

# Sysselsettingseffekter av pensjonsreformen

- Avhenger de av næringsgruppe?

Erlend Hammershaug Holt

## Masteroppgave

Masteroppgaven er levert for å fullføre graden

**Master i samfunnsøkonomi**

Universitetet i Bergen, Institutt for økonomi

Juni 2021



UNIVERSITETET I BERGEN

## **Forord**

Denne oppgaven markerer slutten på studier ved Institutt for økonomi ved Universitetet i Bergen. Jeg vil først og fremst takke min veileder Arild Aakvik for idé til oppgave, gode tilbakemeldinger, diskusjoner og god oppfølging i løpet av perioden. I tillegg vil jeg takke Trond Pedersen ved NSD og Kenneth Schnelle ved SSB for hjelp i microdata.no.

Jeg vil takke min samboer Anette for god støtte og nyttige diskusjoner gjennom prosessen. I tillegg vil jeg rette en takk til Anurathan og mine medstudenter for fine år ved universitetet.

## Sammendrag

I 2011 ble det innført en omfattende pensjonsreform for å ruste norsk økonomi mot en aldrende befolkning og problemer knyttet til finansiering av fremtidige pensjonsutbetalinger. Denne oppgaven studerer sysselsettingseffekter av pensjonsreformen fra 2011, og undersøker om arbeidstakere innenfor ulike næringsgrupper responderte ulikt på reformen. Oppgaven analyserer forskjeller mellom næringsgrupper i lys av globalisering. I oppgaven omfatter globalisering import- og eksportkonkurransen fra utlandet og arbeidsinnvandring. Oppgaven benytter lineær regresjonsanalyse for å studere effekten av pensjonsreformen. Oppgaven henter data fra microdata.no, som er en web-basert tjeneste for å forske på registerdata.

Analysene av pensjonsreformen med utgangspunkt i AFP-tilhørighet finner resultater som ligner på tidligere forskning, og viser at reformen hadde en signifikant effekt på arbeidstilbudet for de med rett til privat AFP. Oppgaven finner at denne gruppen økte sitt arbeidstilbud i lønn på 30% for 63-åringer og 49% for 64-åringer. Sannsynligheten for å stå i jobb som følge av reformen økte med 35% for 63-åringer og 47% for 64-åringer.

Det utføres analyser for å studere forskjeller mellom konkurranseutsatt sektor og skjermet sektor. Disse viser en liten effekt som tilsier at arbeidstakere i konkurranseutsatt sektor øker sitt arbeidstilbud mer enn arbeidstakere i skjermet sektor. Det er likevel vanskelig å slå fast om dette skyldes import- og eksportkonkurransen, eller om forskjellene er forårsaket av noe som ikke blir kontrollert for. Majoriteten av næringene definert som konkurranseutsatt sektor er industrinæringer. Forskjellene mellom konkurranseutsatt og skjermet sektor kan i realiteten skyldes forskjeller mellom industri og andre næringer.

Ulike næringsgrupper tilpasser seg reformen ulikt. Det ser ut til at sysselsetting før reform i stor grad påvirker i hvilken grad næringer øker sitt arbeidstilbud. Næringer hvor en stor andel av arbeidstakerne gikk ut av arbeidslivet før fylte 67 før reform hadde «mer å gå på» hva gjelder sysselsetting, og responsen for disse næringene var større. De fleste næringsgrupper ser ut til å ha relativt lik andel sysselsatte etter reformen.

# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Innledning.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Institusjonell setting.....</b>	<b>4</b>
2.1	Pensjon fra folketrygden .....	4
2.2	Avtalefestet pensjon .....	7
2.3	Offentlig AFP .....	8
2.4	Hvordan reformen påvirket individer og aldersgrupper .....	9
<b>3</b>	<b>Litteratur.....</b>	<b>10</b>
3.1	Årsaker til tidligpensjonering .....	10
3.2	Effekter av pensjonsreformen.....	11
3.3	Globalisering .....	13
3.4	Makroøkonomiske forhold.....	17
3.5	Implikasjoner for analysen .....	17
<b>4</b>	<b>Data og metode .....</b>	<b>18</b>
4.1	Datagrunnlag .....	18
4.2	Utvalg og variabler.....	19
4.3	Klassifisering av konkurranseutsatt sektor og næringsinndeling.....	22
4.4	Deskriptiv statistikk.....	25
4.5	Metode.....	34
<b>5</b>	<b>Resultater og diskusjon.....</b>	<b>36</b>
5.1	Innledende analyser.....	36
5.2	Forklaringsfaktorer for pensjoneringsadferd.....	39
5.3	Konkurranseutsatt og skjermet sektor .....	42
5.4	Effekten av pensjonsreformen for ulike næringer.....	44
5.5	Placebo-test .....	50
<b>6</b>	<b>Avslutning.....</b>	<b>52</b>
	<b>Litteraturliste.....</b>	<b>55</b>
	<b>Appendiks .....</b>	<b>60</b>
A.1	Andre tabeller og figurer.....	60
A.2	Næringsinndeling .....	63
A.3	Sentrale kodesnutter benyttet i microdata.no .....	65

## Tabeller

<b>Tabell 4.1:</b> Kohorter	19
<b>Tabell 4.2:</b> Klassifisering av næringsgrupper	24
<b>Tabell 4.3:</b> Deskriptiv statistikk inndelt i AFP-tilhørighet	26
<b>Tabell 4.4:</b> Deskriptiv statistikk inndelt i konkurranseutsatt og skjermet sektor, privat AFP	29
<b>Tabell 4.5:</b> Deskriptiv statistikk for ulike næringsgrupper	33
<b>Tabell 5.1:</b> Estimerte effekter av pensjonsreformen, alle utfall 63 og 64 år, inndelt i AFP-tilhørighet	36
<b>Tabell 5.2:</b> Estimerte effekter av pensjonsreformen, alle utfall 63 år, privat AFP	40
<b>Tabell 5.3:</b> Estimerte effekter av pensjonsreformen, alle utfall 63 år, konkurranseutsatt og skjermet sektor, privat AFP	43
<b>Tabell 5.4:</b> Placebo-test lønn og jobbstatus 63 år, inndelt i AFP-tilhørighet	50
<b>Tabell 5.5:</b> Placebo-test, lønn og jobbstatus 63 år, konkurranseutsatt og skjermet sektor, privat AFP	51
<b>Tabell A.1:</b> Estimerte effekter av pensjonsreformen, alle utfall 64 år, privat AFP	60
<b>Tabell A.2:</b> Estimerte effekter av pensjonsreformen, alle utfall 64 år, konkurranseutsatt og skjermet sektor, privat AFP	61
<b>Tabell A.3:</b> Full tabell med interaksjonsledd, alle utfall 63 år	62
<b>Tabell A.4:</b> Næringsinndeling i microdata.no	63-64

## Figurer

<b>Figur 4.1:</b> Utvikling i lønn for alle arbeidstakere inndelt i AFP-tilhørighet	28
<b>Figur 4.2:</b> Utvikling i jobbstatus for alle arbeidstakere inndelt i AFP-tilhørighet	28
<b>Figur 4.3:</b> Utvikling i lønn for alle arbeidstakere inndelt i konkurranseutsatt og skjermet sektor, privat AFP	30
<b>Figur 4.4:</b> Utvikling i jobbstatus for alle arbeidstakere inndelt i konkurranseutsatt og skjermet sektor, privat AFP	31
<b>Figur 5.1:</b> Sysselsettingseffekter av pensjonsreformen for ulike næringer, lønn i G 63 år, privat AFP	45
<b>Figur 5.2:</b> Sysselsettingseffekter av pensjonsreformen for ulike næringer, jobbstatus 63 år, privat AFP	46
<b>Figur 5.3:</b> Sysselsettingseffekter av pensjonsreformen for ulike næringer, arbeidstimer 63 år, privat AFP	47

# 1 Innledning

Hovedformålet med pensjonsreformen fra 2011 var å ruste Norges fremtidige økonomi for en aldrende befolkning. Norge vil oppleve at andelen eldre i befolkningen øker kraftig i kommende tiår. Prognoser viser at tidligere pensjonsordning ville gitt norsk økonomi betydelige utfordringer knyttet til finansiering av pensjonsutbetalinger på lang sikt. Det er flere årsaker til at pensjonsutbetalingene i fremtiden kommer til å utgjøre en større andel av offentlige utgifter dersom samfunnsutviklingen fortsetter som i dag. Da alderspensjonen ble innført i 1967 var det 4 yrkesaktive per pensjonist. I 2007 var forholdet redusert til 2,6, og forventet forhold i 2050 uten politikkendringer er 1.8. Pensjonistene lever i gjennomsnitt lengre enn før, og totale pensjonsutbetalinger øker i takt med høyere lønninger (Arbeids- og inkluderingsdepartementet 2009a). Fredriksen mfl. (2019, 277) viser til prognoser som anslår at differansen i statlige utgifter i år 2060 med og uten reform er på rundt 235 milliarder kroner.

Reformen legger opp til at reduisering i pensjonsutbetalinger skjer via to kanaler. Den første er endring i oppsparing av pensjon. Den andre er at daværende ordning for avtalefestet pensjon (AFP) skrinlegges. Denne ordningen gjorde at mange kunne gå av med tilnærmet full pensjon fra fylte 62. Kombinert med avkortning i AFP-utbetalinger ved å fortsette i arbeid, førte ordningen til at insentivene til å stå i jobb frem til ordinær pensjoneringsalder 67 var mye lavere for ansatte med rett til AFP.

En annen målsetning med pensjonsreformen var å endre på regler som har vist seg å ha uheldige konsekvenser i løpet av de 40 årene folketrygden har eksistert. Mange finner det urettferdig at det kan være liten sammenheng mellom pensjon og inntekt gjennom yrkeslivet. Noen med lange arbeidskarrierer kan få tilsvarende pensjoner som personer med lave eller ingen arbeidsinntekter. Muligheter for tidligpensjonering var ulikt før reformen. Arbeidstakere uten AFP hadde ingen mulighet til å gå av med pensjon tidligere enn fylte 67, selv med vesentlige oppsparte pensjonsrettigheter (Arbeids- og inkluderingsdepartementet 2009a, 10).

Nye uttaksregler for pensjon gjør at eldre arbeidstakere som oppfyller visse krav kan gå av med pensjon helt eller delvis fra fylte 62. Dette uten konsekvenser for statsfinansieringen, fordi samlede pensjonsutbetalinger er de samme uavhengig av uttaksdato.

Tidligere forskning på pensjonsreformen viser at reformen hadde en signifikant effekt på arbeidstilbudet til ansatte i privat sektor med rett til AFP. Arbeidstakere som før reformen kunne gått av med AFP valgte i større grad å jobbe mer som følge av pensjonsreformen (Hærnes mfl. 2016), (Brinch mfl. 2016), (Aakvik, Holmvik og Monstad 2020).

Denne oppgaven vil studere om ulike næringsgrupper responderte ulikt på pensjonsreformen. Ulike næringer opplever ulik reallønnsvekst (Benedictow, Bjøru og Kordt 2021) og ulik grad av sykefravær og uførhet (Foss og Skyberg 2008). Det er også forskjeller mellom næringer når det gjelder oppsparte pensjonsformuer, størrelse på offentlige og private tjenstepensjoner og størrelse på private innskudd- og ytelsespensjoner (Smogeli og Halvorsen 2017). Det synes rimelig å anta at også pensjoneringsadferd er ulik på tvers av næringsgrupper.

Problemstillingen for oppgaven er som følger:

*Responderte ulike næringsgrupper ulikt på pensjonsreformen fra 2011?*

Pensjonsreformen gir et godt utgangspunkt for å studere dette, da reformen var et eksogent sjokk som rammet alle likt, uavhengig av næringstilhørighet. Dersom det er vesentlige forskjeller i pensjoneringsadferd som følge av pensjonsreformen, kan det være nyttig å studere årsakene til dette.

Opgaven vil studere sysselsettingseffekter av pensjonsreformen i lys av globalisering. Globalisering kan ta mange former, men her vil det fokuseres på økonomisk globalisering. To ulike former for økonomisk globalisering studeres: konkurranse fra utlandet og arbeidsinnvandring. Konkurranse fra utlandet kan føre til at norske arbeidsplasser blir nedlagt (Balsvik, Jensen og Salvanes 2008), mens næringer med høy andel arbeidsinnvandrere opplever lavere reallønnsvekst (NOU 2013:13). Oppgaven vil forsøke å besvare om eventuelle forskjeller i pensjoneringsadferd mellom næringer etter pensjonsreformen kan forklares ved disse formene for globalisering.

For å studere hvorvidt ulike næringsgrupper tilpasset seg de nye reglene ulikt benyttes registerdata fra Statistisk Sentralbyrå (SSB), via den nettbaserte tjenesten «microdata.no». Oppgaven benytter lineær regresjonsanalyse for å studere effektene av pensjonsreformen. Selve analysen er tredelt. Først studeres pensjonsreformen avhengig av AFP-tilhørighet. Dette for å

vurdere kvaliteten på utvalget, og å sammenligne med tidligere studier. Gruppen som hadde rett til AFP vil studeres videre. Først vil det undersøkes om ansatte i konkurranseutsatt sektor endrer arbeidstilbudet sitt annerledes enn ansatte i skjermet sektor. Inndelingen i konkurranseutsatt og skjermet sektor følger Eika, Strøm og Cappelen (2013). Deretter vil de ulike næringsgruppene studeres nøyere. Inndelingen følger standard for næringsgruppering (SN) (SSB, 2009).

Resultatene fra analysene viser at gruppen som har rett til privat AFP økte sitt arbeidstilbud etter reformen. Dette er i tråd med tidligere litteratur. De med rett til offentlig AFP økte sitt arbeidstilbud noe, men det er uklart om noe av denne økningen kan tilskrives reformen, eller om denne følger trenden som tilsier at eldre arbeidstakere jobber øker sitt arbeidstilbud. Analysene antyder også at en del arbeidstakere i privat sektor uten AFP benyttet seg av mulighetene til å ta ut pensjon helt eller delvis fra fylte 62 år. Analysene tyder på at det er en forskjell i økning av arbeidstilbud mellom konkurranseutsatt og skjermet sektor, hvor de i konkurranseutsatt sektor økte sitt arbeidstilbud i større grad enn arbeidstakere i skjermet sektor. Det er derimot vanskelig slå fast at dette skyldes import- og eksportkonkurranse. Når det gjelder ulike næringsgrupper er det forskjeller mellom disse. Det ser ut til at sysselsetting før reformen påvirker i hvilken grad næringer øker sitt arbeidstilbud. Næringer hvor en stor andel av arbeidstakerne gikk ut av arbeidslivet før reform hadde kanskje et større potensiale for økt sysselsetting, i form av at mange som tok ut AFP kunne fortsatt i arbeidslivet etter fylte 62. Responsen for disse næringene var større, og de fleste næringsgrupper ser ut til å ha relativt lik andel sysselsatte etter reformen.

Oppgaven er bygd opp på følgende måte: Kapittel 2 gjør rede for pensjonsreformen og forskjellen mellom gammel og ny ordning. Kapittel 3 redegjør for sentral litteratur om pensjonsreformen og globalisering. Kapittel 4 gjør rede for datautvalg, tjenesten «microdata.no», sentrale variabler og deskriptiv statistikk. Kapittel 5 presenterer resultatene fra regresjonsanalysene, samt placebo-test. Kapittel 6 oppsummerer oppgaven.



## **2 Institusjonell setting**

### **2.1 Pensjon fra folketrygden**

Pensjonsreformens endringer for uttak trådte i kraft for alle arbeidstakere 1. januar 2011. For ansatte i privat sektor med rett til AFP ble denne ordningen omgjort fra en tidligpensjonsordning til en livslang tilleggspensjon gjeldene fra 1. januar 2011. Pensjonsreformens endringer for opptjening og regulering trer fullstendig i kraft for personer født i 1963 eller senere. For alderskohortene 1954-1963 ble det innført en del overgangsregler for blant annet opptjening av pensjon. For alderskohortene født før 1954 benyttes den gamle opptjeningsmodellen. Alle aldersgrupper ble påvirket av de nye uttaksreglene da reformen trådte i kraft. Offentlig AFP var ikke omfattet av avtalen som lå til grunn for reformen. En tilsvarende avtale for offentlig sektor ble inngått i 2018, og denne trer fullstendig i kraft i 2025 når 1963-kohorten fyller 62 år.

#### ***2.1.1 Gammel opptjeningsmodell***

Den gamle modellen for opptjening av pensjon i folketrygden bestod av grunnpensjon, tilleggspensjon og eventuelle særtillegg. Grunnpensjon er uavhengig av inntekt og fastsettes ut i fra trygdetid<sup>1</sup>. Rett til grunnpensjon oppnås ved 5 års trygdetid, og full grunnpensjon oppnås ved minst 40 års trygdetid. Ved kortere trygdetid blir grunnpensjonen mindre. Full grunnpensjon utgjør fullstendig grunnbeløp (G)<sup>2</sup> (Folketrygdloven, § 3-2, 1997). Tilleggspensjon beregnes ut i fra tidligere pensjongivende inntekt, og individet får pensjonspoeng for hvert år med inntekt som overstiger grunnbeløpet. Dersom inntekten er mellom 6-12 ganger grunnbeløpet regnes kun en tredjedel av inntekten, og inntekt over 12 G strykes (Folketrygdloven, § 3-14, 1997). Summen av pensjonspoeng som gir grunnlaget for utbetalinger av tilleggspensjon regnes ut ved å ta gjennomsnittet av de 20 beste poengårene (Folketrygdloven, § 3-11, 1997).

---

<sup>1</sup> Trygdetid regnes som år hvor man er medlem av folketrygden. Trygdetid opptjenes ved år etter personen fyller 16 til personen er 66 og kalenderår hvor personen tjener pensjonspoeng (Folketrygdloven, § 3-5, 1997).

<sup>2</sup> Ektefeller som bor sammen får 90 prosent av grunnbeløpet, eller 1,8 G til sammen (Folketrygdloven, § 3-2, 1997).

### ***2.1.2 Ny opptjeningsmodell***

Den nye modellen for pensjon kalles alderspensjon. Alderspensjon skal gi inntekt for mennesker i alderdom og sikre en fleksibel overgang fra arbeid til pensjonstilværelse (Folketrygdloven, § 20-1, 1997). Alderspensjonen består av inntektspensjon som beregnes på grunnlag av en pensjonsbeholdning. For de som ikke har opparbeidet seg tilstrekkelig stor pensjonsbeholdning gis garantipensjon for å sikre alle med trygderettigheter et minste nivå av pensjon (Folketrygdloven, § 20-3, 1997). Pensjonsbeholdningen til den enkelte er summen av opparbeidede pensjonsrettigheter, og bygges opp årlig ved pensjongivende inntekt<sup>3</sup> (Folketrygdloven, § 20-4, 1997). For hvert år med pensjongivende inntekt tillegges 18.1 prosent av inntekten opptil 7.1 ganger grunnbeløpet. Den nye modellen innebærer at alle inntektsgivende år teller med i beregningen av pensjonsbeholdning (Folketrygdloven, § 20-4 og § 20-5 1997)<sup>4</sup>.

### ***2.1.3 Levealdersjustering, nøytralt uttak og delingstall***

Alderspensjonen etter reformen levealdersjusteres. Dette betyr at pensjonen til den enkelte justeres ved tidspunkt for uttak basert på alderskohortens estimerte levetid (Folketrygdloven, § 20-12, 1997). Alderspensjon skal være nøytral uavhengig av uttaksalder. Dette vil si at forventet nåverdi av totale pensjonsutbetalinger skal være den samme uavhengig av når pensjonisten velger å ta ut pensjon fra folketrygden. Levealdersjustering og nøytralt uttak gjøres ved et delingstall. Den enkeltes pensjonsbeholdning deles på dette tallet og gir årlige utbetalinger fra det tidspunkt man starter pensjonsutbetalinger. Levealdersjustering endres fra årskull til årskull ved at delingstallet endres. Nøytralt uttak gjøres ved forskjellige delingstall for ulike uttaksaldere innenfor hver kohort (Folketrygdloven, § 20-12, 1997).

Delingstallet fastsettes året en kohort fyller 61 år. Delingstallet baserer seg på antall forventede leveår fra uttakstidspunkt. Forventet levetid regnes ut ved gjennomsnittlige dødelighetsrater for de ti foregående årskullene (Folketrygdloven, § 20-13, 1997).

---

<sup>3</sup> Pensjongivende inntekt omfatter personinntekt som blant annet omfatter fordel vunnet ved arbeid, pensjon, arbeidsavklaringspenger, godtgjørelse og uføretrygd (Skatteloven, §12-2, 1999)

<sup>4</sup> For opptjening fra andre kilder enn pensjongivende inntekt se Folketrygdloven §20-6 – §20-8

#### ***2.1.4 Regulering av pensjonsbeholdning og pensjonsutbetalinger***

Pensjonsbeholdningen reguleres årlig. Dette gjøres med bakgrunn i lønnsvekst. Pensjoner som utbetales reguleres med lønnsvekst fratrukket 0,75 prosent. Garantipensjon reguleres med bakgrunn i lønnsvekst, og dernest for levealder for kohorter som fyller 67 i reguleringsåret. Dersom utbetalt alderspensjon er mindre enn garantipensjonen som individet har rett på basert på trygdetid, skal differansen utbetales som et tillegg. Reguleringen skjer årlig gjeldende fra 1. mai. Forventet lønnsutvikling ligger til grunn for regulering, og justeres for avvik mellom forventet lønnsvekst og faktisk lønnsvekst for de to foregående årene (Folketrygdloven, § 20-18, 1997).

#### ***2.1.5 Uttaksregler***

De nye reglene for uttak muliggjorde pensjonering ved fylte 62 år for alle arbeidstakere, og mulighet til å kombinere pensjon og jobb. Når man velger å ta ut pensjon, deles pensjonsbeholdningen ved uttakstidspunkt på delingstallet for å få årlige pensjonsutbetalinger. Pensjonen kan tas ut delvis eller fullstendig fra fylte 62 år. De mulige andelene er 20, 40, 60, 80 eller 100 prosent. Uttaksgrad kan endres en gang i året (Folketrygdloven, § 20-13, 1997).

For å ta ut pensjon før 67, må visse kriterier være oppfylt. Et krav er at årlige utbetalinger skal minst tilsvare garantipensjonsnivået tilsvarende full trygdetid på 40 ved uttak før fylte 67. Beholdningen må være tilstrekkelig stor slik at uttak før fylte 67 ikke gjør de årlige utbetalingene blir mindre enn garantisatsene.

#### ***2.1.6 Overgangsregler***

Den nye opptjeningsmodellen for alderspensjon gjelder fullt for personer født i 1963 eller senere. Personer født før 1953 følger den gamle opptjeningsmodellen for pensjon fra folketrygden. For alderskohortene 1954-1963 består alderspensjon delvis av den nye og gamle modellen (Folketrygdloven, § 19-1, 1997). De født i 1954 får 9/10 av pensjonsutbetalinger basert på gammel modell. For hvert årskull synker dette tallet med 1/10 slik at 1962-kohorten får 9/10 av pensjonen beregnet etter den nye modellen (Folketrygdloven, § 19-15, 1997).

For arbeidstakere i privat sektor med rett til AFP ble det innført et kompensasjonstillegg for alderskohortene 1944-1962. 1948-kohorten var den første som ble påvirket av det nye regelverket det året de fylte 62. 1944-1947 kohortene kunne motta AFP som normalt inntil 2011, da reformen inntraff. Levealdersjusteringen ville ført til at mange innenfor disse kohortene måtte jobbe lengre for å motvirke levealdersjusteringene enn senere årskull. Dette fordi daværende regler ikke ga pensjonspoeng for mer enn 40 arbeidsår, og kun de 20 beste år ga opptjening til pensjon. Samtidig hadde disse kohortene liten tid til å tilpasse seg de nye reglene (Arbeids- og inkluderingsdepartementet 2009b, 19).

Kompensasjonsbeløpet fastsettes med utgangspunkt i referansebeløpet for 2010.

Referansebeløpet er 10 000 kroner i året for 1948-kohorten. Tillegget øker med 400 kroner for kohortene 1949-1953. Deretter synker beløpet med 10% for hver kohort med utgangspunkt i beløpet for 1953-kohorten (AFP-tilskottsloven, §10, 2010).

De som tar ut AFP etter gamle regler før 1. januar 2011 vil fortsette på denne ytelsen frem til de fyller 67. Det siste årskullet som kan benytte seg av dette er 1948-kohorten som fyller 67 i 2015. Etter 2016 vil ingen få utbetalt privat AFP etter det gamle systemet (Arbeids- og inkluderingsdepartementet 2009b, 20).

## **2.2 Avtalefestet pensjon**

Avtalefestet pensjon (AFP) ble innført etter avtale mellom LO og NHO i 1988 for å gi et verdig alternativ for tidlig pensjonering før folketrygdens aldersgrense på 67 år for slitne arbeidstakere, som ikke hadde rett til andre stønader. Ordningen ble innført i 1989 med aldersgrense på 66 år. Denne ble senket gradvis, og var i 1998 på 62 år. Ved fylte 67 opphørte AFP og pensjonisten ble overført til ordinær pensjon fra folketrygden (Arbeids- og inkluderingsdepartementet 2009b).

Det var flere vilkår som måtte oppfylles for å få AFP før 2011. Arbeidstakeren måtte være ansatt i en bedrift med tariffavtale som inneholdt AFP. Alle arbeidstakere i disse bedriftene hadde like rettigheter til AFP. Det var krav om arbeidsforhold i bedriften siste 3 år eller tilslutning til AFP siste 5 år. Det var også krav til sysselsetting både på uttakstidspunkt og gjennom karrieren. Det var krav om pensjongivende inntekt overstigende grunnbeløpet på uttakstidspunkt. Pensjonisten må også ha opptjent pensjonspoeng i minst ti år fra og med året hvor hen fyller 50 og frem til

uttakstidspunkt. Pensjonistens ti beste inntektsår med pensjongivende inntekt etter 1966 må i gjennomsnitt ha vært på over 2 ganger grunnbeløpet i folketrygden (Arbeids- og inkluderingsdepartementet 2009b, 12).

AFP ble beregnet med bakgrunn i samme regler for alderspensjon i folketrygden, bestående av grunnpensjon, særtillegg og tilleggspensjon. AFP-avtalen innebar også et AFP-tillegg likt for alle som i 2009 var på 11400 (skattefritt) eller 20400 (skattepliktig) for henholdsvis LO/NHO og spekter/finansnæringen. Samlet kunne ikke AFP inkludert tillegg overstige 70 prosent av tidligere inntekt. Dette for å hindre at inntekten øker ved å avstå fra arbeid (Arbeids- og inkluderingsdepartementet 2009b, 13).

Inntekt ved siden av AFP ga avkortning i utbetalinger proporsjonalt med inntekt. Dersom man tjente 20% av tidligere inntekt ved siden av AFP ble pensjonen redusert med 20%. Dette gjaldt inntil 15000 i inntekt, slik at man kunne tjene 15000 uten avkortning (Arbeids- og inkluderingsdepartementet 2009b, 13).

Et ledd i reformen fra 2011 var endringer i AFP-ordningen i privat sektor. Den nye AFP-ordningen gjorde om AFP fra en tidligpensjonsordning for 62-67 år til en livslang tilleggspensjon. Beregningen følger den nye opptjeningsmodellen nevnt tidligere. AFP-tillegget utgjør 0.314 prosent av pensjonsgrunnlaget, opptil 7.1 G (AFP-tilskottsloven, §6 og §7, 2010).

### **2.3 Offentlig AFP**

Avtalen om endringer i privat AFP ble inngått mellom LO og NHO i 2008 (Arbeids- og inkluderingsdepartementet 2009b, 13). En lignende avtale for offentlig sektor ble inngått i 2018, hvor Arbeids- og sosialdepartementet sammen med LO, Unio, YS, Akademikerne, KS og Spekter kom til enighet om å endre tjenstepensjon og AFP til et livslangt tillegg til pensjon fra folketrygden for offentlig ansatte (Arbeid- og sosialdepartementet 2019). De nye opptjeningsreglene gjaldt fra 1. januar 2020, og de nye AFP-reglene gjelder fra 2025 når 1963-kohorten fyller 62 år.

Etter reformen trådte i kraft i 2011 var det ingen reelle endringer som gjaldt for enhetene i denne oppgaven, fordi alle var født før 1954 og var innunder den gamle opptjeningsmodellen. De med

offentlig AFP kunne i teorien ta ut pensjon fra folketrygden fra 62. Dette vil gjøre at de mister retten til AFP og vil få lavere pensjonsutbetalinger fra folketrygden.

## **2.4 Hvordan reformen påvirket individer og aldersgrupper**

Pensjonsreformen var en omfattende reform som påvirket de fleste betingelsene og reglene for pensjon, særlig for privat ansatte. Offentlig ansatte født etter 1954 vil merke endringer for opptjening av pensjon fra folketrygden, men kunne ta ut AFP som tidligere. Privat ansatte med rett til AFP fikk som nevnt AFP-tillegg til sin pensjon fra folketrygden. Reformen endret modellen for opptjening slik at en større andel av yrkeskarrieren ligger til grunn for pensjonsutbetalinger, ved å fjerne regelen som gir opptjening av tilleggspensjon for kun de 20 beste årene.

Privat ansatte uten rett til AFP før reformen fikk rett til å gå av med pensjon helt eller delvis etter reformen ble innført, og uttaksreglene ble dermed likt for alle i privat sektor.

En annen viktig målsetning for reformen var å endre på insentivene til å fortsette i jobb etter fylte 62 for arbeidstakere med AFP. Insentivene til å arbeide ved siden av AFP-pensjon var særdeles begrensede når all inntekt over 15000 ga avkortet pensjonsutbetalinger proporsjonalt med inntekt. Dette gir store kostnader for staten dersom friske aldrende arbeidstakere som har mulighet til å jobbe velger å pensjonere seg tidlig. Det nye uttakssystemet gir også en større grad av fleksibilitet for arbeidstakere over 62, hvor alle som oppfyller minstekravene om pensjonsbeholdning kan velge å kombinere pensjon og arbeid. For finansieringen av pensjonsutbetalinger skal ikke denne fleksibiliteten være av betydning, fordi den totale summen av pensjonsutbetalinger skal være likt uavhengig av uttakstidspunkt.

Pensjonsreformen kan gi konsekvenser for forskjellige kohorter. Levealdersjustering gjør at yngre kohorter kan få mindre pensjonsutbetalinger dersom forventet levealder øker. Da blir delingstallet større, og ved like pensjonsbeholdninger vil yngre kohorter få mindre årlige utbetalinger enn eldre. Dette kan motvirkes ved å jobbe lengre for å øke beholdning og samtidig utsette uttaksdato.

### **3 Litteratur**

#### **3.1 Årsaker til tidligpensjonering**

Dahl og Galaasen (2013) gjennomførte en spørreundersøkelse blant arbeidstakere i alderen 62-66 som fremdeles var i jobb, hvor halvparten av utvalget hadde tatt ut tidligpensjon den andre halvparten ikke. Disse ble blant annet spurt om årsaker til å ta ut tidligpensjon. Respondenter som forventer sin egen levetid til å være relativt lav tar i større grad ut tidligpensjon sammenlignet med de som vurderer egen levealder til relativt høy. Respondenter med lav utdanning tok ut tidligpensjon i større grad enn de med høy utdanning. Dette kan ha sammenheng med høyere belastning i yrker som krever lavere utdanning. Inntekt spilte her ingen rolle. 9/10 respondenter som benyttet seg av tidlig pensjonering begrunnet dette med «å nyte pensjonen mens helse er god». Helse er uforutsigbart, særlig for eldre, og det kan se ut til at en del eldre arbeidstakere foretrekker pensjon i dag de vet de får nytte av, fremfor større utbetalinger ved en senere anledning. Dahl og Galaasen (2013) påpeker at flere av respondentene mente at tidlig uttak ville være lønnsomt. Med daværende rentenivå stemmer dette sannsynligvis ikke og årlige pensjonsutbetalinger blir lavere dess tidligere man tar ut pensjon. Det tyder imidlertid på at en del av respondentene opererte med et annet bytteforhold mellom fritid og størrelsesorden på utbetalinger. Respondentene vektla sikker inntekt de nærmeste årene da sannsynligheten for god helse er høyere, og vektla større inntekt gjennom hele pensjonsalderen lavere. De som utsetter pensjoneringen begrunnet dette i stor grad med høyere utbetalinger på lang sikt, eller syntes pensjonsutbetalingene ved tidlig pensjonering ble for lave.

Bråthen og Bakken (2012) studerte ulike forklaringsfaktorer for seniorer som valgte å bli i arbeidslivet etter fylte 62 ved bruk av flere typer registerdata. Dataene brukt er fra 2001 til 2010. Helse er en viktig indikator på sannsynligheten for å jobbe et ekstra år eller ikke. Helse ble målt ved sykefravær de siste årene. Ektefellens yrkesstatus er også en vesentlig faktor, og det ser ut til at ektefeller planlegger å gå av med pensjon samtidig. Jobsannsynligheten var lavest for ansatte i offentlig og kommunal sektor. De fant også en markant lavere sannsynlighet for jobb for arbeidstakere i privat sektor med rett til AFP. Dette er i tråd med insentivene AFP-ordningen ga før reformen trådte i kraft. Lave insentiver til arbeid førte til at flere gikk ut av arbeidslivet, selv om mange av disse sannsynligvis kunne stått lengre i arbeid.

Dahl (2011) studerte data på hvem som valgte å ta ut pensjon før fylte 67 første måned etter reformen trådte i kraft. 12 prosent av arbeidstakere mellom 62 og 66 valgte å ta ut pensjon. Av disse var det veldig få som valgte å ta ut delvis pensjon. Det var en overvekt av mennesker med lange karrierer og relativt lav lønn som valgte å ta ut pensjon tidlig. Dahl og Galaasen (2013) viser derimot at omkring halvparten som hadde muligheten til å ta ut tidligpensjon gjorde dette i 2013.

En annen faktor som påvirker pensjoneringsadferd, er planlegging av pensjonstilværelse sammen med partner. Bråthen og Bakken (2013) viser at ektefeller i en viss grad samkjører pensjonering med ektefelle. Særlig kvinner tilpasser sin pensjon til mannen, mens mannen oftere utsetter pensjonering til kvinnen har rett til pensjon. Tilsvarende resultater finner også Kruse (2020), som viser at etter reformen i 2011 økte kvinner sitt arbeidstilbud når mannen også gjorde dette. Denne effekten tilskrives de endrede insentivene til arbeid. Når mannen «måtte» arbeide mer etter fylte 62, valgte også partnerne deres i stor grad å fortsette i jobb. En studie med et utvalg fra Danmark viser til samme effekt. Par tilpasser pensjoneringsadferd slik at de kan pensjonere seg samtidig. Forfatterne finner en spillover-effekt på pensjon ved at personer er mer tilbøyelige til å ta ut pensjon når deres partner når en alder hvor de har rett til pensjon (Garcia-Miralles og Leganza 2021)

### **3.2 Effekter av pensjonsreformen**

Bråthen og Grambo (2009, 42) påpeker at det følger en langsiktig trend at eldre arbeidstakere står lengre i jobb. Ifølge Dahl og Lien (2013) skyldes denne tre ting. Eldre arbeidstakere er i gjennomsnitt høyere utdannet nå enn før, og høyere utdanning øker sannsynligheten for å stå i jobb. Eldre arbeidstakere har bedre helse. Til sist er det en generasjonseffekt for kvinner, som kommer av at andelen kvinner i arbeidslivet som når pensjonsalder er høyere nå enn før. Andel eldre som fortsatte i jobb fra 2010 til 2012 var større enn trenden skulle tilsi. Dette tolkes som en effekt av reformen. Forfatterne studerte ulike yrkesgrupper. For arbeidstakere i privat sektor med rett til AFP var effekten særlig stor blant håndverkere og prosess- og maskinoperatører. Effekten var mindre blant ledere og arbeidstakere i akademiske yrker. Forfatterne mener det er naturlig å anta at den relativt lave sannsynligheten for arbeid blant arbeidstakere med fysisk tyngre yrker, som håndverkere og prosess- og maskinoperatører, skyldes helseårsaker. Dette forklares ved at



potensialet for økt arbeidstilbud var større i disse næringene fordi det var flere som i utgangspunktet trådte ut av arbeidslivet ved fylte 62 år.

Det kan også tenkes at arbeidstakere etter reformen nyter godt av fleksibiliteten den nye reformen innførte. Arbeidstakere som var omfattet av det gamle regelverket med god helse ved 62 år, kunne velge å gå av med pensjon tidlig grunnet usikkerhet knyttet til fremtidig helse. Da kan insentivene fungere slik at man går av med AFP-pensjon i frykt for at helsa skal bli dårligere i løpet av årene frem til normal pensjoneringsalder. Dette fremfor å risikere dårligere helse ved større belastning samtidig som man står ovenfor store indirekte skatter ved arbeid.

Hærnes mfl. (2016) påpeker at reformen gjorde forskjellen mellom arbeidstakere i privat sektor mindre, ved at de uten rett til AFP også fikk mulighet til å ta ut pensjon før fylte 67. Forfatterne studerte hvorvidt de endrede insentivene påvirket arbeidstilbudet for eldre arbeidstakere og fant en kraftig respons. Mange arbeidstakere som ville trådt ut av arbeidslivet ved den gamle pensjonsordningen jobbet mer eller mindre som før etter reformen inntraff. Forfatterne er av den oppfatning at dette tyder på at arbeidstilbudet blant de analyserte arbeiderne er svært elastisk, og at disse reagerer kraftig ved endrede insentiver. Forfatterne delte inn gruppen med rett til AFP inn i to grupper, de som kan ta ut pensjon fra folketrygden ved alder 62 etter reform, og de som ikke kan det. Førstnevnte gruppe økte sitt arbeidstilbud i arbeidstimer med 30% i alder 63 og 46% i alder 64. Lønnen økte med 28% og 41%. For gruppen uten rett til pensjon fra alder 62 økte arbeidstimer med 38% og 53% (Hærnes mfl. 2016, 46).

Brinch mfl. (2016) finner mønstre de kaller for «overflødig pensjonering» ved alder 62 for gruppen med rett til AFP før reform. Årsaken til at mange tar ut AFP ved denne alderen tilskrives de lave insentivene til å stå i jobb for arbeidere med rett til denne ytelsen. Forfatterne finner sterke responser for ansatte med AFP-ordninger både når det gjelder arbeid og lønn. Økning i sysselsetting ved alder 63 er 30% og økning ved alder 64 er 39%. For ansatte uten rett til AFP finner forfatterne ikke de samme responsene. De finner derimot noen antydninger til at ansatte uten rett til AFP tjente mindre etter reformen som tyder på at flere benyttet seg av fleksibelt uttak eller tidlig pensjonering blant denne gruppen.

Aakvik, Holmås og Monstad (2020) undersøkte om dårlig helse var til hinder for sysselsettingseffektene den nye reformen la til rette for. Det ble undersøkt om det er slik at de

med dårligere helse i større grad ikke blir påvirket av de sterkere insentivene for å stå lengre i jobb. Som nevnt var fordelingsvirkninger av en ny reform en viktig målsetting, og dersom effekten har ønsket effekt, vil dårlig helse være av liten betydning for beslutninger om å stå i jobb eller ikke. Forfatterne fant at estimert helsetilstand ikke påvirker arbeidstilbudet. Arbeidstakere med dårligere helse øker sitt arbeidstilbud på lik linje med andre arbeidstakere.

Hærnes mfl. (2019) studerer reformen med fokus på gruppen uten rett til AFP som oppfyller kravene om å ta ut pensjon fra 62 år. Etter å ta hensyn til nevnte trend som tilsier at eldre arbeidstakere jobber mer, finner de ingen sysselsettingseffekter av reformen i form av deltagelse i arbeidslivet. Denne gruppen jobber stort sett som før. Dette er i tråd med forventningene, da reformen ikke endret de økonomiske insentivene for denne gruppen. Forfatterne fant en sterk effekt på lønn etter reformen, og lønnsdistribusjonen skiftet nedover. Dette forklares ved at personer med høye inntekter reduserte sitt arbeidstilbud ved å jobbe færre timer. Andel som jobbet deltid økte, og andel fulltidsansatte sank. Forfatterne viser til at spørreundersøkelser tilsier at en del eldre arbeidstakere ønsker en mer gradvis overgang fra arbeidslivet til pensjonisttilværelse. Pensjonsreformen fra 2011 legger til rette for dette.

### **3.3 Globalisering**

Globalisering er et begrep som brukes om alle former for interaksjon mellom land. Utrykket dreier seg gjerne om at verden er blitt mindre i form av at det er lettere å samhandle med mennesker i andre land, og at frakt av varer, tjenester, kapital og mennesker er mindre tidkrevende og kostbart enn tidligere (Fosshaugen 2017). Begrepet globalisering innebærer både økonomisk, sosial og politisk globalisering. Denne oppgaven vil diskutere økonomisk globalisering.

#### **3.3.1 Økonomisk globalisering**

Økonomisk globalisering omfatter økonomiske bevegelser mellom land eller restriksjoner mot handel. Førstnevnte inkluderer handel, direkte investeringer i utlandet, porteføljeinvesteringer og arbeidsinnvandring. Handelsbarrierer inkluderer importbarrierer, skatt på import, skatt på internasjonal handel og restriksjoner på kapitalkontoer (Potrafke 2015, 511).

Dreher og Gaston (2008) påpeker at økende inntektsulikhet i mange land i løpet av 1980- og 1990-tallet er en av årsakene til at debatten om og forskning på globaliseringens negative konsekvenser har vokst. Brorparten av industriland opplevde i denne perioden at relativ avkastning på ufaglært arbeidskraft sank, samtidig opplevde mange av disse landene ulike elementer som faller under begrepet «globalisering». Mange studier har forsøkt å etablere en kausal sammenheng mellom økonomisk globalisering og utfall i arbeidsmarkedet både i utviklingsland og utviklede land.

En følge av økt økonomisk globalisering kan være økte lønnsforskjeller. Borrs og Knauth (2021) finner økte lønnsforskjeller blant arbeidere i Tyskland som følge av økt handel med Kina og Øst-Europa. Variabelen handel tar hensyn til både import og eksport, og kan her ses på som nettohandel og et mål på konkurranseevne for Tyskland og Østen. Konkurransen mot importvarer med land med lavt lønnsnivå har økt lønnsforskjellene i Tyskland via to kanaler. Handel driver opp lønninger for yrker som krever spesiell kunnskap, så kalte «high-skilled workers». Samtidig faller etterspørselen etter såkalte «medium-skilled» og «low-skilled» workers, og lønnsforskjellene øker.

Bergh og Nilsson (2010) benytter Fraser instituttets mål på økonomisk frihet (The Economic Freedom of The World Index) for å studere lønnsforskjeller. Delen av indeksen som omhandler frihandel gir robuste resultater. Frihandel inkluderer skatt på import og eksport, handelsbarrierer og kontroll av kapitalmarkedet. Frihandel bidrar til å øke, men kun for relativt rike land.

En annen effekt av globalisering er at inntektsutviklingen på tvers av land har endret karakter. Fra 1988 til 2008 inntektsforskjellene mellom land blitt mindre. Dette har ført til at flere har blitt løftet ut av fattigdom (Milanovic 2012).

### ***3.3.2 Globalisering og Norge, konkurranse fra utlandet***

Globalisering kan ha en negativ effekt på lønns-gap innad i utviklede land. Spørsmålet er om disse effektene er gjeldende for Norge, eller om Norge er såpass annerledes på sentrale kjennetegn at resultatene ikke er valide. Særlig når det gjelder ulikhet i lønn kan det tyde på slike effekter ikke gjelder i like stor grad i Norge.

Lønnsutvikling i Norge er sannsynligvis mindre påvirket av globalisering sammenliknet med andre utviklede land. Lønnsdannelsen danner grunnlaget for dette. Sentraliserte lønnsoppgjør bidrar til utjevning av inntekter for norske arbeidstakere, og frontfagsmodellen er hovedårsaken til dette (NOU 2013, 141). Modellen innebærer at lønnsveksten i konkurranseutsatt sektor setter føringer for lønnsveksten i øvrige næringer. Dette sikrer at lønnsnivået i konkurranseutsatt sektor er bærekraftig. Dersom lønnsdannelsen hadde vært mindre sentralisert, kunne det i perioder med særlig sterk kronekurs eller andre konkurransesvekkende faktorer vært vanskelig for konkurranseutsatt sektor å tilby like lønninger som skjermet sektor. Da vil konkurranseutsatt sektor i mindre grad kunne konkurrere om kompetent arbeidskraft (NOU 2013, 138). Der andre land opplever at konkurranseutsatt sektor må konkurrere på lønn ved import- og eksportkonkurranse, vil presset på lønninger i tilsvarende sektor i Norge være mindre grunnet lønnsdannelsen. Skjermet sektor hindres i stor grad i å tilby lønninger større enn i konkurranseutsatt sektor.

Norge har blitt positivt påvirket av globalisering i form av bytteforholdgevinster. Dette via to kanaler. Import av billige varer fra utlandet og økende oljepris. En stor andel av de billige varene Norge importerer er varer vi aldri har produsert selv, og dermed er nødt til å importere. Import av denne typen varer har ikke ført til tap av norske arbeidsplasser (Skjæveland 2015). På den annen side viser Balsvik, Jensen og Salvanes (2014) at økt import fra kina har ført til en nedgang på 10% i produksjonsyrker fra 1996-2007. Noe av nedbemanningen i produksjonsyrker kan forklares av importkonkurranse fra utlandet.

Økende oljepris før 2014 forklarer en tredjedel av veksten i realinntekt etter år 2000. Norsk petroleumssektor har vært drivende for økt lønn, kostnader og aktivitet i Norge i flere år, og har hatt stor innflytelse på fastlandsøkonomien (Finansdepartementet 2021, 87). På kort sikt er dette en positiv konsekvens av fordelaktige bytteforhold for Norge, men på lang sikt kan det være risiko tilknyttet en slik utvikling. Perspektivmeldingen for 2021 påpeker at norsk petroleumsvirksomhet vil spille en stor rolle på vekst i økonomien i årene mot og forbi 2030. Samtidig vil de gunstige effektene på lønn og produktivitet i øvrige næringer sannsynligvis avta, og det er lite trolig at en enkeltnæring kan spille den samme rollen som petroleumsvirksomheten når denne etter hvert fases ut (Finansdepartementet 2021, 88).

### 3.3.3 Arbeidsinnvandring

En annen konsekvens av globalisering er økt arbeidsinnvandring (arbeids- og sosialdepartementet 2008, 141). Arbeidsinnvandringen til Norge startet beskjedent i 1967, frem til det ble politisk bestemt å stoppe denne for en periode i 1975. I 2004 ble Polen og Litauen en del av EØS-avtalen og innbyggere i disse landene fikk tilgang til arbeidsmarkedet i Norge. Fra 2004-2016 kom det 240 000 arbeidsinnvandrere til Norge, flesteparten fra Polen og Litauen (Østby 2017).

Arbeidsinnvandring kan til en viss grad utkonkurrere lokal arbeidskraft, dette gjelder for norske arbeidstakere og andre arbeidsinnvandrere. Arbeidsinnvandrere har lavere gjennomsnittslønninger enn nordmenn. Dette vil trekke ned gjennomsnittet i lønn for hele næringen. Lønnsveksten for arbeidsinnvandrere er lavere enn for den øvrige befolkningen. Reallønnsveksten i næringer med mange arbeidsinnvandrere har vært lavere enn andre næringer. Dette kan påvirke lønningene til nordmenn i bransjer med høy arbeidsinnvandring. Det finnes også eksempler på arbeidsinnvandrere som har fått særdeles dårlige lønns- og arbeidsvilkår, også kjent som sosial dumping (NOU 2013:13, 19), (Arbeids- og inkluderingsdepartementet 2008). Friberg, Dølvik og Eldring (2013, 23) viser til at dette ikke kun skjer i Norge, også undersøkelser fra København og Reykjavik viser at polske arbeidsinnvandrere opplevde dårligere lønn, brudd på arbeidsmiljølover og usikre vilkår. I Oslo tjente polske arbeidsinnvandrere 73% av gjennomsnittet for lønn i samme bransje.

Bratsberg og Raum (2013) viser at en andel på 1 prosentpoeng arbeidsinnvandrere i en bransje reduserer lønninger mellom 0,5 og 1 prosent. Effekten på lønn er større for arbeidsinnvandrerne, hvilket tilsier at disse står ovenfor dårligere betingelser enn nordmenn. Samtidig vises det til at norske arbeidstakere med lav lønn blir presset ut av arbeidslivet som følge av økt arbeidsinnvandring. Forfatterne kan ikke utelukke at norske arbeidstakere fortrenses. Videre påpekes det at arbeidsinnvandrere oftere er fleksible ved endringer i lokale arbeidsmarkedsforhold og mer flyttbare, som gjør at arbeidsinnvandring kan være en mer effektiv fordeling av ressurser.

### **3.4 Makroøkonomiske forhold**

Dersom oppgaven finner signifikante effekter av pensjonsreformen på lik linje som andre studier er det ikke gitt at disse kan tolkes kausalt. For å tolke en reformeffekt kausalt må det ikke ha skjedd noe annet i 2011 som kan ha påvirket pensjoneringsadferd blant de som tok beslutninger om pensjon kontra arbeid. Mellom 2010 og 2012 var arbeidsledigheten stabil eller synkende i de fleste fylker i Norge (SSB 2012), (SSB 2013a). Det ser ikke ut til å være noen store makroøkonomiske sjokk i denne perioden. Man likevel ikke avskrive at konjunktoreffeker spiller en rolle for pensjoneringsadferd. Det kan ikke utelukkes at finanskrisen i 2008 påvirket pensjoneringsadferden til noen av enhetene i før-gruppen.

### **3.5 Implikasjoner for analysen**

Denne oppgaven vil studere pensjoneringsadferd i lys av økonomisk globalisering. Økonomisk globalisering avgrenses i denne oppgaven til arbeidsinnvandring og konkurranse fra utlandet i form av import- og eksportkonkurranse. Pensjoneringsadferd baseres på valg knyttet til forholdet mellom personlig økonomi og fritid. Andre faktorer spiller også inn, blant annet helse og familieplanlegging, men det er vanskelig å se for seg at disse kan påvirkes av for eksempel politisk eller sosial globalisering. Dette vil i så fall være vanskelig å måle, vanskelig å operasjonalisere og kreve andre data enn jeg har tilgjengelig.

Enhetene i oppgavens datasett har gjennom sitt arbeidsliv erfart økonomisk globalisering ved konkurranse fra utlandet og varierende grad av arbeidsinnvandring fra 1967 og fra 2004 da Litauen og Polen ble tilknyttet EØS. Dersom import- og eksportkonkurranse eller arbeidsinnvandring kan være en årsak til pensjoneringsadferd er det sannsynlig at denne slår ut fra 2004 da innvandringen økte kraftig. I 2004 var den eldste kohorten i utvalget 59 år, og på slutten av sin arbeidskarriere. Dersom økonomisk globalisering har ført til endret pensjoneringsadferd vil dette mest sannsynlig vises i datamaterialet ved at de næringsgruppene som er mest utsatt for økonomisk globalisering vil reagere sterkere enn andre når insentivene for arbeid øker etter reformen.

## 4 Data og metode

Oppgaven vil benytte lineær regresjonsanalyse for å studere effektene av pensjonsreformen. Det metodiske valget for oppgaven følger i stor grad Hærnes m.fl (2016). Dette kapittelet vil først gjøre rede for datagrunnlaget fra Microdata.no, deretter redegjøre for sentrale variabler. Deskriptiv statistikk vil presenteres før det redegjøres for metode.

### 4.1 Datagrunnlag

#### 4.1.1 *Microdata.no*

Oppgaven benytter data fra microdata.no. Dette er registerdata fra Statistisk Sentralbyrå (SSB) gjort tilgjengelig som en internettjeneste hvor forskere og studenter kan analysere en rekke registervariabler (microdata.no 2021a). Grunnet hensyn til personvern er søknadsprosessen for tilgang til registerdata omfattende, og tilrettelegging av datasett for brukere er både tidkrevende og dyr. Microdata.no er utviklet for å gjøre det enkelt å bruke registerdata i forskning, og er tilgjengelig for masterstudenter og andre med tilgang til tjenesten. Registrene som inngår i mikrodata er folkeregisteret, nasjonal utdanningsdatabase, selvangivelsesregisteret, arbeidsmarkedsdata og forløpsdatabasen FD-trygd (microdata.no 2021b).

#### 4.1.2 *Personvern hensyn i microdata.no*

Microdata.no inneholder omfattende mengder registerdata som potensielt kan brukes til å hente ut informasjon om enkeltpersoner. Microdata.no har derfor innført følgende tiltak for å sikre personvernet til enhetene i databasen: Minste populasjon, winsorisering, støylegging og hexbinplott fremfor spredningsplott. Sistnevnte er ikke relevant for oppgaven da jeg ikke benytter slik grafikk. Minste populasjonsstørrelse tillatt i microdata er 1000. Dersom en forsøker å lage en populasjon på under 1000 får man feilmelding (microdata.no 2020, vedlegg C).

Tidligere har Microdata.no winsorisert data ved import av variabler, avgrensning av populasjon (keep/drop) og ved deskriptiv statistikk av delutvalg (Pedersen 2021). Winsorisering fungerer slik at for numeriske variabler blir de 1% høyeste og laveste verdier sensurert, og gjort like den nærmeste verdien. Dette gir konsekvenser for gjennomsnitt og standardavvik som kan bli rapportert lavere enn de faktisk er. Tidligere påvirket også dette regresjonsanalyser, fordi

winsoriseringsen ble gjort ved importering av data og andre databehandlingskommandoer. Microdata.no endret på dette etter 11. mars 2021. Nå skjer ikke winsorisering ved import av data, men kun når brukeren får ut deskriptiv statistikk, blant annet ved kommandoen «summarize». Regresjoner er ikke lenger påvirket av dette, fordi dataene som er lagret «bak» brukergrensesnittet ikke lenger winsorieres ved import og behandling. Dataene winsoriseres ikke ved regresjonskommandoer. (Pedersen 2021)

For denne oppgaven betyr dette at dataene i tabellene under deskriptiv statistikk er winsoriserte. Datagrunnlaget for regresjonsanalysene er ikke winsoriserte etter 11. mars. Alle regresjonene er kjørt etter dette for å sikre at analysene er gjort på samme grunnlag.

## 4.2 Utvalg og variabler

### 4.2.1 Utvalg

Utvalget består av personer født i 1945, 1946, 1947, 1949, 1950 og 1951. De tre første utgjør «før»-gruppen og de tre siste utgjør «etter»-gruppen. Gruppen som tok valg angående pensjon og arbeid før reformen inntraff fungerer som kontrollgruppe for de kohortene som ble påvirket av reformen. Dette gitt at før- og etter-gruppen er relativt like på flere bakgrunnskjennetegn. Dette vil gjennomgås i delkapittel 4.4. Tabell 4.1 viser de inkluderte kohortene. Årene med **fet skrift** er år etter reformen ble innført. 1948-kohorten er utelatt fordi enheter i denne kunne ta ut AFP etter gammel ordning i 2010 eller vente til 2011 og ta ut den nye pensjonen (Arbeids- og inkluderingsdepartementet 2009b). 1949-kohorten er den første kohorten hvor ingen hadde mulighet til å ta ut AFP som tidligpensjonsordning, og er den første kohorten som er fullstendig påvirket av de nye uttaksreglene.

**Tabell 4.1:** Kohorter

Kohort:	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1945	61	<u>62</u>	63	64	65	<b>66</b>	<b>67</b>	<b>68</b>	<b>69</b>	<b>70</b>
1946	60	61	<u>62</u>	63	64	<b>65</b>	<b>66</b>	<b>67</b>	<b>68</b>	<b>69</b>
1947	59	60	61	<u>62</u>	63	<b>64</b>	<b>65</b>	<b>66</b>	<b>67</b>	<b>68</b>
<del>1948</del>	<del>58</del>	<del>59</del>	<del>60</del>	<del>61</del>	<del>62</del>	<del>63</del>	<del>64</del>	<del>65</del>	<del>66</del>	<del>67</del>
1949	57	58	59	60	61	<u>62</u>	<b>63</b>	<b>64</b>	<b>65</b>	<b>66</b>
1950	56	57	58	59	60	<b>61</b>	<u>62</u>	<b>63</b>	<b>64</b>	<b>65</b>
1951	55	56	57	58	59	<b>60</b>	<b>61</b>	<u>62</u>	<b>63</b>	<b>64</b>



Valg gjort for å definere oppgavens utvalg følger Brinch mfl. (2016), Hærnes mfl. (2016) og Aakvik, Holmvik og Monstad (2020) sine tilsvarende betingelser. Enheten skal være bosatt i Norge ved alder 58 og 62. Pensjonsreformen ble diskutert og utredet før 2011, og avtalen ble inngått av partene i 2008 (Arbeids- og inkluderingsdepartementet 2009a). Dette gjør det mulig å tilpasse seg de nye reglene før de inntreffer. Dette kan føre til at den reelle reformeffekten ikke rapporteres (Aakvik, Holmvik og Monstad 2020, 8). For å redusere sannsynligheten for dette er to grep tatt. Enheten skal ikke motta uføretrygd og enheten skal ha status som arbeidstaker ved alder 58. Dette ble gjort ved å betinge at enheten har minst 1 arbeidstime i uken ifølge arbeidskontrakten. Dette følger SSBs definisjon av sysselsatte personer<sup>5</sup> (SSB, 2020). Brinch mfl. (2016) og Aakvik, Holmvik og Monstad (2020) gjør tilsvarende avgrensninger. Datasettet inkluderer dermed reelle arbeidstakere bosatt i Norge for å sannsynliggjøre at beslutninger som gjøres med tanke på pensjon og arbeid er tuftet på så like forutsetninger som mulig.

#### **4.2.2 Utfallsvariabler**

Lønnsvariabelen beskriver lønnsinntekter ved arbeid, skattepliktige naturalytelser og syke- og fødselspenger<sup>6</sup>. Variabelen uttrykkes i G. Jobbstatus er en dikotom variabel som indikerer om individet er sysselsatt eller ikke. Sysselsetting defineres ved minst 1 arbeidstime i uken i henhold til arbeidskontrakten. Arbeidstimer indikerer antall timer arbeidstakeren skal være på arbeid ifølge arbeidskontrakten. Fravær grunnet sykdom, ferie eller annet teller ikke med<sup>7</sup>.

#### **4.2.3 Kontrollvariabler**

I analysene kontrolleres det for kjønn, utdanning, sykefravær, lønn ved 60 år, partners pensjonsstatus, om enheten har registrert partner og om enheten er ansatt i konkurranseutsatt sektor.

---

<sup>5</sup> Denne definisjonen av sysselsatte kan utelate selvstendig næringsdrivende dersom de ikke er registrert med arbeidstimer (SSB, 2020). Denne oppgaven setter hovedfokus på de med rett til privat AFP, og AFP er ikke en ytelse for selvstendige. For denne oppgaven vil ikke utelatelse av disse spille en stor rolle for analysen av gruppen med AFP

<sup>6</sup>Lønnsvariabelen henter data fra INNTEKT\_WLONN i microdata.no (microdata.no 2021c).

<sup>7</sup> Jobbstatus og antall arbeidstimer er begge basert på variabelen REGSYS\_ARBTIM i microdata.no (microdata.no 2021d)

Utdanning deles inn i dikotome variabler for høyest fullførte grad. Disse er ungdomsskole, videregående skole, bachelor og master eller høyere nivå<sup>8</sup>. Sykefravær måles ved alder 61. Dette for å unngå seleksjonsproblemer knyttet til at de som blir syke ved alder 62 eller 63 tar ut pensjon heller enn andre ytelser. Denne kunne gjerne vært målt ved for eksempel 58 år, for å gi et bilde av generell helsetilstand en del før enhetene tar valget om arbeid og pensjon. Variabelen er kun tilgjengelig fra 2006, da den eldste kohorten var 61 år<sup>9</sup>. Registrert partner måler om enheten har samboer, er gift eller på en annen måte er registrert med partner<sup>10</sup>. Lønn ved 60 år kontrollerer for lønnsforskjeller mellom ulike arbeidstakere, og er basert på samme datamateriale som lønnsvariablene for utfall.

Ektefelles pensjon er en variabel som jeg har konstruert for oppgaven, via de ulike variablene for pensjonsytelser i Microdata.no. Dette for å kontrollere for den variasjonen som kommer av at ektepar planlegger pensjon sammen, som nevnt i delkapittel 3.1. Microdata.no gjør det mulig å aggregere data på husholdningsnummer<sup>11</sup>. Fremgangsmåten for denne variabelen er at jeg importerer all pensjoneringsadferd et gitt år, og aggregerer disse på husholdningsnummer. Å aggregere dikotome variabler for pensjonsutbetalinger gir verdiene 0,1 og 2 på den nye variabelen for husholdningens samlede status for pensjonsutbetalinger. 0 og 2 er enkle å tolke. 0 betyr at ingen mottar ytelsen dette året, mens 2 betyr at begge mottar ytelsen dette året. Verdien 1 betyr at den ene i husholdningen mottar pensjonsytelse dette året. For å finne ut om det er enheten i datasettet eller personen som enheten deler bolig med, importerte jeg variabelen om pensjon på enheten i datasette. Deretter kunne jeg betinge den nye variabelen om ektefelles pensjon å vise verdien 1 dersom husholdningens pensjon var lik 1 og enhetens pensjon var lik 0. I tillegg hvor husholdningens pensjon har verdien 2. På denne måten måles det om enheten har et medlem i boligen som mottar pensjon, som ikke er dem selv. Dette gjøres for alle de tre tilgjengelige pensjonsytelsene: offentlig AFP<sup>12</sup>, privat AFP<sup>13</sup> og pensjon fra folketrygden<sup>14</sup>. Det gjøres også per år for hver utfallsalder, altså 6 ganger. Dette for å sikre at enhetens

---

<sup>8</sup> Utdanningsnivå henter data fra NUDB\_BU (microdata.no 2021e)

<sup>9</sup> Sykefravær henter data fra INNTEKT\_SYKEPENGER (microdata.no 2021f)

<sup>10</sup> Registrert parter henter data fra BEFOLKNING\_PARSTATUS (microdata.no 2021g)

<sup>11</sup> Husholdningsnummer henter data fra BEFOLKNING\_REGSTAT\_FAMNR (microdata.no 2021h)

<sup>12</sup> Informasjon om offentlig AFP henter data fra (microdata.no 2021i) og (microdata.no 2021j)

<sup>13</sup> Informasjon om offentlig AFP henter data fra (microdata.no 2021k) og (microdata.no 2021l)

<sup>14</sup> Informasjon om pensjon fra folketrygden henter data fra (microdata.no 2021m) og (microdata.no 2021n)

pensjonsstatus måles sikkert. Mer informasjon om dette, samt kodesnutt vises i appendiks A.2. Et potensielt problem knyttet til dette kan være at det ikke nødvendigvis kun er ektefelle som deler bopel. Det kan tenkes at noen i denne aldersgruppen har foreldre boende hos seg, og disse vil kanskje motta pensjon. For AFP er dette et mindre problem da man kunne motta denne mellom alder 62 og 67 før reformen. Ingen foreldre til enhetene kan ha fått den nye formen for privat AFP grunnet alder. For pensjon fra folketrygden kan dette derimot gjøre at i datasettet vil ektefellepensjon være lik 1, selv om det potensielt er et familiemedlem eller av en eller annen årsak noen andre som er registrert i samme bopel og mottar pensjon.

#### ***4.2.4 Inndeling av AFP-tilhørighet***

Når det gjelder inndeling av AFP-tilhørighet er denne koden hentet fra masteroppgaven til Byenstuen (2020). Dette er gjort ved å betinge AFP-tilhørighet ved å sjekke om minst en person i samme virksomhet som enheten hadde enten tatt ut offentlig eller privat AFP i en fem-års periode. Dersom enheten jobber i en virksomhet hvor det tas ut privat AFP har enheten rett til denne ytelsen. Enhetene i sektorer hvor det ikke tas ut AFP, regnes å være uten AFP-rettigheter. Oppgaven til Byenstuen er også benyttet som inspirasjon for struktur og utseende på tabeller.

### **4.3 Klassifisering av konkurranseutsatt sektor og næringsinndeling**

Inndeling i næringsgrupper følger i stor grad SSBs inndeling av næringer i henhold til SSBs standard for næringsinndeling (SN) (SSB 2009). Noen hensyn er gjort, av to årsaker. For det første må både klassifiseringen fra 2002 (SN 2002) og 2007 (SN 2007) benyttes for å danne én enkelt næringsvariabel. I disse to versjonene er noen næringsgrupper plassert i forskjellige kategorier. I SN 2002 eksisterte ikke de to kategoriene for tjenesteyting som ble innført i SN 2007. For eksempel ble databehandlingsvirksomhet flyttet fra «Eiendomsdrift, utleievirksomhet og forretningsmessig tjenesteyting» til «informasjon og kommunikasjon» (Solholm 2012). Jeg har etter beste evne forsøkt å identifisere næringsgrupper fra de to ulike klassifiseringene og samlet disse innenfor SN 2007, for å sikre at gruppene er sammenlignbare. Også innenfor kultursektoren var det endringer mellom SN 2002 og SN 2007 (Byenstuen 2020, 48).

Tabell 4.2 viser gruppering for næringsgrupper i denne oppgaven. Inndelingen av næringsgrupper er gjort etter en vurdering av antall enheter i de opprinnelige næringsgruppene

med rett til privat AFP. Det er også forsøkt å ha så få kategorier som mulig. Næringene til og med «Annen K-sektor» er klassifisert som konkurranseutsatte næringer, og følger Eika, Strøm og Cappelen (2013) sin klassifisering næringer, jamfør tabell 6.4 på side 29 i rapporten. Venstre kolonne viser næringsgruppens navn for denne oppgaven slik de benyttes i tabell 4.5 og figur 5.1, 5.2 og 5.3 i denne oppgaven. Navnene er kortet ned for å ikke ta for stor plass. Høyre kolonne viser hvilke næringsgrupper fra SN 2007 de nye kategoriene inneholder, med nødvendige endringer ut i fra klassifisering i konkurranseutsatt sektor. For eksempel er utenriks sjøfart og rørtransport underlagt «transport og lagring» i SN 2007<sup>15</sup>. Eika, Strøm og Cappelen (2013) klassifiserer disse som konkurranseutsatte næringer, mens resten av transportsektoren er skjermet. Flere av kategoriene som klassifiseres som konkurranseutsatte næringer hadde få enheter per gruppe Disse slått sammen med en annen kategori, eller plassert under «Annen K-sektor».

Installasjon og reparasjon er i Eika, Strøm og Cappelen (2013) sin klassifisering en egen gruppe. Denne må inkluderes i verftsindustri og annen transportmiddelindustri, fordi i SN 2002 er produksjon og reparasjon én næringsgruppe på minste nivå. Det er derfor ikke mulig å fordele disse til hver sin næringsgruppe, slik det er gjort blant annet med ulike næringer under informasjon og kommunikasjon og kulturell virksomhet. Trykking og reproduksjon er eneste industri som ikke klassifiseres som konkurranseutsatt, og denne er lagt til i informasjon og kommunikasjon.

I tabell 4.2 er næringsgruppen «Offentlig administrasjon og forsvar, og trygdeordninger underlagt offentlig forvaltning» utelatt, fordi praktisk talt ingen innenfor denne sektoren hadde rett til privat AFP. Kun de med rett til privat AFP studeres etter konkurranseutsatthet og næringsinndeling. Enhetene med offentlig AFP er inkludert i analysene fordelt på AFP-tilhørighet i delkapittel 5.1. Noen av næringsgruppene har lav andel enheter med rett til AFP, eksempelvis jordbruk, jakt og viltstell, skogbruk, fiskeri og fangst, undervisning, kultur, elektrisitets, gass, damp- og varmtvannsforsyning og vannforsyning, avløps- og renovasjonsvirksomhet.

---

<sup>15</sup> Appendix A.2 viser hvilke koder fra SN2002 og SN2007 næringsgruppene inneholder

**Tabell 4.2:** Klassifisering av næringsgrupper

Navn i oppgaven	Inkluderte næringsgrupper	Antall enheter, privat AFP
Næringsmiddelindustri etc.	Nærings-, drikkevare og tobakksindustri	3352
Petroleum	Utvinning av råolje og naturgass Tjenester tilknyttet utvinning av råolje og naturgass Rørtransport	1187
Tekstil og trelast	Tekstil-, beklednings- og lærvareindustri Trelast- og trevareindustri, unntatt møbler	1463
Papir, papp	Produksjon av papir og papirvarer	955
Oljeraffinering	Oljeraffinering, kjemisk og farmasøytisk industri	1452
Gummi, plast	Gummivare- og plastindustri, mineralproduktindustri	1323
Metallproduksjon	Produksjon av metaller	1295
Metallvareproduksjon	Produksjon av metallvarer, elektrisk utstyr og maskiner	4202
Verftsindustri	Verftsindustri og annen transportmiddelindustri Reparasjon og installasjon av maskiner og utstyr	3232
Møbler	Produksjon av møbler og annen industriproduksjon	883
Annen K-sektor	Skogbruk Fiskeri, fangst og akvakultur Bergverksdrift og utvinning (utenom utvinning av råolje og naturgass og tjenester tilknyttet utvinning av råolje og naturgass) Utenriks sjøfart	465
Bygg og anlegg	Bygge- og anleggsvirksomhet	4505
Varehandel	Varehandel, reparasjon av motorvogner	8045
Transport	Transport og lagring (Utenom rørtransport, utenriks sjøfart)	3016
Overnatting og servering	Overnatting- og serveringsvirksomhet	1028
Info og kommunikasjon	Informasjon og kommunikasjon Trykking og reproduksjon av innspilte opptak	2585
Tjenesteyting	Faglig, vitenskapelig og teknisk tjenesteyting	1281
Forr. tjenesteyting	Forretningsmessig tjenesteyting	1473
Annen S-sektor	Jordbruk, jakt og viltstell Elektrisitets, gass, damp- og varmtvannsforsyning Vannforsyning, avløps- og renovasjonsvirksomhet Finansierings- og forsikringsvirksomhet Omsetning og drift av fast eiendom Undervisning Helse- og sosialtjenester Kultur virksomhet, underholdning og fritidsaktiviteter Annen tjenesteyting lønnet arbeid i private husholdninger Internasjonale organisasjoner og organer	1418
Totale enheter		43145

#### 4.4 Deskriptiv statistikk

Tabell 4.3 viser gjennomsnittsverdier på bakgrunnsvariabler og utfallsvariabler for hele utvalget fordelt på de ulike AFP-kategoriene. Mellom gruppene er det stor forskjell i andel kvinner. I offentlig sektor er 66 prosent kvinner, mens det er mellom 25 og 35 prosent kvinner privat sektor.

Det er forskjeller i høyest fullførte utdanningsnivå mellom sektorene. I offentlig sektor har flere fullført bachelor og master, mens de fleste i privat sektor har fullført videregående skole. Dette kan skyldes høyere andel yrkesfaglig utdanning blant håndverkere i privat sektor. Andel individer som fikk utbetalt sykepenger etter sykdomsperiode på 16 dager i strekk ved alder 61 er ganske lik mellom sektorene. Lønn ved 60 år er lavere i offentlig sektor før reform.

For individer med offentlig AFP er verdiene på utfallsvariablene før og etter reform relativt like. Lønnen økte noe, men det er usikkert hvor stor andel av denne økningen som ikke skyldes generell lønnsøkning. Jobbstatus økte med ca 0,5 % for 63- og 64-åringer. Det samme gjelder for ukentlige arbeidstimer. Disse økte med ca 1,5 timer i uken i gjennomsnitt for etter-gruppen. Reformen endret som nevnt ikke insentivene til å fremdeles stå i jobb for ansatte i offentlig sektor, og det er derfor lite trolig at endringene i gjennomsnittsverdier kan tilskrives reformen i særlig grad.

For ansatte i privat sektor uten rett til AFP endret reformen på tidligst mulig uttaksalder. Før reformen kunne disse tidligst ta ut pensjon fra folketrygden fra fylte 67. Etter reformen ble denne senket til 62 år for alle arbeidstakere, gitt at man oppfyller visse krav som er nevnt i delkapittel 2.1. Det ser ut til at arbeidstakere innenfor denne gruppen har tatt benyttet muligheten for å ta ut tidligpensjon. Gjennomsnittlig lønn er lavere for etter-gruppene for både 63-åringer og 64-åringer. Dette kan forklares ved at noen tar ut tidligpensjon.

Jobbstatus er uendret ved alder 63, men synker med 7 prosentpoeng ved alder 64. Disse arbeidstakerne jobber flere timer ved alder 63, men færre ved alder 64. Det ser ut til de uten rett til AFP økte sitt arbeidstilbud noe ved 63 år.

**Tabell 4.3:** Deskriptiv statistikk inndelt i AFP-tilhørighet

	Offentlig AFP		Ingen AFP		Privat med AFP	
	Før	Etter	Før	Etter	Før	Etter
<i>Bakgrunnsvariabler</i>						
Kvinne (%)	64,0	66,0	36,2	31,6	26,9	25,0
Ungdomsskole (%)	10,4	8,2	20,3	18,1	24,3	20,5
Videregående (%)	39,5	39,6	60,5	58,3	61,6	64,5
Bachelor (%)	37,3	39,3	13,4	15,0	10,2	11,0
Master eller høyere (%)	12,5	12,7	5,4	8,1	3,4	3,4
Partner (%)	72,9	70,7	75,3	72,8	75,2	71,6
Sykefravær 61 år (0,1)	39,1	35,2	30,0	26,5	35,6	31,7
Ektefelles pensjon 63 år (0,1)	23,4	33,8	14,1	20,8	15,0	18,9
Ektefelles pensjon 64 år (0,1)	29,8	40,1	19,8	26,2	19,9	24,0
Konkurransen utsatt (%)	0,0	0,0	13,1	12,4	47,2	44,5
Lønn ved 60 år (G)	5,50	5,60	5,87	4,43	6,44	6,53
<i>Utfallsvariabler</i>						
Lønn i G						
63 år	3,91	4,18	4,82	3,58	3,55	4,68
64 år	3,37	3,65	4,33	3,28	2,67	4,02
Jobbstatus (0,1)						
63 år	0,69	0,74	0,84	0,85	0,55	0,75
64 år	0,61	0,65	0,78	0,71	0,44	0,65
Antall arbeidstimer						
63 år	21,36	22,96	27,68	29,89	18,16	24,85
64 år	18,43	19,76	25,51	23,94	14,01	20,86
Antall observasjoner	33261	34722	21742	32489	21674	21521

Merknad: Deskriptiv statistikk for de ulike AFP-kategoriene, før og etter reform.

Det er i så fall i tråd med den generelle økningen i sysselsetting blant eldre. Arbeidstilbudet ser ut til å synke noe ved alder 64, ved at noen innenfor denne gruppen benytter muligheten til å ta ut pensjon før ordinær pensjonsalder.

For ansatte i privat sektor med rett til AFP er det tydelige forskjeller i gjennomsnittsverdier for før- og etter-gruppen. Etter-gruppen har i gjennomsnitt mer i lønn, større andel er i jobb og de arbeider flere timer per uke, for både 63 og 64 år.

Andel enheter hvor ektefellen tar ut en form for pensjonsytelse øker også fra før til etter gruppen med flere prosentpoeng i alle gruppene. Dette kan tyde på at flere valgte å ta ut pensjon fra folketrygden før alder 67 når de fikk mulighet til dette. Ifølge Dahl og Galaasen (2013, 57) benyttet nesten halvparten seg av muligheten til å ta ut pensjon fra folketrygden før fylte 67 ved utgangen av første kvartal 2013.

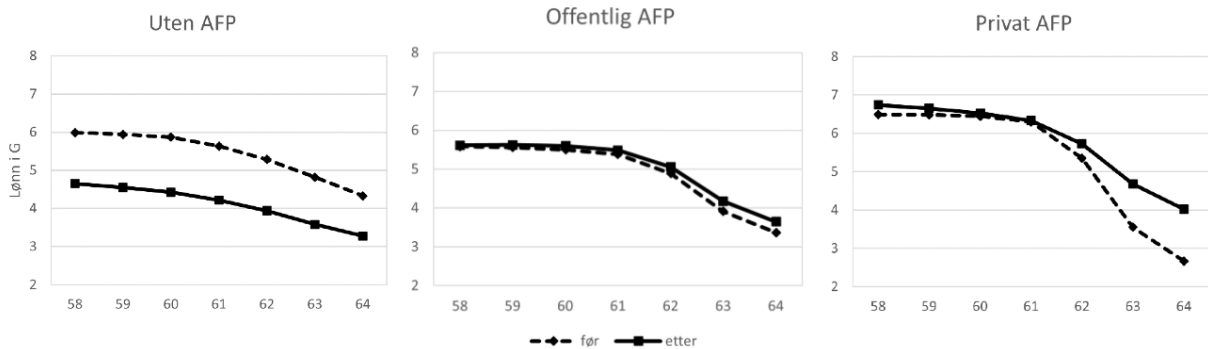
Kohortene i utvalget for denne oppgaven, 1945-1947 og 1949-1951 er utelukkende på den gamle ordningen for opptjening. Det betyr at den eneste rene reformeffekten man bør forvente å se mellom før og etter gruppen hovedsakelig kommer av to ting. Den første er at gruppen i privat sektor uten rett til AFP fikk mulighet til å gå av med pensjon fra fylte 62, helt eller delvis. Dette betyr at disse kan senke sitt arbeidstilbud og ta ut noe pensjon eller fullstendig gå av med pensjon etter fylte 62. Gjennomsnittsverdiene for arbeidstimer ved 64 år antyder at denne effekten var tilstede. Det andre er at gruppen i privat sektor med rett til AFP ikke lenger har mulighet til å gå av med tilnærmet full pensjon fra alder 62, men forholder seg til samme regelverk angående tidlig pensjonering som gruppen uten rett til AFP.

Figur 4.1 viser lønnsutvikling for de ulike AFP-kategoriene. Etter-gruppen for de uten AFP har jevnt over lavere gjennomsnittslønn i alle aldre enn før gruppen. Forskjellen mellom antall enheter i før- og etter-gruppen mye større for de uten AFP enn i de to AFP-kategoriene. Hva dette skyldes er uvisst. Noe av forskjellen i lønn mellom før- og etter-gruppen for de uten AFP kan skyldes det Hærnes mfl. (2019) beskriver, nevnt i delkapittel 3.2. Gjennomsnittene på lønn for denne gruppen er også lavere fra 58 år. Hva dette skyldes er uvisst. En forklaring kan være at de som jobber deltid fra fylte 62 tilpasser seg før denne alderen, i påvente av at regelen slår inn



ved alder 62<sup>16</sup>. Ansatte i offentlig sektor ser i liten grad ut til å ha blitt påvirket av reformen, og gjennomsnittsverdiene og før og etter gruppene følger hverandre tett. De med AFP ser ut til å øke arbeidstilbudet relativt kraftig, med over 1 G i forskjell mellom før- og etter-gruppen.

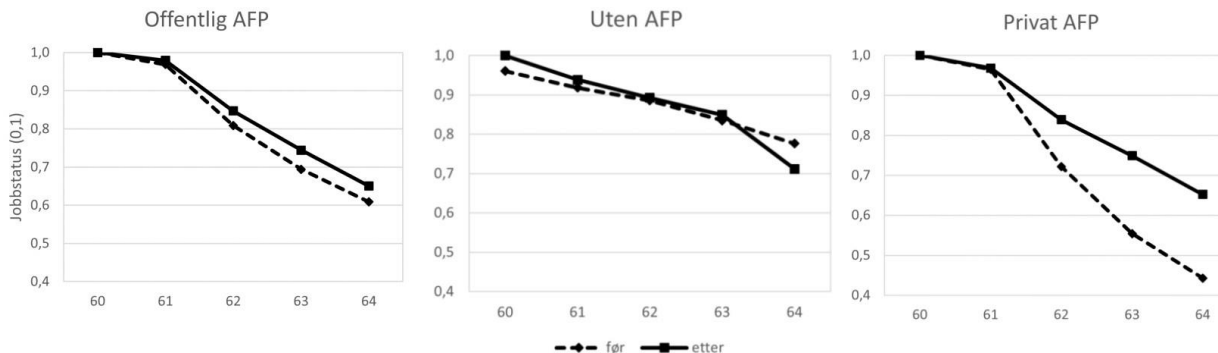
**Figur 4.1:** Utvikling i lønn for alle arbeidstakere inndelt i AFP-tilhørighet



Kilde: Egne beregninger gjort i microdata.no

Figur 4.2 viser en tydelig forskjell i trender for de ulike AFP-kategoriene. Arbeidstakere med rett til AFP var i mindre grad sysselsatt før reformen. Arbeidstilbudet har nærmet seg gjennomsnittet for offentlig AFP og de uten AFP etter reform. De uten rett til AFP var i mindre grad sysselsatt etter reformen ved alder 64.

**Figur 4.2:** Utvikling i jobbstatus for alle arbeidstakere inndelt i AFP-tilhørighet



Kilde: Egne beregninger gjort i microdata.no

<sup>16</sup> Det ser ut til å være en del enheter med ingen eller særdeles lav inntekt i gruppen uten AFP. Gjennomsnittet for 1. kvantil på lønn 60 for de uten AFP etter reformer på 0,5 G. Tilsvarende for før-gruppen er 3,7 G. Det er flere enheter innenfor etter-gruppen med lav eller ingen lønnsinntekter. For offentlig og privat AFP er gjennomsnittet for 1. kvantil før og etter nesten like. En årsak kan være at en del selvstendige med registrerte arbeidstimer er inkludert i utvalget, men deres lønn måles ved variabelen «næringsinntekt». Da vil dette føre til skjevheter i utvalget for de uten rett til privat AFP i variabelen for lønn (SSB 2020). Dette vil ikke gjelde Offentlig og privat AFP, da ordinære inntekter for denne gruppen måles ved lønnsinntekter.

Tabell 4.4 viser gjennomsnittsverdier for arbeidstakere i privat sektor med rett til AFP, fordelt i skjermet og konkurranseutsatt sektor. For bakgrunnsvariabler er disse relativt like når det gjelder bachelor, master eller høyere, sykefravær, ektefelles pensjon og partner. Det er flere kvinner i skjermet sektor. Dette kan ha med sammensetning av de to sektorene å gjøre. Konkurranseutsatt sektor består her i stor grad av industri, hvor det er høyere andel menn sysselsatt<sup>17</sup>.

**Tabell 4.4:** Deskriptiv statistikk inndelt i konkurranseutsatt og skjermet sektor, privat AFP

	Skjermet sektor		Konkurranseutsatt sektor	
	Før	Etter	Før	Etter
<i>Bakgrunnsvariabler</i>				
Kvinne (%)	33,5	30,1	19,5	18,7
Ungdomsskole (%)	21,5	19,2	27,4	22,1
Videregående (%)	64,2	66,2	58,8	62,5
Bachelor (%)	10,2	11,0	10,1	10,9
Master eller høyere (%)	3,5	3,0	3,2	3,8
Partner (%)	74,4	71,1	76,1	72,3
Sykefravær 61 år (0,1) (%)	35,6	31,7	35,5	31,6
Partners pensjon 63 år (0,1)	16,3	20,8	13,5	16,6
Partners pensjon 64 år (0,1)	22,1	26,4	17,5	21,0
Lønn (G) ved 60 år	6,37	6,28	6,53	6,84
<i>Utfallsvariabler</i>				
Lønn (G)				
63 år	3,64	4,52	3,46	4,88
64 år	2,77	3,88	2,55	4,20
Jobbstatus (0,1)				
63 år	0,59	0,76	0,52	0,73
64 år	0,47	0,67	0,41	0,63
Antall arbeidstimer				
63 år	19,01	24,93	17,22	24,74
64 år	14,72	21,01	13,19	20,69
Antall observasjoner	11449	11940	10223	9581

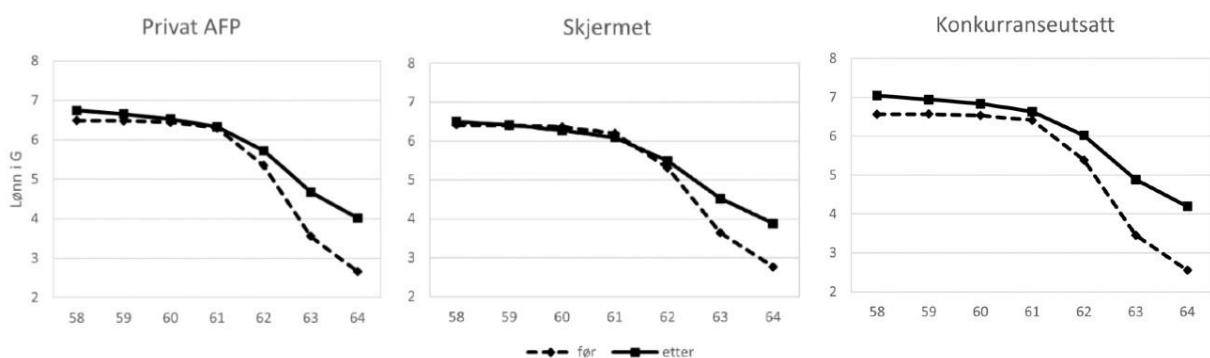
Merknad: Deskriptiv statistikk for de med rett til privat AFP. Fordelt inn i konkurranseutsatt og skjermet sektor, før og etter reform.

<sup>17</sup> Tabell 4.5 viser dette.

For lønn i G ved 60 år er gjennomsnittet for etter-gruppen noe lavere enn før-gruppen i skjermet sektor. For lønnsutfall var de to sektorene relativt like før reformen. Differansen i lønn for før-gruppene var på ca. 0,2 G for alder 63 og 64. I konkurranseutsatt sektor økte gjennomsnittsverdiene for lønn mer enn i skjermet sektor. Skjermet sektor opplevde en gjennomsnittlig økning på henholdsvis 0,9 og 1,1 G for 63- og 64-åringene. Tilsvarende økning for konkurranseutsatt sektor var på 1,4 og 1,7 G. I konkurranseutsatt sektor var det færre som var sysselsatt både før og etter reformen enn tilsvarende aldersgrupper i skjermet sektor. De i konkurranseutsatt sektor jobbet også jevnt over færre timer før og etter reform, skjønt differansene her er små. Generelt sett ser bakgrunnskjenntegn for de to sektorene relativt like ut. Det er noen forskjeller på utdanningsnivå, kjønnsbalanse og lønnsvariabler. En årsak til at det er gjennomsnittlig høyere lønn i konkurranseutsatt sektor kommer sannsynligvis av frontfagsmodellens rolle i norsk lønnssetting. Det er partene i konkurranseutsatt sektor som først blir enige om lønnsvekst i sine bransjer. Resten av økonomien forhandler deretter sine egne avtaler, med avtalene fra konkurranseutsatt sektor som rettesnor.

Figur 4.3 viser først lønnsutvikling for alle i privat sektor med rett til AFP. Deretter de to underutvalgene skjermet og konkurranseutsatt sektor. Konkurranseutsatt sektor ser ut til å ha gjennomgående høyere lønn for etter-gruppen, mens lønn for 63- og 64-åringene er lavere i konkurranseutsatt sektor før reform. Dette tyder på at disse responderte noe sterkere på reformen enn de i skjermet sektor.

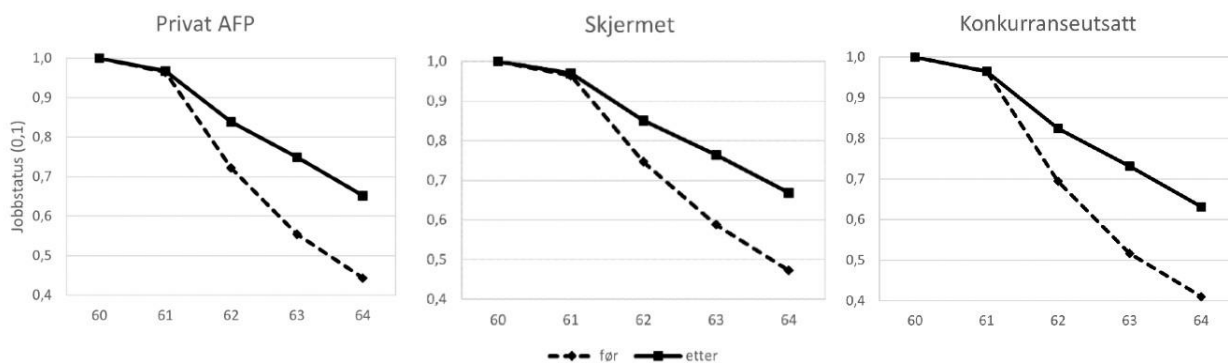
**Figur 4.3:** Utvikling i lønn for alle arbeidstakere inndelt i konkurranseutsatt og skjermet sektor, privat AFP



Kilde: Egne beregninger gjort i microdata.no

Figur 4.4 visere utvikling i jobbstatus i for de ulike sektorene. Det ser ut til å være relativt små forskjeller mellom skjermet og konkurranseutsatt sektor når det gjelder jobbstatus. Før-gruppen i konkurranseutsatt sektor jobbet ser i større grad ut til å ha tatt ut AFP, fordi nedgang i jobbstatus fra 61 til 62 er større her enn i skjermet sektor før reform. Det ser ut til at de to sektorene var relativt like i arbeidstilbud etter reform, mens konkurranseutsatt sektor i større grad var utenfor arbeidslivet før reform.

**Figur 4.4:** Utvikling i jobbstatus for alle arbeidstakere inndelt i konkurranseutsatt og skjermet sektor, privat AFP



Kilde: Egne beregninger gjort i microdata.no

Tabell 4.5 viser gjennomsnittlige verdier for de ulike næringsgruppene som benyttes i regresjonsanalysene. Bakgrunnen for denne inndelingen er nevnt i delkapittel 4.3. Det er relativt stor forskjell i andel som har rett til privat AFP. Næringene til og med «Annen K-sektor» er konkurranseutsatte. «Annen K-sektor» består av de næringsgruppene med for få enheter til å være en selvstendig kategori, og resten av konkurranseutsatt sektor er industrinæringer. En større andel av disse arbeidstakerne har privat AFP.

«Overnatting og servering» og «forr. tjenesteyting» har høyere kvinneandel enn andre næringer. En del industri samt «Transport» og «Bygg og anlegg» har særlig lav kvinneandel. Andel med videregående som høyest fullførte utdanning varierer noe. Andel med registrert sykefravær i alder 61 er relativt likt. «Overnatting og servering» og «næringsmiddelindustri etc. har høyere andel, mens «Tjenesteyting» og «Petroleum» har lavest andel.

Det er relativt store forskjeller på lønn, både ved alder 60 og alder 63. «Petroleum» skiller seg i størst grad ut. «Oljeraffinering», «Info og kommunikasjon» og «Tjenesteyting» har også høyere

gjennomsnittslønn enn de andre næringsgruppene ved alder 60. For lønn ved alder 63 før reform er «Petroleum» og «Tjenesteyting» høyere enn andre næringer. Jobbstatus før reform varierer noe. De fleste gruppene ligger på mellom 55 og 60 % sysselsetting. «Papir, papp», «Oljeraffinering» og «metallproduksjon» har lavest andel sysselsatte før reform. Etter reform har de fleste næringsgrupper mellom 70% og 80% sysselsatte, utenom «Papir, papp», «Metallproduksjon» og «Oljeraffinering».

«Tjenesteyting» skiller seg fra andre næringer i gjennomsnittsverdier for sysselsetting og arbeidstimer før reform. Denne næringsgruppen er stort sett på nivå med de andre næringsgrupper sine «etter»-verdier før reformen, og jobbet i stor grad mer enn resterende næringer før reformen inntraff. Resten av skjermet sektor jobbet også i noe grad mer før reformen enn konkurranseutsatt sektor. Samtidig er andel med rett til AFP mye høyere i de konkurranseutsatte næringene.

**Tabell 4.5:** Deskriptiv statistikk for ulike næringsgrupper

	Privat AFP	Kvinne	U-skole	VGS	Sykefravær	Lønn 60	Lønn 63 Før	Lønn 63 Etter	Jobb 63 Før	Jobb 63 Etter	Arb-timer 63 Før	Arb-timer 63 Etter
<i>Konkurransen utsatt sektor</i>												
Næringsmiddelindustri etc.	0,80	0,35	0,31	0,05	0,4	5,64	2,67	3,84	0,5	0,74	16,00	24,19
Petroleum	0,66	0,09	0,13	0,19	0,25	11,26	6,68	8,98	0,61	0,77	19,92	26,52
Tekstil og trelast	0,67	0,25	0,35	0,06	0,34	5,17	2,71	3,65	0,52	0,72	16,99	24,30
Papir, papp	0,98	0,16	0,25	0,07	0,36	6,09	2,35	3,48	0,35	0,56	11,68	18,06
Oljeraffinering	0,92	0,22	0,17	0,17	0,29	7,79	3,51	5,24	0,46	0,66	14,98	21,98
Gummi, plast	0,79	0,18	0,29	0,1	0,33	6,39	3,55	4,56	0,55	0,77	18,45	26,04
Metallproduksjon	0,96	0,12	0,25	0,09	0,34	6,58	2,62	3,53	0,36	0,54	12,24	17,44
Metallvareproduksjon	0,73	0,15	0,24	0,13	0,33	6,49	3,91	4,79	0,58	0,76	19,85	26,39
Verftsindustri	0,83	0,10	0,19	0,14	0,32	7,02	4,13	5,60	0,55	0,77	18,81	26,96
Møbler	0,67	0,35	0,32	0,04	0,36	5,21	2,78	3,63	0,54	0,77	17,73	25,55
Annen K-sektor	0,22	0,12	0,30	0,07	0,34	6,31	3,22	4,99	0,51	0,80	16,80	27,15
<i>Skjermet sektor</i>												
Bygg og anlegg	0,41	0,10	0,20	0,11	0,33	7,00	4,29	5,08	0,61	0,78	21,20	27,08
Varehandel	0,35	0,41	0,22	0,07	0,33	5,83	3,21	4,22	0,56	0,76	17,81	24,44
Transport	0,36	0,18	0,25	0,07	0,39	6,08	3,49	4,17	0,62	0,78	19,58	24,93
Overnatting og servering	0,43	0,69	0,32	0,06	0,44	4,74	2,60	3,60	0,59	0,77	17,00	23,29
Info og kommunikasjon	0,58	0,31	0,10	0,19	0,29	7,28	3,30	4,38	0,5	0,69	16,30	22,29
Tjenesteyting	0,15	0,24	0,05	0,27	0,23	8,97	6,58	6,87	0,76	0,83	25,82	28,41
Forr. tjenesteyting	0,30	0,51	0,25	0,09	0,37	5,45	3,14	3,96	0,55	0,73	17,02	23,24
Annen S-sektor	0,02	0,42	0,20	0,15	0,33	6,31	4,01	4,32	0,66	0,78	21,28	24,61

Merknad: Kolonnen "Privat AFP" angir andelen av hele utvalget som har privat AFP. Resten av tabellen viser gjennomsnittsverdi er for de med rett til privat AFP. Kolonnene til og med «Lønn 60» viser gjennomsnittet for alle kohortene. Gjennomsnittsverdiene for lønn, jobbstatus og arbeidstimer ved alder 63 før reform gjelder for kohortene 1945, 1946 og 1947. Etter-verdiene gjelder for kohortene 1949, 1950 og 1951. Gjennomsnittsverdiene for kvinne, U-skole, VGS, Sykefravær og Lønn 60 er gjennomsnittet av hele utvalget for privat AFP.

## 4.5 Metode

Første del av analysen vil gå ut på å studere effekten av pensjonsreformen for alle enheter i datasettet, fordelt på de ulike AFP gruppene: offentlig AFP, privat uten og privat med AFP. Som vist i delkapittel 4.4 er det vesentlige forskjeller mellom disse gruppene, både på utfallsvariabler og noen bakgrunnsvariabler. Andre studier som Hærnes mfl. (2016), Brinch mfl. (2016) og Aakvik, Holmvik og Monstad (2020) deler opp analysen på tilsvarende måte. Det vil være naturlig å sammenligne resultatene fra denne analysen med de tre nevnte artiklene for å vurdere om utvalget likner utvalgene i tidligere litteratur.

Metoden brukt i denne oppgaven følger i stor grad det metodiske rammeverket til Hærnes mfl. (2016). Her estimeres reformeffekten ved å inkludere en dummy-variabel lik 1 for tiltaksgruppen. Denne koeffisienten viser effekten av tiltaket for gruppen som ble omfattet av det nye regelverket, relativt til den gruppen som stod ovenfor det gamle. Oppgaven vil estimere effekten ved å benytte følgende regresjonsligning:

$$Y_i = \alpha + \beta_1 E_i + \beta_2 X_i + \beta_3 K_i + \epsilon_i \quad (1)$$

For hvert utfall  $Y_i$  estimeres ligning (1).  $X_i$  er en samling bakgrunnsvariabler som kontrollerer for utdanning, kjønn, lønn ved 60 år, partner, ektefelles pensjonsstatus, sykefravær ved 61 år og om enheten er ansatt i konkurranseutsatt sektor.  $E_i$  er en dikotom variabel som angir om enheten er underlagt den nye eller gamle pensjonsordningen. Enhetene som er påvirket av reformen har verdien 1.  $\beta_1$  angir dermed effekten av pensjonsreformen angitt i utfallets måleenhet. For lønn i G angir  $\beta_1$  hvor mye mer i gjennomsnitt enheter etter reformen tjente i G.  $\epsilon_i$  er restleddet.  $K_i$  er en dikotom variabel som angir om enheten er ansatt i konkurranseutsatt eller skjermet sektor.

For å studere om sysselsettingseffekter avhenger av om man jobber i skjermet eller konkurranseutsatt sektor inkluderes et interaksjonsledd mellom konkurranseutsatt sektor og «etter», som vist ved likning (2):

$$Y_i = \alpha + \beta_1 E_i + \beta_2 X_i + \beta_3 K_i + \beta_4 (K_i * E_i) + \epsilon_i \quad (2)$$

$\beta_4$  angir denne effekten. Denne koeffisienten vil vise om enheter i konkurranseutsatt sektor tilpasser seg annerledes som følge av pensjonsreformen enn de som jobber i skjermet sektor. Her kontrolleres det for samme variabler som likning (1).

For analysene fordelt på ulike næringsgrupper benyttes regresjonslinje (3):

$$Y_i = \alpha + \beta_1 E_i + \beta_2 X_i + \beta_3 N_i + \beta_4 (N_i * E_i)_i + \epsilon_i \quad (3)$$

Her inkluderes det dikotome variabler for næringsgrupper, samt interaksjonsledd mellom næringsgrupper og etter. En av næringsgruppene er utelatt, og denne danner sammenlikningsgrunnlaget for analysen. På denne måten vil effekten av pensjonsreformen innenfor de ulike næringsgruppene sammenliknes, ved at hver næringsgruppes koeffisient angir effekten relativt til den utelatte næringsgruppen.  $N_i$  betegner alle næringsgruppene utenom referansegruppen som er utelatt.  $\beta_4$  angir effekten av pensjonsreformen for hver enkelt næringsgruppe i forhold til referansegruppen.

Ettersom det først og fremst er de i gruppen med rett til privat AFP som har opplevd endrede insentiver som skal stimulere til økt arbeidstilbud, vil denne gruppen studeres videre når forskjellen mellom skjermet sektor og konkurranseutsatt sektor, samt ulike næringsgrupper skal studeres. De med offentlig AFP har samme regler for uttak av pensjon som før og det forventes ikke en sterk respons på pensjonsreformen. Individuer uten rett til AFP fikk mulighet til å gå av med delvis eller full pensjon fra fylte 62, og det forventes heller ingen økning i arbeidstilbud.

Det kan tenkes at arbeidstakere med rett til AFP som i større grad opplever nedbemanning, økt lønnskurransse ved arbeidsinnvandring eller utflytting av arbeidsplasser heller går av med AFP enn å fortsette i jobb. *Relativt* til andre næringer har disse opplevd en sterkere økning i insentiver til å fortsette i jobb, dersom tilsvarende arbeidstakere før reformen i praksis hadde sterkere insentiver til å benytte seg av AFP. Dersom det finnes en slik mekanisme, vil kanskje enhetene innenfor disse næringene respondere sterkere på endrede insentiver når mulighet for å ta ut AFP som tidligpensjon faller bort.

Kapittel 5 presenterer resultatene med utgangspunkt i modellene som er redegjort for ovenfor. I første del vil likning 1 estimeres for alle enheter i utvalget, og det estimeres separat for hver AFP-gruppe. Deretter estimeres likning 2 og 3 for gruppen som hadde rett til privat AFP. Alle følgende tabeller og figurer er basert på data hentet fra microdata.no



## 5 Resultater og diskusjon

### 5.1 Innledende analyser

Tabell 5.1 viser resultatene fra regresjonslikning 1 for alle utfallsvariabler fordelt etter AFP-tilhørighet. For de med offentlig AFP økte lønnen med rundt 0.2 G for begge aldersgrupper, noe høyere for 64-åringene. Prosentvise økning er henholdsvis 4,9 % og 6.6 %. Denne økningen er noe større enn den generelle lønnsøkningen som den årlige økningen i grunnbeløpet tar utgangspunkt i. Gjennomsnittlig økning i grunnbeløpet mellom 2008-2014 var på ca. 4%. Her er det vanskelig å skille ulike effekter fra hverandre, og vanskelig å si om reformen hadde en kausal effekt på lønn. Det er uvisst hvor mye av lønnsøkningen som kan tilskrives den ordinære lønnsveksten i offentlig sektor. Gjennomsnittlig månedslønn økte med 3,5% fra 2011 til 2012 (SSB 2013b). Med en med en økning i lønn på 4,9% for de med offentlig AFP er det vanskelig å tilskrive dette en kausal effekt av reformen. Jobbstatus kan tolkes som marginaleffekter, da lineær regresjon med dikotome variabler tilsvarende logistisk regresjonsanalyse. Andel sysselsatte økte med henholdsvis 5% og 4% for 63- og 64-åringer i offentlig sektor. Som nevnt følger det en trend at eldre står lengre i jobb. Hvor mye av denne effekten som tilskrives trenden er uvisst. Det samme vil gjelde for antall arbeidstimer i uken.

**Tabell 5.1:** Estimerte effekter av pensjonsreformen, alle utfall 63 og 64 år, inndelt i AFP-tilhørighet

	Offentlig AFP		Ingen AFP		Privat med AFP	
	63 år	64 år	63 år	64 år	63 år	64 år
Lønn (G)	0,191*** (0,066)	0,222** (0,080)	-0,335*** (0,081)	-0,215*** (0,050)	1,071*** (0,079)	1,313*** (0,072)
Jobbstatus (0,1)	0,050*** (0,008)	0,041*** (0,006)	0,010 (0,006)	-0,056*** (0,007)	0,192*** (0,009)	0,205*** (0,009)
Arbeidstimer	1,542*** (0,427)	1,245*** (0,415)	1,671*** (0,560)	-1,484*** (0,252)	6,510*** (0,259)	6,677*** (0,235)
Antall obs.	67976	67976	53071	53071	43145	43145

Merknad: Tabellen viser estimert effekt av pensjonsreformen på lønn målt i G, jobbstatus og arbeidstimer ved alder 63 og 64, fordelt på AFP-tilhørighet. Det kontrolleres for kjønn, utdanningsnivå, partner, partners pensjon, sykefravær, lønn ved 60 år og om enheten er ansatt konkurranseutsatt sektor. Standardfeil i parentes. Alle standardfeil er clustret på næringsgruppe. \*, \*\*, \*\*\*: signifikansnivå på 10, 5 og 1 % nivå.

For de uten AFP sank lønnen med henholdsvis 0,3 og 0,2 G. Dette tyder på at noen arbeidstakere som nå fikk muligheten til å enten gå av med pensjon ved fylte 62, eller

kombinasjon av pensjon og arbeid benyttet seg av disse mulighetene. For 63-åringene er utfallsvariablene noe motstridene. Jobbstatus var uendret, det var ingen signifikant økning. Arbeidstimer økte for 63-åringene med 1,6 timer i uken, litt mer enn i offentlig sektor. De uten AFP jobbet altså flere timer i gjennomsnitt, andel i jobb var uendret. Samtidig tjente de mindre. En forklaring på dette kan være kravene for å ta ut pensjon fra fylte 62. Pensjonisten må ha en såpass stor beholdning at årlige utbetalinger fra 62 ikke blir mindre enn garantipensjonen fra folketrygden. Dersom det er særlig mange lavtlønnede innenfor denne gruppen, vil ikke disse ha mulighet til å ta ut pensjon fra 62. Hvis en del høytlønnede går ut av arbeidslivet etter fylte 62 vil dette naturlig nok gå utover gjennomsnittene for lønn. Det ser ut til at enhetene i denne gruppen som fortsetter i arbeidslivet også følger trenden om at eldre jobber mer, da antall timer i uken steg. Disse funnene likner resultatene til Hærnes mfl. (2019), nevnt i delkapittel 3.2. Som nevnt i fotnote 16 kan det være skjevheter dette utvalget for ingen AFP knyttet til lønnsinntekter, og selv om noe av effekten skyldes at høytlønnede går ned i arbeidstimer, kan også noe av variasjonen komme av skjevhetene i utvalget for ingen AFP<sup>18</sup>.

64-åringene tilpasset seg noe annerledes. Denne gruppen reduserte sitt arbeidstilbud i alle utfallsvariablene i denne analysen. Lønn, andel i jobb og antall arbeidstimer sank for gruppen som ble påvirket av reformen. Det kan være flere årsaker til at denne endringen ser ut til å gjøre seg gjeldene ved alder 64 år. Arbeidstakerne kan ha vært usikre på regelverket slik at de brukte det første året for å undersøke sin egen pensjon, mulige utbetalinger eller sin egen helse før de tok valget om å benytte seg av enten tidligpensjonering eller kombinasjon av arbeid og jobb. Noen kan ha valgt å jobbe et ekstra år for å øke fremtidige utbetalinger.

For de ansatte med rett til AFP er ser det ut til at reformen påvirket arbeidstilbudet for eldre arbeidstakere. Lønnen for gruppen som ikke lenger kunne gå av med AFP fra fylte 62 økte med 1,1 G for 63-åringer og 1,3 G for 64-åringer. Økning i prosent i forhold til før-gruppen er henholdsvis 30% og 49%. Dette er en markant større økning enn i offentlig sektor, noe som

---

<sup>18</sup> Det er kjørt tilsvarende regresjoner ved å betinge sysselsetting på lønn over 1 G fremfor antall arbeidstimer for å minimere problemer knyttet til mange lavtlønnede i underutvalget «ingen AFP». Forskjellene for offentlig og privat AFP er som ventet svært små. Forskjellene på privat AFP for de to måtene å måle sysselsetting på er også relativt små. Den eneste koeffisienten som skilte seg markant fra tilsvarende resultater i tabell 5.1 var for arbeidstimer ved 63 år. Dette tyder på at de aller fleste i de to utvalgene er de samme enhetene, dog med noen variasjoner.

tyder på at gruppen økte sitt arbeidstilbud som følge av reformen. Brinch mfl. (2016, 15) finner økning i lønn ved alder 63 og 64 å være henholdsvis 22% og 30%.

Andel i jobb økte med rundt 20 prosentpoeng for begge aldersgrupper. Dette forsterker inntrykket fra lønnsvariabelen om at økningen i arbeidstilbud forårsakes av reformen. I prosent er denne økningen for henholdsvis 63- og 64-åringer 35% og 47% i forhold til førgruppen for de med rett til AFP. Brinch mfl. (2016, 15) finner en økning på henholdsvis 30 og 39 %. Disse enhetene økte også sitt arbeidstilbud i timer, med 6,5 og 6,6 timer avtalt arbeid ekstra etter reformen. Dette tilsvarer litt under én dag ekstra i gjennomsnitt. I prosent tilsvarer økningen 36% for alder 63 og 47% for alder 64. Hærnes mfl. (2016, 46) finner at de to AFP-gruppene økte arbeidstilbud i arbeidstimer med 30% og 38% i alder 63 og 46% og 53% i alder 64. Dette ligner resultatene fra denne oppgaven. Aakvik, Holmås og Monstad (2020, 15) finner at sysselsetting øker med 12-14 prosentpoeng og arbeidstimer med 3-5 timer i uken for ansatte med privat AFP.

De sysselsatte i etter-gruppen med rett til AFP økte sitt arbeidstilbud mellom 30% og 50% avhengig av utfall. Disse funnene føyer seg inn i rekken med annen forskning som tilsier at reformen hadde en signifikant, sterk effekt på de med AFP. Dette er i så fall både i tråd med forventninger til og målsetninger for reformen.

Den kausale effekten av reformen på lønn kan være vanskelig å tolke. På den ene siden kan man tenke seg at de med høy lønn i utgangspunktet vil øke sitt arbeidstilbud i større grad enn de med lav lønn. Dette fordi disse arbeidstakerne får mer betalt på marginen, og har sterkere økonomiske insentiver til å jobbe mer. På den annen side kan det være slik at verdsetting av forholdet mellom arbeid og fritid endrer seg jo eldre man blir, og at eldre arbeidstakere generelt verdsetter fritid mer enn de gjorde som yngre arbeidstakere. Da vil kanskje de med høyest lønn tilby arbeid i mindre grad, fordi de kan jobbe relativt få timer og fortsatt få en god nok lønn.

Om endringen for gruppen med privat AFP kan tolkes som en kausal effekt av reformen vil diskuteres nærmere i delkapittel 5.4, hvor en placebotest utføres.

## 5.2 Forklaringsfaktorer for pensjoneringsadferd

Tabell 5.2 viser forklaringsvariabler for hva som bidrar til å øke eller senke sysselsetting for arbeidstakerne i utvalget<sup>19</sup>. Referansearbeidstakeren er her en mann med videregående utdanning som høyeste fullførte utdanningsnivå, ingen partner, ingen sykefravær over 16 dager som gir sykelønn fra NAV og ansatt i skjermet sektor.

Høyere utdanning har en sterk innvirkning på sysselsetting for eldre arbeidstakere. Høyere utdanning øker sannsynligheten for å stå lengre i jobb. Dette rapporterer også Dahl og Galaasen (2013). Om man er registrert partner øker sannsynlighet for sysselsetting for lønn og jobbstatus. For arbeidstimer er denne ikke signifikant.

Partners pensjon den eneste variabelen hvor koeffisienten endrer fortegn for ulike utfall, og fremdeles er signifikant. Dersom partner tar ut pensjon har dette en positiv sammenheng med lønn, men en negativ sammenheng med jobbstatus og arbeidstimer. Dette kan ha med fordelingseffekter å gjøre. Sannsynligvis er et stort flertall i dette utvalget gift innad i sosiale grupper, slik at korrelasjonen mellom partners lønn er relativt høy. Dette kan slå ut slik at de som ikke har mulighet til å ta ut pensjon før fylte 67 grunnet for lav opptjening oftere har en partner i samme situasjon. De parene hvor én eller begge tar ut pensjon vil sannsynligvis ha større samlet inntekt enn par hvor én eller ingen har mulighet til å ta ut pensjon. I jobbstatus og arbeidstimer viser denne variabelen en negativ effekt. Dette tyder på at par planlegger tidlig pensjonering og/eller kombinasjon av pensjon og arbeid, og tar ut en av de tre formene for pensjon samtidig. Arbeidstakerne som har en partner som tar ut en form for pensjonsytelse jobber i snitt 4 timer mindre per uke ved alder 63. Partners pensjon senker også sannsynligheten for å stå i jobb med 10 prosentpoeng. Dette er identiske resultater som Bråthen og Bakken (2013, 22) finner. Også her står partners pensjon for en nedgang på 10 prosentpoeng for jobbsannsynlighet.

Sykefravær ved alder 61 er forbundet med redusert arbeidstilbud ved 63 år. Dette er den eneste variabelen i utvalget som måler en form for helsetilstand. I den grad denne variabelen er et mål for helse ser det ut til at helse reduserer arbeidstilbud kraftig. På den annen side kan det tenkes at sykefravær er korrelert med arbeidsoppgaver, og ikke et mål på generell helsetilstand. Arbeidstakere i tunge, manuelle yrker er kanskje sykmeldt i større grad enn de

---

<sup>19</sup> Tabellen rapporterer utfall ved alder 63. Tabell A.1 rapporterer tilsvarende estimater for alder 64

med mindre fysisk krevende yrker. Tabell 4.5 viser at de fleste næringsgrupper opplever samme andel arbeidstakere med sykefravær mer enn 16 dager.

Da vil det være vanskelig å skille effektene av denne variabelen fra hverandre. Dette fordi det er uklart om det er generell helsetilstand som måles eller om denne variabelen måler en form for slitasje avhengig av yrke. Tabell 4.5 viser at forskjellene mellom industriyrker og bygg og anlegg som er typiske manuelle yrker, ikke opplever vesentlig høyere sykefravær enn andre. «Tjenesteyting» og «Petroleum» skiller seg ut med lavere sykefravær enn resterende næringsgrupper.

**Tabell 5.2:** Estimerte effekter av pensjonsreformen, alle utfall 63 år, privat AFP

	Lønn målt i G		Jobbstatus (0,1)		Arbeidstimer per uke	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Etter	1,150*** (0,138)	1,071*** (0,079)	0,195*** (0,008)	0,192*** (0,009)	6,682*** (0,253)	6,510*** (0,259)
Kvinne		0,167* (0,097)		0,049*** (0,011)		-0,156 (0,451)
Ungdomsskole		-0,272*** (0,071)		-0,042*** (0,011)		-1,501*** (0,380)
Bachelor		0,950*** (0,164)		0,056*** (0,010)		2,303*** (0,455)
Master eller mer		1,752*** (0,214)		0,089*** (0,010)		2,813*** (0,569)
Partner		0,202*** (0,055)		0,025*** (0,009)		0,591 (0,406)
Partners pensjon		0,589*** (0,034)		-0,105*** (0,007)		-4,050*** (0,211)
Sykefravær		-0,942*** (0,053)		-0,127*** (0,005)		-4,945*** (0,177)
Konkurransen utsatt		-0,114 (0,195)		-0,052** (0,024)		-1,294 (0,954)
Lønn (G) ved 60 år		0,589*** (0,034)		0,010*** (0,002)		0,503*** (0,082)
Kontrollvariabler	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja

Merknad: Tabellen viser estimert effekt av pensjonsreformen på lønn målt i G, jobbstatus og arbeidstimer ved alder 63 for enheter med rett til privat AFP. Antall observasjoner: 43145. \*, \*\*, \*\*\*: signifikansnivå på 10, 5 og 1 % nivå.

Det er ikke gitt at arbeidstakerne i utvalget arbeider med de tyngste oppgavene innenfor sine næringer. Det kan gjerne tenkes at mange i denne gruppen, særlig innenfor industrien, har jobbet «på gulvet» tidligere i sine arbeidskarrierer, men nå jobber administrativt eller med andre oppgaver, slik at det er generelt lav slitasje for utvalget i oppgaven. At det er relativt lik andel arbeidstakere som har sykefravær kan tyde på dette.

En annen forklaring her kan være at dette allerede er en særdeles selektert gruppe av arbeidstakere, blant annet ved å ekskludere de med uføretrygd i alder 58. Som resultat vil utvalget bestå av i utgangspunktet relativt friske personer. Som nevnt finner Aakvik, Holmås og Monstad (2020) at helsetilstand ikke er en forklaringsfaktor for ulikt tilbud av arbeid for et tilsvarende utvalg rundt reformen.

En tredje, kanskje mer plausibel forklaring er at sykefravær i aller størst grad måler tilfeldig og uforutsigbar sykdom, som selvsagt vil redusere arbeidstilbud i vesentlig grad. Dersom en eldre arbeidstaker kjenner at alminnelig helsetilstand begynner å bli dårligere, vil det være flere muligheter for lavere stillingsprosent eller andre arbeidsoppgaver som kan forebygge langvarige helseproblemer. Det er vanskelig å si hvilke av disse effektene variabelen dekker, og i hvilken grad. Det hadde vært ønskelig med andre helsevariabler eller variabler som kontrollerer for stillingstype og/eller grad av hvor fysisk tunge arbeidsoppgavene er.

Lønn ved 60 kontrollerer for lønnsnivået til enheten. Lønn ved alder 60 er selvsagt korrelert med lønn ved alder 63. Kolonne (4) og (6) viser hvordan lønn ved 60 påvirker jobbstatus og arbeidstimer. Jobbstatus synes å være relativt uavhengig av lønn ved 60, og kan tyde på at lønn i seg selv ikke er en god forklaringsfaktor for om disse arbeidstakerne velger å gå av med tidligpensjon eller ikke. Blant de som har muligheten til å gå av med pensjon før fylte 60, ser det ut til at fritid verdsettes høyt, uavhengig av tidligere lønnsnivå (Dahl og Galaasen 203). Det samme gjelder for antall arbeidstimer, hvor koeffisienten for lønn er nærmest null av de signifikante kontrollvariablene.

### 5.3 Konkurransesatt og skjermet sektor

Tabell 5.3 viser alle utfall for privat sektor, deretter fordelt på konkurransesatt og skjermet sektor<sup>20</sup>. For alle arbeidstakere med rett til AFP økte jobsannsynligheten med 19 prosentpoeng for 63-åringene. Etter reformen jobbet enhetene i gjennomsnitt ca. 6,5 timer mer enn tilsvarende enheter før reformen, altså nesten én ekstra arbeidsdag i uken. Effekten av reformen på lønn var 1 G for alle arbeidstakere med AFP.

Kolonne (2) viser resultatene fra en modell hvor et interaksjonsledd mellom konkurransesatt og reform er inkludert. Her ser det ut til at en generell forskjell mellom konkurransesatt og skjermet sektor i lønn ikke er tilstedeværende. Variabelen «konkurransesatt» er hverken signifikant i kolonne (1) eller kolonne (2). Variabelen «etter\*konkurransesatt» i kolonne (2) rapporterer forskjell i lønn som følge av reformen, denne er signifikant på 10% nivå. Enheter i konkurransesatt sektor etter reformen tjente mer enn de i skjermet sektor og de i konkurransesatt sektor før reformen. For jobbstatus og arbeidstimer er konkurransesatt signifikant på henholdsvis 5% og 10%. Interaksjonsleddet er signifikant på henholdsvis 10% og 5%. For arbeidstimer og lønn er koeffisienten for konkurransesatt negativ, mens interaksjonskoeffisienten er positiv. Dette tyder på at enhetene i konkurransesatt sektor før reformen tilbyr arbeid i mindre grad enn de i skjermet sektor. Dette fordi fortegnet skifter for interaksjonskoeffisienten. Enhetene i konkurransesatt sektor etter reformen øker sitt arbeidstilbud mer relativt til de i skjermet sektor. Den negative effekten som koeffisienten for «konkurransesatt» rapporterer, må derfor drives av enheter i før-gruppen. Før reformen var arbeidstilbudet til arbeidstakere i konkurransesatt sektor lavere. Dette kan skyldes at flere innenfor konkurransesatt sektor tok ut AFP. Forskjeller i næringer kan påvirke tilbøyelighet for å ta ut AFP. Konkurransesatt sektor har i gjennomsnitt litt høyere lønn ved 60 år, som kan føre til at flere opplever AFP-pensjonen som god nok. Påvirkning av helse er diskutert tidligere, men det kan ikke utelukkes at de i konkurransesatt sektor, her hovedsakelig industri, i større grad tar ut AFP fordi jobbene er tyngre enn i skjermet sektor.

Det ser ut til at det er en liten, signifikant forskjell mellom skjermet og konkurransesatt sektor. Ansatte i konkurransesatt næring øker sitt arbeidstilbud litt mer enn de i skjermet

---

<sup>20</sup> Tabellen rapporterer utfall ved alder 63. Tabell A.2 rapporterer tilsvarende estimater for alder 64

sektor som følge av pensjonsreformen. Lavt signifikansnivå tilsier at det er stor spredning rundt gjennomsnittsverdiene.

**Tabell 5.3:** Estimerte effekter av pensjonsreformen, alle utfall 63 år, konkurranseutsatt og skjermet sektor, privat AFP

		Privat AFP	Privat AFP, interaksjon	Skjermet sektor	Konkurranse-utsatt sektor
		(1)	(2)	(3)	(4)
Lønn (G)	<i>Etter</i>	1,071*** (0,079)	0,932*** (0,061)	0,923*** (0,069)	1,232*** (0,156)
	<i>Konkurranseutsatt</i>	-0,114 (0,195)	-0,264 (0,220)		
	<i>Etter*konkurranseutsatt</i>		0,302* (0,162)		
Jobbstatus (0,1)	<i>Etter</i>	0,192*** (0,009)	0,178*** (0,013)	0,178*** (0,013)	0,207*** (0,013)
	<i>Konkurranseutsatt</i>	-0,052** (0,024)	-0,067** (0,028)		
	<i>Etter*konkurranseutsatt</i>		0,030* (0,018)		
Arbeids-timer	<i>Etter</i>	6,510*** (0,259)	5,931*** (0,329)	5,916*** (0,338)	7,187*** (0,397)
	<i>Konkurranseutsatt</i>	-1,294 (0,954)	-1,922* (1,018)		
	<i>Etter*konkurranseutsatt</i>		1,261** (0,512)		
Antall obs.		43145	43145	23339	19806

Merknad: Tabellen viser estimert effekt av pensjonsreformen på lønn målt i G, jobbstatus og arbeidstimer ved alder 63 for enheter med rett til privat AFP. Kolonne (1) tilsvarer estimatene for alder 63, privat AFP i tabell 5.1. Kolonne (2) inkluderer interaksjonsvariabel mellom reform og etter. Kolonne (3) og (4) viser estimatene for underutvalgene Skjermet og Konkurranseutsatt sektor. Det kontrolleres for kjønn, utdanningsnivå, partner, partners pensjon sykefravær og lønn ved 60 år. Standardfeil i parentes. Alle standardfeil er clustret på næringsgruppe. \*, \*\*, \*\*\*: signifikansnivå på 10, 5 og 1 % nivå.

Det er usikkert hva dette kan skyldes. Som nevnt fører importkonkurranse fra Kina til nedbemanninger i norsk industri. En forklaring kan være at arbeidstakere i konkurranseutsatt sektor heller velger å ta ut AFP når de blir 62 enn å konkurrere innenfor et trangere arbeidsmarked. Når denne muligheten faller bort tilpasser disse seg i større grad enn skjermet sektor, fordi det i utgangspunktet var lavere andel sysselsatte i konkurranseutsatt sektor. Tabell 4.4 viser at konkurranseutsatt sektor var i mindre grad sysselsatt før reform. Det kan også være andre faktorer som påvirker industrinæringer i større grad enn andre næringer som er årsaken til ulik pensjoneringsadferd før reform.



## 5.4 Effekten av pensjonsreformen for ulike næringer

I denne delen vil jeg gjennomgå resultatene for analysen tar utgangspunkt i interaksjon mellom reform og næringsgrupper. Koeffisientplottene er konstruert slik at det er næringsgruppen «Nærings- drikkevarer og tobakksindustri» som er utgangspunktet. Punktene i plottene viser tilpasningen til de andre næringsgruppene relativt til denne. Figurene inneholder også 95% konfidensintervall.

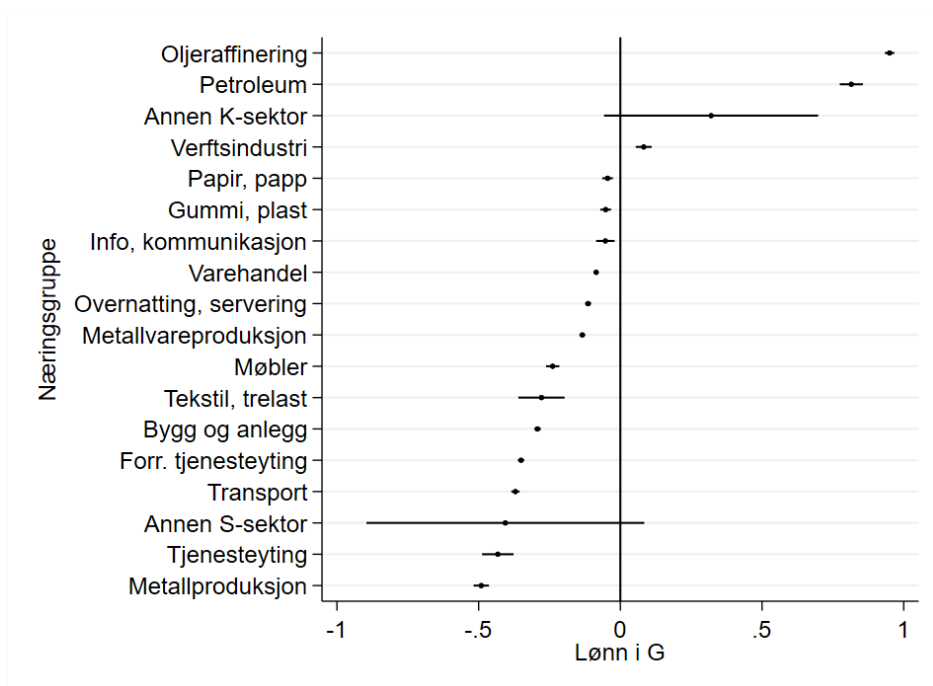
Som nevnt i delkapittel 3.4 har arbeidsinnvandring har ført til lavere reallønninger i bransjer som har høy andel innvandrere. Overnatting- og servering og forretningsmessig tjenesteyting (som inkluderer bemanningsbyråer) har opplevd lavere lønnsvekst. Skjæveland (2015) påpeker at det er innført flere tiltak mot sosial dumping for å sikre både norske arbeidstakere og arbeidsinnvandrere et visst lønnsnivå, samtidig vises det til statistikk som viser lavere lønnsvekst i de to nevnte bransjene. Andre bransjer som er særlig påvirket av arbeidsinnvandring er bygg- og anlegg, industri, bergverk og jordbruk (arbeids- og sosialdepartementet 2008,141), (Friberg, Dølvik og Eldring 2013). Bergverk og jordbruk er henholdsvis inkludert i kategoriene annen konkurranseutsatt sektor og annen skjermet sektor. Dette fordi disse næringene i det selekterte utvalget på eldre arbeidstakere ikke bestod av tilstrekkelig antall enheter. I datasettet for denne var 287 i privat sektor med rett til AFP innenfor bergverksektoren og 102 innenfor jordbruk, jakt og viltstell.

Nedenfor ses det derfor på industri, bygg og anlegg, overnattings- og serveringstjenester og forretningsmessig tjenesteyting. Alle industrinæringene bortsett fra trykkeri regnes her som konkurranseutsatt sektor. Som nevnt er disse i stor grad påvirket av import-, og eksportkonkurranse fra utlandet, i tillegg til å være utsatt for arbeidsinnvandring. Næringene innenfor industrisektoren er: Petroleum, Verftsindustri, Papir og papp, Gummi og plast, Metallvareproduksjon, Møbler, Tekstil og trelast og Metallproduksjon. Innenfor det som betegnes som skjermet sektor er Bygg og anlegg, Overnatting og servering og Forr. Tjenesteyting særlig utsatt for arbeidsinnvandring. Videre i analysen vil det vurderes om disse nevnte næringene i større grad ser ut til å være påvirket av pensjonsreformen enn de næringene som i mindre grad kan tenkes å være påvirket av økonomisk globalisering. For full tabell med koeffisienter og standardfeil som figur 5.1, 5.2 og 5.3 er basert på, se appendiks A.1.3.

Næringene innenfor Annen K-sektor vil i mindre grad diskuteres videre. Som det vises i figur 5.1, 5.2 og 5.3 er konfidensintervallet stort, og interaksjonsleddet er kun signifikant i lønn, på 10% nivå. Dette er ikke unaturlig da det er mange ulike næringer med i disse, og alle næringene har få enheter knyttet til seg. Samlingen av disse er som nevnt kun gjort på bakgrunn av praktiske hensyn, både for å holde tabeller og figurer så oversiktlig som mulig, og fordi få enheter lite trolig vil gi signifikante resultater.

Figur 5.1 viser hvordan enhetene innenfor de ulike næringsgruppene tilpasset seg i lønn etter reformen ble innført. «Petroleum» og «Oljeraffinering» skiller seg fra resten av utvalget med særdeles høyere lønn etter reform sammenlignet med andre næringsgrupper. Resten av industrisektoren tilpasser seg relativt likt i lønn, med unntak av «Metallproduksjon».

**Figur 5.1:** Sysselsettingseffekter av pensjonsreformen for ulike næringer, lønn i G 63 år, privat AFP



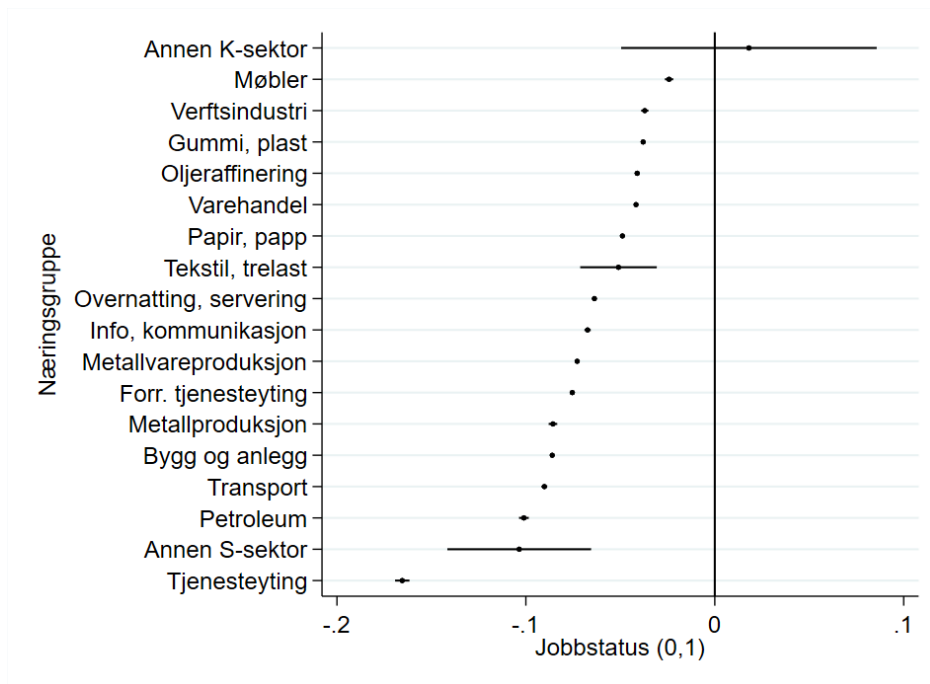
Merknad: Figuren viser estimert effekt av pensjonsreformen på Lønn i G ved alder 63 år med 95% konfidensintervall. Referansenæringen er «Nærings- drikkevare og Tobakksindustri». Det kontrolleres for kjønn, utdanningsnivå, partner, partners pensjon, lønn ved 60 år sykefravær og om enheten er ansatt i konkurranseutsatt sektor.

Figur 5.2 viser hvordan reformen påvirket jobbstatus for ansatte i ulike næringer. Denne kan tolkes som sannsynligheten for å stå i jobb. Næringen som i størst grad økte sysselsetting etter reform var referansenæringen, «Nærings- drikkevare og tobakksindustri». «Annen K-sektor» har en høyere verdi, men er ikke signifikant. All industri utenom «Metallvareproduksjon»,

«Metallproduksjon» og «Petroleum» ligger innenfor 5 prosentpoeng av referansesektoren. Forskjellene ser ut til være relativt små for industrien.

De andre næringene som er særlig utsatt for arbeidsinnvandring er i mindre grad enn industrien påvirket av reformen i jobbstatus. Sannsynligheten for å stå i jobb for «Bygg og anlegg», «Overnatting og servering» og «Forr. tjenesteyting» er 5-9 prosentpoeng lavere enn referansesektoren. De fleste industrier er i større grad sysselsatt enn disse etter reformen. Unntakene er «Metallproduksjon» og «Metallvareproduksjon». En årsak til dette kan være særlig tunge arbeidsforhold innenfor disse bransjene sammenlignet med annen industri. Tabell 4.5 viser derimot at sykefraværet i disse to sektorene ikke er særlig høyere enn i andre næringer.

**Figur 5.2:** Sysselsettingseffekter av pensjonsreformen for ulike næringer, jobbstatus 63 år, privat AFP

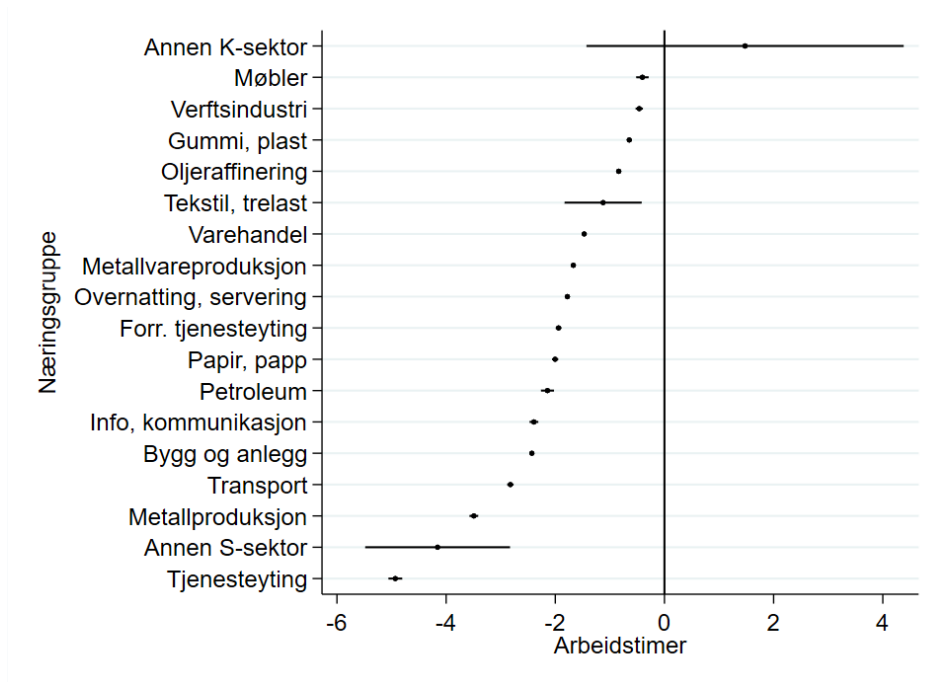


Merknad: Figuren viser estimert effekt av pensjonsreformen på jobbstatus ved alder 63 år med 95% konfidensintervall. Referansesektoren er «Nærings- drikkevare og Tobakksindustri». Det kontrolleres for kjønn, utdanningsnivå, partner, partners pensjon, sykefravær, lønn ved 60 år og om enheten er ansatt i konkurranseutsatt sektor.

Olje- og gasssektoren skiller seg ut i jobbstatus sammenlignet med effekten på næringens lønn. Både «Petroleum» og «Oljeraffinering» tilpasset seg kraftig i lønn, med nesten 1 G mer enn referansesektoren. For jobbstatus er «Oljeraffinering» fortsatt i øvre halvdel av sjiktet, og de to ulike formene for arbeidstilbud samsvarer noe. «Petroleum» er nest nederst av de signifikante næringene i jobbstatus. «Petroleum» var industrinæringen med høyest andel

sysselsatte før reform, jamfør tabell 4.5. De som valgte å fortsette i arbeidslivet trekker opp gjennomsnittslønnen for denne gruppen grunnet høye lønninger i utgangspunktet. For resterende sektorer ser tilpasningen i de ulike utfallene å være relativt like. Ved å kun se på lønn få et feilaktig bilde av hvordan «Petroleum» endret arbeidstilbud etter reformen, fordi lønnsnivået er høyere enn i andre næringer.

**Figur 5.3:** Sysselsettingseffekter av pensjonsreformen for ulike næringer, arbeidstimer 63 år, privat AFP



Merknad: Figuren viser estimert effekt av pensjonsreformen på Lønn i G ved alder 63 år med 95% konfidensintervall. Referansenæringen er «Nærings- drikkevare og Tobakksindustri». Det kontrolleres for kjønn, utdanningsnivå, partner, partners pensjon, sykefravær, lønn ved 60 år og om enheten er ansatt i konkurranseutsatt sektor.

Som nevnt var følgende næringer særlig utsatt for økonomisk globalisering og arbeidsinnvandring: industri, «Bygg og anlegg», «overnatting, servering» og «Forr. tjenesteyting». To av industrinæringene skiller seg fra resten av industrien, «Petroleum» og «Metallproduksjon». For alle utfall er disse lavere enn resten av industrien, utenom lønn for «Petroleum». «Petroleum» er blant industrinæringene med høyest andel sysselsatte etter reform. Det er naturlig at industrinæringer «topper» statistikken i figur 5.1, 5.2 og 5.3 da det tidligere er vist til at konkurranseutsatt sektor i større grad enn skjermet sektor økte sitt arbeidstilbud. Det er dermed vanskelig å slå fast om denne økningen kan tilskrives

arbeidsinnvandring, import- og eksportkonkurransen mot utlandet, eller helt andre faktorer som ikke kontrolleres for i dette utvalget.

Følgende avsnitt ser nærmere på de tre næringene i skjermet sektor som er særlig utsatt for arbeidsinnvandring: «Bygg og anlegg», «Overnatting, servering» og «Forr. tjenesteyting». Tabell 4.5 viser at disse tre næringene ser relativt like ut i gjennomsnitt både før og etter reform når det gjelder andel sysselsatte. «Overnatting, servering» har lavere gjennomsnitt for arbeidstimer, som tyder på at en del av de sysselsatt jobber deltid. Resten av skjermet sektor har lignende gjennomsnitt for sysselsetting og arbeidstimer, og disse skiller seg ikke fra andre skjermede næringer i stor grad.

For jobbstatus er det lite som skiller de tre næringene, og disse ligger spredt mellom andre skjermede næringer og «Metallproduksjon» og «Metallvareproduksjon». For arbeidstimer ser det samme ut til å gjelde. Det ser ikke ut til at næringer som er utsatt for arbeidsinnvandring responderer annerledes enn andre næringer reformen. De tre næringene ligger spredt mellom resterende næringer for skjermet sektor i utfall for jobbstatus og arbeidstimer.

Det ser ut til å være få mønstre å tyde ut i fra dette. Det kan være flere faktorer som spiller inn. Det kan være næringsspesifikke som ikke er kontrollert for i denne oppgaven. Det kan inkludere hvor fysisk krevende arbeidet er eller hvor givende arbeidet oppleves for arbeidstakeren. Alt i alt ser det derimot ikke ut til at økonomisk globalisering i form av arbeidsinnvandring har en særlig effekt på pensjoneringsadferd. Økonomisk globalisering i form av konkurranseutsatthet ser ut til å ha en liten, men svak effekt på pensjoneringsadferd. Det er slik at alle næringsgrupper i konkurranseutsatt sektor i denne oppgaven i praksis er industrinæringer. Skogbruk, fiskeri, bergverk og utenriks sjøfart er også definert som konkurranseutsatt sektor, men måtte samles i kategorien «Annen K-sektor». Koeffisientene for denne gruppen er kun signifikante for lønn. Det kan derfor ikke utelukkes at effekten som synes å skyldes konkurranseutsatt sektor i realiteten er en industri-effekt.

Det ser ut til at næringen «Tjenesteyting» (faglig, vitenskapelig og teknisk tjenesteyting) påvirkes i minst grad av pensjonsreformen. Denne sektoren var nest nederst på lønn og nederst på jobbstatus og arbeidstimer. Dette betyr at denne gruppen minst grad ble påvirket av pensjonsreformen *i forhold til* de andre næringsgruppene. Denne næringsgruppen inkluderer blant annet juridisk og regnskapsmessig tjenesteyting, teknisk konsulentvirksomhet, annonse- og reklamevirksomhet, design, fotografi og oversettelses- og tolkevirksomhet (SSB 2009).

Tabell 4.5 viser at gjennomsnittet for jobbstatus og arbeidstimer før reformen næringsgruppen «Tjenesteyting» er på nivå med gjennomsnittene for de fleste andre næringer etter reformen. Arbeidstakere innenfor denne næringen var i mye større grad sysselsatt før reform enn andre næringer. Disse arbeidstakerne økte sitt arbeidstilbud etter reformen, men i mye mindre grad enn resterende næringer. Næringen ser ut til å være påvirket av reformen i liten grad fordi arbeidstakerne i utgangspunktet var sysselsatte i særdeles høy grad. Etter reformen har denne næringen i gjennomsnitt høyest andel sysselsatte og jobber flest timer. Arbeidstakere innenfor denne gruppen med rett til AFP er kun 15%. Blant disse 15% ser det ut til at relativt få tar ut denne ytelsen sammenlignet med andre næringer, fordi så mange var sysselsatt før reform. Kultur innad i næringen kan påvirke dette. Helse kan også være en faktor her dersom næringen er preget av mindre fysisk belastende yrker.

Det eneste mønsteret som ser ut til å gjøre seg gjeldene er at næringene med lav andel sysselsatte før reformen ble innført tilpasset seg reformen i større grad enn næringer med relativt høy andel sysselsatte før reform. Alle industrinæringer utenom «metallproduksjon» og «papir, papp» ligger mellom 66% og 80% sysselsatte etter reform. For skjermet sektor er alle næringene mellom 69% og 78% andel sysselsatte etter reform. Før reform var andel sysselsatte i industrinæringer mellom 35% og 61%. For næringer i skjermet sektor var andel sysselsatte før reform mellom 50% og 76%<sup>21</sup>.

For konkurranseutsatt næring kan det ikke utelukkes at import- og eksportkonkurranse til en viss grad påvirket pensjoneringsadferd eller tilbøyelighet til å ta ut AFP før reformen inntraff. I og med at det kun er industrinæringer som i praksis utgjør konkurranseutsatt sektor kan det heller ikke utelukkes at det er en effekt på industrinæringer, men som kommer av noe annet enn konkurranse fra utlandet.

For skjermet sektor ser det ikke ut til at næringene som er særlig utsatt for arbeidsinnvandring tok ut AFP i større grad enn andre næringer, eller oppførte seg annerledes enn andre skjermede næringer før reformen. Disse tre næringene endret sitt arbeidstilbud på lik linje med andre næringer i skjermet sektor.

---

<sup>21</sup> Tabell 4.5 viser dette.

## 5.5 Placebo-test

For å validere resultatene fra analysen er det utført placebo-tester. Dette er en test hvor man simulerer en «reform» ved å endre tidspunkt for når reformen inntreffer. Dersom koeffisienter fra slike regresjoner *ikke* er statistisk signifikant ulikt null betyr det at det finnes en tilnærmet reformeffekt selv når det ikke innføres reformer. Det tyder på at det finnes trender som påvirker utfallene kontinuerlig, og at den reelle reformeffekten er svakere enn koeffisientene tilsier.

Tabell 5.4 viser resultatene fra placebotestene som er gjennomført<sup>22</sup>. En med «reform» i 2005 og 2007. Tabellen tilsvare tabell 5.1. I 2005 rapporteres det om svake eller ingen effekt i offentlig sektor, som ventet. I privat sektor er «reformeffekten» sterkere, og lik i begge delene av privat sektor. I 2007 er resultatene relativt like for alle de tre AFP-kategoriene.

Arbeidstilbud i form av jobbstatus økte med 6 – 9 prosentpoeng. Resultatene fra 2007-«reformen» for offentlig sektor i jobbstatus er ganske lik reformeffekten for 2011, og noe svakere i 2005. Effekten på lønn er svakere i 2007 selv om sannsynligheten for å stå i jobb er høyere eller like høy som i 2005. Dette kan være grunnet lavere lønnsvekst etter finanskrisen i 2008.

**Tabell 5.4** Placebo-test lønn og jobbstatus 63 år, inndelt i AFP-tilhørighet

	2005			2007		
	Offentlig AFP	Ingen AFP	Privat AFP	Offentlig AFP	Ingen AFP	Privat AFP
Lønn i G	0,036 (0,087)	0,550*** (0,120)	0,520*** (0,104)	0,224*** (0,073)	0,379*** (0,055)	0,340*** (0,077)
Jobbstatus (0,1)	0,029* (0,015)	0,073*** (0,018)	0,093*** (0,013)	0,061*** (0,013)	0,088*** (0,012)	0,091*** (0,010)
Antall observasjoner	27650	18198	15134	41145	25446	25798

Merknad: Tester utfall ved alder 63 med «reform»-år i 2005 og 2007, fordelt på AFP-tilhørighet. Det er testet med to årskull på hver side av reformen. Årskullene 1940, 1941, 1943 og 1944 for 2005. Årskullene 1942, 1943, 1945 og 1946 for 2007. Det kontrolleres for kjønn, utdanningsnivå, partner, lønn ved 60 år, og om enheten er ansatt i konkurranseutsatt sektor.

Placebotesten gjør at effektene som legges frem i delkapittel 5.1-5.4 ikke uten videre kan tolkes som en kausal effekt av pensjonsreformen. Dette fordi en placebotest skulle vist at

<sup>22</sup> Placebo-testene tilsvare analysene presentert i tabell 5.1 med noen endringer. Disse måtte gjøres grunnet begrensninger i noen variabler i microdata.no. Sykefravær og partners pensjon er utelatt. Førstnevnte har data fra og med 2006, og identifikasjonsvariabelen «familienummer» for partners pensjon har data fra og med 2005. Næringsgruppe måles ved alder 62 for enhetene i placebo-testen for år 2005, da næringsvariabelen har data fra og med 2002.

tilsvarende effekter ikke er til stede ved konstruerte reformer. En uviss andel av effekten som rapporteres kommer av at eldre i større grad nå enn før står lengre i arbeid. På den annen side er effektene i gruppen som hadde rett til AFP betydelig større enn i offentlig sektor i 2011 og alle placebotester. Reformen fra 2011 hadde en signifikant effekt for denne gruppen, noe tidligere forskning også viser. Hvor stor del av denne av effekten som kan tilskrives reformen er derimot uvisst.

Tabell 5.5 viser resultater fra placebo-test hvor det skilles mellom konkurranseutsatt sektor og skjermet sektor, og tilsvarer kolonne (1) og (2) i tabell 5.3. Denne viser at interaksjonsvariabelen i to konstruerte «reform»-årene ikke er signifikante. Dermed er effekten på konkurranseutsatt næring unik for pensjonsreformen for 2011. Det kan tyde på at reformen hadde en reell effekt på arbeidstakere i konkurranseutsatt sektor.

**Tabell 5.5:** Placebo-test, lønn og jobbstatus 63 år, konkurranseutsatt og skjermet sektor, privat AFP

		2005		2007	
		Privat AFP	Privat AFP, interaksjon	Privat AFP	Privat AFP, interaksjon
		(1)	(2)	(3)	(4)
Lønn (G)	<i>Etter</i>	0,520*** (0,104)	0,464*** (0,141)	0,340*** (0,077)	0,311*** (0,074)
	<i>Konkurranseutsatt</i>	0,184 (0,151)	0,113 (0,188)	-0,273 (0,18)	-0,306** (0,146)
	<i>Etter*konkurranseutsatt</i>		0,122 (0,199)		0,059 (0,148)
Jobbstatus (0,1)	<i>Etter</i>	0,093*** (0,013)	0,084*** (0,02)	0,091*** (0,010)	0,084*** (0,013)
	<i>Konkurranseutsatt</i>	-0,02 (0,023)	-0,032 (0,03)	-0,074** (0,028)	-0,082*** (0,028)
	<i>Etter*konkurranseutsatt</i>		0,02 (0,023)		0,015 (0,019)
Antall observasjoner		15134	15134	25798	25798

Merknad: Merknad: Tester utfall ved alder 63 med «reform»-år i 2005 og 2007, fordelt i skjermet og konkurranseutsatt sektor. Kolonne (1) og (2) tilsvarer kolonne (1) og (2) i tabell 5.3 for «reform» i 2005. tilsvarende for «reform» i 2007 i kolonne (3) og (4). Det kontrolleres for kjønn, utdanningsnivå, partner og lønn ved 60 år. Standardfeil i parentes. Alle standardfeil er clustret på næringsgruppe. \*, \*\*, \*\*\*: signifikansnivå på 10, 5 og 1 % nivå.



## 6 Avslutning

Denne oppgaven har studert sysselsettingseffekter av pensjonsreformen fra 2011. For regresjonene gjort med utgangspunkt i AFP-tilhørighet er funnene i oppgaven relativt like resultatene til Hærnes mfl. (2016) og Brinch mfl. (2016). Dette tyder på at utvalget i oppgaven tilsvarer utvalgene i de nevnte artikler, og at utvalget for videre analyser representerer populasjonen.

En klar begrensning ved utvalget er at det i flere av næringsgruppene var for få individer til å kunne kjøre regresjoner på hver enkelt, eller å samle lignende næringsgrupper. Gruppene «Annen K-sektor» og «Annen S-sektor» tilførte analysene lite. Det er vanskelig å si hvilke næringer som trekker i hvilke retninger for de ulike utfallene, og det er vanskelig å si noe om effekten for enkeltnæringene inkludert i disse gruppene. En årsak til dette er at andel med rett til AFP varierer for de ulike næringsgruppene. Tabell 4.5 viser at det er store forskjeller på andel som har rett til AFP i de ulike næringsgruppene. En idé kunne vært å inkludere de med offentlig AFP og ingen AFP, men dette ville gjort det vanskelig å skille reformeffektene for de ulike AFP-tilhørighetene fra hverandre.

Placebo-testene for AFP-tilhørighet ga resultater som tilsier at det eksisterer en reformeffekt i år hvor det ikke eksisterer en reform. Det blir vanskelig å fastslå hvor mye av økningen i arbeidstilbudet etter 2011 som kan tilskrives reformen, tilfeldige svingninger eller den økende trenden i arbeidstilbud. Et interessant funn er at effekten av pensjonsreformen på konkurranseutsatt næring forsvant i placebo-testene. Interaksjonsvariabelen mellom «etter» og «konkurranseutsatt» er ikke signifikant. Dette tyder på at reformeffekten på konkurranseutsatt sektor er unik for reformen i 2011. Tidligere litteratur har vist at industrisektoren opplever nedbemanning grunnet importkonkurranse fra Kina (Balsvik, Jensen og Salvanes 2014) og at arbeidsinnvandring kan utkonkurrere lokal arbeidskraft (NOU 2013:13). En forklaring kan være at de i konkurranseutsatt sektor i utgangspunktet i større grad er utsatt for nedbemanning og er mer tilbøyelige til å velge å ta ut AFP når de hadde muligheten til dette. Da denne ytelsen ble fjernet valgte relativt flere å stå i jobb, heller enn å velge dårligere årlige utbetalinger som en konsekvens av å ta ut pensjon før fylte 67.

Det er ikke gitt at forskjellene mellom konkurranseutsatt og skjernet sektor er en kausal effekt av reformen *på grunn av konkurranse fra utlandet*. I denne oppgaven består konkurranseutsatt sektor i praksis kun av industri, fordi de andre næringene i

konkurransutsatt sektor hadde få enheter og er samlet i «Annen K-sektor». Dermed kan det være andre forskjeller mellom industrisektoren og andre næringer jeg ikke har kontrollert for som er årsaken til effekten for konkurransutsatt sektor. På den annen side burde en slik generell «industrieffekt» også være tilstede i «reform»-årene 2005 og 2007.

Resultatene fra analysen viser tydelige forskjeller mellom næringsgrupper. Utvalget for disse analysene er de med privat AFP, som i størst grad ble påvirket av reformen. For å verifisere disse resultatene må man kunne anta at næringsgruppene påvirkes i like stor grad av trenden som peker i retning økt sysselsetting for eldre. Dersom alle næringsgruppene er påvirket av den underliggende trenden på samme måte, vil forskjellene mellom disse kun være en effekt av reformen. Dahl og Lien (2013) forklarer at trenden skyldes tre ting: Høyere utdanning, bedre helse og høyere andel kvinner blant de sysselsatte. Dersom alle disse faktorene spiller like stor rolle i de ulike næringsgruppene kan forskjellene mellom dem tolkes som en kausal effekt av reformen.

Tabell 4.5 viser at det er forskjell både på andel kvinner og høyeste fullførte utdanningsnivå blant næringene. For utdanning vil det være rimelig å anta at de næringsgruppene hvor utdanningsnivået er høyere i større grad påvirkes av trenden. Det er ikke slik at utdanning nødvendigvis har en kausal effekt på jobbstatus. Det kan være slik at yrker som krever høyere utdanning gir andre forutsetninger for sannsynligheten for å stå i jobb. Enten det er helse eller andre ting som ikke måles i denne oppgaven. Det er også forskjell i kvinneandel i de ulike sektorene. Tabell 5.2 viser at å være kvinne har en positiv sammenheng med jobbstatus og lønn. Kruse (2019) finner at særlig kvinner øker sitt arbeidstilbud når mannen gjør det samme, noe som kan forklare hvorfor kvinner i noe større grad enn menn økte sitt arbeidstilbud. Kjønn og utdanning kontrolleres for i regresjonsanalysene. Som nevnt er ikke sykefravær over 16 dager nødvendigvis en god indikator på generell helsestatus, og oppgaven kontrollerer ikke for helse på en spesielt god måte. Aakvik, Holmås og Monstad (2020) finner at effekten av pensjonsreformen ikke påvirkes av helsetilstand. Det kan tyde på at trenden rammer de ulike næringene relativt likt, slik at forskjellene mellom disse kan tilskrives reformen.

Oppgaven viser at næringsgrupper tilpasset seg ulikt. Samtidig viser oppgaven at gjennomsnittlig sysselsetting etter reform er lik for de fleste næringsgrupper. Dette tyder på at arbeidstakere innenfor ulike næringsgrupper har like forutsetninger for å stå i jobb, men forhold før reformen kan ha påvirket AFP-tilbøyelighet. Denne tilbøyeligheten til å ta ut AFP før reform vil dermed styre hvor sterkt næringsgrupper responderer på reformen, fordi ulike

næringsgrupper har ulike utgangspunkt når det gjelder sysselsetting. Arbeidsinnvandring ser ikke ut til å påvirke denne tilbøyeligheten i stor grad, da de tre næringene i skjermet sektor som er særlig utsatt for arbeidsinnvandring hadde relativt likt utgangspunkt som de andre skjermede næringsgruppene og tilpasset seg relativt likt. Import-, og eksportkonkurransen kan ikke utelukkes som en årsak til at flere valgte å ta ut AFP før reform. Det kan heller ikke utelukkes at det er andre forhold knyttet til industrisektoren som er årsaken til ulik pensjoneringsadferd før reform.

Videre forskning på området vil fremdeles være påvirket av utvalgsstørrelsene på noen av næringsgruppene. Videre forskning kan studere om det er ulike helseeffekter for ulike næringer. Videre forskning kan også studere om det er forskjeller mellom yrkestyper eller andre kjennetegn ved næringsgrupper som påvirker pensjoneringsadferd.

Pensjonsreformen fra 2011 var en omfattende endring av pensjonssystemet i Norge, og endret betingelsene for privat sektor i størst grad. Resultatene fra denne oppgaven bekrefter tidligere forskning, og stiller seg i rekken av studier som bekrefter at reformen har hatt ønsket effekt. Det kan se ut til at *potensialet* for andel sysselsatte i de ulike næringene er relativt likt, og reformen bidro til at forskjellene mellom andel sysselsatte i ulike næringsgrupper jevnet seg ut.

## Litteraturliste

- Aakvik, Arild, Tor Helge Holmås og Karin Monstad. 2020. "Sysselsettingseffekter av pensjonsreformen - avhenger de av helsetilstand?" *Søkelys på arbeidslivet* 37 (1-2-2020): 4-19. <https://doi.org/https://doi.org/10.18261/issn.1504-7989-2020-01-02-01>.
- AFP-tilskottsloven. *Lov om statstilskott til arbeidstakere som tar ut avtalefestet pensjon i privat sektor av 19. februar 2010 nr. 25*. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2010-02-19-5?q=afp%20tilskott>.
- Arbeids- og inkluderingsdepartementet. "Arbeidsinnvandring." St.med.nr.18 (2007-2008). Oslo: Arbeids- og inkluderingsdepartementet, 2008. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-18-2007-2008-/id507744/>.
- . "Om lov om endringer i folketrygdløven (ny alderspensjon)." Ot.prp. nr. 37 (2008-2009). Oslo: Arbeids- og inkluderingsdepartementet, 2009a. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/otprp-nr-37-2008-2009-/id545925/>.
- . "Om lov om statstilskott til arbeidstakere som tar ut avtalefestet pensjon i privat sektor (AFP-tilskottsloven)." Ot.prp. nr. 111 (2008-2009). Oslo: Arbeids- og inkluderingsdepartementet, 2009b. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/otprp-nr-111-2008-2009-/id575580/>.
- Arbeids- og sosialdepartementet. "Endringer i lov om Statens pensjonskasse, samordningsloven og enkelte andre lover (ny tjenestepensjon for ansatte i offentlig sektor)." Prop. 87 L (2018–2019). Oslo: Arbeids- og sosialdepartementet, 2019. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-87-l-20182019/id2641322/>
- Balsvik, Ragnhild, Sissel Jensen og Kjell G. Salvanes. 2015. "Made in China, sold in Norway: Local labor market effects of an import shock." *Journal of Public Economics* 127: 137-144. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2014.08.006>.
- Benedictow, Andreas, Emil Cappelen Bjørn og Amund Kordt. 2021. "Den norske modellen og relativt lønnsnivå." *Samfunnsøkonomisk analyse AS*. <https://www.unio.no/wp-content/uploads/2021/01/Den-norske-modellen-og-relativt-lonnsniva.pdf>.
- Bergh, Andreas og Therese Nilsson. 2010. "Do liberalization and globalization increase income inequality?" *European Journal of Political Economy* 26 (4): 488-505. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2010.03.002>.
- Borrs, Linda og Florian Knauth. 2021. "Trade, technology, and the channels of wage inequality." *European Economic Review* 131. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.eurocorev.2020.103607>.
- Bratsberg, Bernt og Oddbjørn Raaum. 2013. "Migrasjonsstrømmenes påvirkning på lønns- og arbeidsvilkår." *Samfunnsøkonomen* 3/2013. [https://www.frisch.uio.no/publikasjoner/pdf/Samfunnsokonomen\\_Bratsberg\\_Raaum\\_3\\_2013](https://www.frisch.uio.no/publikasjoner/pdf/Samfunnsokonomen_Bratsberg_Raaum_3_2013).

pdf.

- Brinch, Christian N., Ola L. Vestad og Josef Zweimüller. 2016. "How Does Retirement Behavior Respond to Drastic Changes in Social Security Rules? Evidence from the Norwegian 2011 Pension Reform." [https://projects.nber.org/projects\\_backend/rrc/papers/orrc16-10.pdf](https://projects.nber.org/projects_backend/rrc/papers/orrc16-10.pdf).
- Bråthen, Magne og Frøydis Bakken. 2012. "Seniorer i arbeidslivet - hva påvirker beslutningen om å fortsette i jobb?" *Arbeid og velferd* 2012 (3): 38-49. <https://www.nav.no/no/nav-og-samfunn/kunnskap/analyser-fra-nav/arbeid-og-velferd/arbeid-og-velferd/seniorer-i-arbeidslivet>.
- . 2013. "Arbeid eller alderspensjon?" NAV-rapport nr. 1-2013. <https://www.nav.no/no/nav-og-samfunn/kunnskap/analyser-fra-nav/nav-rapportserie/nav-rapporter/arbeid-eller-pensjon>.
- Bråthen, Magne og Anne-Cathrine Grambo. 2009. "Sysselsettingseffekten av endrede regler for alderspensjon for 67-åringer." *Arbeid og velferd* nr. 2-2009.
- Byenstuen, Lars Johannes Berg. 2020. "Sysselsettingseffekter av pensjonsreformen 2011: Var det geografisk variasjon?" Masteroppgave. Universitetet i Bergen.
- Dahl, Espen Helland. 2011. "Fleksibel alderspensjon: Hvem benyttet seg av muligheten til tidlig uttak?" *Arbeid og velferd* 2011 (2): 66-74. <https://www.nav.no/no/nav-og-samfunn/kunnskap/analyser-fra-nav/arbeid-og-velferd/arbeid-og-velferd/fleksibel-alderspensjon>.
- Dahl, Espen Halland og Ole Christian Lien. 2013. "Pensjonsreformen - flere eldre i arbeid." *Arbeid og velferd* 2013 (1): 58-71. <https://www.nav.no/no/nav-og-samfunn/kunnskap/analyser-fra-nav/arbeid-og-velferd/arbeid-og-velferd/pensjonsreformen-flere-eldre-i-arbeid>.
- Dahl, Espen Steinung og Anders Mølster Galaasen. 2013. "I pose og sekk? Hvorfor har så mange valgt å kombinere arbeid og pensjon?" *Arbeid og velferd* 2013 (3): 56-67. <https://www.nav.no/no/nav-og-samfunn/kunnskap/analyser-fra-nav/arbeid-og-velferd/arbeid-og-velferd/i-pose-og-sekk-hvorfor-velge-a-kombinere-jobb-og-pensjon>.
- Dreher, Axel og Noel Gaston. 2008. "Has Globalization Increased Inequality?" *Review of International Economics* 16 (3): 516-536. <https://doi.org/DOI:10.1111/j.1467-9396.2008.00743.x>.
- Eika, Torbjørn, Birger Strøm og Ådne Cappelen. 2013. "Konkurransetsatte næringer i Norge." 58/2013. Statistisk Sentralbyrå. [https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/artikler-og-publikasjoner/\\_attachment/151642?\\_ts=142b2b05d60](https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/artikler-og-publikasjoner/_attachment/151642?_ts=142b2b05d60).
- Finansdepartementet. "Perspektivmeldingen 2021." Meld. St. 14 (2020-2021). Oslo: Finansdepartementet.

- Folketrygdloven. *Lov om folketrygd av 28. februar 1997, nr. 30.*  
<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1997-02-28-19>.
- Foss, Line og Knut Skyberg. 2008. "Sykefravær i ulike bransjer: Utvikling i sykefravær og utførhet i lys av individuelle faktorer og forhold ved arbeidsplassen (kortrapport)." Stami-rapport 9 (nr. 19 (2008)). [https://stami.brage.unit.no/stami-xmlui/bitstream/handle/11250/288547/stamirapporter\\_86.pdf?sequence=1](https://stami.brage.unit.no/stami-xmlui/bitstream/handle/11250/288547/stamirapporter_86.pdf?sequence=1).
- Fosshaugen, Kjetil. 2017. "Globalisering." Store Norske Leksikon. <https://snl.no/globalisering>.
- Fredriksen, Dennis, Erling Holmøy, Birger Strøm og Nils Martin Stølen. 2019. "Betydningen av pensjonsreformen for arbeidstilbud og offentlige finanser." *Søkelys på arbeidslivet* 36 (4): 266-281. <https://doi.org/https://doi.org/10.18261/issn.1504-7989-2019-04-05>.
- Friberg, Jon Horgen, Jon Erik Dølvik og Line Eldring. 2013. "Arbeidsmigrasjon fra Øst- og Sentral-Europa." Temanotat. Program Velferd, arbeidsliv og migrasjon – VAM. Norges forskningsråd. <https://www.forskningsradet.no/siteassets/publikasjoner/1253986978001.pdf>.
- García-Miralles, Esteban og Jonathan M. Leganza. 2021. "Joint Retirement of Couples: Evidence from Discontinuities in Denmark." CEBI working paper series 21-01. <https://ideas.repec.org/p/kud/kucebi/2101.html>.
- Hernæs, Erik, Simen Markussen, John Piggott og Knut Røed. 2016. "Pension reform and labour supply." *Journal of public economics* 142 (2016): 39-55. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2016.08.009>.
- Hernæs, Erik, Zhiyang Jia, John Piggott og Trond Christian Vigtel. 2019. "Flexible Pensions and Labor Force Withdrawal." ARC Centre of Excellence in Population Ageing: Research Working Paper 2019/3. <https://www.frisch.uio.no/publikasjoner/?pubid=1423>.
- Kruse, Herman. 2020. "Joint Retirement i Couples: Evidence of Complementarity in Leisure." *The Scandinavian Journal of Economics* 123 (2). <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/sjoe.12427>.
- Milanovic, Branko. 2012. "Global Income Inequality by the Numbers: In History and Now." Policy Research Working Paper; No. 6259. World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/12117>.
- Microdata.no. 2020. "Brukermanual for microdata.no." Microdata. <https://microdata.no/brukermanual-no.pdf>.
- . 2021a. "Om microdata.no" Microdata. <https://microdata.no/about/>.
- . 2021b. "Ofte stilte spørsmål" Microdata. <https://microdata.no/faq/>
- . 2021c. "Lønnsinntekter INNTEKT\_WLONN." Microdata. [https://microdata.no/discovery/variable/?variable=INNTEKT\\_WLONN&datastore=no.ssb.fdb](https://microdata.no/discovery/variable/?variable=INNTEKT_WLONN&datastore=no.ssb.fdb)

- &version=7&date=1993-01-01.
- . 2021d. "Forventet/avtalt arbeidstid, eksakte timer, hovedarbeidsforhold REGSYS\_ARBTIM." Microdata. [https://microdata.no/discovery/variable/?variable=REGSYS\\_ARBTIM&datastore=no.ssb.fdb&version=7&date=2000-11-16](https://microdata.no/discovery/variable/?variable=REGSYS_ARBTIM&datastore=no.ssb.fdb&version=7&date=2000-11-16).
- . 2021e. "Utdanningens art NUS2000 Utdanningsnivå NUDB\_BU." Microdata. [https://microdata.no/discovery/variable/?variable=NUDB\\_BU&datastore=no.ssb.fdb&version=8&date=2019-05-01](https://microdata.no/discovery/variable/?variable=NUDB_BU&datastore=no.ssb.fdb&version=8&date=2019-05-01).
- . 2021f. "Sykepenger INNTEKT\_SYKEPENGER." Microdata. [https://microdata.no/discovery/variable/?variable=INNTEKT\\_SYKEPENGER&datastore=no.ssb.fdb&version=8&date=2006-01-01](https://microdata.no/discovery/variable/?variable=INNTEKT_SYKEPENGER&datastore=no.ssb.fdb&version=8&date=2006-01-01).
- . 2021g. "Parstatus i familien BEFOLKNING\_PARSTATUS." Microdata. [https://microdata.no/discovery/variable/?variable=BEFOLKNING\\_PARSTATUS&datastore=no.ssb.fdb&version=8&date=2014-01-01](https://microdata.no/discovery/variable/?variable=BEFOLKNING_PARSTATUS&datastore=no.ssb.fdb&version=8&date=2014-01-01).
- . 2021h. "Familienummer BEFOLKNING\_REGSTAT\_FAMNR." Microdata. [https://microdata.no/discovery/variable/?variable=BEFOLKNING\\_REGSTAT\\_FAMNR&datastore=no.ssb.fdb&version=8&date=2005-01-01](https://microdata.no/discovery/variable/?variable=BEFOLKNING_REGSTAT_FAMNR&datastore=no.ssb.fdb&version=8&date=2005-01-01).
- . 2021i. "Avtalefestet pensjon, offentlig sektor, mottaksperiode AFPO1992FDT\_MOTTAK." Microdata. [https://microdata.no/discovery/variable/?variable=AFPO1992FDT\\_MOTTAK&datastore=no.ssb.fdb&version=8&date=1970-01-01](https://microdata.no/discovery/variable/?variable=AFPO1992FDT_MOTTAK&datastore=no.ssb.fdb&version=8&date=1970-01-01).
- . 2021j. "Avtalefestet pensjon, offentlig sektor, mottaksperiode AFPO2011FDT\_MOTTAK." Microdata. [https://microdata.no/discovery/variable/?variable=AFPO2011FDT\\_MOTTAK&datastore=no.ssb.fdb&version=8&date=1970-01-01](https://microdata.no/discovery/variable/?variable=AFPO2011FDT_MOTTAK&datastore=no.ssb.fdb&version=8&date=1970-01-01).
- . 2021k. "Avtalefestet pensjon, privat sektor, mottaksperiode AFPP1992FDT\_MOTTAK." Microdata. [https://microdata.no/discovery/variable/?variable=AFPP1992FDT\\_MOTTAK&datastore=no.ssb.fdb&version=8&date=1970-01-01](https://microdata.no/discovery/variable/?variable=AFPP1992FDT_MOTTAK&datastore=no.ssb.fdb&version=8&date=1970-01-01).
- . 2021l. "Avtalefestet pensjon, privat sektor, mottaksperiode AFPP2011FDT\_MOTTAK." Microdata. [https://microdata.no/discovery/variable/?variable=AFPP2011FDT\\_MOTTAK&datastore=no.ssb.fdb&version=8&date=1970-01-01](https://microdata.no/discovery/variable/?variable=AFPP2011FDT_MOTTAK&datastore=no.ssb.fdb&version=8&date=1970-01-01).
- . 2021m. "Alderspensjon fra folketrygden, mottaksperiode ALDPENSJ1992FDT\_MOTTAK." Microdata. [https://microdata.no/discovery/variable/?variable=ALDPENSJ1992FDT\\_MOTTAK&datastore=no.ssb.fdb&version=8&date=1970-01-01](https://microdata.no/discovery/variable/?variable=ALDPENSJ1992FDT_MOTTAK&datastore=no.ssb.fdb&version=8&date=1970-01-01).
- . 2021n. "Alderspensjon fra folketrygden, mottaksperiode ALDPENSJ2011FDT\_MOTTAK." Microdata. [https://microdata.no/discovery/variable/?variable=ALDPENSJ2011FDT\\_MOTTAK&datastore=no.ssb.fdb&version=8&date=1970-01-01](https://microdata.no/discovery/variable/?variable=ALDPENSJ2011FDT_MOTTAK&datastore=no.ssb.fdb&version=8&date=1970-01-01).

- NOU 2013: 13. "Lønnsdannelsen og utfordringer for norsk økonomi." Oslo: Finansdepartementet.  
<https://www.regjeringen.no/contentassets/7682d9ecd19b4794bb687c160a020f07/no/pdfs/nou201320130013000dddpdfs.pdf>
- Pedersen, Trond. 2021. "Endring i winsoriseringsen." microdata.no. <https://microdata.no/news/ny-winsorisering/>.
- Potrafke, Niklas. 2015. "The Evidence on Globalisation." *The World Economy* 2015.  
<https://doi.org/doi:10.1111/twec.12174>.
- Skatteloven. *Lov om skatt av formue og inntekt av 26. mars 1999 nr. 14*.  
<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-03-26-14>.
- Skjæveland, Arent. 2015. "Globalisering og det norske arbeidsmarkedet." *Magma* 5-2015: 53-64.  
<https://www.magma.no/globalisering-og-det-norske-arbeidsmarkedet>.
- Smogeli, Per Ove og Elin Halvorsen. 2019. "Pensjonsformue i Norge 2017." *Rapporter 2019/28* (Statistisk Sentralbyrå). [https://www.ssb.no/inntekt-og-forbruk/artikler-og-publikasjoner/\\_attachment/399044?\\_ts=16d81612778](https://www.ssb.no/inntekt-og-forbruk/artikler-og-publikasjoner/_attachment/399044?_ts=16d81612778).
- Solholm, Kerstin Ståhlbrand. 2012. "Beregningene av næringene faglig, vitenskapelig og teknisk tjenesteyting og forretningsmessig tjenesteyting i nasjonalregnskapet." *Notater* 62/2012. Statistisk sentralbyrå.  
[https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/notat\\_201262/notat\\_201262.pdf](https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/notat_201262/notat_201262.pdf).
- SSB. 2009. "Standard for næringsgruppering (SN)." Statistisk Sentralbyrå.  
<https://www.ssb.no/klasse/klassifikasjoner/6/koder>.
- . 2012. "Registrerte arbeidsledige (avsluttet i Statistisk sentralbyrå), 2011." Statistisk Sentralbyrå.  
<https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/statistikker/regledig/arkiv/2012-03-22>.
- . 2013a. "Lønn, 2012." Statistisk Sentralbyrå. <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/statistikker/lonnansatt/aar/2013-03-20>.
- . 2013b. "Registrerte arbeidsledige (avsluttet i Statistisk sentralbyrå), 2012." Statistisk Sentralbyrå.  
<https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/statistikker/regledig/aar/2013-02-26>.
- . 2020. "Om datagrunnlaget for registerbasert sysselsettingsstatistikk." Statistisk Sentralbyrå.  
<https://www.ssb.no/data-til-forskning/utlan-av-data-til-forskere/variabellister/a-ordningen/om-datagrunnlaget-for-registerbasert-sysselsettingsstatistikk>.
- Østby, Lars. 2017. "Arbeidsinnvandrere – fra hovedstadsfenomen til vanlig syn i hele landet." Statistisk Sentralbyrå. *Samfunnsspeilet*, 3/2017: 488-505.  
<https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/arbeidsinnvandrere-fra-hovedstadsfenomen-til-vanlig-syn-i-hele-landet>.



## Appendiks

### A.1 Andre tabeller og figurer

#### A.1.1 Estimerte effekter av pensjonsreformen ved alder 64 for de med privat AFP.

**Tabell A.1:** Estimerte effekter av pensjonsreformen, alle utfall 64 år, privat AFP

	Lønn målt i G		Jobbstatus (0,1)		Arbeidstimer per uke	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Etter	1,379*** (0,127)	1,313*** (0,072)	0,209*** (0,008)	0,205*** (0,009)	6,859*** (0,214)	6,677*** (0,235)
Kvinne		0,236** (0,087)		0,052*** (0,013)		0,253 (0,444)
Ungdomsskole		-0,239*** (0,077)		-0,05*** (0,011)		-1,732*** (0,35)
Bachelor		0,968*** (0,166)		0,061*** (0,011)		2,232*** (0,464)
Master eller mer		2,044*** (0,233)		0,119*** (0,016)		4,275*** (0,677)
Partner		0,197*** (0,059)		0,024*** (0,008)		0,685** (0,315)
Partners pensjon		-0,88*** (0,064)		-0,127*** (0,007)		-4,813*** (0,248)
Sykefravær		-0,578*** (0,052)		-0,093*** (0,006)		-3,508*** (0,204)
Konkurransen utsatt		-0,116 (0,203)		-0,051* (0,027)		-1,214 (0,936)
Lønn (G) ved 60 år		0,501*** (0,031)		0,011*** (0,002)		0,521*** (0,077)
Kontrollvariabler	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja

Merknad: Tabellen viser estimert effekt av pensjonsreformen på lønn målt i G, jobbstatus og arbeidstimer ved alder 64 for enheter med rett til privat AFP. Tilsvarende tabell 5.2 som viser estimert effekt ved alder 63. Antall observasjoner: 43145. \*, \*\*, \*\*\*: signifikansnivå på 10, 5 og 1 % nivå.

**A.1.2 Estimerte effekter av pensjonsreformen ved alder 64 for de med privat AFP. Konkurransesatt og skjermet sektor.**

**Tabell A.2:** Estimerte effekter av pensjonsreformen, alle utfall 64 år, konkurransesatt og skjermet sektor, privat AFP

		Privat AFP	Privat AFP, interaksjon	Skjermet sektor	Konkurransesatt sektor
		(1)	(2)	(3)	(4)
Lønn (G)	<i>Etter</i>	1,379*** (0,127)	1,169*** (0,046)	1,163*** (0,05)	1,481*** (0,141)
	<i>Konkurransesatt</i>	-0,116 (0,203)	0,315 (0,146)		
	<i>Etter*konkurransesatt</i>		-0,273** (0,212)		
Jobbstatus (0,1)	<i>Etter</i>	0,209*** (0,008)	0,197*** (0,015)	0,178*** (0,013)	0,207*** (0,013)
	<i>Konkurransesatt</i>	-0,051* (0,027)	0,016** (0,018)		
	<i>Etter*konkurransesatt</i>		-0,059 (0,029)		
Arbeids- timer	<i>Etter</i>	6,859*** (0,214)	6,286*** (0,379)	5,916*** (0,338)	7,187*** (0,397)
	<i>Konkurransesatt</i>	-1,214 (0,936)	0,852* (0,489)		
	<i>Etter*konkurransesatt</i>		-1,638* (0,958)		
Antall observasjoner		43145	43145	23339	19806

Merknad: Merknad: Tabellen viser estimert effekt av pensjonsreformen på lønn målt i G, jobbstatus og arbeidstimer ved alder 64 for enheter med rett til privat AFP. Tilsvarende tabell 5.3 som viser estimert effekt ved alder 63. Det kontrolleres for kjønn, utdanningsnivå, partner, partners pensjon, sykefravær og lønn ved 60 år. Standardfeil i parentes. Alle standardfeil er clustret på næringsgruppe. \*, \*\*, \*\*\*: signifikansnivå på 10, 5 og 1 % nivå.

### A.1.3 Full tabell med interaksjonsvariabler.

**Tabell A.3:** Full tabell med interaksjonsledd, alle utfall 63 år

	Lønn i G, 63 år		Jobbstatus (0.1), 63		Arbeidstimer, 63 år	
	Koeffisient	Standardfeil	Koeffisient	Standardfeil	Koeffisient	Standardfeil
<i>Reform</i>						
Etter	1,121***	(0,006)	0,249***	(0,001)	8,153***	(0,016)
<i>Kontrollvariabler</i>						
Kvinne	0,200**	(0,089)	0,051***	(0,01)	0,107	(0,437)
Ungdomsskole	-0,294***	(0,062)	-0,046***	(0,011)	-1,641***	(0,355)
Bachelor	0,955***	(0,141)	0,058***	(0,009)	2,046***	(0,429)
Mastermer	1,787***	(0,258)	0,092***	(0,015)	2,905***	(0,675)
Partner	0,197***	(0,054)	0,024***	(0,009)	0,564	(0,39)
Sykefravær	-0,944***	(0,055)	-0,128***	(0,005)	-4,971***	(0,163)
ektefellepensjon63	-0,569***	(0,059)	-0,104***	(0,007)	-4,009***	(0,211)
lonn60	0,579***	(0,034)	0,011***	(0,002)	0,529***	(0,076)
<i>Næringsgrupper</i>						
Petroleum	0,711***	(0,159)	0,023**	(0,009)	-0,741**	(0,401)
Tekstil og trelast	0,323***	(0,032)	0,032***	(0,002)	1,096***	(0,098)
Papir, papp	-0,589***	(0,012)	-0,153***	(0,001)	-5,071***	(0,064)
Oljeraffineri	-0,913***	(0,059)	-0,095***	(0,004)	-3,711***	(0,158)
Gummi, plast	0,378***	(0,018)	0,042***	(0,001)	1,426***	(0,074)
Metallproduksjon	-0,713***	(0,019)	-0,149***	(0,001)	-4,899***	(0,08)
Metallvareproduksjon	0,574***	(0,022)	0,063***	(0,001)	2,469***	(0,079)
Verftsindustri	0,498***	(0,029)	0,024***	(0,002)	1,014***	(0,11)
Møbler	0,386***	(0,013)	0,052***	(0,001)	1,969***	(0,037)
Annen K-sektor	0,126	(0,153)	0,014	(0,039)	0,165	(1,756)
Bygg og anlegg	0,675***	(0,032)	0,088***	(0,002)	3,606***	(0,12)
Varehandel	0,347***	(0,013)	0,047***	(0,002)	1,218***	(0,074)
Transport	0,552***	(0,011)	0,119***	(0,001)	2,949***	(0,059)
Overnatting, servering	0,495***	(0,022)	0,102***	(0,002)	1,888***	(0,136)
Info og kommunikasjon	-0,627***	(0,044)	-0,039***	(0,004)	-1,753***	(0,141)
Tjenesteyting	1,147***	(0,093)	0,161***	(0,008)	5,326***	(0,269)
Forr. tjenesteyting	0,547***	(0,017)	0,046***	(0,002)	0,877***	(0,106)
Annen S-sektor	0,715***	(0,156)	0,126***	(0,014)	4,127***	(0,44)
<i>Interaksjonsledd (Næringsgrupper*Etter)</i>						
Petroleum	0,815***	(0,02)	-0,101***	(0,001)	-2,143***	(0,059)
Tekstil og trelast	-0,278***	(0,04)	-0,051***	(0,01)	-1,124***	(0,345)
Papir, papp	-0,045***	(0,009)	-0,049***	(0,001)	-2,003***	(0,028)
Oljeraffineri	0,950***	(0,008)	-0,041***	(0,001)	-0,838***	(0,022)
Gummi, plast	-0,052***	(0,009)	-0,038***	(0)	-0,644***	(0,022)
Metallproduksjon	-0,491***	(0,013)	-0,086***	(0,001)	-3,492***	(0,039)
Metallvareproduksjon	-0,134***	(0,005)	-0,073***	(0)	-1,669***	(0,021)
Verftsindustri	0,082***	(0,014)	-0,037***	(0,001)	-0,462***	(0,033)
Møbler	-0,239***	(0,011)	-0,024***	(0,001)	-0,404***	(0,056)
Annen K-sektor	0,320*	(0,185)	0,018	(0,033)	1,477	(1,421)
Bygg og anlegg	-0,292***	(0,006)	-0,086***	(0)	-2,429***	(0,017)
Varehandel	-0,085***	(0,004)	-0,042***	(0)	-1,470***	(0,013)
Transport	-0,370***	(0,007)	-0,090***	(0,001)	-2,822***	(0,029)
Overnatting, servering	-0,114***	(0,005)	-0,064***	(0)	-1,778***	(0,012)
Info og kommunikasjon	-0,053***	(0,016)	-0,067***	(0,001)	-2,391***	(0,039)
Tjenesteyting	-0,432***	(0,027)	-0,165***	(0,002)	-4,931***	(0,062)
Forr. tjenesteyting	-0,350***	(0,006)	-0,075***	(0)	-1,940***	(0,025)
Annen S-sektor	-0,406	(0,24)	-0,104***	(0,019)	-4,156***	(0,649)
<i>Konstantledd</i>	-0,310***	(0,221)	0,480***	(0,011)	15,752***	(0,427)

Merknad: Tabellen viser estimert effekt av pensjonsreformen på lønn målt i G, jobbstatus og arbeidstimer ved alder 63 for enheter med rett til privat AFP. Referansenæringen er «Nærings-, drikkevare og tobakksindustri». Alle standardfeil er clustret på næringsgruppe. \*, \*\*, \*\*\*: signifikansnivå på 10, 5 og 1 % nivå.

## A.2 Næringsinndeling

Tabell A.2 viser hvilke næringskoder fra SN2002 og SN2007 næringsgruppene i oppgaven er bygd opp av. For de fleste næringsgrupper følges SN2007 sin inndeling. For andre er det gjort justeringer som følger inndelingen i konkurranseutsatt og skjermet sektor. Rørtransport er hentet ut fra kategorien «Transport og lagring» og plassert sammen med petroleumsnæringene: utvinning av og tjenester knyttet til råolje og naturgass. Noen av næringsgruppene skiller seg fra SN2007 grunnet inndeling av konkurranseutsatt og skjermet sektor, som nevnt i delkapittel 4.3

**Tabell A.4:** Næringsinndeling i microdata.no

Nr.	Næringsgruppe, normalisert for SN 2007	Kode SN 2002	Kode SN 2007	Nr.	Næringsgruppe, normalisert for SN 2007	Kode SN 2002	Kode SN 2007
1	Skogbruk	02	02	16	Jordbruk, jakt og viltstell	01	01
2	Fiskeri, fangst og akvakultur	05	03	17	Elektrisitets-, gass-, damp-, og varmtvannsforsyning, Vannforsyning, avløps- og renovasjonsvirksomhet	40-41 90	35 – 39
3	Bergverksdrift	10 12 - 14	05, 07 – 08, 09.9	18	Bygge- og anleggsvirksomhet	45	41 – 43
4	Utvinning råolje og naturgass, Tjenester knyttet til utvinning råolje og naturgass	11, 60.3	06 09.1 49.5	19	Varehandel, reparasjon av motorvogner	50 - 52	45 – 47
5	(inkl. rørtransport) Nærings-, drikkevare og tobakksindustri	15 – 16	10 – 12	20	Transport og lagring (utenom utenriks sjøfart og rørtransport)	60.1, 60.2, 64.1, 61.2  61.103, 61.104, 61.106, 61.109 62-63	49.1, 49.2, 49.3, 49.4, 50.3, 50.4 50.102, 50.109, 50.202, 50.203, 50.204 51-53
6	Tekstil-, beklednings- og lærvareindustri	17 - 19	13 – 15	21	Overnatting- og serveringsvirksomhet	55	55– 56
7	Trelast- og trevareindustri, unntatt møbler	20	16	22	Informasjon og kommunikasjon (inkl. trykking og reproduksjon av innspilte opptak)	22, 72, 64.2, 92.1, 92.2	58 – 63 18
8	Produksjon av papir og papirvarer	21	17	23	Finansiering- og forsikringsvirksomhet	65-67	64 – 66
9	Oljeraffinering, kjemisk og farmasøytisk industri	23 – 24	19 – 21	24	Faglig, vitenskapelig og teknisk tjenesteyting	73 74.1 74.2 74.3 74.4	69-75
10	Gummivare- og plastindustri,	25 – 26	22 – 23	25	Omsetning og drift av fast eiendom	70	68

	mineralproduktindustri						
<b>11</b>	Produksjon av metaller	27	24	<b>26</b>	Forretningsmessig tjenesteyting	71 74.5 74.6 74.7 74.8	77-82
<b>12</b>	Produksjon av metallvarer, elektrisk utstyr og maskiner	28 - 33	25 - 28	<b>27</b>	Offentlig administrasjon og forsvar, og trygdeordninger underlagt offentlig forvaltning	75	84
<b>13</b>	Verftsindustri og annen transportmiddelindustri, Reparasjon og installasjon av maskiner og utstyr	34 - 35	29 - 30 33	<b>28</b>	Undervisning	80	85
<b>14</b>	Produksjon av møbler og annen industriproduksjon	36 - 37	31 - 32	<b>29</b>	Helse- og sosialtjenester	85	86 - 88
<b>15</b>	Utenriks sjøfart	60.101	50.101, 50.201	<b>30</b>	Kulturell virksomhet, underholdning og fritidsaktiviteter	92.3, 92.4, 92.5, 92.6, 92.7	90 - 93
				<b>31</b>	Annen tjenesteyting, Lønnet arbeid i private husholdninger, Internasjonale organisasjoner og organer	91-99	94-99

Merknad: Tabellen viser hvilke næringsgrupper fra SN2002 og SN2007 utgjør næringsinndeling for denne oppgaven.

### A.3 Sentrale kodesnutter benyttet i microdata.no

Følgende viser utdrag fra koden benyttet i microdata.no. Denne: «(...)» angir at koden fortsetter for flere årstall eller lignende. *Kursiv* er forklarende kommentarer

#### A.3.1 Ektefelles pensjon

```
//EKTEFELLES PENSJON
```

```
//IMPORTERER NØKKELVARIABEL. FAMILIENUMMER ANGIR PERSONER SOM DELER HUSSTAND
```

```
import fdb4/BEFOLKNING_REGSTAT_FAMNR 2008-01-01 as husnr08
import fdb4/BEFOLKNING_REGSTAT_FAMNR 2009-01-01 as husnr09
import fdb4/BEFOLKNING_REGSTAT_FAMNR 2010-01-01 as husnr10
import fdb4/BEFOLKNING_REGSTAT_FAMNR 2011-01-01 as husnr11
import fdb4/BEFOLKNING_REGSTAT_FAMNR 2012-01-01 as husnr12
import fdb4/BEFOLKNING_REGSTAT_FAMNR 2013-01-01 as husnr13
import fdb4/BEFOLKNING_REGSTAT_FAMNR 2014-01-01 as husnr14
import fdb4/BEFOLKNING_REGSTAT_FAMNR 2015-01-01 as husnr15
```

```
//IMPORTERER PENSJONSVARIABLER
```

```
import fdb4/AFPP1992FDT_MOTTAK 2008-12-31 as egenP08P
replace egenP08P = 0 if sysmiss(egenP08P)
(...)
```

*Denne linjen ble importert for alle årstall som ble benyttet for å konstruere variabelen, fra 2008-2015, for alle tre pensjonsytelser: privat AFP, offentlig AFP og pensjon fra folketrygden.*

```
//IMPORTERER ALLE PESJONERS PENSJONSUTBETALINGER ÅRLIG.
```

```
//PRIVAT AFP 2008-2014
```

```
//2008
```

```
create-dataset hushAFP
```

```
import fdb4/BEFOLKNING_REGSTAT_FAMNR 2008-01-01 as husnr
```

```
import fdb4/AFPP1992FDT_MOTTAK 2008-12-31 as hp
```

```
replace hp = 0 if sysmiss(hp)
```

```
destring hp , force
```

```
collapse (sum) hp , by(husnr)
```

```
generate H08P = 0
```

```
replace H08P = 1 if hp == 1
```

```
replace H08P = 2 if hp > 1
```

```
merge H08P into populasjon on husnr08
```

```
use populasjon
```

```
delete-dataset hushAFP
```

```
(...)
```

*Denne snutten gjentas for alle år og alle tre pensjonsytelser. Nøkkelvariabelen er her «H08P» som i dette tilfellet angir om 0, 1 eller 2 personer i husstanden mottok privat AFP i 2008. Denne merges på husnummeret samme år. På denne måten inkluderes «H08P» i hoveddatasettet, og husstandens samlede pensjonsytelse i 2008 for privat AFP kan dermed måles.*

```
//BYGGE EKTEFELL63
```

```
generate ektefellepensjon63 = 0
```

```
//PRIVAT AFP
```

```
replace ektefellepensjon63 = 1 if H08P == 1 & P6345 == 0 & faar == 1945 | H08P == 2 & faar == 1945
```

```
(...)
```

*Denne linjen gjentas for alle år 2008-2015 og de tre pensjonsytelsene. H08P angir at en i husstanden mottar denne ytelsen. P6345 angir om enheten i datasettet mottar tilsvarende ytelse. Dersom H08P er 1 og P6345 er 0 vil det måtte være ektefellen som mottar ytelsen. Dersom H08P er 2 må begge motta ytelsen, og følgelig enheten selv.*

### ***A.3.2 Inndeling av næringsgrupper ved SN 2002 og SN 2007.***

*Først importerer de to variablene for næring. Deretter lages tre variabler. En for hvert nivå av informasjon som kreves for å fordele næringsgruppene til sin variabel. De meste detaljerte næringsgruppene krever 5 sifre for å identifiseres.*

```
//NÆRINGSGRUPPER
```

```
//NÆRING 2002
```

```
import fdb4/REGSYS_NARING_SN2002 2005-11-01 as næring2005
import fdb4/REGSYS_NARING_SN2002 2006-11-01 as næring2006
import fdb4/REGSYS_NARING_SN2002 2007-11-01 as næring2007
```

```
generate næring02 = næring2005 if faar == 1945
replace næring02 = næring2006 if faar == 1946
replace næring02 = næring2007 if faar == 1947
```

```
generate næring21 = substr(næring02,1,2)
generate næring22 = substr(næring02,1,4)
generate næring23 = substr(næring02,1,6)
destring næring21, force
```

```
import fdb4/REGSYS_NARING_SN2007 2009-11-16 as næring2009
import fdb4/REGSYS_NARING_SN2007 2010-11-16 as næring2010
import fdb4/REGSYS_NARING_SN2007 2011-11-16 as næring2011
```

```
generate næring07 = næring2009 if faar == 1949
replace næring07 = næring2010 if faar == 1950
replace næring07 = næring2011 if faar == 1951
```

```
generate næring71 = substr(næring07,1,2)
generate næring72 = substr(næring07,1,4)
```

```
generate næring73 = substr(næring07,1,6)
destring næring71, force
```

*Resten av koden kobler de ulike næringene fra SN2002 og SN2007 på samme næringsvariabel ved bruk av næringskodene vist til i tabell A.2*

```
generate næring = 1 if næring21 == 2 | næring71 == 2
```

```
replace næring = 2 if næring21 == 5 | næring71 == 3
```

```
replace næring = 3 if næring21 == 10 | næring21 >= 12 & næring21 <= 14 | næring71 == 5 |
næring71 >= 7 & næring71 <= 8 | næring72 == '09.9'
```

```
replace næring = 4 if næring21 == 11 | næring22 == '60.3' | næring71 == 6 | næring72 ==
'09.1' | næring72 == '49.5'
```

```
replace næring = 5 if næring21 >= 15 & næring21 <= 16 | næring71 >= 10 & næring71 <= 12
```

```
replace næring = 6 if næring21 >= 17 & næring21 <= 19 | næring71 >= 13 & næring71 <= 15
```

```
replace næring = 7 if næring21 == 20 | næring71 == 16
```

```
replace næring = 8 if næring21 == 21 | næring71 == 17
```

```
replace næring = 9 if næring21 >= 23 & næring21 <= 24 | næring71 >= 19 & næring71 <= 21
```

```
replace næring = 10 if næring21 >= 25 & næring21 <= 26 | næring71 >= 22 & næring71 <= 23
```

```

replace næring = 11 if næring21 == 27 | næring71 == 24

replace næring = 12 if næring21 >= 28 & næring21 <= 33 | næring71 >= 25 & næring71 <= 28

replace næring = 13 if næring21 >= 34 & næring21 <= 35 | næring71 >= 29 & næring71 <= 30 |
næring71 == 33

replace næring = 14 if næring21 >= 36 & næring21 <= 37 | næring71 >= 31 & næring71 <= 32

replace næring = 15 if næring23 == '60.101' | næring73 == '50.101' | næring73 == '50.201'

replace næring = 16 if næring21 == 1 | næring71 == 1

replace næring = 17 if næring21 >= 40 & næring21 <= 41 | næring21 == 90 | næring71 >= 35 &
næring71 <= 39

replace næring = 18 if næring21 == 45 | næring71 >= 41 & næring71 <= 43

replace næring = 19 if næring21 >= 50 & næring21 <= 52 | næring71 >= 45 & næring71 <= 47

replace næring = 20 if næring22 == '60.1' | næring22 == '60.2' | næring22 == '64.1' | næring22
== '61.2' | næring23 == '61.103' | næring23 == '61.104' | næring23 == '61.106' | næring23 ==
'61.109' | næring21 >= 62 & næring21 <= 63 | næring72 == '49.1' | næring72 == '49.2' |
næring72 == '49.3' | næring72 == '49.4' | næring72 == '50.3' | næring72 == '50.4' | næring73
== '50.102' | næring73 == '50.109' | næring73 == '50.202' | næring73 == '50.203' | næring73
== '50.204' | næring71 >= 51 & næring71 <= 53

replace næring = 21 if næring21 == 55 | næring71 >= 55 & næring71 <= 56

replace næring = 22 if næring21 == 22 | næring21 == 72 | næring22 == '64.2' | næring22 ==
'92.1' | næring22 == '92.2' | næring71 >= 58 & næring71 <= 63 | næring71 == 18

replace næring = 23 if næring21 >= 65 & næring21 <= 67 | næring71 >= 64 & næring71 <= 66

replace næring = 24 if næring21 == 73 | næring22 == '74.1' | næring22 == '74.2' | næring22 ==
'74.3' | næring22 == '74.4' | næring71 >= 69 & næring71 <= 75

replace næring = 25 if næring21 == 70 | næring71 == 68

replace næring = 26 if næring21 == 71 | næring22 == '74.5' | næring22 == '74.6' | næring22 ==
'74.7' | næring22 == '74.8' | næring71 >= 77 & næring71 <= 82

replace næring = 27 if næring21 == 75 | næring71 == 84

replace næring = 28 if næring21 == 80 | næring71 == 85

replace næring = 29 if næring21 == 85 | næring71 >= 86 & næring71 <= 88

replace næring = 30 if næring22 == '92.3' | næring22 == '92.4' | næring22 == '92.5' | næring22
== '92.6' | næring22 == '92.7' | næring71 >= 90 & næring71 <= 93

replace næring = 31 if næring21 == 91 | næring21 == 93 | næring21 == 95 | næring21 == 99 |
næring71 >= 94 & næring71 <= 96 | næring71 >= 97 & næring71 <= 99

generate konkurranseutsatt = 0
replace konkurranseutsatt = 1 if næring <= 15

```