

Masteroppgave

Arbeid og uføretrygd

Kan demografi forklare fallende arbeidsmarkedsdeltakelse hos mottakere av uføretrygd?

Ina Sandaker

Economics (master's two years)

30 studiepoeng

Økonomisk institutt

Det samfunnsvitenskapelige fakultet

Ina Sandaker

Arbeid og uføretrygd¹

Kan demografi forklare fallende arbeidsmarkedsdeltakelse
hos mottakere av uføretrygd?

¹Oppgaven er basert på administrative data tilgjengeliggjort for forskning av Statistisk sentralbyrå

Forord

Med denne masteroppgaven avslutter jeg mine to år ved Universitetet i Oslo. I løpet av denne tiden har jeg blitt kjent med så mange fine og flinke medstudenter, som har beriket min studiehverdag. Jeg vil spesielt takke gjengen på sal 218 for godt samhold og faglig samarbeid disse årene. Takk også til medstudentene ved Frischsenteret for avgjørende støtte denne våren.

Jeg vil rette en stor takk til veileder Øystein M. Hernæs ved Frischsenteret for god støtte og veiledning i utformingen av denne oppgaven. Takk også til Frischsenteret for skriveplass og tilgang til datamateriale. Jeg vil også takke biveileder ved Økonomisk Institutt, Maxwell Kellogg, for faglige diskusjoner og hjelp til analyse og koding.

Jeg vil takke familien min for å ha lest teksten og bidratt med nyttige innspill. Til slutt vil jeg takke min samboer Martin for å være min beste sparringspartner og største motivator.

Sammendrag

Denne masteroppgaven undersøker arbeidsmarkedsdeltakelsen blant mottakere av uføretrygd i Norge fra 2012 til 2020. Med et økende antall uføretrygdete og en aldrende befolkning står velferdsstaten overfor fremtidige utfordringer. I oppgaven viser jeg at andelen mottakere i utvalget som har arbeidsinntekt er blitt redusert fra rundt 34 % i 2012 til 30% i 2020. Gjennom en regresjonsanalyse utforskes hvorvidt endringer i befolkningssammensetning kan bidra til å forklare variasjon i arbeidsdeltakelse blant mottakere av uføretrygd. Ved å inkludere en rekke kontrollvariabler som beskriver kjennetegn ved mottakere av uføretrygd presenteres en justert tidstrend for arbeidsdeltakelsen i perioden.

Resultatene viser at endringer i andelen innvandrere, andelen som bor sammen med en partner og andelen mottakere av gradert uføretrygd delvis bidrar til å forklare nedgangen i arbeidsdeltakelsen, men at de resterende variablene trekker i motsatt retning slik at den samlede endringen blir svært liten. Det betyr at det er mye variasjon som ikke forklares med observerte demografiske endringer i utvalget. Oppgaven diskuterer også hvordan institusjonelle endringer, som uførereformen i 2015, kan ha en sammenheng med arbeidsdeltakelsen. Dette understreker behovet for ytterligere forskning for å identifisere hvordan institusjonelle og økonomiske faktorer kan påvirke arbeidsdeltakelsen blant mottakere av uføretrygd.

Studien bidrar med innsikt om utvikling av bærekraftige velferdsordninger og politiske rammer, og peker på behovet for tiltak som kan stimulere arbeidsdeltakelsen blant stønadsmottakere. Dette kan bidra til å redusere offentlige utgifter og forbedre livskvaliteten for mottakerne.

Innhold

1	Innledning	1
2	Institusjonelt rammeverk	2
3	Litteratur	4
4	Data	7
4.1	Datamaterialet	7
4.2	Utvalget	8
4.3	Definisjoner	8
5	Deskriptiv statistikk	10
6	Metode	16
6.1	Tidsvariante og tidsinvariante variabler	16
6.2	Modellen	17
7	Resultater og diskusjon	18
7.1	Resultater	18
7.2	Grafisk fremstilling	21
7.3	Diskusjon	24
8	Konklusjon	26
	Referanser	28
A	Vedlegg: Figurer	I
B	Vedlegg: R-kode	II

Figurer

5.1	Arbeidsdeltakelse i perioden	11
5.2	Arbeidsdeltakelse fordelt etter inntektsnivåer	12
5.3	Arbeidsdeltakelse fordelt etter kjønn og inntektsnivå	14
5.4	Arbeidsdeltakelse fordelt etter alder og inntektsnivå	14
5.5	Arbeidsdeltakelse fordelt etter innvandringsstatus og inntektsnivå	14
5.6	Arbeidsdeltakelse fordelt etter partnerstatus og inntektsnivå	15
5.7	Arbeidsdeltakelse fordelt etter gradering og inntektsnivå	15
5.8	Arbeidsdeltakelse fordelt etter forløpsslengde og inntektsnivå	15
5.9	Arbeidsdeltakelse fordelt etter inntektsgrunnlag og inntektsnivå	15
7.1	Grafisk fremstilling av modellene	23
A.1	Sysselsatte	I
A.2	Arbeidsledige	I

Tabeller

5.1	Utvalgsstatistikk del 1	10
5.2	Utvalgsstatistikk del 2	10
7.1	Modell 1, 2 og 3	18
7.2	Modell 4, 5 og 6	20
7.3	Modell 7 og 8	21

1 Innledning

Ved utgangen av 2023 var 366 600 personer uføretrygdet i Norge. Antallet er forventet å øke til 377 770 i 2025 (NAV, 2023). Sysselsettingsutvalget NOU 2021: 2 er spesielt bekymret for økningen i andelen unge som mottar varige helserelaterte ytelser. Sammensatte problemer knyttet til helse- og kompetanse gjør det vanskelig å konkurrere i arbeidsmarkedet, og fører til utenforskap.

I statsbudsjettet for 2024 er kostnaden for overføringer i form av uføretrygd anslått til 125 700 millioner kroner (Finansdepartementet, 2023–2024). Samtidig blir befolkningen eldre, og med det forventes helse- og pensjonsutgifter å vokse mens sysselsettingen vil minke. For å finansiere velferdsstaten er det essensielt å benytte arbeidskraften vi har til rådighet. Samtidig er det viktig at de som har behov for inntektssikring kan leve verdige liv. Stønadssordninger med effektive arbeidsinsentiver kan motivere de som har restarbeidsevne til å øke sine inntekter, og forbedre livskvaliteten. Økt arbeidsdeltakelse blant stønadsmottakere medfører høyere skatteinntekter og reduserte utgifter til trygdeytelser, som fører til bedre offentlig budsjettbalanse. Derfor er det relevant å undersøke endringer i arbeidsdeltakelse blant mottakere av uføretrygd.

Hvor stor andel av mottakere av uføretrygd har arbeidsinntekt? Hvordan har andelen utviklet seg over tid, og kan utviklingen forklares med endringer i befolkningssammensetningen? I denne masteroppgaven vil jeg presentere utviklingen i arbeidsdeltakelse blant mottakere av uføretrygd i årene fra 2012 til 2020. Ved å justere for ulike observerte kjennetegn ved den uføretrygdde befolkningen vil jeg undersøke hvordan trenden som gjenstår ser ut, og diskuterer hvilke faktorer som kan stå bak den.

Jeg finner at rundt 34 % av utvalget mottar arbeidsinntekt i 2012, og andelen reduseres til 30 % i 2020. Videre finner jeg at befolkningsendringer med hensyn til andelen innvandrere, registrerte partnere og mottakere av gradert uføretrygd kan forklare deler av reduksjonen i arbeidsdeltakelsen. De resterende variablene ser ut til å trekke utviklingen i motsatt retning, slik at den samlede forklarte reduksjonen i arbeidsdeltakelse blir minimal. Likevel viser det seg nye mønstre i den justerte tidstrenden, som er interessante å diskutere i lys av institusjonelle endringer og svingninger i økonomien i løpet av perioden.

I det neste kapittelet vil jeg beskrive det institusjonelle rammeverket rundt uføretrygd, og presentere relevante regelendringer som har skjedd i løpet av den aktuelle tidsperioden. Deretter vil jeg foreta en gjennomgang av relevant litteratur for å gi en oversikt over eksisterende kunnskap om inntektssikring og arbeidsmarkedsdeltakelse. I de påfølgende kapitlene vil jeg redegjøre for datamaterialet som er brukt i analysen, før kjennetegn ved utvalget presenteres nærmere i form av deskriptive tabeller og grafer. Deretter vil jeg beskrive metoden som er brukt i analysen, som er utført ved hjelp av statistikkprogrammet R. Resultatene presenteres til slutt, og diskuteres i lys av faglitteratur, institusjonelle endringer og økonomiske svingninger.

2 Institusjonelt rammeverk

I dette kapittelet vil jeg gjøre rede for det institusjonelle rammeverket rundt uføretrygd. Det inkluderer reformer og regelendringer som har skjedd i perioden og som potensielt har påvirket arbeidsdeltakelse blant mottakere av uføretrygd. Min analyse gir ikke svar på spørsmål om effektene av disse regelendringene. Jeg vil likevel peke på institusjonelle endringer som mulige årsaker til uforklart variasjon i den endelige modellen. Derfor vil jeg beskrive de regler og reformer som jeg anser som relevante.

Uføretrygd

Uføretrygd skal fungere som inntektssikring for de som har fått nedsatt kapasitet til å arbeide på grunn av sykdom eller skade (Arbeids- og inkluderingsdepartementet, 2023). Hovedregelen sier at inntektsevnen må være nedsatt med minst 50 %, mens for mottakere av arbeidsavklaringspenger (AAP) som søker overgang til uføretrygd er grensen 40 %. En mottaker av uføretrygd må være mellom 18 og 67 år gammel, og ha vært medlem av folketrygden de siste fem årene før inntektsevnen ble redusert (NAV, 2024). I tillegg må det ha blitt gjennomført behandling og/eller arbeidsrettede tiltak for å avklare arbeidsevnen. Det skal vurderes om personen kvalifiserer for full uføretrygd eller om vedkommende har tilstrekkelig arbeidsevne til å motta gradert uføretrygd.

Hvor mye man mottar i uføretrygd avhenger av inntekt før uførhet (IFU). Beregningsgrunnlaget for IFU er gjennomsnittlig inntekt i de beste tre av de siste fem årene. Beløpet for uføretrygden settes til 66 % av IFU for full uføretrygd. For personer som tjente mer enn 6 ganger folketrygdens grunnbeløp (G) før uførhet brukes dette beløpet som IFU, mens personer som hadde veldig lav eller ingen inntekt mottar minstesatsen for uføretrygd. For unge uføre er minstesatsen høyere enn for resten av befolkningen, fordi de i mindre grad har hatt mulighet til å ha arbeidsforhold før uførhet. Unge uføre er definert som unge som er, eller blir syke og får nedsatt arbeidsevne før fylte 26 år, og søker om uføretrygd før de fyller 36 år.

Uføretrygd og arbeid

Dagens regelverk for uføretrygd ble innført i 2015 som en erstatning til uførepensjon. Den viktigste endringen som skjedde under uførereformen var at uføretrygd skulle beskattes som arbeidsinntekt, istedenfor som alderspensjon. Det betyr at skattleggingen av uføretrygd ble skjerpet. Som kompensasjon økte størrelsen på trygdeutbetalingene. Motivasjonen bak disse endringene var å gjøre det lettere for mottakere av uføretrygd å arbeide og motta arbeidsinntekt ved siden av uføretrygd. Det kunne potensielt føre til at flere utnyttet sin restarbeidsevne (Arbeids- og sosialdepartementet, 2014).

Reformen inneholdt ulike regelendringer som skulle gjøre det mer oversiktlig og mindre risikabelt å kombinere arbeid med trygdeytelser. Tidligere kunne man tape sin uførstatus

dersom man arbeidet for mye, og dermed retten til ytelser i fremtiden. Med de nye reglene mister man ikke sin status som ufør, så selv om det ikke utbetales stønad det året man arbeider over grensen, har man fortsatt rett på utbetalinger året etter for det tilfelle at man ikke lenger kan være i arbeid. I tillegg fjernet man regelen om at de som fikk innvilget uføretrygd måtte vente ett år før de kunne arbeide.

Det ble også innført ny friinntektsgrense i kombinasjon med nye regler for avkorting. Tidligere var grensen 1 G, og ved arbeidsinntekt over det ville man få revurdert sin uførstatus. Etter reformen ble grensen satt til 0,4 G, og all inntekt over dette vil føre til avkorting av trygdeutbetalinger. Siden det bare er inntekt over friinntektsgrensen som fører til avkorting, betyr det at man skal sitte igjen med mer til sammen ved å kombinere trygd og arbeidsinntekt enn om man ikke jobber. Avkortingene gjelder for arbeidsinntekt opp til 80 % av inntekt før uførhet, mens man vil miste retten til trygdeutbetalinger det inneværende året om man tjener mer enn dette (Bråthen & Nielsen, 2016).

Ved tilfeller der man har høyere arbeidsinntekt enn den øvre inntektsgrensen, er man pliktig til å tilbakebetale overføringene man mottatt i løpet av året til NAV. Dette kan for eksempel skje hvis man mottar full uføretrygd i starten av året, og deretter begynner å motta arbeidsinntekt senere på året. Et annet eksempel er hvis man arbeider i en stilling med lav stillingsprosent og/eller lav lønn, og øker stillingsprosent eller lønn senere på året. Man vil da ha en høyere arbeidsinntekt enn det som var forventet, og NAV vil etterberegne utbetalingene og kreve tilbakebetaling. Fordi dette kunne gjøre det risikabelt å gjøre et arbeidsforsøk, ble det innført en regel som gjorde det mulig å få et unntak fra å tilbakebetale dersom det ble vurdert at man hadde gjort et reelt forsøk på å komme tilbake til arbeid. Unntaket vil ikke gjelde for personer som jobber sesongarbeid, eller som gjør slike arbeidsforsøk flere år på rad. (Forskrift om uføretrygd fra folketrygden, 2014).

Forventningen var at endringene i uførereformen ville resultere i økte totale inntekter for flertallet, med unntak for mottakere av uføretrygd med høy gjeld. For disse ville de nye skattereglene kunne ha negativ innvirkning. Derfor ble det innført en overgangsperiode til og med 2018, med en skattefradragsløsning for de som hadde høy gjeld (Arbeids- og sosialdepartementet, 2014). I samme periode var det i tillegg en overgangsløsning for de som hadde uførepensjon før 2015, som medførte at de hadde en høyere friinntektsgrense, og fikk rom til å tilpasse seg de nye reglene (Bråthen & Nielsen, 2016).

3 Litteratur

I utformingen av det norske velferdssystemet vektlegges en kombinasjon av inntektssikring og arbeidsinsentiver. En rekke studier har undersøkt effekten på arbeidsdeltakelse ved ulike reformer og regelendringer. Blant disse studiene er “How Financial Incentives Induce Disability Insurance Recipients to Return to Work”(2014), hvor Kostøl og Mogstad undersøker hvordan finansielle insentiver påvirker deltakelse i arbeidsmarkedet for mottakere av uføretrygd. Studien finner at mange har utnyttet arbeidskapasitet som kan utnyttes med de rette insentivene.

Studien beskriver en endring i regelverket for avkorting, som ble innført i 2005. De nye reglene reduserte avkorting av uføretrygd mot inntekt, det vil si at avkastningen av arbeid ble høyere. De som ble omfattet av det nye regelverket fikk reduserte trygdeutbetalinger med rundt 0,6 dollar for hver dollar man tjente over det daværende fribeløpet på 1 G (Kostøl & Mogstad, 2014). Regelendringen skulle bare gjelde for de som hadde fått innvilget uføretrygd før 1. januar 2004. Kostøl og Mogstad utnyttet den tilfeldige grupperingen av mottakere av uføretrygd som påvirkes av regelendringen til å bruke metoden Regression Discontinuity Design (RDD). Metoden avhenger av at det finnes en bestemt cut-off som bestemmer hvem som er i behandlingsgruppen og hvem som er i kontrollgruppen, og at det ikke er mulig for individer å endre sin atferd for å påvirke hvilken gruppe de havner i. I dette tilfellet er det viktig at regelendringen ikke ble annonsert før etter cut-off-datoen, fordi det kunne ført til at flere søkte om uføretrygd i perioden før. Det kunne ført til at resultatene overdrev effekten av regelendringen, fordi det er sannsynlig at de som ville søkt om uføretrygd fordi de fikk informasjon om regelendringene i større grad ville jobbet ved siden av uføretrygden.

Studien finner at finansielle insentiver til arbeid økte arbeidsdeltakelsen blant mottakere av uføretrygd mellom 18 og 49 år med 8,5 prosentpoeng tre år etter regelendringen, sammenliknet med 3,4 prosent arbeidsdeltakelse i kontrollgruppen. Insentivene økte uføres arbeidsinntekter, hvilket førte til en økning i disponible inntekter til tross for at trygdeutbetalingene ble redusert. Statens kostnader knyttet til uføretrygd ble betydelig redusert, og regelendringen førte derfor både til økt offentlig kostnadseffektivitet og økt velferd for stønadsmottakere.

Utformingen av arbeidsinsentiver strekker seg utover uføretrygd og er viktig i designet av ulike typer stønader. Grønlien og Myhre (2023) utforsker arbeidsdeltakelse kombinert med arbeidsavklaringspenger i NAV-notatet “Arbeidstilknytning blant AAP-mottakere”. Studien gir ytterligere innsikt i hvordan økonomiske insentiver kan brukes i flere segmenter og områder i velferdssystemet for å motivere til økt arbeidsinnsats blant stønadsmottakere.

AAP beregnes i utgangspunktet likt som uføretrygd ved at beløpet settes til 66 % av tidligere inntekt opp til 6 G. I motsetning til uføretrygd, hvor bare delen av arbeidsinntekt over fribeløpet fører til avkorting, avkortes utbetalingen av AAP tilsvarende mottakers

stillingsprosent. Grønlien og Myhre bruker ulike mål for å måle tilknytning til arbeidslivet. De argumenterer for at arbeidstimer fra meldekortet og inntekter fra A-meldingen er den mest pålitelige datakilden, fordi alternativene, for eksempel arbeidstakerregisteret, kan vise utdaterte arbeidsforhold. Med det foretrukne målet finner forfatterne at rundt 25 % av AAP-mottakere er i arbeid. De finner også at arbeidsdeltakelsen blant gruppen har økt noe over tid fra 2016 til 2022, samtidig som de understreker at det er usikkert om økningen skyldes atferdsendringer eller demografiske endringer i utvalget. I 2018 ble den ordinære makstiden for å motta AAP redusert fra fire til tre år, og kravene for å få ekstraordinær makstid ble strengere. I tillegg ble sykdomskravene for å motta AAP strammet inn, som kan ha ført til endringer i demografien blant mottakere.

Demografiske endringer i befolkningen er temaet i artikkelen “Kan demografi forklare veksten i uførhet?” av Bratsberg og Røed (2011). De undersøker om den økte bruken av helserelaterte stønadsordninger kan forklares med endringer i sammensetningen av alder og utdanning i befolkningen over tid, ved å bruke Oaxaca-Blinder-dekomponering. De finner at økningen i begge faktorene, altså en eldre og høyere utdannet befolkning, påvirker bruken av ytelser i hver sin retning. Endringer i disse demografiske faktorene kan derfor ikke forklare veksten i uførhet alene. Artikkelen finner ikke svar på hvilke faktorer som står bak veksten, men diskuterer effekten av forhold i arbeidsmarkedet.

Sysselsetting og bruk av velferdssystemet er tett knyttet sammen. Bhuller og Eika (2020) har analysert trender i sysselsetting i Norge i artikkelen “Nedgang i sysselsettingen fra 2000–2017 – kan endringer i befolkningssammensetningen forklare alt?”. De undersøker om den nedadgående trenden i perioden fra 2000 til 2017 kan forklares med endringer i befolkningens demografiske sammensetning, spesielt med tanke på alder og innvandringsbakgrunn. Bhuller og Eika finner at endringer i befolkningssammensetning ikke kan forklare trenden i sysselsetting. Derimot finner de at trenden som gjenstår etter at de justerer for befolkningssammensetning til dels sammenfaller med makroøkonomiske konjunkturer.

Utredningen fra Sysselsettingsutvalget (NOU 2021: 2) hadde som mandat å undersøke problemområder ved sysselsetting og ordninger for inntektssikring, og foreslå tiltak for å øke arbeidsdeltakelse. Utvalget trekker frem den høye andelen mottakere av uføretrygd i Norge sammenliknet med andre land. De argumenterer for at arbeid kan være helsebringende for individer med noen typer helseutfordringer, for eksempel skjelettplager og psykiske lidelser. Derfor vil det være store gevinster knyttet til at flere mottakere av uføretrygd fikk delta i arbeidslivet. Gevinstene er potensielt ekstra store for unge mottakere, fordi de kan få langvarige konsekvenser av utenforskap.

Sysselsettingsutvalgets vurdering er at det er vanskelig for mottakere av uføretrygd å konkurrere i det ordinære arbeidsmarkedet (NOU 2021: 2, kap. 7). Lønnsstrukturene i Norge, med små forskjeller mellom lavtlønnede og høytlønnede, er i utgangspunktet noe mange verdsetter høyt. Likevel fører det med seg en bakside, ved at det setter høye krav

til produktivitet for de svakeste gruppene. Fordi det ikke er ønskelig å strebe etter høyere lønnsforskjeller, må det settes inn andre tiltak for å bedre konkurranseevnen til de med redusert arbeidsevne. Et forslag er å øke bruken av lønnstilskudd, slik at det er lavere kostnader for arbeidsgivere knyttet til ansettelse av utsatte grupper. Det foreslås også å utvide prøvetiden ved ansettelse av individer med helseutfordringer og/eller mangelfull kompetanse.

Utvalget foreslår prøveprosjektet arbeidsorientert uføretrygd (NOU 2021: 2, kap. 10). Reglene foreslås å gjelde for nye innvilgelser av uføreforløp, for en avgrenset gruppe, som for eksempel unge under 30 år. For arbeidsforhold som begynner under denne ordningen foreslås en trygdejustert lønn som fastsettes i samarbeid av arbeidstaker, arbeidsgiver og NAV. Lønnen skal ta utgangspunkt i tarifflønn og justeres for arbeidstakerens forventede produktivitet i de aktuelle arbeidsoppgavene. I tillegg foreslår utvalget å halvere avkorting av uføretrygd opp til 1,2 G, istedenfor den vanlige friinntektsgrensen ved 0,4 G.

I tillegg til forslaget om arbeidsorientert uføretrygd anbefaler utvalget økte ressurser i NAV for å få mer arbeidsrettet oppfølging av unge, uavhengig om de er brukere av helserelevante ordninger eller på en annen måte har blitt klassifisert med nedsatt arbeidsevne av NAV (NOU 2021: 2, kap. 11). Det kan bidra til at de som har sammensatte utfordringer får tilrettelegging som fører til at de kan delta i arbeidslivet, istedenfor å havne utenfor og motta helserelaterte ytelser.

Studiene jeg har presentert handler om ulike drivere bak arbeidsdeltakelse og trygdebruk, i tillegg til forslag om økte insentiver og bedre tilrettelegging fra Sysselsettingsutvalget. Samtidig vil jeg trekke frem studien fra Lamøy og Myhre (2021), som bringer inn en ny dimensjon; verdien av å unngå trygdebruk. I artikkelen “Mulig samfunnsgevinst av arbeid fremfor uføretrygd” bruker de forskjell-i-forskjell-metode og prissatte gevinster av arbeid til å beregne samfunnsgevinsten av utfall etter et forløp med arbeidsavklaringspenger, ved å sammenlikne AAP-mottakere som kommer tilbake til arbeid med de som overføres til uføretrygd. De finner en gjennomsnittlig effekt på 4,7 millioner kroner per person som kommer tilbake til arbeid. Studien gir nyttig innsikt om verdien av effektive arbeidsinsentiver i helserelaterte trygdeordninger.

4 Data

4.1 Datamaterialet

For å definere mottakerne av uføretrygd har jeg benyttet forløpsdatabasen Trygd fra SSB. Den inneholder informasjon om start og slutt på trygdeforløp, i tillegg til hendelser innad i et forløp. En hendelse kan for eksempel være at uføregraden endres. Et forløp defineres som én sammenhengende periode fra starten til slutten av et trygdeforhold. Dette beregner SSB ut fra data de mottar fra NAV om trygdeutbetalinger. Et forløp i databasen løper fra den første måneden man får utbetalt trygd fra NAV, til den siste. Når utbetalingene stopper, avsluttes forløpet. Om utbetalingene begynner igjen etter en pause, begynner et nytt forløp i databasen (SSB, 2021).

Én grunn til at trygdeutbetalingene kan stoppe, er at arbeidsinntekten overstiger inntektsgrensen. Når dette skjer kan det variere hvor lang tid det tar før trygdeutbetalingene stopper, fordi det avhenger av informasjonen NAV får fra mottakeren. Hvis forventet inntekt oppdateres løpende til NAV vil også stønadsutbetalingene reduseres løpende, og stoppe idet det forventes at arbeidsinntekt vil overstige inntektsgrensen. Hvis endringer i arbeidsforhold og inntekt derimot ikke oppdateres fortløpende, vil heller ikke utbetalinger fra NAV tilpasses. Da vil endringen oppdages i etterberegningen som gjøres opp mot skattemeldingen året etter, og det vil komme krav om etterbetaling. I slike tilfeller kan sluttdatoen for uføreforholdet være senere enn den egentlig skulle ha vært. Jeg har likevel valgt å bruke dette datamaterialet til å avgrense utvalget, fordi det ifølge SSB er et pålitelig datasett, og det nevnte tilfellet ikke oppstår særlig ofte.

Trygdebeløpene som mottakerne har fått utbetalt er hentet fra Lønns- og trekkregisteret (LTO), som bygger på data fra skatteoppgaver. Dataen finnes i form av årlige filer som inneholder alle personene som hadde en trygdekode, altså mottok en form for stønad, i løpet av året. Det inkluderer for eksempel alderspensjon, sykepenges og fødselspenges. Jeg har filtrert datasettet slik at det bare inneholder overføringer av typen uføretrygd, og deretter betinget utvalget på at de observerte personene var uføretrygdet hele året. Det gjorde jeg ved å sammenlikne løpenummere fra forløpsdatabasen med løpenummere fra LTO-registeret. I LTO-registeret finnes også data på uføregrad, men fordi en rekke observasjoner manglet uføregrad i datasettet valgte jeg å bruke uføregraden som jeg hentet fra forløpsdatabasen.

Arbeidsinntekter for perioden 2012-2014 er hentet fra Lønns- og trekkoppgavene koblet sammen med data fra Arbeidstaker- og Arbeidsgiverregisteret fra NAV. Dette datasettet inneholder informasjon om årlige inntekter og arbeidsforhold på individnivå. En svakhet med denne dataen er at arbeidsforholdene kunne være utdaterte, og at den derfor kan inneholde avsluttede arbeidsforhold. Forholdet er ikke avgjørende for min analyse idet jeg har benyttet positive lønnsoverføringer som måltall istedenfor tilknytning til en arbeidsgiver.

I 2015 ble A-ordningen lansert, som er den nye metoden som brukes av arbeidsgivere for å rapportere arbeidsforhold og inntekt. Det er denne dataen jeg har brukt for å finne arbeidsinntekter for årene fra 2015 til 2020. I A-meldingen finner man månedlige data om ulike utbetalinger, skattetrekk, arbeidsgiveravgift mm. Den gir tilgang på data av bedre kvalitet enn de tidligere Lønns- og trekkoppgavene, og inntektsdata fra og med 2015 kan derfor være mer pålitelige enn de tidligere årene (SSB, 2016).

4.2 Utvalget

Utvalget er avgrenset til observasjoner der stønadsmottaker hadde et sammenhengende uføreforløp i et helt kalenderår i perioden 2011-2019. Det vil si at startmåned var senest januar og sluttmåned var tidligst desember samme år. Ved et forløp med varighet fra januar 2012 til mai 2013, vil personen kun ha én observasjon i utvalget for 2012. En rekke individer har sammenhengende uføreforløp som strekker seg over flere år. Noen har kortere forløp, mens enkelte har mange forløp, som betyr at de har fått innvilget og avsluttet mottak av uføretrygd flere ganger. Jeg har utelatt noen observasjoner der det har vært endringer i uføregraden i løpet av året. Utvalget er også betinget på at personen var bosatt i Norge det året vedkommende var uføretrygdet.

Datasettet som inneholder informasjon om hvem som var uføretrygdet i hvilke år er koblet sammen med data om inntekt året etter man var registrert som uføretrygdet. Dette gir meg muligheten til å undersøke hvor stor andel av de som mottok uføretrygd i år $t-1$ som hadde positiv arbeidsinntekt i år t . Jeg har også koblet på ulike demografiske faktorer for personer i utvalget, til bruk i analysen. De demografiske faktorene fremgår i kapittel 5.

4.3 Definisjoner

Partner

En av de personlige karakteristikene som kan ses i sammenheng med arbeidsdeltakelse er hvorvidt man bor alene eller sammen i en husholdning. Dersom man antar at forbruk til en viss grad jevnes utover en husholdning vil disponibel inntekt avhenge av inntekten til en eventuell partner. Autor, Kostøl, Mogstad og Setzler (2019) viser at avslag på uføretrygd fører til små endringer i disponibel inntekt og konsum for mottakere som er gift. Det kan skyldes at ektefellen tilpasser sin arbeidsinntekt for å unngå redusert konsum i husholdningen. Det kan derfor argumenteres for at en person som bor alene har høyere respons på arbeidsinsentiver enn en som bor sammen med en partner. I min analyse har jeg definert variabelen *partner* som en som enten er gift eller i et registrert partnerskap. Dataene jeg benytter mangler informasjon om samboere som ikke er i registrerte partnerforhold. Jeg har heller ikke informasjon om hvorvidt partner/ektefelle også mottar stønad. Variabelen

må derfor tolkes med forbehold om denne begrensningen.

Innvandrer

For å definere forklaringsvariabelen *innvandrer* har jeg brukt SSBs definisjon (2019). Her defineres en innvandrer som en person som er født utenfor Norge, og som har foreldre og besteforeldre som er født utenfor Norge. Dette skiller seg fra samlebetegnelsen *personer med innvandrerbakgrunn*, som i tillegg til innvandrere inkluderer norskfødte med innvandrerforeldre.

Inntektsgrunnlag

For å undersøke arbeidsdeltakelse blant uføretrygdete med en viss restarbeidsevne er det også interessant å vite noe om individets tilknytning til arbeidslivet før vedkommende ble ufør. Det kan være lettere å komme tilbake til arbeid dersom man hatt solid arbeidsdeltakelse fra før av. Det kan gjøre det lettere å få seg en jobb både fordi man har tilegnet seg kunnskap og ferdigheter som er attraktive for en arbeidsgiver, og man kan ha kontakter som kan hjelpe med å finne jobbmuligheter og gå god for vedkommendes faglige og sosiale kompetanse. Positive arbeidserfaringer kan også føre til en indre selvtillit og økt motivasjon hos individet, som kan påvirke fremtidig arbeidsdeltakelse.

På bakgrunn av dette har jeg valgt å definere variabelen *inntektsgrunnlag*, bestående av størrelsen på trygdebeløpet som et individ får utbetalt i løpet av ett år, normalisert til å tilsvare 100 % uføreggrad. For en person med gradert uføretrygd har jeg multiplisert det utbetalte trygdebeløpet med uføreprosenten for å finne hva vedkommende ville fått utbetalt om den hadde full uføretrygd. Det normaliserte beløpet kan brukes som et mål på tidligere erfaring fordi det fra NAV sin side beregnes ut fra inntekt før uførhet (IFU). Som beskrevet ovenfor kan en person som tjente mye før uførhet ha bedre sjanser til å finne godt betalte jobber enn en som tjente lite eller ingenting. På en annen side kan det argumenteres for at høyere uføretrygd kan dempe arbeidsmotivasjonen, ettersom det kan gjøre det utfordrende å finne arbeid der inntekten overstiger stønadsbeløpet.

Forløpslengde

Datasettet inneholder informasjon om når et uføreforløp startet. Jeg har derfor definert variabelen *forløpslengde* som differansen mellom det året forløpet startet, og året for observasjonen i datasettet. Variabelen er interessant å inkludere i analysen idet personer som har mottatt uføretrygd i mange år kan ha et mer alvorlig sykdomsbilde enn de som har korte forløp. Det kan bety at det er lavere sjanse for å komme tilbake til arbeid, eller kombinere arbeid med å motta uføretrygd, dersom man har et langt uføreforløp. Ved en eventuell tilgang til data om sykdomskategori eller alvorlighetsgrad kunne dette gitt et bredere grunnlag for analysen.

5 Deskriptiv statistikk

Datasettet har totalt 2 399 480 observasjoner, fordelt over ni år. Det består av 465 769 personer, hvorav ca. 14 % er observert kun én gang i datasettet. Det betyr at de bare har vært uføretrygdet ett helt kalenderår én gang i løpet av perioden. De øvrige personene har 6 observasjoner som median, og 9 som typetall. 24 % av personene i utvalget er observert 9 ganger, det vil si at de var uføretrygdet hele perioden. Hvorvidt disse har forløp som begynte før perioden er inkludert i variabelen *forløpslengde*, men det er ikke tatt hensyn til om de hadde forløp som endte etter perioden.

Tabell 5.1: Utvalgsstatistikk del 1

År	(N)	Alder	Kvinner	Partner
2012	(250 531)	58 (51 – 63)	143 515 (57,3%)	112 667 (45,0%)
2013	(254 992)	58 (50 – 63)	146 794 (57,6%)	111 659 (43,8%)
2014	(256 153)	57 (49 – 63)	147 875 (57,7%)	109 235 (42,6%)
2015	(254 346)	57 (49 – 62)	147 330 (57,9%)	105 284 (41,4%)
2016	(262 442)	57 (48 – 62)	152 826 (58,2%)	105 521 (40,2%)
2017	(269 146)	56 (48 – 62)	156 915 (58,3%)	105 575 (39,2%)
2018	(274 545)	56 (48 – 62)	160 169 (58,3%)	105 128 (38,3%)
2019	(282 250)	56 (47 – 62)	164 761 (58,4%)	105 017 (37,2%)
2020	(295 075)	56 (47 – 62)	172 648 (58,5%)	107 067 (36,3%)

Median (Interkvartilavstand); n (%)

Tabell 5.2: Utvalgsstatistikk del 2

År	Innvandrere	Forløpslengde	Gradert	Inntektsgrunnlag (G)
2012	16 614 (6,6%)	10 (4 – 15)	46 704 (18,6%)	2,48 (2,04 – 2,83)
2013	18 164 (7,1%)	10 (4 – 15)	50 520 (19,8%)	2,48 (2,05 – 2,84)
2014	19 418 (7,6%)	9 (3 – 16)	53 212 (20,8%)	2,48 (2,06 – 2,82)
2015	20 513 (8,1%)	8 (4 – 16)	53 929 (21,2%)	2,49 (2,09 – 2,86)
2016	22 570 (8,6%)	7 (4 – 16)	56 753 (21,6%)	2,85 (2,48 – 3,23)
2017	24 381 (9,1%)	6 (4 – 16)	59 378 (22,1%)	2,88 (2,50 – 3,27)
2018	26 316 (9,6%)	7 (4 – 16)	61 064 (22,2%)	2,85 (2,50 – 3,26)
2019	28 522 (10,1%)	7 (4 – 16)	62 796 (22,2%)	2,83 (2,47 – 3,25)
2020	31 818 (10,8%)	7 (4 – 14)	66 240 (22,4%)	2,87 (2,48 – 3,30)

Median (Interkvartilavstand); n (%)

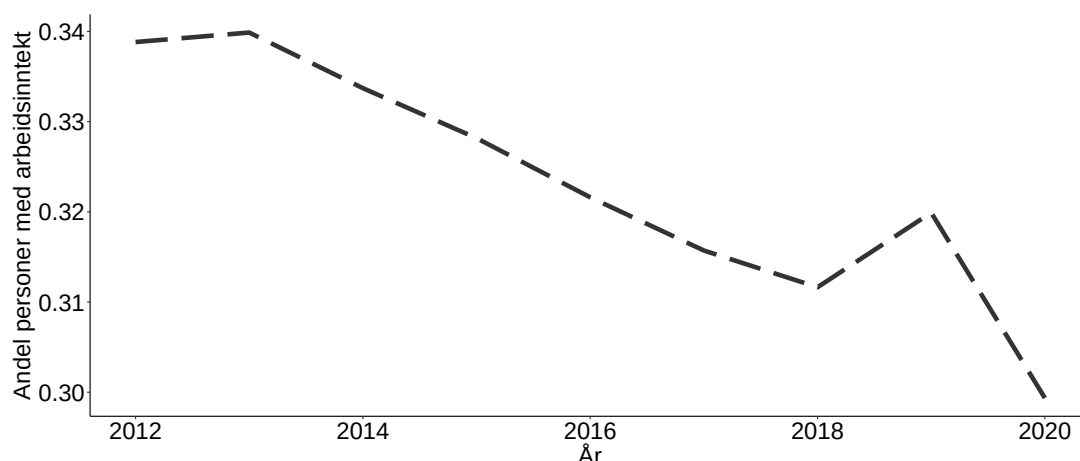
Tabell 5.1 viser deskriptiv statistikk for utvalget. Størrelsen på utvalget ligger mellom 250 000 og 300 000 per år, og øker gradvis fra 2012 til 2020. Median for alder ligger jevnt på rundt 57 år. Kjønnssfordelingen ligger stabilt rundt 58 % kvinner, mens andelen i et partnerskap reduseres fra 45 % til 36 %.

Tabell 5.2 viser at andelen innvandrere øker i løpet av perioden, fra ca. 7 % til 11 %. Det stemmer godt overens med kvartalsstatistikken fra NAV (2020). Median for forløpslengde

reduseres i løpet av perioden. Andelen med gradert uføretrygd utgjør én femtedel av utvalget. Inntektsgrunnlaget har økt relativt til folketrygdens grunnbeløp.

Arbeidsdeltakelse i utvalget

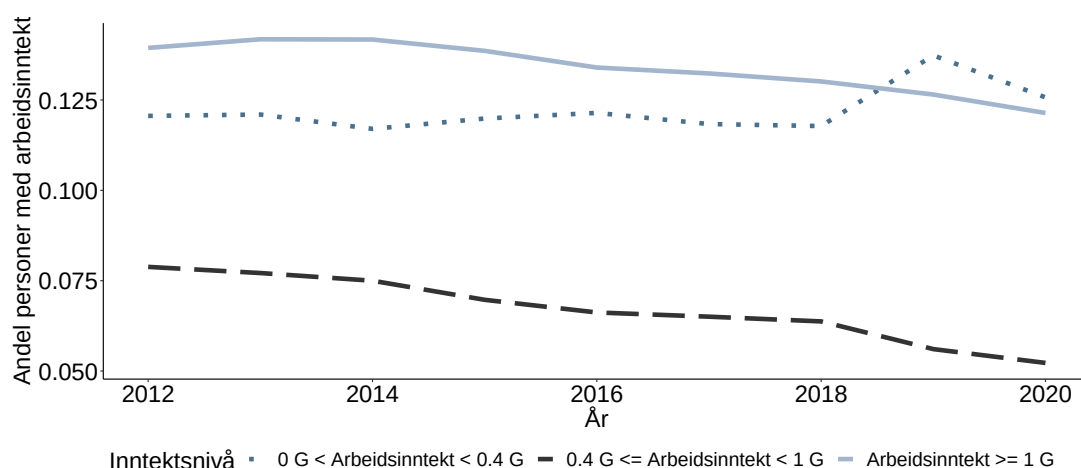
Figur 5.1: Arbeidsdeltakelse i perioden



Figur 5.1 viser andelen av det totale utvalget som har positiv arbeidsinntekt året etter at de var uføretrygdet. Det er en reduksjon på rundt tre prosentpoeng fra 2013 til 2018, etterfulgt av en liten økning i 2019. Totalt er reduksjonen fra 2012 til 2020 ca. fire prosentpoeng. Figur A.1 og A.2 i vedlegg viser sysselsettingsraten og arbeidsledigheten i samme periode. De viser en liknende trend som figur 5.1, med en reduksjon i sysselsetting frem til 2017, etterfulgt av en økning fra 2017 til 2019. Ledigheten øker i perioden frem til 2016, reduseres frem til 2019 og skyter fart i 2020. Den økte ledigheten i 2020 kan knyttes til endringene i arbeidsmarkedet under koronapandemien, og det er nærliggende å tro at dette også kan forklare reduksjonen i arbeidsdeltakelsen blant mottakere av uføretrygd. Redusert ledighet og økt sysselsetting kan også forklare økningen i arbeidsdeltakelse for mottakere av uføretrygd i 2019. Reduksjonen i ledighet begynte allerede etter 2016, mens sysselsettingen begynte å vokse etter 2017. Det er forventet at disse ikke beveger seg helt symmetrisk. Sysselsetting oppgis som andel av befolkningen, mens arbeidsledigheten er en andel av arbeidsstyrken. Det finnes ulike definisjoner av arbeidsstyrken, men SSB definerer det som de som er i arbeidsfør alder og som tilbyr sin arbeidskraft på arbeidsmarkedet. Personer som har en annen status enn ansatt eller arbeidsledig, for eksempel studenter, pensjonister eller mottakere av uføretrygd, regnes ikke som en del av arbeidsstyrken. Derfor kan arbeidsledigheten variere på en annen måte enn sysselsettingen. Man kan tenke seg at det har skjedd en forsinket virkning av lavere ledighet som har påvirket arbeidsdeltakelsen blant mottakere av uføretrygd fra 2018.

Figur 5.2 viser andelen med positiv arbeidsinntekt, inndelt etter størrelsen på arbeidsinntekten. Den heltrukne linjen viser en svak reduksjon i andelen som har mer enn 1 G i

Figur 5.2: Arbeidsdeltakelse fordelt etter inntektsnivåer



inntekt. Andelen med inntekt mellom 0,4 og 1 G reduseres også i perioden, mens gruppen med lavest inntekt ser ut til å øke. En interessant observasjon er at økningen i 2019 som vi så i figur 5.1 synes bare i den laveste inntektsgruppen i figur 5.2. Det er mulig at det henger sammen med overgangsperioden for uførepensjon fra 2015 til 2018, som medførte at uførepensjonister fra tiden før 2015 hadde en høyere friinntektsgrense enn det de nye reglene fastsatte. Det kan ha ført til at personer i denne gruppen tilpasset seg til å ligge under den midlertidige grensen, og deretter reduserte inntekten i henhold til den nye grensen etter 2018. Denne sammenhengen støttes av at det kan se ut som at det skjer en reduksjon i andelen med inntekt mellom 0,4 G og 1 G etter 2018. Dette kan nødvendigvis ikke være hele forklaringen, fordi gruppene i figur 5.2 summerer seg til figur 5.1. Siden vi ser den samme økningen i 2019 i den totale utviklingen, kan ikke forflytninger mellom gruppene forklare endringer i den totale arbeidsdeltakelsen.

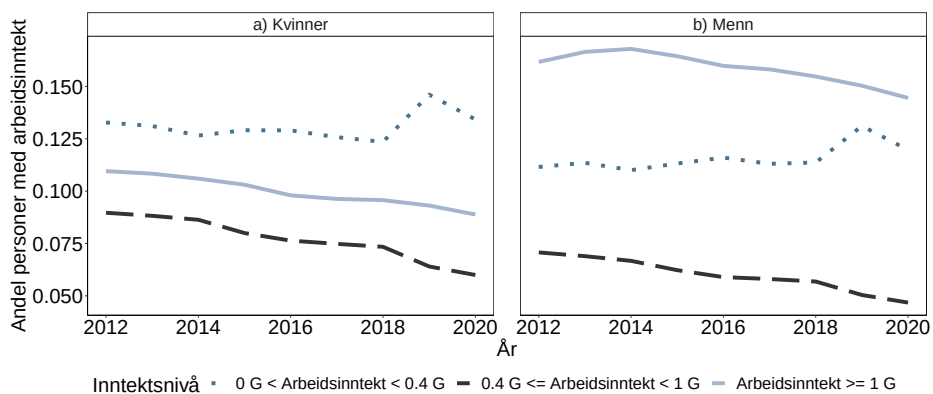
Arbeidsdeltakelse og utvalgssammensetning

Figurene på side 14 og 15 viser andelen personer med arbeidsinntekt fordelt etter inntektsnivå og ulike karakteristikk. Figur 5.3 deler utvalget etter kjønn for å vise forskjeller i arbeidsdeltakelse. Figuren viser at en større andel menn enn kvinner har høye arbeidsinntekter. Andelen personer som tjener mer enn 1 G har en nedadgående trend for begge kjønn. Andelen med inntekter under 0,4 G har liknende hopp i 2019 uavhengig av hvilken måte utvalget er inndelt. Figur 5.4 viser forskjellene mellom aldersgruppene. Det er tydelig at en større andel av gruppen under 30 år har inntekter under friinntektsgrensen, mens flere eldre har høye inntekter. (Grønlien & Myhre, 2023) finner tilsvarende tendenser for arbeidstilknytning hos AAP-mottakere. Forfatterne viser at arbeidsdeltakelse og -inntekt har positiv sammenheng med alder, og at kvinner og norskfødte som mottar AAP har større sannsynlighet for å delta i arbeidslivet. Figur 5.5 viser at en større andel av norskfødte enn innvandrere mottar arbeidsinntekter. I figur 5.6 ser vi at mottakere av

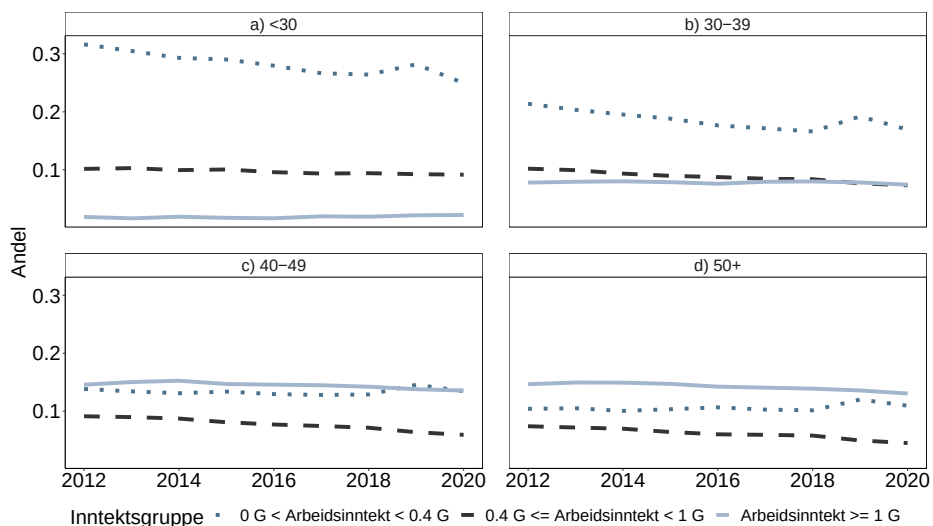
uføretrygd som bor sammen med en registrert partner eller ektefelle har større arbeidsdeltakelse enn de som bor alene. Dette står i en viss motsetning til Autor et al. (2019), som indikerer at partneren av en mottaker kan utjevne husholdningens konsum ved å tilpasse sin arbeidsinntekt. Det er imidlertid mange potensielle forskjeller mellom gifte/partnere og ugifte som det ikke er tatt hensyn til i figur 5.6 og som kan forklare de forskjellige nivåene.

I figur 5.7 kan vi se at en langt større andel av de graderte mottakerne har arbeidsinntekter høyere enn 1 G, men andelen er synkende i løpet av perioden. Figur 5.8 viser forskjellene mellom de som har mottatt uføretrygd kortere og lengre enn åtte år. Blant de med kortere forløp har en større andel høye arbeidsinntekter enn de med lange forløp, men andelen synker for begge gruppene. Figur 5.9 viser en sammenheng mellom høyt inntektsgrunnlag og høye arbeidsinntekter. Personer med et inntektsgrunnlag på 3 G eller mer har en større andel med høyere inntekter sammenlignet med de med mindre inntektsgrunnlag. Denne andelen synker imidlertid i løpet av perioden. (Grønlien & Myhre, 2023) finner at lange forløp som AAP-mottaker henger sammen med lav grad av arbeidsdeltakelse. Forfatterne argumenterer for at de med lange forløp i gjennomsnitt kan ha dårligere helse enn andre. De ser også på hvorvidt mottakerne hadde arbeidsforhold én måned før de fikk innvilget AAP, og om de jobbet heltid eller deltid. De viser at personer i arbeidsforhold hadde mye større inntekter ved siden av AAP enn de uten, og at heltidsarbeidere tjente mest. Disse funnene underbygger sammenhengen mellom høyt inntektsgrunnlag og høye arbeidsinntekter, som vist i figur 5.9.

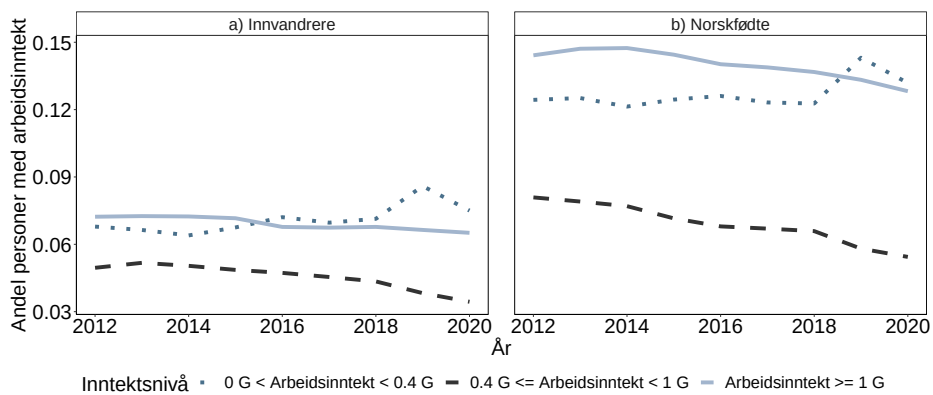
Figur 5.3: Arbeidsdeltakelse fordelt etter kjønn og inntektsnivå



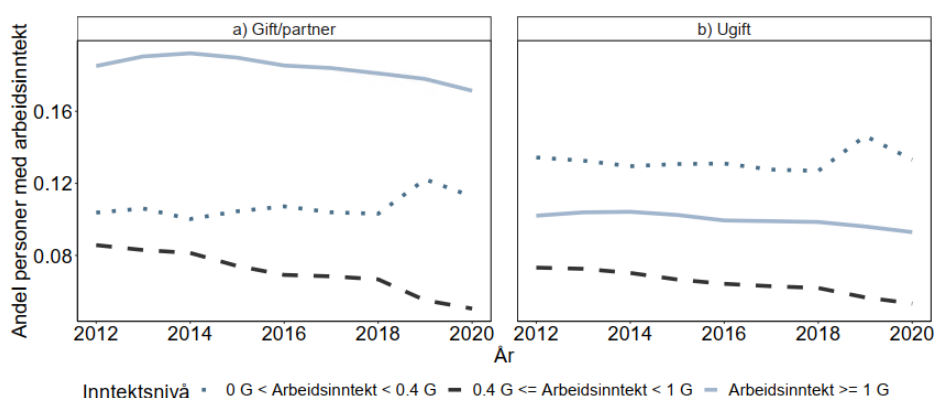
Figur 5.4: Arbeidsdeltakelse fordelt etter alder og inntektsnivå



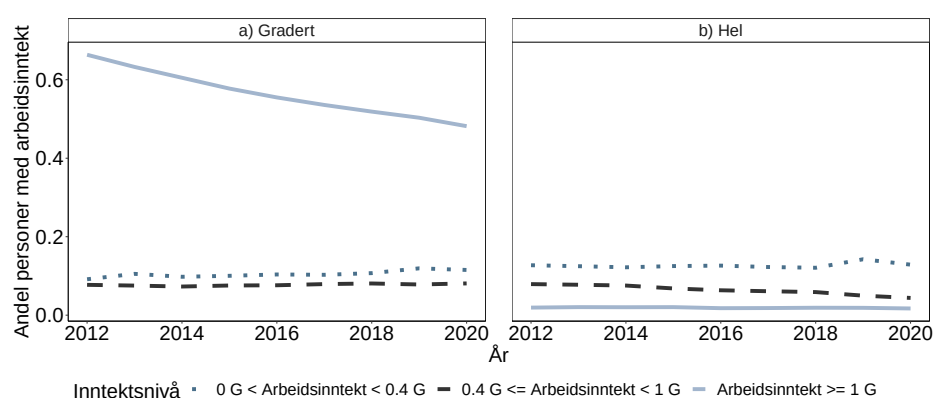
Figur 5.5: Arbeidsdeltakelse fordelt etter innvandringsstatus og inntektsnivå



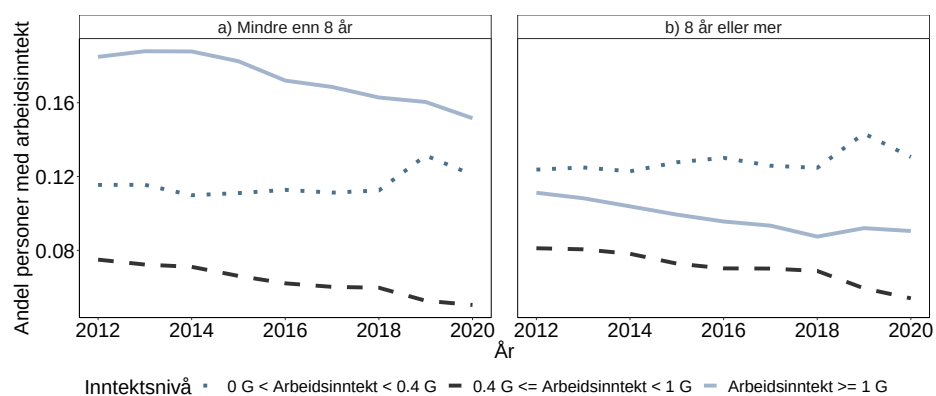
Figur 5.6: Arbeidsdeltakelse fordelt etter partnerstatus og inntektsnivå



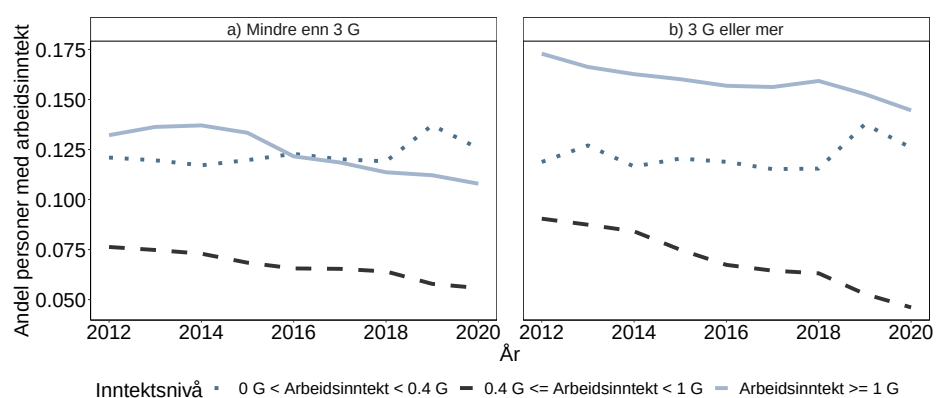
Figur 5.7: Arbeidsdeltakelse fordelt etter gradering og inntektsnivå



Figur 5.8: Arbeidsdeltakelse fordelt etter forløpslengde og inntektsnivå



Figur 5.9: Arbeidsdeltakelse fordelt etter inntektsgrunnlag og inntektsnivå



6 Metode

I denne delen vil jeg beskrive oppsettet av analysen min, som undersøker endringer i arbeidsdeltakelse blant mottakere av uføretrygd i perioden 2012 til 2020. Hensikten med analysen er å identifisere trender over tid, og å justere for observerte kjennetegn for å finne ut hvor mye de *ikke* kan forklare. Forklaringsvariablene inkluderer både ikke-varierende karakteristikk, som for eksempel innvandringsstatus, og faktorer som kan variere over tid, som for eksempel uføregrad.

6.1 Tidsvariante og tidsinvariante variabler

Tidsinvariante variabler er variabler som er faste for hver person over tid. Det kan for eksempel være biologisk kjønn eller innvandringsstatus. Tidsvariante variabler kan endre seg over tid. Et eksempel er uføregrad, som kan oppdateres dersom mottakeren får større eller mindre arbeidsevne i løpet av perioden.

Alder er en variabel som kan ha en sterk sammenheng med arbeidsmarkedsdeltakelse. For å kontrollere fleksibelt for denne sammenhengen har jeg valgt å inkludere *aldersfaste* effekter i modellen. Ved å bruke aldersfaste effekter tar jeg hensyn til at det kan finnes ikke-observerbare faktorer som påvirker den avhengige variabelen, men som er konstante innad i en aldersgruppe. Det betyr at deler av variasjonen mellom personer kan tillegges det faktum at personene har forskjellig alder. Aldersfaste effekter gjør at man kan sammenlikne enheter som tilhører samme aldersgruppe, og man kan dermed identifisere hvilke endringer som ikke skyldes forskjeller i alder. En ytterligere antagelse er at de ikke-observerbare effektene er uavhengige av tid. Det vil si at de ikke inkluderer faktorer som vedvarer i en fødselskohort over tid, som for eksempel holdninger som anses typiske for en spesifikk generasjon. Derimot handler det om forskjeller mellom aldersgrupper på tvers av tid, altså kjennetegn som er typisk for personer i en viss alder uavhengig av tidsepoke. Et eksempel på dette er at unge mennesker i gjennomsnitt er mer risikosøkende enn den eldre delen av befolkningen.

Videre har jeg inkludert *forløpslengde* som en fast effekt, målt i antall år. I figur 5.8 i kapittelet om deskriptiv statistikk viste jeg at de som har mottatt uføretrygd i relativt lang tid har lavere grad av arbeidsdeltakelse. Derfor har jeg valgt å kontrollere for effekten av forløpslengde. Å behandle variabelen som en kontinuerlig kontrollvariabel ville antydnet et lineært forhold mellom varigheten av uførhet og arbeidsdeltakelse. Det betyr at arbeidsdeltakelse øker jevnt for hvert ekstra år en person er uføretrygdet. Dette anses imidlertid som en forenklet forklaring. Det er mer realistisk å anta at sammenhengen kan variere avhengig av hvilket tilleggsår det er snakk om.

6.2 Modellen

For å estimere tidstrenden gjennomfører jeg en Ordinary Least Squares-regresjon (OLS) med faste effekter. OLS er en statistisk metode som estimerer sammenhengen mellom en avhengig variabel og en eller flere uavhengige variabler, ved å finne en lineær funksjon som beskriver sammenhengen. Modellen gjør dette ved å minimere summen av kvadrerte avvik (residualer) mellom de observerte verdiene og de verdiene modellen predikerer. Dette gir en lineær modell som passer best mulig til observasjonene, og som tar hensyn til eventuelle kontrollvariabler som påvirker sammenhengen. Følgende likning beskriver modellen jeg ønsker å estimere:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Kvinne}_i + \beta_2 \text{Partner}_{it} + \beta_3 \text{Innvandrer}_i + \beta_4 \text{Inntektsgrunnlag}_{it} + \beta_5 \text{Gradering}_{it} + \sum_j \gamma_j \text{År}_{jt} + \sum_k \delta_k \text{Alder}_{ik} + \sum_l \lambda_l \text{Forløpslengde}_{il} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

Hvor:

- Y_{it} sannsynlighet for arbeidsdeltakelse for individ i i år t .
- β_0 er konstantleddet, dvs. arbeidsdeltakelse i 2012 (i modellen uten andre kontrollvariabler).
- β_1 er koeffisienten som måler forskjellen mellom menn og kvinner.
- Kvinne_i er en tidsinvariant dummyvariabel som er lik 1 hvis individ i er kvinne og 0 hvis ikke.
- β_2 er koeffisienten som måler forskjellen mellom å være eller ikke være i et partnerskap.
- Partner_{it} er en tidsvariant dummyvariabel som er lik 1 hvis individ i er i et partnerskap i år t .
- β_3 er koeffisienten som måler forskjellen mellom å være innvandrere eller norskfødt.
- Innvandrer_i er en tidsinvariant dummyvariabel som er lik 1 hvis individ i er innvandrere og 0 hvis ikke.
- β_4 er koeffisienten som anslår den forventede forskjellen mellom to personer med én G forskjell i inntektsgrunnlag.
- $\text{Inntektsgrunnlag}_{it}$ er en tidsvariant, kontinuerlig variabel som representerer hvor stort inntektsgrunnlag individ i har i år t , målt i folketrygdens grunnbeløp (G).
- β_5 er koeffisienten som måler forskjellen mellom å ha gradert eller full uføretrygd.
- Gradering_{it} er en tidsvariant dummyvariabel som er lik 1 hvis individ i har gradert uføretrygd i år i og 0 hvis ikke.
- γ_j er en serie av koeffisienter som måler forskjellen mellom hvert år og referanseåret 2012 j .
- År_{jt} er en serie av dummyvariabler som er lik 1 for hvert år unntatt referanseåret, hvor t er året dataene ble samlet inn og j indikerer det spesifikke året.
- δ_k er en serie av koeffisienter som måler forskjellen mellom hver aldersgruppe k og referansegruppen.
- Alder_{ik} er en serie av dummyvariabler som er lik 1 for aldersgruppe unntatt referansegruppen, hvor t er året dataene ble samlet inn og j indikerer det spesifikke året.
- λ_l er en serie av koeffisienter som måler forskjellen mellom hver forløpslengde l og referanselengden.
- $\text{Forløpslengde}_{il}$ er en serie av dummyvariabler som er lik 1 for forløpslengde unntatt referansegruppen, hvor t er året dataene ble samlet inn og l indikerer den spesifikke forløpslengden.
- ϵ_{it} er feilleddet som representerer tilfeldige svingninger i Y_{it} som ikke kan forklares av modellen.

7 Resultater og diskusjon

7.1 Resultater

I denne delen presenteres resultatene fra den empiriske analysen om arbeidsdeltakelse blant mottakere av uføretrygd. Jeg vil bygge modellen steg for steg ved å gradvis inkludere flere kontrollvariabler, og gjøre det lettere å forstå sammenhengen mellom de uavhengige og den avhengige variabelen, både individuelt og helhetlig. Jeg starter med å inkludere bare dummyvariabler for år uten noen andre variabler. Koeffisientene for disse utgjør utgangspunktet for resten av analysene. Så inkluderer jeg kontrollvariablene som beskriver personkarakteristikker, etterfulgt av variablene for uføretrygdforholdet. Til slutt presenterer jeg grafiske visualiseringer av analysen.

Tid, alder og forløpslengde

Tabell 7.1: Modell 1, 2 og 3

Tabell 7.3: Koeffisientene for årsvariablene viser endringer fra referanseåret 2012 i den avhengige variabelen *arbeidsdeltakelse*.

Avhengig variabel:	Arbeidsdeltakelse ¹		
Modell:	(1)	(2)	(3)
Ny variabel:	År	Alder ²	Forløpslengde ³
Konstant	0.3388*** (0.0009)		
År = 2013	0.0011 (0.0013)	-0.0012 (0.0013)	-0.0038** (0.0014)
År = 2014	-0.0051*** (0.0013)	-0.0090*** (0.0013)	-0.0127*** (0.0014)
År = 2015	-0.0107*** (0.0013)	-0.0157*** (0.0013)	-0.0195*** (0.0014)
År = 2016	-0.0172*** (0.0013)	-0.0239*** (0.0013)	-0.0278*** (0.0014)
År = 2017	-0.0231*** (0.0013)	-0.0307*** (0.0013)	-0.0341*** (0.0014)
År = 2018	-0.0272*** (0.0013)	-0.0353*** (0.0013)	-0.0390*** (0.0014)
År = 2019	-0.0189*** (0.0013)	-0.0279*** (0.0013)	-0.0316*** (0.0014)
År = 2020	-0.0395*** (0.0013)	-0.0495*** (0.0013)	-0.0537*** (0.0013)
<i>Modellstatistikk</i>			
Observasjoner	2,399,480	2,399,480	2,399,480
R ²	0.00074	0.00861	0.01261
<i>Faste effekter</i>			
Alder		✓	✓
Forløpslengde			✓

Signifikanskoder: 0.05 ‘*’ 0.01 ‘**’ 0.001 ‘***’

¹ Arbeidsdeltakelse: dummy = 1 ved inntekt større enn 0.

² Alder: individets alder i det aktuelle året.

³ Forløpslengde: antall år som mottaker av uføretrygd.

I modell 1 i tabell 7.1 kan man se at arbeidsdeltakelsen generelt har avtatt over tid. Det er en negativ og statistisk signifikant trend fra 2014 til 2020. Koeffisienten for 2013

er ikke statistisk signifikant. Det kan være fordi 2013 er det første året etter referanseåret 2012. Koeffisientene representerer relative endringer fra referanseåret, som betyr at alle årene sammenliknes med 2012. Siden endringen i arbeidsdeltakelse fra 2012 til 2013 er svært liten hadde det trengtes stor presisjon for at den skulle vært statistisk signifikant. Uansett kan det hende den skyldes tilfeldig variasjon.

I modell 2 i tabell 7.1 har jeg inkludert aldersfaste effekter. Det er tydelig at det er en sammenheng mellom alder og arbeidsdeltakelse. Økningen i R-kvadrat-verdien tyder på at modell 2 forklarer mer av variasjonen enn modell 1. R-kvadrat er et mål på andelen av variasjonen som forklares i modellen. Det tyder på at alder har en sammenheng med arbeidsdeltakelsen, og at modellen blir mer nøyaktig ved å inkludere dette som en faktor. Samtidig som R-kvadrat øker blir koeffisientene til årsummiene større. Utviklingen i sammensetningen av mottakernes alder har altså vært forventningsmessig gunstig, og når vi tar hensyn til alder er reduksjonen enda større enn i utgangspunktet.

I modell 3 introduseres lengde for uføreforløp som en fast effekt. Det fører til at koeffisientene for alle årene blir sterkere. I denne modellen er året 2013 blitt statistisk signifikant. Det kan bety at ulike forløpslengder kan forklare deler av variasjonen som ble behandlet som tilfeldig i modellene 1 og 2. Økningen i R-kvadrat understøtter dette.

Kjønn, partner- og innvandringsstatus

I tabell 7.2 introduseres kjønn, partnerstatus og innvandringsstatus som kontrollvariabler. Resultatene fra modell 3 viser en positiv koeffisient for kvinner. Koeffisientene for årsummiene blir svakt sterkere fra modell 3 til modell 4. Det indikerer at tidstrenden faller mer når det kontrolleres for kjønn. R-kvadrat viser at modell 4 har bedre forklaringssevne enn modell 3.

Modell 5 viser at tidstrenden blir slakere når det kontrolleres for partnerstatus. Det er også en økning i R-kvadrat, som tyder på at forskjeller i sivilstatus kan forklare deler av variasjonen i arbeidsdeltakelse. Det er interessant at koeffisienten for partnerstatus er positiv. Det tilsier at det er en positiv sammenheng mellom å bo sammen med en partner og å arbeide. Jeg viste i kapittel 5 at andelen gifte mottakere som arbeidet var høyere enn blant de ugifte. I modell 6 introduseres innvandrerstatus som kontrollvariabel. Styrken til koeffisientene for års-dummiene har gradvis avtatt fra modell 4 til modell 6. Det antyder at deler av variasjonen i tidstrenden fjernes når man kontrollerer for partner- og innvandrerstatus.

Inntektsgrunnlag og gradering

I tabell 7.3 introduserer jeg inntektsgrunnlag og gradert uførhet som kontrollvariabler. Inntektsgrunnlag har positiv koeffisient i modell 7, som tilsier at de som får utbetalt relativt høy trygd har større sannsynlighet for å arbeide. Fordi inntektsgrunnlaget er en

Tabell 7.2: Modell 4, 5 og 6

Tabell 7.3: Koeffisientene for årsvariablene viser endringer fra referanseåret 2012 i den avhengige variabelen *arbeidsdeltakelse*. Koeffisientene for kontrollvariablene viser forskjeller i arbeidsdeltakelse for ulike verdier av variablene, alt annet likt.

Avhengig variabel:	Arbeidsdeltakelse ¹		
Modell:	(4)	(5)	(6)
Ny variabel:	Kvinner ²	Partnere ³	Innvandrere ⁴
År = 2013	-0.0039** (0.0014)	-0.0034* (0.0014)	-0.0028* (0.0014)
År = 2014	-0.0128*** (0.0014)	-0.0118*** (0.0014)	-0.0102*** (0.0014)
År = 2015	-0.0197*** (0.0014)	-0.0181*** (0.0014)	-0.0154*** (0.0014)
År = 2016	-0.0282*** (0.0014)	-0.0261*** (0.0014)	-0.0223*** (0.0014)
År = 2017	-0.0346*** (0.0014)	-0.0321*** (0.0014)	-0.0273*** (0.0014)
År = 2018	-0.0395*** (0.0014)	-0.0366*** (0.0014)	-0.0306*** (0.0013)
År = 2019	-0.0322*** (0.0014)	-0.0287*** (0.0013)	-0.0217*** (0.0013)
År = 2020	-0.0544*** (0.0013)	-0.0506*** (0.0013)	-0.0423*** (0.0013)
Kvinner	0.0290*** (0.0006)	0.0216*** (0.0006)	0.0156*** (0.0006)
Partnere		0.0807*** (0.0006)	0.0894*** (0.0006)
Innvandrere			-0.1723*** (0.0009)
<i>Modellstatistikk</i>			
Observasjoner	2,399,480	2,399,480	2,399,480
R ²	0.01355	0.01993	0.03043
<i>Faste effekter</i>			
Alder	✓	✓	✓
Forløpslengde	✓	✓	✓
Signifikanskoder: 0.05 ‘*’ 0.01 ‘**’ 0.001 ‘***’			

¹ Arbeidsdeltakelse: dummy = 1 ved inntekt større enn 0.

² Kvinner: dummy = 1 for kvinner.

³ Partnere: dummy = 1 for partnere.

⁴ Innvandrere: dummy = 1 for innvandrere.

indikator på arbeidstilknytning før man ble uføretrygdet, kan dette tolkes dithen at de som har mer erfaring fra arbeidslivet før uførhet har større sannsynlighet for arbeidsdeltakelse ved siden av uførhet. Årskoeffisientene blir sterkere når det kontrolleres for inntektsgrunnlag.

I modell 8 skifter koeffisienten for normalisert beløp fortegn når gradert uførhet inkluderes. Det kan tyde på at det finnes en sammenheng mellom gradering og inntektsgrunnlag utover at det skaleres i henhold til uføregraden. Koeffisienten for gradert uførhet er positiv, og relativt stor sammenliknet med de andre kontrollvariablene. R-kvadrat har en markant økning i modell 8. Personer med gradert uførhet har større sannsynlighet for arbeidsdeltakelse enn de med full uføregrad. Å kontrollere for gradert uførhet fører til at årskoeffisientene fra 2016 blir svakere, og nedgangen blir mindre.

Den totale endringen fra 2012 til 2020 reduseres, fra -0,0395 i modell 1 til -0,0346 i modell 8. Det indikerer at en del av den reduserte arbeidsdeltakelsen kan forklares med de

Tabell 7.3: Modell 7 og 8

Tabell 7.3: Koeffisientene for årsvariablene viser endringer fra referanseåret 2012 i den avhengige variabelen *arbeidsdeltakelse*. Koeffisientene for kontrollvariablene viser forskjeller i arbeidsdeltakelse for ulike verdier av variablene, alt annet likt.

Avhengig variabel:	Arbeidsdeltakelse ¹	
Modell:	(7)	(8)
Ny variabel:	Inntektsgrunnlag (G) ²	Gradering ³
År = 2013	-0.0034* (0.0014)	-0.0107*** (0.0012)
År = 2014	-0.0112*** (0.0014)	-0.0247*** (0.0012)
År = 2015	-0.0172*** (0.0014)	-0.0309*** (0.0012)
År = 2016	-0.0323*** (0.0014)	-0.0099*** (0.0012)
År = 2017	-0.0383*** (0.0014)	-0.0151*** (0.0012)
År = 2018	-0.0417*** (0.0014)	-0.0212*** (0.0012)
År = 2019	-0.0326*** (0.0014)	-0.0146*** (0.0012)
År = 2020	-0.0541*** (0.0013)	-0.0346*** (0.0012)
Kvinner	0.0220*** (0.0006)	-0.0581*** (0.0006)
Partnere	0.0899*** (0.0006)	0.0259*** (0.0006)
Innvandrere	-0.1608*** (0.0010)	-0.1327*** (0.0009)
Inntektsgrunnlag (G)	0.0201*** (0.0004)	-0.0765*** (0.0004)
Gradering		0.5908*** (0.0007)
<i>Modellstatistikk</i>		
Observasjoner	2,398,155	2,398,155
R ²	0.03140	0.25403
<i>Faste effekter</i>		
Alder	✓	✓
Forløpslengde	✓	✓

Signifikanskoder: 0.05 ‘*’ 0.01 ‘**’ 0.001 ‘***’

¹ Arbeidsdeltakelse: dummy = 1 ved inntekt større enn 0.

² Inntektsgrunnlag (G): oppskalert til 100 % uføretrygd, målt i folketrygdens grunnbeløp.

³ Gradering: dummy = 1 for individer med gradert uføretrygd.

observerte variablene som er inkludert i analysen. Det er likevel en svært liten differanse, på rundt et halvt prosentpoeng. Jeg finner større endringer i andre tidsperioder, som for eksempel i 2015 der reduksjonen er to prosentpoeng.

7.2 Grafisk fremstilling

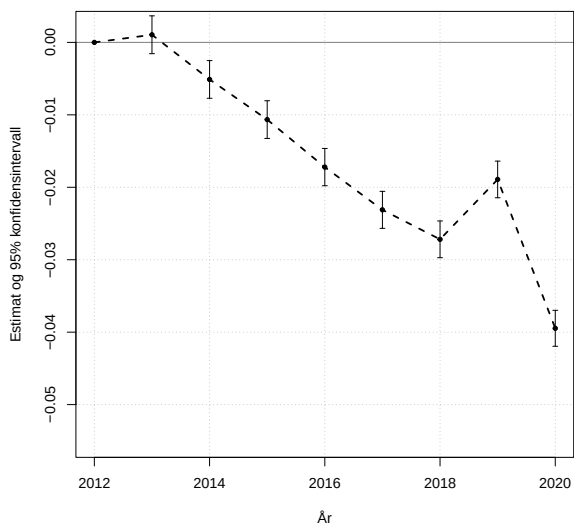
Figur 7.1 viser hvordan visualiseringer av års-koeffisientene fra de ulike modellene endrer seg når det justeres for flere kontrollvariabler. Figurene bør tolkes som den kontrafaktiske utviklingen i arbeidsdeltakelse dersom sammensetningen av mennesker med hensyn til forklaringsvariablene hadde vært lik i hele perioden.

Figur 7.1a viser den observerte utviklingen i arbeidsdeltakelse i utvalget i løpet av perioden. I figur 7.1b kan man se at høyere alder og lengre uføreforløp ikke sammenfal-

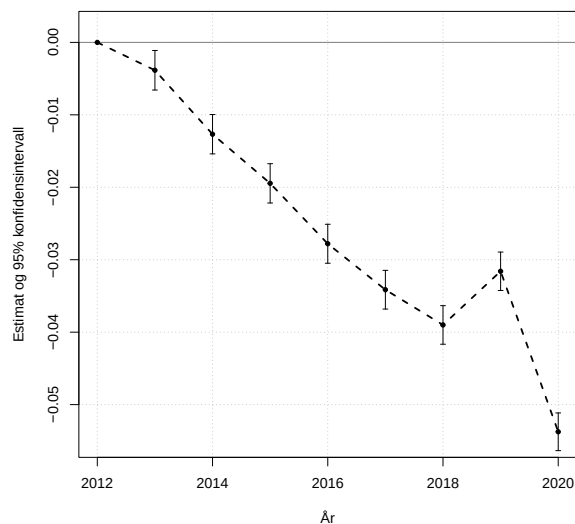
ler med nedgangen i arbeidsdeltakelse. Vi ser at disse faktorene ikke kan forklare den negative utviklingen, og at en justering for disse forsterker reduksjonen. Det betyr at arbeidsdeltakelsen ville avtatt mer dersom alder og forløpslengde i befolkningen hadde vært lik hele perioden. Figur 7.1c viser at kjønn, partner- og innvandrerstatus sammenfaller med lav sjanse for arbeidsdeltakelse, og å kontrollere for disse minker reduksjonen. I figur 7.1d inkluderes variablene inntektsgrunnlag og gradering. Kurven er brattere enn den observerte utviklingen i starten. Deretter øker arbeidsdeltakelsen fra 2015 til 2016. Dette mønsteret er ikke å finne igjen i noen av de andre modellene. Det tyder på at inntektsgrunnlag og gradering henger sammen med arbeidsdeltakelse på en annen måte enn de andre kontrollvariablene. Totalt er nedgangen fra 2012 til 2020 mindre etter å ha justert for forklaringsvariablene, selv om forskjellen er svært liten. Det betyr at reduksjonen i arbeidsdeltakelse ville vært marginalt mindre dersom befolkningen hadde hatt den samme demografiske sammensetningen med hensyn til de inkluderte variablene.

Figur 7.1: Grafisk fremstilling av modellene

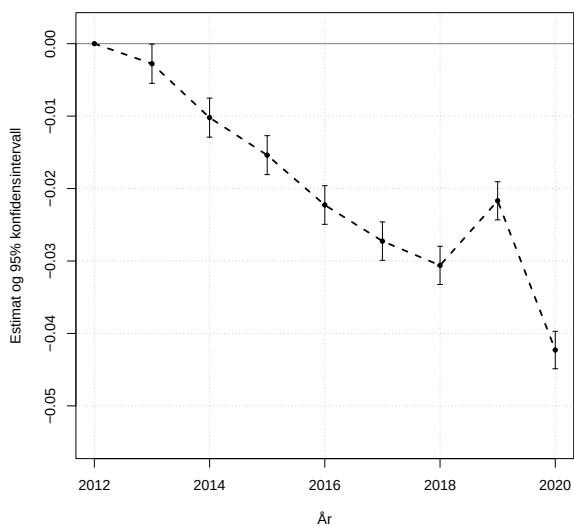
(a) Observert utvikling



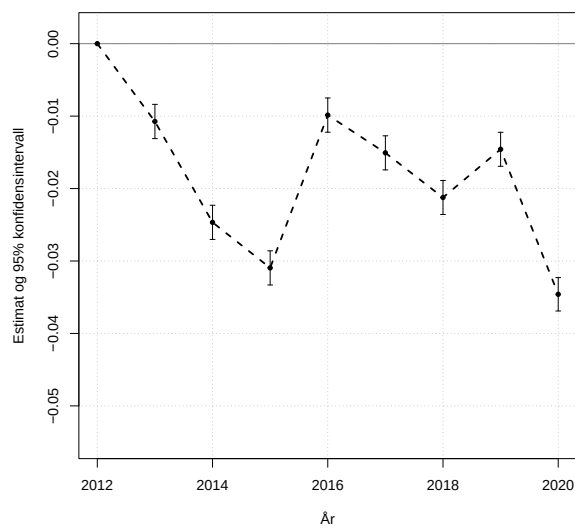
(b) Justert for alder og forløpslengde



(c) + kjønn og partner- og innvandringsstatus



(d) + inntektsgrunnlag og gradering



Figur 7.1: Figuren viser utvikling i arbeidsdeltakelse i løpet av perioden. Den horisontale linjen viser utgangspunktet i 2012 normalisert til 0. Prikkene representerer årskoeffisientene som relativ endring fra utgangspunktet. De vertikale strekene viser 95 % konfidensintervall for koeffisientene. (a): modell 1, (b): modell 3, (c): modell 6, (d): modell 8.

7.3 Diskusjon

I figur 7.1d presenterer jeg den kontrafaktiske utviklingen i arbeidsdeltakelse. Det betyr at arbeidsdeltakelsen hadde utviklet seg slik dersom sammensetningen av mottakerne hadde holdt seg uendret med hensyn på de observerte variablene, og sammenhengen mellom disse og arbeidsdeltakelse hadde vært konstant gjennom perioden. Det som gjenstår etter å ha justert for de observerte variablene er den uforklarte variasjonen. Selv om forskjellen i total endring mellom den faktiske og kontrafaktiske utviklingen ikke er så stor, avslører det seg nye mønstre i den justerte trenden. Økningen i 2015 i figur 7.1d kan kanskje knyttes til uførereformen i 2015. Regelendringene som da ble innført hadde som formål å øke arbeidsinsentiver for mottakere av uføretrygd, for bedre å kunne utnytte restarbeidsevnen. Den justerte tidstrenden indikerer at reformen kan ha hatt en positiv sammenheng med arbeidsdeltakelse for deler av uførebefolkningen, men at sammenhengen er skjult av endringer i utvalgssammensetningen med tanke på inntektsgrunnlag og uføregradering. Denne forklaringen underbygges av (Kostøl & Mogstad, 2014), som finner at mange mottakere av uføretrygd har restarbeidsevne som kan utnyttes med tilpassede arbeidsinsentiver. Jeg vil understreke at min analyse ikke kan argumentere for en årssakssammenheng mellom arbeidsdeltakelse og uførereformen. Jeg har presentert variasjonen i arbeidsdeltakelse som ikke kan forklares av kontrollvariablene, og jeg har foreslått mulige forklaringer for variasjonen.

I studien til Grønlien og Myhre (2023) finner forfatterne at tilknytning til arbeidslivet blant AAP-mottakere økte svakt i perioden 2016 til 2022. Dette er motsatt mine funn for mottakere av uføretrygd, som tilsier at gruppen reduserte sin arbeidsdeltakelse fra 2016 til 2020. Grønlien og Myhres studie kommer ikke til bunns i hva økningen skyldes. Forfatterne forklarer at regelendringen som forkortet makstiden kan ha ført til endringer i befolkningen, siden individer med kortere forløp har større grad av arbeidsdeltakelse. Det kan også hende at det er ukjente forskjeller mellom AAP-mottakere og uføretrygd-mottakere som gjør at gruppene oppførte seg ulikt i perioden og har fravikende tidstrender.

En annen mulig forklaring er svingninger i økonomien, som gjenspeiles i sysselsetting og arbeidsledighet. Etter å ha justert for de observerte variablene kan utviklingen i arbeidsdeltakelse ses mer direkte i lys av arbeidsledigheten. Samtidig som fallet i figur 7.1d i 2015, vokser ledigheten (figur A.2). I 2016 øker deltakelsen i arbeidslivet og ledigheten faller. Ved å peke på arbeidsledighet som en barriere mot arbeidsdeltakelse for mottakere av uføretrygd kan svingningene i den kontrafaktiske utviklingen delvis forklares. Det er likevel mange andre observerte faktorer som kan ligge bak. Svingningene er ikke synkrone med ledigheten gjennom hele perioden, og det er tydelig at det er en sammensatt forklaring bak utviklingen. Det kan også være andre aspekter ved økonomien som kan forklare mer av variasjonen enn sysselsetting og arbeidsledighet.

Bhuller og Eika (2020) finner at lite av endringene i sysselsettingen i perioden 2000 til

2017 kan forklares av befolkningssammensetning. Derimot finner de tette sammenhenger mellom sysselsettingsraten og svingninger i bruttoprodukt (BNP justert for produktskatt og subsidier). Det kunne vært interessant å gjøre en analyse av sammenhengen mellom arbeidsdeltakelse blant mottakere av uføretrygd og bruttoprodukt eller andre mål på økonomiske svingninger.

Lamøy og Myhre (2021) finner en betydelig positiv gevinst ved at AAP-mottakere kommer tilbake til arbeidslivet. Jeg antar at denne gevinsten er overførbar til en uføretrygdet person med overgang til arbeid. Selv om studien min har sett på arbeidsdeltakelse blant mottakere av uføretrygd, som skiller seg fra overgang fra uførhet til arbeid, er det likevel nærliggende å tro at en kombinasjon av arbeid og uførhet fører til en positiv gevinst for samfunnet og individet sammenliknet med full uførhet. Det er derfor viktig å undersøke nedgangen i arbeidsdeltakelse nærmere, for å finne ut hvordan det kan motvirkes med institusjonelle justeringer som økte arbeidsinsentiver.

8 Konklusjon

Hvor stor andel av mottakerne av uføretrygd mottar arbeidsinntekt, og hvordan ser utviklingen ut over tid? Hvor mye av variasjonen kan forklares med endringer i utvalgssammensetningen? Disse spørsmålene har jeg forsøkt å besvare i denne masteroppgaven.

Jeg har vist at den faktiske utviklingen i perioden fra 2012 til 2020 har vært nedadgående, og at utviklingen i arbeidstilknytning og inntektsnivå har vært forskjellig for ulike grupper. Jeg har bygget en regresjonsmodell for å undersøke hvor mye av variasjonen som skyldes endringer i utvalget. Resultatene viser at endringer i andelen innvandrere og andelen som bor sammen med en partner kan forklare deler av variasjonen. Endringer i andelen mottakere som har gradert uføretrygd ser også ut til å kunne forklare en reduksjon fra 2016. De resterende kontrollvariablene, alder, kjønn, forløpslengde og inntektsgrunnlag, trekker i motsatt retning. Det fører til at den totale endringen, etter å ha justert for kontrollvariablene, praktisk talt er lik den observerte endringen.

Likevel er det større forskjeller underveis i perioden, som tyder på at kontrollvariablene i sum kan forklare noe av variasjonen. Variasjonen kan henge sammen med uførereformen i 2015, som skulle legge til rette for en kombinasjon av arbeid og inntektssikring. Tidligere studier på helserelaterte stønader viser at stønadsmottakere kan ha restarbeidsevne som kan utnyttes med tilpassede arbeidsinsentiver. Variasjonen ser ut til å delvis samvariere med svingninger i sysselsetting- og arbeidsledighetsratene. Det kan likevel se ut som det er forsinkede reaksjoner mellom arbeidsdeltakelsen blant mottakere av uføretrygd og den generelle utviklingen i arbeidsmarkedet. Muligens kunne andre indikatorer på økonomiske svingninger vært bedre til å forklare variasjonen.

I denne teksten har jeg presentert en deskriptiv analyse av arbeidsdeltakelse over tid. Analysen besvarer ingen spørsmål om årsakssammenheng. Selv om jeg har pekt på institusjonelle endringer og makroøkonomiske konjunkturer som mulige drivkrefter bak utviklingen, har jeg ikke grunnlag for å konkludere noe om effektene av disse forholdene. Resultatene har likevel verdi for videre studier på temaet. For å komme nærmere svaret på hva som driver endringene er det formålstjenlig å vite hvor mye av variasjonen som kan forklares av observerte endringer i befolkningen, og hvor mye som gjenstår uforklart.

Analysen kan med fordel suppleres med en grundigere studie med flere kontrollvariabler. Det kan for eksempel kontrolleres for endringer i sysselsetting eller andre makroøkonomiske indikatorer, for å se hvor mye av variasjonen som forklares. Mine resultater kan videre påbygges med en Oaxaca-Blinder-dekomponering, slik Bratsberg og Røed (2011) har gjort for å undersøke bruken av stønadsordninger. En slik analyse er nyttig fordi den gjør det mulig å tallfeste hvor mye av variasjonen som kan forklares av endringer i befolkningssammensetningen, og hvor mye som *ikke* kan forklares. I rommet av uforklarte sammenhenger kan man finne effektene av institusjonelle endringer og svingninger i økonomien, i tillegg til å identifisere andre ikke-observerte faktorer som

kan påvirke arbeidsdeltakelsen. Det er viktig å utvide kunnskapen om stønadsmottak og arbeidsdeltakelse for å utvikle bærekraftige velferdsordninger og politiske rammer med spissede arbeidsinsentiver.

Selv om endringer i befolkningssammensetningen kan forklare deler av variasjonen gjenstår en betydelig reduksjon i arbeidsdeltakelsen blant mottakere av uføretrygd. Det er bekymringsverdig at arbeidsdeltakelsen reduseres til tross for at det iverksettes reformer med det motsatte formålet. Det er avgjørende at undersøkelser om hva som driver variasjonen i arbeidsmarkedsdeltakelsen fortsetter, for å forbedre utformingen av stønadsordningene. Ved å gjennomføre tiltak som fremmer arbeidsdeltakelse kan det stimuleres til at flere kombinerer arbeid med stønadsmottak. Det kan gi positive helseeffekter og forbedre livskvaliteten for mottakerne, samtidig som det kan redusere de offentlige utgiftene knyttet til helserelaterte stønader. I noen tilfeller kan kombinasjonen av arbeid og stønad også føre til en overgang vekk fra stønadsmottak til fullverdig deltakelse i arbeidslivet.

Sysselsettingsutvalgets (NOU 2021: 2) forslag til arbeidsorientert uføretrygd inneholder tiltak som kan insentivere stønadsmottakere til økt arbeidsdeltakelse, og redusere risikoen for arbeidsgivere ved å ansette personer med helseutfordringer. Utvalgets anbefaling om å øke midlene til NAV for å drive arbeidsrettet oppfølging av unge kan føre til at færre blir avhengige av varig inntektssikring. Økt bruk av lønnstilskudd kan bidra til å integrere flere unge i arbeidslivet, noe som kan være avgjørende for deres fremtidige karriere og livskvalitet. Det kan bringe oss nærmere et optimalt tilpasset velferdssystem som bidrar til at flere deltar i arbeidslivet. Det vil ha store gevinster både på individnivå og for samfunnet som helhet.

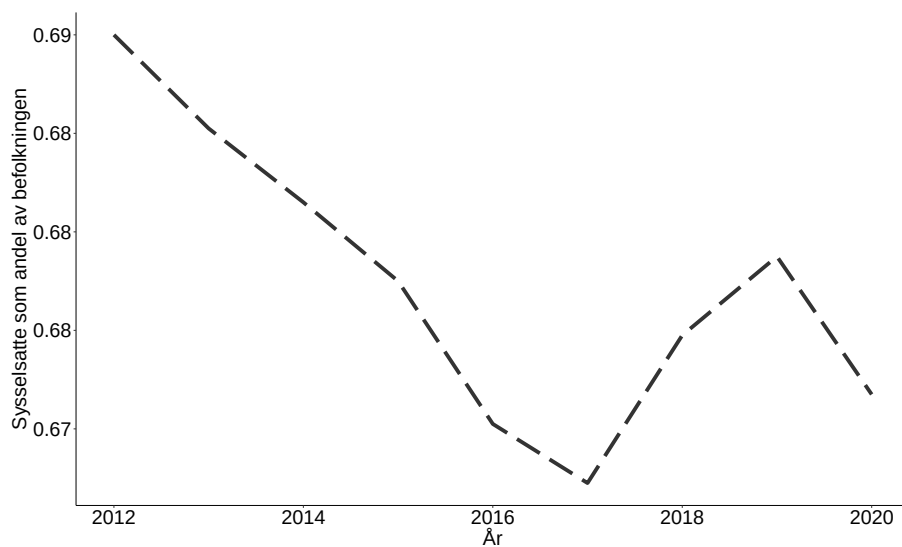
Referanser

- Arbeids- og inkluderingsdepartementet. (2023). *Uføretrygd*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/pensjon-trygd-og-sosiale-tjenester/innsikt/trygd/uforetrygd/id2008615/>
- Arbeids- og sosialdepartementet. (2014). *Folketrygdens utgifter*. Nr: 27. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumentarkiv/regjeringen-solberg/aktuelt-regjeringen-solberg/asd/pressemeldinger/2014/Folketrygdens-utgifter/id2005566/>
- Autor, D., Kostøl, A., Mogstad, M. & Setzler, B. (2019). Disability benefits, consumption insurance, and household labor supply. *American Economic Review*, 109(7), 2613–2654.
- Bhuller, M. & Eika, L. (2020). Nedgang i sysselsettingen fra 2000–2017 – kan endringer i befolkningssammensetningen forklare alt? *Søkelys på arbeidslivet*, 37(1-2), 20–37.
- Bråthen, M. & Nielsen, R. (2016). Uførereformen. Konsekvenser for yrkesaktiviteten. *Fafo-rapport*, 27.
- Bratsberg, B. & Røed, K. (2011). Kan demografi forklare veksten i uførhet? *Søkelys på arbeidslivet*, 28(1-2), 3–22.
- Finansdepartementet. (2023–2024). *Prop. 1 S Gul bok (2023–2024)*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-1-s-gul-bok-20232024/\id2998593/?q=ufÅÿre&ch=2#kap2-5>
- Forskrift om uføretrygd fra folketrygden. (2014). *Forskrift om uføretrygd fra folketrygden*. (FOR-2014-12-05-1602). Lovdata. Hentet fra <https://lovdata.no/forskrift/2014-12-05-1602/Åg4-1>
- Grønlien, E. & Myhre, A. (2023). Arbeidstilknytning blant AAP-mottakere. *NAV-notat nr.1-2023*.
- Kostøl, A.R. & Mogstad, M. (2014). How financial incentives induce disability insurance recipients to return to work. *American Economic Review*, 104(2), 624–655.
- Lamøy, E. & Myhre, A. (2021). Mulig samfunnsgevinst av arbeid fremfor uføretrygd. *Arbeid og velferd*, 2, 3–18.
- NAV. (2020). *Mottakere av uføretrygd etter kjønn og alder pr. 31.12.2011-2020*. Hentet fra <https://www.nav.no/no/nav-og-samfunn/statistikk/aap-nedsatt-arbeidsevne-og-uforetrygd-statistikk/tabeller/mottakere-av-uforetrygd-etter-kjonn-og-alder.pr.31.12.2011-2020.antall>
- NAV. (2023). *Utviklingen i uføretrygd 2023 – statistikknotat*. Hentet fra <https://www.nav.no/no/nav-og-samfunn/statistikk/aap-nedsatt-arbeidsevne-og-uforetrygd-statistikk/uforetrygd>
- NAV. (2024). *Uføretrygd*. Hentet fra <https://www.nav.no/uforetrygd>
- NOU 2021: 2. (2021). *Kompetanse, aktivitet og inntektssikring – Tiltak for økt sysselset-*

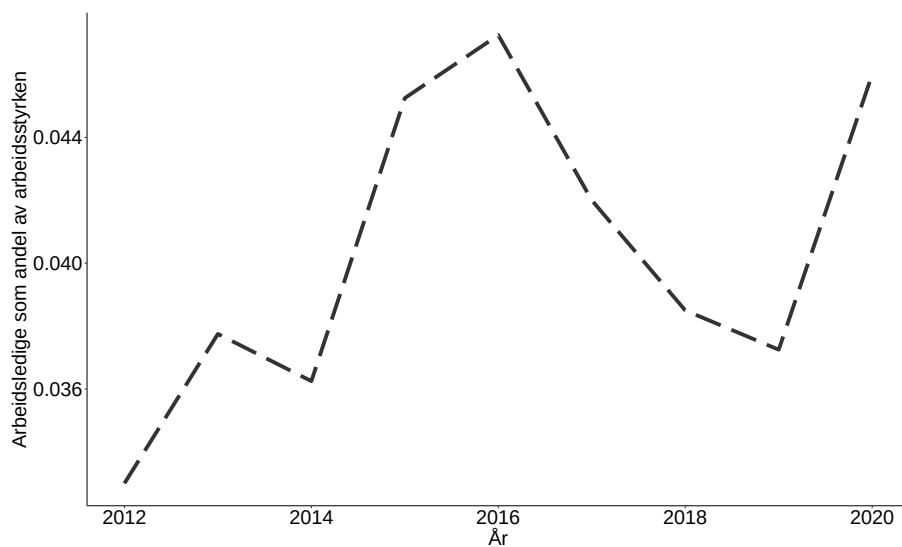
- ting. Arbeids- og sosialdepartementet. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2021-2/id2832582/?ch=11>
- SSB. (u.d.). *Statistikkbanken*. Hentet fra <https://www.ssb.no/statbank/table/05110/tableViewLayout1/>
- SSB. (2016). *Nærmere om forholdet mellom gammel og ny statistikk*. Hentet fra <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/naermere-om-forholdet-mellom-gammel-og-ny-statistikk>
- SSB. (2019). *Slik definerer ssb innvandrere*. Hentet fra <https://www.ssb.no/befolkning/innvandrere/artikler/slik-definerer-ssb-innvandrere>
- SSB. (2021). *FD-Trygd*. Hentet fra <https://www.ssb.no/data-til-forskning/utlan-av-data-til-forskere/variabellister/fd-trygd>

A Vedlegg: Figurer

Figur A.1: Sysselsatte, laget med data hentet fra Statistikkbanken (SSB)



Figur A.2: Arbeidsledige, laget med data hentet fra Statistikkbanken (SSB)



B Vedlegg: R-kode

```
1 library(haven)
2 library(data.table)
3 library(readr)
4 # 2011-2020
5 ## Trygdeforl?p og uf?regrad
6 f_pensj_ufp = as.data.table(read_sas())
7 #Lag kopi
8 data = copy(f_pensj_ufp)
9 #Endre navn til sm? bokstaver
10 setnames(data, colnames(data), tolower(colnames(data)))
11 #Behold bare koder 0, 1 og 3. Behold relevante kolonner.
12 data = data[kode != 2, .(snr_idnr, kode, pnsjtilg, pnsjavg, grad)]
13 #Ny variabel pnsjavg:
14 spell_dt = data[, list(pnsjavg = ifelse(sum(is.na(pnsjavg)) == F) > 0, #
15     Hvis avgdato finnes:
16     Henter ut de ikke-manglende verdiene
17     NA_real_)), #Hvis ikke: NA
18     by = list(snr_idnr, pnsjtilg, grad)] #En linje per gang
19 ## Loop per ?r
20 for (i in 2011:2020) {
21   #Behold alle som begynte senest januar og avsluttet tidligst desember
22   utvalg = spell_dt[pnsjtilg <= paste0(i, "01") &
23     (pnsjavg >= paste0(i, "12") | is.na(pnsjavg) ==
24     TRUE)]
25   #Fjern de som endret grad ilt. ?ret, fordi da blir det flere linjer
26   #Jeg skj?nner ikke hvordan jeg skal f? det med videre hvis de er med.
27   utvalg = utvalg[duplicated(utvalg$snr_idnr) == F]
28   #Ta vekk dato-kolonnene og sett p? kolonne med ?r
29   utvalg = utvalg[, .(snr_idnr, grad, pnsjtilg)][, ? r := i]
30   personer = rbind(personer, utvalg)
31   print(i)
32 }
33 # Lagre utvalget
34 setkey(personer, snr_idnr, ? r)
35 write.csv(
36   personer,
```

```

37 "build/temp/personer_hel?rstrygdede_2000-2020.txt",
38 quote = F,
39 row.names = F
40 )
41 personer = as.data.table(read.csv())
42 setkey(personer, snr_idnr, ? r)
43 # F? med riktig pnsjtilg (feil pga. venstresensur i 2011)
44 data = copy(personer)
45 data[, forl ? pnr := 1]
46 data[, forl ? pnr := .(ifelse(shift( ? r, type = "lag") == ? r - 1,
47                               1,
48                               0)), by = .(snr_idnr)]
49
50 data[, forl ? pnr := .(ifelse(is.na(forl ? pnr) == T,
51                               0,
52                               forl ? pnr))]
53
54 data[, forl ? pnr := cumsum(forl ? pnr == 0), by = .(snr_idnr)]
55 data[, duplicated := duplicated(data[, .(forl ? pnr, snr_idnr)])]
56 data[, pnsjtilg2 := .(ifelse(duplicated == "FALSE",
57                               pnsjtilg,
58                               NA))]
59 data[, pnsjtilg2 := nafill(pnsjtilg2, "locf")]
60 data[, pnsjtilg := pnsjtilg2[, pnsjtilg2 := NULL][, duplicated := NULL]
61 write_csv(data, "build/temp/personer_hel?rstrygdede_2000-2020.txt")
62 library(haven)
63 library(data.table)
64 library(readr)
65 # Last ned og filtrer
66 ## 2000
67
68 -----
67 sammenstilling = NULL
68 for (i in 2000) {
69   #Importere data
70   trygd = as.data.table(read_sas(paste0()))
71   setnames(trygd, colnames(trygd), tolower(colnames(trygd)))
72   trygd = trygd[lto_kode == 218, .(snr_idnr, belop)]
73   trygd = trygd[snr_idnr %in% personer[?r == i, snr_idnr]]
74   #Positive overf?ringer
75   trygd[, antall_pos := ifelse(sum(belop > 0) > 0, NROW(belop > 0), 0),
76         by = .(snr_idnr)]
77   trygd[, sum_pos := ifelse(sum(belop > 0) > 0, sum(belop[belop > 0]),
78         0) , by = .(snr_idnr)]
79   #Negative overf?ringer
80   trygd[, antall_neg := ifelse(sum(belop < 0) > 0, NROW(belop < 0), 0),
81         by = .(snr_idnr)]

```

```

79   trygd[, sum_neg := ifelse(sum(belop < 0) > 0, sum(belop[belop < 0]),
    0) , by = .(snr_idnr)]
80   #Overf?ringer totalt
81   trygd[, antall_belop := NROW(belop), by = snr_idnr]
82   trygd = trygd[, .(sum_belop = sum(belop)), by = .(snr_idnr, antall_pos
    , sum_pos, antall_neg, sum_neg, antall_belop)]
83   #Sammenstilling
84   trygd[, ?r := i]
85   sammenstilling = rbind(sammenstilling, trygd)
86   print(i)
87 }
88 ## 2001-2020
    -----
89 for (i in 2001:2020) {
90   #Importere data
91   trygd = as.data.table(read_sas(paste0()))
92   setnames(trygd, colnames(trygd), tolower(colnames(trygd)))
93   trygd = trygd[kode == 218, .(snr_idnr, belop)]
94   trygd = trygd[snr_idnr %in% personer[?r == i, snr_idnr]]
95   #Positive overf?ringer
96   trygd[, antall_pos := ifelse(sum(belop > 0) > 0, NROW(belop > 0), 0),
    by = .(snr_idnr)]
97   trygd[, sum_pos := ifelse(sum(belop > 0) > 0, sum(belop[belop > 0]),
    0) , by = .(snr_idnr)]
98   #Negative overf?ringer
99   trygd[, antall_neg := ifelse(sum(belop < 0) > 0, NROW(belop < 0), 0),
    by = .(snr_idnr)]
100  trygd[, sum_neg := ifelse(sum(belop < 0) > 0, sum(belop[belop < 0]),
    0) , by = .(snr_idnr)]
101  #Overf?ringer totalt
102  trygd[, antall_belop := NROW(belop), by = snr_idnr]
103  trygd = trygd[, .(sum_belop = sum(belop)), by = .(snr_idnr, antall_pos
    , sum_pos, antall_neg, sum_neg, antall_belop)]
104  #Sammenstilling
105  trygd[, ?r := i]
106  sammenstilling = rbind(sammenstilling, trygd)
107  print(i)
108 }
109 # Filtrer med utvalget
    -----
110 gradogbelop = sammenstilling[personer, on = .(snr_idnr, ?r)]
111 setkey(gradogbelop, snr_idnr, ?r)
112 write.csv(gradogbelop, "build/temp/helaarstrygd_gradogbelop_2000-2020.
    txt", quote = F, row.names = F)
113 # Etter ? ha tatt med pnsjtilg
    -----
114 personer = as.data.table(read_csv("build/temp/personer_hel?rstrygdede_

```

```

2000-2020.txt"))
115 gradogbelop = as.data.table(read.csv("build/temp/helaarstrygd_
      gradogbelop_2000-2020.txt"))
116 gradogbelop[,pnsjtilg := NULL]
117 gradogbelop = gradogbelop[personer, on = .(snr_idnr, ?r, grad)]
118 write_csv(gradogbelop, "build/temp/helaarstrygd_gradogbelop_2000-2020.
      txt")
119 library(haven)
120 library(data.table)
121 library(readr)
122 library(stringr)
123 # Last ned inntektsdata
      -----
124 sammenstilling2 = NULL
125 #Hvor stor arbeidsinntekt hadde de som var trygdet hele ?ret (?ret etter
      )
126 for (i in 2000:2020) {
127   inntekt = as.data.table(read_dta(paste0()))
128   inntekt = inntekt[,.(snr_idnr, yrkinnt)]
129   inntekt[, snr_idnr := str_pad(snr_idnr, width = 8, side = "left", pad
      = "0")]
130   inntekt[, ?r := i]
131   inntekt = inntekt[snr_idnr %in% personer[?r == i-1,snr_idnr]]
132   sammenstilling2 = rbind(sammenstilling2, inntekt)
133   print(i)
134 }
135 setkey(sammenstilling2, snr_idnr, ?r)
136 write_csv(sammenstilling2, "build/temp/hel?rstrygdede_inntekt_2001-2020.
      txt", quote = F, row.names = F)
137 # Filtrer med utvalget
      -----
138 inntekter = as.data.table(read.csv("build/temp/hel?rstrygdede_inntekt_
      2001-2020.txt"))
139 gradogbelop = as.data.table(read_csv("build/temp/helaarstrygd_
      gradogbelop_2000-2020.txt"))
140 inntektogtrygd = inntekter[gradogbelop, on = .(snr_idnr, ?r)]
141 write_csv(inntektogtrygd, "build/temp/hel?rstrygdede_inntektogtrygd_
      2000-2020.txt")
142 library(data.table)
143 library(stringr)
144 library(haven)
145 library(readr)
146 # Bosatt-data
      -----
147 bosatt = as.data.table(read_dta())
148 bosatt2000_2020 = bosatt[, -c("demo1992", "demo1993", "demo1994", "
      demo1995",

```



```

149                                     "demo1996", "demo1997", "demo1998", "
      demo1999", "demo2021")]]
150
151 bosatt2000_2020 = bosatt2000_2020[rowSums(bosatt2000_2020[, .SD, .SDcols
      = patterns("^demo")]) > 0]
152 bosatt_lang = melt(bosatt2000_2020, id.vars = "snr_idnr", variable.name
      = "?r", value.name = "bosatt")
153 bosatt_lang[, ?r := as.numeric(gsub("demo", "", ?r))]
154 bosatt_lang = bosatt_lang[bosatt == 1, .(snr_idnr, ?r)]
155 setkey(bosatt_lang, snr_idnr, ?r)
156 write_csv(bosatt_lang, "build/temp/bosatt_lang.txt")
157 # Laste inn
      -----
158 inntektogtrygd = as.data.table(read_csv("build/temp/hel?rstrygdede_
      inntektogtrygd_2000-2020.txt"))
159 inntektogtrygd[, snr_idnr := str_pad(snr_idnr, width = 8, side = "left",
      pad = "0")]
160 inntektogtrygd[, wyrkinnt := .(ifelse(is.na(wyrkinnt) == T, 0, wyrkinnt)
      )]
161 # Fjerne avvik
      -----
162 inntektogtrygd = inntektogtrygd[is.na(sum_belop) == F & sum_belop != 0]
163 # Lage lag-variabler
      -----
164 setkey(inntektogtrygd, snr_idnr, ?r)
165 inntektogtrygd[, trygd_lag := shift(sum_belop, type = "lag"), by = .(snr
      _idnr)]
166 inntektogtrygd[, grad_lag := shift(grad, type = "lag"), by = .(snr_idnr)
      ]
167 # Beholde bosatte
      -----
168 bosatt_lang = as.data.table(read_csv("build/temp/bosatt_lang.txt"))
169 bosatt_lang[, snr_idnr := str_pad(snr_idnr, width = 8, side = "left",
      pad = "0")]
170 main.dt = inntektogtrygd[snr_idnr %in% bosatt_lang[, snr_idnr] & ?r-1 %
      in% bosatt_lang[, ?r],
171                                     .(snr_idnr, ?r, pnsjtilg, grad, grad_lag, trygd
      = sum_belop, trygd_lag, wyrkinnt)]
172 # Hekt p? grunnbel?p -----
173 grunnbelop = data.table(?r = 2000:2020,
174                                     G = c(48377, 50603, 53233, 55964, 58139, 60059,
      62161,
175                                     65505, 69108, 72006, 74721, 78024, 81153,
      84204,
176                                     87328, 89502, 91740, 93281, 95800, 98866,
      100853))
177 main.dt = grunnbelop[main.dt, on = .(?r)]

```

```

178 main.dt[, wyrkinnt_G := wyrkinnt/G, by = .(?r)]
179 write_csv(main.dt, "build/output/bearbeidet_data_2000-2020.txt")
180 # Fjern det første ?ret med trygd per pers
-----
181 #Fordi det ?ret har jeg ikke med arbeidsinntekt
182 analyse.dt = main.dt[, .SD[-1], by = .(snr_idnr)]
183 write_csv(analyse.dt, "build/output/bearbeidet_data_2001-2020.txt")
184 library(readr)
185 library(ggplot2)
186 library(data.table)
187 data.demo = as.data.table(read_csv("build/output/dt_demo_pnsjtilg_
    2011-2020.txt"))
188 # Grafer, tema
-----
189 theme_set(theme_bw())
190 theme_update(text = element_text(color = "black", size = 22),
191             plot.title = element_text(color = "black", hjust = 0.5,
    size = 22),
192             plot.subtitle = element_text(hjust = 0.5),
193             plot.caption = element_text(hjust = 0),
194             panel.grid.minor = element_blank(),
195             panel.grid.major = element_blank(),
196             panel.border = element_blank(),
197             panel.background = element_blank(),
198             legend.background = element_blank(),
199             legend.title = element_text(),
200             legend.box = "horizontal",
201             legend.position = "bottom",
202             legend.justification = "left",
203             strip.placement = "outside",
204             strip.background = element_rect(fill = "white"),
205             axis.text.y = element_text(color = "black", size = 22),
206             axis.text.x = element_text(color = "black", angle = 0,
    hjust = 0.5, size = 22),
207             axis.line = element_line(colour = "black"),
208             axis.title.x = element_text(),
209             axis.title.y = element_text())
210 y_tekst = "Andel personer med arbeidsinntekt"
211 legend = "Inntektsniv?"
212 # Graf, andel med arbeidsinntekt
-----
213 analyse.dt = copy(data.demo)
214 analyse.dt[, Inntektsgruppe := .(ifelse(wyrkinnt_G > 0,
215                                     1,0))]
216 N_liste = analyse.dt[, .N, keyby = .(Inntektsgruppe, ?r = ?r)]
217 N_liste[, N_per_?r := sum(N), keyby = .(?r)]
218 N_liste = N_liste[Inntektsgruppe == 1]

```

```

219 N_liste[, Andel := N / N_per_?r]
220 plot = ggplot(N_liste,
221               aes(y = Andel,
222                   x = ?r)) +
223   geom_line(linetype = "longdash", linewidth = 2, color = "gray20") +
224   labs(x = "?r", y = y_tekst)
225 plot
226 ggsave(plot = plot, filename = "analysis/output/andelper?r.pdf", width =
      14, height = 8, dpi = 600)
227 # Graf, delt inn i inntektsgrupper
      -----
228 analyse.dt = copy(data.demo)
229 analyse.dt[, Inntektsgruppe := .(ifelse(wyrkinnt_G >= 0.4,
230                                         ifelse(wyrkinnt_G < 1,
231                                                   "0.4 G <= Arbeidsinntekt
      < 1 G",
232                                                   "Arbeidsinntekt >= 1 G"),
233                                         ifelse(wyrkinnt_G > 0,
234                                                   "0 G < Arbeidsinntekt <
      0.4 G",
235                                                   "arbeidsinntekt <= 0")))]
236 N_liste = analyse.dt[, .N, keyby = .(Inntektsgruppe, ?r = ?r)]
237 N_liste[, N_per_?r := sum(N), keyby = .(?r)]
238 N_liste = N_liste[Inntektsgruppe != "arbeidsinntekt <= 0"]
239 N_liste[, Andel := N / N_per_?r]
240 plot = ggplot(N_liste,
241               aes(y = Andel,
242                   x = ?r,
243                   col = Inntektsgruppe,
244                   linetype = Inntektsgruppe)) +
245   scale_color_manual(values = c("skyblue4", "gray20", "lightsteelblue3")
      ) +
246   scale_linetype_manual(values = c("dotted", "longdash", "solid")) +
247   geom_line(linewidth = 2) +
248   labs(x = "?r", y = y_tekst, linetype = legend, col = legend)
249 plot
250 ggsave(plot = plot, filename = "analysis/output/andel_inntektsgrupper.
      pdf", width = 14, height = 8, dpi = 300)
251 # Graf, kj?nn
      -----
252 analyse.dt = copy(data.demo)
253 analyse.dt[, Inntektsgruppe := .(ifelse(wyrkinnt_G >= 0.4,
254                                         ifelse(wyrkinnt_G < 1,
255                                                   "0.4 G <= Arbeidsinntekt
      < 1 G",
256                                                   "Arbeidsinntekt >= 1 G"),
257                                         ifelse(wyrkinnt_G > 0,

```

```

258                                     "0 G < Arbeidsinntekt <
      0.4 G",
259                                     "arbeidsinntekt <= 0")))]
260 analyse.dt[, forklar_var := .(ifelse(kjonn == 1,
261                                     "b) Menn",
262                                     "a) Kvinner"))]
263 N_liste = analyse.dt[, .N, keyby = .(Inntektsgruppe, forklar_var, ?r = ?
      r)]
264 N_liste[, N_per_?r := sum(N), keyby = .(?r, forklar_var)]
265 N_liste = N_liste[Inntektsgruppe != "arbeidsinntekt <= 0"]
266 N_liste[, Andel := N / N_per_?r]
267 plot = ggplot(N_liste,
268               aes(y = Andel,
269                   x = ?r,
270                   col = Inntektsgruppe,
271                   linetype = Inntektsgruppe)) +
272   scale_color_manual(values = c("skyblue4", "gray20", "lightsteelblue3")
      ) +
273   scale_linetype_manual(values = c("dotted", "longdash", "solid")) +
274   geom_line(linewidth = 2) +
275   facet_wrap(~forklar_var, scales = "fixed") +
276   theme(panel.spacing = unit(2, "lines"),
277         panel.border = element_rect(color = "black", fill = NA, size =
      0.5)) +
278   labs(x = "?r", y = y_tekst, linetype = legend, col = legend)
279 plot
280 ggsave(plot = plot, filename = "analysis/output/andel_kjonn.pdf", width
      = 14, height = 8, dpi = 600)
281 # Graf, alder
      -----
282 analyse.dt = copy(data.demo)
283 analyse.dt[, Inntektsgruppe := .(ifelse(wyrkinnt_G >= 0.4,
284                                     ifelse(wyrkinnt_G < 1,
285                                               "0.4 G <= Arbeidsinntekt
      < 1 G",
286                                               "Arbeidsinntekt >= 1 G"),
287                                     ifelse(wyrkinnt_G > 0,
288                                               "0 G < Arbeidsinntekt <
      0.4 G",
289                                               "arbeidsinntekt <= 0")))]
290
291 analyse.dt[, forklar_var := .(ifelse(?r - as.numeric(faar) < 30,
292                                     "a) <30",
293                                     ifelse(?r - as.numeric(faar) < 40,
294                                               "b) 30-39",
295                                               ifelse(?r - as.numeric(faar)
      < 50,

```

```

296                                     "c) 40-49",
297                                     "d) 50+"))))]]
298
299 N_liste = analyse.dt[, .N, keyby = .(Inntektsgruppe, forklar_var, ?r = ?
      r)]
300 N_liste[, N_per_?r := sum(N), keyby = .(?r, forklar_var)]
301 N_liste = N_liste[Inntektsgruppe != "arbeidsinntekt <= 0"]
302 N_liste[, Andel := N / N_per_?r]
303 plot = ggplot(N_liste,
304               aes(y = Andel,
305                   x = ?r,
306                   col = Inntektsgruppe,
307                   linetype = Inntektsgruppe)) +
308   geom_line(linewidth = 2) +
309   scale_color_manual(values = c("skyblue4", "gray20", "lightsteelblue3")
      ) +
310   scale_linetype_manual(values = c("dotted", "dashed", "solid")) +
311   facet_wrap(~forklar_var, scales = "fixed") +
312   theme(panel.spacing = unit(2, "lines"),
313         panel.border = element_rect(color = "black", fill = NA, size =
      0.5)) +
314   labs(x = "?r", y = y_tekst, linetype = legend, col = legend)
315 plot
316 ggsave(plot = plot, filename = "analysis/output/andel_alder.pdf", width
      = 14, height = 8, dpi = 600)
317 # Graf, gradering
      -----
318 analyse.dt = copy(data.demo)
319 analyse.dt[, Inntektsgruppe := .(ifelse(wyrkinnt_G >= 0.4,
320                                     ifelse(wyrkinnt_G < 1,
321                                     "0.4 G <= Arbeidsinntekt
      < 1 G",
322                                     "Arbeidsinntekt >= 1 G"),
323                                     ifelse(wyrkinnt_G > 0,
324                                     "0 G < Arbeidsinntekt <
      0.4 G",
325                                     "arbeidsinntekt <= 0"))))]
326
327 analyse.dt[, forklar_var := .(ifelse(grad_lag < 100,
328                                     "a) Gradert", "b) Hel"))]
329
330 N_liste = analyse.dt[, .N, keyby = .(Inntektsgruppe, forklar_var, ?r = ?
      r)]
331 N_liste[, N_per_?r := sum(N), keyby = .(?r, forklar_var)]
332 N_liste = N_liste[Inntektsgruppe != "arbeidsinntekt <= 0"]
333 N_liste[, Andel := N / N_per_?r]
334 plot = ggplot(N_liste,

```

```

335         aes(y = Andel,
336             x = ?r,
337             col = Inntektsgruppe,
338             linetype = Inntektsgruppe)) +
339     geom_line(linewidth = 2) +
340     scale_color_manual(values = c("skyblue4", "gray20", "lightsteelblue3")
341         ) +
342     scale_linetype_manual(values = c("dotted", "dashed", "solid")) +
343     facet_wrap(~forklar_var, scales = "fixed") +
344     theme(panel.spacing = unit(2, "lines"),
345           panel.border = element_rect(color = "black", fill = NA, size =
346             0.5)) +
347     labs(x = "?r", y = y_tekst, linetype = legend, col = legend)
348 plot
349 ggsave(plot = plot, filename = "analysis/output/andel_gradering.pdf",
350       width = 14, height = 8, dpi = 600)
351 # Graf, uf?retidspunkt
352 -----
353 analyse.dt = copy(data.demo)
354
355 analyse.dt[, Inntektsgruppe := .(ifelse(wyrkinnt_G >= 0.4,
356     ifelse(wyrkinnt_G < 1,
357         "0.4 G <= Arbeidsinntekt
358     < 1 G",
359         "Arbeidsinntekt >= 1 G"),
360     ifelse(wyrkinnt_G > 0,
361         "0 G < Arbeidsinntekt <
362     0.4 G",
363         "arbeidsinntekt <= 0")))]
364 analyse.dt[, forklar_var := .(ifelse(?r - as.numeric(substr(pnsjtilg, 1,
365     4)) < 8 ,
366     "a) Mindre enn 8 ?r",
367     "b) 8 ?r eller mer"))]
368 N_liste = analyse.dt[, .N, keyby = .(Inntektsgruppe, forklar_var, ?r = ?
369     r)]
370 N_liste[, N_per_?r := sum(N), keyby = .(?r, forklar_var)]
371 N_liste = N_liste[Inntektsgruppe != "arbeidsinntekt <= 0"]
372 N_liste[, Andel := N / N_per_?r]
373 plot = ggplot(N_liste,
374     aes(y = Andel,
375         x = ?r,
376         col = Inntektsgruppe,
377         linetype = Inntektsgruppe)) +
378     geom_line(linewidth = 2) +
379     scale_color_manual(values = c("skyblue4", "gray20", "lightsteelblue3")
380         ) +
381     scale_linetype_manual(values = c("dotted", "dashed", "solid")) +

```

```

373 facet_wrap(~forklar_var, scales = "fixed") +
374 theme(panel.spacing = unit(2, "lines"),
375       panel.border = element_rect(color = "black", fill = NA, size =
        0.5)) +
376 labs(x = "?r", y = y_tekst, linetype = legend, col = legend)
377 plot
378 ggsave(plot = plot, filename = "analysis/output/andel_uf?retid.pdf",
        width = 14, height = 8, dpi = 600)
379 # Graf, uf?retidspunkt
        -----
380 analyse.dt = copy(data.demo)
381 analyse.dt[, Inntektsgruppe := .(ifelse(wyrkinnt_G >= 0.4,
382                                     ifelse(wyrkinnt_G < 1,
383                                             "0.4 G <= Arbeidsinntekt
        < 1 G",
384                                             "Arbeidsinntekt >= 1 G"),
385                                     ifelse(wyrkinnt_G > 0,
386                                             "0 G < Arbeidsinntekt <
        0.4 G",
387                                             "arbeidsinntekt <= 0")))]
388 analyse.dt[, forklar_var := .(ifelse(trygd_lag *100 / grad_lag < 3*G ,
389                                     "a) Mindre enn 3 G",
390                                     "b) 3 G eller mer"))]
391 N_liste = analyse.dt[, .N, keyby = .(Inntektsgruppe, forklar_var, ?r = ?
        r)]
392 N_liste[, N_per_?r := sum(N), keyby = .(?r, forklar_var)]
393 N_liste = N_liste[Inntektsgruppe != "arbeidsinntekt <= 0"]
394 N_liste[, Andel := N / N_per_?r]
395 plot = ggplot(N_liste,
396               aes(y = Andel,
397                   x = ?r,
398                   col = Inntektsgruppe,
399                   linetype = Inntektsgruppe)) +
400   geom_line(linewidth = 2) +
401   scale_color_manual(values = c("skyblue4", "gray20", "lightsteelblue3")
        ) +
402   scale_linetype_manual(values = c("dotted", "dashed", "solid")) +
403   facet_wrap(~forklar_var, scales = "fixed") +
404   theme(panel.spacing = unit(2, "lines"),
405         panel.border = element_rect(color = "black", fill = NA, size =
        0.5)) +
406   labs(x = "?r", y = y_tekst, linetype = legend, col = legend)
407 plot
408 ggsave(plot = plot, filename = "analysis/output/andel_fulltrygd.pdf",
        width = 14, height = 8, dpi = 600)
409 # Graf, innvandring
        -----

```

```

410 analyse.dt = copy(data.demo)
411 analyse.dt[, Inntektsgruppe := .(ifelse(wyrkinnt_G >= 0.4,
412                                     ifelse(wyrkinnt_G < 1,
413                                             "0.4 G <= Arbeidsinntekt
        < 1 G",
414                                             "Arbeidsinntekt >= 1 G"),
415                                     ifelse(wyrkinnt_G > 0,
416                                             "0 G < Arbeidsinntekt <
        0.4 G",
417                                             "arbeidsinntekt <= 0")))]
418 analyse.dt[, forklar_var := .(ifelse(invkat == "B" ,
419                                     "a) Innvandrere",
420                                     "b) Norskf?dte"))]
421 N_liste = analyse.dt[, .N, keyby = .(Inntektsgruppe, forklar_var, ?r = ?
        r)]
422 N_liste[, N_per_?r := sum(N), keyby = .(?r, forklar_var)]
423 N_liste = N_liste[Inntektsgruppe != "arbeidsinntekt <= 0"]
424 N_liste[, Andel := N / N_per_?r]
425 plot = ggplot(N_liste,
426               aes(y = Andel,
427                   x = ?r,
428                   col = Inntektsgruppe,
429                   linetype = Inntektsgruppe)) +
430   geom_line(linewidth = 2) +
431   scale_color_manual(values = c("skyblue4", "gray20", "lightsteelblue3")
        ) +
432   scale_linetype_manual(values = c("dotted", "dashed", "solid")) +
433   facet_wrap(~forklar_var, scales = "fixed") +
434   theme(panel.spacing = unit(2, "lines"),
435         panel.border = element_rect(color = "black", fill = NA, size =
        0.5)) +
436   labs(x = "?r", y = y_tekst, linetype = legend, col = legend)
437 plot
438 ggsave(plot = plot, filename = "analysis/output/andel_innvandring.pdf",
        width = 14, height = 8, dpi = 600)
439 # Graf, partner
        -----
440 analyse.dt = copy(data)
441 analyse.dt[, Inntektsgruppe := .(ifelse(wyrkinnt_G >= 0.4,
442                                     ifelse(wyrkinnt_G < 1,
443                                             "0.4 G <= Arbeidsinntekt
        < 1 G",
444                                             "Arbeidsinntekt >= 1 G"),
445                                     ifelse(wyrkinnt_G > 0,
446                                             "0 G < Arbeidsinntekt <
        0.4 G",
447                                             "arbeidsinntekt <= 0")))]

```



```

448 analyse.dt[, forklar_var := .(ifelse(Samboer == 1 ,
449                                     "a) Gift/partner",
450                                     "b) Ugift"))]
451 N_liste = analyse.dt[, .N, keyby = .(Inntektsgruppe, forklar_var, ?r = ?
    r)]
452 N_liste[, N_per_?r := sum(N), keyby = .(?r, forklar_var)]
453 N_liste = N_liste[Inntektsgruppe != "arbeidsinntekt <= 0"]
454 N_liste[, Andel := N / N_per_?r]
455 plot = ggplot(N_liste,
456               aes(y = Andel,
457                   x = ?r,
458                   col = Inntektsgruppe,
459                   linetype = Inntektsgruppe)) +
460   geom_line(linewidth = 2) +
461   scale_color_manual(values = c("skyblue4", "gray20", "lightsteelblue3")
    ) +
462   scale_linetype_manual(values = c("dotted", "dashed", "solid")) +
463   facet_wrap(~forklar_var, scales = "fixed") +
464   theme(panel.spacing = unit(2, "lines"),
465         panel.border = element_rect(color = "black", fill = NA, size =
    0.5)) +
466   labs(x = "?r", y = y_tekst, linetype = legend, col = legend)
467 plot
468 ggsave(plot = plot, filename = "analysis/output2/andel_partner.pdf",
    width = 14, height = 8, dpi = 600)
469 # Hvor mange avslutter uf?rhet?
    -----
470 data.demo[, Stoppet := shift(?r, type = "lead"), by = .(snr_idnr)]
471 data.demo[Stoppet := ifelse(is.na(Stoppet) | Stoppet != (?r+1), 1, 0),
    by = .(snr_idnr)]
472 install.packages("data.table")
473 library(data.table)
474 library(readr)
475 library(haven)
476 library(dplyr)
477 library(tidyverse)
478 data.demo = as.data.table(read_csv("build/output/dt_demo_pnsjtilg.txt"))
479 data.demo = data.demo[?r > 2011]
480 data.demo[, kjonnn := kjonnn-1]
481 sivilstand = as.data.table(read_sas())
482 setnames(sivilstand, "AARGANG", "?r")
483 dt = sivilstand[, .(?r, snr_idnr, SIVSTAND)]
484 dt = dt[data.demo, on = .(?r, snr_idnr)]
485 write_csv(data.demo, "build/output/dt_demo_pnsjtilg_2011-2020.txt")
486 data.demo = data.demo[?r-faar <67]
487 write_csv(data.demo, "build/output/dt_demo_pnsjtilg_2011-2020.txt")
488 # Last ned

```

```

-----
489 data.demo = as.data.table(read_csv("build/output/dt_demo_pnsjtilg_
    2011-2020.txt"))
490 library(haven)
491 f_demo_siv <- read_sas()
492 View(f_demo_siv)
493 siv = as.data.table(copy(f_demo_siv))
494 siv = siv[, .(snr_idnr, sivil2012, sivil2013, sivil2014, sivil2015,
    sivil2016, sivil2017, sivil2018, sivil2019, sivil2020)]
495 siv = melt(siv, value.name = "sivstatus", id.vars = "snr_idnr", variable
    .name = "?r")
496 siv[, ?r := as.numeric(substr(?r, 6, 9))]
497 data.reg = siv[data.reg, on = .(snr_idnr, ?r)]
498 write_csv(data.reg, "analysis/temp/data_reg.txt")
499 # Lage dummyvariabler
-----

500 data.demo = as.data.table(read_csv("build/output/dt_demo_pnsjtilg_
    2011-2020.txt"))
501 data.reg = copy(data.demo)
502 data.reg[, Arbeidsdeltakelse := ifelse(wyrkinnt_G > 0, 1, 0)]
503 data.reg[, Kvinner := .(ifelse(kjonn == 1, 1, 0))]
    #Kvinne = 1, mann = 0
504 data.reg[, Gradert := ifelse(grad_lag == 100, 0, 1)]
505 data.reg[, Innvandrere := ifelse(invkat == "B", 1, 0)]
506 data.reg[, Alder := ?r-faar]
507 data.reg[, "Uf?r<5?r" := ifelse(?r - as.numeric(substr(pnsjtilg, 1, 4))
    < 5, 1, 0)]
508 data.reg[, Forl?pslengde := ?r - as.numeric(substr(pnsjtilg, 1, 4))]
509 data.reg[, "Fulltrygd>3G" := ifelse(trygd_lag*100 / grad_lag > 3*G, 1,
    0)]
510 data.reg[, "Normalisert trygdebel?p" := trygd_lag*100 / grad_lag]
511 data.reg[, "Normalisert trygdebel?p" := 'Normalisert trygdebel?p' / G]
512 data.reg[, Samboer := ifelse(sivstatus %in% c(2, 6), 1, 0)]
513 data.reg[, "Fulltrygd>3G" := NULL]
514 data.reg[, "Uf?r<5?r" := NULL]
515 data.reg[]
516 write_csv(data.reg, "analysis/temp/data_reg.txt")
517 data.reg = as.data.table(read_csv("analysis/temp/data_reg.txt"))
518 # Tabell for utvalgsstatistikk med gtsummary
-----

519 library(gt)
520 library(gtsummary)
521 theme_gtsummary_journal(journal = "qjecon")
522 theme_gtsummary_language(language = "no", decimal.mark = ",", big.mark =
    " ")
523 tabell = tbl_summary(data.reg[,.(?r = ?r, Alder, Kvinner, Innvandrere,
    Partner = Samboer, Gradert,

```

```

524         Forl?pslengde, "Normalisert bel?p (G)" = '
        Normalisert trygdebel?p')], by = ?r)
525 tabell = modify_header(tabell, label = "***Variabel**")
526 latex = as_kable_extra(tabell, format = "latex")
527 writeLines(latex, "analysis/output/utvalgsstatistikk.txt")
528
529 tabell = tbl_summary(data.reg[,.(?r = ?r, Alder, Kvinner, Innvandrere,
        Partner = Samboer)], by = ?r)
530 tabell2 = as.data.table(as_tibble(tabell))
531 tabell2 = dcast(tabell2, formula = Karakteristika ~ ?r, value.var = c("
        Alder", "Kvinner", "Partner", "Innvandrere"))
532 gtsummary_transpose(tabell, "Karakteristika", "?r")
533 # Grafer -----
534 library(fixest)
535 modell1 = feols(Arbeidsdeltakelse ~ i(?r, ref = 2012), data = data.reg,
        se = "hetero")
536 modell2 = feols(Arbeidsdeltakelse ~ i(?r, ref = 2012) | Alder, data =
        data.reg, se = "hetero")
537 modell3 = feols(Arbeidsdeltakelse ~ i(?r, ref = 2012) | Alder + Forl?
        pslengde, data = data.reg, se = "hetero")
538 modell4 = feols(Arbeidsdeltakelse ~ i(?r, ref = 2012) + Kvinner | Alder
        + Forl?pslengde, data = data.reg, se = "hetero")
539 modell5 = feols(Arbeidsdeltakelse ~ i(?r, ref = 2012) + Kvinner +
        Samboer | Alder + Forl?pslengde, data = data.reg, se = "hetero")
540 modell6 = feols(Arbeidsdeltakelse ~ i(?r, ref = 2012) + Kvinner +
        Samboer + Innvandrere | Alder + Forl?pslengde, data = data.reg, se =
        "hetero")
541 modell7 = feols(Arbeidsdeltakelse ~ i(?r, ref = 2012) + Kvinner +
        Samboer + Innvandrere + 'Normalisert trygdebel?p' | Alder + Forl?
        pslengde, data = data.reg, se = "hetero")
542 modell8 = feols(Arbeidsdeltakelse ~ i(?r, ref = 2012) + Kvinner +
        Samboer + Innvandrere + 'Normalisert trygdebel?p' + Gradert | Alder +
        Forl?pslengde, data = data.reg, se = "hetero")
543 # Regresjon
        -----
544 library(gtsummary)
545 signif_levels = c("***" = 0.001, "**" = 0.01, "*" = 0.05)
546 tabell = etable(modell1, modell2, modell3, modell4, modell5, modell6,
        modell7, modell8, signif.code = signif_levels, tex = T)
547 writeLines(tabell, "analysis/output/regresjon_stor.txt")
548 setFixest_etable(fitstat = ~ n + r2, style.tex = style.tex("aer"))
549 tabell = etable(modell1, modell2, modell3, signif.code = signif_levels,
        tex = T)
550 writeLines(tabell, "analysis/output/regresjon1.txt")
551 tabell = etable(modell4, modell5, modell6, signif.code = signif_levels,
        tex = T)
552 writeLines(tabell, "analysis/output/regresjon2.txt")

```

```

553 tabell = etable(modell17, modell8, signif.code = signif_levels, tex = T)
554 writeLines(tabell, "analysis/output/regresjon3.txt")
555 # Plot, dekomponering
-----
556 setFixest_coefplot("iplot", pt.join = T, pt.join.par = list(lwd = 2,
    lty = 2),
557             xlab = "?r", main = "", value.lab = "Estimat og 95%
    konfidensintervall",
558             grid = T, zero.par = list(col = "grey50", lwd = 1))
559 pdf("analysis/output/dekomp1.pdf")
560 iplot(modell11, ylim = c(-0.055, 0.002))
561 dev.off()
562 pdf("analysis/output/dekomp2.pdf")
563 iplot(modell13, ylim = c(-0.055, 0.002))
564 dev.off()
565 pdf("analysis/output/dekomp3.pdf")
566 iplot(modell16, ylim = c(-0.055, 0.002))
567 dev.off()
568 pdf("analysis/output/dekomp4.pdf")
569 iplot(modell18, ylim = c(-0.055, 0.002))
570 dev.off()
571 #-----
572 korrelasjon = cor(data.reg[,.(?r, Alder, Arbeidsdeltakelse, Kvinner,
    Samboer, Innvandrere, 'Fulltrygd>3G', Gradert, 'Uf?r<5?r')])
573 latex = xtable::xtable(korrelasjon)
574 writeLines(print(latex, type = "latex"), "analysis/output/korrelasjon1.
    txt")
575 install.packages("fixest")
576 library(gtsummary)
577 # Robusthet
-----
578 logit1 = feglm(Arbeidsdeltakelse ~ Kvinner + Samboer + Innvandrere + '
    Fulltrygd>3G' + Gradert + 'Uf?r<5?r' | ?r + Alder,
579             data = data.reg, family = "binomial")
580 tabell = etable(r6, logit1, tex = T, signif.code = signif_levels)
581 writeLines(tabell, "analysis/output/logit1.txt")

```