutviklingen i forventet levealder. For Norge (tall for EU-27 i parentes) økte forventet levealder ved fødsel for kvinner fra 81.5 (80.9) år i 2002 til 84.5 (83.7) år i 2018, og fra 76.4 (74.3) år til 81 (78.2) for menn. For kvinner har veksten i levealder avtatt eller flatet ut i de senere årene. Det er også ulik aldersprofil i helse- og omsorgstjenestebruk mellom kjønn (Kalseth og Halvorsen 2020a). Vi har derfor gjort separate analyser for kvinner og menn.

Vi har også undersøkt om resultatene endres om vi kontrollerer for sosiodemografi (sivilstatus, utdanning og selvurdert økonomisk situasjon (kun ESS)) og variable knyttet til ulik helserisiko som røyking, trening og fedme. Slike helseatferdsvariabler er kun inkludert i LKU Helse.

Alder, periode eller kohort

Når vi blir eldre forverres typisk helsen. Abeliasky and Strulik [7] beregnet, basert på europeiske data for personer over 50 år, at helsetapet til en eldre person i gjennomsnitt øker med om lag 2.5 prosent fra en bursdag til en annen. Men de viste også at helsetap ved aldring er en ikke-lineær prosess som øker mer jo høyere alder. Det betyr at behovet for helse- og omsorgstjenester varierer med alder. I framskrivning av helse- og omsorgstjenestebehov brukes derfor tverrsnittsbilder på aldersspesifikke forbruksmønstre som utgangspunkt. Men et slikt tverrsnittsbilde kan fange opp andre faktorer enn den rene (gjennomsnittlige) effekten av å eldes, altså alder i seg selv, på behovet for tjenester. Alder er nært forbundet med generasjon. Alle som på et gitt tidspunkt er like gamle er født i samme tidsrom og tilhører samme generasjon. Disse kan være utsatt for ytre påvirkninger og ha felles opplevelser, som har påvirket dem (relativt) likt. Derfor er det ikke mulig på et gitt tidspunkt å skille alder fra generasjon (eller kohort). Likeledes kan endring i aldersmønster over tid skyldes forhold som er knyttet til hvilken tidsperiode man studerer, eller at ulike generasjoner eldes ulikt. Ideelt sett ønsker man derfor å skille effekt av alder fra effekt av generasjon (kohort) og av tidsperiode. Men siden det er en eksakt lineær sammenheng mellom disse tre (alder=år minus fødselsår) så er det vanskelig å estimere disse effektene [8]. Selv om mange ulike metoder (APC (age-period-cohort)-modeller) for å løse dette identifikasjonsproblemet i empiriske analyser er brukt [9], er det ikke mulig å løse identifikasjonsproblemet uten å pålegge sterke restriksjoner på minst en av faktorene, og med fare for å feilaktig tillegge effekter til hver av de tre faktorene [8-10].

Vi har valgt å ikke forsøke å skille mellom alder, periode og kohort. Vi har valgt en enklere tilnærming i analyser av individdata, hvor vi undersøker om utviklingen i helsetilstand for ulike alderstrinn er endret over tid (som proxy på økt levealder). Vi har åpnet for at tidstrenden ikke er lineær, altså at endring i befolkningens helse ikke er den samme fra år til år, ved å bruke en kvadratisk spesifisering av tidstrend (inkludert både første- og andregradsledd for tidsvariabel). Analyse av om tidsutvikling i helse varierer med alder gjøres ved å inkludere interaksjonseffekter mellom tidstrend og alder.

Begrensinger i data

En ulempe med de fleste survey-data er at de ikke inkluderer personer som bor i institusjon. Dette gjelder også dataene vi har brukt. Dette kan bidra til skjevheter i estimater. Det ene er at det undervurderer aldersgradienten i helsetap, en annen er at endring i institusjonstilbud over tid kan påvirke sammensetningen i uttrekk av eldre respondenter. Moe and Hagen [11] fant ikke kvalitativ effekt på utvikling i funksjonshemming og funksjonsbegrensinger blant eldre av å korrigere for institusjonsbeboere i analyse av LKU-data fra 1987 til 2008. Vi har valgt å avgrense alder oppover til 89 år. Dette både fordi antall respondenter avtar betydelig med alder, og at andelen institusjonsbeboere er høyere jo høyere alder¹.

En annen utfordring med survey-data er representativitet. Selv om et utvalg er trukket for å være representativ, kan ulik tilbøyelighet til å svare variere systematisk mellom grupper med ulike kjennetegn som kan påvirke svarfordeling på ulike spørsmål. For vår analyse er det spesielt alvorlig dersom tilbøyeligheten til å svare er endret ulikt over tid for personer med ulik alder og helsetilstand. I hvilken grad dette kan/bør korrigeres for i regresjonsanalyser med å vekte individene for sannsynlighet for å bli trukket og sannsynlighet for frafall er uklart [12]. Et alternativ til vekting er å inkludere variabler som er korrelert

¹ Data i statistikkbanken til Statistisk sentralbyrå viser at sju prosent i aldergruppen 80-89 år og 23 prosent i aldergruppen 90 år eller eldre bodde i institusjon i 2019. Andelen institusjonsbeboere er redusert over tid.



med sannsynlighet for å være representert i datamaterialet, og som er korrelert med avhengig variabel (typisk alder, kjønn, geografi, sosiodemografi, helseatferd). Dette vil bidra til å korrigere for ulik representativitet knyttet til disse variablene [13]. Ideelt sett bør man da inkludere interaksjonseffekter mellom alle disse variablene og de variablene man er interessert i, for å ta full høyde for eventuelle korrelasjoner mellom variablene. Dette blir fort veldig komplekse modeller. Vi har inkludert interaksjoner mellom alder og henholdsvis sosiodemografiske variabler og helseatferds-variabler.

3 EU-SILC (Survey on Income and Living Conditions)

3.1 Om analysene

I disse analysene har vi brukt aggregerte tall på landnivå for forventet levealder (LE - life expectancy) og sunne leveår (HLY - healthy life expectancy). Dette danner grunnlag for å analysere sammenheng mellom endring i forventet levealder og endring i antall år med dårlig/god helse, det vil si en direkte test av hypotesen om absolutt ekspansjon eller kompresjon av antall år levd med dårlig helse (helsetap) når levealderen øker.

3.1.1 Datakilde og inkluderte land

Dataene er lastet ned fra Eurostat i mars 2021. Vi har innhentet data for forventet levealder (LE) og forventet leveår i god helse (sunne leveår) (HLY) ved fødsel og ved 65 år for kvinner og menn separat. Tallene dekker perioden 2008-2019. Tallene for HLY er basert på EU-SILC undersøkelsen (Survey on Income and Living Conditions). Vi har tatt ut Liechtenstein som mangler tall for alle årene. Østeuropeiske land har lavere forventet levealder og dårligere helse i befolkningen enn andre europeiske land. Vi holder derfor disse utenfor analysene. Vi står da igjen med 20 europeiske land, inkludert Norge.

3.1.2 Life expectancy LE

Forventet levealder ved en gitt alder er det gjennomsnittlige ekstra antall år som en person i den alderen kan forvente å leve, hvis dagens dødelighetsrater legges til grunn (dagens aldersspesifikke sannsynligheter for å dø).

Forventet levealder ved fødselen er det gjennomsnittlige antall år et nyfødt barn kan forvente å leve hvis sannsynligheten for å dø i hver framtidig alder er som i dag. Enhver senere alder kan også velges som utgangspunkt; forventet levealder i den alderen er da antall flere år en person i den alderen kan forvente å leve hvis dødelighetsratene forblir uendret.

3.1.3 Healthy life expectancy HLY

Indikatoren for sunne leveår (HLY) måler antall gjenværende år som en person i spesifikk alder forventes å leve uten alvorlige eller moderate helseproblemer.

Helseproblem defineres i HLY ut fra funksjonsnedsettelse, og er basert på et selvevaluerings spørsmål som tar sikte på å måle omfanget av eventuelle begrensninger i minst seks måneder på grunn av et helseproblem som kan ha påvirket respondentene med hensyn til aktiviteter de vanligvis gjør (det såkalte GALI - Global Activity Limitation Instrument som brukes i den årlige EU-SILC-undersøkelsen). Indikatoren kalles derfor også "disability-free life expectancy" (DFLE) eller funksjonsnedsettelsesfri levealder. Hvis sunne leveår øker raskere enn forventet levealder, betyr det at folk lever flere år med bedre helse.

HLY beregnes ved hjelp av Sullivan-metoden som kombinerer informasjon om dødelighet og helsetilstandsdata².

1. Variabler brukt for dødelighetskomponent:

- Aldersspesifikk dødsrate (Mx)
- Sannsynligheten for å dø mellom eksakte aldre (qx)
- Sannsynligheten for å overleve mellom eksakte aldre (px)

² https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/hlth_hlye_esms.htm#unit_measure1606122983155

- Antall år igjen i live ved gitt eksakt alder (l_x)
- Personår levd mellom nøyaktig aldre (L_x)
- Forventet levetid ved gitt eksakt alder (eks)

2. Variabel brukt for helsestatus, i dette tilfelle funksjonsnedsettelse:

EU-SILC-spørsmålet som ligger til grunn er (variabel PH030): i hvilken grad har du vært begrenset i minst de siste seks månedene på grunn av et helseproblem i aktiviteter folk vanligvis gjør? Vil du si at du har vært:

- sterkt begrenset?
- begrenset, men ikke alvorlig?
- ikke begrenset i det hele tatt?

Basert på denne variabelen blir andelene av befolkningen i god helse (svarkode: "ikke begrenset i det hele tatt") og dårlig helse (svarkoder: "alvorlig begrenset" og "begrenset men ikke alvorlig") beregnet etter kjønn og alder.

3.1.4 Helsetap – antall usunne leveår ULY

Vi definerer helsetap som forventet antall usunne leveår eller antall år med aktivitetsbegrensninger (ULY unhealthy life years) og beregnes som: $ULY = LE - HLY$

Andel år med helsetap/dårlig helse (i prosent) av forventet levetid beregnes: $AULY = ULY * 100 / LE$

3.1.5 Ekspansjon, kompresjon eller utsatt sykkelighet med økt levealder

Vi definerer:

Absolutt ekspansjon av sykkelighet med økt levealder dersom forventet antall år med helsetap/dårlig helse (ULY) øker når forventet levealder øker (LE): $\frac{\delta ULY}{\delta LE} > 0$

Utsatt sykkelighet med økt levealder dersom forventet antall år med helsetap/dårlig helse (ULY) ikke endres når forventet levealder øker (LE): $\frac{\delta ULY}{\delta LE} = 0$

Absolutt kompresjon av sykkelighet med økt levealder dersom forventet antall år med helsetap/dårlig helse (ULY) reduseres når forventet levealder øker (LE): $\frac{\delta ULY}{\delta LE} < 0$

Selv om ULY øker med økt LE så kan også HLY øke. Det er selvsagt av interesse å undersøke, i tilfelle absolutt ekspansjon, om alle ekstra leveår er dårlig helse og om andelen år med dårlig helse øker relativt mer enn antall år med god helse, altså at AULY øker, dvs. relativ ekspansjon. Vi undersøker følgende:

$$\text{Test om } \frac{\delta ULY}{\delta LE} = 1$$

3.1.6 Analytisk tilnærming

Vi skal analysere sammenhengen mellom ULY og LE og har data for mange land over mange år, det vil si et paneldatasett. Det er sannsynlig at det er andre egenskaper ved et land som påvirker forventet antall år i dårlig helse foruten LE, det vil si at vi har uobservert heterogenitet i dataene. Vanlig regresjonsmetode vil gi skjevhet i estimatene fordi uobservert landeffekt introduserer systematisk skjevheter i forventningen til feilleddet i en vanlig regresjonsligning. Anta at vi har følgende modell hvor i representerer land og t representerer tidsperiode.

$$(1) ULY_{it} = \alpha + \beta LE_{it} + u_i + e_{it}$$

hvor

u_i =er uobservert landeffekt som er konstant over tid, for eksempel knyttet til historiske, kulturelle eller institusjonelle forskjeller

e_{it} =er feilledet som representerer "hvit støy", det vil si tilfeldig variasjon

Denne uobserverte heterogeniteten kan fjernes på to måter:

- a) Ved å trekke fra landgjennomsnittet (over tidsperiodene) for de observerte variablene:

$$(1a) ULY_{it} - \overline{ULY}_{it} = (\alpha - \alpha) + \beta(LE_{it} - \overline{LE}_{it}) + (u_i - \bar{u}_i) + (e_{it} - \bar{e}_i)$$

$$\Rightarrow \widehat{ULY}_{it} = \beta \widehat{LE}_{it} + \hat{e}_{it}$$

Hvor *strek over* variabel indikerer gjennomsnitt for landet over alle årene og *hatt over* indikerer avvik fra landgjennomsnitt.

- b) Gjennom å analysere endring i variablene:

$$(1b) ULY_{it} - ULY_{i(t-1)} = (\alpha - \alpha) + \beta(LE_{it} - LE_{i(t-1)}) + (u_i - u_i) + (e_{it} - e_{i(t-1)})$$

$$\Rightarrow \Delta ULY_{it} = \beta \Delta LE_{it} + \Delta e_{it}$$

Hvor Δ foran variabel betyr endring fra en periode til den neste.

Hypotesene om absolutt ekspansjon eller kompresjon testes da ved $\beta \neq 0$ og hypotese om at økning i levealder gir samme antall år med dårlig helse testes da ved $\beta \neq 1$.

(1a) analyseres gjennom en regresjon med faste effekter (Fixed effect (FE) modell) og (1b) analyseres gjennom OLS (First difference (FD) modell). Vi viser resultater av begge modellene fordi de grafiske framstillingene av utviklingen i variablene på landnivå viser at det er utfordringer knyttet til avvik/brudd i tidsseriene som både påvirker nivå og endring.

Det er en klar tidstrend i forventet levealder. I tillegg til analyser hvor vi undersøker sammenhengen mellom endring i forventet levealder og antall år med helsetap, undersøker vi også om det er en lineær tidstrend i antall forventede år med helsetap.

Brudd i tidsserier

I vedlegg A1 viser vi figurer over utvikling i LE, HLY og ULY på landnivå. Disse viser at det kan være store endringer i nivå på variablene. I tabellene fra Eurostat er det angitt om det er brudd i tidsserien et gitt år for et land. Følgende brudd er oppgitt: 2019 for Belgia, 2015 for Tyskland, 2016 for Italia, Luxembourg og Nederland, 2012 og 2014 for Portugal, 2010 og 2014 for Sverige og 2013 for Sveits. Vi konstruerer kontrollvariabler for tidsseriebrudd som inkluderes i analysene, men estimatene for disse er ikke inkludert i resultattabellene.

Nivå (Fixed effects)

I nivåanalysene inkluderer vi dummyvariabler som antar verdien 1 for landet for årene fra og med bruddet, dvs. korrigerer for nivåforskjeller før og etter tidsseriebruddet. Vi inkluderer kjønn i analysene for å ta høyde for nivåforskjeller mellom kvinner og menn. Vi gjør analyser hvor vi tester for forskjeller i effekt av økt forventet levealder på antall år med helsetap mellom regioner i Europa, ved å inkludere interaksjoner med dummyvariabler for region. Referansekategori er Norden (Danmark, Finland, Island, Norge og Sverige). Øvrige regioner er Britiske øyer (Irland og Storbritannia), Sør-Europa (Kypros, Hellas, Malta, Italia, Spania og Portugal) og Sentral-Europa (Tyskland, Belgia, Nederland, Frankrike, Sveits, Luxemburg og Østerrike). Vi gjør også en separat analyse for Norden.

Endring (First difference)

I endringsanalysene korrigerer vi for tidsseriebrudd ved å inkludere dummyvariabel for det året tidsbruddet skjedde, dvs. korrigerer for større endring i år med tidsbrudd. Det kan ikke beregnes endring for første år i tidsserien, og dette reduserer også antall observasjoner i endringsanalysene. Vi inkluderer kontroll for kjønn også i disse analysene. Og tester forskjeller mellom europeiske regioner.

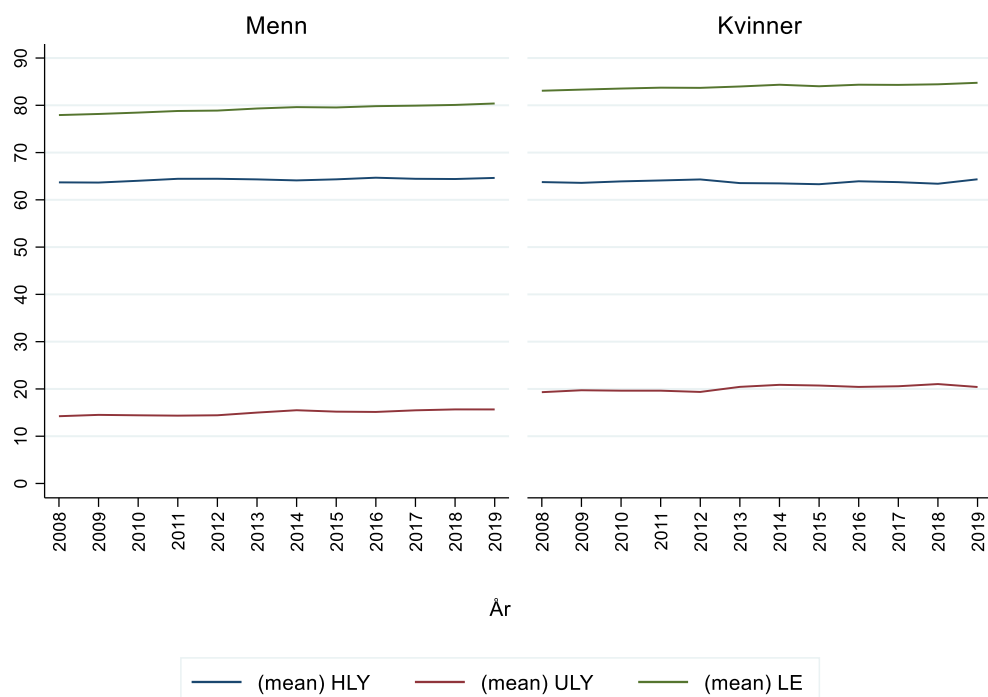
3.2 Resultater

Kvinner har flere forventede leveår både ved fødsel og ved 65-årsalderen (Tabell 3.1, Tabell 3.2). De ekstra årene for kvinner er i stor grad med helsetap, antall år i god helse er ikke veldig forskjellig for kvinner og menn. Ved fødsel forventes menn å leve nesten 1/5 av leveårene med helsetap, mens kvinner forventes å leve nesten ¼ av livet med helsetap. Ved 65-årsalderen forventes i overkant av 40 prosent av de resterende leveårene for menn å leves med helsetap, mens for kvinner forventes mer enn halvparten å være med helsetap. Ser vi på utvikling i gjennomsnittet for de 20 landene (Figur 3.1, Figur 3.2), var mye av økningen i levealder knyttet til økt levealder blant eldre. I perioden fra 2008 til 2019 økte forventet levealder i gjennomsnitt for de 20 landene med om lag 2.1 år for menn og 1.4 år for kvinner. Ved 65 år var økningen på om lag 1.6 år for menn og 1.3 år for kvinner. For forventet leveår ved fødselen var økningen, for gjennomsnittet av de 20 landene, i stor grad med helsetap, mens ved 65 år var det større økning i leveår med god helse enn med helsetap.

Tallene for Norge viser økning i forventet levealder ved fødsel fra 2008 til 2019 på 2.9 år for menn og 1.5 år for kvinner. Tilsvarende for forventet gjenstående levealder ved 65 år var to år for menn og 0.9 år for kvinner. Tallene for HLY/ULY for Norge viser store endringer i 2011/2012 (jfr. Figur A 1-Figur A 4 i vedlegg). Det var imidlertid ikke oppgitt tidsbrudd for Norge i tabellene fra Eurostat. Fra og med 2011 har den nasjonale levekårsundersøkelsen blitt samordnet med undersøkelsen EU-SILC. Hvis vi legger tallene til grunn slik de foreligger, så økte antall forventede leveår med helsetap ved fødsel for menn med 1.7 år og for kvinner med 2.4 år fra 2008 til 2019. Tilsvarende tall ved 65 år var 0.3 flere år for menn og ingen endring for kvinner.

Tabell 3.1 Nivå og endring i LE, HLY, ULY og AULY ved fødsel. 20 europeiske land. 2008-2019. 2008 er tatt ut i endringstall, men det er ikke gjort korrigeringer for avvik/brudd i tidsserie.

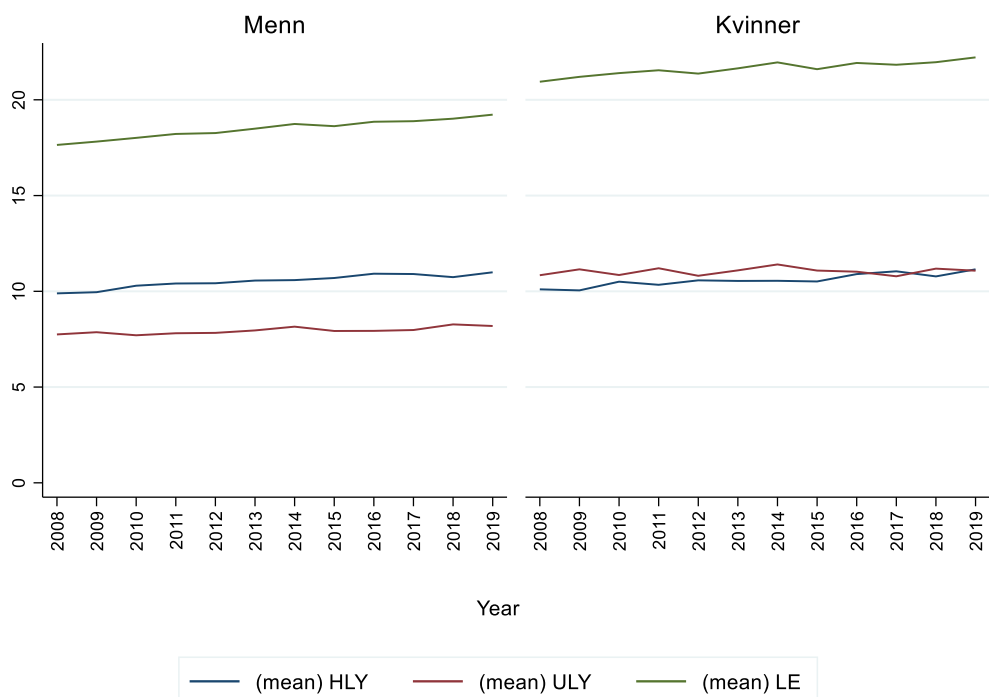
	N	Median	Gjennomsnitt	Standard avvik	Min	Max
Menn						
LE	236	79.20	79.24	1.21	76.20	82.10
HLY	235	63.90	64.27	4.19	56.40	74.00
ULY	235	14.90	14.96	3.79	5.10	23.00
AULY	235	18.74	18.90	4.83	6.45	28.86
dLE	213	0.20	0.22	0.33	-1.10	1.40
dHLY	212	0.05	0.07	1.58	-7.10	8.90
dULY	212	0.20	0.15	1.61	-9.30	7.20
dAULY	212	0.21	0.14	2.01	-11.73	8.90
Kvinner						
LE	236	83.90	84.0	1.0	81.0	86.7
HLY	235	64.00	63.8	4.7	54.8	76.1
ULY	235	20.30	20.2	4.7	7.5	30.0
AULY	235	24.17	24.0	5.6	9.0	35.4
dLE	213	0.20	0.15	0.35	-1.00	1.60
dHLY	212	-0.05	0.01	1.93	-9.20	11.00
dULY	212	0.30	0.14	1.93	-11.50	9.30
dAULY	212	0.32	0.13	2.28	-13.64	10.92



Figur 3.1 Utvikling i LE, HLY og ULY ved fødsel. Gjennomsnitt av 20 europeiske land. 2008-2019.

Tabell 3.2 Nivå og endring i LE, HLY, ULY og AULY ved 65 år. 20 europeiske land. 2008-2019. 2008 er tatt ut i endringstall, men det er ikke gjort korrigeringer for avvik/brudd i tidsserie.

	N	Median	Gjennomsnitt	Standard avvik	Min	Max
Menn						
LE	239	18.50	18.48	0.72	16.60	20.30
HLY	235	10.40	10.53	2.28	6.30	15.90
ULY	235	8.20	7.95	2.16	2.30	11.70
AULY	235	44.68	43.08	11.79	12.64	64.00
dLE	239	0.20	0.15	0.31	-1.30	1.70
dHLY	232	0.10	0.07	0.81	-3.00	4.60
dULY	232	0.10	0.08	0.85	-4.90	3.10
dAULY	232	0.14	0.12	4.48	-26.32	15.83
Kvinner						
LE	239	21.50	21.63	0.85	19.50	24.00
HLY	235	10.40	10.58	2.68	5.40	17.40
ULY	235	11.50	11.04	2.85	4.00	16.30
AULY	235	52.68	50.97	12.72	18.69	75.12
dLE	239	0.10	0.11	0.32	-1.00	1.20
dHLY	232	0.10	0.05	0.97	-3.80	5.60
dULY	232	0.10	0.06	0.99	-6.00	4.00
dAULY	232	-0.13	0.05	4.48	-27.26	17.48



Figur 3.2 Utvikling i LE, HLY og ULY ved 65 år. Gjennomsnitt av 20 europeiske land. 2008-2019.

Resultatene for regresjonsanalysene er dokumentert i tabellene Tabell A 1-

Tabell **A 3** i vedlegget. Resultatene er oppsummert i Tabell 3.3.

Økt forventet levealder er assosiert med flere år med helsetap. Dette finner vi både i analysene av nivå og endring, og både når helsetap og levealder er målt ved fødsel og ved 65 år. Punkttestimatene er 0.66 og 0.45 for helsetap ved fødsel, som kan tolkes som at ett ekstra forventet leveår gir mellom 0.4 og 0.7 ekstra år med helsetap gjennom levetiden. Tilsvarende punkttestimat for forventede år med helsetap ved 65 år er 0.55 og 0.60. Med unntak for nivåanalysene for forventede år med helsetap ved fødsel, forkastes hypotese om at antall år med helsetap øker like mye som økning i leveår.

Tabell 3.3 Oppsummering resultater regresjoner.

	Ved fødsel		Ved 65 år	
	ULY	dULY	ULY	dULY
LE	0.664***		0.552*** [‡]	
dLE		0.445* [‡]		0.595*** [‡]
Region-interaksjoner				
Norden#LE	0.933***		0.170 [‡]	
Sentral-Europa #LE	0.636*** [‡]		0.341*** [‡]	
Britiske øyer #LE	0.186 [‡]		0.074 [‡]	
Sør-Europa#LE	0.581**		0.516*** [‡]	
Norden#LE		1.088**		0.728***
Sentral-Europa #dLE		0.844***		0.702***
Britiske øyer #dLE		0.259 [‡]		0.0163 [‡]
Sør-Europa#dLE		0.048 [‡]		0.531*** [‡]
Norden				
LE	1.191***		0.764**	
dLE		0.766		0.604**

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

[‡]forkaster hypotese om at koeffisient=1 på minst ti prosent nivå

Resultatene fra regresjoner med regioninteraksjoner tyder på forskjeller mellom regionene i størrelse på estimatene. Estimater for forventede år med helsetap ved fødsel for Norden er nær 1, og dette støttes i den separate nivåanalysen av de fem nordiske landene. Endringsanalysen for Norden gir upresise estimat for forventede år med helsetap ved fødsel. For analysen av forventet år med helsetap ved 65-årsalderen er estimatet for Norden lavt (0.17). Dette resultatet støttes ikke i analysen av de nordiske landene alene, hvor punkttestimatet er 0.76 (og ikke signifikant forskjellig fra 1). Dette tyder på utfordringer med interaksjonsanalysene for nivåanalyse for 65 år. Endringsanalysene derimot viser mer like resultat for Norden i analysene med regioninteraksjoner og i den separate analysen for Norden, og i begge forkastes ikke hypotese om at økt levealder gir like stor økning i år med helsetap.

3.3 Oppsummering

Oppsummert tyder resultatene for de europeiske landene under ett at økt forventet levealder er forbundet



med flere år med helsetap. Ser vi over hele livsløpet, altså forventet leveår og år med helsetap ved fødsel, er resultatene sprikende når det gjelder om økte leveår i hovedsak kun gir flere år med helsetap eller også flere sunne leveår. For eldre viser resultatene at år med helsetap øker mindre enn økning i levealderen, det vil si at blant eldre øker også antall sunne leveår når levealderen øker. Estimatenes tilsier at når forventet leveår ved 65 år øker med ett år, så gir det 6,6-7 måneder ekstra med helsetap. Resultatene varierer imidlertid mellom regioner (og trolig mellom land innad i regionene). De nordiske landene og landene i Sentral-Europa har sterkere økning i forventet år med helsetap når levealderen øker enn De britiske øyer, hvor økt levealder ser ut til i stor grad å være i god helse. Resultatene for Sør-Europa er mer blandet, med betydelige forskjeller i estimatene fra nivå- og endringsanalysen.

4 European Social Survey (ESS)

4.1 Om analysene

I disse analysene har vi brukt survey-data for flere europeiske land over flere år til å analysere utvikling i nivå på selvvurderte helse mål. Det er en klar tidstrend i forventet levealder på landnivå. Innledende analyser viste at det er liten forskjell i resultater om vi bruker tidstrend eller utvikling i forventet levealder på landnivå for å fange opp effekt av økt forventet levealder. Vi viser derfor kun resultater fra analyse med tidstrend. Analysene gjøres på individnivå og vi undersøker om sammenhengen mellom alder og selvvurdert helse endres over tid.

4.1.1 Ekspansjon, kompresjon eller utsatt sykkelighet med økt levealder

Vi definerer her ekspansjon i sykkelighet som økt eller uendret sannsynlighet for forekomst av helsetap over tid for gitt alder, altså økt eller uendret *aldersspesifikk prevalens av helsetap*. Det vil si at vi i disse analysene ikke fanger opp forventet endring i *antall år med helsetap*. Dersom den *aldersspesifikke prevalensen reduseres indikerer det utsatt sykkelighet og sunn aldring, men ikke nødvendigvis kompresjon av sykkelighet*.

4.1.2 Datakilde

Dataene er fra European Social Survey (ESS)³. ESS er en akademisk drevet spørreundersøkelse som har blitt gjennomført over hele Europa annet hvert år siden 2002. Undersøkelsen gjennomføres som ansikt-til-ansikt-intervjuer, med et representativt tverrsnittsutvalg av populasjonen 15 år og eldre, som bor i private husholdninger. Nye utvalg trekkes for hver runde. Det forelå i alt ni runder av ESS på analysetidspunktet (2021), den siste tilgjengelige var fra 2018. ESS er ikke ansvarlig for analysen av dataene, eller de tolkninger som er gjort her.

4.1.3 Land

Totalt 36 land har deltatt i ESS minst en gang i analyseperioden. Vi inkluderer kun europeiske land og har derfor tatt ut Israel og Tyrkia. Øst-europeiske land har lavere forventet levealder og dårligere helse i befolkningen enn andre europeiske land og vi har derfor valgt å holde øst-europeiske land utenfor. Luxemburg har ikke vært med siden den andre runden og vi har også holdt dette landet utenfor. Vi står da igjen med 18 land, hvorav 12, inkludert alle de nordiske landene, har deltatt i alle runder.

4.1.4 Helse mål

Vi inkluderer to helse mål fra ESS, selvvurdert helse og selvvurderte aktivitetsbegrensninger.

Selvvurdert helse

Selvvurdert helse har fem verdier 'very good', 'good', 'fair', 'bad' og 'very bad'. Vi har slått sammen kategoriene bad og 'very bad', fordi det er få i kategorien 'very bad'. Vi har også konstruert en dikotom variabel (dårlig/middels helse) med verdien 1 hvis 'fair', 'bad' og 'very bad', 0 ellers. Vi har tatt med verdien "fair"/middels sammen med dårlig helse, fordi det er relativt få i kategoriene veldig dårlig og dårlig også blant eldre. Vår variabel som vi kaller dårlig/middels helse er altså motsatsen av å rapportere helsen som god.

Aktivitetsbegrensninger

Aktivitetsbegrensninger (begrenset i daglige aktiviteter på grunn av sykdom/ funksjonsnedsettelse/ svakhet/ psykiske problemer) har tre verdier 'ja, mye', 'ja, i noen grad' og 'nei'. Vi har også konstruert en dikotom variabel (aktivitetsbegrensninger) med verdien 1 hvis mye, eller noe begrenset, og 0 ellers.

³ https://www.europeansocialsurvey.org/data/conditions_of_use.html

4.1.5 Analytisk tilnærming

Aldersavgrensning

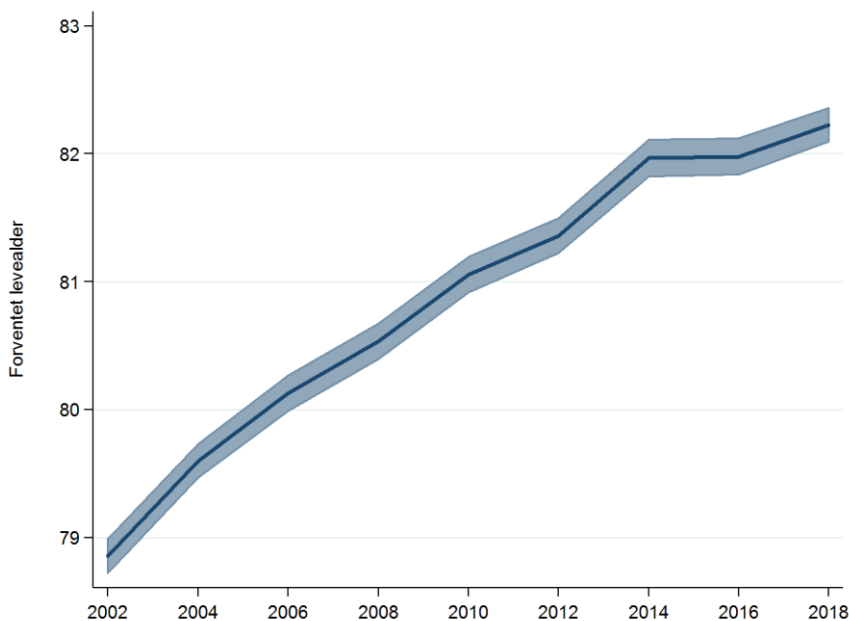
Vi inkluderer personer i alderen 20-89 år. Vi avgrensner nedover fordi vil ha med voksne personer, mens vi tar ut de eldste fordi dette er en gruppe som det er få respondenter i. Blant de 18 landene som er inkludert, er det færre enn 100 menn som er 90 år eller eldre som har deltatt per år.

Spesifikasjon av aldersvariabel

Alder er operasjonalisert som dummyvariabler med et aldersspenn på fem år, altså 20-24 år, 25-29 år og så videre opp til 84-89 år. Dummyvariabel-tilnærming er fleksibel når det gjelder å ikke pålegge funksjonsform på sammenhengen mellom alder og helse. ESS-dataene omfatter nesten 250 000 personer og det er mange personer i hver aldersgruppe, og vi får relativt presise estimater også for eldre aldersgrupper.

Tidstrend vs. Forventet levealder

Gitt at levealderen øker over tid, vil en tidstrend fungere som en proxy for økt levealder. Analyse av forventet levealder på *landnivå* viser effekt av generell levealderøkning på landnivå, men skiller ikke mellom individuelle forskjeller i forventet levealder. Dersom endring i forventet levealder følger en klar tidstrend, vil resultatene for tidstrend og forventet levealder være like. Figur A 5 i vedlegg viser klar positiv tidstrend for alle landene, og i gjennomsnitt har det vært en økning fra i underkant av 79 år i 2002 til over 82 år i 2018, jfr. Figur 4.1.



Figur 4.1 Predikert forventet levealder ved fødsel basert på tall for 18 europeiske land. Med 95 % konfidensintervall. Kilde: Eurostat.

Økningen har vært relativt jevn, men en tendens til svakere økning de siste årene. Basert på dette forventer vi derfor at resultatene for de to tilnærmingene viser samme bilde. Vi har gjort analyser hvor vi har sammenlignet resultater fra analyser av utvikling i helsetap med forventet levealder⁴ som forklaringsvariabel med resultater fra analyser med tidstrend som forklaringsvariabel, se avsnitt 4.2.3. Og resultatene viser

⁴ Forventet levealder målt som avvik fra landsgjennomsnitt, for å ta bort nivåforskjeller mellom land.

samme mønster for forskjeller basert på år med lav og høy (relativt sett) forventet levealder, som for tidstrend. Vi viser derfor kun resultater for analyser basert på tidstrend.

Tidstrend i alderseffekt

I analyse av tidstrend har vi valgt å måle tid (ESS-runde) som kontinuerlig variabel, hvor vi har satt verdi lik oddetall fra en til 17 for å beholde årsintervall mellom rundene. Vi har brukt kvadratisk operasjonalisering (tid og tid kvadrert som variabler), som tillater en ikke-lineær tidstrend, og med interaksjonseffekt mellom alder og tid som tillater tidstrenden å variere med alder. Vi velger å bruke tilnærming med kontinuerlige variabler heller enn en dummy-variabelspesifikasjon for tidstrenden for å fange opp trender og glatte ut mer tilfeldige variasjoner over år.

Kjønn

Kvinner og menn har ulikt aldersrelatert nivå og mønster på helsetjenestebruk og -kostnader [14]. Dette kan relateres til ulik aldringsprosess og helse, funksjonsnivå og forventet levealder for kvinner og menn [1]. Vi har undersøkt aldersmønster for selvurdert helse, og aktivitetsbegrensninger separat for kvinner og menn, herunder om tidstrenden er forskjellig.

Betydning av sosiodemografiske faktorer

ESS-dataene gir mulighet til å kontrollere for sosiodemografiske faktorer. Vi har kontrollert for tre faktorer. Sivilstand, målt som dummyvariabel med verdien 1 hvis personen bor med partner/ektefelle, 0 hvis ikke. Utdanning, målt i tre grupper: grunnskole eller mindre, videregående skole, høyere utdanning. Økonomi, variabel som fanger opp egenvurdering av hvor lett/vanskelig det er å klare seg på egeninntekt, målt i tre grupper: Lever godt på inntekten, klarer seg på inntekten og vanskelig å klare seg på inntekt (her har vi slått sammen de to kategoriene vanskelig og veldig vanskelig på grunn av relativt få i sistnevnte kategori). I analyser hvor vi kontrollerer for sosiodemografi inngår variablene med interaksjonseffekter med aldersdummyene.

Kontroll for land

Vi inkluderer kontroll for land ved bruk av dummy-variabler, det vil si at resultatene er korrigert for generelle nivåforskjeller mellom land.

Logistisk regresjon

Rangert (ordinal) logistisk regresjon er brukt på utfallsmålene når de antar flere verdier og binomisk logistisk regresjon er bruk i analyse av dikotome utfallsmål. Vi har brukt robuste standardfeil for å ta høyde for eventuell heteroskedastisitet. Alle analyser er gjort uten bruk av vekting knyttet til eventuelle ikke-tilfeldige utvalgsprosedyrer og frafall.

Analyser

Følgende analyser av helsestatus, det vil si henholdsvis selvurdert helse- og aktivitetsbegrensninger, er gjennomført:

- 1) Analyser for å sammenligne resultater over utvikling i helsestatus med tid som uavhengig variabel og forventet levealder som uavhengig variabel. Logistisk regresjonsanalyse av dikotome helsevariabler, med følgende spesifikasjoner
 - Dummy-variabler for aldergrupper i femårsintervall (20-89 år)
 - Dummy-variabel for kjønn
 - Dummy-variabler for land
 - Avhengig variabel
 - a. Analyse 1: Tid og tid kvadrert (tid målt som år, hvor ESS-runde i 2002=1, 2004=3, osv. til 2018=17), med interaksjon mellom aldersgruppe og tid

b. Analyse 2: Forventet levealder på landnivå (målt som avvik fra landsgjennomsnitt i årene hvor ESS har vært gjennomført, dvs. annethvert år i perioden 2002-2018), inkludert variabelen kvadrert og interaksjon med aldersgrupper.

- 2) Analyse av tidstrend i helsestatus, som (1a), men separat for kvinner og menn.
- 3) Som (2), men med kontroll for sosiodemografiske variabler.
- 4) Som (2) og (3), men rangert logistisk analyse (ordnet logit) på helsemål med flere kategorier.

Alle analyser er gjort i Stata, versjon 16.1.

Framstilling av resultater

Vi har i stor grad brukt figurer til å illustrere resultater. Figurene viser predikerte verdier for sannsynlighet for (=andel med) henholdsvis dårlig helse eller aktivitetsbegrensninger for ulike verdier på de øvrige variablene som fremstilles i figuren. I disse analysene bruker vi kommandoene *margins*, *marginsplot* og *combomarginsplot*⁵ i Stata.

Vi viser følgende typer figurer basert på analysene (1)-(4):

- Predikert gjennomsnittlig andel med dårlig/middels selvvardert helse og med aktivitetsbegrensninger etter alder for henholdsvis menn og kvinner. Her kombineres resultatene fra to separate analyser uten kontroll (2) og med kontroll for sosioøkonomi/-demografi (3) i samme figur.
- Sammenligning av resultater for helsevariablene fra analyser av henholdsvis tidstrend og forventet levealder på landnivå. Gjennomsnitt for alle aldre og begge kjønn. Basert på resultat fra analysene (1 a og b).
- Gjennomsnittlig tidstrend i helsevariablene i sju aldersgrupper (20-24, 30-34, 40-44, 50-54, 60-64, 70-74 og 80-84 år), med og uten kontroll for sosiodemografi. Kombinasjon av resultater fra (2) og (3).
- Predikert gjennomsnittlig andel med dårlig/middels selvvardert helse og med aktivitetsbegrensninger etter alder *i henholdsvis første år og siste år av perioden*. Separat for menn og kvinner. Resultater uten kontroll (2) og med for sosiodemografi (3).
- Som over, men hvor vi viser separate figurer for resultater av analyser hvor vi har inkludert kun en av variablene etter tur. Vi kombinerer disse resultatene med analysene uten kontroll for sosiodemografi i samme figur (uten 95 % konfidensintervall).
- Som over, men hvor helsevariabler er vist med mer detaljerte kategorier, jfr. analyse (4).
- Figurer som illustrerer ikke-linearitet i tidstrend basert på analysene (2) og (3). Endring i predikert verdi fra 2002 til 2010, fra 2010 til 2018 og for hele perioden 2002 til 2018. Med og uten kontroll for sosiodemografi.

De fleste figurer viser predikerte andeler med 95-% konfidensintervall. Alle figurer hvor resultater med og uten kontroll for sosiodemografi er vist, kombinerer resultater fra to separate analyser. Vi har da vist 95 % konfidensintervall med streker. For figurer hvor resultater er fra samme analyse er 95-konfidensintervall vist som skraverte felt.

En rekke dokumentasjons-tabeller og figurer er lagt til vedlegg. Dette inkluderer tabeller som viser deskriptiv statistikk, figurer som viser utvikling i de sosiodemografiske variablene etter alder, tabeller som dokumenterer resultatene fra regresjonsanalyser for menn og kvinner henholdsvis uten og med kontroll for

⁵ Nick Winter, 2014. "COMBOMARGINSPLOT: Stata module to combine the saved results from multiple calls to margins into one marginsplot," Statistical Software Components S457804, Boston College Department of Economics, revised 12 Nov 2021

sosiodemografi basert på (2) og (3), samt tabeller som viser predikerte andeler for aldersgrupper med 95 % konfidensintervall basert på disse analysene.

4.2 Resultater

4.2.1 Innledning – kjennetegn ved datamaterialet

Deskriptiv statistikk for alle ni runder av ESS for de 18 europeiske landene samlet er vist i Tabell A 5 i vedlegg. Totalt inngikk rundt 248 800 respondenter i alderen 20-89 år i de 18 landene i de ni rundene med ESS. I tråd med den generelle befolkningsutviklingen har andelen yngre respondenter i alderen 20-49 år gått ned, fra 53.9 prosent i 2002 til 44.6 prosent i 2018. Andelen i de andre aldersgruppene har økt. Andelen eldste eldre 80-89 økte fra 3.8 prosent til 5.5 prosent. Andelen kvinner har ligget over 50 prosent og har gått litt ned (fra 52.9 til 51.4). Andelen av respondentene som ikke bodde med en partner (ektefelle, partner eller samboer) var høyere mot slutten enn i starten av perioden, fra 34.6 til 37.1 prosent. Andelen av respondentene med kun grunnskole eller lavere har gått ned (fra 37.2 til 22.8 prosent), og andelen med høyere utdanning har økt over tid (fra 23.9 til 36.4 prosent). Når det gjelder hvordan respondentene vurderer egen økonomi, dvs. hvordan de klarer seg på inntekten, så gjenspeiler svarene at folk fikk det vanskeligere som følge av finanskrisen i 2008/2009. Andelen som svarte at de levde godt på inntekten gikk ned i første del av perioden fra 36.2 prosent i 2002 til 32.6 prosent i 2010, for så å øke til 41.7 prosent i 2018. Andelen som svarte at det var vanskelig å klare seg på inntekten økte fra 18.4 prosent i 2002 til 24.4 prosent i 2010 og gikk ned til 15.8 prosent i 2018. Andelen som rapporterer dårlig/middels helse har ligget rundt 30 prosent, mens andelen som oppgir aktivitetsbegrensninger stort sett har ligget mellom 23 og 26 prosent.

Når det gjelder sosiodemografiske variable kan disse endres over tid for alle respondenter under ett, fordi kjønns- og alderssammensetningen på respondentene er endret over tid. Figur A 6- Figur A 8 i vedlegg viser resultater fra rangerte logit-analyser av endring i sosiodemografivariablene over tid, med dummy-variabler for alder og tid og med interaksjon mellom tids-dummier og alders-dummier, kontrollert for landtilhørighet. Analysene er gjort separat for kvinner og menn. Sannsynlighet for å tilhøre ulike kategorier i henholdsvis første og siste år i perioden er vist i figurene. Utviklingen har gått i retning av at færre i 50-60-årsalderen blant menn, og 40-50 årsalderen blant kvinner, bor sammen med partner, mens flere eldre (spesielt kvinner) bor med partner. Videre reduseres andelen med grunnskole som høyeste fullførte utdanning, og det blir relativt sett færre med kun videregående skole blant de under 50, mens andelen øker blant de over femti. Og det blir generelt sett større andel med høyere utdanning. Det er flere eldre som svarer at de lever godt på inntekten og færre som har vanskelig for å klare seg på inntekten i 2018 sammenlignet med 2002.

Resultater for logistisk regresjonsanalyser for henholdsvis kvinner og menn, uten og med kontroll for sosiodemografiske variabler er vist i Tabell A 6 og Tabell A 7 i vedlegg.

4.2.2 Alder og helsetap

Sannsynligheten for dårlig/middels helse og å være begrenset i daglige aktiviteter på grunn av fysiske eller psykiske problemer øker med alder, se Figur 4.2. Andelen menn som rapporterte dårlig/middels helse i perioden 2002 til 2018 under ett øker fra 13 prosent i 20-25 årsalderen til 59 prosent i 85-89 årsalderen. For kvinner øker andelen med dårlig/middels helse fra 16 prosent i tidlig 20-årsalder til 66 prosent i sen 80-årsalder. Andelen menn som rapporterer noe eller mye aktivitetsbegrensninger øker fra ti prosent i 20-25-årsalderen til 56 prosent i 85-89-årsalderen. For kvinner øker andelen fra 13 til 62 prosent. Vi finner at sammenhengen mellom alder og helsetap er ikke-lineær. For eksempel er det lite endring i helse og aktivitetsbegrensninger i 20-årsalderen. Tendensen er at *økningen* i helsetap blir større for hvert fem-års intervall fram til begynnelsen av femtiårene for aktivitetsbegrensninger, og mot slutten av 50-årene for selvvurdert helse. Så blir det sterkere økning i 70-årsalderen. For selvvurdert helse er økningen mindre i 80-årene enn 70-årene, mens for aktivitetsbegrensninger ser det ut til at økningen er sterkest blant eldre.



Figur 4.2 Predikert andel med dårlig/middels selvrapportert helse og aktivitetsbegrensninger etter alder. Menn og kvinner. Uten og med kontroll for sosiodemografi. Med 95 % konfidensintervall. Gjennomsnitt over ni runder med ESS, 2002-2018. 18 europeiske land.

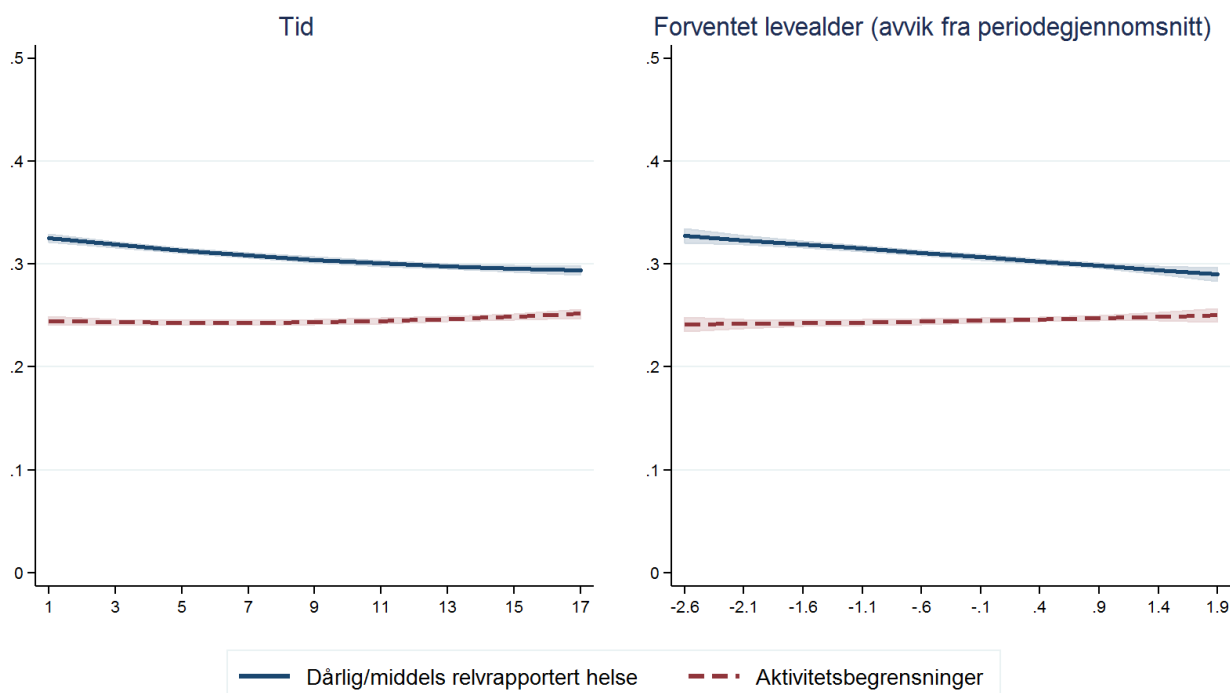
Predikert andel med 95 % konfidensintervall for analyser uten kontroll for sosiodemografi er vist i Tabell A 8.

Kontroll for sosiodemografi bidrar til en litt endret form på alderskurven, spesielt blant kvinner. Det vil si at noe av aldersforskjellene i helse er knyttet til forskjeller i sosiodemografi. Betydning av sosiodemografi varierer mellom aldersgrupper. Jo dårligere individet vurderer å klare seg på egen inntekt, jo større er sannsynligheten for helsetap. Effekten er størst blant middelaldrende og eldre. Å ikke bo sammen med en

partner har negativ sammenheng med selvvardert helse, i første rekke for menn over 30 (og kvinner rundt 40-årsalderen). Det har også negativ sammenheng med aktivitetsbegrensninger for begge kjønn for de fleste aldersgrupper, med noen unntak som for eksempel de aller eldste. Jo høyere utdanning, jo mindre sannsynlighet for at man rapporterer om helsetap. For kvinner og menn med høyere utdanning, finner vi få forskjeller mellom aldersgruppene i effekt av utdanningsvariabelen for sannsynligheten for å rapportere helsetap. Det er en tendens til at å ha videregående skole som høyeste utdanning, har mindre betydning sammenlignet med kun grunnskole blant middelaldrende og eldre menn, enn blant yngre menn i 20-årsalderen. Men det gjelder ikke alle aldersgruppene. Dersom vi kontrollerer for hver av de tre variablene for seg, så er det i hovedsak kontroll for utdanning som har betydning for aldersgradienten, jfr. Figur 4.6.

Andelen med dårlig/middels selvvardert helse og aktivitetsbegrensninger er generelt høyere blant kvinner enn blant menn.

4.2.3 Tidstrend vs. forventet levealder



Figur 4.3 Predikert andel med dårlig/middels selvvardert helse og aktivitetsbegrensninger. Med 95 % konfidensintervall. Gjennomsnitt over kjønn og alder. Ni runder med ESS, 2002-2018. 18 europeiske land.

4.2.4 Tidstrend i selvvardert helse

Resultatene fra regresjonsanalysene er vist i Tabell A 6 i vedlegg. Figur 4.4 illustrerer resultatene for tidstrend uten kontroll for sosiodemografi hvor vi viser resultater for halvparten av aldersgruppene (tiårssprang). Figur 4.5 viser resultater for predikert andel med dårlig/middels helse for første år og siste år i perioden, for alle aldersgruppene samlet med og uten kontroll for sosiodemografi (alle tre variable samtidig) for henholdsvis menn og kvinner. Figur 4.6 viser i tillegg resultater for kontroll for en og en sosiodemografisk variabel. Predikert verdi med 95-prosent konfidensintervall for første, siste og midterste år er vist i

Tabell A 9 og Tabell A 10 for resultater med og uten kontroll for sosiodemografi (alle tre variable samtidig) for henholdsvis menn og kvinner.

Tidstrend uten kontroll for sosiodemografi

Resultatene viser signifikant negativ (lineær) tidstrend for aldersgruppene i 50- og 70-årsalderen for menn. For kvinner finner vi en ikke-lineær tidstrend med signifikant positivt andregradsledd, som bidrar til at tendensen til negativ tidstrend vi finner for de fleste aldersgrupper dempes over tid. Vi finner tydeligst negativ tidstrend for kvinner i aldersgruppene i 50-, 60- og 70-årsalderen, for yngre og eldre aldersgrupper et tidstrenden svak.

Tidstrend uten og med kontroll for sosiodemografi – sammenligning første og siste år

For kvinner finner vi altså en klar nedgang i dårlig/middels helse for de mellom 50 og 80 år. Størst nedgang finner vi for aldrene 65-79 med en nedgang på mellom 14 og 11 prosentpoeng. Det var en klar nedgang i både første og siste del av perioden. Kontrollert for sosiodemografiske variabler var nedgangen mindre, en nedgang fra ni til seks prosentpoeng for kvinner i aldersgruppen 65-79 år. For menn finner vi størst endring gjennom perioden for 70-åringene, med en nedgang i predikert andel med dårlig/middels helse på åtte til ni prosentpoeng. Det er også nedgang på rundt 3.5 prosentpoeng for personer i tidlig 50-årsalder.

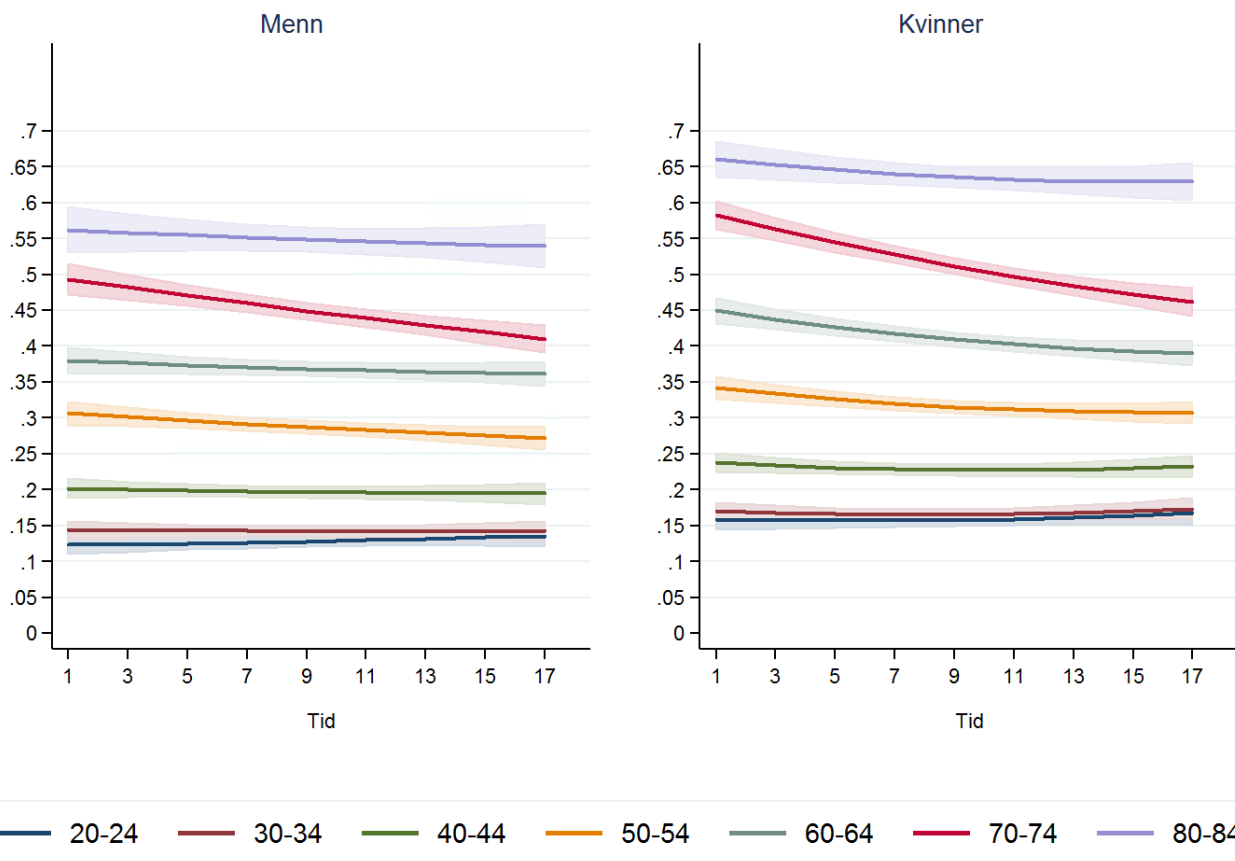
Kontroll for sosiodemografiske variabler forklarer noe av reduksjonen over tid, og etter kontroll er forskjellen mellom første og siste år om lag halvert blant 70-åringene. Sosiodemografi bidrar altså til at tidstrenden reduseres for eldre. Det er i første rekke endring i utdanningsnivå, og i noen grad økonomi, som bidrar til dette. For yngre er det en svak motsatt tendens. Altså at kontroll for sosiodemografi forsterker en trend mot helseforverring. Det er i første rekke høyere utdanningsnivå som demper helsetapet blant yngre. For kvinner i aldersgruppen 25-29 år var det en signifikant økning på 4.4 prosentpoeng over hele perioden etter kontroll for sosiodemografi.

Ikke-linearitet i tidstrend

Uten kontroll for sosiodemografi så var det en relativt lineær tidstrend (elle mangel på sådan) for menn (jfr. Figur 4.7), mens tendensen var en større endring i første del av perioden (2002 til 2010) for kvinner (med unntak for de yngste). Med kontroll for sosiodemografi så finner vi at det var størst endring i første del av perioden for de fleste aldersgrupper over 50, mens det var størst endring for de yngre i siste del av perioden.

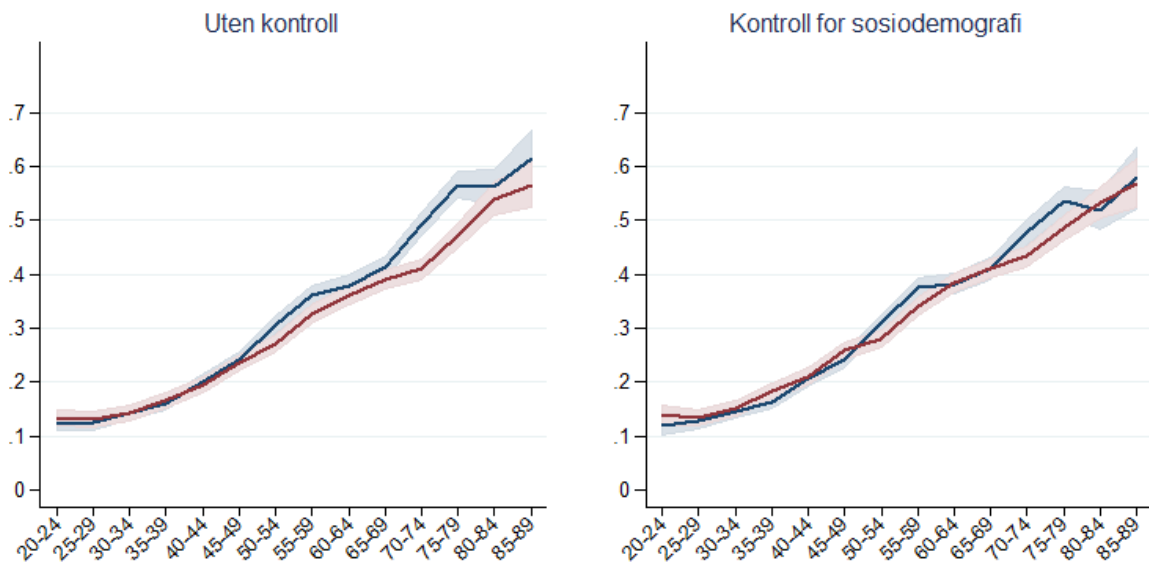
Resultater med mer finmaskede helsekategorier

Figur 4.8 viser resultater for rangert logit-analyse for fire svarkategorier for selvvalgt helse, og vi ser at blant eldre var det økning i andelen som svarer både svært god og god helse, mens andelen som svarer middels og dårlig helse gikk ned. Endring i de sosiodemografiske variablene forklarer det meste av endringen for menn og betydelig del av endringen for kvinner.

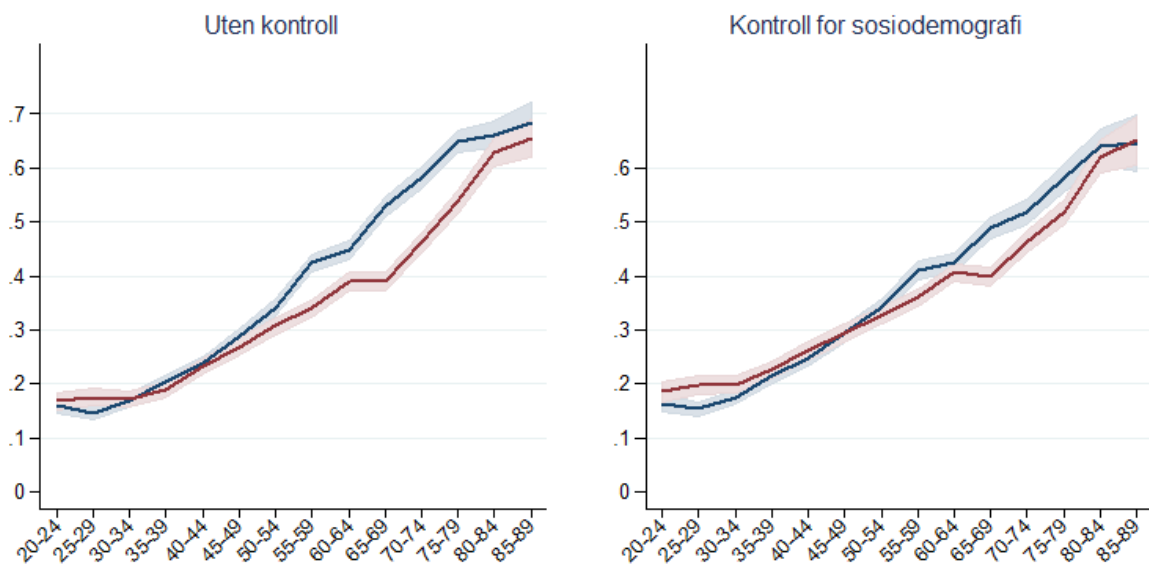


Figur 4.4 Tidstrend i predikert andel med dårlig/middels selvurdert helse. Sju aldersgrupper. Menn og kvinner. Uten kontroll for sosiodemografi. Med 95 % konfidensintervall. Ni runder med ESS, 2002-2018. 18 europeiske land.

Menn



Kvinner

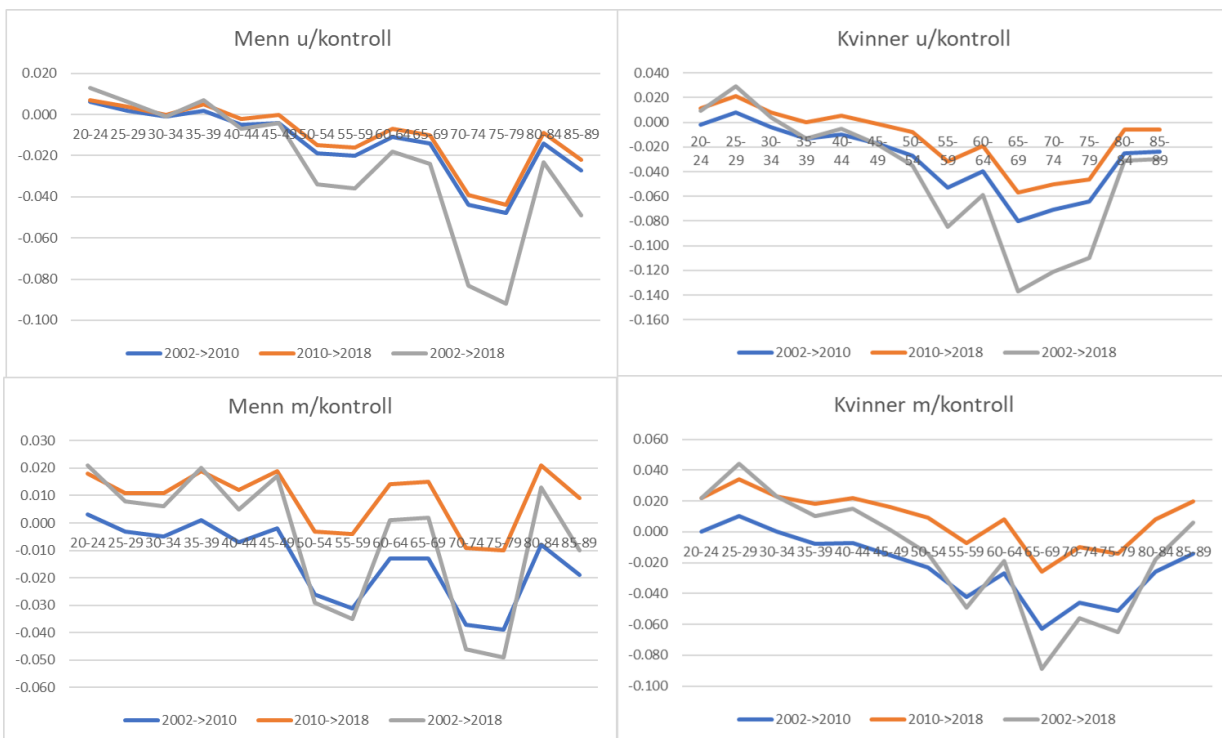


— Første år — Siste år

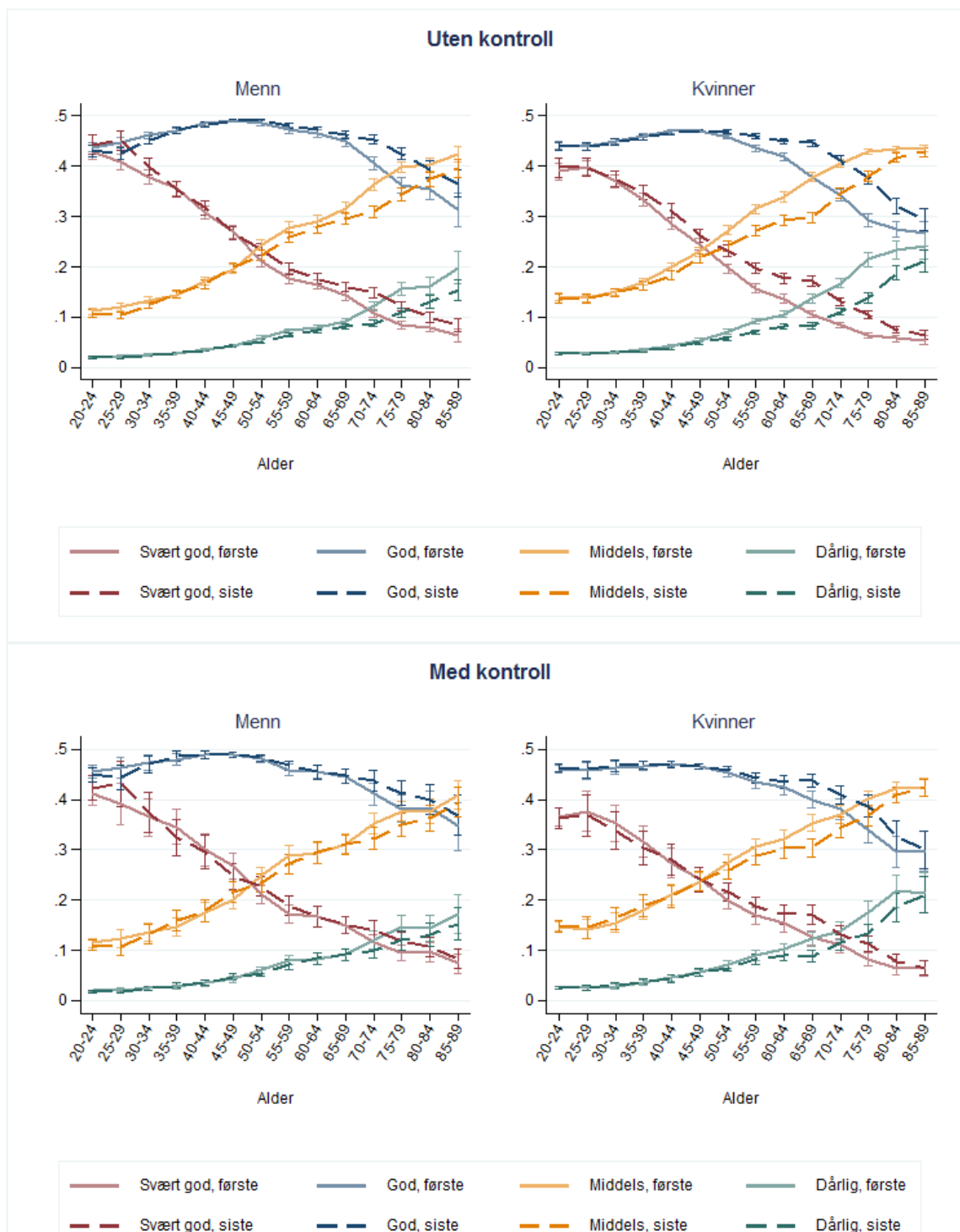
Figur 4.5 Predikert andel med dårlig/middels selvurdert helse. Første og siste år. Menn og kvinner. Uten og med kontroll for sosiodemografi. Med 95 % konfidensintervall. Ni runder med ESS, 2002-2018. 18 europeiske land.



Figur 4.6 Tidstrend i predikert andel med dårlig/middels selvvurdert helse. Første og siste år. Menn og kvinner. Uten og med kontroll for sosiodemografi. Ni runder med ESS, 2002-2018. 18 europeiske land.



Figur 4.7 Ikke-linearitet i tidstrend. Endring i predikert verdi fra 2002 til 2010, fra 2010 til 2018 og for hele perioden 2002 til 2018. Med og uten kontroll for sosiodemografi. Dårlig/middels selvvurdert helse.



Figur 4.8 Tidstrend i predikert andel med i ulike kategorier selvvaldert helse. Første og siste år. Menn og kvinner. Uten og med kontroll for sosiodemografi. Med 95 % konfidensintervall. Ni runder med ESS, 2002-2018. 18 europeiske land.

4.2.5 Tidstrend i aktivitetsbegrensninger

Resultatene fra regresjonsanalysene er vist i Tabell A 7 i vedlegg. Figur 4.9 illustrerer resultatene for tidstrend hvor vi viser resultater for halvparten av aldersgruppene (tiårssprang). Figur 4.10 viser resultater for predikert andel med aktivitetsbegrensninger for første og siste år i perioden for alle aldersgruppene samlet, med og uten kontroll for sosiodemografi (alle tre variablene samtidig) for henholdsvis menn og kvinner. Figur 4.11 viser i tillegg resultater for kontroll for en og en sosiodemografisk variabel. Predikert verdi med 95-prosent konfidensintervall for første, siste og midterste år er vist i Tabell A 11 og Tabell A 12 for resultater med og uten kontroll for sosiodemografi (alle tre variablene samtidig) for henholdsvis menn og kvinner.

Tidstrend uten kontroll for sosiodemografi

Resultatene for menn viser ikke signifikant effekt at første- og andregradsledd for referansegruppen (20.25 år), men test for at begge er lik null forkastes. Det vil si at det er en lineær positiv tidstrend blant de yngste aldersgruppene. Aldersinteraksjonene tilsier at tidstrenden minsker og etter hvert snur til en negativ tidstrend for eldre aldersgrupper (pensjonsalder). Vi finner en relativt lik trend blant kvinner.

Tidstrend uten og med kontroll for sosiodemografi – sammenligning første og siste år

Andelen med aktivitetsbegrensninger har altså gått ned over tid for (yngre) eldre og da spesielt blant kvinner, mens andelen har økt blant yngre under 50 år. Kurvene for første og siste år krysser hverandre i 50-60-årsalderen. Blant kvinner mellom 65 og 79 år gikk andelen med aktivitetsbegrensninger ned med rundt sju til åtte prosentpoeng. For menn finner vi størst nedgang for aldersgruppen 70-74 år med rundt seks prosentpoeng.

Blant yngre kvinner under 40 år økte andelen med rundt fire til seks prosentpoeng. Økningen var litt mindre for menn; rundt tre til fire for aldersgruppene under 35 år. Det var også en signifikant økning blant menn i 45-49-årsalderen på nesten fire prosentpoeng.

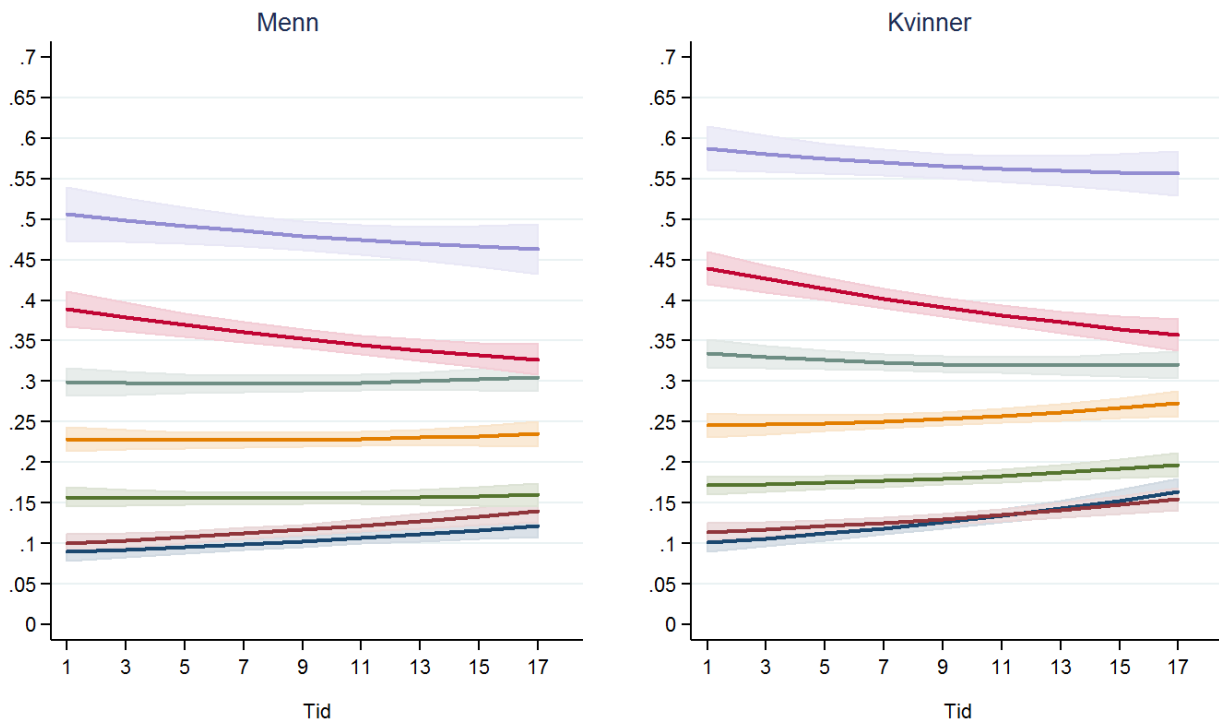
Når vi kontrollerer for sosiodemografi reduseres tidstrenden blant eldre og øker blant yngre. Det vil si at endring i sosiodemografi bidrar i stor grad til reduksjonen vi finner blant eldre, mens endring i sosiodemografi bidrar til å minske forskjellene blant yngre. Det er utvikling i utdanning som i størst grad påvirker resultatene. Det vil si at nedgangen blant eldre delvis skyldes høyere utdanningsnivå blant eldre. Tilsvarende bidrar bedre utdanningsnivå blant yngre til å dempe økningen i helsetap blant yngre. Kontroll for økonomi bidrar til en litt brattere alderskurve blant middelaldrende og til å dempe tidstrenden blant eldre. Kontroll for sivilstand har liten betydning for tidstrend, med unntak for at det bidrar til mindre tidstrend blant, i første rekke, middelaldrende menn og eldre kvinner.

Ikke-linearitet i tidstrend

Det er ikke stor grad av ikke-linearitet i tidstrend for aktivitetsbegrensninger (se Figur 4.12), størst grad finner vi for kvinner med kontroll for sosiodemografi, hvor det var størst endring i første del av perioden (2002 til 2010) blant eldre og størst endring i siste del blant yngre.

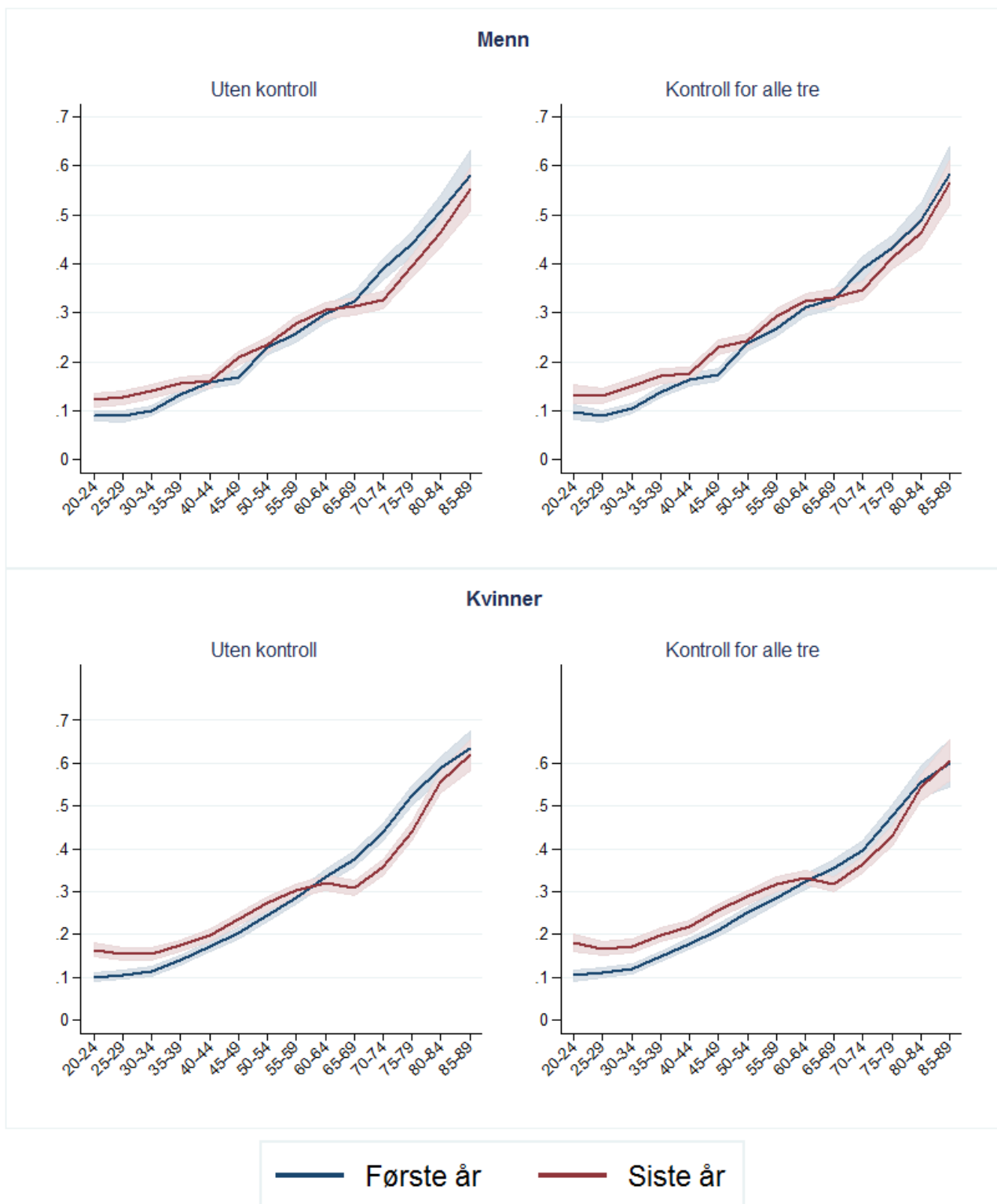
Resultater med mer finmaskede helsekategorier

Når vi splitter på grad av aktivitetsbegrensninger (jfr. Figur 4.13) er det i første rekke andelen med noen grad av aktivitetsbegrensninger som øker blant yngre. Det er veldig få som har mye aktivitetsbegrensninger i ung alder og endringene er for små til å vises i figurene. Blant eldre (kvinner) har andelen som rapporterer om både mye og noen aktivitetsbegrensninger gått ned.



— 20-24 — 30-34 — 40-44 — 50-54 — 60-64 — 70-74 — 80-84

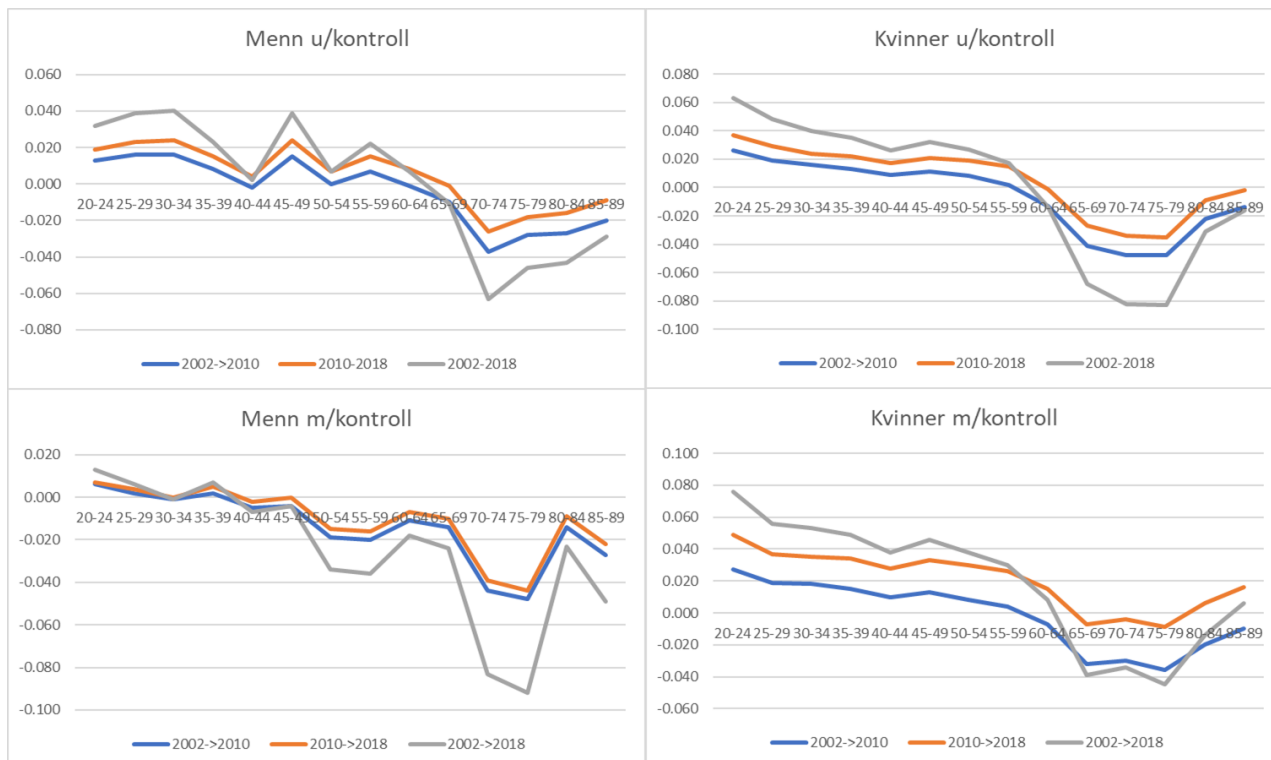
Figur 4.9 Tidstrend i predikert andel med aktivitetsbegrensninger. Sju aldersgrupper. Menn og kvinner. Uten kontroll for sosiodemografi. Med 95 % konfidensintervall. Ni runder med ESS, 2002-2018. 18 europeiske land.



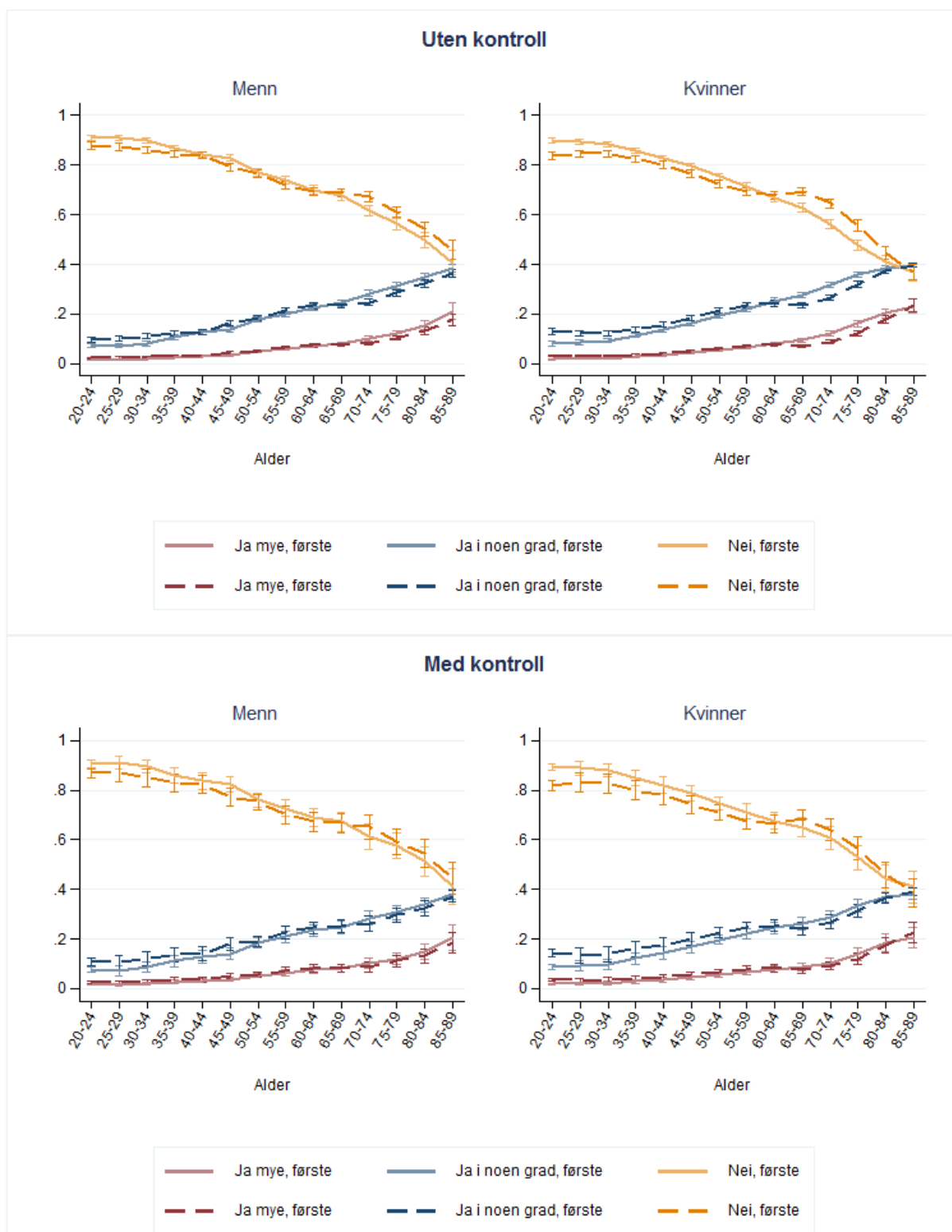
Figur 4.10 Tidstrend i predikert andel med aktivitetsbegrensninger. Første og siste år. Menn og kvinner. Uten og med kontroll for sosiodemografi. Med 95 % konfidensintervall. Ni runder med ESS, 2002-2018. 18 europeiske land.



Figur 4.11 Tidstrend i predikert andel med aktivitetsbegrensninger. Første og siste år. Menn og kvinner. Uten og med kontroll for sosiodemografi. Ni runder med ESS, 2002-2018. 18 europeiske land.



Figur 4.12 Ikke-linearitet i tidstrend. Endring i predikert verdi fra 2002 til 2010, fra 2010 til 2018 og for hele perioden 2002 til 2018. Med og uten kontroll for sosiodemografi. Aktivitetsbegrensninger.



Figur 4.13 Tidstrend i predikert andel med i ulike kategorier aktivitetsbegrensninger. Første og siste år. Menn og kvinner. Uten og med kontroll for sosiodemografi. Med 95 % konfidensintervall. Ni runder med ESS, 2002-2018. 18 europeiske land.



4.2.6 Konklusjon

Analysene av data fra 18 europeiske land tyder på at det har skjedd en forbedring over tid i helsetilstand blant eldre. Andelen som rapporterer dårlig/middels helse eller aktivitetsbegrensninger er blitt lavere over tid. Endringene var for de fleste aldersgrupper størst for kvinner. Størst nedgang i selvvurdert helse finner vi innenfor aldrene 65-79 år med en nedgang på mellom 14 og 11 prosentpoeng. Blant kvinner 65-79 år gikk andelen med aktivitetsbegrensninger ned med rundt sju til åtte prosentpoeng. For menn finner vi størst nedgang for aldersgruppen 70-74 år med rundt seksprosentpoeng. Mens lavere andel med aktivitetsbegrensninger er konsentrert spesielt blant yngre eldre 65-79 år, så finner vi forbedring i selvvurdert helse også blant middelaldrende 50-64 år, rundt 3,5 prosent for personer tidlig i 50-årene.

Vi finner tendens til motsatt trend i (hovedsakelig) aktivitetsbegrensninger i yngre aldersgrupper, under 50 år, altså økt andel med aktivitetsbegrensninger. Blant yngre kvinner under 40 år økte andelen med rundt fire til seks prosentpoeng. Økningen var litt mindre for menn; rundt tre til fire for aldersgruppene under 35 år. Det var også en signifikant økning blant menn i 45-49-årsalderen på nesten fire prosentpoeng.

Selvevaluert helse og aktivitetsbegrensninger varierer med sosiodemografiske kjennetegn. Kontroll for utvikling i tre sosiodemografiske variable (å bo med en partner eller ikke, utdanningsnivå og subjektiv økonomisk situasjon) bidrar til å redusere forbedringen blant eldre og forsterke forverringen blant yngre. Det vil si at noe av endringene kan knyttes til endring i den sosiodemografiske sammensetningen av befolkningen. Den sosioøkonomiske sammensetningen har i stor grad gått i en gunstig retning i den forstand at relativt sett færre har kjennetegn som er negativt forbundet med helse og aktivitetsbegrensninger. Utdanningsnivå, som er positivt korrelert med helse, har gått i gunstig retning i alle aldersgrupper. Likeledes er opplevd god økonomisk situasjon gunstig for helsetilstand, og denne har blitt forbedret i siste del av perioden blant eldre. Å bo med partner er positivt forbundet med mindre sannsynlighet for helsetap blant spesielt menn og aktivitetsbegrensninger for begge kjønn. Antall som bor alende har økt blant personer i 40-50-årsalderen for kvinner og 50-60-årsalderen for menn, og dette har isolert sett trukket i retning av forverret selvpålevd helse blant middelaldrende menn. Endring i utdanningsnivå har hatt størst betydning.

Vi minner om at i alle analysene inngår tidstrenden med kvadratisk spesifisering for alle aldersgrupper, men med lineær spesifisering for å teste forskjell mellom aldersgrupper. Vi har valgt å bruke en trendvariabel heller enn dummy for survey-år for å glatte ut mer tilfeldige endringer fra en runde til en annen, og for å undersøke om det kan spores en tidstrend. At tidstrenden inngår kvadratisk betyr at vi har en mer fleksibel tilnærming, som tillater at tidstrenden enten øker eller avtar over tid. For ikke å gjøre det veldig komplisert har vi testet for forskjell i tidstrend mellom aldersgrupper kun basert på den lineære delen.

Resultatene viser en tendens til at helseforbedringene blant eldre var større i de åtte første årene, det vil si på 2000-tallet, enn i de åtte siste årene, det vil si på 2010-tallet. Men når det gjelder forverringen i aktivitetsbegrensninger blant yngre aldersgrupper ser den ut til å være litt større i de siste åtte årene enn i de første åtte årene.

5 LKU Helse (Norge)

5.1 Om analysene

I disse analysene har vi brukt survey-data for Norge over flere år til å analysere utvikling i nivå på selvvurdert helse over tid for ulike aldergrupper. Vi bruker altså tidstrend som en tilnærming til økning i forventet levealder. Analysene gjøres på individnivå, og vi undersøker om sammenhengen mellom alder og selvvurdert helse endres over tid.

5.1.1 Ekspansjon, kompresjon eller utsatt sykelighet med økt levealder

Vi definerer her ekspansjon i sykelighet som økt eller uendret sannsynlighet for negativt utfall på helsemålet for gitt alder over tid, det vil si økt eller uendret aldersspesifikk prevalens. *Det vil si at vi i disse analysene ikke fanger opp forventet endring i antall år med helsetap. Dersom den aldersspesifikke prevalensen reduseres indikerer det utsatt sykelighet og sunn aldring, men ikke nødvendigvis kompresjon av sykelighet.*

5.1.2 Datakilde

Data som er benyttet her er hentet fra SSBs levekårsundersøkelser i perioden 1998-2019 med tema helse (LKU Helse)⁶: Samordnet levekårsundersøkelse – tverrsnitt, tema: helse i 2002, 2005, 2008, samordnet levekårsundersøkelse om helse, omsorg og sosial kontakt 2012, levekårsundersøkelsen om helse 2015 og 2019. Vi har altså data fra seks tidspunkt. Data i anonymisert form er stilt til disposisjon gjennom Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD). Verken SSB eller NSD er ansvarlig for analysen av dataene, eller de tolkninger som er gjort her.

LKU Helse er representative tverrsnittsundersøkelser som kartlegger befolkningens helsetilstand, funksjonsevne, levevaner og bruk av helse- og omsorgstjenester. Fra og med 2015 er helseundersøkelsen samordnet den europeiske helse-intervjuundersøkelsen (EHIS), som er utviklet av Eurostat. Dette har medført brudd i tidsserier for mange variabler, som har begrenset sammenlignbarhet og brukbarhet av disse variablene for vårt formål. Dette kommer vi tilbake til nedenfor.

Hovedpopulasjonen er personer i alderen 16 år og over som ikke bor i institusjon. Bruttoutvalget økte fra rundt 10 000 personer til nærmere 14 000 personer med omleggingen i 2015. Før 2015 besto utvalget av et hovedutvalg og et tilleggsutvalg på 5000 personer hver. Hovedutvalget ble trukket etter SSBs generelle utvalgsplan. Trekkeprosedyren ble endret fra og med 2015 og trukket fylkesvis, med i utgangspunktet omtrent 700 personer fra hvert fylke unntatt Oslo, der det ble trukket 1400 personer. Svarprosent er redusert over tid fra 70.4 prosent i 2002 til 57.3 prosent i 2019, jfr. Tabell 3.1. Antall personer som har svart på ulike helserelevante spørsmål varierer mer enn det som framgår av tabellen.

Tabell 5.1 Utvalg og svarprosent. LKU Helse.

	1998	2002	2005	2008	2012	2015	2019
Brutto	9801	9698	9697	9684	9771	13748	13 819
Netto	7125	6827	6766	6465	5660	8164	7913
Svarprosent	72.7 %	70.4 %	69.8 %	66.8 %	57.9 %	59.4 %	57.3 %

⁶ <https://www.ssb.no/sosiale-forhold-og-kriminalitet/artikler-og-publikasjoner/levkarsundersokelsen-om-helse.dokumentasjonsrapport>

Data er innhentet på ulike måter. Hovedutvalget ble intervjuet gjennom besøksintervju og tilleggsutvalg gjennom telefonintervju til og med 2012. Det ble også benyttet postskjema til å samle inn visse opplysninger, bl.a. sensitive helseopplysninger knyttet til psykisk helse og alkoholbruk. I 2015 og 2019 ble det kun foretatt telefonintervju. Både hvilke spørsmål som er stilt, hvordan de er stilt, og hvor mange som ble stilt spørsmålet, varierer mellom årene. Dette påvirker sammenlignbarhet over tid og også vårt valg av variabler i analysene.

5.1.3 Helsemål

LKU Helse omfatter en rekke helserelaterte spørsmål. Vi er, som nevnt over, likevel begrenset av hvilke variabler som er inkludert og endret over tid. Også mindre endringer i spørsmålstillingen har i noen tilfeller hatt betydelige utslag på hvordan respondentene svarer. Det er også slik at en del spørsmål ikke blir stilt til alle. Dette gjelder blant annet spørsmål knyttet til funksjonsevne og aktivitetsbegrensninger som i mange tilfeller er begrenset til eldre aldersgrupper, eller til personer som har besvart bekreftende på andre helserelaterte spørsmål. Hvem som er stilt spørsmålet varierer også mellom LKU-rundene. Vi har vurdert en rekke variabler som mulige kandidater for analyse, se Tabell 5.2. Vi har ikke vurdert variabler som ikke er med i de to siste rundene (2015 og 2019) med LKU Helse eller variabler som kun er med de siste to rundene, og heller ikke spørsmål som kun gikk til et veldig begrenset underutvalg av respondenter.

Tabell 5.2 Helserelaterte variabler som er vurdert for analyse.

Variabel	År inkludert?	År med lavere utvalg?	Endret spørsmål stilling?	Konklusjon
Selvurdert helse	Alle år	Ja, 1998	Ja, marginalt (ordet "meget" ble byttet ut med "svært" i 2015, altså fra "meget god"/"meget dårlig" til "svært god"/"svært dårlig")	Inkluder, år 2002-2019
Symptomer på helseproblemer (spørsmålsbatteri). <i>De 6 gjenværende spørsmål i 2019 (fra 15 i 1998)</i>	Alle år	Ja, 1998 og 2002	Ja, flere av spørsmålene har endret spørsmålstilling som svekker sammenlignbarhet over tid.	Ekskluder
Langvarige sykdommer eller helseproblemer	Alle år		Spørsmål vesentlig endret i 2015	Ekskluder
Begrensinger i å utføre alminnelige hverdagsaktiviteter som følge av langvarige sykdommer/helseplager.	Alle år		Spørsmål vesentlig endret i 2015	Ekskluder
Gå 5 minutters tur i raskt tempo	Ikke 1998	Ja, 2005	Spørsmål endret "retning" i 2015 (fra "Kan du ..." til "Vansker med ...")	Ekskluder
Gå trapper uten hvile	Alle år	Ja 1998, 2005	Spørsmål endret "retning" i 2015 (fra "Kan du ..." til "Vansker med ...")	Ekskluder
Vansker med tyngre husarbeid. Vansker med innkjøp. <i>Spørsmålene går til eldre og evt. til personer med langvarige sykdommer mv.</i>	Alle år	Ja, 1998-2005	Spørsmål endret "retning" i 2015 (fra "Klarer du ..." til "Vansker med ...")	Ekskluder
Depressive symptomer (HSCL5)	Alle år	Ja, før 2015		Ekskluder

En rekke variabler ble vurdert. I og med at endring over tid er hovedfokus her, er det problematisk med endringer i spørsmålsstilling eller endringer i utvalg som kan påvirke sammenlignbarhet over tid. Mange spørsmål fikk endret formulering i 2015 når LKU-helse ble samordnet med EHIS. Vi har holdt utenfor variabler

hvor det er vesentlige endringer og flertallet av variablene ble ekskludert på grunn av dette. Spørsmålsbatteri som danner grunnlag for beregning av måling av psykisk helse (depressive symptomer) ble stilt til et mindre utvalgt med en annen innsamlingsmetode før 2015. Dette kan også påvirke sammenlignbarhet over tid. Vi står da kun igjen med selvurdert helse. Dette spørsmålet fikk en liten språklig endring i og med at ordet 'meget' ble byttet ut med 'svært', men vi har likevel valgt å presentere analyse av dette spørsmålet. Her var utvalget begrenset i 1998, så vi har valgt å inkludere årene fra 2002 til 2019.

Selvurdert helse

Selvurdert helse har fem verdier 'svært god', 'god', 'verken god eller dårlig', 'dårlig' og 'svært dårlig'⁷. Denne variabelen ligner den som er inkludert i ESS-analysene. Vi har slått sammen kategoriene 'dårlig' og 'svært dårlig', fordi det er få i kategorien 'svært dårlig'. Vi har også her konstruert en dikotom variabel (dårlig/middels helse) med verdien 1 hvis dårlig, veldig dårlig helse og verken god eller dårlig, 0 ellers. Vi har tatt med verdien 'verken god eller dårlig' sammen med dårlig helse, fordi det er relativt få i kategoriene veldig dårlig og dårlig, også blant eldre. Vår variabel som vi kaller dårlig/middels helse er altså motsatsen av å rapportere helsen som god.

5.1.4 Analytisk tilnærming

Aldersavgrensning

Vi inkluderer personer i alderen 20-89 år. Vi avgrensner nedover fordi vil ha med voksne personer, mens vi tar ut de eldste fordi dette er en gruppe med færre respondenter, og som også trolig i større grad vil påvirkes av endringer i utvalg knyttet til for eksempel endringer i omsorgstjenestetilbud (for eksempel institusjonsdekning) over tid.

Spesifikasjon av aldersvariabel

I ESS-analysene brukte vi en dummy-variabel-spesifikasjon hvor vi deler inn respondentene i aldersgrupper målt i femårsbånd. Dummy-variabel-tilnærmingen er fleksibel når det gjelder å ikke pålegge funksjonsform på sammenhengen mellom alder og helse. Vi har mange færre observasjoner i LKU-Helse-datamaterialet enn i ESS-datamaterialet, spesielt i eldre aldersgrupper. Fordi dummy-variabeltilnærming med mange aldersgrupper reduserer antall frihetsgrader og presisjon i estimatene, har vi benyttet en polynomtilnærming, det vil si at alder (x) måles som kontinuerlig variabel og inngår som x , x^2 osv. Vi har, basert på tilnærming hvor vi inkluderer signifikante variabler, valgt en spesifikasjon med første- til fjerdegradsledd for å beholde fleksibilitet i funksjonsform. Figur 5.1 viser at aldersmønsteret for predikert fordeling av respondenter på de ulike svarkategoriene (gjennomsnitt over alle LKU-Helse rundene) med et fjerdegradspolynom i stor grad gjenspeiler mønsteret med en dummy-variabel-tilnærming. Vi ser at dummy-variabel-tilnærmingen gir for eksempel en større utflating for respondentene i 60-årene enn det polynomtilnærmingen viser. Polynomtilnærmingen bidrar til å glatte ut tilfeldige variasjoner over aldersgrupper, som vi ser tydelig når vi introduserer flere dimensjoner som tid og ulike kontrollvariabler.

Logistisk regresjon

Rangert (ordinal) logistisk regresjon er brukt når utfallsmålet antar flere verdier (som i Figur 5.1), mens vanlig (binomisk) logistisk regresjon er bruk i analyse av dikotomt utfallsmål. Alle analysene inkluderer dummy-variabler for landsdel, og vi har brukt robuste standardfeil for å ta høyde for eventuell heteroskedastisitet.

Tidstrend vs. forventet levealder

Gitt at levealderen øker over tid vil en tidstrend fungere som en proxy for økt levealder. I analyse av tidstrend har vi valgt å måle tid (LKU-runde) som kontinuerlig variabel med kvadratisk operasjonalisering, som tillater en ikke-lineær tidstrend. Vi velger å bruke tilnærming med kontinuerlig variabler heller enn en dummy-

⁷ I 2015 erstattet ordet 'svært' god/dårlig ordet 'meget'.

variabel-spesifikasjon for tidstrenden for å fange opp trender og glatte mer tilfeldige variasjoner over år. Siden det ikke er systematikk i antall år mellom LKU-rundene, har vi valgt å operasjonalisere tidsvariabel som variabel som antar 1 for 2002, 4 for 2005, og tilsvarende til 18 for 2019, altså at avstanden mellom år opprettholdes.



Figur 5.1 Predikert andel i ulike kategorier selvrappporter helse etter alder. Med ulike operasjonaliseringer av alder: dummy-variabler vs. 4. gradspolynom. Menn og kvinner. LKU-Helse 2002-2019.

Trend i alderseffekt

Vi inkluderer interaksjonseffekt mellom alder og tidstrend-variablene. Dette tillater tidstrenden å variere med alder. For ikke å øke kompleksiteten i analysene ytterligere er tidsinteraksjonen inkludert kun mellom førstegradsleddene for tidstrend og aldersvariabelen.

Kjønn

Kvinner og menn har ulikt aldersrelatert nivå og mønster på helsetjenestebruk og -kostnader [14]. Dette kan relateres til ulik aldringsprosess og helse, funksjonsnivå og forventet levealder for kvinner og menn [1]. Vi har undersøkt aldersmønster for selvvurdert helse og aktivitetsbegrensninger separat for kvinner og menn, herunder om tidstrenden er forskjellig.

Betydning av sosiodemografiske faktorer

LKU-Helse-dataene gir mulighet til å kontrollere for sosiodemografiske faktorer. Vi har kontrollert for to faktorer; sivilstand, målt som dummy-variabel med verdien 1 hvis personen bor med partner/ektefelle, 0 hvis ikke. Utdanning, målt i tre grupper: grunnskole eller mindre, videregående skole, høyere utdanning. I analyser hvor vi kontrollerer for sosiodemografi inngår variablene med interaksjonseffekter med aldersvariablene.

Betydning av helseatferdsfaktorer

LKU-Helse-dataene gir også mulighet til å kontrollere for helseatferds-faktorer. Vi har kontrollert for tre faktorer. Daglig røyker, målt som dummyvariabel med verdien 1 hvis respondenten røyker daglig, 0 ellers. Trener aldri, målt som dummy-variabel med verdien 1 hvis respondenten aldri trener/mosjonerer på fritiden, 0 ellers. Fedme, målt som dummy-variabel med verdien 1 hvis respondenten har en BMI verdi på 30 eller mer, 0 ellers. BMI er målt basert på forholdet mellom vekt (i kilo) og høyde (i meter) i henhold til formelen $BMI = \text{kg}/\text{m}^2$. I analyser hvor vi kontrollerer for helseatferd inngår variablene med interaksjonseffekter med aldersvariablene.

Sammenligne selvvurdert helse i LKU-Helse-data og ESS-data for Norge

Vi har sammenholdt aldersprofil og tidsutvikling for selvvurdert hele fra LKU-Helse med data for Norge i ESS.

Analyser

Følgende analyser av helsestatus (selvvurdert helse) for personer i alderen 20-89 år er gjennomført:

- 1) Analyser av tidstrend i helsestatus, separat for kvinner og menn. Logistisk regresjonsanalyse av dikotom helsevariabel, med følgende spesifikasjoner
 - Polynomisk spesifisering av alder (med 1.-4. gradsledd).
 - Dummy-variabler for landsdel.
 - Tid og tid kvadrert (tid målt som år, hvor LKU Helse-runde i 2002=1, 2005=4, osv. til 2019=18), med interaksjon mellom alder (kun 1.gradsledd) og tid.
- 2) Som (1), men med kontroll for sosiodemografiske og helseadferds variabler.
- 3) Som (1) og (2), men rangert logistisk analyse (ordert logit) på helsemål med flere kategorier.
- 4) Analyse som sammenligner aldersprofil og tidsutvikling for selvvurdert helse mellom LKU Helse og norske data fra ESS, bruker samme spesifisering som (1) og (2), med partner og utdanning som sosiodemografiske variabler.

Alle analyser er gjort i Stata, versjon 16.1.

Framstilling av resultater

Vi har i stor grad brukt figurer til å illustrere resultater. Figurene viser predikerte verdier for sannsynlighet for (=andel med) dårlig/middel helse for ulike verdier på de øvrige variablene som fremstilles i figuren. I disse analysene bruker vi kommandoene *margins* og *marginsplot* og *combomarginsplot*⁸ i Stata.

Vi viser følgende typer figurer basert på analysene (1)-(4):

- Predikert gjennomsnittlig andel (over år) med dårlig/middels selvvardert helse og med aktivitetsbegrensninger etter alder for henholdsvis menn og kvinner. Her kombineres resultatene fra flere separate analyser uten kontroll (1) og med kontroll for sosiodemografi og helseadferd (2) i samme figur.
- Gjennomsnittlig tidstrend i helsevariabel for sju aldersgrupper (20, 30, 40, 50, 60, 70 og 80 år), (uten kontroll for sosiodemografi og helseadferd) for henholdsvis kvinner og menn. Resultater fra (1).
- Predikert gjennomsnittlig andel med dårlig/middels selvvardert helse etter alder *i henholdsvis første år og siste år i perioden*. Separat for menn og kvinner. Resultater uten kontroll (1) og med for sosiodemografi og helseadferd (2).
- Som over, men hvor vi viser separate figurer for resultater av analyser hvor vi har inkludert kun en av variablene for sosiodemografi og helseadferd etter tur. Vi kombinerer disse resultatene med resultat fra analysene uten kontroll for sosiodemografi og helseadferd i samme figur (uten 95 %konfidensintervall).
- Figurer som illustrerer ikke-linearitet i tidstrend basert på analysene (1) og (2). Endring i predikert verdi fra 2002 til 2010, fra 2010 til 2019 og for hele perioden 2002 til 2019.
- Resultater av analyser hvor helsevariabel er vist med mer detaljerte kategorier, jfr. analyse (3).
- Figurer som sammenligner aldersprofil i LKU Helse og ESS Norge, med og uten kontroll for sivilstatus og utdanning, og gjennomsnittlig tidsutvikling uten kontroll for sosiodemografi basert på (4).

De fleste figurer viser predikerte andeler med 95 % konfidensintervall. Alle figurer hvor resultater med og uten kontroll for sosiodemografi og helseadferd er vist, kombinerer resultater fra to separate analyser. Vi har da vist 95 % konfidensintervall med streker. For figurer hvor resultater er fra samme analyse er 95 % konfidensintervall vist som skraverete felt.

En rekke dokumentasjons-tabeller og figurer er lagt til vedlegg. Dette inkluderer tabeller som viser deskriptiv statistikk, figurer som viser utvikling i variabler for sosiodemografi og helseadferd etter alder, tabeller som dokumentasjon av resultatene fra regresjonsanalyser for menn og kvinner, henholdsvis uten og med kontroll for sosiodemografi basert på (1) og (2), samt tabeller som viser predikerte andeler for aldersgrupper med 95 % konfidensintervall basert på disse analysene.

5.2 Resultater

5.2.1 Innledning – kjennetegn ved datamaterialet

Deskriptivstatistikk for LKU Helse i årene 2002, 2005, 2008, 2012, 2015 og 2019 er vist i Tabell A 13 i vedlegg. Totalt inngikk nesten 39 000 respondenter i alderen 20-89 år de seks rundene. I tråd med den generelle befolkningsutviklinger har andelen yngre respondenter i alderen 20-49 år gått ned, fra 57.7 prosent i 2002 til 49.1 prosent i 2019. Andelen i de andre aldersgruppene har økt. Andelen eldste eldre 80-89 økte fra 3.8 til 4.3 prosent. Men her har det ikke vært en jevn økning. Det har vært en relativt jevn kjønnsfordeling i alle årene. Andelen av respondentene som ikke bodde med en partner var høyere mot slutten enn i starten av perioden, fra 29.7 til 35 prosent. Andelen av respondentene med høyere utdanning har økt over tid (fra 27.2

⁸ Nick Winter, 2014. "COMBOMARGINSLOT: Stata module to combine the saved results from multiple calls to margins into one marginsplot," Statistical Software Components S457804, Boston College Department of Economics, revised 12 Nov 2021

til 40.1 prosent). Mens andelen med videregående skole gikk ned, fra 56.4 til 42.8 prosent. Andelen med kun grunnskole (eller lavere) har gått litt opp og ned. Andelen daglig-røykere gikk ned, fra 27.7 til 10.6 prosent. Andelen som aldri trener gikk også ned, fra 26.1 prosent til 13.3 prosent. Andelen med fedme økte, fra 8.7 til 14.7 prosent. Andelen som rapporterer dårlig/middels helse har ligget rundt 20 prosent.

Når det gjelder sosiodemografiske variable kan disse endres over tid for alle respondenter under ett fordi kjønns- og alderssammensetningen på respondentene er endret over tid. Figur A 9 og Figur A 10 i vedlegg viser resultater fra logit-analyser av endring i sosiodemografi-variablene over tid, med samme spesifisering av alder og tidsvariabler som i analysene av selvurdert helse. Analysene er gjort separat for kvinner og menn. Figurene viser sannsynlighet for å tilhøre ulike kategorier i henholdsvis første og siste år i perioden.. Utviklingen har gått i retning av at færre menn bor sammen med partner, dette gleder aldergrupper opp mot alderdommen. For kvinner finner vi også samme trend for de under ca. 60 år, mens flere eldre kvinner bor sammen med partner. Det er nærliggende å tro at dette gjenspeiler høyere levealder blant eldre menn og at flere bor hjemme lenger. For kvinner reduseres andelen med grunnskole som høyeste fullførte utdanning i særlig grad blant de eldre, mens andelen høyere utdanning øker. Andelen med videregående er redusert for de under ca. 65 år og øker for de eldste. Vi ser mye av det samme mønsteret blant menn, med unntak av at det er få endringer for de under 40, at utslagene mellom de ulike kategoriene er mindre for de med høyere alder, og at andelen med kun videregående går ned fra ca. 80 årsalderen. Andelen daglig-røykere har avtatt for alle aldre, med unntak av de aller eldste. Jo yngre alder, jo større nedgang. Det gjør at aldersmønsteret er betydelig endret. Mens andelen daglig-røykere lå rundt 30 prosent for aldre under 60 år i 2002, er andelen rundt fem prosent blant de yngste i 2019, og øker fram mot 50-60 årsalderen (i underkant av 15 prosent). Andelen som aldri trener har også gått ned i alle aldre, og nedgangen øker med alder, spesielt blant kvinner. Andelen med fedme øker i de fleste aldre. Blant menn er det størst økning størst mellom 50 og 80 år (over åtte prosentpoeng), mens for kvinner er økningen i andelen med fedme størst i 35-44 årsalderen (5.7 prosentpoeng økning).

Resultater for logistiske regresjonsanalyser av selvurdert helse for henholdsvis kvinner og menn, og uten og med kontroll for sosiodemografiske variabler er vist i Tabell A 14 og Tabell A 15 i vedlegg.

5.2.2 Alder og helsetap

Sannsynligheten for dårlig/middels helse øker med alder, se Figur 5.2. Andelen menn som rapporterte dårlig/middels helse i perioden 2002 til 2019 under ett øker fra ti prosent i 20-25 årsalderen til 35 prosent i 85-89 årsalderen. For kvinner øker andelen med dårlig/middels helse fra 14 prosent i tidlig 20-årene til 46 prosent i sen 80-årsalder.

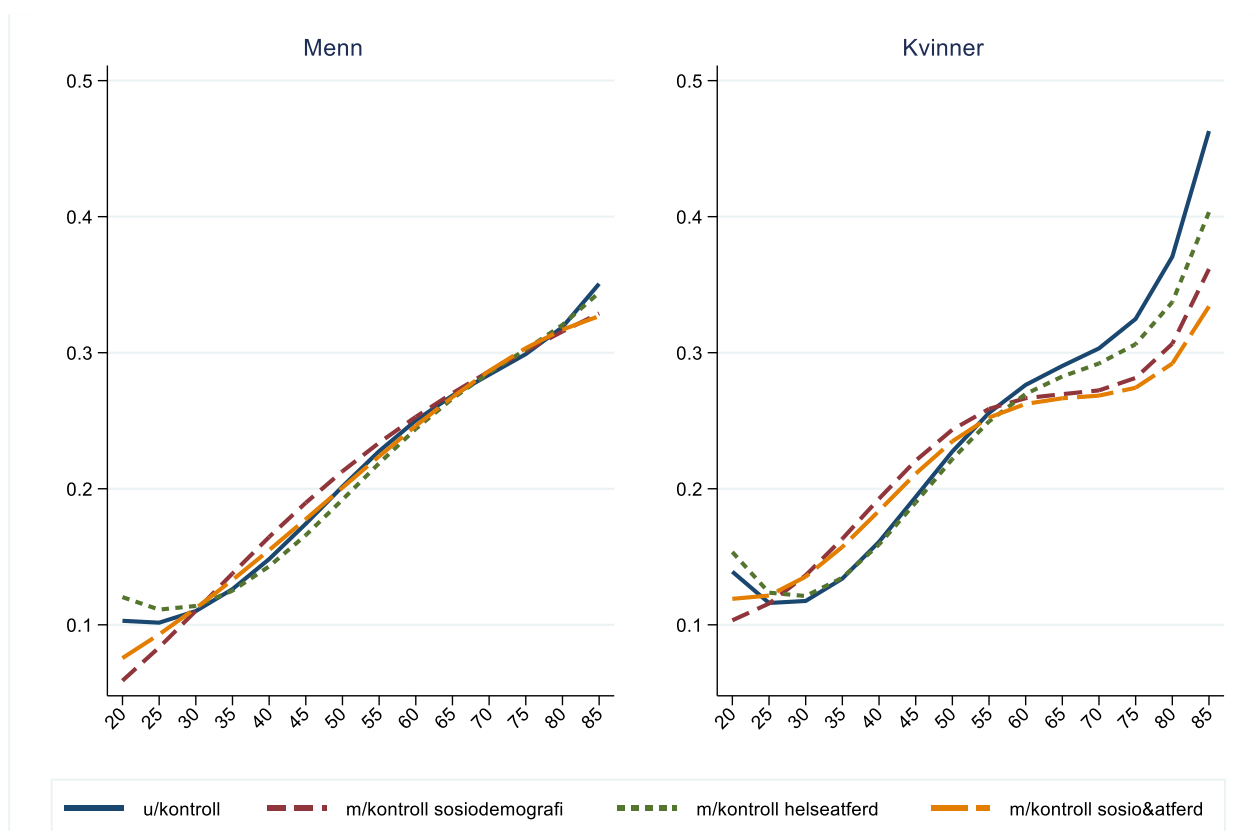
Vi finner at sammenhengen mellom alder og helsetap er ikke-lineær, og dette gjelder i særlig grad kvinner. Tendensen er at *økningen* i helsetap blir større for hvert fem-års intervall fram til begynnelsen av femtiårene, da avtar økningen. Så blir den sterkere igjen slutten av 70-årsalderen. Predikert andel med 95 % konfidensintervall for analyser uten kontroll for sosiodemografi er vist i Tabell A 16.

Kontroll for sosioøkonomi forsterker alderseffekten for yngre voksne menn (ca. 25-35 år). Vi ser tendens til motsatt effekt for kontroll for helseatferd. Hvis vi kontrollerer for både sosiodemografi og helseatferd samtidig, er aldersgradienten for menn relativt lik den uten kontroll for disse faktorene, men litt slakkere blant eldre.

For kvinner er det større utslag ved å kontrollere spesielt for sosiodemografiske variabler. Kontroll for sosiodemografi gir en brattere kurve blant yngre, i 25-35 årsalderen, og ikke minst en nesten flat kurve i 50-til tidlig 70-årsalderen, for så å stige bratt for de eldste. Kontroll for helseatferd har størst effekt blant eldre, og bidrar til slakkere aldersgradient blant eldre. Alderskurven med kontroll for sosiodemografi og

helseatferd samtidig følger i stor grad kurven for sosiodemografi, men kurven er slakkere, og da spesielt blant eldre. Dette kan tolkes som at sosiodemografi og helseatferd er viktige for helseforskjeller blant spesielt yngre eldre kvinner (i 60 -70-årsalderen).

Dersom vi ser på hver enkelt faktor hver for seg (jfr. Figur 5.5), er brattere kurve blant yngre knyttet til både sivilstand og utdanning blant menn. Sivilstand har liten betydning for aldersmønster for kvinner, mens utdanning både påvirker aldersgradienten blant yngre og ikke minst kvinner i 50-70 årsalderen. Fedme og i stor grad røyking påvirker alderskurven i liten grad både for menn og kvinner, mens trening påvirker kurven blant eldre.



Figur 5.2 Predikert andel med dårlig/middels selvurdert helse etter alder. Menn og kvinner. Uten og med kontroll for sosiodemografi og helseatferd. Med 95 % konfidensintervall. Gjennomsnitt over seks runder med LKU Helse, 2002-2019.

5.2.3 Tidstrend

Resultatene fra regresjonsanalysene er vist i Tabell A 14 og Tabell A 15 i vedlegg. Figur 5.3 illustrerer resultatene for tidstrend uten kontroll for sosiodemografi hvor vi viser resultater for halvparten av aldersgruppene (tiårssprang). Figur 5.4 viser resultater for predikert andel med dårlig/middels helse for første og siste år i perioden for alle aldersgruppene samlet, med og uten kontroll for sosiodemografi (alle tre variable samtidig) for henholdsvis menn og kvinner. Figur 5.5 viser i tillegg resultater for kontroll for en og en sosiodemografiske variabel. Predikert verdi med 95 % konfidensintervall for første, siste og midterste år er vist i Tabell A 17 og Tabell A 18 i vedlegg, for resultater med og uten kontroll for sosiodemografi og helseatferd (alle fem variable samtidig) for henholdsvis menn og kvinner.

Tidstrend uten kontroll for sosiodemografi og helseadferd

Regresjonsresultatene viser, både for menn og kvinner, signifikant positiv tidstrend (førstegradsledd) med negativ interaksjon med alder. For yngre personer, opptil om lag 40 år, er det en signifikant økning i andelen som rapporterer dårlig/middels helse. Tidstrenden er motsatt for eldre, en signifikant forbedring i helse over tid for kvinner over ca. 65 år. For eldre menn er nedgangen moderat og ikke signifikant.

Tidstrend uten og med kontroll for sosiodemografi og helseadferd – sammenligning første og siste år

For eldre kvinner finner vi altså en klar nedgang i dårlig/middels helse, og estimert nedgang fra første år (2002) til siste år (2019) er på over ti prosentpoeng for de eldste aldergruppene. Den estimerte nedgangen for menn er under det halve og ikke signifikant.

Økningen i andelen med dårlig/middels helse blant yngre aldersgrupper var i størrelsesorden fra om lag tre til seks prosentpoeng.

Selvurdert helse er korrelert med både sosiodemografi og helseadferd. De som ikke bor med partner vurderer helsen sin dårligere enn de som bor med partner, men denne effekten svekkes med alder. Høyere utdanningsnivå er positivt korrelert med selvurdert helse, men effekten avtar med alder. Dagligrøykere og de som har fedme vurderer helsen sin som dårligere enn de som ikke er dagligrøykere eller har fedme. For røyking finner vi ikke signifikante aldersinteraksjoner, mens for fedme finner vi at effekten avtar med alder for menn, men ikke signifikant aldersinteraksjon for kvinner. Å aldri trene øker sannsynligheten for å vurdere helsen som dårlig/middels og denne effekten øker med alder.

Endring i sosiodemografi og helseadferd over tid vil derfor kunne bidra til tidstrend i selvurdert helse. Etter kontroll for sosiodemografi og helseadferd finner vi helseforverring også for middelaldrende opp mot 55 år, og helseforbedringen blant eldre kvinner er ikke lenger signifikant. Betydningen av kontroll for sosiodemografi og helseadferd er størst for kvinner, og forskjellen øker med alder, fra mindre enn ett prosentpoeng blant de aller yngste kvinnene til ti prosentpoeng blant de aller eldste kvinnene.

Ser vi på hver enkelt variabel for sosiodemografi og helseadferd for seg, bidrar utdanning til å forklare en god del av tidstrenden, spesielt blant kvinner. Økt utdanning bidrar til helseforbedring. Når det kontrolleres for utdanning så er ikke forbedringen blant eldre kvinner lenger signifikant, og trend mot helseforverring forsterkes blant yngre og finnes også blant middelaldrende. Trening har lignende effekt blant eldre. Når vi kontrollerer for om respondenten trener eller ikke, er det ikke lenger signifikant forbedring i helsen blant eldre kvinner. Endring i røykemønster har hatt positiv effekt på helsen til spesielt yngre og middelaldrende, og tidstrenden mot forverret helse øker når vi kontrollerer for daglig røyking. Kontroll for fedme og sivilstand har mindre å si for estimert tidstrend, men bidrar til å minske tidstrenden litt for yngre. Det vil si at flere som bor alene, og flere som har fedme, bidrar i noen grad til den negative observerte tidstrenden blant yngre.

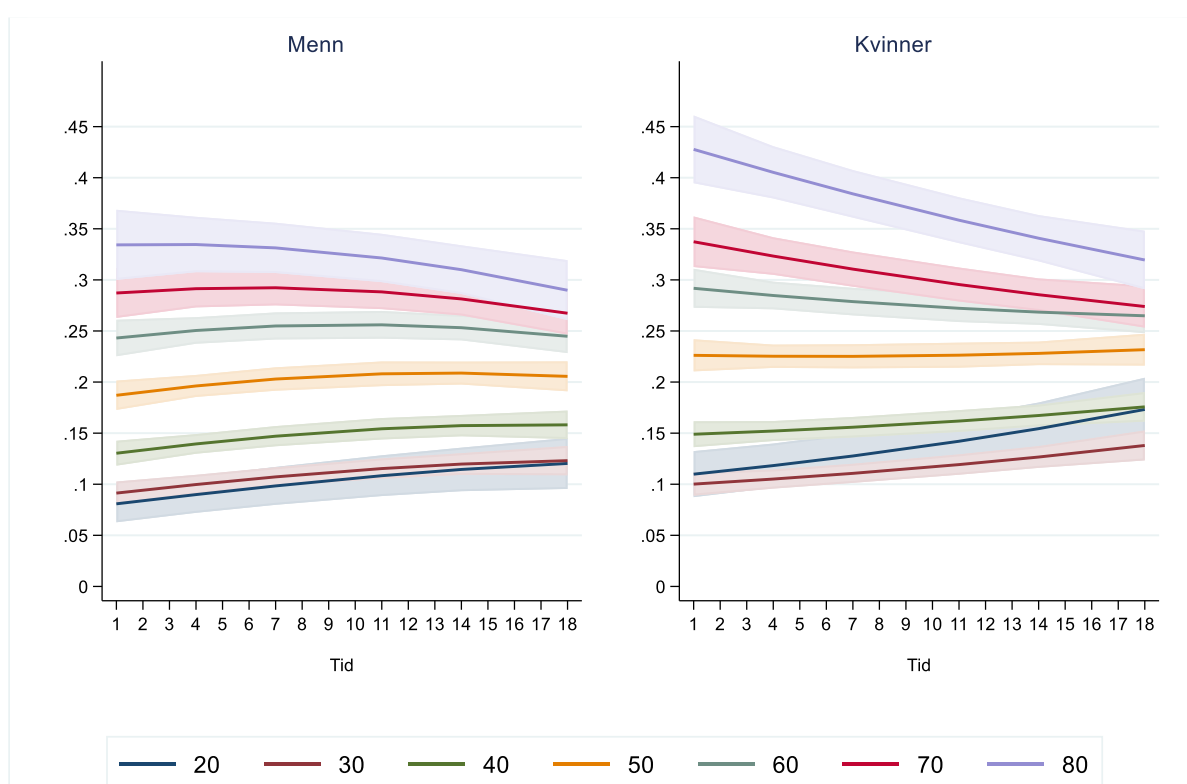
Ikke-linearitet i tidstrend

Vi har inkludert andregradsledd for tidstrenden for å åpne for ikke-linearitet i tidstrend. Vi finner tendens til ikke-linearitet blant menn, andregradsleddet er negativt og signifikant når vi kontrollerer for helseadferd. Uten kontroll for sosiodemografi og helseadferd ser vi en tendens til positiv tidstrend gjennom hele perioden for yngre menn, men større i første del av perioden (jfr. Figur 5.6). For middelaldrende og yngre eldre menn er tendensen positiv i første del og negativ i siste del. Med kontroll for sosiodemografi og helseadferd forsterkes ikke-lineariteten. Nå finner vi positiv tidstrend for alle aldre i første del av perioden, mens for siste del av perioden er tendensen økning for yngre og reduksjon for eldre over 50 år. Det er, som allerede beskrevet, kun blant yngre (uten kontroll for sosiodemografi og helseadferds-variabler) og yngre og middelaldrende (med kontroll) vi finner signifikant tidstrend for menn for hele perioden. For kvinner finner vi en mer jevn endring gjennom perioden.

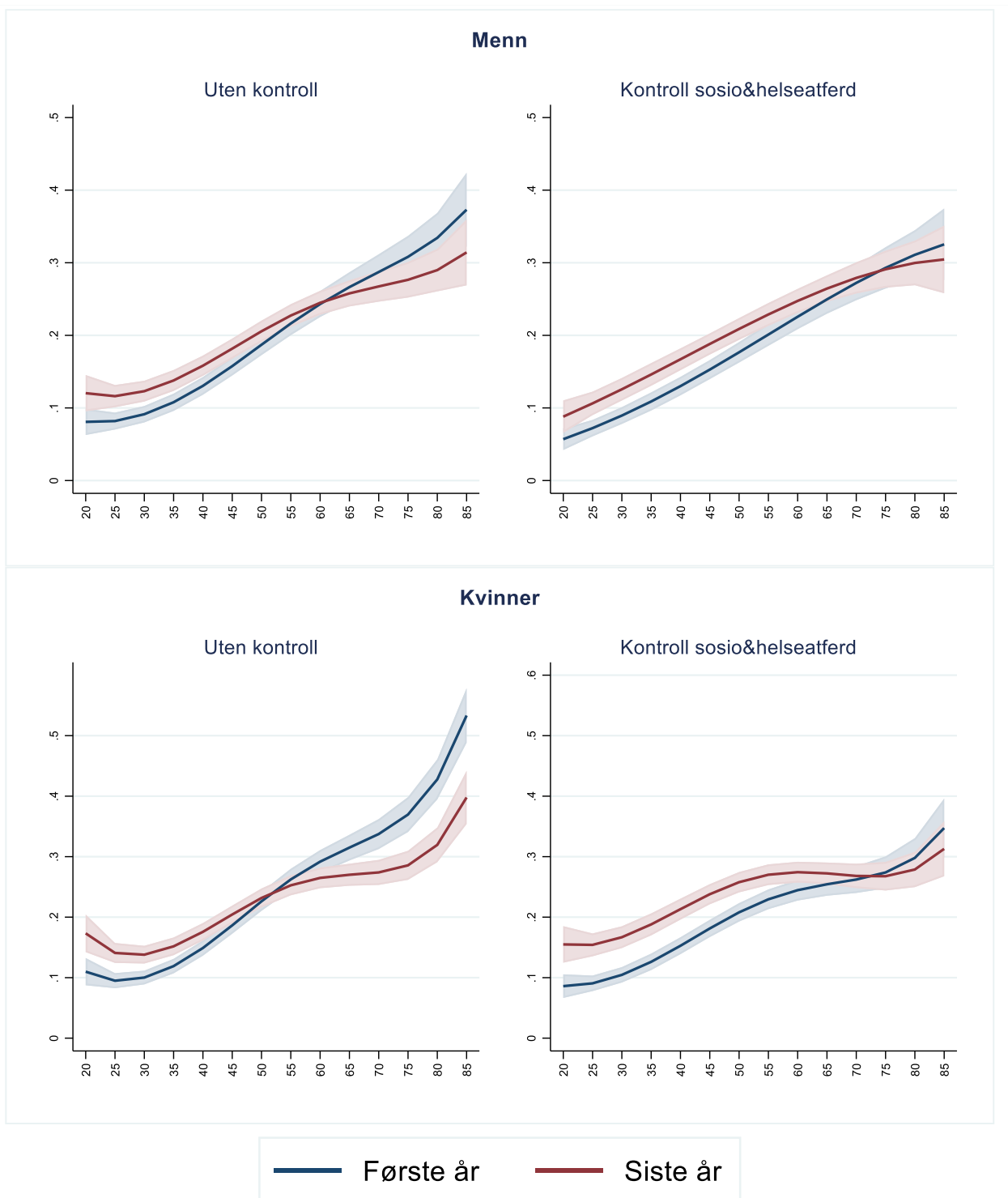
Resultater med mer finmaskede helsekategorier

Figur 5.7 viser resultater for rangert logit analyse for fire svarkategorier for selvvurdert helse, og vi ser at helseforbedringen vi fant blant eldre kvinner (når vi ikke kontrollerer for sosiodemografi og helseatferd), finner vi igjen som økning i andelen som svarer både svært god og god helse, mens andelen som svarer middels og dårlig helse gikk ned. Kontroll for sosiodemografi og helseatferd endrer dette mønsteret, da er det tendens til reduksjon i andelen som svarer svært god helse i alle aldre unntatt eldre, reduksjonen avtar med alder.

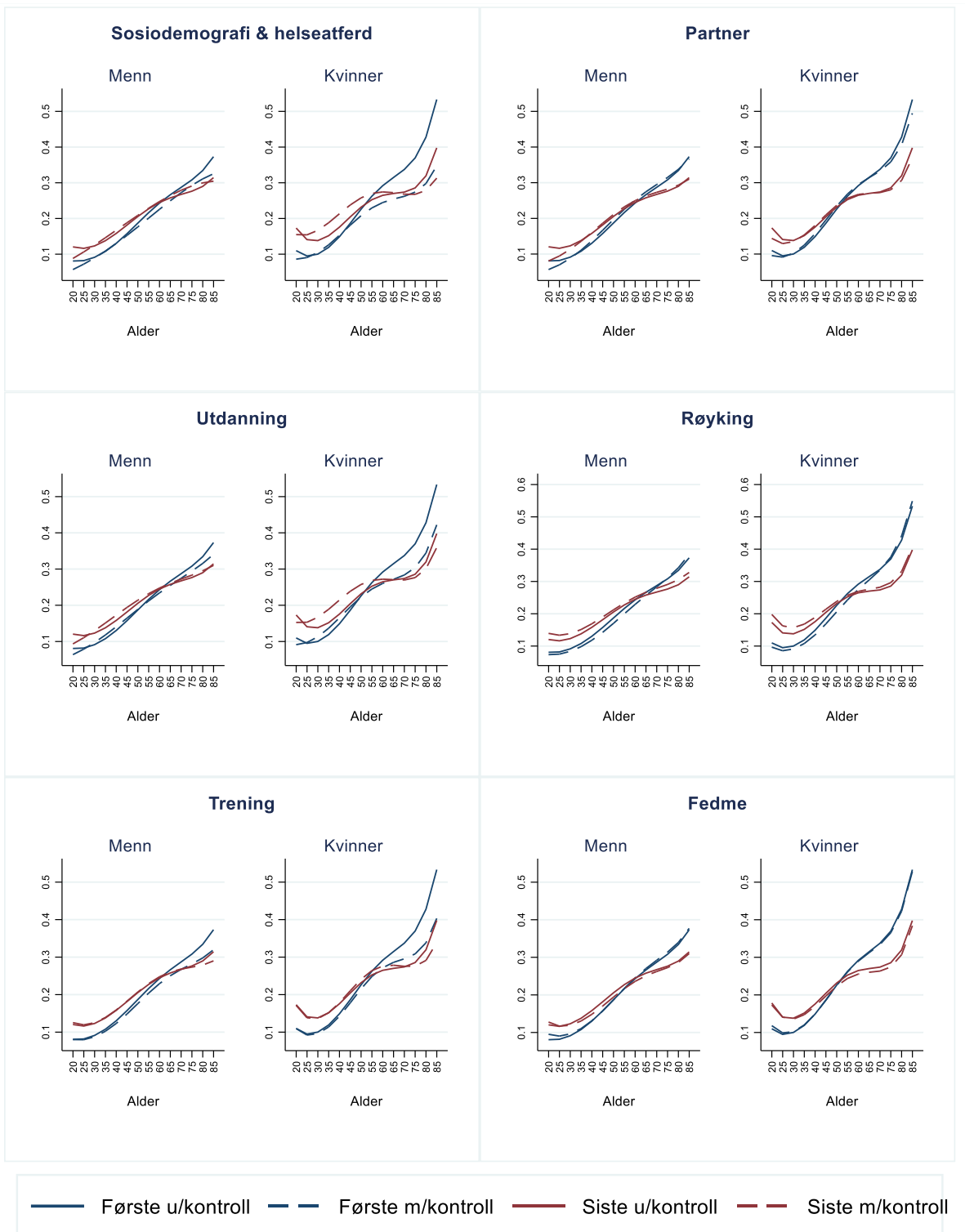
Det er et tydelig bilde, særlig blant unge, men også middelaldrende, når vi kontrollerer for sosiodemografi og helseatferd, at det er en forskyvning fra svært god helse (som avtar) over tid til god helse, middels helse og dårlig helse (som øker).



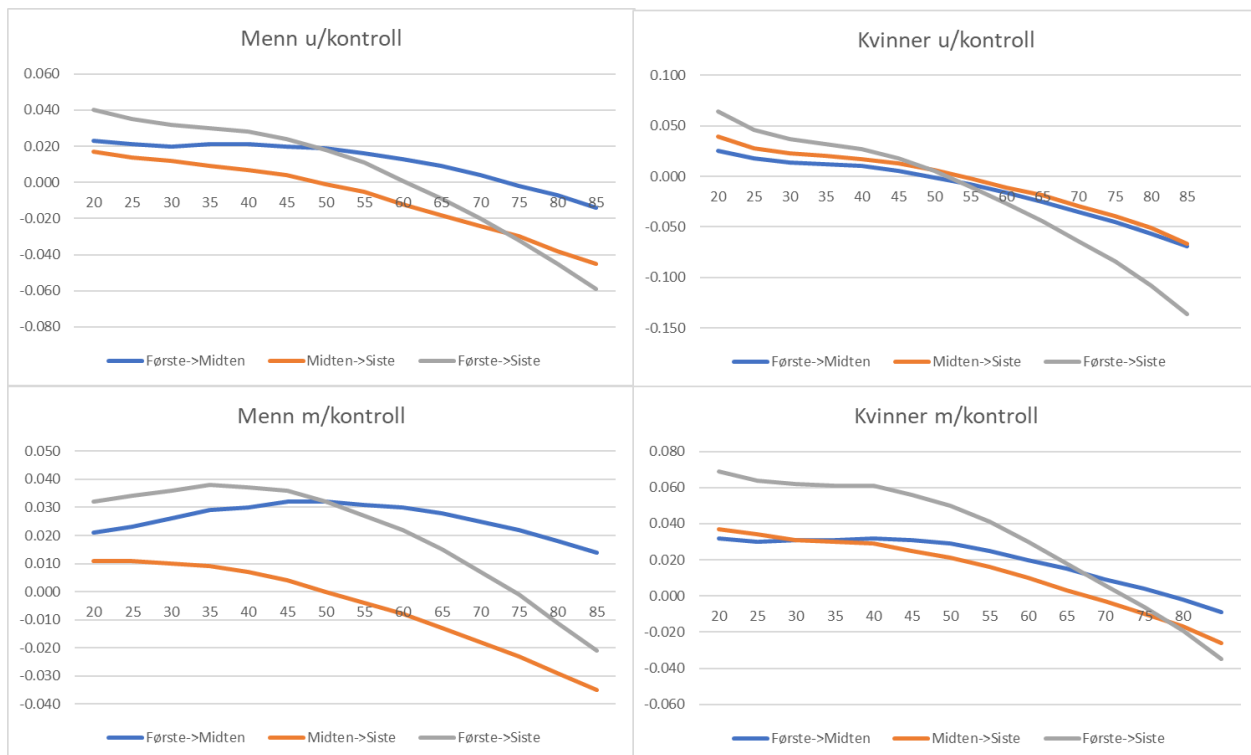
Figur 5.3 Tidstrend i predikert andel med dårlig/middels selvvurdert helse. Sju aldre (20, 30, 40, 50, 60, 70 og 80 år). Menn og kvinner. Uten kontroll for sosiodemografi og helseatferd. Med 95 % konfidensintervall. Seks runder med LKU Helse, 2002-2019



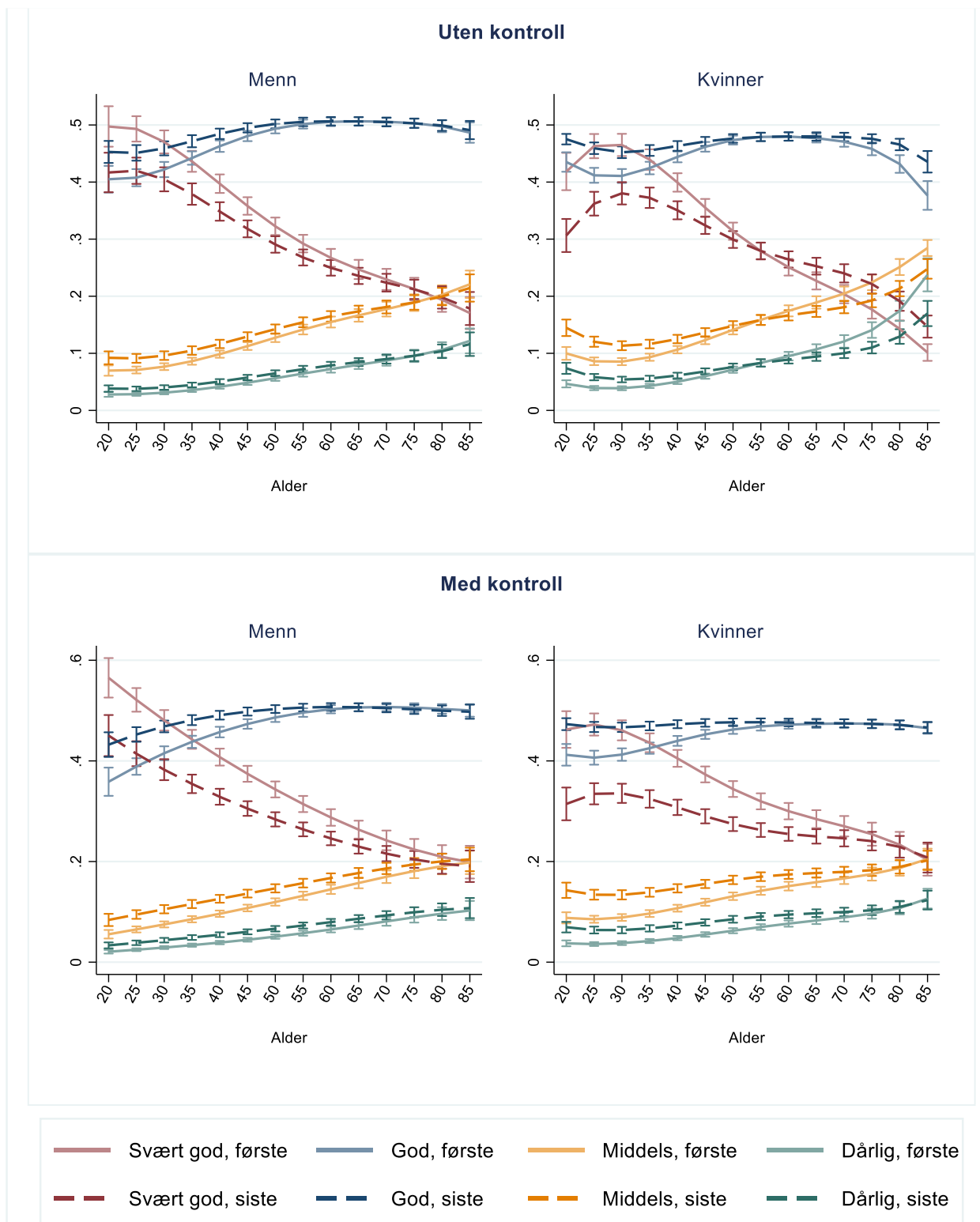
Figur 5.4 Tidstrend i predikert andel med dårlig/middels selvvardert helse. Første og siste år. Menn og kvinner. Uten og med kontroll for sosiodemografi og helseatferd. Med 95 % konfidensintervall. Seks runder med LKU Helse, 2002-2019.



Figur 5.5 Tidstrend i predikert andel med dårlig/middels selvvalurdert helse. Første og siste år. Menn og kvinner. Uten og med kontroll for sosiodemografi og helseatferd. Seks runder med LKU Helse, 2002-2019.



Figur 5.6 Ikke-linearitet i tidstrend for dårlig/middels selvurdert helse. Endring i predikert verdi fra første år til midt i perioden, fra midt i perioden til siste år og for hele perioden. Med og uten kontroll for sosiodemografi og helseatferd.



Figur 5.7 Tidstrend i predikert andel med i ulike kategorier selvvurdert helse. Første og siste år. Menn og kvinner. Uten og med kontroll for sosiodemografi og helseatferd. Med 95 % konfidensintervall. Seks runder med LKU Helse, 2002-2019.

5.2.4 LKU Helse vs. ESS

Andelen som rapporterer dårlig/middels helse for Norge i LKU Helse er betydelig lavere blant eldre respondenter enn det vi fant for 18 europeiske land under ett i ESS-dataene. Vi har undersøkt om dette også gjelder om vi kun ser på data fra norske respondenter i ESS. Vi har derfor kjørt samme modellspekifisering på de norske ESS- og LKU-dataene, det vil si med kontinuerlig aldersvariabler og kontroll for tidstrend. Figur 5.8 viser predikert andel med dårlig/middels helse for Norge i ESS- og LKU-dataene.

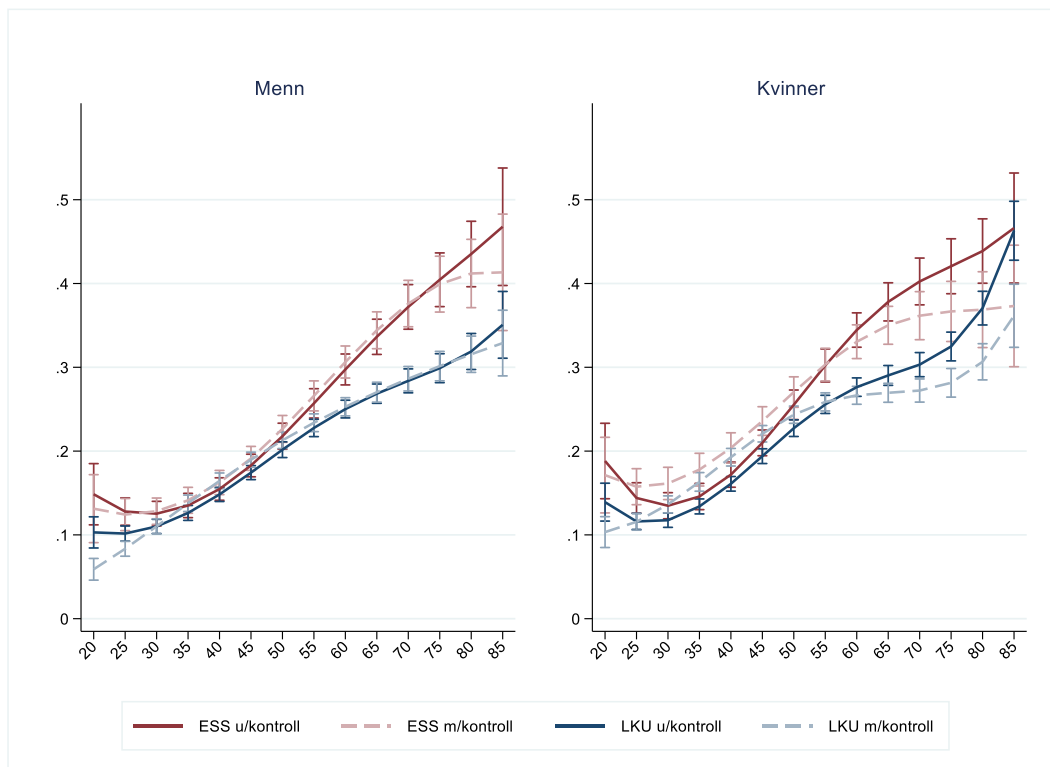
Hvis vi sammenligner resultatene for norske respondenter i ESS-dataene med det vi fant for de 18 landene samlet, finner vi at andel for Norge i ESS er lavere enn for alle 18 landene samlet.

Vi ser av figuren at ESS-data viser dårligere selvrappotert helse for personer over 50 år enn det LKU Helse viser. Vi har undersøkt om dette kan ha sammenheng med forskjeller i utvalg når det gjelder sosiodemografisk bakgrunn (utdanning og sivilstand), men kontroll for sosiografi fjerner ikke forskjellene.

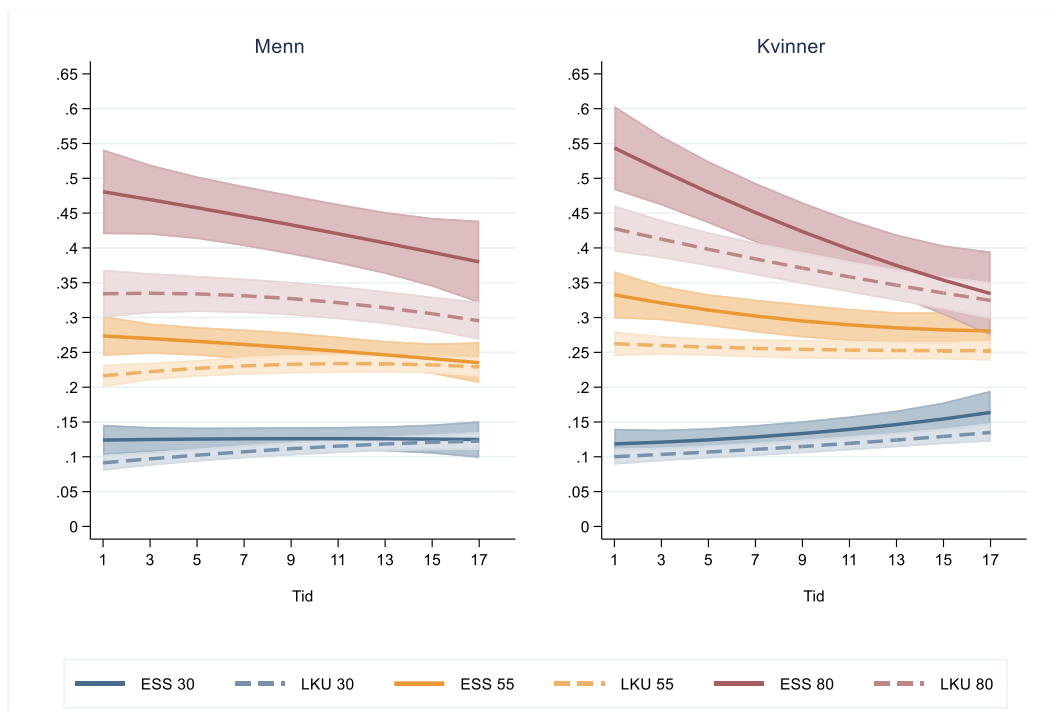
En annen mulig forklaring på forskjell i svar er at hvordan respondentene svarer påvirkes av spørsmålsformuleringen. En viktig forskjell mellom ESS og LKU er at mellom-kategorien i ESS er 'middels' (helse), mens i LKU er 'hverken god eller dårlig'. Dette kan oppfattes forskjellig. Ser vi på de ulike kategoriene så er det i første rekke denne mellom-kategorien som skiller seg ut, det er mange flere som svarer middels blant middelaldrende og eldre i ESS enn hverken god eller dårlig i LKU. 'Middels' helse kan oppfattes som dårligere enn 'hverken god eller dårlig'.

ESS-dataene viser en sterkere nedgang blant eldre og middelaldrende enn LKU Helse, og en svakere økning blant yngre menn (Figur 5.9). Vi ser at predikerte andeler for ulike aldersgrupper blir like mot slutten av perioden. LKU Helse endret litt på formuleringen av svaralternativene fra 2015, fra å bruke ordet 'meget' til ordet 'svært' for de to ytterkategoriene. Dersom dette har bidratt til at svarene blir mer like mellom ESS og LKU Helse, så kan det tolkes som at vi undervurderer tidstrenden for eldre og middelaldrende i LKU Helse.

Det er veldig få i de eldre aldersgruppene som har deltatt i hver runde av ESS, se Tabell 5.3. Det er mellom fire og seks ganger flere som har deltatt i hver runde av LKU Helse sammenlignet med ESS Norge. Det er så få som åtte norske respondenter i gjennomsnitt over alle ESS-rundene i aldersgruppen 85-89 år, mindre enn 20 respondenter i aldersgruppen 80-84 år og mindre enn 30 i aldersgruppen 75-79 år. Det innebærer at ESS-dataene er mer sårbare for tilfeldige variasjoner i utvalgene.



Figur 5.8 Predikert andel med dårlig/middels selvvaldert helse etter alder. Mann og kvinner. Med 95 % konfidensintervall. Med og uten kontroll for sosiodemografi (bo med partner, utdanning). Norge. ESS (gjennomsnitt over åtte runder med 2002-2018) og LKU Helse (gjennomsnitt over seks runder 2002-2019).



Figur 5.9 Tidstrend i predikert andel med dårlig/middels selvvaldert helse. Tre aldersgrupper (30, 55 og 80 år). Mann og kvinner. Uten kontroll for sosiodemografi og helseatferd. Med 95 % konfidensintervall. Ni runder med ESS, 2002-2018, Norge. Seks runder med LKU Helse, 2002-2019.

Tabell 5.3 Gjennomsnittlig antall respondenter per runde etter aldersgruppe, ESS og LKU.

	Menn		Kvinner	
	ESS	LKU	ESS	LKU
20-24	64	260	53	241
25-29	57	259	55	260
30-34	76	273	63	273
35-39	77	298	71	309
40-44	86	307	69	307
45-49	78	323	74	307
50-54	77	304	67	306
55-59	78	302	65	287
60-64	64	271	51	265
65-69	52	238	48	223
70-74	40	173	33	178
75-79	25	120	28	127
80-84	17	77	18	104
85-89	8	33	8	49
Totalt	799	3235	704	3234

5.2.5 Konklusjon

Analysene av data fra LKU Helse tyder på at det har skjedd en forbedring over tid i helsetilstand blant eldre, og da i første rekke eldre kvinner. Andelen eldre kvinner over 65 år som rapporterer dårlig/middels helse er blitt lavere over tid, estimert nedgang fra første år (2002) til siste år (2019) er på over ti prosentpoeng for de eldste aldersgruppene. Den estimerte nedgangen for menn er under det halve og ikke signifikant. Vi finner tendens til motsatt trend for yngre aldersgrupper, opptil 40 år, altså økt andel med dårlig/middels helse over tid. Økningen i andelen med dårlig/middels helse blant yngre aldersgrupper var i størrelsesorden fra om lag tre til seks prosentpoeng.

Selvevaluert helse varierer med sosiodemografi og helseadferd. Kontroll for utvikling i to sosiodemografiske variable (å bo med en partner eller ikke og utdanningsnivå) og tre variabler for helseatferd (daglig røyking, trening og fedme) bidrar til å redusere forbedringen blant eldre og forsterke forverringen blant yngre. Det vil si at endringene over tid kan knyttes til endring i den sosiodemografiske og helseatferdsmessige sammensetningen av befolkningen.

Den sosioøkonomiske sammensetningen har i stor grad gått i en gunstig retning i den forstand at relativt sett færre har kjennetegn som er negativt forbundet med helse og aktivitetsbegrensninger, unntaket her er fedme og sivilstand blant yngre og middelaldrende. Utdanningsnivå, som er positivt korrelert med helse, har gått i gunstig retning i alle aldersgrupper blant kvinner og middelaldrende og eldre menn. Røyking har gått ned spesielt blant yngre, og også hos middelaldrende. Trening har økt, spesielt blant eldre. Kontroll for sosiodemografi og helseatferd har størst betydning for eldre kvinner. Tar vi hensyn til endring i utdanning og trening, blir tidstrenden mindre og ikke signifikant blant eldre kvinner. Endring i utdanningsnivå (for kvinner) og røyking hatt betydning for yngre eldre og bidrar til å dempe helseforverring som observeres blant yngre og middelaldrende voksne. At flere bor alene, og flere har fedme, bidrar i noen grad til den negative observerte tidstrenden i disse aldersgruppene.

At det er korrelasjon mellom selvvurdert helse og sosiodemokratiske- og helseatferds-variabler betyr ikke at det er en årsakssammenheng fra variabelen til helse. Det kan like gjerne gå motsatt vei eller begge veier.

Vi minner om at i alle analysene inngår tidstrenden med kvadratisk spesifikasjon for alle aldersgrupper, men med lineær spesifikasjon for å teste om tidstrenden samvarierer med alder. Vi har valgt å bruke en trendvariabel, heller enn dummy, for survey-år for å glatte ut mer tilfeldige endringer fra en runde til en annen, og for å undersøke om det kan spores en tidstrend. At tidstrenden inngår kvadratisk betyr at vi har en mer fleksibel tilnærming, som tillater at tidstrenden enten øker eller avtar over tid. For ikke å gjøre det veldig komplisert har vi testet for forskjell i tidstrend mellom aldersgrupper kun basert på den lineære delen.

Resultatene viser en tendens til at helseforbedringene blant menn var større i den første perioden, spesielt blant yngre og middelaldrende, og spesielt dersom vi kontrollerer for endring i sosiodemografisk og helseatferdsmessig sammensetning av respondentene. For kvinner var utviklingen mer jevn over tid.

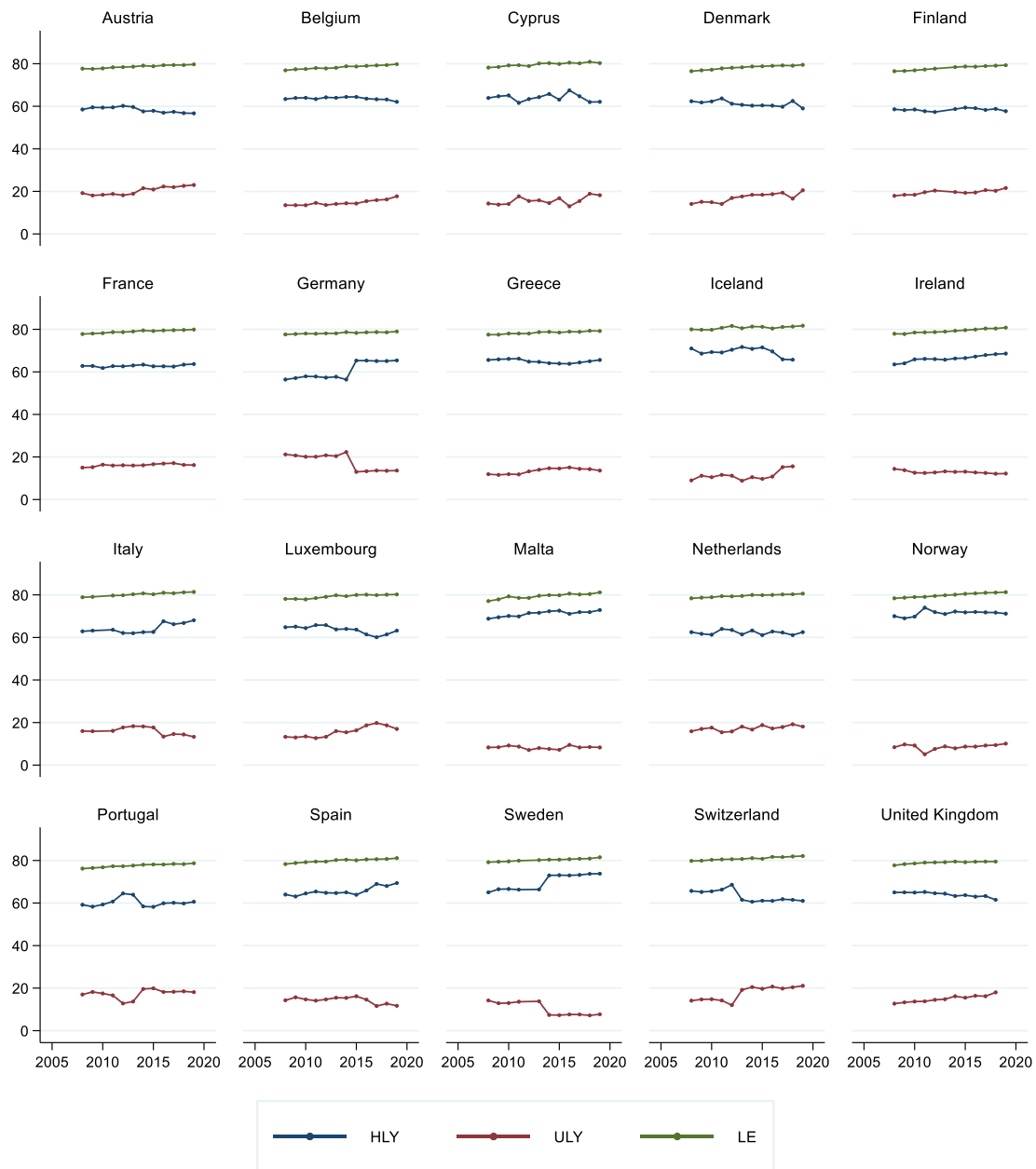
Vi har sammenlignet LKU-dataene med ESS-dataene for Norge. Vi finner at ESS-dataene viser flere med mindre enn god helse blant personer over 50 år. Det kan være ulike årsaker til dette, en mulig årsak er at det er mange færre i ESS og veldig få blant eldre. ESS-dataene viser større tidstrend mot bedre helse blant middelaldrende og eldre enn LKU Helse. Vi ser at predikerte andeler blir mer like mot slutten av perioden. LKU Helse endret litt på formuleringen av svaralternativene fra 2015, fra å bruke ordet 'meget' til ordet 'svært' for de to ytterkategoriene. Dersom dette har bidratt til at svarene blir mer like mellom ESS og LKU Helse, så kan det tolkes som at vi undervurderer tidstrenden for eldre og middelaldrende i LKU Helse.

Referanser

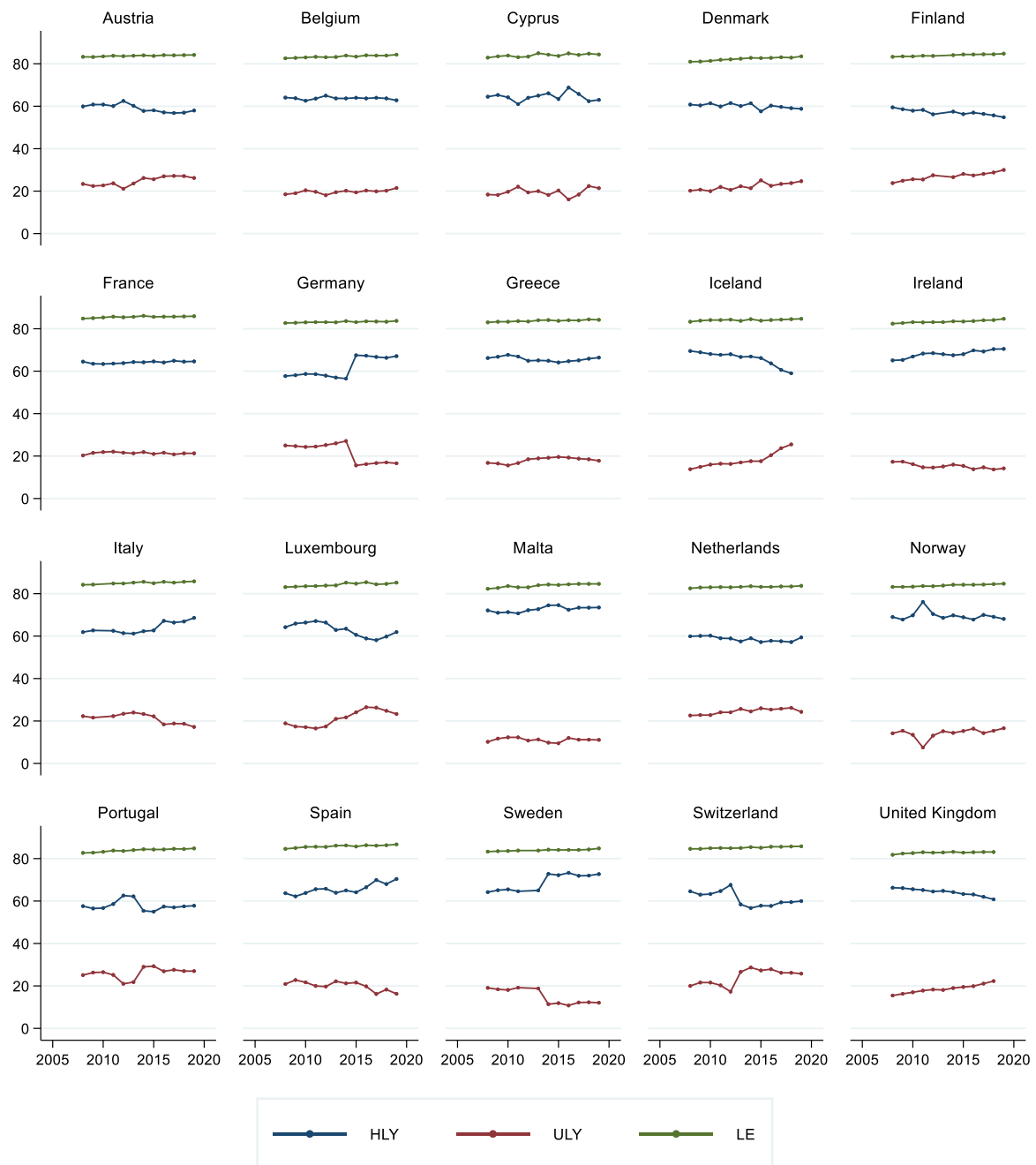
1. Kalseth, J. and K.S. Anthun, *Demografikostnader og endringer i helsetilstand. Delrapport 1 Kartlegging av forutsetninger for ulike framskrivinger av helseutgifter og litteraturgjennomgang* SINTEF Rapport 2021: 00695, 2021.
2. Jylhä, M., *What is self-rated health and why does it predict mortality? Towards a unified conceptual model.* Social science & medicine, 2009. **69**(3): p. 307-316.
3. DeSalvo, K.B., N. Bloser, et al., *Mortality prediction with a single general self-rated health question.* Journal of general internal medicine, 2006. **21**(3): p. 267-275.
4. Benjamins, M.R., R.A. Hummer, et al., *Self-reported health and adult mortality risk: an analysis of cause-specific mortality.* Social science & medicine, 2004. **59**(6): p. 1297-1306.
5. Wuorela, M., S. Lavonius, et al., *Self-rated health and objective health status as predictors of all-cause mortality among older people: A prospective study with a 5-, 10-, and 27-year follow-up.* BMC geriatrics, 2020. **20**(1): p. 1-7.
6. Lafortune, L., S. Martin, et al., *Behavioural Risk Factors in Mid-Life Associated with Successful Ageing, Disability, Dementia and Frailty in Later Life: A Rapid Systematic Review.* PLoS One, 2016. **11**(2): p. e0144405.
7. Abeliansky, A.L. and H. Strulik, *How We Fall Apart: Similarities of Human Aging in 10 European Countries.* Demography, 2018. **55**(1): p. 341-359.
8. Bell, A., *Age period cohort analysis: a review of what we should and shouldn't do.* Annals of human biology, 2020. **47**(2): p. 208-217.
9. Fosse, E. and C. Winship, *Analyzing age-period-cohort data: A review and critique.* Annual Review of Sociology, 2019. **45**: p. 467-492.
10. Bell, A. and K. Jones, *The hierarchical age-period-cohort model: Why does it find the results that it finds? Quality & quantity*, 2018. **52**(2): p. 783-799.
11. Moe, J.O. and T.P. Hagen, *Trends and variation in mild disability and functional limitations among older adults in Norway, 1986–2008.* European journal of ageing, 2011. **8**(1): p. 49-61.
12. Bollen, K.A., P.P. Biemer, et al., *Are survey weights needed? A review of diagnostic tests in regression analysis.* Annual Review of Statistics and Its Application, 2016. **3**: p. 375-392.
13. Gelman, A., *Struggles with survey weighting and regression modeling.* Statistical Science, 2007. **22**(2): p. 153-164.
14. Kalseth, J. and T. Halvorsen, *Health and care service utilisation and cost over the life-span: a descriptive analysis of population data.* BMC Health Serv Res, 2020. **20**(1): p. 435.

A Vedlegg

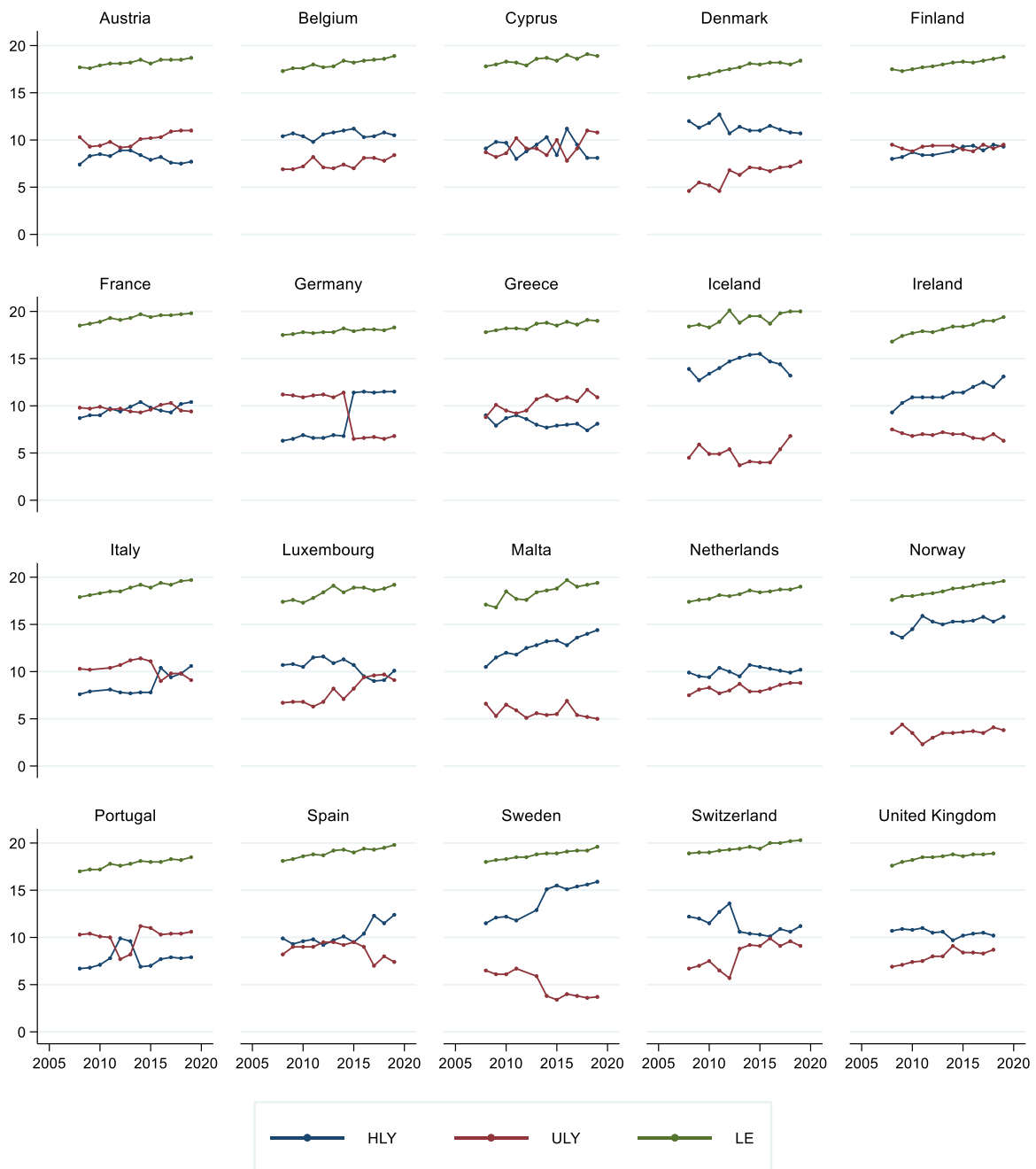
A.1 EU-SILC



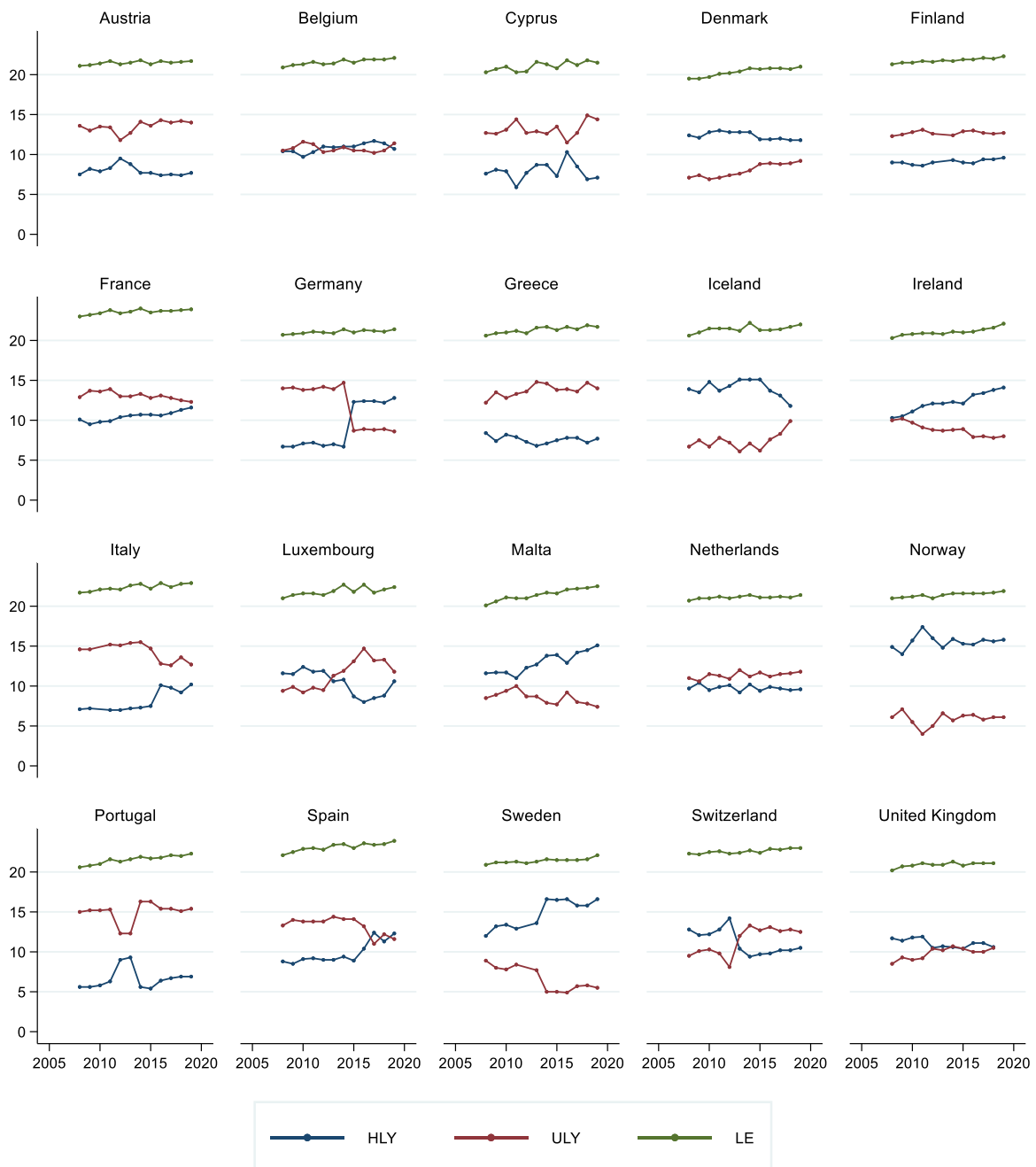
Figur A 1 Forventet levealder (LE), sunne leveår (HLY) og leveår med helsetap (ULY) ved fødsel. 2008-2019. Menn.



Figur A 2 Forventet levealder (LE), sunne leveår (HLY) og leveår med helsetap (ULY) ved fødsel. 2008-2019. Kvinner.



Figur A 3 Forventet levealder (LE), sunne leveår (HLY) og leveår med helsetap (ULY) ved 65 år. 2008-2019. Menn.



Figur A 4 Forventet levealder (LE), sunne leveår (HLY) og leveår med helsetap (ULY) ved 65 år. 2008-2019. Kvinner.

Tabell A 1 Resultater Sammenhenger ULY og LE, og dULY og dLE. 20 land, 2008-2019.

	Ved fødsel	Ved 65 år	Ved fødsel	Ved 65 år
	ULY	ULY	dULY	dULY
LE	0.664*** (0.226)	0.552***‡ (0.191)	0.445***‡ (0.225)	0.595***‡ (0.134)
Kvinner	2.075* (1.091)	1.366** (0.633)	0.310 (0.315)	0.298* (0.164)
Konstant	-37.49** (17.85)	-2.079 (3.490)	4.940 (4.641)	1.745** (0.848)
Observasjoner	470	470	424	464
R ²	0.807	0.858	0.481	0.435
Land FE	JA	JA	NEI	NEI

Robuste standard feil i parentes

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

‡ Test LE/dLE=1 forkastes på minst 10 % nivå

Tabell A 2 Test for regionforskjeller. Nivå og endring. 20 land, 2008-2019.

	Ved fødsel		Ved 65 år	
	ULY	dULY	ULY	dULY
Kvinner	2.062*	0.301	1.753***	0.312*
	(1.047)	(0.310)	(0.609)	(0.165)
Norden#LE	0.933***		0.170 [‡]	
	(0.213)		(0.180)	
Sentral-Europa#dLE	0.636*** [‡]		0.341*** [‡]	
	(0.175)		(0.157)	
Britiske øyer#dLE	0.186 [‡]		-0.0740 [‡]	
	(0.370)		(0.218)	
Sør-Europa#LE	0.581*** [‡]		0.516*** [‡]	
	(0.235)		(0.189)	
Norden#dLE		1.088**		0.728***
		(0.446)		(0.205)
Sentral-Europa#dLE		0.844***		0.702***
		(0.313)		(0.246)
Britiske øyer#dLE		0.259 [‡]		0.0163 [‡]
		(0.419)		(0.266)
Sør-Europa#dLE		0.0478 [‡]		0.531*** [‡]
		(0.319)		(0.207)
Konstant	-37.90**	4.561	0.426	1.826**
	(16.53)	(4.549)	(3.480)	(0.852)
Observasjoner	470	424	470	464
R ²	0.823	0.490	0.878	0.438
Land FE	JA	NEI	JA	NEI

Robuste standard feil i parentes

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

‡ Test LE/dLE=1 forkastes på minst 10 % nivå

Tabell A 3 Resultater for Norden. Nivå og endring. Fem land, 2008-2019.

	Ved fødsel		Ved 65 år	
	ULY	dULY	ULY	dULY
Kvinner	0.917 (1.133)	-0.0611 (0.574)	0.187 (0.919)	0.374 (0.356)
LE	1.191*** (0.220)		0.764** (0.263)	
dLE		0.766 (0.530)		0.679*** (0.235)
Konstant	-80.39*** (17.35)	-4.538 (8.213)	-7.965 (4.744)	2.237 (2.102)
Observasjoner	114	100	114	110
R ²	0.810	0.319	0.812	0.214
Land FE	JA	NEI	JA	NEI

Robuste standard feil i parantes

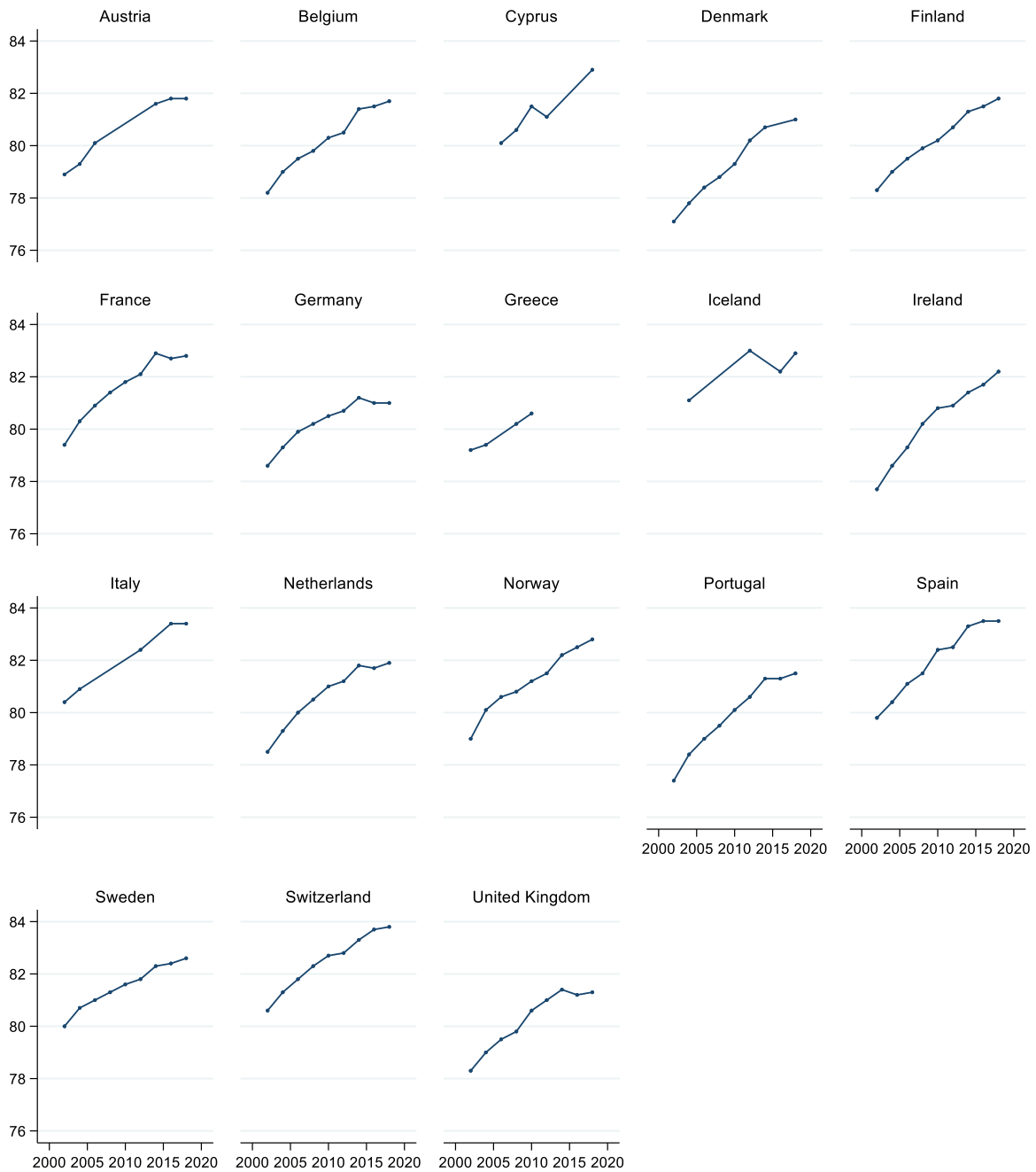
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

† Test LE/dLE=1 forkastes på minst 10 % nivå

A.2 European Social Survey (ESS)

Tabell A 4 Land inkludert i analysen og hvilke runder R1-R9/år ((20)02-18) de deltok i ESS.

	R1 02	R2 04	R3 06	R4 08	R5 10	R6 12	R7 14	R8 16	R9 18
<u>Austria</u>	•	•	•	•	•		•	•	•
<u>Belgium</u>	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<u>Cyprus</u>			•	•	•	•			•
<u>Denmark</u>	•	•	•	•	•	•	•		•
<u>Finland</u>	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<u>France</u>	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<u>Germany</u>	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<u>Greece</u>	•	•		•	•				
<u>Iceland</u>		•				•		•	•
<u>Ireland</u>	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<u>Italy</u>	•	•				•		•	•
<u>Netherlands</u>	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<u>Norway</u>	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<u>Portugal</u>	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<u>Spain</u>	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<u>Sweden</u>	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<u>Switzerland</u>	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<u>United Kingdom</u>	•	•	•	•	•	•	•	•	•

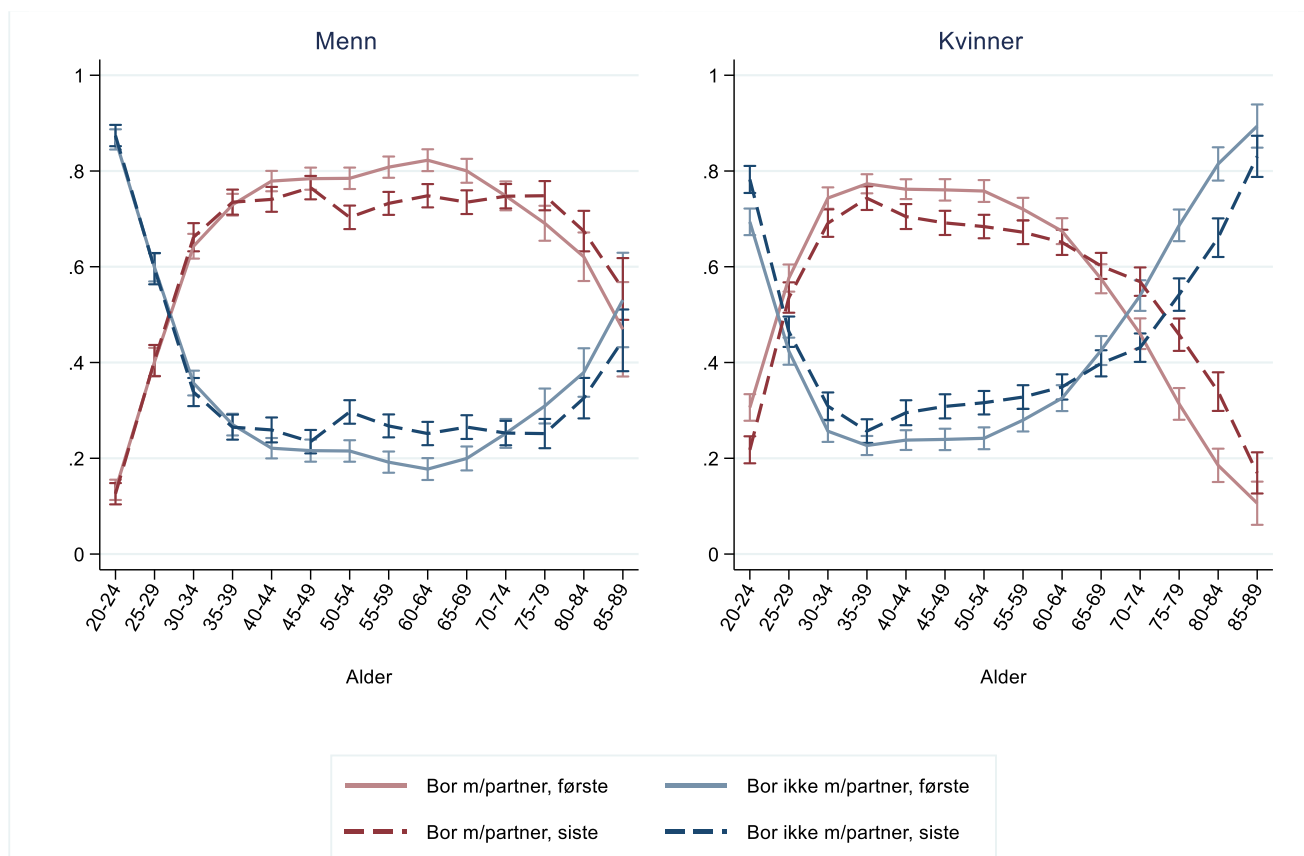


Figur A 5 Forventet leveår ved fødsel. 2002-2018. 18 europeiske land. Kilde: Eurostat.

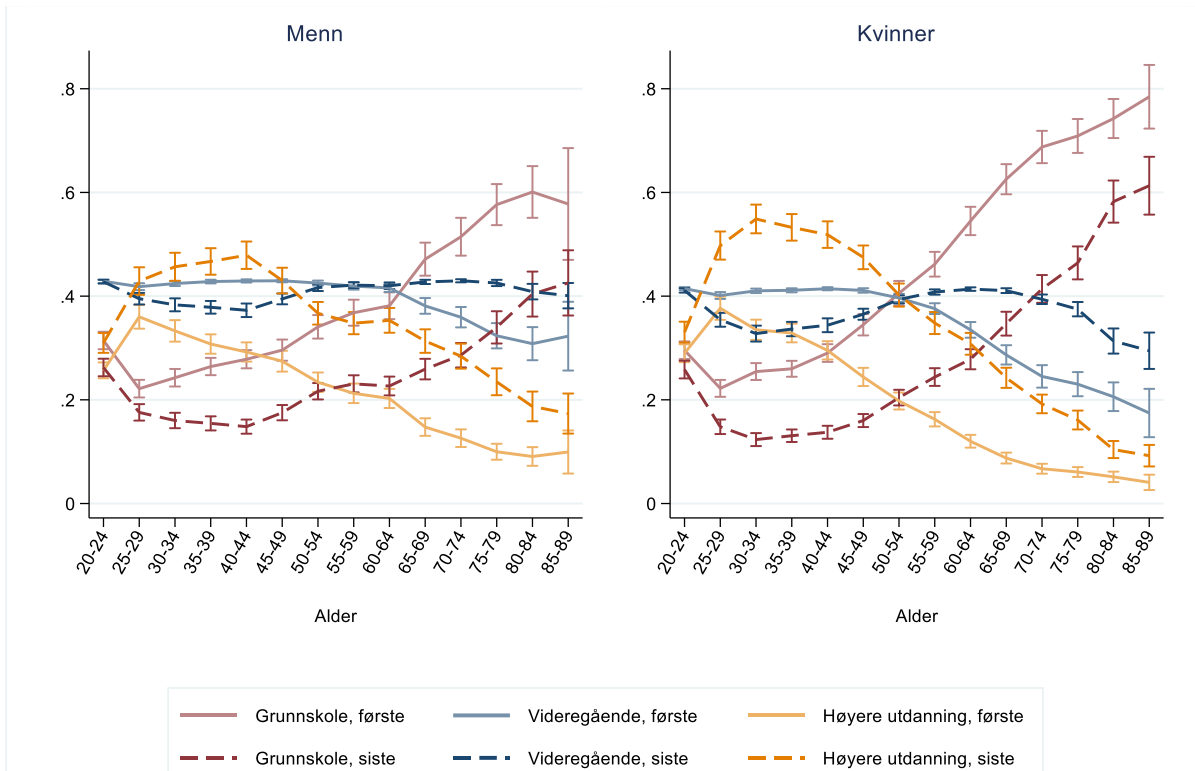
Tabell A 5 Deskriptiv statistikk. Personer 20-84 år. Ni runder med ESS (2002-2018). 18 europeiske land.

	ESS-runde									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Kjønn										
Mann	13,917	13,970	12,668	13,180	12,821	13,035	12,147	12,974	13,521	118,233
Kvinne	15,645	16,227	14,487	14,676	14,423	14,331	12,830	13,700	14,294	130,613
Totalt	29,562	30,197	27,155	27,856	27,244	27,366	24,977	26,674	27,815	248,846
Mann	47.10 %	46.30 %	46.70 %	47.30 %	47.10 %	47.60 %	48.60 %	48.60 %	48.60 %	47.50 %
Kvinne	52.90 %	53.70 %	53.30 %	52.70 %	52.90 %	52.40 %	51.40 %	51.40 %	51.40 %	52.50 %
Totalt	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %
Aldersgrupper										
20-49	15,944	16,039	14,261	14,342	13,660	13,293	11,685	12,456	12,397	124,077
50-69	9,470	9,818	8,865	9,190	9,196	9,634	9,091	9,766	10,155	85,185
70-79	3,049	3,156	2,801	3,045	3,022	3,136	2,883	3,139	3,745	27,976
80-89	1,111	1,189	1,252	1,279	1,373	1,314	1,318	1,318	1,518	11,672
Totalt	29,574	30,202	27,179	27,856	27,251	27,377	24,977	26,679	27,815	248,910
20-49	53.90 %	53.10 %	52.50 %	51.50 %	50.10 %	48.60 %	46.80 %	46.70 %	44.60 %	49.80 %
50-69	32.00 %	32.50 %	32.60 %	33.00 %	33.70 %	35.20 %	36.40 %	36.60 %	36.50 %	34.20 %
70-79	10.30 %	10.40 %	10.30 %	10.90 %	11.10 %	11.50 %	11.50 %	11.80 %	13.50 %	11.20 %
80-89	3.80 %	3.90 %	4.60 %	4.60 %	5.00 %	4.80 %	5.30 %	4.90 %	5.50 %	4.70 %
Totalt	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %
Bor med partner										
Ja	19,226	19,381	17,512	17,741	17,039	17,224	15,744	16,652	17,395	157,914
Nei	10,190	10,792	9,520	10,070	10,188	10,076	9,191	9,907	10,270	90,204
Totalt	29,416	30,173	27,032	27,811	27,227	27,300	24,935	26,559	27,665	248,118
Ja	65.40 %	64.20 %	64.80 %	63.80 %	62.60 %	63.10 %	63.10 %	62.70 %	62.90 %	63.60 %
Nei	34.60 %	35.80 %	35.20 %	36.20 %	37.40 %	36.90 %	36.90 %	37.30 %	37.10 %	36.40 %
Totalt	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %
Utdanning										
Grunnskole	10,968	11,198	8,884	9,334	8,790	7,972	6,330	6,523	6,307	76,306
Videregående	11,451	11,378	10,726	9,924	10,296	10,549	10,021	10,995	11,260	96,600
Høyere utdanning	7,043	7,377	7,479	8,552	8,010	8,651	8,467	9,013	10,067	74,659
Totalt	29,462	29,953	27,089	27,810	27,096	27,172	24,818	26,531	27,634	247,565
Grunnskole	37.20 %	37.40 %	32.80 %	33.60 %	32.40 %	29.30 %	25.50 %	24.60 %	22.80 %	30.80 %
Videregående	38.90 %	38.00 %	39.60 %	35.70 %	38.00 %	38.80 %	40.40 %	41.40 %	40.70 %	39.00 %
Høyere utdanning	23.90 %	24.60 %	27.60 %	30.80 %	29.60 %	31.80 %	34.10 %	34.00 %	36.40 %	30.20 %
Totalt	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %
Selvurdert økonomi										
Lever godt	10,113	10,027	9,938	9,513	8,834	9,280	9,705	10,523	11,501	89,434
Klarer seg	12,681	12,755	12,548	12,468	11,670	12,066	10,973	11,794	11,712	108,667
Vanskelig	5,136	5,523	4,504	5,754	6,619	5,864	4,194	4,221	4,364	46,179
Totalt	27,930	28,305	26,990	27,735	27,123	27,210	24,872	26,538	27,577	244,280
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Lever godt	36.20 %	35.40 %	36.80 %	34.30 %	32.60 %	34.10 %	39.00 %	39.70 %	41.70 %	36.60 %
Klarer seg	45.40 %	45.10 %	46.50 %	45.00 %	43.00 %	44.30 %	44.10 %	44.40 %	42.50 %	44.50 %
Vanskelig	18.40 %	19.50 %	16.70 %	20.70 %	24.40 %	21.60 %	16.90 %	15.90 %	15.80 %	18.90 %
Totalt	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %
Aktivitetsbegrensninger										
Nei	22,646	23,116	20,409	21,225	20,714	20,373	18,389	19,909	20,693	187,474
Ja	6,845	6,986	6,619	6,605	6,466	6,952	6,565	6,704	7,071	60,813
Totalt	29,491	30,102	27,028	27,830	27,180	27,325	24,954	26,613	27,764	248,287

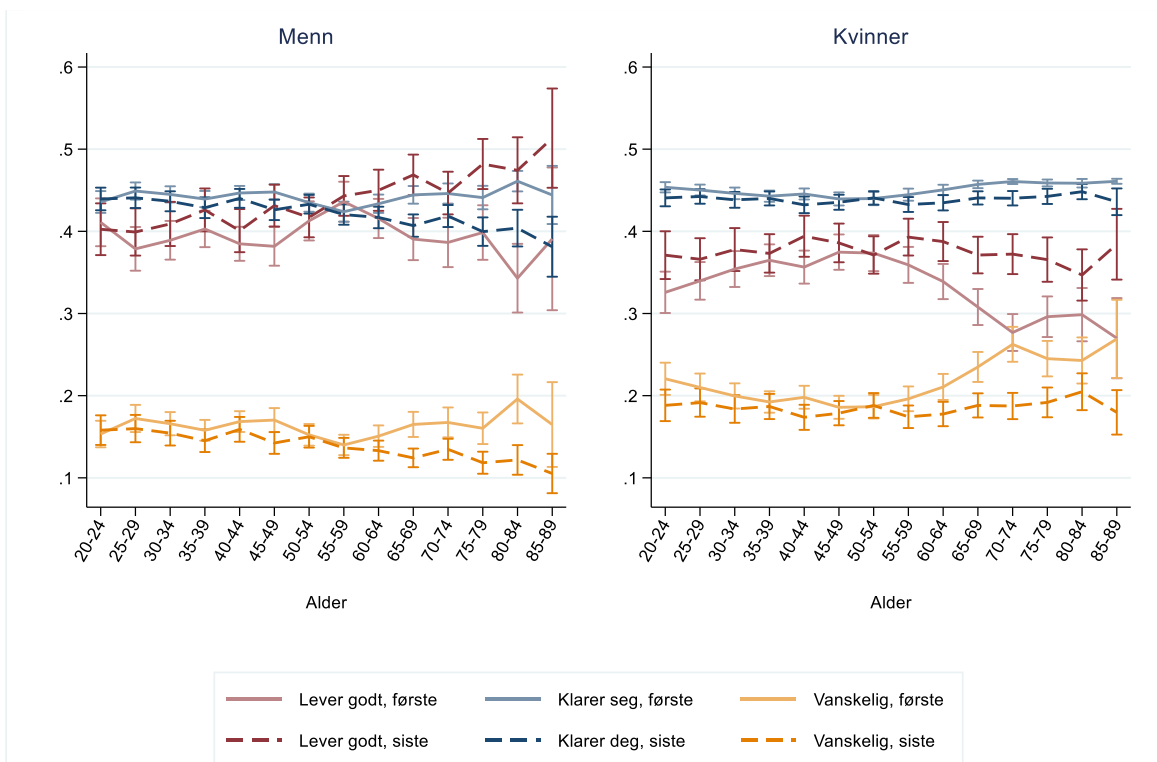
	ESS-runde									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total
Nei	76.80 %	76.80 %	75.50 %	76.30 %	76.20 %	74.60 %	73.70 %	74.80 %	74.50 %	75.50 %
Ja	23.20 %	23.20 %	24.50 %	23.70 %	23.80 %	25.40 %	26.30 %	25.20 %	25.50 %	24.50 %
Totalt	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %
Dårlig/middels helse										
Nei	20,555	20,929	18,773	19,492	18,736	18,900	17,339	18,382	19,468	172,574
Ja	9,002	9,250	8,355	8,354	8,500	8,454	7,622	8,274	8,315	76,126
Totalt	29,557	30,179	27,128	27,846	27,236	27,354	24,961	26,656	27,783	248,700
Nei	69.50 %	69.30 %	69.20 %	70.00 %	68.80 %	69.10 %	69.50 %	69.00 %	70.10 %	69.40 %
Ja	30.50 %	30.70 %	30.80 %	30.00 %	31.20 %	30.90 %	30.50 %	31.00 %	29.90 %	30.60 %
Totalt	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %



Figur A 6 Predikert andel som bor med og uten partner, 95 % konfidensintervall. Menn og kvinner. Gjennomsnitt over ni runder med ESS, 2002-2018. 18 europeiske land.



Figur A 7 Predikert andel etter høyeste fullførte utdanning, 95 % konfidensintervall. Menn og kvinner. Gjennomsnitt over ni runder med ESS, 2002-2018. 18 europeiske land.



Figur A 8 Predikert andel etter selvvardert økonomisk situasjon, 95 % konfidensintervall. Menn og kvinner. Gjennomsnitt over ni runder med ESS, 2002-2018. 18 europeiske land.

Tabell A 6 Regresjonsresultater sannsynlighet for dårlig/middels selvurdert helse. Tidstrend. Med og uten kontroll for sosiodemografi. Kvinner og menn separat.

	Menn		Kvinner	
	Uten kontroll	Med kontroll	Uten kontroll	Med kontroll
Aldersgrupper				
25.aldgr	0.0248	-0.201	-0.113	-0.298
30.aldgr	0.194*	-0.0955	0.0826	-0.176
35.aldgr	0.323***	-0.0695	0.319***	0.0850
40.aldgr	0.615***	0.341*	0.525***	0.132
45.aldgr	0.849***	0.547***	0.800***	0.511***
50.aldgr	1.200***	0.828***	1.070***	0.660***
55.aldgr	1.460***	1.074***	1.450***	0.860***
60.aldgr	1.534***	1.167***	1.551***	1.054***
65.aldgr	1.682***	1.285***	1.906***	1.289***
70.aldgr	2.034***	1.575***	2.130***	1.477***
75.aldgr	2.337***	1.824***	2.420***	1.732***
80.aldgr	2.306***	1.983***	2.459***	1.861***
85.aldgr	2.540***	2.138***	2.569***	1.908***
Tidstrend				
Tid	0.00462	-0.00638	-0.00839	-0.0132
Tid*Tid	0.000143	0.00100**	0.000696*	0.00128***
25.aldgr#Tid	-0.00365	-0.00736	0.0100	0.0104
30.aldgr#Tid	-0.00783	-0.00880	-0.00252	0.000499
35.aldgr#Tid	-0.00405	-0.00246	-0.00948	-0.00559
40.aldgr#Tid	-0.0102	-0.00965	-0.00603	-0.00422
45.aldgr#Tid	-0.00872	-0.00561	-0.0101	-0.00951
50.aldgr#Tid	-0.0181*	-0.0213**	-0.0146*	-0.0142
55.aldgr#Tid	-0.0174*	-0.0221**	-0.0278***	-0.0246***
60.aldgr#Tid	-0.0123	-0.0113	-0.0203**	-0.0153*
65.aldgr#Tid	-0.0137	-0.0113	-0.0408***	-0.0353***
70.aldgr#Tid	-0.0291***	-0.0245**	-0.0361***	-0.0255**
75.aldgr#Tid	-0.0314***	-0.0255**	-0.0344***	-0.0281***
80.aldgr#Tid	-0.0131	-0.00796	-0.0132	-0.0153
85.aldgr#Tid	-0.0203	-0.0144	-0.0129	-0.00800
Selvevaluert økonomi (ref.: lever godt på inntekt)				
Klarer seg		0.269***		0.245**
Vanskelig		0.620***		0.530***
Klarer seg#25.aldgr		0.148		-0.00308
Klarer seg#30.aldgr		0.174		0.0273
Klarer seg#35.aldgr		0.0920		0.0875
Klarer seg#40.aldgr		0.0906		0.230*
Klarer seg#45.aldgr		0.156		0.145
Klarer seg#50.aldgr		0.245*		0.239*
Klarer seg#55.aldgr		0.352***		0.390***
Klarer seg#60.aldgr		0.361***		0.317***
Klarer seg#65.aldgr		0.336***		0.323***
Klarer seg#70.aldgr		0.278**		0.309**
Klarer seg#75.aldgr		0.366***		0.288**
Klarer seg#80.aldgr		0.245*		0.479***
Klarer seg#85.aldgr		0.304*		0.459***
Vanskelig#25.aldgr		0.298*		0.183

	Menn		Kvinner	
	Uten kontroll	Med kontroll	Uten kontroll	Med kontroll
Vanskelig#30.aldgr		0.297*		0.237*
Vanskelig#35.aldgr		0.383**		0.394***
Vanskelig#40.aldgr		0.485***		0.573***
Vanskelig#45.aldgr		0.494***		0.639***
Vanskelig#50.aldgr		0.669***		0.751***
Vanskelig#55.aldgr		0.737***		0.874***
Vanskelig#60.aldgr		0.688***		0.902***
Vanskelig#65.aldgr		0.685***		0.780***
Vanskelig#70.aldgr		0.657***		0.708***
Vanskelig#75.aldgr		0.806***		0.670***
Vanskelig#80.aldgr		0.656***		0.882***
Vanskelig#85.aldgr		0.565**		0.853***
Bor ikke med partner (Ref: bor med partner)				
Bor ikke m/partner		0.0625		-0.0320
Bor ikke m/partner#25.aldgr		0.0440		0.0945
Bor ikke m/partner#30.aldgr		0.260*		0.169
Bor ikke m/partner#35.aldgr		0.346**		0.301***
Bor ikke m/partner#40.aldgr		0.284*		0.205*
Bor ikke m/partner#45.aldgr		0.244*		0.113
Bor ikke m/partner#50.aldgr		0.269*		0.0887
Bor ikke m/partner#55.aldgr		0.214		0.121
Bor ikke m/partner#60.aldgr		0.257*		0.0228
Bor ikke m/partner#65.aldgr		0.177		0.149
Bor ikke m/partner#70.aldgr		0.281*		0.107
Bor ikke m/partner#75.aldgr		0.248*		0.170
Bor ikke m/partner#80.aldgr		0.000790		-0.115
Bor ikke m/partner#85.aldgr		-0.0764		-0.0631
Utdanning (Ref: Grunnskole eller mindre)				
Vg		-0.478***		-0.451***
Høyere utd.		-0.765***		-0.762***
Vg#25.aldgr		0.252*		0.286*
Vg#30.aldgr		0.156		0.219*
Vg#35.aldgr		0.340**		-0.0184
Vg#40.aldgr		0.173		0.150
Vg#45.aldgr		0.182		0.0161
Vg#50.aldgr		0.186		0.0875
Vg#55.aldgr		0.211*		0.129
Vg#60.aldgr		0.116		0.0351
Vg#65.aldgr		0.194*		0.0772
Vg#70.aldgr		0.255*		0.0701
Vg#75.aldgr		0.137		0.111
Vg#80.aldgr		0.0701		0.224
Vg#85.aldgr		0.0420		0.131
Høyere utd.#25.aldgr		0.142		0.0327
Høyere utd.#30.aldgr		0.226		0.159
Høyere utd.#35.aldgr		0.268		0.0465
Høyere utd.#40.aldgr		0.133		0.0671
Høyere utd.#45.aldgr		0.0840		0.0572
Høyere utd.#50.aldgr		0.153		0.126
Høyere utd.#55.aldgr		0.249		0.173

	Menn		Kvinner	
	Uten kontroll	Med kontroll	Uten kontroll	Med kontroll
Høyere utd.#60.aldgr		0.0989		0.0646
Høyere utd.#65.aldgr		0.162		0.182
Høyere utd.#70.aldgr		0.176		0.0956
Høyere utd.#75.aldgr		0.198		0.154
Høyere utd.#80.aldgr		-0.00291		0.364*
Høyere utd.#85.aldgr		0.429*		0.370
Konstant	-2.198***	-2.126***	-1.994***	-1.831***
N	118,121	115,069	130,516	127,133

*** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05

Tabell A 7 Regresjonsresultater sannsynlighet for aktivitetsbegrensninger. Tidstrend. Med og uten kontroll for sosiodemografi. Kvinner og menn separat.

	Menn		Kvinner	
	Uten kontroll	Med kontroll	Uten kontroll	Med kontroll
Aldersgrupper				
25.aldgr	-0.0155	-0.383	0.0659	-0.0214
30.aldgr	0.127	-0.343	0.154	-0.234
35.aldgr	0.453***	-0.0359	0.392***	0.0952
40.aldgr	0.668***	0.127	0.643***	0.263
45.aldgr	0.744***	0.239	0.854***	0.558***
50.aldgr	1.136***	0.547***	1.103***	0.701***
55.aldgr	1.286***	0.653***	1.318***	0.761***
60.aldgr	1.507***	0.881***	1.557***	1.108***
65.aldgr	1.635***	1.000***	1.759***	1.261***
70.aldgr	1.940***	1.296***	2.031***	1.339***
75.aldgr	2.157***	1.458***	2.374***	1.874***
80.aldgr	2.424***	1.878***	2.627***	1.974***
85.aldgr	2.726***	2.253***	2.830***	2.310***
Tidstrend				
Tid	0.0156	0.00135	0.0272**	0.0248**
Tid*Tid	0.000340	0.00124***	0.000440	0.000885**
25.aldgr#Tid	0.00384	0.00416	-0.00801	-0.0104
30.aldgr#Tid	0.00220	0.00289	-0.0131	-0.0132
35.aldgr#Tid	-0.0101	-0.00736	-0.0187*	-0.0184*
40.aldgr#Tid	-0.0205*	-0.0177	-0.0244**	-0.0249**
45.aldgr#Tid	-0.00573	-0.000496	-0.0233**	-0.0236**
50.aldgr#Tid	-0.0194*	-0.0209*	-0.0262***	-0.0279***
55.aldgr#Tid	-0.0146	-0.0152	-0.0300***	-0.0311***
60.aldgr#Tid	-0.0198*	-0.0198*	-0.0391***	-0.0381***
65.aldgr#Tid	-0.0250**	-0.0227**	-0.0543***	-0.0522***
70.aldgr#Tid	-0.0393***	-0.0367***	-0.0571***	-0.0504***
75.aldgr#Tid	-0.0341***	-0.0287**	-0.0564***	-0.0529***
80.aldgr#Tid	-0.0330***	-0.0309**	-0.0432***	-0.0445***
85.aldgr#Tid	-0.0293*	-0.0282*	-0.0395***	-0.0390***
Selvevaluert økonomi (ref.: lever godt på inntekt)				
Klarer seg		0.0549		0.182*
Vanskelig		0.434***		0.501***
Klarer seg#25.aldgr		0.212		-0.121
Klarer seg#30.aldgr		0.225		0.0593
Klarer seg#35.aldgr		0.169		0.0483
Klarer seg#40.aldgr		0.304**		0.126
Klarer seg#45.aldgr		0.324**		0.0888
Klarer seg#50.aldgr		0.370***		0.186
Klarer seg#55.aldgr		0.446***		0.305**
Klarer seg#60.aldgr		0.467***		0.213*
Klarer seg#65.aldgr		0.467***		0.152
Klarer seg#70.aldgr		0.419***		0.304**
Klarer seg#75.aldgr		0.455***		0.109
Klarer seg#80.aldgr		0.425***		0.355**
Klarer seg#85.aldgr		0.406**		0.196
Vanskelig#25.aldgr		0.391**		0.0686

	Menn		Kvinner	
	Uten kontroll	Med kontroll	Uten kontroll	Med kontroll
Vanskelig#30.aldgr		0.379**		0.255*
Vanskelig#35.aldgr		0.485***		0.260*
Vanskelig#40.aldgr		0.628***		0.328**
Vanskelig#45.aldgr		0.615***		0.483***
Vanskelig#50.aldgr		0.662***		0.545***
Vanskelig#55.aldgr		0.866***		0.671***
Vanskelig#60.aldgr		0.895***		0.644***
Vanskelig#65.aldgr		0.762***		0.556***
Vanskelig#70.aldgr		0.548***		0.739***
Vanskelig#75.aldgr		0.782***		0.586***
Vanskelig#80.aldgr		0.679***		0.612***
Vanskelig#85.aldgr		0.231		0.601***
Bor med partner (Ref: bor ikke med partner)				
Bor ikke m/partner		-0.106		-0.147*
Bor ikke m/partner#25.aldgr		0.265*		0.140
Bor ikke m/partner#30.aldgr		0.503***		0.507***
Bor ikke m/partner#35.aldgr		0.618***		0.495***
Bor ikke m/partner#40.aldgr		0.504***		0.392***
Bor ikke m/partner#45.aldgr		0.501***		0.328***
Bor ikke m/partner#50.aldgr		0.521***		0.286**
Bor ikke m/partner#55.aldgr		0.395***		0.268**
Bor ikke m/partner#60.aldgr		0.325**		0.179*
Bor ikke m/partner#65.aldgr		0.240*		0.273**
Bor ikke m/partner#70.aldgr		0.415***		0.253**
Bor ikke m/partner#75.aldgr		0.245*		0.188*
Bor ikke m/partner#80.aldgr		0.136		0.237*
Bor ikke m/partner#85.aldgr		-0.0111		0.142
Utdanning (Ref: Grunnskole eller mindre)				
Vg		-0.427***		-0.332***
Høyere utd.		-0.511***		-0.574***
Vg#25.aldgr		0.136		0.190
Vg#30.aldgr		0.231		0.149
Vg#35.aldgr		0.147		0.0936
Vg#40.aldgr		0.178		0.183
Vg#45.aldgr		0.0984		-0.0127
Vg#50.aldgr		0.238*		0.106
Vg#55.aldgr		0.238*		0.200
Vg#60.aldgr		0.250*		0.0577
Vg#65.aldgr		0.255*		0.0656
Vg#70.aldgr		0.272*		0.152
Vg#75.aldgr		0.274*		0.0823
Vg#80.aldgr		0.119		0.160
Vg#85.aldgr		0.423*		0.0652
Høyere utd.#25.aldgr		-0.125		0.0330
Høyere utd.#30.aldgr		-0.0866		0.172
Høyere utd.#35.aldgr		0.00958		0.0487
Høyere utd.#40.aldgr		-0.0724		0.118
Høyere utd.#45.aldgr		-0.136		0.0556
Høyere utd.#50.aldgr		-0.0418		0.107

	Menn		Kvinner	
	Uten kontroll	Med kontroll	Uten kontroll	Med kontroll
Høyere utd.#55.aldgr		0.106		0.227
Høyere utd.#60.aldgr		0.123		0.176
Høyere utd.#65.aldgr		0.219		0.229
Høyere utd.#70.aldgr		0.217		0.143
Høyere utd.#75.aldgr		0.266		0.114
Høyere utd.#80.aldgr		0.134		0.354*
Høyere utd.#85.aldgr		0.227		0.319
Konstant	-2.343***	-2.049***	-2.312***	-2.157***
N	117,962	114,923	130,264	126,898

Robuste standard feil i parentes

*** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05

Tabell A 8 Predikert andel med aktivitetsbegrensninger og dårlig/middels helse, 95% konfidensintervall. Uten kontroll for sosiodemografi. Menn og kvinner. Gjennomsnitt over ni runder med ESS, 2002-2018. 18 europeiske land.

Dårlig/middels selvurdert helse				
	Menn			Kvinner
20-24	0.129	[0.122 , 0.136]	0.161	[0.153 , 0.169]
25-29	0.128	[0.121 , 0.135]	0.158	[0.15 , 0.165]
30-34	0.143	[0.136 , 0.15]	0.169	[0.162 , 0.176]
35-39	0.164	[0.157 , 0.171]	0.194	[0.187 , 0.201]
40-44	0.198	[0.191 , 0.205]	0.231	[0.224 , 0.239]
45-49	0.239	[0.231 , 0.247]	0.275	[0.267 , 0.282]
50-54	0.289	[0.28 , 0.297]	0.320	[0.312 , 0.329]
55-59	0.344	[0.335 , 0.353]	0.378	[0.369 , 0.386]
60-64	0.370	[0.361 , 0.379]	0.415	[0.406 , 0.424]
65-69	0.401	[0.391 , 0.411]	0.456	[0.447 , 0.466]
70-74	0.451	[0.44 , 0.462]	0.519	[0.508 , 0.529]
75-79	0.519	[0.506 , 0.532]	0.590	[0.578 , 0.601]
80-84	0.550	[0.534 , 0.567]	0.641	[0.627 , 0.654]
85-89	0.590	[0.565 , 0.616]	0.665	[0.646 , 0.684]
Aktivitetsbegrensninger				
	Menn			Kvinner
20-24	0.104	[0.098 , 0.111]	0.128	[0.121 , 0.135]
25-29	0.106	[0.1 , 0.113]	0.127	[0.121 , 0.134]
30-34	0.119	[0.112 , 0.125]	0.132	[0.125 , 0.138]
35-39	0.142	[0.136 , 0.149]	0.154	[0.148 , 0.161]
40-44	0.157	[0.151 , 0.164]	0.182	[0.175 , 0.189]
45-49	0.187	[0.18 , 0.194]	0.216	[0.209 , 0.224]
50-54	0.230	[0.222 , 0.238]	0.256	[0.248 , 0.264]
55-59	0.265	[0.257 , 0.274]	0.291	[0.283 , 0.3]
60-64	0.300	[0.291 , 0.309]	0.325	[0.316 , 0.333]
65-69	0.317	[0.308 , 0.326]	0.340	[0.331 , 0.35]
70-74	0.356	[0.345 , 0.367]	0.396	[0.386 , 0.407]
75-79	0.416	[0.403 , 0.429]	0.480	[0.468 , 0.492]
80-84	0.483	[0.466 , 0.5]	0.569	[0.555 , 0.584]
85-89	0.564	[0.538 , 0.59]	0.625	[0.604 , 0.645]

Tabell A 9 Predikert andel med dårlig/middels helse, 95% konfidensintervall. Menn. Med og uten kontroll for sosiodemografi. Analyse basert ni runder med ESS, 2002-2018. 18 europeiske land.

Uten kontroll for sosiodemografi						
	2002		2010		2018	
	Predikert	[95%-konf.intervall]	Predikert	[95%-konf.intervall]	Predikert	[95%-konf.intervall]
20-24	0.123	[0.111 , 0.136]	0.129	[0.121 , 0.136]	0.136	[0.122 , 0.151]
25-29	0.126	[0.113 , 0.138]	0.128	[0.121 , 0.135]	0.132	[0.118 , 0.146]
30-34	0.144	[0.132 , 0.157]	0.143	[0.136 , 0.15]	0.143	[0.13 , 0.157]
35-39	0.161	[0.149 , 0.174]	0.163	[0.156 , 0.171]	0.168	[0.154 , 0.182]
40-44	0.202	[0.189 , 0.216]	0.197	[0.19 , 0.205]	0.195	[0.18 , 0.21]
45-49	0.242	[0.227 , 0.257]	0.238	[0.23 , 0.246]	0.238	[0.222 , 0.253]
50-54	0.307	[0.291 , 0.323]	0.288	[0.279 , 0.297]	0.273	[0.257 , 0.288]
55-59	0.363	[0.346 , 0.38]	0.343	[0.333 , 0.352]	0.327	[0.311 , 0.344]
60-64	0.380	[0.363 , 0.398]	0.369	[0.359 , 0.379]	0.362	[0.345 , 0.379]
65-69	0.414	[0.395 , 0.433]	0.400	[0.39 , 0.41]	0.390	[0.373 , 0.408]
70-74	0.494	[0.472 , 0.516]	0.450	[0.438 , 0.462]	0.411	[0.391 , 0.43]
75-79	0.566	[0.541 , 0.59]	0.518	[0.504 , 0.531]	0.474	[0.45 , 0.497]
80-84	0.563	[0.531 , 0.594]	0.549	[0.532 , 0.566]	0.540	[0.511 , 0.57]
85-89	0.616	[0.565 , 0.666]	0.589	[0.564 , 0.615]	0.567	[0.524 , 0.609]

Med kontroll for sosiodemografi						
	2002		2010		2018	
	Predikert	[95%-konf.intervall]	Predikert	[95%-konf.intervall]	Predikert	[95%-konf.intervall]
20-24	0.119	[0.103 , 0.136]	0.122	[0.11 , 0.135]	0.140	[0.121 , 0.159]
25-29	0.128	[0.115 , 0.142]	0.125	[0.117 , 0.133]	0.136	[0.121 , 0.151]
30-34	0.148	[0.135 , 0.161]	0.143	[0.136 , 0.151]	0.154	[0.139 , 0.168]
35-39	0.165	[0.152 , 0.178]	0.166	[0.158 , 0.174]	0.185	[0.169 , 0.2]
40-44	0.207	[0.193 , 0.221]	0.200	[0.192 , 0.208]	0.212	[0.196 , 0.228]
45-49	0.242	[0.227 , 0.258]	0.240	[0.231 , 0.248]	0.259	[0.243 , 0.275]
50-54	0.310	[0.294 , 0.326]	0.284	[0.275 , 0.292]	0.281	[0.266 , 0.297]
55-59	0.376	[0.358 , 0.393]	0.345	[0.336 , 0.355]	0.341	[0.325 , 0.358]
60-64	0.383	[0.364 , 0.401]	0.370	[0.36 , 0.38]	0.384	[0.367 , 0.401]
65-69	0.410	[0.39 , 0.43]	0.397	[0.386 , 0.408]	0.412	[0.394 , 0.429]
70-74	0.479	[0.456 , 0.502]	0.442	[0.429 , 0.454]	0.433	[0.414 , 0.453]
75-79	0.536	[0.509 , 0.562]	0.497	[0.482 , 0.512]	0.487	[0.464 , 0.51]
80-84	0.520	[0.485 , 0.555]	0.512	[0.493 , 0.532]	0.533	[0.503 , 0.564]
85-89	0.579	[0.522 , 0.635]	0.560	[0.528 , 0.591]	0.569	[0.523 , 0.615]

Tabell A 10 Predikert andel med dårlig/middels helse, 95 % konfidensintervall. Kvinner. Med og uten kontroll for sosiodemografi. Analyse basert på ni runder med ESS, 2002-2018. 18 europeiske land.

	Uten kontroll for sosiodemografi					
	2002		2010		2018	
	Predikert	[95%-konf.intervall]	Predikert	[95%-konf.intervall]	Predikert	[95%-konf.intervall]
20-24	0.160	[0.145 , 0.174]	0.158	[0.15 , 0.166]	0.169	[0.152 , 0.185]
25-29	0.147	[0.134 , 0.16]	0.155	[0.148 , 0.163]	0.176	[0.161 , 0.192]
30-34	0.170	[0.158 , 0.183]	0.166	[0.159 , 0.173]	0.174	[0.159 , 0.189]
35-39	0.204	[0.191 , 0.216]	0.191	[0.183 , 0.198]	0.191	[0.177 , 0.205]
40-44	0.238	[0.225 , 0.252]	0.228	[0.22 , 0.236]	0.233	[0.218 , 0.248]
45-49	0.288	[0.273 , 0.303]	0.271	[0.263 , 0.279]	0.270	[0.255 , 0.285]
50-54	0.343	[0.327 , 0.359]	0.316	[0.307 , 0.325]	0.308	[0.293 , 0.323]
55-59	0.425	[0.408 , 0.441]	0.372	[0.363 , 0.381]	0.340	[0.324 , 0.356]
60-64	0.450	[0.433 , 0.468]	0.410	[0.4 , 0.419]	0.391	[0.374 , 0.408]
65-69	0.529	[0.511 , 0.548]	0.449	[0.439 , 0.459]	0.392	[0.375 , 0.409]
70-74	0.583	[0.563 , 0.602]	0.512	[0.501 , 0.523]	0.462	[0.443 , 0.482]
75-79	0.648	[0.628 , 0.669]	0.584	[0.572 , 0.596]	0.538	[0.516 , 0.56]
80-84	0.661	[0.637 , 0.686]	0.636	[0.622 , 0.65]	0.630	[0.604 , 0.656]
85-89	0.685	[0.648 , 0.721]	0.661	[0.641 , 0.68]	0.655	[0.621 , 0.689]

	Med kontroll for sosiodemografi					
	2002		2010		2018	
	Predikert	[95%-konf.intervall]	Predikert	[95%-konf.intervall]	Predikert	[95%-konf.intervall]
20-24	0.165	[0.149 , 0.181]	0.165	[0.153 , 0.176]	0.187	[0.167 , 0.206]
25-29	0.154	[0.14 , 0.168]	0.164	[0.155 , 0.173]	0.198	[0.18 , 0.216]
30-34	0.177	[0.163 , 0.19]	0.177	[0.168 , 0.186]	0.200	[0.183 , 0.217]
35-39	0.217	[0.203 , 0.23]	0.209	[0.2 , 0.218]	0.227	[0.211 , 0.244]
40-44	0.248	[0.233 , 0.262]	0.241	[0.233 , 0.25]	0.263	[0.246 , 0.28]
45-49	0.294	[0.279 , 0.309]	0.279	[0.271 , 0.288]	0.295	[0.278 , 0.311]
50-54	0.342	[0.326 , 0.358]	0.319	[0.31 , 0.328]	0.328	[0.312 , 0.344]
55-59	0.411	[0.394 , 0.427]	0.369	[0.36 , 0.378]	0.362	[0.346 , 0.378]
60-64	0.426	[0.408 , 0.444]	0.399	[0.39 , 0.409]	0.407	[0.39 , 0.424]
65-69	0.490	[0.47 , 0.509]	0.427	[0.416 , 0.437]	0.401	[0.383 , 0.418]
70-74	0.519	[0.497 , 0.541]	0.473	[0.46 , 0.486]	0.463	[0.444 , 0.483]
75-79	0.584	[0.558 , 0.609]	0.533	[0.517 , 0.549]	0.519	[0.496 , 0.542]
80-84	0.640	[0.607 , 0.673]	0.614	[0.591 , 0.636]	0.622	[0.592 , 0.651]
85-89	0.646	[0.593 , 0.698]	0.632	[0.594 , 0.67]	0.652	[0.607 , 0.696]

Tabell A 11 Predikert andel med aktivitetsbegrensninger, 95 % konfidensintervall. Menn. Med og uten kontroll for sosiodemografi. Analyse basert på ni runder med ESS, 2002-2018. 18 europeiske land.

Uten kontroll for sosiodemografi						
	2002		2010		2018	
	Predikert	[95%-konf.intervall]	Predikert	[95%-konf.intervall]	Predikert	[95%-konf.intervall]
20-24	0.090	[0.079 , 0.101]	0.103	[0.097 , 0.11]	0.122	[0.108 , 0.136]
25-29	0.089	[0.079 , 0.1]	0.105	[0.098 , 0.112]	0.128	[0.114 , 0.142]
30-34	0.101	[0.091 , 0.112]	0.117	[0.111 , 0.124]	0.141	[0.127 , 0.155]
35-39	0.133	[0.122 , 0.144]	0.141	[0.134 , 0.148]	0.156	[0.142 , 0.169]
40-44	0.158	[0.146 , 0.17]	0.156	[0.149 , 0.163]	0.160	[0.147 , 0.174]
45-49	0.170	[0.157 , 0.183]	0.185	[0.178 , 0.193]	0.209	[0.194 , 0.224]
50-54	0.229	[0.214 , 0.244]	0.229	[0.22 , 0.237]	0.236	[0.221 , 0.25]
55-59	0.257	[0.242 , 0.272]	0.264	[0.255 , 0.272]	0.279	[0.263 , 0.295]
60-64	0.299	[0.282 , 0.316]	0.298	[0.289 , 0.307]	0.306	[0.289 , 0.322]
65-69	0.325	[0.306 , 0.344]	0.315	[0.305 , 0.325]	0.314	[0.297 , 0.331]
70-74	0.390	[0.368 , 0.412]	0.353	[0.342 , 0.364]	0.327	[0.309 , 0.346]
75-79	0.442	[0.417 , 0.468]	0.414	[0.4 , 0.427]	0.396	[0.372 , 0.419]
80-84	0.507	[0.474 , 0.54]	0.480	[0.463 , 0.498]	0.464	[0.433 , 0.494]
85-89	0.581	[0.529 , 0.633]	0.561	[0.535 , 0.588]	0.552	[0.508 , 0.596]

Med kontroll for sosiodemografi						
	2002		2010		2018	
	Predikert	[95%-konf.intervall]	Predikert	[95%-konf.intervall]	Predikert	[95%-konf.intervall]
20-24	0.097	[0.082 , 0.112]	0.107	[0.094 , 0.119]	0.134	[0.115 , 0.154]
25-29	0.090	[0.079 , 0.101]	0.102	[0.094 , 0.109]	0.132	[0.117 , 0.147]
30-34	0.106	[0.095 , 0.117]	0.118	[0.111 , 0.125]	0.151	[0.136 , 0.166]
35-39	0.139	[0.128 , 0.151]	0.145	[0.138 , 0.153]	0.172	[0.157 , 0.187]
40-44	0.163	[0.15 , 0.176]	0.159	[0.152 , 0.166]	0.176	[0.161 , 0.19]
45-49	0.174	[0.161 , 0.187]	0.189	[0.181 , 0.197]	0.230	[0.214 , 0.246]
50-54	0.237	[0.221 , 0.252]	0.227	[0.219 , 0.235]	0.244	[0.229 , 0.259]
55-59	0.268	[0.252 , 0.285]	0.266	[0.257 , 0.275]	0.294	[0.277 , 0.31]
60-64	0.311	[0.293 , 0.329]	0.302	[0.292 , 0.311]	0.323	[0.307 , 0.34]
65-69	0.330	[0.31 , 0.349]	0.315	[0.304 , 0.325]	0.333	[0.315 , 0.35]
70-74	0.392	[0.368 , 0.415]	0.351	[0.339 , 0.364]	0.346	[0.327 , 0.365]
75-79	0.433	[0.406 , 0.46]	0.406	[0.391 , 0.421]	0.415	[0.391 , 0.438]
80-84	0.490	[0.455 , 0.526]	0.458	[0.438 , 0.478]	0.463	[0.432 , 0.494]
85-89	0.584	[0.527 , 0.641]	0.557	[0.525 , 0.589]	0.567	[0.521 , 0.613]

Tabell A 12 Predikert andel med aktivitetsbegrensninger, 95 % konfidensintervall. Kvinner. Med og uten kontroll for sosiodemografi. Analyse basert på ni runder med ESS, 2002-2018. 18 europeiske land.

Uten kontroll for sosiodemografi						
2002		2010		2018		
	Predikert	[95%-konf.intervall]	Predikert	[95%-konf.intervall]	Predikert	[95%-konf.intervall]
20-24	0.101	[0.09 , 0.113]	0.127	[0.119 , 0.134]	0.164	[0.148 , 0.181]
25-29	0.107	[0.096 , 0.118]	0.126	[0.119 , 0.133]	0.155	[0.14 , 0.17]
30-34	0.115	[0.104 , 0.125]	0.131	[0.124 , 0.137]	0.155	[0.141 , 0.169]
35-39	0.140	[0.13 , 0.151]	0.153	[0.146 , 0.16]	0.175	[0.161 , 0.188]
40-44	0.172	[0.161 , 0.184]	0.181	[0.173 , 0.188]	0.198	[0.183 , 0.212]
45-49	0.204	[0.191 , 0.217]	0.215	[0.207 , 0.222]	0.236	[0.221 , 0.251]
50-54	0.246	[0.232 , 0.261]	0.254	[0.246 , 0.262]	0.273	[0.258 , 0.289]
55-59	0.287	[0.272 , 0.302]	0.289	[0.281 , 0.298]	0.304	[0.287 , 0.32]
60-64	0.335	[0.318 , 0.352]	0.322	[0.313 , 0.331]	0.321	[0.304 , 0.338]
65-69	0.377	[0.358 , 0.395]	0.336	[0.326 , 0.346]	0.309	[0.293 , 0.326]
70-74	0.440	[0.42 , 0.461]	0.392	[0.381 , 0.403]	0.358	[0.339 , 0.377]
75-79	0.524	[0.501 , 0.547]	0.476	[0.463 , 0.488]	0.441	[0.419 , 0.464]
80-84	0.588	[0.561 , 0.615]	0.566	[0.551 , 0.581]	0.557	[0.53 , 0.585]
85-89	0.636	[0.596 , 0.676]	0.622	[0.601 , 0.642]	0.620	[0.584 , 0.656]

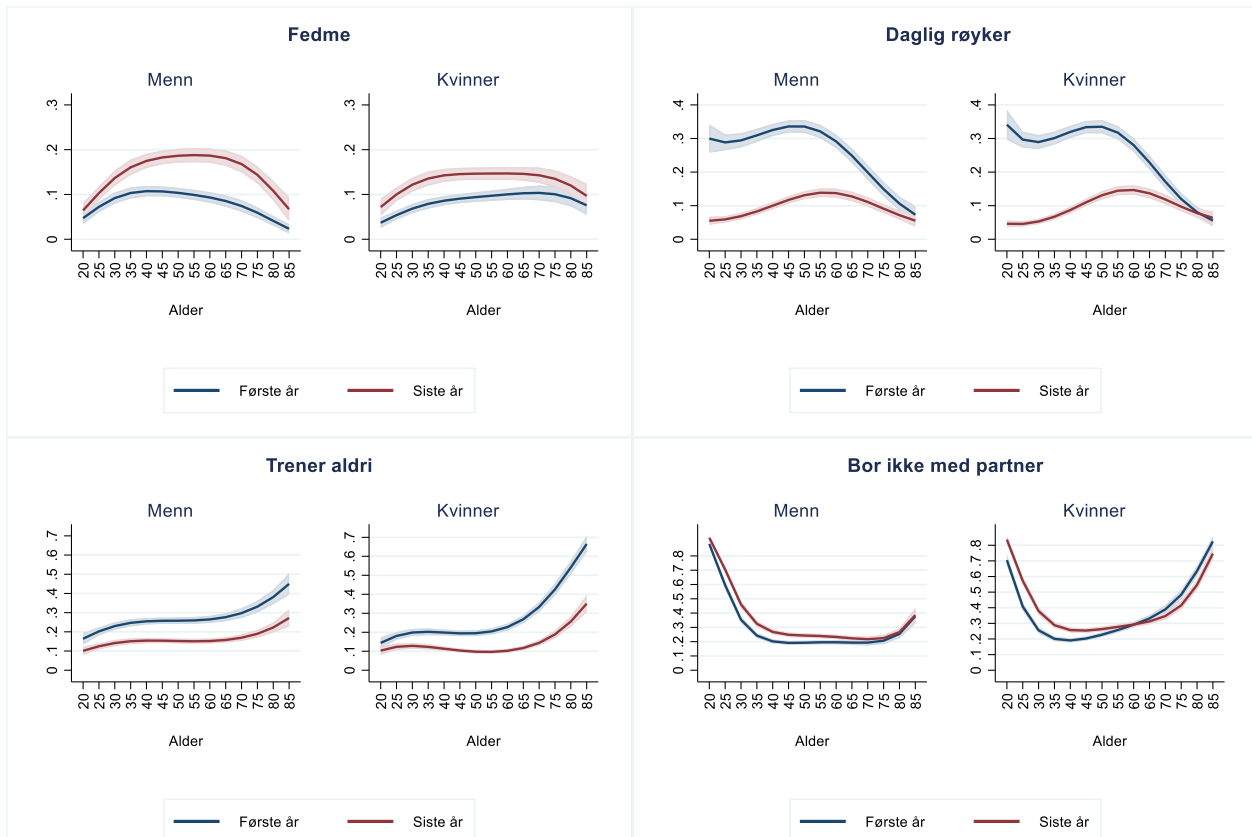
Med kontroll for sosiodemografi						
2002		2010		2018		
	Predikert	[95%-konf.intervall]	Predikert	[95%-konf.intervall]	Predikert	[95%-konf.intervall]
20-24	0.106	[0.093 , 0.119]	0.133	[0.123 , 0.143]	0.182	[0.162 , 0.202]
25-29	0.112	[0.1 , 0.124]	0.131	[0.123 , 0.14]	0.168	[0.151 , 0.185]
30-34	0.121	[0.11 , 0.133]	0.139	[0.131 , 0.147]	0.174	[0.157 , 0.19]
35-39	0.151	[0.139 , 0.162]	0.166	[0.158 , 0.174]	0.200	[0.184 , 0.216]
40-44	0.180	[0.167 , 0.192]	0.190	[0.182 , 0.198]	0.218	[0.202 , 0.234]
45-49	0.210	[0.196 , 0.224]	0.223	[0.215 , 0.231]	0.256	[0.24 , 0.273]
50-54	0.250	[0.235 , 0.265]	0.258	[0.25 , 0.267]	0.288	[0.272 , 0.304]
55-59	0.288	[0.272 , 0.303]	0.292	[0.283 , 0.3]	0.318	[0.302 , 0.334]
60-64	0.325	[0.307 , 0.342]	0.318	[0.308 , 0.327]	0.333	[0.317 , 0.35]
65-69	0.356	[0.336 , 0.375]	0.324	[0.314 , 0.335]	0.317	[0.3 , 0.334]
70-74	0.398	[0.375 , 0.42]	0.368	[0.356 , 0.381]	0.364	[0.344 , 0.383]
75-79	0.478	[0.451 , 0.504]	0.442	[0.426 , 0.458]	0.433	[0.409 , 0.456]
80-84	0.558	[0.523 , 0.593]	0.538	[0.514 , 0.561]	0.544	[0.513 , 0.575]
85-89	0.601	[0.546 , 0.656]	0.591	[0.551 , 0.631]	0.607	[0.559 , 0.655]

A.3 LKU Helse

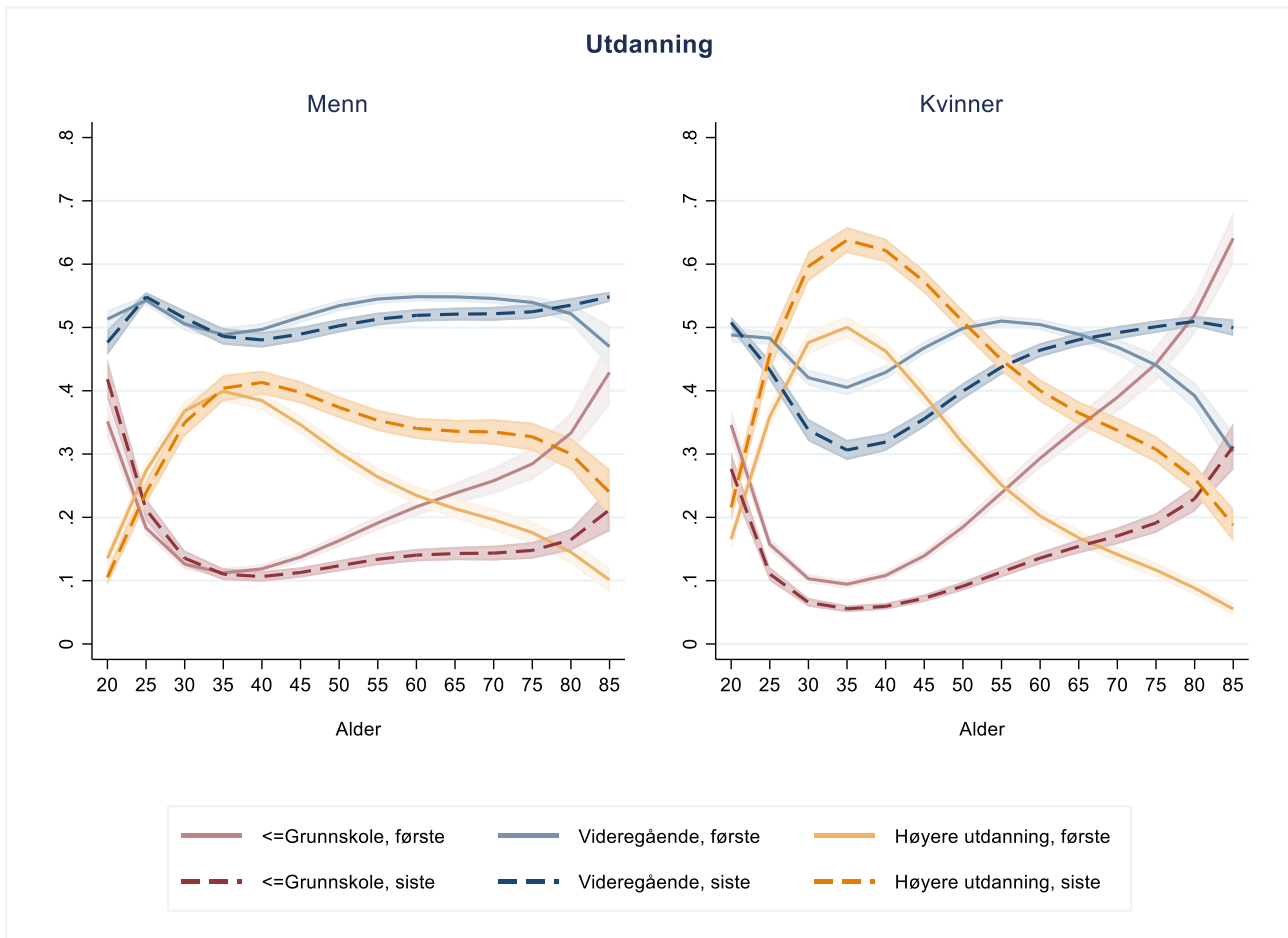
Tabell A 13 Deskriptiv statistikk. Personer 20-89 år. Seks runder med LKU Helse (2002-2018). Norge.

	2002	2005	2008	2012	2015	2019	Totalt
Kjønn							
Mann	3,175	3,139	2,961	2,626	3,797	3,713	19,411
Kvinne	3,199	3,130	3,017	2,649	3,728	3,678	19,401
Totalt	6,374	6,269	5,978	5,275	7,525	7,391	38,812
Mann	49.80 %	50.10 %	49.50 %	49.80 %	50.50 %	50.20 %	50.00 %
Kvinne	50.20 %	49.90 %	50.50 %	50.20 %	49.50 %	49.80 %	50.00 %
Totalt	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %
Aldersgrupper							
20-49	3,679	3,552	3,231	2,623	3,781	3,630	20,496
50-69	1,920	1,986	2,018	1,932	2,711	2,593	13,160
70-79	533	481	470	534	715	849	3,582
80-89	242	250	259	186	318	319	1,574
Totalt	6,374	6,269	5,978	5,275	7,525	7,391	38,812
20-49	57.70 %	56.70 %	54.00 %	49.70 %	50.20 %	49.10 %	52.80 %
50-69	30.10 %	31.70 %	33.80 %	36.60 %	36.00 %	35.10 %	33.90 %
70-79	8.40 %	7.70 %	7.90 %	10.10 %	9.50 %	11.50 %	9.20 %
80-89	3.80 %	4.00 %	4.30 %	3.50 %	4.20 %	4.30 %	4.10 %
Totalt	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %
Dårlig/middels helse							
Nei	5,117	5,038	4,790	4,052	5,980	5,794	30,771
Ja	1,252	1,229	1,175	1,215	1,542	1,593	8,006
Totalt	6,369	6,267	5,965	5,267	7,522	7,387	38,777
Nei	80.30 %	80.40 %	80.30 %	76.90 %	79.50 %	78.40 %	79.40 %
Ja	19.70 %	19.60 %	19.70 %	23.10 %	20.50 %	21.60 %	20.60 %
Totalt	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %
Bor med partner							
Ja	4,482	4,315	4,185	3,607	5,005	4,801	26,395
Nei	1,892	1,954	1,787	1,668	2,518	2,584	12,403
Totalt	6,374	6,269	5,972	5,275	7,523	7,385	38,798
Ja	70.30 %	68.80 %	70.10 %	68.40 %	66.50 %	65.00 %	68.00 %
Nei	29.70 %	31.20 %	29.90 %	31.60 %	33.50 %	35.00 %	32.00 %
Totalt	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %
Utdanning							
Grunnskole	1,026	851	1,258	954	1,336	1,235	6,660
Videregående	3,542	3,532	2,611	2,338	3,285	3,093	18,401
Høyere utdanning	1,713	1,762	1,882	1,899	2,755	2,894	12,905
Totalt	6,281	6,145	5,751	5,191	7,376	7,222	37,966
Grunnskole	16.30 %	13.80 %	21.90 %	18.40 %	18.10 %	17.10 %	17.50 %
Videregående	56.40 %	57.50 %	45.40 %	45.00 %	44.50 %	42.80 %	48.50 %
Høyere utdanning	27.30 %	28.70 %	32.70 %	36.60 %	37.40 %	40.10 %	34.00 %
Totalt	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %

	2002	2005	2008	2012	2015	2019	Totalt
Dagligrøyker							
Nei	4,597	4,694	4,699	4,386	6,483	6,587	31,446
Ja	1,765	1,571	1,258	871	1,016	781	7,262
Totalt	6,362	6,265	5,957	5,257	7,499	7,368	38,708
Nei	72.30 %	74.90 %	78.90 %	83.40 %	86.50 %	89.40 %	81.20 %
Ja	27.70 %	25.10 %	21.10 %	16.60 %	13.50 %	10.60 %	18.80 %
Totalt	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %
Trener aldri							
Nei	4,699	5,242	5,171	4,702	6,403	6,390	32,607
Ja	1,658	1,023	788	549	1,091	976	6,085
Totalt	6,357	6,265	5,959	5,251	7,494	7,366	38,692
Nei	73.90 %	83.70 %	86.80 %	89.50 %	85.40 %	86.70 %	84.30 %
Ja	26.10 %	16.30 %	13.20 %	10.50 %	14.60 %	13.30 %	15.70 %
Totalt	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %
Fedme							
Nei	5,707	5,589	5,233	4,640	6,370	6,166	33,705
Ja	543	578	618	551	1,010	1,064	4,364
Totalt	6,250	6,167	5,851	5,191	7,380	7,230	38,069
Nei	91.30 %	90.60 %	89.40 %	89.40 %	86.30 %	85.30 %	88.50 %
Ja	8.70 %	9.40 %	10.60 %	10.60 %	13.70 %	14.70 %	11.50 %
Totalt	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %



Figur A 9 Predikert andel med fedme, dagligrøykere, som aldri trener, og som ikke bor med partner, 95 % konfidensintervall. Menn og kvinner. Gjennomsnitt over seks runder med LKU Helse, 2002-2019.



Figur A 10 Predikert andel etter høyeste fullførte utdanning, 95 % konfidensintervall. Menn og kvinner. Gjennomsnitt over seks runder med LKU Helse, 2002-2019.

Tabell A 14 Regresjonsresultater sannsynlighet for dårlig/middels selvurdert helse. Tidstrend. Med og uten kontroll for sosiodemografi og helseatferd. Menn.

	Uten kontroll	Kontroll for helseatferd	Kontroll for sosiodemografi	Kontroll for helseatferd og sosiodemografi
Alder	-0.227*	-0.249*	0.170	0.0806
Alder ²	0.00822*	0.00826*	-0.00267	-0.000706
Alder ³	-0.000105*	-9.83e-05*	2.10e-05	4.77e-06
Alder ⁴	4.69e-07*	4.11e-07*	-6.51e-08	-2.19e-08
Tid	0.0561***	0.0828***	0.0479**	0.0699***
Tid ²	-0.000909	-0.00167*	-0.000891	-0.00157*
Tid#Alder	-0.000638***	-0.000726***	-0.000463*	-0.000541*
Dagligrøyker		0.791***		0.582***
Dagligrøyker #Alder		-0.00286		-0.00164
Trener aldri		0.306		0.186
Trener aldri #Alder		0.00592*		0.00677*
Fedme		1.639***		1.643***
Fedme#Alder		-0.0150***		-0.0159***
Bor ikke med partner			0.700***	0.695***
Ikke-partner#Alder			-0.00572*	-0.00688*
Vg skole			-0.747***	-0.626***
Høyere utdanning			-1.547***	-1.157***
Vg#Alder			0.00652*	0.00639*
Høyere utd#Alder			0.0104**	0.00773*
Konstant	-0.605	-0.672	-5.175***	-4.473**
N	19,392	19,217	18,970	18,805

*** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05

Tabell A 15 Regresjonsresultater sannsynlighet for dårlig/middels selvurdert helse. Tidstrend. Med og uten kontroll for sosiodemografi og helseatferd. Kvinner.

	Uten kontroll	Kontroll for helseatferd	Kontroll for sosiodemografi	Kontroll for helseatferd og sosiodemografi
Alder	-0.535***	-0.564***	-0.179	-0.268*
Alder ²	0.0181***	0.0186***	0.00838*	0.0105**
Alder ³	-0.000239***	-0.000239***	-0.000127**	-0.000147***
Alder ⁴	1.11e-06***	1.09e-06***	6.43e-07***	7.08e-07***
Tid	0.0459**	0.0843***	0.0384*	0.0677***
Tid ²	0.000252	-0.000890	0.000411	-0.000518
Tid#Alder	-0.000976***	-0.00107***	-0.000715***	-0.000798***
Dagligrøyker		0.896***		0.611***
Dagligrøyker #Alder		-0.00401		-0.00224
Trener aldri		0.348*		0.207
Trener aldri #Alder		0.00789**		0.00852**
Fedme		1.180***		1.156***
Fedme#Alder		-0.00435		-0.00496
Bor ikke med partner			0.427**	0.355*
Ikke-partner#Alder			-0.00187	-0.00191
Vg skole			-0.532***	-0.427**
Høyere utdanning			-1.451***	-1.229***
Vg#Alder			-0.00116	-0.000909
Høyere utd#Alder			0.00374	0.00366
Konstant	2.922*	2.857*	-0.862	-0.175
N	19,385	18,804	18,954	18,389

*** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05

Tabell A 16 Predikert andel med dårlig/middels helse, 95 % konfidensintervall. Uten kontroll for sosiodemografi. Menn og kvinner. Gjennomsnitt over seks runder med LKU Helse, 2002-2019.

	Menn		Kvinner	
20	0.103	[0.085 , 0.122]	0.140	[0.117 , 0.162]
25	0.102	[0.093 , 0.111]	0.117	[0.107 , 0.126]
30	0.111	[0.102 , 0.119]	0.118	[0.109 , 0.127]
35	0.127	[0.118 , 0.136]	0.134	[0.126 , 0.143]
40	0.149	[0.14 , 0.157]	0.161	[0.153 , 0.17]
45	0.175	[0.166 , 0.183]	0.194	[0.186 , 0.203]
50	0.202	[0.193 , 0.212]	0.228	[0.218 , 0.238]
55	0.228	[0.218 , 0.238]	0.256	[0.245 , 0.267]
60	0.251	[0.24 , 0.261]	0.277	[0.266 , 0.288]
65	0.269	[0.258 , 0.281]	0.291	[0.279 , 0.303]
70	0.284	[0.27 , 0.299]	0.304	[0.289 , 0.318]
75	0.299	[0.282 , 0.317]	0.325	[0.308 , 0.343]
80	0.319	[0.298 , 0.341]	0.371	[0.351 , 0.391]
85	0.351	[0.311 , 0.391]	0.463	[0.428 , 0.499]

Tabell A 17 Predikert andel med dårlig/middels helse, 95 prosent-konfidensintervall. Menn. Med og uten kontroll for sosiodemografi og helseatferd. Analyse basert på seks runder med LKU Helse, 2002-2019.

Uten kontroll for sosiodemografi og helseatferd						
	Første		Midten		Siste	
	Predikert	[95%-konf.intervall]	Predikert	[95%-konf.intervall]	Predikert	[95%-konf.intervall]
20-24	0.081	[0.063 , 0.099]	0.104	[0.085 , 0.123]	0.121	[0.096 , 0.146]
25-29	0.082	[0.071 , 0.094]	0.103	[0.093 , 0.113]	0.117	[0.101 , 0.132]
30-34	0.092	[0.081 , 0.103]	0.112	[0.102 , 0.122]	0.124	[0.109 , 0.138]
35-39	0.108	[0.096 , 0.12]	0.129	[0.118 , 0.139]	0.138	[0.124 , 0.153]
40-44	0.131	[0.119 , 0.143]	0.152	[0.141 , 0.162]	0.159	[0.145 , 0.173]
45-49	0.158	[0.145 , 0.171]	0.178	[0.168 , 0.189]	0.182	[0.168 , 0.196]
50-54	0.188	[0.173 , 0.202]	0.207	[0.195 , 0.219]	0.206	[0.191 , 0.221]
55-59	0.217	[0.201 , 0.233]	0.233	[0.22 , 0.247]	0.228	[0.212 , 0.243]
60-64	0.244	[0.226 , 0.261]	0.257	[0.243 , 0.27]	0.245	[0.229 , 0.262]
65-69	0.267	[0.247 , 0.287]	0.276	[0.261 , 0.29]	0.258	[0.24 , 0.276]
70-74	0.288	[0.263 , 0.312]	0.292	[0.274 , 0.309]	0.268	[0.247 , 0.289]
75-79	0.309	[0.28 , 0.337]	0.307	[0.287 , 0.327]	0.277	[0.253 , 0.301]
80-84	0.335	[0.301 , 0.369]	0.328	[0.304 , 0.352]	0.290	[0.261 , 0.32]
85-89	0.374	[0.323 , 0.424]	0.360	[0.318 , 0.402]	0.315	[0.269 , 0.36]

Med kontroll for sosiodemografi og helseatferd						
	Første		Midten		Siste	
	Predikert	[95%-konf.intervall]	Predikert	[95%-konf.intervall]	Predikert	[95%-konf.intervall]
20-24	0.057	[0.043 , 0.072]	0.078	[0.06 , 0.095]	0.089	[0.066 , 0.111]
25-29	0.073	[0.061 , 0.084]	0.096	[0.085 , 0.107]	0.107	[0.091 , 0.123]
30-34	0.090	[0.078 , 0.102]	0.116	[0.106 , 0.126]	0.126	[0.111 , 0.142]
35-39	0.109	[0.097 , 0.122]	0.138	[0.127 , 0.149]	0.147	[0.131 , 0.162]
40-44	0.131	[0.118 , 0.143]	0.161	[0.15 , 0.172]	0.168	[0.153 , 0.183]
45-49	0.153	[0.14 , 0.166]	0.185	[0.174 , 0.196]	0.189	[0.174 , 0.203]
50-54	0.177	[0.163 , 0.191]	0.209	[0.197 , 0.221]	0.209	[0.194 , 0.224]
55-59	0.202	[0.186 , 0.217]	0.233	[0.22 , 0.246]	0.229	[0.214 , 0.245]
60-64	0.226	[0.209 , 0.243]	0.256	[0.242 , 0.27]	0.248	[0.231 , 0.264]
65-69	0.250	[0.23 , 0.27]	0.278	[0.263 , 0.293]	0.265	[0.247 , 0.283]
70-74	0.273	[0.249 , 0.297]	0.298	[0.28 , 0.315]	0.280	[0.258 , 0.301]
75-79	0.293	[0.265 , 0.322]	0.315	[0.295 , 0.336]	0.292	[0.266 , 0.317]
80-84	0.311	[0.278 , 0.345]	0.329	[0.304 , 0.354]	0.300	[0.27 , 0.331]
85-89	0.326	[0.277 , 0.375]	0.340	[0.297 , 0.382]	0.305	[0.259 , 0.352]

Tabell A 18 Predikert andel med dårlig/middels helse, 95 prosent-konfidensintervall. Kvinner. Med og uten kontroll for sosiodemografi og helseatferd. Analyse basert på seks runder med LKU Helse, 2002-2019.

Uten kontroll for sosiodemografi og helseatferd						
	Første		Midten		Siste	
	Predikert	[95%-konf.intervall]	Predikert	[95%-konf.intervall]	Predikert	[95%-konf.intervall]
20-24	0.110	[0.088 , 0.133]	0.135	[0.112 , 0.158]	0.174	[0.143 , 0.205]
25-29	0.095	[0.083 , 0.108]	0.113	[0.103 , 0.124]	0.141	[0.125 , 0.158]
30-34	0.101	[0.089 , 0.112]	0.115	[0.106 , 0.125]	0.138	[0.124 , 0.153]
35-39	0.120	[0.108 , 0.132]	0.132	[0.122 , 0.142]	0.152	[0.138 , 0.167]
40-44	0.149	[0.137 , 0.162]	0.159	[0.149 , 0.17]	0.176	[0.162 , 0.191]
45-49	0.187	[0.173 , 0.201]	0.192	[0.181 , 0.203]	0.205	[0.19 , 0.22]
50-54	0.227	[0.211 , 0.242]	0.226	[0.214 , 0.238]	0.232	[0.217 , 0.248]
55-59	0.263	[0.245 , 0.28]	0.255	[0.241 , 0.268]	0.253	[0.237 , 0.27]
60-64	0.292	[0.273 , 0.311]	0.276	[0.262 , 0.29]	0.265	[0.248 , 0.282]
65-69	0.315	[0.294 , 0.337]	0.290	[0.275 , 0.305]	0.271	[0.252 , 0.289]
70-74	0.338	[0.313 , 0.363]	0.303	[0.286 , 0.32]	0.274	[0.254 , 0.295]
75-79	0.370	[0.341 , 0.399]	0.325	[0.305 , 0.345]	0.286	[0.262 , 0.31]
80-84	0.428	[0.395 , 0.461]	0.371	[0.349 , 0.394]	0.320	[0.291 , 0.349]
85-89	0.534	[0.489 , 0.579]	0.465	[0.428 , 0.502]	0.398	[0.354 , 0.442]

Med kontroll for sosiodemografi og helseatferd						
	Første		Midten		Siste	
	Predikert	[95%-konf.intervall]	Predikert	[95%-konf.intervall]	Predikert	[95%-konf.intervall]
20-24	0.086	[0.067 , 0.106]	0.118	[0.097 , 0.14]	0.155	[0.125 , 0.186]
25-29	0.091	[0.078 , 0.104]	0.121	[0.11 , 0.133]	0.155	[0.136 , 0.173]
30-34	0.105	[0.092 , 0.118]	0.136	[0.124 , 0.147]	0.167	[0.149 , 0.185]
35-39	0.127	[0.113 , 0.14]	0.158	[0.145 , 0.17]	0.188	[0.17 , 0.207]
40-44	0.153	[0.139 , 0.167]	0.185	[0.173 , 0.197]	0.214	[0.196 , 0.231]
45-49	0.182	[0.168 , 0.196]	0.213	[0.201 , 0.225]	0.238	[0.222 , 0.255]
50-54	0.208	[0.193 , 0.224]	0.237	[0.224 , 0.25]	0.258	[0.242 , 0.275]
55-59	0.230	[0.214 , 0.246]	0.255	[0.242 , 0.268]	0.271	[0.254 , 0.288]
60-64	0.245	[0.228 , 0.262]	0.265	[0.252 , 0.279]	0.275	[0.258 , 0.292]
65-69	0.255	[0.236 , 0.274]	0.270	[0.256 , 0.284]	0.273	[0.255 , 0.291]
70-74	0.263	[0.24 , 0.285]	0.272	[0.256 , 0.289]	0.269	[0.249 , 0.289]
75-79	0.274	[0.248 , 0.301]	0.278	[0.258 , 0.298]	0.268	[0.245 , 0.292]
80-84	0.298	[0.266 , 0.331]	0.296	[0.272 , 0.321]	0.279	[0.25 , 0.308]
85-89	0.348	[0.299 , 0.396]	0.339	[0.298 , 0.38]	0.313	[0.268 , 0.359]