

UNIVERSITETET I BERGEN

MASTEROPPGAVE

Tiltak for å redusere sykefravær på norske arbeidsplasser

Forfatter:

Asbjørn Sæther

Veiledere:

Jan Erik Askildsen

Arild Aakvik



Institutt for samfunnsøkonomi
Samfunnsvitenskapelig fakultet

1. september 2015

Forord

Arbeidet med denne oppgaven har vært en god og lærerik prosess. Sykefravær er et spennende tema som jeg, selv etter å ha jobbet med det i ett år, godt kunne tenke meg å lære mer om. Jeg håper oppgaven vil være interessant lesing for andre, og at den kan bidra til å gi lesere ny og nyttig kunnskap.

Jeg vil takke mine veiledere, Jan Erik Askildsen og Arild Aakvik, for råd og rettleiing. Jeg vil også takke Therese Sundell og NAV for tilsending av datasett som har gjort denne oppgaven mulig.

Til sist vil jeg takke Marie Husøy Sæther og Aksel Kvamme Vestfossen for gode råd og innspill underveis.

Bergen, 1. september 2015

Asbjørn Sæther

Sammendrag

Denne oppgaven søker å belyse hva som påvirker sykefravær, og hva arbeidsgivere kan gjøre for å redusere sykefraværet ved sine arbeidsplasser.

Tyngdeparten av oppgaven er en tiltaksevaluering av 10 kommuner som deltok i prosjektet *Innsatskommuner sykefravær*, som hadde til hensikt å redusere sykefraværet blant de kommuneansatte i de deltagende kommunene. Prosjektet ble iverksatt ved inngangen til 2007 og hadde en varighet på tre år. Jeg analyserer hvordan prosjektet har påvirket sykefraværet primært ved bruk av *difference-in-difference-metode*, med data fra norske kommuner i perioden 2002-2014.

Ved analyse av innsatskommunene samlet finner jeg at de har oppnådd en signifikant reduksjon i sykefraværet. Analysene jeg utfører tyder på at de mindre kommunene generelt har oppnådd en reduksjon i sykefraværet som følge av prosjektet, mens de større kommunene ikke estimeres å ha hatt noen effekt. Jeg finner at to av kommunene, Tana og Mandal, skiller seg ut med en sterk reduksjon i sykefraværet.

Årsakene til reduksjonen i sykefraværet som særlig Tana og Mandal erfarer, er vanskeligere å si noe om. Tett oppfølging av ansatte, god opplæring av ledere, godt implementerte rutiner for sykefraværsarbeid og nær kontakt mellom arbeidsgiver, NAV og fastleger trekkes av begge kommunene frem som sentrale deler av kommunenes sykefraværsarbeid.

Tiltaksevalueringen tyder på at arbeidsgivere kan oppnå markante reduksjoner i sykefravær uten bruk av økonomiske incentiver.

I tråd med tidligere forskning finner jeg sterke sammenhenger mellom sykefravær og kjønn og alder. Andre funn som er interessante er at det er en tydelig positiv sammenheng mellom kommunestørrelse og sykefravær, og at det er klare sammenhenger mellom geografisk beliggenhet og sykefravær.

Innhold

| | |
|---|------------|
| Forord | i |
| Sammendrag | ii |
| Contents | iii |
| List of Figures | vi |
| List of Tables | vii |
| 1 Introduksjon | 1 |
| 1.1 Om oppgaven | 1 |
| 1.2 Litteratur og teori | 1 |
| 1.3 Data og metode | 2 |
| 1.4 Hovedresultater | 2 |
| 1.5 Veien videre | 3 |
| 2 Institusjonelle forhold og sentrale begreper | 4 |
| 2.1 Sykefraværet i Norge | 4 |
| 2.1.1 Om sykefravær og sykefraværsordninger | 4 |
| 2.1.2 Sykefravær i Norge og utland | 5 |
| 2.1.3 Sykefravær i ulike sektorer og næringer | 5 |
| 2.1.4 Sykefravær og diagnose | 6 |
| 2.2 Strukturelle og ikke-strukturelle variabler som påvirker sykefraværet | 7 |
| 2.2.1 En redegjørelse for begrepene | 7 |
| 3 Litteraturgjennomgang | 9 |
| 3.1 Strukturelle variabler | 9 |
| 3.1.1 Er strukturelle variabler årsak til Norges høye sykefravær? | 11 |
| 3.2 Ikke-strukturelle variabler | 12 |
| 3.2.1 Økonomiske incentiver | 12 |
| 3.2.2 Det fysiske arbeidsmiljøet | 14 |
| 3.2.3 Det psykososiale arbeidsmiljøet | 14 |
| 3.2.4 Holdninger og normer | 16 |
| 3.3 En oppsummering og noen utfordringer | 17 |
| 4 Teoretisk rammeverk | 19 |
| 4.1 Introduksjon til sykefraværsteori | 19 |
| 4.2 Arbeidsmarkedsteori | 19 |
| 4.2.1 En enkel modell | 19 |
| 4.2.2 Noen mulige utvidelser | 21 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 4.3 | Principal agent-teori | 22 |
| 4.4 | Teoriens og litteraturens relevans for egne studier | 23 |
| 5 | Innsatskommuneprosjektet, Mandal og Tana | 25 |
| 5.1 | Om innsatskommuneprosjektet | 25 |
| 5.2 | Mandal kommune | 26 |
| 5.2.1 | Sykefraværsarbeidet i Mandal | 27 |
| 5.2.2 | Nærværsprosjektet | 27 |
| 5.2.3 | Tillitsprosjektet | 28 |
| 5.3 | Tana kommune | 28 |
| 5.3.1 | Sykefraværsarbeidet i Tana kommune | 29 |
| 6 | Data og deskriptiv statistikk | 30 |
| 6.1 | Data | 30 |
| 6.1.1 | Styrker og svakheter ved datasettet | 31 |
| 6.2 | Deskriptiv statistikk | 32 |
| 6.2.1 | Kommunesektoren samlet | 32 |
| 6.2.2 | Innsatskommunene | 36 |
| 6.2.3 | Mandal kommune | 38 |
| 6.2.4 | Tana kommune | 39 |
| 7 | Modell og metode | 42 |
| 7.1 | Modell med faste effekter | 42 |
| 7.2 | Difference-in-difference-metode | 44 |
| 7.3 | Difference in difference med faste effekter | 44 |
| 7.4 | Testing for vedvarende effekter | 45 |
| 7.5 | Vekting av variabler | 46 |
| 7.6 | Implementering av modell i STATA | 46 |
| 7.7 | Valg av kontrollkommuner | 47 |
| 7.8 | Noen ord om autokorrelasjon og dynamikk | 48 |
| 7.9 | Potensielle kilder til bias | 50 |
| 8 | Resultater | 52 |
| 8.1 | Oversikt | 52 |
| 8.2 | En innledende regresjon | 52 |
| 8.3 | Innsatskommuneprosjektet | 54 |
| 8.3.1 | Visuell presentasjon | 54 |
| 8.3.2 | Statisk effektevaluering | 55 |
| 8.3.3 | Dynamisk effektevaluering | 58 |
| 8.4 | Mandal kommune | 59 |
| 8.4.1 | Visuell presentasjon | 60 |
| 8.4.2 | Statisk effektevaluering | 61 |
| 8.4.3 | Dynamisk effektevaluering | 62 |
| 8.4.4 | En tidligere evaluering av Tillitsprosjektet | 63 |
| 8.5 | Tana kommune | 65 |
| 8.5.1 | Visuell presentasjon | 65 |
| 8.5.2 | Statisk effektevaluering | 65 |
| 8.5.3 | Dynamisk effektevaluering | 67 |
| 8.6 | Noen betraktninger | 68 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 9 | Oppsummering og diskusjon | 70 |
| 9.1 | Oppsummering | 70 |
| 9.1.1 | Litteratur og teori | 70 |
| 9.1.2 | Deskriptiv statistikk og tiltaksevaluering | 71 |
| 9.2 | Diskusjon | 73 |
| 9.3 | Mulige videre studier | 74 |

Figurer

| | | |
|------|---|----|
| 2.1 | Sammenligning av sykefravær mellom sektorer | 5 |
| 2.2 | Sammenligning av sykefravær mellom næringer | 6 |
| 2.3 | Sykefravær og diagnoser | 7 |
| 5.1 | Rutiner ved oppfølging av sykemeldte i Mandal kommune | 28 |
| 6.1 | Sykefraværsutvikling i kommunesektoren | 32 |
| 6.2 | Gjennomsnittlig sykefravær i ulike fylker; kvinner og menn | 33 |
| 6.3 | Gjennomsnittlig sykefravær i ulike fylker; over og under 50 år | 33 |
| 6.4 | Utvikling i andelen kvinner og menn, over og under 50 år | 35 |
| 6.5 | Sykefraværsutviklingen i innsatskommunene | 36 |
| 6.6 | Innsatskommunenes størrelse | 37 |
| 6.7 | Utvikling i andelen kvinner og menn, over og under 50 år i innsatskommunene | 37 |
| 6.8 | Sykefraværsutviklingen i Mandal | 38 |
| 6.9 | Utvikling i andelen kvinner og menn, over og under 50 år i Mandal | 39 |
| 6.10 | Sykefraværsutviklingen i Tana | 40 |
| 6.11 | Utvikling i andelen kvinner og menn, over og under 50 år i Tana | 40 |
| 7.1 | Heterogenitetstester | 43 |
| 7.2 | OLS med og uten faste effekter | 44 |
| 8.1 | Differansen i sykefravær mellom innsatskommunene og kontrollkommunene | 54 |
| 8.2 | Differansen i sykefraværet mellom Mandal og kontrollkommunene | 60 |
| 8.3 | Differansen i sykefraværet mellom Tana og kontrollkommunene | 65 |

Tabeller

| | | |
|------|--|----|
| 6.1 | Datasettets utforming | 31 |
| 6.2 | Kommunestørrelse og sykefravær | 34 |
| 6.3 | Andel kvinner og menn, over og under 50 år | 35 |
| 6.4 | Andel kvinner og menn, over og under 50 år i innsatskommunene | 37 |
| 6.5 | Andel kvinner og menn over og under 50 år i Mandal | 39 |
| 6.6 | Andel kvinner og menn over og under 50 år i Tana | 40 |
| 7.1 | Kriterier for kontrollkommuner | 48 |
| 8.1 | Innledende regresjoner | 53 |
| 8.2 | Tiltaksevaluering innsatskommunene | 55 |
| 8.3 | Innsatskommunene: Effekter fordelt på kjønn og alder. Uvektet. | 57 |
| 8.4 | Innsatskommunene: Effekter fordelt på kjønn og alder. Vektet. | 57 |
| 8.5 | Dynamisk effektevaluering | 59 |
| 8.6 | Tiltaksevaluering Mandal kommune | 61 |
| 8.7 | Effekter fordelt på kjønn og alder | 62 |
| 8.8 | Dynamisk effektevaluering Mandal kommune | 63 |
| 8.9 | En sammenligning av Mykletun, Torsvik og Vaage (2014) og egne analyser | 64 |
| 8.10 | Tiltaksevaluering Tana kommune | 66 |
| 8.11 | Effekter fordelt på kjønn og alder | 67 |
| 8.12 | Dynamisk effektevaluering Tana kommune | 68 |

Kapittel 1

Introduksjon

1.1 Om oppgaven

Sykefravær medfører kostnader for arbeidsgivere, staten og ofte den sykemeldte selv. Norge har over tid hatt et høyt sykefravær i internasjonal sammenheng. Følgelig er kostnaden knyttet til sykefravær, samt potensialet for å redusere sykefraværet, i Norge høyt.

Det er utført mange studier på hva som påvirker sykefravær. Økonomisk litteratur har ofte vektlagt myndighetenes mulighet til å påvirke sykefraværet gjennom lovgivning, særlig gjennom kompensasjonsgraden i sykelønnsordningen. Myndighetene er dog ikke alene om muligheten til å redusere sykefraværet, og med denne oppgaven ønsker jeg å identifisere tiltak arbeidsgivere kan gjennomføre for å redusere sykefraværet på sine arbeidsplasser.

Tyngdeparten av oppgaven er en evaluering av innsatskommune-prosjektet, et prosjekt som ble gjennomført i 2007 i et utvalg kommuner med den hensikt å redusere sykefraværet. Analysen av innsatskommunene åpenbarte to kommuner som har erfart en særlig sterk reduksjon i sykefraværet; Mandal og Tana. Jeg foretar en nærmere studie av disse to kommunene.

1.2 Litteratur og teori

I litteraturgjennomgangen gjør jeg rede for sentrale sykefraværssammenhenger som er belyst i tidligere studier. To omfattende studier jeg henviser en del til i litteraturgjennomgangen er [Markussen, Røed, Røgeberg og Gaure \(2011\)](#) og [Gleinsvik, Klingenberg, Mastekaasa og Berg \(2014a\)](#). Begge disse studiene belyser en rekke sykefraværssammenhenger som gjør

seg gjeldende i det norske arbeidsmarkedet. [Mykletun et al. \(2014\)](#) har tidligere utført en analyse av *Tillitsprosjektet* i Mandal. Denne studien bruker jeg som sammenligningsgrunnlag for mine egne analyser av sykefraværsutviklingen i Mandal.

Arbeidsmarkedsteori utgjør hoveddelen av oppgavens teoretiske rammeverk. Jeg utleder en sykefraværsmodell på bakgrunn av modeller av [Brown og Sessions \(2014\)](#) og [Allen \(1981\)](#), og utdyper denne med sentrale elementer fra principal agent-teori.

1.3 Data og metode

Jeg benytter et datasett fra NAV som inneholder sykefraværdata på kommuneansatte fra samtlige norske kommuner i perioden fra 2002 til og med andre kvartal 2014. Datasettet inneholder informasjon om *antall avtalte dagsverk*, *antall tapte dagsverk* og *antall arbeidsforhold* per kommune per kvartal, fordelt på *kjønn* og *alder* (over og under 50 år).

For å analysere effekten av innsatskommune-prosjektet benytter jeg en *difference-in-difference*-modell med tidsfaste og kommunefaste effekter. En potensiell kilde til bias som gjenstår i denne modellen er autokorrelasjon. Jeg utfører derfor de samme analysene med en metode foreslått av [Bertrand, Duflo og Mullainathan \(2002\)](#), som tar hensyn til autokorrelasjon ved å fjerne tidsserie-aspektet fra analysene. Jeg utfører også analyser hvor jeg etterligner metoden brukt av [Mykletun et al. \(2014\)](#), noe som gir meg enda et sammenligningsgrunnlag. De tre metodene gir generelt like estimater, noe jeg mener øker troverdigheten til estimatene jeg finner.

For å teste hvordan effekten av sykefraværsreformen har utviklet seg over tid benytter jeg en metode som tidligere blant annet er brukt av [Wolfers \(2006\)](#), som åpner opp for at effekten av tiltaket varierer over tid.

1.4 Hovedresultater

Mine analyser støtter opp under den generelle tendensen i tidligere forskning når det gjelder betydningen av kjønn og alder. Jeg finner at arbeidstakere over 50 år har et høyere sykefravær enn arbeidstakere under 50 år, og at kvinner har et høyere sykefravær enn menn. Jeg finner videre at lovendringen som ble innført i 2004 og påvirket fastlegenes sykefraværspraksis, har medført en markant reduksjon i sykefraværet blant kommuneansatte.

Jeg finner også at det er vesentlige geografiske forskjeller i sykefraværet innenfor Norge. Den tydeligste sammenhengen er at fylker i nordlige deler av landet har et høyere sykefravær enn landet for øvrig. Det er også en tydelig positiv sammenheng mellom kommunestørrelse og sykefravær.

I tiltaksevalueringen finner jeg at to av kommunene, Tana og Mandal, har oppnådd en markant reduksjon i sykefraværet. Analysen av innsatskommunene samlet tyder på at prosjektet generelt har medført en reduksjon i sykefraværet for de mindre kommunene, men at det har hatt liten, eller ingen effekt, på de større kommunene. Analysene tyder videre på at reduksjonen i sykefraværet i Tana og Mandal har vedvart, men at effekten for innsatskommunene samlet har avtatt og mot slutten av den observerte perioden er helt borte.

Årsakene til reduksjonen i sykefraværet som særlig Tana og Mandal erfarer, er vanskeligere å si noe om. Tett oppfølging av ansatte, god opplæring av ledere, godt implementerte rutiner for sykefraværsarbeid og nær kontakt mellom arbeidsgiver, NAV og fastleger trekkes av begge kommunene frem som sentrale deler av kommunenes sykefraværsarbeid.

1.5 Veien videre

I det kommende kapittelet gir jeg en beskrivelse av sykefraværet i Norge. Kapittelet gjør rede for sentrale sykefraværsbegreper, sentrale innenlandske sykefraværssammenhenger, og sammenligner sykefraværet i Norge med sykefraværet i et utvalg andre land. I kapittel 3 og 4 foretar jeg et litteraturstudie, og konstruerer et teoretisk rammeverk.

I kapittel 5 gjør jeg nærmere rede for hva innsatskommune-prosjektet innebar, og mer detaljert rede for sykefraværestiltakene som har blitt gjennomført i Mandal og Tana - de kommunene som estimeres å ha oppnådd størst reduksjon i sykefraværet som følge av prosjektet.

I kapittel 6 gjør jeg nærmere rede for datasettet jeg benytter, og presenterer deskriptive data. I kapittel 7 begrunner jeg valget av, og forklarer, modellen og metoden som jeg benytter for å analysere innsatskommune-prosjektet. I kapittel 8 presenterer jeg resultatene fra analysene jeg har utført, og i kapittel 9 diskuterer jeg funnene jeg har gjort i lys av den gjennomgatte litteraturen og teorien.

Kapittel 2

Institusjonelle forhold og sentrale begreper

2.1 Sykefraværet i Norge

2.1.1 Om sykefravær og sykefraværsordninger

Sykefraværet i Norge kan deles inn i egenmeldt og legemeldt sykefravær. Det legemeldte sykefraværet kan vare opp til 52 uker før den sykemeldte eventuelt går over til andre trygdeordninger. Det legemeldte sykefraværet registreres i Sykmeldingsregisteret av leger, og kan beregnes ut i fra registeret. Det egenmeldte sykefraværet beregnes på bakgrunn av et en utvalgsundersøkelse blant bedrifter ([SSB, 2015](#)). De første 52 ukene man er sykemeldt får man sykepengen tilsvarende 100 prosent av inntekten, opp til 6G (540 408,- pr. 1.5.2015). De første 16 dagene av en sykemeldingsperiode betales av arbeidsgiver. Deretter betales sykepengene av folketrygden ([NAV, 2015](#)).

Reglene for når egenmelding kan benyttes varierer noe fra arbeidsgiver til arbeidsgiver. På arbeidsplasser som er med i IA (inkluderende arbeidsliv)-avtalen kan arbeidstakere bruke egenmelding i åtte dager sammenhengende, til sammen opp til 24 dager i året. På arbeidsplasser som ikke er en del av IA-avtalen kan arbeidstakere bruke tre egenmeldingsdager i løpet av en 16-dagers periode, opp til fire ganger i løpet av ett år.

Sykefravær varierer i stor grad mellom land, sektorer, næringer og over tid. Under vil jeg først sammenligne sykefraværet i Norge med sykefravær internasjonalt, før jeg sammenligner sykefravær mellom sektorer og næringer.

2.1.2 Sykefravær i Norge og utland

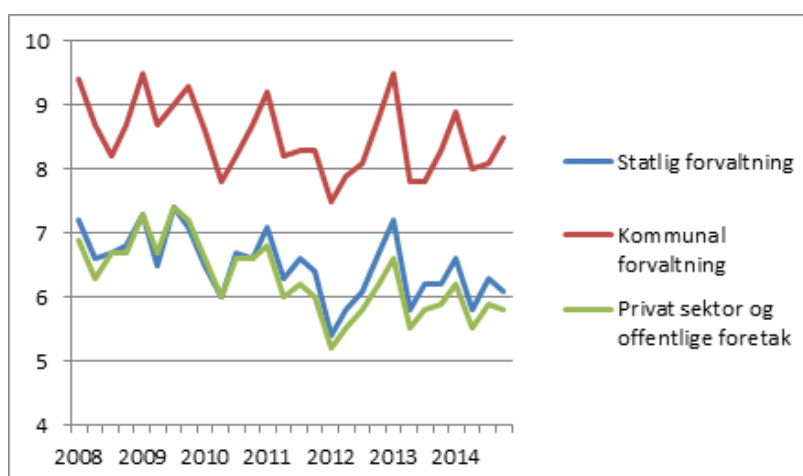
Norge har hatt, og har, et høyt sykefravær i internasjonal sammenheng. På vegne av Arbeids- og sosialdepartementet har PROBA samfunnsanalyse utarbeidet en rapport hvor de sammenligner sykefraværet i Norge med sykefraværet i Danmark, Finland, Island, Nederland, Storbritannia og Sverige – land som på mange måter ansees som sammenlignbare med Norge (Gleinsvik et al., 2014a).

Sammenligningen av sykefraværet ble foretatt på bakgrunn av data fra Labour Force Survey (LFS). Dataene er samlet inn gjennom arbeidsmarkedsundersøkelser, og finnes av forskerne å være sammenlignbare på tvers av landene (Gleinsvik, Klingenberg, Mastekaasa & Berg, 2014b), selv om dataene avviker noe fra norske registerdata. Forfatterne finner videre at sykefraværet i Norge er vesentlig høyere enn i de andre analyserte landene, og at det generelt har ligget meget høyt i Norge i den observerte perioden (1996-2012).

2.1.3 Sykefravær i ulike sektorer og næringer

Statistisk sentralbyrå deler norsk arbeidsmarked inn i tre sektorer; statlig forvaltning, kommunal forvaltning og privat sektor og offentlige foretak. Kommunal sektor skiller seg ut som den sektoren med høyest sykefravær. Forskjellene mellom statlig forvaltning og privat sektor er generelt små. Figur 2.1 viser hvordan sykefraværet har utviklet seg fra 2008 og ut 2014 i de ulike sektorene.

FIGUR 2.1: Sammenligning av sykefravær mellom sektorer

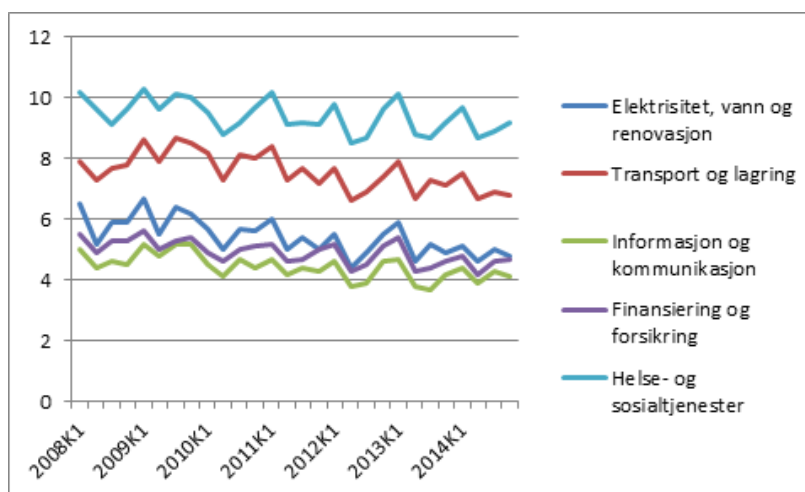


SSB (2015)

I tillegg til at det er forskjeller i sykefravær mellom sektorer, er det store forskjeller i sykefravær på tvers av ulike næringer. Det er kjent at særlig helse – og sosialsektoren har

slitt med høyt sykefravær i Norge. Figur 2.2 sammenligner sykefraværet i et utvalg næringer, fra 2008 og ut 2014

FIGUR 2.2: Sammenligning av sykefravær mellom næringer



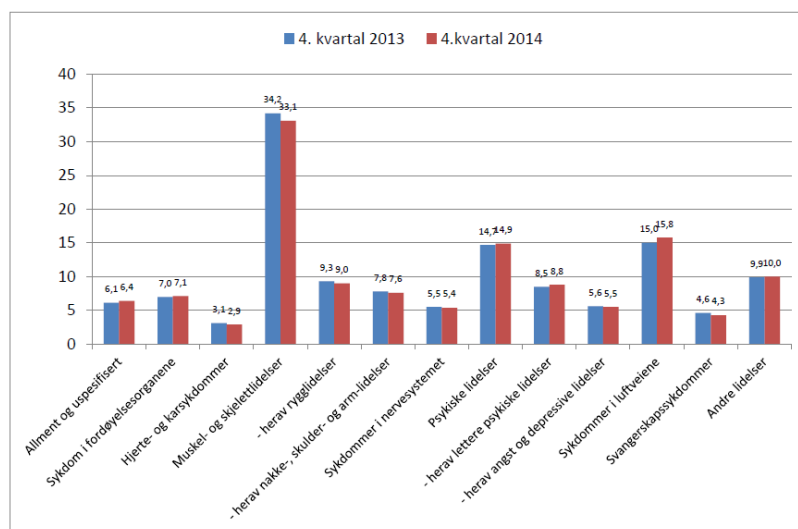
SSB (2015)

Kunnskap om disse forskjellene er nyttig, blant annet på grunn av at de kan gi en pekepinn på hvor tiltak bør iverksettes. Jeg vil komme tilbake til mulige forklaringer på forskjellene i sykefravær mellom næringer, og mellom sektorer, i litteraturgjennomgangen.

2.1.4 Sykefravær og diagnose

For legemeldt sykefravær fører NAV statistikk over de oppgitte årsakene til sykefraværet. Figur 2.3 viser at muskel – og skjelettlidelser er de mest vanlige diagnosene. Psykiske lidelser og sykdommer i luftveiene er også vanlige sykemeldingsårsaker.

FIGUR 2.3: Sykefravær og diagnoser



Sundell (2014)

2.2 Strukturelle og ikke-strukturelle variabler som påvirker sykefraværet

2.2.1 En redegjørelse for begrepene

Blant variabler som påvirker sykefraværet har jeg valgt å skille mellom strukturelle og ikke-strukturelle variabler. Dette skillet er ikke helt uproblematisk, men etter min mening likevel nyttig. Med strukturelle variabler menes variabler som arbeidsgivere i liten, eller ingen grad, har mulighet til å påvirke. I det minste ikke uten å diskriminere grupper av arbeidstakere. Eksempler på dette kan være sykelønnsordningen, sektor og næring. I tillegg regner jeg kjennetegn ved arbeidsstokken, som for eksempel kjønn og etnisitet, som strukturelle variabler. I praksis kan dog sammensetningen av arbeidsstokken i noen grad påvirkes gjennom ansettelsesprosessen.

Ikke-strukturelle variabler er variabler som i stor, eller noen grad, kan påvirkes av arbeidsgiver, gitt den arbeidsstokken arbeidsgiveren har. Eksempler på variabler som regnes som ikke-strukturelle er det fysiske og psykososiale arbeidsmiljøet, og holdninger og normer. Private aktører har også mulighet til å gi arbeidstakere økonomiske incentiver til å møte på jobb, for eksempel i form av en bonusordning som belønner oppmøte. Økonomiske incentiver kan dermed sees på som en ikke-strukturell variabel, men i begrenset grad som følge av sykelønnsordningen og statlige og kommunale arbeidsgiveres manglende mulighet til å benytte slike virkemidler.

Ikke-strukturelle variabler er mest interessant med tanke på å identifisere tiltak en arbeidsgiver kan gjennomføre for å redusere sykefraværet, men kunnskap om strukturelle variabler sin påvirkning på sykefraværet er også nyttig. For eksempel er det mest hensiktsmessig å sammenligne sykefraværet i en bedrift med sykefraværet i bedrifter innenfor samme næring. Både strukturelle, og ikke-strukturelle, variabler som påvirker sykefraværet gjennomgås i litteraturgjennomgangen.

Hovedårsaken til at jeg kategoriserer variabler som strukturelle eller ikke-strukturelle er at jeg ønsker å identifisere hva arbeidsgivere kan gjøre for å redusere sykefraværet gitt den arbeidsstokken de alt har. Innsatskommunene jeg analyserer har primært brukt tiltak som er rettet mot ikke-strukturelle forhold, så det er primært effekten av slike tiltak jeg kommer til å analysere i analysen av innsatskommune-prosjektet.

I det kommende kapittelet gjør jeg rede for sentrale sykefraværssammenhenger som er belyst i tidligere studier.

Kapittel 3

Litteraturgjennomgang

I dette kapitlet gjør jeg rede for en rekke variabler som henger sammen med sykefravær; først strukturelle, så ikke strukturelle. Mot slutten av kapitlet foretar jeg en kort oppsummering av sentrale momenter som har kommet frem i løpet av gjennomgangen. Jeg vil drøfte sammenhengen mellom litteraturen og den empiriske delen nærmere etter å ha utledet et teoretisk rammeverk i det kommende kapitlet. Da vil jeg samlet drøfte litteraturen og teorien sin relevans og betydning for de empiriske analysene jeg selv utfører.

3.1 Strukturelle variabler

Det er utført omfattende studier av hvilke variabler som påvirker sykefravær, i Norge og internasjonalt. I *The Anatomy of Absenteeism* (Markussen et al., 2011) tar forfatterne utgangspunkt i data fra 1,78 millioner norske arbeidstakere mellom 30 og 60 år i perioden fra juni 2001 til desember 2005. De identifiserer en rekke variabler som henger sammen med sykefraværet. På bakgrunn av *The anatomy of Absenteeism* og et utvalg andre studier vil jeg gjøre rede for noen av de mest signifikante sammenhengene her.

Kjønn og alder

Kjønnsforskjellene i sykefraværet er store i Norge. Det er vanlig internasjonalt at kvinner har høyere sykefravær enn menn, men hvor stor denne forskjellen er varierer. I Tyskland og Østerrike, for eksempel, er kjønnsforskjellene relativt små (Gleinsvik et al., 2014a). Markussen et al. (2011) finner at andelen kvinner som tar ut legemeldt sykefravær er 33-75 prosent høyere i Norge, avhengig av familiesituasjon og type sykdom, enn menn i sammenlignbare

situasjoner. Forfatterne konkluderer videre med at forskjeller i kjønnes omsorgsbyrde og valg av yrke i liten grad kan forklare forskjellene i sykefravær.

Flere studier tyder på at yrke eller andre objektive sosiale og demografiske kjennetegn i liten grad kan forklare forskjellene. En del studier tyder dog på at kvinner i større grad enn menn blir utsatt for elementer i arbeidslivet som kan bidra til økt sykefravær, som mindre fleksibel arbeidstid og lavere sjanser for å bli forfremmet. Enkelte studier tyder også på at kvinner og menn i noen grad reagerer forskjellig på ulike risikofaktorer (Gleinsvik et al., 2014a). Den generelle tendensen i studiene jeg har gjennomgått er at forskjellen i sykefraværet mellom kvinner og menn i Norge forblir stor når man kontrollerer for observerbare faktorer.

Når det gjelder alder antyder flere studier at det er en generell positiv sammenheng mellom alder og sykefravær (Gleinsvik et al., 2014a). Markussen et al. (2011) finner noe overraskende at sykefraværet er fallende frem til arbeidstakere er rundt 45 år, og at det da begynner å øke igjen.

Utdanningsnivå, næring, nasjonal opprinnelse og familieforhold

Utdanningsnivå, nasjonal opprinnelse og familieforhold er kjennetegn ved arbeidstakere som i ulik grad påvirker sykefraværet. Markussen et al. (2011) finner at det er en betydelig sammenheng mellom hvor høy utdanning man har, og sykefravær. Høyere utdanning tilsier lavere sykefravær. Det er små sammenhenger mellom hva man har studert, og sykefravær.

Forfatterne finner videre at det er store forskjeller i sykefraværet mellom yrker. Sykefraværet er eksempelvis høyt innenfor helsesektoren og blant lærere, og lavt i oljesektoren og innenfor forskning og utvikling. I kapittel 2 viste jeg til figur 2.2 og 2.1 som illustrerer forskjellene i sykefravær mellom et utvalg næringer, samt mellom kommunal, statlig og privat sektor. Disse gir en pekepinn på forskjellene, men sykefraværsforskjellene i disse figurene er ikke justert for andre variabler.

En annen sammenheng som trekkes frem i *The Anatomy of Absenteeism* er at det er store forskjeller i sykefraværet mellom arbeidstakere fra ulike land. Forfatterne finner at innvandrere, alt annet likt, fra EU og USA har en 9 prosent større sannsynlighet for å ta ut legemedt sykefravær enn nordmenn, og at innvandre fra utenfor EU/USA har en 43-58 prosent større sannsynlighet for å ta ut legemeldt sykefravær enn nordmenn.

Studier av effekten det å ha barn har på sykefravær er ikke entydige. Flere studier har funnet at kvinner med barn har et lavere sykefravær enn kvinner uten barn. Denne sammenhengen

tolkes av noen som å komme av en seleksjonseffekt. [Bratberg, Dahl og Risa \(2002\)](#) søker å ta hensyn til seleksjon i sine analyser, og finner at det er en svak positiv sammenheng mellom det å ha barn og sykefravær. Skilsmisser og andre familiekriser har på kort sikt en betydelig påvirkning på sykefravær, men effekten avtar over tid.

Konjunkturer, fastlege og størrelse på arbeidsplass

[Markussen et al. \(2011\)](#) finner også at det er en sammenheng mellom størrelsen på en arbeidsplass og sykefravær, og konjunkturtrender og sykefravær. Forfatterne finner at i en liten bedrift (her; under 20 ansatte) går, alt annet likt, 20-25 prosent færre ut i sykemelding, enn i en stor bedrift.

En annen sammenheng som trekkes frem i *The Anatomy of Absenteeism* er at fastlegen synes å ha betydning for sannsynligheten for at arbeidstakere tar ut sykemelding. Blant annet synes yngre leger å være langt mer restriktive med bruk av sykemeldinger enn eldre leger. Sannsynligheten for at en arbeidstaker vender tilbake igjen til jobb etter en sykemelding er også større når fastlegen er ung.

Studier av sammenhengen mellom konjunktursituasjon og sykefravær gir ikke entydige resultater. Studier fra Norge og Sverige antyder at høykonjunkturer henger sammen med høyere sykefravær, og at lavkonjunkturer henger sammen med lavere sykefravær ([Gleinsvik et al., 2014a](#)) og ([Askildsen, Bratberg & Nilsen, 2005](#)).

Sammenhengen mellom sykefravær og konjunkturer, sykefravær og størrelse på arbeidsplass, og fastlege og sykefravær tolkes av en del som utslag av blant annet holdninger og normer. Jeg vil utdype disse sammenhengene, og tolkningene av dem, nedenfor.

3.1.1 Er strukturelle variabler årsak til Norges høye sykefravær?

I rapporten *Internasjonal sammenligning av sykefravær* undersøkte ([Gleinsvik et al., 2014a](#)) hvorvidt forskjeller i sammensetningen av arbeidsstyrken, eller kjennetegn ved arbeidslivet, kunne forklare forskjellene i sykefraværet mellom Norge og utland. De konkluderte med at forskjeller i sammensetningen av arbeidsstyrken, eller kjennetegn ved arbeidslivet, ikke synes å ha vesentlig betydning.

Rapporten antyder at strukturelle variabler, med unntak av sykelønnsordningen, i liten grad kan forklare hvorfor Norge har et høyt sykefravær i internasjonal sammenheng. Dette sannsynliggjør at forhold arbeidsgivere kan påvirke kan bidra til å redusere sykefraværet.

3.2 Ikke-strukturelle variabler

3.2.1 Økonomiske incentiver

Mye av forskningen på sammenhengen mellom økonomiske incentiver og sykefravær fra nordiske land har vært på hvordan sykepengeordninger påvirker sykefraværet. Økonomisk teori sier at en generøs sykelønnsordning vil føre til et høyere sykefravær, og en rekke studier tyder på at en slik sammenheng eksisterer (Gleinsvik et al., 2014a). Et eksempel på en slik studie fra Norge er den tidligere nevnte *The Anatomy of Absenteeism* (Markussen et al., 2011) som finner at en stor del av langtidssykemeldte blir friskmeldt kort tid før de mister sykepenger. Andelen sykemeldte som blir friskmeldt hver uke øker fra å ligge stabilt rundt 5 prosent, til å ligge nærmere 30 prosent de siste ukene før de mister sykepenger.

Den svenske sykelønnsordningen har gjennomgått flere reformer siden slutten av 80-tallet. Flere studier av effekten av disse reformene, som Johansson og Palme (2002, 2004), støtter oppfatningen om at generøse sykelønnsordninger henger sammen med høyere sykefravær.

Sykelønnsordningen har arbeidsgivere ikke mulighet til å gjøre noe med, men arbeidsgivere innenfor privat sektor har muligheter for å gi sine arbeidstakere økonomiske incentiver for å møte på jobb. Jeg vil i det følgende gjøre rede for et utvalg studier som er gjort av bonusordninger.

Bruk av bonus for å redusere sykefravær er ikke ukontroversiell, og har blitt kritisert av enkelte parter i arbeidslivet. Kritikken går blant annet ut på slike ordninger kan få arbeidstakere som burde holde seg hjemme til å møte på jobb, og at de kan bidra til langsiktig slitasje på arbeidstakere. Jeg går ikke ytterligere inn i denne debatten i denne oppgaven.

Bonusordninger

Blant norske arbeidsgivere har en oppmøtebonus hvor ansatte kan få utbetalt opp til 3000,- hvert kvartal vært en del brukt. Den konkrete utformingen av bonusordningen varierer noe, men generelt mister arbeidstakerne 1000,- av bonusen for hver dag de borte fra jobb et kvartal. Med andre ord får arbeidstakere med tre dager, eller mer, i fravær et kvartal ingen bonusutbetaling det kvartalet.

Flere bedrifter, som TESS og Netthandelen, forteller om redusert sykefravær som de ser i sammenheng med innføringen av slik oppmøtebonus. Det er ikke utenkelig at bedrifter

i mindre grad rapporterer negative erfaringer med sykefraværsarbeid, som forsøk med bonusordninger, og at egenrapporterte erfaringer kan gi et skjevt bilde av virkeligheten. Flere studier av bonusordninger tyder dog på at slike ordninger kan være effektive virkemidler for å redusere sykefraværet, og kan også gi en pekepinn på hvordan bonusordninger bør utformes. Jeg vil her kort gjøre rede for noen slike studier. For mer detaljerte beskrivelser av studiene jeg gjennomgår viser jeg til kildehenvisningene.

I rapporten *Do Financial Bonuses Reduce Employee Absenteeism? Evidence from a Lottery* undersøker [Hassink og Koning \(2009\)](#) effekten av en lotteri-basert bonusordning. En nederlandsk bedrift benyttet fra juni 2002-juli 2003 en ordning der de i begynnelsen av hver måned trakk 7 tilfeldige arbeidstakere som ikke hadde vært sykmeldt de siste tre månedene som hver fikk 75 euro (4-6 prosent av netto månedslønn til arbeiderne). De som vant ble så ekskludert fra kommende trekninger, slik at alle bare kunne vinne en gang.

Forskerne fant at bonusordningen medførte en markant reduksjon i sykefraværet rett etter innføring. De fant videre at effekten av ordningen var sterkere desto nærmere arbeidstakere var å bli med i trekningen, og at effekten av ordningen forsvant helt for arbeidstakere som ikke lenger kunne vinne bonusen. Effekten av bonusordningen falt dog over tid, mye på grunn av at den ikke lenger hadde noen effekt på arbeidstakere som alt hadde vunnet bonusen.

I rapporten *Pay and performance in a call centre; principals and agents og principally angels?* analyserer [Aarbu og Torsvik \(2007\)](#) effekten av innføringen av en prestasjonsbonus, som blant annet omfattet sykefravær, i et forsikringsselskap. Forfatterne analyserer data fra høsten 2000 og ut 2004. I denne perioden gjennomgikk prestasjonsbonusen flere reformer som blant annet påvirket hvorvidt bonusen ble avgjort av kollektive eller individuelle prestasjoner. Forfatterne fant at bonusordningen hadde en positiv effekt på de målbare prestasjonene, og at effekten syntes å bli sterkere desto større del bonusordningen som ble avgjort av individuelle prestasjoner.

I rapporten *Sykefravær i butikker innenfor COOP. Estimering av tiltakene kollektiv bonus og utvidet egenmelding.* undersøker [Fyhn \(2002\)](#) hvorvidt en kollektiv bonusordning alene, eller en kollektiv bonusordning i kombinasjon med utvidet egenmelding, i et utvalg COOP-butikker førte til reduksjon i sykefraværet. Den kollektive bonusordningen var utformet slik at bonus ble utbetalt dersom butikken erfarte lavere sykefravær enn samme kvartal året før. For hver time med redusert sykefravær sammenlignet med samme kvartal året før gikk 75,- inn i en bonuspott som ble fordelt ut til ansatte. Andelen hver enkelt ansatt fikk utbetalt av

bonuspotten var avhengig av hvor mange timer den ansatte hadde jobbet det gjeldende kvartalet.

Fyhn (2002) fant ingen entydige effekter av tiltakene og konkluderte med at tiltakene hadde liten, eller ingen, effekt på sykefraværet.

En studie av en bonusordning ved en fabrikk ved Cape Town fant at en ukentlig bonusutbetaling medførte en markant reduksjon i sykefraværet blant de ansatte. Forfatteren, Orpen (2008), tolker funnene han gjør som at effekten av den ukentlige bonusordningen hadde en større effekt på sykefraværet enn en årlig bonusordning som også ble brukt ved arbeidsplassen.

3.2.2 Det fysiske arbeidsmiljøet

Allebeck og Mastekaasa (2004) har gjennomgått en rekke forskningsartikler som dreier seg om sammenhengen mellom arbeidsmiljø og sykefravær. Forfatterne skriver at det er veldokumentert at det fysiske arbeidsmiljøet påvirker sykefraværet, men at det er vanskeligere å identifisere effekten enkeltelementer ved det fysiske arbeidsmiljøet har på sykefraværet. Forfatterne skriver dog at studiene antyder at ergonomiske forhold, som eventuelle krevende arbeidsstillinger og avlastende hjelpemidler, har mer å si enn eksterne forhold, som kulde og støv.

En del studier fra Norge, og internasjonalt, tyder på at det er en positiv sammenheng mellom arbeidstid per uke, og sykefravær, men resultatene er ikke helt entydige (Gleinsvik et al., 2014a). Flere studier, som Allen (1981) og Dalton og Mesch (1990), antyder at det er en markant sammenheng mellom fleksibilitet i arbeidstider og sykefravær. Det er dog vanskelig å utelukke at det er endogenitetsproblemer som følge av utelatte variabler i disse studiene. I delkapitlet *Det psykososiale arbeidsmiljøet* viser jeg til flere forskningsartikler som finner at en generell større mulighet til å styre eget arbeid, blant annet arbeidstid, synes å henge sammen med et lavere sykefravær.

3.2.3 Det psykososiale arbeidsmiljøet

Med psykososialt arbeidsmiljø menes gjerne det mellommenneskelige samspillet på arbeidsplassen, organisatoriske forhold og organisasjonskultur. Hva som utgjør et godt psykososialt arbeidsmiljø lar seg vanskelig definere objektivt, men en god balanse mellom *krav*, *kontroll*

og *sosial støtte* sees ofte på som viktig (UiB HMS, 2015). Krav-kontroll-støtte-teorier har vært mye brukt i studier av arbeidsmiljøets betydning for sykefraværet.

Karasek presenterte først en krav-kontroll modell i Karasek (1979). Med *krav* menes faktorer som arbeidsmengde, tidspress, osv. Med *kontroll* menes graden av muligheter arbeidstakere har til å styre eget arbeid, og utnytte og utvikle egen kompetanse. Teorien hevder at at krav og kontroll har betydning for arbeidstakeres psykiske og fysiske helse, samt deres arbeidsmotivasjon. Et tredje element som gjerne inkluderes i teorien er *sosial støtte*, som vil si støtte fra medarbeidere og ledere (Gleinsvik et al., 2014a).

I følge teorien er kombinasjonen av høye krav og lite kontroll en belastning for arbeidstakere. En høy grad av kontroll antas å ha en positiv påvirkning på arbeidstakernes helse og motivasjon (Karasek, 1979). Sosial støtte antas å motvirke negative effekter fra høye krav og lite kontroll (Gleinsvik et al., 2014a).

Allebeck og Mastekaasa (2004) finner at teorien om at en høy grad av *kontroll* henger sammen med et lavere sykefravær har stor støtte i tidligere forskning; 14 av 15 artikler forfatterne har gjennomgått finner en slik sammenheng. Med andre ord finnes mulighetene arbeidstakere har til å styre eget arbeid, og å utnytte og utvikle egen kompetanse, å ha en signifikant effekt på sykefraværet.

Når det gjelder *krav* og *sosial støtte* finner Allebeck og Mastekaasa (2004) mindre entydige sammenhenger. Syv av 15 gjennomgåtte artikler fant at høye krav hadde sammenheng med høyere sykefravær, mens to av artiklene antyder motsatt sammenheng. Blant studier av *sosial støtte* og sykefravær fant fire artikler at stor støtte hadde sammenheng med lavere sykefravær, mens to artikler ikke fant noen sammenheng.

En dansk studie

Det er en vanlig antagelse at det er en negativ sammenheng mellom trivsel på arbeidsplassen og sykefravær, altså at høyere trivsel tilsier lavere sykefravær. En omfattende studie av sammenhengen mellom sykefravær og arbeidsmiljø blant offentlig ansatte i Århus kommune, og det som var Århus amt frem til 2007, ble utført på vegne av Arbejdsmiljøforskningsfonden (Munch-Hansen, Rosenkilde, Wieclaw & Bonde, 2008). Rapporten redegjør for flere interessante sammenhenger.

I rapporten analyseres data fra 18 252 ansatte i perioden 2002-2005. Arbeidsmiljødataene ble samlet inn gjennom arbeidsmiljøundersøkelser som ble gjennomført i denne perioden.

Forskerne testet hvorvidt det var en sammenheng mellom seks ulike aspekter ved det psykososiale arbeidsmiljøet på arbeidsplassene og sykefraværet. Sidene ved arbeidsmiljøet som ble testet var personlige utviklingsmuligheter, profesjonalisme (faglig nivå på arbeidsplassene), ledelse, innflytelse, jobbkrav og samarbeid på arbeidsplassen. De fant at det var en sammenheng mellom samtlige av disse og sykefraværet, men at ingen av aspektene hadde en betydelig større sammenheng med sykefraværet enn de andre.

Det var en sterkere sammenheng mellom arbeidstakernes vurdering av det generelle arbeidsmiljøet og sykefravær, enn mellom enkeltaspektene ved arbeidsmiljøet og sykefraværet. Rapporten fant at en arbeidsplass med det som klassifiseres som et godt arbeidsmiljø, alt annet likt, ville ha 25-40 prosent lavere sykefravær enn en arbeidsplass med dårlig arbeidsmiljø. Det rapporteres videre at det var en sterkere sammenheng mellom langtidsfravær og arbeidsmiljø, enn korttidsfravær og arbeidsmiljø, og at sammenhengen var sterkere på mindre arbeidsplasser enn større arbeidsplasser.

Forsknerne fant at arbeidsmiljøet syntes å påvirke terskelen for å sykemelde seg, heller enn målbar sykdom ([Munch-Hansen et al., 2008](#)).

3.2.4 Holdninger og normer

Den direkte effekten holdninger og normer har på sykefravær er vanskelig å måle. Det virker likevel fornuftig at holdninger og normer har en betydning, og flere andre sykefraværssammenhenger man observerer styrker denne oppfatningen.

Flere studier tyder på at det i Norge er en negativ sammenheng mellom konjunkturer og sykefravær. Dette har av noen blitt tolket som at en økende arbeidsledighet har en disiplinerende effekt på arbeidstakere, da sansynligheten for å miste jobben øker. En alternativ tolkning er at marginalarbeideren (den siste som blir ansatt) har et høyere sykefravær enn arbeiderne for øvrig, og at det i høykonjunkturer derfor vil ansettes arbeidere som trekker opp det gjennomsnittlige sykefraværet. [Askildsen et al. \(2005\)](#) finner at konjunktursvingninger har en signifikant påvirkning på sykefraværet, og at denne påvirkningen faktisk er sterkere dersom man ser bort fra marginalarbeideren. Studien peker dermed i retning av at det er mer hold i disiplineringshypotesen enn marginalarbeider-hypotesen.

Økonomiske incentiver synes, som vist, også å ha vesentlig betydning for sykefraværet. Det er lite sannsynlig at økonomiske incentiver i nevneverdig grad gjør arbeidere friskere, noe som sannsynliggjør at holdninger her spiller inn. Det at hvilken fastlege man har og hvor sikker stilling man har også påvirker sykefraværet, kan også tolkes i retning av at holdninger og normer har en betydning. En del av forskjellene i sykefravær mellom ulike aldersgrupper har også blitt tolket i retning av at det er en sammenheng mellom arbeidsmoral og alder (Markussen et al., 2011).

Den direkte effekten av holdninger og normer er, som nevnt, vanskelig å måle og forskningen på området har ofte tolket forskjeller som er uforklart av andre observerbare variabler, som utslag av forskjellige holdninger. Enkelte bruker begreper som *fraværskultur* og mener slike normer kan utvikle seg på arbeidsplasser (Gleinsvik et al., 2014a).

Lindbeck, Palme og Persson (2011) søker å identifisere i hvilken grad uforklarte geografiske forskjeller i sykefraværsadferden innenfor Sverige kan forklares av gruppe-effekter/nabo-effekter. Forfatterne gjør flere funn som tyder på at slike effekter har signifikant påvirkning på sykefraværet, blant annet ved å studere hvordan sykefraværsadferden til et individ endrer seg når det flytter. Et av funnene de gjør er at individer med liten kulturell, eller sosial tilhørighet til et område, i mindre grad tilpasser seg sykefraværsadferden der de bor.

3.3 En oppsummering og noen utfordringer

Litteraturgjennomgangen har åpenbart en rekke sykefraværssammenhenger. Kjennetegn ved arbeidsstokken, som kjønn, alder og utdanning, har en markant påvirkning på sykefraværet. Eksempler på andre strukturelle variabler som har betydning for sykefraværet er yrke, størrelse på arbeidsplass og fastlege. Gjennomgangen tyder også på at det er en positiv sammenheng mellom kompensasjonsgraden i sykelønnsordningen og sykefravær.

Av ikke strukturelle variabler synes det fysiske og psykososiale arbeidsmiljøet, holdninger og normer, og bonusordninger å ha betydning. Litteraturgjennomgangen har gitt noen pekepinner på hvordan en eventuell økonomisk incentivordning bør organiseres. Individuelle bonusordninger synes å ha større effekt enn kollektive. En studie jeg har gjennomgått tyder også på at regelmessige bonusutbetalinger kan ha større effekt enn mer sjeldne bonusutbetalinger.

Det er veletablert at det er en sammenheng mellom arbeidsmiljø og sykefravær. Å identifisere de konkrete sidene ved arbeidsmiljøet som har betydning for sykefraværet har vært noe vanskeligere. Graden av kontroll arbeidstakere har over eget arbeid, samt utviklingsmulighetene arbeidstakerne har, synes å ha stor betydning. En del studier tyder på at hvor store krav arbeidstakere møter, og i hvilken grad de opplever støtte fra kolleger og ledere, har betydning for sykefraværet. Holdninger og normer synes også å ha vesentlig betydning for sykefraværet, men her er de konkrete effektene mindre målbare.

De gjennomgåtte studiene søker i hovedsak å identifisere årsakssammenhenger. Det er dog så mange variabler som påvirker sykefraværet at det vanskelig lar seg gjøre å estimere kausaleffekter uten å ta noen forbehold om endogenitetsproblemer. Slike problemer gjør seg nok gjeldende i ulik grad i de nevnte studiene.

De nevnte variablene som innsatskommunene i hovedsak har gjennomført tiltak rettet mot er de ikke-strukturelle variablene; det fysiske og psykososiale arbeidsmiljøet, og holdninger og normer. I tillegg til den nevnte utfordringen ved å tallfeste, eller måle, disse variablene, må det også tas forbehold om målefeil som følge av endogenitet. Dette er utfordringer jeg har i bakhodet når jeg senere drøfter funnene jeg gjør i analysedelen i lys av den gjennomgåtte litteraturen.

Kapittel 4

Teoretisk rammeverk

4.1 Introduksjon til sykefraværsteori

Det teoretiske rammeverket jeg har konstruert består av elementer fra arbeidsmarkedsteori og principal agent-teori. Arbeidsmarkedsteori utgjør tyngdeparten av teori-delen. Jeg utleder her en sykefraværsmo­dell på bakgrunn av [Brown og Sessions \(2014\)](#) og [Allen \(1981\)](#). Modellen jeg utleder er forholdsvis enkel, men jeg utdyper modellen ved å beskrive hvordan den vil utvikle seg når man inkluderer forhold som ligger nærmere virkeligheten.

Jeg utdyper det teoretiske rammeverket med sentrale elementer fra principal-agent-teori som ikke belyses i arbeidsmarkedsmo­dellen. Økonomisk teori forutsetter oftest at mennesker er rasjonelle vesener som søker å maksimere egen velferd. Denne antagelsen er sentral i både sykefraværsmo­dellen jeg utleder og innenfor principal agent-teori.

Mot slutten av kaptilet vil jeg drøfte teoriens og den gjennomgåtte litteraturens relevans for de empiriske undersøkel­sene jeg gjennomfører i del to.

4.2 Arbeidsmarkedsteori

4.2.1 En enkel modell

I [Allen \(1981\)](#) regnes et individs nytte som en funksjon av konsum og fritid, hvor individets konsum er avhengig av dets inntekt. Et individs nytte maksimeres når dets tilpasning mellom arbeid og fritid er optimal. [Brown og Sessions \(2014\)](#) mener at en svakhet i økonomiske

modeller er at de sjelden tar hensyn til individenes helse, og foreslår at helse inkluderes i individenes nyttefunksjon. Et individs nytte kan eksempelvis formuleres;

$$(1) u = x + l^\alpha, \text{ hvor } \alpha = [0, 1].$$

Her representerer u individets nytte, x individets konsum, l individets fritid, mens α viser hvordan individet verdsetter fritid relativt til konsum. α kan her representere individets helse.

For et individ med god helse er α nærmere 0, mens for et individ med dårlig helse er α nærmere 1. Ligning (1) antyder at et individ med dårligere helse er mer tilbøyelig til å velge fritid, mens et individ med god helse er mer tilbøyelig til å velge konsum (arbeid).

I modellen oppstår sykefravær når et individ må foreta flere arbeidstimer innen en fastsatt tidsperiode enn individet ønsker. Arbeidstakerne antas å ha en interesse i både hvor mange, og hvilke, timer de må jobbe ([Allen, 1981](#)).

En tidsperiode kan betegnes

$$(2) T = t^h + l,$$

hvor T er individets kontraktsfestede arbeidstid, t^h er antallet timer individet faktisk jobber og l er den delen av den kontraktsfestede arbeidstiden individet bruker på fritid¹. l betegner dermed individets sykefravær.

Individets budsjettbetingelse kan formuleres;

$$(3) x = wt^h + wsl, \text{ hvor } s = [0, 1].$$

Her er w timelønnen, mens s representerer kompensasjonsgraden i en eventuell sykkelønnsordning. wt^h er inntekten individet får fra arbeid. En s lik 1 tilsier at individets konsum ikke er avhengig av hvor mye det jobber, mens en s lik 0 betyr at individets konsum avhenger fullt og helt av hvor mye det jobber.

Individets problem kan formuleres;

$$(4) \text{Max } u = x + l^\alpha \text{ gitt } l = T - t^h \text{ og } x = wt^h + wsl.$$

Jeg setter inn for x og l i (1):

¹Dette er naturligvis en stor forenkling fra virkeligheten. I mer generelle modeller inkluderes gjerne mer en bare kontraktsfestet arbeidstid. En inkludering av dette vil dog ikke påvirke retningene på de sammenhengene jeg kommer frem til nedenfor.

$$(5) u = wt^h + [ws(T - t^h)] + (T - t^h)^\alpha$$

Ved å derivere ligning (5) med hensyn til t^h finner jeg at det optimale antallet arbeidstimer kan formuleres;

$$(6) t^{h*} = T - \left(\frac{w(1-s)}{\alpha} \right)^{\left(\frac{1}{\alpha-1} \right)}$$

Ligning (6) sier at et individ vil jobbe mer desto høyere inntekt det får, og mindre desto høyere kompensasjonsgraden i sykefraværsordningen er. Dårligere helse (økt α) fører til at fritid vektlegges mer, og konsum fra arbeidsinntekten blir vurdert som mindre viktig.

I denne enkle modellen kan arbeidsgiver redusere sykefraværet til sine arbeidstakere gjennom å øke lønnen og gjennom å redusere antallet kontraktfestede arbeidstimer. Det er mange sammenhenger og forhold som ikke blir belyst i denne modellen. Jeg vil gjøre rede for noen slike forhold under.

4.2.2 Noen mulige utvidelser

I modellen forutsatte jeg at et individs lønn bare hadde en substitusjonseffekt på sykefraværet. I praksis påvirker lønnen sykefraværet gjennom inntektseffekt og substitusjonseffekt, hvor inntektseffekten trekker i retning av at økt lønn fører til et høyere sykefravær, mens substitusjonseffekten trekker i retning av at økt inntekt vil redusere sykefraværet. I hvilken retning w påvirker sykefraværet er dermed usikkert.

I sykefraværsmodellen av Allen (1981) antas det at mer fleksibel arbeidstid henger sammen med lavere sykefravær. Denne kan utdypes med elementer fra krav-kontroll-støtte-teorier (se kapittel 3), som sier at høy kontroll (k_t) (inkludert fleksibel arbeidstid) og sosial støtte (s_s) henger sammen med lavere sykefravær, og at høye krav (k_r) henger sammen med høyere sykefravær.

En inkludering av momentene nevnt over ville gitt en mer komplisert, men mer realistisk sykefraværsmo- dell. Hvordan de nevnte momentene i modellen ville påvirket sykefraværet oppsummeres i ligning (7).

$$(7) l = l[w(?), T(+), \alpha(+), s(+), k_t(-), s_s(-), k_r(+)],$$

hvor ?, + og - betegner hvordan en økning i foregående variabel påvirker sykefraværet (l).

Ligning (7) viser at effekten av lønnsnivå er usikkert, da det påvirker sykefraværet både gjennom inntekseffekt og substitusjonseffekt. Den viser videre at lengre kontraktfestet

arbeidstid vil øke sykefraværet, og at mer kontroll over eget arbeid og økt sosial støtte bidrar til å redusere sykefraværet. Den sier også at generøse sykelønnsordninger, dårlig helse og høye krav øker sykefraværet.

4.3 Principal agent-teori

Principal-agent-teori søker å løse problemer som oppstår i transaksjoner mellom ulike parter som søker å maksimere egen nytte, hvor partene har asymmetrisk informasjon. Agenten (arbeidstakeren) sitter med informasjon om seg selv som principalen (arbeidsgiveren) ikke har tilgang på (Snyder & Nicholson, 2012).

Et principal-agent-problem oppstår når principalen og agenten har ulike interesser. Anvendt på sykefravær vil det si at principalen ønsker at agenten skal ha lavest mulig sykefravær, mens et høyere fravær antas å gi agenten mer nytte. Principalen kan observere fraværet, men i begrenset grad om agenten har legitime grunner til sykefravær. Principalens mangelfulle informasjon om årsakene til agentens sykefravær gjelder særlig det egenmeldte sykefraværet, men i praksis gjelder også det legemeldte sykefraværet (Askildsen et al., 2005). Agenten har dermed mulighet til å være borte fra jobb uten gyldige fraværsgrunner.

En annen utfordring for principalen kalles moral hazard. Moral hazard oppstår når agenten er beskyttet (forsikret) mot konsekvensene ved hans egen atferd, og dermed utsetter seg selv for større risiko enn han ellers ville gjort (Snyder & Nicholson, 2012). En generøs sykelønnsordning kan gjøre at agenten utsetter seg for større risiko for skade eller sykdom, enn han ville gjort om han ikke var forsikret. Sterkt stillingsvern og gode trygdeordninger er også elementer som kan bidra til at agenten tar sykedager uten gyldig grunn, da han langt på vei er forsikret mot konsekvensene av denne handlingen.

Principalen kan forsøke å løse principal-agent-problemet, og moral hazard-oppførsel, ved å gi agenten incentiver til å ha samme interesser som hun selv. For arbeidsgiver kan det være å gi arbeidstaker økonomiske incentiver til å møte på jobb. Principal-agent-teori antyder at det er mer effektivt å gi individuelle incentiver, sammenlignet med kollektive, da man ved bruk av kollektive incentivordninger får utfordringer med gratispassasjer problemet (Aarbu & Torsvik, 2007).

Teorigjennomgangen har så langt antydnet at en arbeidsgiver kan redusere sykefraværet blant eksisterende arbeidskraft ved å gi arbeidstakerne incentiver til å møte på jobb. Principal-agent-teori hevder også at hvordan principalen gir incentiver, påvirker hvilke agenter hun får. Ved asymmetrisk informasjon oppstår problemer med adverse selection for principalen. I forsikringsteori beskriver adverse selection hvordan agenter som utsetter seg for høy risiko er mer tilbøyelig til å skaffe seg forsikring enn de som utsetter seg for lav risiko, samtidig som de koster mer å ha som kunde (Snyder & Nicholson, 2012). På samme måte vil agenter med høyt sykefravær søke seg til arbeidsplasser hvor kostnaden av å være sykemeldt er lavest mulig. Tilsvarende vil agenter med lavt sykefravær søke seg til jobber hvor det belønnes å være frisk.

Principal agent-teori hevder dermed at hvordan principalen benytter incentiver vil påvirke hvilken type agenter hun får, så vel som atferden til agentene hun har. Teorien tilsier også at principal agent-problemet vil bli mindre desto mer informasjon principalen har om agenten; jo mer informasjon arbeidsgiver har om arbeidstaker, desto mindre muligheter har arbeidstaker til å være borte fra jobb uten reelle sykemeldingsårsaker.

4.4 Teoriens og litteraturens relevans for egne studier

Når jeg senere i oppgaven analyserer effekten av innsatskommune-prosjektet kan de statistiske metodene jeg benytter anslå hvorvidt prosjektet har medført reduksjoner i sykefraværet, men ikke si noe om hva som har ført til reduksjonene. Med grunnlag i teori- og litteraturgjennomgangen kan jeg likevel gjøre en del betraktninger rundt hva som har gjort at enkelte av innsatskommunene har oppnådd en reduksjon i sykefraværet. Mot slutten av oppgaven vil jeg trekke frem sentrale elementer fra litteratur-og teorigjennomgangen som innsatskommunene har hatt mulighet til å påvirke, og drøfte egne funn i lys av disse.

Det følger av forusetningen om rasjonelle, nyttemaksimerende aktører at økonomiske incentiver i teorien har stor betydning for sykefraværet. At økonomiske incentiver påvirker sykefraværet har også stor støtte i den gjennomgatte litteraturen. Tiltakene som har blitt brukt i innsatskommunene har ikke berørt de ansattes økonomiske incentiver for å møte på jobb, så denne variabelen vil dermed ikke kunne forklare eventuelle effekter innsatskommune-prosjektet har hatt på sykefraværet.

Litteraturen tilsier at det fysiske og psykososiale arbeidsmiljøet, samt holdninger og normer, har betydning for sykefraværet. Særlig synes arbeidstakeres grad av kontroll over eget

arbeid, og utviklingsmuligheter, å ha stor betydning. Arbeidsmarkedsteori tilsier at fleksibel arbeidstid, som er en form for kontroll, kan redusere sykefraværet. Arbeidstakernes egen vurdering av hvor godt arbeidsmiljøet er på egen arbeidsplass synes også å henge vesentlig sammen med sykefraværet på arbeidsplassen.

Principal agent-teori tilsier at sykefravær kan reduseres gjennom at arbeidsgiver får mer informasjon om arbeidstaker. En måte for arbeidsgiver å oppnå øke egen informasjon kan være ved å redusere avstanden mellom arbeidstaker og seg selv. Nærhet mellom arbeidsgiver og arbeidstaker anses også i krav-kontroll-støtte teorier å redusere sykefraværet, dersom arbeidstakeren oppfatter nærheten som sosial støtte.

I det kommende kapittelet vil jeg gjøre nærmere rede for innsatskommune-prosjektet, samt sykefraværsarbeidet i Mandal og Tana.

Kapittel 5

Innsatskommuneprosjektet, Mandal og Tana

5.1 Om innsatskommuneprosjektet

Høsten 2006 vedtok Stoltenbergs sykelønnsutvalg å gjennomføre prosjektet *Innsatskommuner sykefravær*, som en del av Kvalitetskommuneprogrammet. Hensikten var å finne tiltak som kunne redusere sykefraværet i kommunesektoren. 12 innsatskommuner ble valgt ut, hvorav to kommuner (Mandal og Nøtterøy) hadde et lavt sykefravær sammenlignet med kommunesektoren for øvrig. De resterende ti kommunene hadde over tid hatt et høyt sykefravær. Prosjektet var et samarbeid mellom Kommunal- og Regionaldepartementet, Helse- og Omsorgsdepartementet, Kunnskapsdepartementet, KS og arbeidstakerorganisasjonene.

Prosjektet ble iverksatt ved inngangen til 2007, og fikk da en bevilgning på 20 millioner kroner. Prosjektet hadde en varighet på tre år - med andre ord varte det ut 2009 ([Aas, Høydal & Heinzerling, 2007b](#)). Jeg ønsker å undersøke hvorvidt innsatskommunene har oppnådd en varig reduksjon i sykefraværet.

De deltakende kommunene gjennomførte en rekke tiltak, blant annet rettet mot oppfølging og trivsel, med den hensikt å redusere sykefraværet. Innføringen av tiltakene kan ikke tidfestes til en bestemt dato, men kom gradvis fra starten av 2007.

To av kommunene som inngikk i innsatskommune-prosjektet, Kristiansund og Ullensaker, blir utelatt fra analysen som følge av datamangler. Kristiansund blir utelatt fra analysen på grunn av at datasettet jeg benytter, på grunn av kommunesammenslåing, ikke inneholder

observasjoner fra kommunen før fjerde kvartal 2007. Ullensaker kommune blir utelatt på grunn av mangelfulle data fra tiden før fjerde kvartal 2011.

De ti resterende kommunene er Fredrikstad, Lillehammer, Mandal, Nesodden, Notodden, Nord-Aurdal, Nøtterøy, Ringerike, Tana og Vaksdal kommune.

Innsatskommunene fastsatte selv hvilke tiltak de skulle gjennomføre for å redusere sykefraværet. Ulike tiltak ble forsøkt på tvers av kommunene. De beste forutsetninger for å identifisere tiltak som virker får man ved å se nærmere på enkeltkommunene. Jeg foretar derfor en nærmere studie av Mandal og Tana, som er de kommunene som estimeres å ha hatt størst effekt av prosjektet. For mer informasjon om innsatskommuneprosjektet i sin helhet og om de deltakende kommunene sine tiltak, med mer, viser jeg til [Aas et al. \(2007b\)](#) og [Aas, Høydal og Heinzerling \(2007a\)](#).

Det tas ikke stilling til hvorvidt prosjektet har vært samfunnsøkonomisk lønnsomt. Prosjektet har tilsynelatende bidratt til redusert sykefravær, men jeg har ikke foretatt noe studie av kostnaden det har medført.

5.2 Mandal kommune

Mandal kommune ligger i Vest-Agder og har rundt 15 000 innbyggere. Som arbeidsgiver har kommunen i den observerte perioden i gjennomsnitt hatt ca. 1520 arbeidsforhold. Etter å ha slitt med et relativt høyt sykefravær over flere år innførte Mandal i slutten av 2003 en sykefraværsreform med navnet *Nærværprosjektet*. Mandal ble så, i 2007, en av de tolv innsatskommunene, og innførte som en del av sitt sykefraværarbeid *Tillitsprosjektet*. Dette prosjektet gikk blant annet ut på at de ansatte i kommunen fikk 365 egenmeldingsdager i året. En grundigere redegjørelse for hva Nærværprosjektet og Tillitsprosjektet innebar følger nedenfor.

Tillitsprosjektet, med sine 365 egenmeldingsdager, er unikt i norsk sammenheng og har følgelig blitt viet stor interesse, også blant forskere. En tidligere studie av [Mykletun et al. \(2014\)](#) har brukt en lignende fremgangsmåte som jeg benytter i denne oppgaven. Jeg vil sammenligne resultater fra denne studien med egne resultater, samt gjøre rede for styrker og svakheter ved deres, og egne, analyser.

5.2.1 Sykefraværarbeidet i Mandal

Mandal har i den observerte perioden gjennomført to reformer med hensikt å redusere sykefraværet. Først Nærversprosjektet mot slutten av 2003, så Tillitsprosjektet i 2007. Disse reformene modelleres separat i analysedelen. Tiltakene kommunen iverksatte, både i 2003 og 2007, har vært omfattende. Her gjengis tiltak jeg har inntrykk av at har vært blant de mest sentrale. For lesere med ønske om mer dybdekunnskaper om sykefraværreformene vil jeg anbefale kildene jeg her henviser til.

5.2.2 Nærversprosjektet

I nærversprosjektet satte Mandal fokus på nærvær, tiltak, rutiner og holdninger rundt sykefravær. Kommunen oppgir selv et utvalg tiltak de mener har vært en viktig del av Nærversprosjektet [Mandal \(2005\)](#):

- Det ble etablert nærmere samarbeid mellom Mandal kommune, arbeidslivssenteret og trygdekontoret, samt gode rutiner for kontakt mellom disse aktørene.
- Tydeligere sykefravær rutiner ble innført. Oppfølging skulle ideelt sett startes allerede før sykemelding, så lenge dette var mulig. Dette kunne blant annet være i form av tilpassing av arbeidsoppgaver. Kommunen tydeliggjorde også hvor ofte en overordnet burde følge opp/kontakte en sykemeldt ansatt.
- Økt fokus på nærvær og tiltak. Dette innbar blant annet etableringen av et Nærversutvalg, som blant annet hadde ansvar for å behandle vanskelige enkeltsaker, samt å gi råd til ansatte og overordnede.
- Det ble sendt god bedring-kort og blomster ved sykemelding.
- Kommunen opprettet en intern arbeidsmiljøpris. Arbeidsplasser innenfor kommunal sektor kunne søke på arbeidsmiljøprisen. Kommunen skriver selv om tiltaket;

Det har vært et flott tiltak for å få arbeidsplassene til å fremheve gode tiltak og ha fokus på nærversfaktorer, oppfølging av sykemeldte, avholdt medarbeider-samtaler, etc. ([Mandal, 2005](#), p. 3).

- Det ble innført grundigere opplæring av ledere, blant annet i sykefravær oppfølging, tilpasningsmuligheter og vanskelige samtaler med ansatte.

- Ansatte med muskel – og skjelettsykdommer fikk tilbud om trening med fysioterapeut en time i uken.

5.2.3 Tillitsprosjektet

Tillitsprosjektet var en videreføring av Nærværprosjektet. Prosjektet innbar innføring av nye tiltak, samt videreføring og oppdatering av tiltak som ble innført som en del av Nærværprosjektet. Som en del av Tillitsprosjektet fikk Mandal kommune tillatelse fra Arbeidsdepartementet til å innføre 365 egenmeldingsdager i året. Arbeidstakere hadde fortsatt mulighet til å få legemelding, men det var ikke lenger nødvendig (Mykletun et al., 2014).

Et annet sentralt tiltak var innføringen av et IKT-system hvor arbeidstakere kunne egenmelde seg, og ledere fikk automatiske påminnelser om oppfølging, samt krav om rapportering av oppfølgingen. Figur 5.1 viser lederrutiner som er inkludert i IKT-systemet:

FIGUR 5.1: Rutiner ved oppfølging av sykemeldte i Mandal kommune

| Dag | Tiltak | Dag | Tiltak |
|-----|---|-----|---|
| 3 | Påminnelse om å ringe NN. | 135 | Ring den ansatte. Hva kan du som leder gjøre? |
| 8 | Påminnelse om å ringe NN, langvarig fravær? | 165 | Møte med den ansatte, justere indiv. oppf. plan. |
| 16 | Sende blomster og/eller samtale. | 185 | Ring den ansatte. Eventuelt søke pensjon? |
| 21 | Individuell oppfølgingsplan. Quick Care? Nærv. utv. | 205 | Ring den ansatte/møte. Utprøving annet arbeid? |
| 30 | Dersom 100% syk best. time BHT ring Personal. | 230 | Ring den ansatte/møte. Justere indiv. oppf. plan? |
| 40 | Dersom NN er 100% egenmeldt, kontakt lege. | 250 | Ring den ansatte/møte. 100 dg. til max. sykep. |
| 50 | Ring ansatt-bestill time Nærværutv. Kontakt Kirsti | 270 | Ring/møte den ansatte. følge opp IOP. |
| 65 | Ring den ansatte, oppfølgingssamtale. | 290 | Ring/møte den ansatte. følge opp IOP. |
| 80 | Ring den ansatte, møte, justere indiv. oppf. plan. | 310 | Ring den ansatte. Sende blomster eller kort? |
| 100 | Ring den ansatte. Vurder tiltak fra NAV. | 330 | Ring den ansatte. Søknad om ulønnet permisjon? |
| 120 | Ring den ansatte og justere indiv. oppf. plan. | 350 | Møte den ansatte, snart max dato sykepenger. |

(Johannessen, 2012)

5.3 Tana kommune

Tana kommune er en kommune i Finnmark med nærmere 3000 innbyggere. Som arbeidsgiver har kommunen i den observerte perioden i gjennomsnitt hatt 456 arbeidsforhold. Kommunen

ble mot slutten av 2006, etter å ha slitt med høyt sykefravær over lang tid, med som en av de tolv innsatskommunene.

5.3.1 Sykefraværarbeidet i Tana kommune

Tana kommune har oppgitt sykefraværarbeidet i Mandal som inspirasjon for eget sykefraværarbeid, og følgelig er det en del sentrale likheter i sykefraværarbeidet mellom kommunene. Tana kommune trekker selv frem et utvalg tiltak de mener har vært en viktig del av sykefraværarbeidet ([Hegg, Kyrre, 2012](#); [Stavseth, Hege, 2011](#)):

- Nær kontakt og god samhandling mellom arbeidsgiver (kommunen), arbeidslivssenter, NAV og fastleger.
- Solid opplæring av ledere, verneombud og tillitsvalgte, som igjen gir god informasjon om rettigheter og rutiner til sine ansatte/medlemmer.
- Tett oppfølging av ansatte. Oppfølging bør helst begynne før sykmelding, gjennom blant annet dialogmøter, tilpassing av arbeidsoppgaver og eventuelt omplassering.
- Økt bruk av gradert sykmelding.
- IA-arbeid har høyt fokus.
- Prosjektet har engasjerte pådrivere, som følger opp at rutiner og retningslinjer i sykefraværarbeidet blir fulgt. I Tana overser personalleder at enhetsledere følger opp sine ansatte i tråd med retningslinjene.
- Kommunen har også gjennomført tiltak med hensikt å holde de ansatte lenger i arbeid, som muligheter for en del arbeidstakere å full lønn med 80 prosent stilling når de passerer 62 år.

Kapittel 6

Data og deskriptiv statistikk

6.1 Data

I analysen benytter jeg et datasett fra NAV som inneholder det kvartalsvis legemeldte sykefraværet blant kommuneansatte i samtlige norske kommuner, fra første kvartal 2002 til og med andre kvartal 2014. Det er med andre ord 50 observerte kvartaler, over 12,5 år.

Konkret inneholder datasettet informasjon om antall avtalte dagsverk og antall tapte dagsverk, fordelt på kommune og kvartal. Sykefraværsprosenten beregnes ved $\frac{\text{antall tapte dagsverk}}{\text{antall avtalte dagsverk}} * 100$.

Sykefraværdataene er fordelt på kjønn og alder. Dette vil si at datasettet inneholder fire observasjoner per kommune per kvartal; kvinner under 50 år, kvinner over 50 år, menn under 50 år og menn over 50 år. Følgelig inneholder datasettet 200 observasjoner for de aller fleste kommunene. Det er enkelte kommuner med færre observasjoner, i hovedsak som følge av kommunesammenslåinger som har forekommet i den observerte perioden.

Datasettet inneholder også antall arbeidsforhold per kommune per kvartal, igjen fordelt på kjønn og alder. Antall arbeidsforhold er ikke antall årsverk, men det totale antallet stillingsforhold i en kommune, altså det samlede antallet heltids- og deltidsansatte. Samme person kan utgjøre flere arbeidsforhold, dersom vedkommende har to ulike deltidsstillinger i kommunesektoren.

Datasettets struktur illustreres i tabell [6.1](#).

TABELL 6.1: Datasettets utforming

| Kommune | Kvartal | Kjønn | Alder | Antall avtalte dagsverk | Antall tapte dagsverk | Antall arbeidsforhold |
|---------|---------|-------|-------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 | 1 | 0 | 1 | x | y | z |
| 1 | 1 | 0 | 0 | x | y | z |
| 1 | 1 | 1 | 1 | x | y | z |
| 1 | 1 | 1 | 0 | x | y | z |
| 1 | 2 | 0 | 1 | x | y | z |
| 1 | 2 | 0 | 0 | x | y | z |

Datasettets utforming, med fire observasjoner per kommune per tidsenhet, påvirker hvordan metoden og modellen jeg benytter lar seg implementere i STATA. Detaljene rundt dette vil jeg gjøre rede for i metode-kapittelet.

6.1.1 Styrker og svakheter ved datasettet

Datasettet jeg benytter har noen sterke, og noen svake, sider. Dataene kommer fra NAV og er populasjonsdata. Risikoen for signifikante målefeil i dataene er svært små. I tillegg inneholder datasettet observasjoner over en lang tidsperioden. Dataene gir gode muligheter til å identifisere trendlikheter før tiltak, samt gode muligheter til å undersøke om eventuelle tiltakseffekter vedvarer, øker eller avtar med tiden.

Med unntak av den lange observerte perioden er datasettet jeg benytter ikke rikt. Det inneholder ikke individdata, og få variabler. Dette øker risikoen for å få forventningsskjev estimater som følge av utelatte variabler.

En annen, mindre, svakhet er at datasettet ikke inneholder observasjoner for alle 50 kvartalene for alle kommunene. Dette kommer oftest av at sykefraværet innenfor en kommune ikke er sammenlignbart gjennom hele den observerte perioden, for eksempel som følge av kommunesammenslåinger. Jeg har valgt å utelate kommuner med manglende observasjoner fra analysene. Dette gjelder nokså få kommuner, og gir minimale endringer i estimatene av analysene jeg utfører.

Antall arbeidsforhold er, som nevnt, ikke antall årsverk. Antall arbeidsforhold er ikke nødvendigvis sammenlignbart på tvers av kommuner, blant annet på grunn av at andelen heltids- og deltidsansatte kan variere mellom kommunene.

6.2 Deskriptiv statistikk

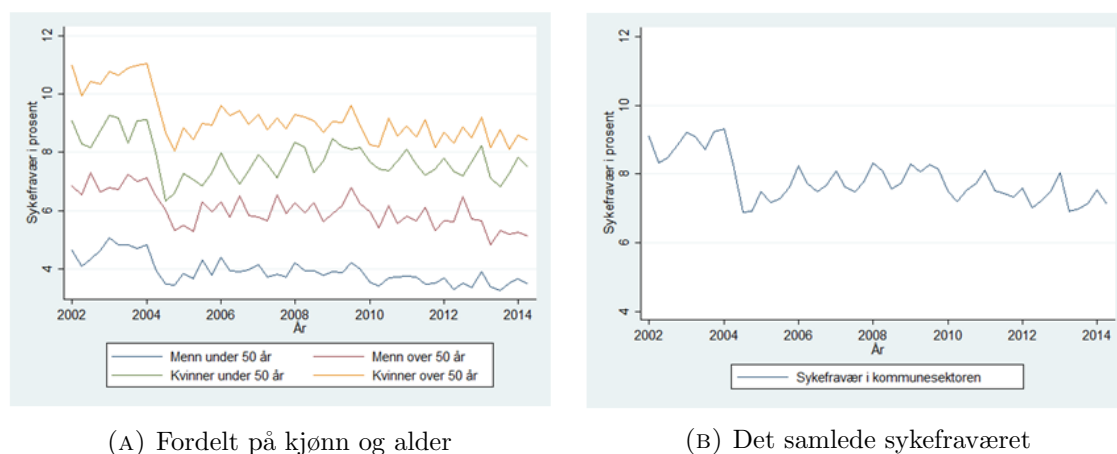
6.2.1 Kommunesektoren samlet

Sykefraværsutvikling

Figur 6.1 viser utviklingen i det legemeldte sykefraværet i kommunesektoren fra 2002 til andre kvartal 2014, samlet og fordelt kvinner og menn, over og under 50 år. Av særlig interesse er fallet som observeres i 2004. Et lignende, men noe mindre, fall i sykefraværet observerer man på samme tid i statlig og privat sektor (SSB, 2015).

Reduksjonen i sykefraværet sammenfalt med nye regler for sykemelding som påvirket fastlegenes sykemeldingspraksis. Lovendringen ble innført i juli 2004 (Markussen et al., 2011).

FIGUR 6.1: Sykefraværsutvikling i kommunesektoren



(A) Fordelt på kjønn og alder

(B) Det samlede sykefraværet

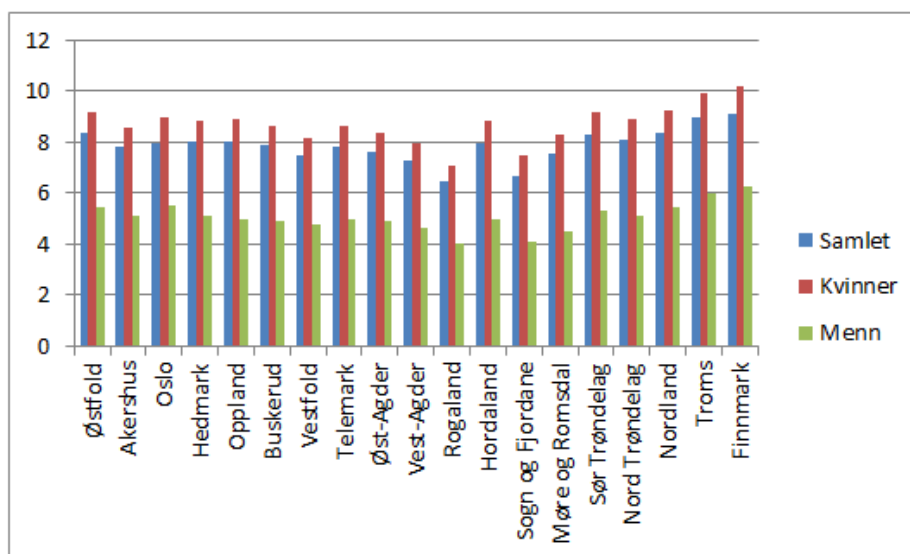
Figur 6.1a viser videre at kvinner har et høyere sykefravær enn menn, og at arbeidstakere over 50 år har et høyere sykefravær enn arbeidstakere under 50 år.

Geografisk beliggenhet og sykefravær

I kapittel 1 viste jeg at sykefravær i varierer mellom land. Gjennomgangen av kommunedataene viser at det også er markante sammenhenger mellom geografisk beliggenhet innenfor Norge og sykefravær. Figur 6.2 viser det gjennomsnittlige sykefraværet blant kommuneansatte i den observerte perioden for hvert fylke, samlet og for kvinner og menn hver for seg.

Den mest tydelige sammenhengen er at nordlige fylker har et høyt sykefravær sammenlignet med fylkesgjennomsnittet. Fylkene på Sør- og Vestlandet har, med unntak av Hordaland,

FIGUR 6.2: Gjennomsnittlig sykefravær i ulike fylker; kvinner og menn

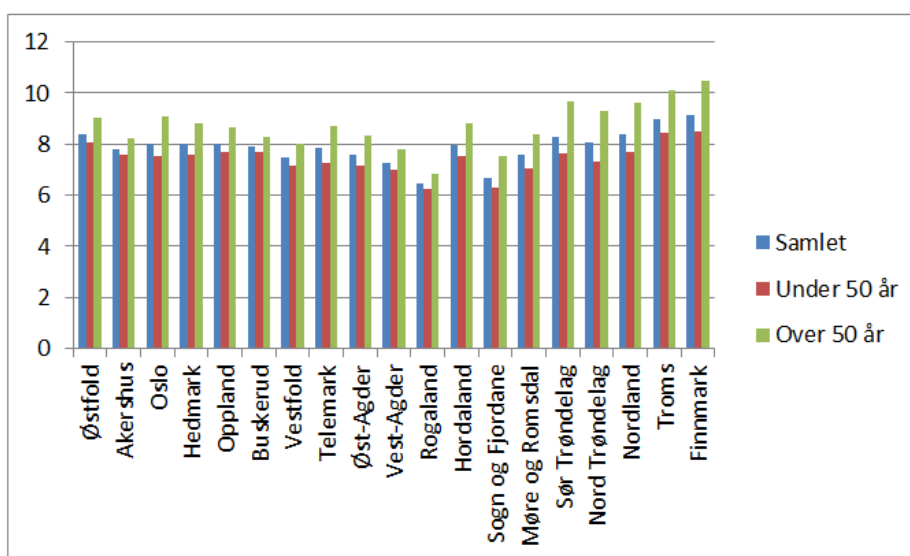


generelt lavere sykefravær enn landet for øvrig. Rogaland har i gjennomsnitt hatt det laveste sykefraværet i landet, både for kvinner og menn. Rogaland sitt gjennomsnittlige sykefravær har vært på 6.45 prosent, mens det gjennomsnittlige sykefraværet i Finnmark, som har hatt det høyeste sykefraværet, har vært på 9.14 prosent.

Kvinner har mellom tre og fire prosentpoeng høyere sykefravær enn menn i samtlige fylker. I prosent har kvinner fra 62 til 84 prosent høyere sykefravær enn menn.

Figur 6.3 viser sykefraværet for arbeidstakere over og under 50 år for hvert fylke

FIGUR 6.3: Gjennomsnittlig sykefravær i ulike fylker; over og under 50 år



Arbeidstakere over 50 år har høyere sykefravær enn arbeidstakere under 50 år i samtlige fylker. På det minste (i Buskerud) utgjør forskjellen åtte prosent, på det meste (i Nord-Trøndelag)

utgjør forskjellen 27 prosent. Differansen i sykefravær mellom arbeidstakere over og under 50 år, er generelt høyere i nordlige fylker enn i landet forøvrig.

Kommunestørrelse og sykefravær

I litteraturgjennomgangen fant jeg at det er en positiv sammenheng mellom størrelsen på en arbeidsplass (antall ansatte) og sykefravær. En gjennomgang av kommunedataene viser at det er en positiv sammenheng mellom størrelse på kommunen som arbeidsgiver og sykefravær. Tabell 6.2 illustrerer sammenhengen mellom kommunestørrelse og sykefravær. 1. kvartil er den fjerdedelen kommuner med i gjennomsnitt færrest arbeidsforhold/avtalte dagsverk, mens fjerde kvartil er den fjerdedelen med flest arbeidsforhold/avtalte dagsverk. Tabellen oppgir det gjennomsnittlige sykefraværet for hver kvartil i den observerte perioden.

TABELL 6.2: Kommunestørrelse og sykefravær

| | 1. kvartil | 2. kvartil | 3. kvartil | 4. kvartil |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Sykefravær ¹ | 7.29 | 7.29 | 7.26 | 7.91 |
| Sykefravær ² | 7.22 | 7.35 | 7.71 | 7.91 |
| (A) For hele Norge | | | | |
| | 1. kvartil | 2. kvartil | 3. kvartil | 4. kvartil |
| Sykefravær ¹ | 6.55 | 7.18 | 7.36 | 7.71 |
| Sykefravær ² | 6.55 | 7.21 | 7.33 | 7.80 |
| (B) Når nordlige fylker er ekskludert | | | | |

Tabellen viser at bruken av kvartiler regnet ut fra antall arbeidsforhold, og kvartiler regnet ut fra antall avtalte dagsverk, gir generelt like resultater.

I tabell 6.2a inngår samtlige kommuner som ikke mangler observasjoner. Gjennomgangen av sammenhengen mellom geografisk beliggenhet og sykefravær viste at mer nordlige fylker har høyere sykefravær enn landet for øvrig. Disse fylkene har mange små kommuner. Jeg mener at inkluderingen av disse fylkene kan medføre en underdriving av den reelle sammenhengen mellom kommunestørrelse og sykefravær. Tabell 6.2b viser sammenhengen mellom sykefravær og gjennomsnittlig antall arbeidsforhold/avtalte dagsverk, når kommuner fra Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag, Nordland, Troms og Finnmark er ekskludert fra utvalget.

¹Kvartiler er delt inn etter gjennomsnittlig antall arbeidsforhold.

²Kvartiler er delt inn etter gjennomsnittlig antall avtalte dagsverk.

Kjønn og alder

Tabell 6.3 viser andelen kvinner over 50 år, kvinner under 50 år, menn over 50 år og menn under 50 år som har vært arbeidstakere i kommunesektoren i den observerte perioden.

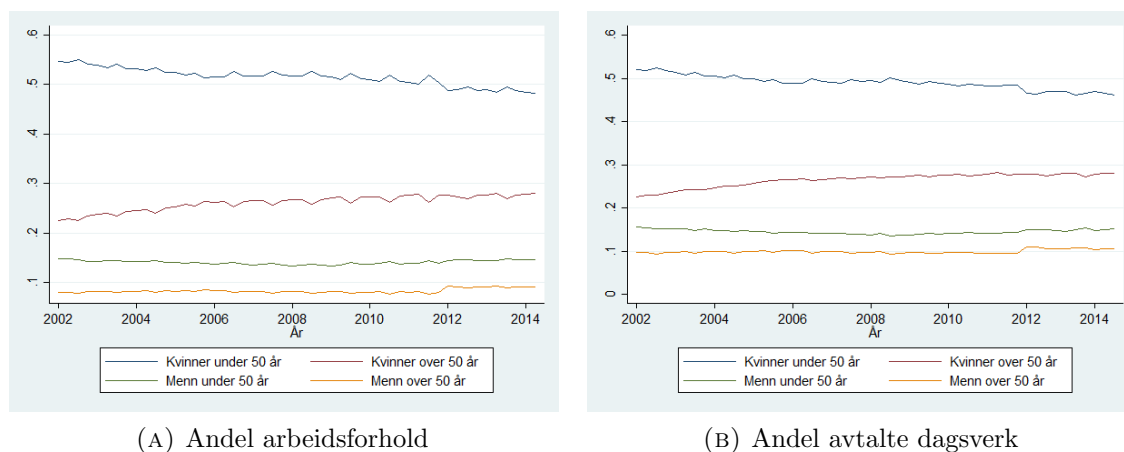
TABELL 6.3: Andel kvinner og menn, over og under 50 år

| | Under 50 år | Over 50 år | Samlet |
|----------------------|---------------|---------------|---------------|
| Kvinner ³ | 0.514 (0.490) | 0.262 (0.267) | 0.776 (0.757) |
| Menn | 0.141 (0.144) | 0.083 (0.099) | 0.224 (0.243) |
| Samlet | 0.665 (0.634) | 0.345 (0.366) | 1 |

I gjennomsnitt har kvinner under 50 år innehatt drøyt halvparten av arbeidsforholdene i kommunesektoren, mens kvinner over 50 år har innehatt drøyt en fjerdedel av arbeidsforholdene. Den samlede andelen mannlige arbeidstakere har i gjennomsnitt utgjort drøyt 20 prosent, hvorav andelen menn under 50 år er større enn andelen menn over 50 år.

Figur 6.4 viser hvordan andelen ansatte kvinner og menn, over og under 50 år, har utviklet seg i kommunesektoren i den observerte perioden.

FIGUR 6.4: Utvikling i andelen kvinner og menn, over og under 50 år



Figuren viser at andelen menn over og under 50 år har vært relativt stabil. Blant kvinnelige arbeidstakere har andelen over 50 år økt jevnt, mens andelen kvinner under 50 år har falt omtrent tilsvarende.

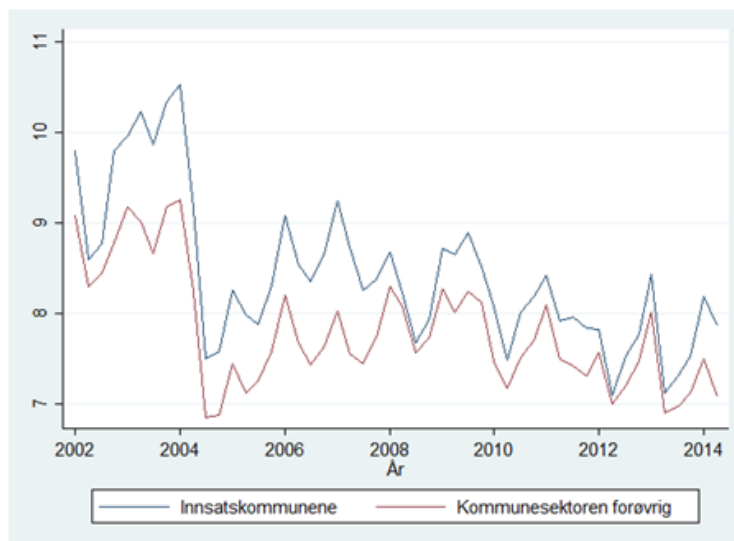
³Andelen arbeidsforhold står oppgitt utenfor parentes. Andelen avtalte dagsverk står oppgitt i parentes.

6.2.2 Innsatskommunene

Sykefraværsutvikling

Figur 6.5 viser hvordan sykefraværet har utviklet seg i innsatskommunene sammenlignet med kommunesektoren for øvrig.

FIGUR 6.5: Sykefraværsutviklingen i innsatskommunene



Figuren viser at innsatskommunene generelt har hatt høyere sykefravær enn kommunesektoren for øvrig. Innsatskommunene synes å ha oppnådd en reduksjon i sykefraværet, relativt til de resterende kommunene, rundt innføringen av innsatskommuneprosjektet – i 2007-2008.

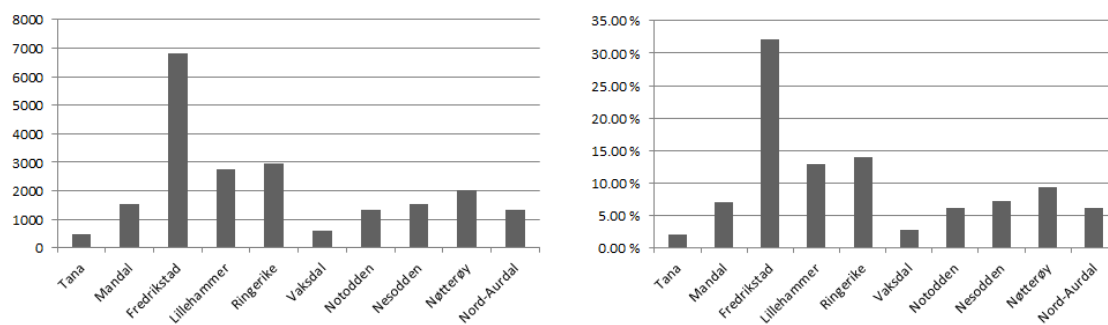
Kommunestørrelse

De ti analyserte innsatskommunene er av svært ulike størrelser. Figur 6.6 viser det gjennomsnittlige antallet arbeidsforhold hver innsatskommune har hatt i den observerte perioden, samt andelen arbeidsforholdene utgjør av den samlede arbeidsstokken i innsatskommunene.

Den ulike størrelsen på innsatskommunene reiser spørsmål om hvorvidt innsatskommunene bør vektes etter størrelse, eller om de bør vektes som like store enheter. Dersom kommunene vektes etter størrelse vil en analyse estimere effekten innsatskommune-prosjektet har hatt på sykefraværet til den samlede arbeidsstokken i innsatskommunene. Dersom kommunene vektes likt vil en analyse estimere den gjennomsnittlige effekten prosjektet har hatt på sykefraværet i kommunene.

Jeg gjøre for hvilke valg jeg her har tatt, og hvorfor, i utledningen av modell og metode.

FIGUR 6.6: Innsatskommunenes størrelse



(A) Gjennomsnittlig antall arbeidsforhold i innsatskommunene
 (B) Gjennomsnittlig andel arbeidsforhold blant innsatskommunene

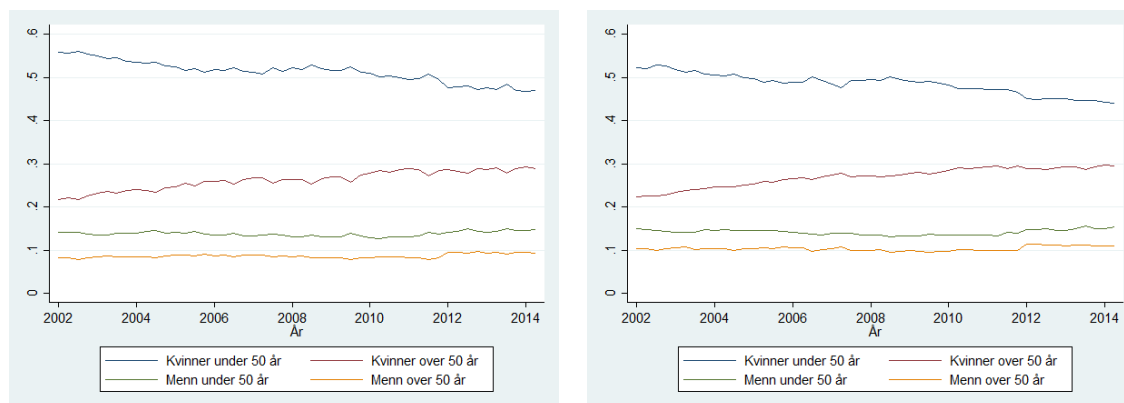
Kjønn og alder

Tabell 6.4 viser den gjennomsnittlige andelen kvinner og menn, over og under 50 år, i innsatskommunene, mens figur 6.7 viser hvordan andelen har utviklet seg i den observerte perioden.

TABELL 6.4: Andel kvinner og menn, over og under 50 år i innsatskommunene

| | Under 50 år | Over 50 år | Samlet |
|----------------------|---------------|---------------|---------------|
| Kvinner ³ | 0.511 (0.484) | 0.264 (0.271) | 0.775 (0.755) |
| Menn | 0.138 (0.141) | 0.087 (0.104) | 0.225 (0.245) |
| Samlet | 0.649 (0.625) | 0.351 (0.375) | 1 |

FIGUR 6.7: Utvikling i andelen kvinner og menn, over og under 50 år i innsatskommunene



(A) Andel arbeidsforhold

(B) Andel avtalte dagsverk

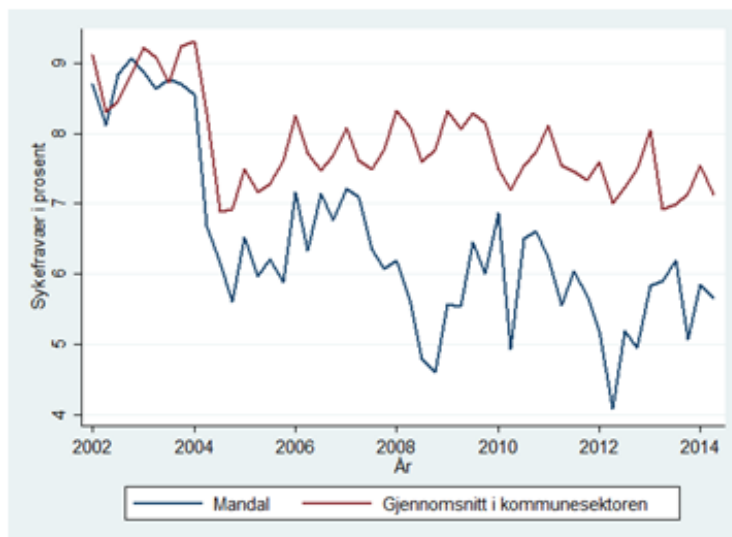
Tabellen viser at det er minimale forskjeller i alders – og kjønns sammensetningen mellom innsatskommunene og kommunesektoren samlet. Figur 6.7 viser også at utviklingen i alders – og kjønns sammensetningen i innsatskommunene likner utviklingen i kommunesektoren samlet.

6.2.3 Mandal kommune

Sykefraværsutvikling

Figur 6.8 viser hvordan sykefraværet har utviklet seg i Mandal, samt utviklingen i gjennomsnittssykefraværet i kommunesektoren.

FIGUR 6.8: Sykefraværsutviklingen i Mandal



Det observeres som forventet et markant fall i sykefraværet i Mandal rundt år 2004. Dette sammenfaller med endringen i fastlegepraksisen, men også med Nærversprosjektet. Mandal gikk fra å ha et sykefravær som lå rundt kommunegjennomsnittet før 2004, til å ha et sykefravær som lå jevnt noe under gjennomsnittet. Her er vanskelig å si noe sikkert, men sykefraværsutviklingen kan tyde på at Mandal, med Nærversprosjektet, oppnådde en reduksjon i sykefraværet.

Mandal erfarte fra andre kvartal 2007 og ut 2008 en markant reduksjon i sykefraværet. Utviklingen etter dette er ustabil, men sykefraværet forblir konsekvent lavere enn det var før innføringen av Tillitsprosjektet.

Kjønn og alder

Tabell 6.5 viser den gjennomsnittlige kjønns- og alderssammensetningen i Mandal, mens figur 6.9 viser utviklingen i andelen i den observerte perioden.

Som forventet med et mindre utvalg er det større variasjoner i andelen kvinner og menn, over og under 50 år. Mandal skiller seg fra kommunesektoren samlet ved at andelen menn under

TABELL 6.5: Andel kvinner og menn over og under 50 år i Mandal

| | Under 50 år | Over 50 år | Samlet |
|----------------------|---------------|---------------|---------------|
| Kvinner ³ | 0.506 (0.465) | 0.264 (0.283) | 0.770 (0.748) |
| Menn | 0.140 (0.143) | 0.090 (0.109) | 0.230 (0.252) |
| Samlet | 0.646 (0.608) | 0.354 (0.392) | 1 |

FIGUR 6.9: Utvikling i andelen kvinner og menn, over og under 50 år i Mandal



50 år har gått ned i den observerte perioden. Andelen menn over 50 år har gått noe opp. Ellers har Mandal erfart en større reduksjon (fra et høyt nivå) i andelen kvinner under 50 år, og en større økning i andelen kvinner over 50 år, enn gjennomsnittet for kommunesektoren.

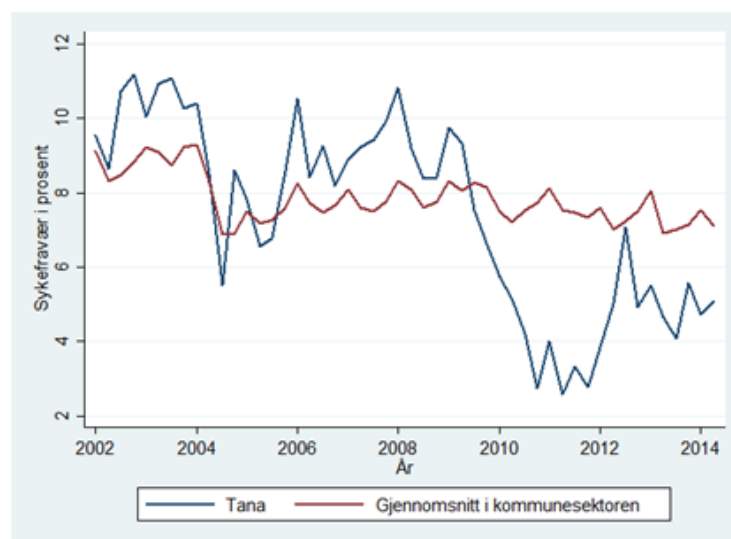
6.2.4 Tana kommune

Sykefraværsutvikling

Figur 6.10 viser hvordan sykefraværet har utviklet seg i Tana, sammenlignet med gjennomsnittet for kommunesektoren.

Fallet som observeres i 2004 sammenfalt med endringene i fastlegepraksisen for sykefravær. Figuren viser at Tana ikke erfarte en reduksjon i sykefraværet rundt innføringen av innsatskommune-prosjektet, men at kommunen rundt 2009-2010 erfarte et fall i sykefraværet av betydelig størrelse. Sykefraværet i Tana øker noe igjen fra 2012, men ligger stabilt under sykefraværnivået fra før 2009.

FIGUR 6.10: Sykefraværsutviklingen i Tana



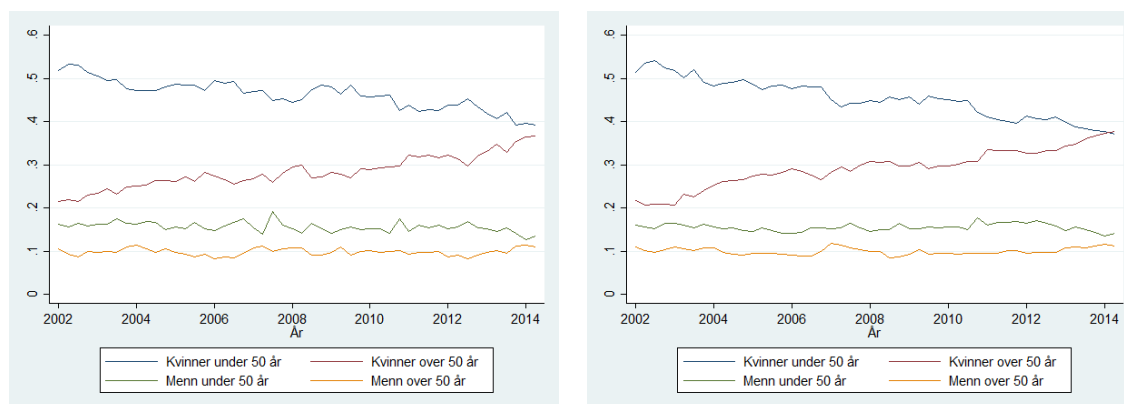
Kjønn og alder

Tabell 6.6 viser at Tana i gjennomsnitt har hatt en noe høyere andel arbeidstakere over 50 år, og en litt høyere andel menn, enn kommunesektoren samlet. Figur 6.11 viser utviklingen i andelen kvinner og menn, over og under 50 år, i den observerte perioden.

TABELL 6.6: Andel kvinner og menn over og under 50 år i Tana

| | Under 50 år | Over 50 år | Samlet |
|----------------------|---------------|---------------|---------------|
| Kvinner ³ | 0.462 (0.451) | 0.284 (0.295) | 0.746 (0.746) |
| Menn | 0.156 (0.154) | 0.098 (0.100) | 0.254 (0.254) |
| Samlet | 0.618 (0.605) | 0.382 (0.395) | 1 |

FIGUR 6.11: Utvikling i andelen kvinner og menn, over og under 50 år i Tana



(A) Andel arbeidsforhold

(B) Andel avtalte dagsverk

Tana skiller seg ut fra kommunegjennomsnittet med en høy økning i kvinnelige arbeidstakere over 50 år i løpet av den observerte perioden. Andelen kvinner over 50 år er ved inngangen til 2014 rundt 10 prosentpoeng høyere enn gjennomsnittet i kommunene, mens den i 2002 var så vidt lavere. Andelen kvinner under 50 år faller noe mer i Tana enn gjennomsnittet for kommunene. Ellers er det relativt små forskjeller å observere.

Hvorvidt endringen i sammensettingen av arbeidsstokken i Tana gjenspeiler den demografiske utviklingen i kommunen, eller om kommunen i større grad enn landet forøvrig har lyktes med å holde eldre lenger i arbeid, har jeg ikke undersøkt.

Kapittel 7

Modell og metode

Jeg vil i denne delen av oppgaven gjøre rede for, og begrunne, valget av modell og metode som jeg benytter for å analysere effekten innsatskommuneprosjektet har hatt på sykefraværet.

På grunn av heterogenitet i dataene jeg analyserer benytter jeg en modell med tidsfaste og kommunefaste effekter. Jeg bruker videre difference-in-difference-metode - en veletablert metode for tiltaksevaluering. Den er tidligere brukt til å analysere effekten av sykefraværstiltak, blant annet i [Mykletun et al. \(2014\)](#) sin evaluering av Tillitsprosjektet i Mandal.

Den lange observerte perioden i datasettet jeg benytter har gjort det mulig å teste hvorvidt eventuelle effekter på sykefraværet har avtatt, vært konstant eller økende, i årene etter innføringen av sykefraværreformene. For å undersøke dette har jeg valgt å benytte en dynamisk diff-i-diff-modell, som gir estimater av effekten av sykefraværreformene, for hvert år etter innføringen av reformene. En tilsvarende diff-i-diff-metode er tidligere brukt av blant annet [Wolfers \(2006\)](#).

Jeg vil først utlede en modell som tar hensyn til tids-og kommuneheterogenitet.

7.1 Modell med faste effekter

Jeg tar utgangspunkt i følgende paneldatamodell:

$$(1) y_{it} = \alpha_i + X_{it}\beta + \epsilon_{it}$$

Den avhengige variabelen, y , er sykefravær i prosent, mens i angir kommune og t angir kvartal. X_{it} er forklaringsvariablene (kjønn, alder, osv.) som inngår i datasettet.

I paneldata, hvor man observerer de samme enhetene (kommunene) over flere tidsperioder, vil oftest OLS-analyser av modell (1) gi forventningsskjeve estimater. Dette kommer av at modellen ikke tar hensyn til eventuell enhets- og tidsheterogenitet. Ved fravær av nevnte heterogeniteter vil OLS av modell (1) gi effisiente estimater.

Intuitivt virker det lite sannsynlig at nivået på sykefraværet ikke er forskjellig fra kommune til kommune, eller at det ikke er tidsheterogenitet (som f.eks. sesongforskjeller) i sykefraværet. Under vises tester for tids- og kommuneheterogenitet.

FIGUR 7.1: Heterogenitetstester

| | | | |
|------------------|--------|-------------------|--------|
| $F(48, 85893) =$ | 22.38 | $F(439, 85893) =$ | 35.77 |
| Prob > F = | 0.0000 | Prob > F = | 0.0000 |

(A) Test for tidsheterogenitet

(B) Test for kommuneheterogenitet

I testen for kommuneheterogenitet testes nullhypotesen: $\alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_k$. Nullhypotesen forkastes, og det samme gjør nullhypotesen om at det ikke er tidsheterogenitet. OLS-analyser av modell 1 vil dermed gi forventningsskjeve estimater.

Den nevnte heterogenitetsutfordringen kan tas hensyn til ved å inkludere kommunefaste og tidsfaste effekter i modellen. Det finnes flere modeller med faste effekter. I mine analyser har jeg benyttet det [Verbeek \(2012\)](#) omtaler som *least squares dummy variable*-modellen (LSDV-modellen). I den inkluderes kommunefaste og tidsfaste effekter ved hjelp av en dummyvariabel for hver kommune og for hvert kvartal. Dette kan formaliseres:

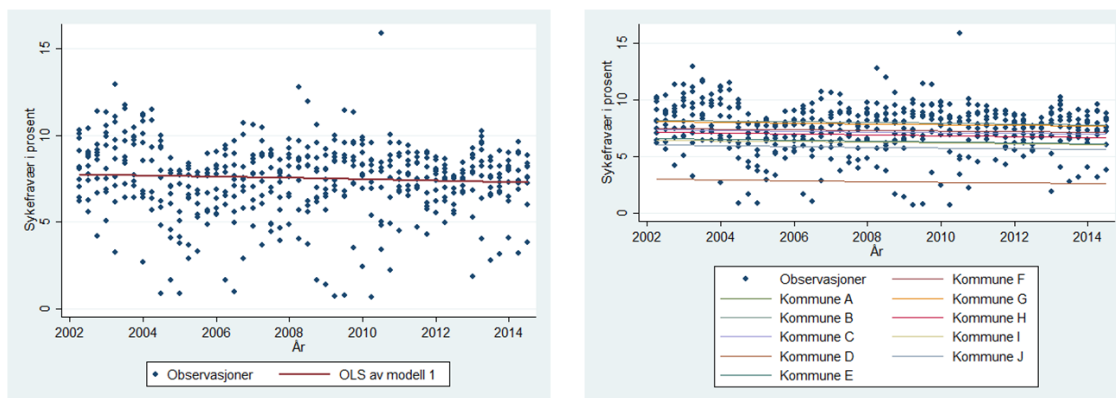
$$(2) y_{it} = \sum_{j=1}^N \alpha_j K_{ij} + \sum_{w=1}^T t_w T_{tw} + X_{it}\beta + \epsilon_{it}$$

Her er K_{ij} en kommunedummy som har verdien 1 dersom $i = j$, og 0 ellers. T_{tw} er en tidsdummy som har verdien 1 dersom $t = w$, og 0 ellers. Ligning (2) har, ved hjelp av kommune- og tidsfaste effekter, løst problemet med kommune- og tidsheterogenitet. Valget av LSDV-modellen begrunnes ytterligere når jeg kommer tilbake til implementering av modellen i STATA.

Forskjellen mellom en OLS-analyse av modell (1) og modellen med faste effekter kan lettere forstås grafisk. Forskjellen på analyser med og uten faste effekter illustreres i figur 7.2.

Prikkene i figur 7.2a og 7.2b viser observasjonene som er gjort i et utvalg på ti kommuner. Disse kommunene er tilfeldig valgt, og brukes her til å illustrere forskjellen mellom analyse med og uten faste effekter. Det kommer i figur 7.2b tydelig frem hvordan fast effekt analysen tar hensyn til kommuneheterogenitet ved hjelp av kommunepesifikke konstantledd.

FIGUR 7.2: OLS med og uten faste effekter



(A) Modell uten faste effekter

(B) Modell med faste effekter

7.2 Difference-in-difference-metode

Difference-in-difference-metode (diff-i-diff) er mye brukt i analyser av tiltakseffekter. Her brukes metoden til å teste for effekter av tiltak som er forsøkt med den hensikt å redusere sykefraværet. Diff-i-diff sammenligner sykefraværet i en forsøkskommune før og etter en sykefraværsreform er innført, med periodene før og etter i et utvalg kontrollkommuner som ikke innførte reformen. Navnet på metoden kommer av at man tar hensyn til differansen i sykefraværet både over tid, og mellom kommuner (Mykletun et al. (2014)). Jeg estimerer med andre ord forskjellene i endringene i sykefraværet mellom forsøkskommunen og kontrollkommunene etter innføringen av en sykefraværsreform.

En sentral antagelse for at diff-i-diff-analysen skal gi forventingsrette estimater er at forsøkskommunen ville hatt lik sykefraværsutvikling som gjennomsnittet av kontrollkommunene, dersom forsøkskommunen ikke hadde gjennomført sykefraværsreformen. Antagelsen om parallell trend viser viktigheten av å benytte gode kontrollkommuner. Jeg vil komme tilbake til hvordan jeg har gått frem i utvelgelsen av kontrollkommuner for å sikre at de skal være mest mulig sammenlignbare med forsøkskommunene.

7.3 Difference in difference med faste effekter

Diff-i-diff illustreres i en enkel modell i ligning (3).

$$(3) y_{it} = \alpha + \gamma fk + \lambda td + \delta(fk * td) + \epsilon_{it}, t = 1, \dots, T.$$

y_{it} er sykefraværet i kommune i , i periode t . I periode s (hvor $1 < s < T$) innfører en forsøkskommune en sykefraværsreform. Dummyen fk har verdien 1 for forsøkskommunen, og null for kontrollkommunene, mens td har verdien 0 når $t < s$ og 1 når $t \geq s$. Interaksjonsleddet mellom disse, $fk * td$, er diff-i-diff-variabelen, og tar verdien 1 for observasjoner i forsøkskommunen når $t \geq s$. Estimater på effekten reformen har hatt på sykefraværet i forsøkskommunen blir dermed δ .

I analysene må jeg, som nevnt, inkludere kommunefaste og tidsfaste effekter, som vist i ligning (2). En diff-i-diff-modell med faste effekter for kommune og tid kan formuleres:

$$(4) \quad y_{it} = \sum_{j=1}^N \alpha_j K_{ij} + \sum_{w=1}^T t_w T_{tw} + \delta(fk * td) + X_{it}\beta + \epsilon_{it}$$

Som følge av de kommunefaste effektene blir forsøkskommune-dummyen fra ligning (3) overflødig, da forsøkskommunen alt inngår i K_{ij} . Tidsdummyen blir også overflødig etter fast effekt-transformasjonen. Ellers defineres variablene likt det de ble i ligning (2) og (3). Tiltakseffekten, δ , estimeres fortsatt ved hjelp av interaksjonsleddet mellom forsøkskommunen (fk) og tidsdummyen (td).

7.4 Testing for vedvarende effekter

Den lange observasjonsperioden gjør det mulig å teste hvorvidt eventuelle effekter av en sykefraværsreform avtar, er konstant, eller øker med tiden. Jeg benytter her en metode for testing av vedvarende effekter som blant annet er brukt av [Wolfers \(2006\)](#).

Datasettet jeg benytter inneholder observasjoner for 7 år og et kvartal etter innføringen av prosjektet jeg skal evaluere. I stedet for å bruke en interaksjonsvariabel hvor hele denne perioden inngår som en dummyvariabel, kan jeg ved å dele perioden inn i flere tidsdummys generere flere interaksjonsvariabler som gir effektestimater for ulike perioder.

Når jeg tester for vedvarende effekter har jeg valgt å dele observasjonene etter innføringen av innsatskommune-prosjektet inn i syv perioder. Dette gir estimater på effekten innsatskommuneprojektet har hatt på sykefraværet for hvert av årene etter prosjektets innføring.

Den dynamiske effektevalueringen jeg utfører kan formuleres:

$$(5) \quad y_{it} = \sum_{j=1}^N \alpha_j K_{ij} + \sum_{w=1}^T t_w T_{tw} + \delta_1(fk * td_{aar1}) + \delta_2(fk * td_{aar2}) + \dots + \delta_7(fk * td_{aar7}) + X_{it}\beta + \epsilon_{it}$$

Det eneste som skiller ligning (5) fra ligning (4) er at det nå er syv interaksjonsvariabler, som estimerer effekten tiltaket har år for år, i stedet for en interaksjonsvariabel som estimerer den samlede effekten på hele perioden etter innføringen av sykefraværsprosjektet

7.5 Vekting av variabler

Ved analyse av hvordan en reform har påvirket det prosentvise sykefraværet til den samlede arbeidsstyrken, må jeg ta hensyn til at antallet avtalte dagsverk varierer over tid, kjønn, alder og kommuner. Om dette ikke tas hensyn til vil *menn over 50 år* vektes like høyt som *kvinner under 50 år*, selv om andelen avtalte dagsverk utført av menn over 50 år i gjennomsnitt utgjør rundt 1/5 av andelen avtalte dagsverk som er utført kvinner under 50 år. I tillegg ville små kommuner vektes likt som store kommuner.

For å løse dette problemet vokter jeg analysene med hensyn til variabelen *antall avtalte dagsverk*, som angir antallet avtalte dagverk for hver gruppe, per kommune per kvartal. Det er denne vektingen jeg benytter i analysedelen, dersom ikke annet er spesifisert.

Ved diff-i-diff-analyse av innsatskommunene samlet vil vektingen over gi estimater på hvordan prosjektet har påvirket sykefraværet til den samlede arbeidsstokken i innsatskommunene. Dersom prosjektet eksempelvis har hatt effekt på små kommuner, men ikke store, vil en effekt ha vanskelig for å bli fanget opp med slik vekting. Det kan følgelig være hensiktsmessig å kjøre regresjoner hvor hver enkelt kommune vektes likt. I analysen av innsatskommunene samlet kjører jeg dermed også regresjoner hvor jeg vokter med hensyn til andelen avtalte dagsverk hver gruppe innehar, per kommune per kvartal. Vekten kan formaliseres Θ_{git} , hvor Θ er andelen til gruppe g i kommune i , i periode t .

7.6 Implementering av modell i STATA

Datasettets struktur, med fire observasjoner per kommune per kvartal, gjør at STATA sine xt-kommandoer for paneldata ikke kan benyttes. Dataene lar seg likevel estimere med tidsfaste og kommunefaste effekter ved hjelp av LSDV-modellen. Denne er formalisert i enkel form i ligning (2), og med diff-i-diff i ligning (4) og (5).

I STATA kan modellen estimeres ved hjelp av kommandoen; *xi: regress*. Dersom man ønsker å estimere effekten kjønn, alder og lovendringen i 2004 har på sykefraværet til den samlede arbeidsstokken, med tidsfaste og kommunefaste effekter, kan dette formuleres:

```
xi : regress sykefraværsprosent i.kommune i.tid alder lagget y kjønn lovendring [aweight  
= antall avtalte dagsverk]
```

Kommandoen over genererer dummyvariabler for kommune og tid, og gir estimater med tidsfaste og kommunefaste effekter. Vektingen tar hensyn til at kvinner/menn over/under 50 år utgjør ulike andeler av arbeidsstyrken og at kommunene er av ulik størrelse, og dermed har ulik påvirkning på det samlede sykefraværet. Dersom lovendringen eksempelvis har hatt større effekt på sykefraværet til menn enn kvinner, ville en uvektet regresjon overdrevet effekten lovendringen da andelen menn er vesentlig lavere enn andelen kvinner.

7.7 Valg av kontrollkommuner

For at modellen jeg benytter skal gi forventningsrette estimater må kontrollkommunene jeg benytter ha hatt lik trend som forsøkskommunen, dersom forsøkskommunen ikke hadde gjennomført tiltak.

For å identifisere kommuner som antas å oppfylle forutsetningen om parallell trend, har jeg valgt kontrollkommuner blant annet på bakgrunn av 1) gjennomsnittlig antall arbeidsforhold og 2) sykefraværestrend før reform. Det andre kriteriet innebærer at jeg bare har benyttet kommuner med lignende gjennomsnittlig sykefravær før reformen ble iverksatt, samt at jeg har foretatt en visuell inspeksjon av sykefraværet til disse kommunene med hensikt å luke ut kommuner med tydelig ulik trend. I tillegg til disse kriteriene inngår ikke kommuner med manglende observasjoner, eller andre innsatskommuner, som kontrollkommuner.

Tabell 7.1 viser de konkrete kriteriene kontrollkommunene har måttet oppfylle for Mandal, Tana og innsatskommunene samlet, i tillegg til antallet kontrollkommuner som ble stående igjen for hver av disse.

TABELL 7.1: Kriterier for kontrollkommuner

| Kriterier ¹ | Mandal | Tana | Innsatskommunene samlet |
|--|------------------|----------------|-------------------------|
| Gjennomsnittlig sykefravær før reform | 6.8-8.2 (7.42) | 8.5-9.2 (9.07) | 8.7-9.5 (9.01) |
| Gjennomsnittlig antall arbeidsforhold | 1000-2000 (1521) | 250-750 (456) | 400-7000 (2089) |
| Visuell inspeksjon av sykefraværstrend | OK | OK | |
| Ingen manglende observasjoner | OK | OK | OK |
| Ikke andre innsatskommuner | OK | OK | OK |
| Antall kontrollkommuner | 25 | 29 | 38 |

7.8 Noen ord om autokorrelasjon og dynamikk

En potensiell kilde til inkonsistente estimater som gjenstår etter fast effekt-transformasjonen er autokorrelasjon. Autokorrelasjon er når en variabel i en periode henger sammen med samme variabel fra tidligere perioder, noe som fører til et bias i standardfeilene. I mine data er det rimelig å anta at sykefraværet i periode t i noen grad henger sammen med sykefraværet i periode $t-1$. Denne sammenhengen ville vært sterkere dersom dataene inneholdt kortere tidsperioder, men gjør seg trolig fortsatt gjeldende ved kvartalsdata.

I (difference-in-difference)-litteraturen har dette problemet i stor grad blitt oversett. [Bertrand et al. \(2002\)](#) viser i *How Much Should We Trust Differences-in-Differences Estimates?* at sannsynligheten for å finne signifikante reformeffekter øker som følge av biaset fra autokorrelasjon.

Jeg har testet tre ulike metoder for å undersøke hvordan autokorrelasjon påvirker estimatene jeg får ved estimering av ligning (4). Første metode har vært å modellere dynamikk inn i modellen ved å inkludere en lagget avhengig variabel i analysen. Modellen kan da formuleres;

$$(6) \quad y_{it} = \sum_{j=1}^N \alpha_j K_{ij} + \sum_{w=1}^T t_w T_{tw} + \delta(fk * td) + \rho y_{it-1} + X_{it}\beta + \epsilon_{it}$$

Jeg har estimert ligning (6) ved hjelp av OLS-analyse og generalisert momentmetode. Begge disse fremgangsmåtene gir estimater som skiller seg vesentlig ut fra de andre analysene

¹Tana og Mandal sitt gjennomsnittlige sykefravær før reform og gjennomsnittlige antall arbeidsforhold er oppgitt i parentes. For innsatskommunene vises det gjennomsnittlige antallet arbeidsforhold per kommune, og det gjennomsnittlige sykefraværet før reform, i parentes.

jeg utfører. Estimatenes er også svært forskjellig fra hva jeg mener er fornuftig ut fra visuelle analyser av hvordan forklaringsvariablene henger sammen med sykefraværsprosenten. Den generelle tendensen er at den laggede variabelen ”spiser opp” effekten fra de andre forklaringsvariablene.

Det er velkjent at man ved lagget avhengig variabel får inkonsistente estimater dersom dataene ikke går over tilstrekkelig mange tidsperioder. Biaset går dog mot 0 når $t \rightarrow \infty$ (Verbeek, 2012). Videre finner Bertrand et al. (2002) at det både på generelt grunnlag, og i egne analyser, er vanskelig å modellere autokorrelasjonsprosessen riktig, og skriver blant annet;

However, attempting to correct for the auto-correlation by specifying different processes does not look like a plausible option: it is clearly difficult to find the right process (Bertrand et al., 2002, p. 15).

Jeg har benyttet to andre metoder som sammenligningsgrunnlag for estimatene jeg får i analysene av ligning (4). Den ene (heretter; Bertrands metode) er anbefalt av Bertrand et al. (2002) foreslår å fjerne tidssere-aspektet i analysene ved å kollapse tidsvariabelen til periodene *før tiltak* og *etter tiltak*. I den siste metoden (heretter; Mykletuns metode) etterligner jeg Mykletun et al. (2014) og bruker bare observasjoner fra tredje kvartal hvert år.

Selv om begge disse metodene er nyttig, har begge noen begrensinger. Bertrands metode i sin opprinnelige form kan ikke brukes til å teste for vedvarende reformeffekter, på grunn av at metoden utelater tidsseriekomponentene. Samme problem gjør seg gjeldende i analysen av Mandal, hvor jeg i modellen estimerer to ulike reformer som er innført til ulike tider.

Mykletuns metode gir etter min mening også et tynt grunnlag for å evaluere vedvarende reformeffekter på grunn av metodens bruk av bare tredje kvartal hvert år. Metoden har også begrenset troverdighet når jeg analyserer reformeffekter for gruppene *kvinner under 50 år*, *kvinner over 50 år*, *menn under 50 år* og *menn over 50 år* separat. Ved utelatelse av 3/4-deler av tidsperiodene forventer jeg at denne metoden vil gi store sprik i estimatene på grunn av at utvalget begynner å bli lite. Særlig vil dette gjelde i analysene av menn over/under 50 år i Tana og Mandal.

Mykletuns metode bruker jeg bare på de statiske analysene av reformeffektene på kvinner og menn, over og under 50 år, samlet. Jeg estimerer samtlige analyser med Bertrands metode,

med unntak av i analysene av Mandal kommune og i analysene hvor jeg estimerer vedvarende reformeffekter. I disse analysene er jeg, som nevnt over, avhengig av tidsseriekomponentene.

Det er, med noen unntak, små forskjeller i estimatene jeg får i analysene hvor jeg bruker bruker modell (4), sammenlignet med når jeg etterligner [Bertrand et al. \(2002\)](#) og [Mykletun et al. \(2014\)](#). Jeg oppgir bare estimater fra estimeringer av ligning (4) i tabeller, men vil informere underveis hvordan disse estimatene avviker fra de jeg finner ved bruk av de andre metodene.

7.9 Potensielle kilder til bias

På tross av at jeg benytter populasjonsdata fra NAV, og har valgt metode og modell som minimerer sannsynligheten for å få forventningsskjeve estimater, gjenstår noen potensielle kilder til bias.

Jeg har alt gjort rede for viktigheten av at antagelsen om at forsøkskommune og kontrollkommuner ville hatt lik trend i fravær av tiltak må være oppfylt. Om denne antagelsen ikke er oppfylt vil estimatene på tiltakseffekten bli forventningsskjeve.

Som gjort rede for i kapittel 1 har arbeidstakere i IA-bedrifter utvidet rett til egenmelding, sammenlignet med bedrifter som ikke er en del av IA-avtalen. Mange av landets kommuner er i dag en del av IA-avtalen. Kommunene som er en del av IA-samarbeidet har også gått inn i dette samarbeidet til ulike tider. Det er ikke en utenkelig konsekvens av å gå inn i IA-avtalen at legemeldt sykefravær vil falle noe, på bekostning av høyere egenmeldt sykefravær. At det er forskjeller i egenmeldingsreglene over tid, og mellom kommuner, kan dermed tenkes føre til bias i analysene jeg utfører.

En sikker kilde til bias er innføringen av 365 egenmeldingsdager i Mandal. Frem til juni 2007 rapporterte Mandal, som kommune-Norge forøvrig, inn det legemeldte sykefraværet til NAV. Etter innføringen av *Tillitsprosjektet* har Mandal rapportert det totale sykefraværet; både det egenmeldte og det legemeldte. Overgangen fra å bare rapportere det legemeldte sykefraværet til å rapportere det samlede sykefraværet antyder at estimater av effekten *Tillitsprosjektet* har hatt på sykefraværet i Mandal inneholder negativt bias.

Det er dessverre vanskelig å si noe sikkert om styrken på det negative biaset. Det er større usikkerhet rundt data på egenmeldt sykefravær på grunn av innsamlingsmetoden som blir benyttet (se kapittel 2). Landsgjennomsnittet på det egenmeldte sykefraværet har i perioden

jeg observerer ligget stabilt rundt en prosent ([SSB, 2015](#)), men hvorvidt dette er representativt for Mandal er usikkert. Jeg vil gjøre ytterligere rede for konsekvensene dette biaset har på estimatene for Mandal, når jeg analyserer *Tillitsprosjektet* i kapittel 7.

Kapittel 8

Resultater

8.1 Oversikt

Dette kapitlet er delt inn i tre hoveddeler. Jeg vil i første del gjøre rede for resultater av analysene av innsatskommune-prosjektet i sin helhet. Med andre ord effekten prosjektet hadde på det samlede sykefraværet til de deltakende kommunene. Jeg vil deretter gjøre rede for resultatene av analysene jeg har utført av sykefraværarbeidet i Mandal, før jeg til sist gjør rede for resultatene av analysene av Tana kommune.

Hver del begynner med en visuell sykefraværssammenligning mellom forsøkskommunen(e) og kontrollkommunene. Videre vises estimater fra statiske analyser, som estimerer den samlede effekten prosjektet har hatt på sykefraværet siden prosjektets innføring. Til sist vises estimater fra dynamiske analyser som estimerer den årlige effekten prosjektet har hatt på sykefraværet.

8.2 En innledende regresjon

Den visuelle inspeksjonen av sykefraværsutviklingen åpenbarte en del sammenhenger. I tillegg til forklaringsvariabler som kjønn og alder, viste gjennomgangen at lovendringen som berørte fastlegenes sykemeldingspraksis i 2004 bør tas hensyn til analysene.

I tabell 8.1 estimeres effekten lovendringen, kjønn og alder har hatt på sykefraværet i kommunesektoren samlet. Den avhengige variabelen er sykefraværet i prosent. Variabelen *lovendring* tar verdien 1 fra tredje kvartal 2004, *kjønn* har verdien 0 for kvinner og 1 for

menn, mens *alder* har verdien 1 for arbeidstakere over 50 år og 0 for arbeidstakere under 50 år. I kolonne (1) vektet kommunene med hensyn til kommunestørrelse, mens i kolonne (2) vektet kommunene som like store enheter.

TABELL 8.1: Innledende regresjoner

| Variabler | (1) Vektet mht. kommunestørrelse | (2) Uvektet mht. kommunestørrelse |
|---------------|--|---|
| Lovendring | -2.231*** (0.0590) | -1.795*** (0.0841) |
| Kjønn | -3.695*** (0.0123) | -3.558*** (0.0200) |
| Alder | 1.327*** (0.0110) | 1.556*** (0.0174) |
| Konstantledd | 9.875*** (0.0831) | 9.717*** (0.183) |
| Observasjoner | 84,800 | 84,800 |
| Justert R^2 | 0.639 | 0.432 |

Standardfeil i parentes

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

Samtlige av estimatene er signifikante innenfor et 0.01-signifikansnivå. Effekten av kjønn og alder estimeres relativt likt i de to analysene. Menn estimeres å ha et sykefravær som er rundt 3,6 prosentpoeng lavere enn kvinners, mens arbeidstakere over 50 år estimeres å ha et sykefravær som er rundt 1,3 – 1,5 prosentpoeng høyere enn arbeidstakere under 50 år.

Lovendringen i 2004 estimeres å ha medført en betydelig reduksjon i sykefraværet i begge analysene, men effekten estimeres å være større i analysen som vektet kommunene etter størrelse. Dette kan tyde på at større kommuner har erfart en større reduksjon i sykefraværet enn mindre kommuner som følge av lovendringen. Når jeg kontrollerer for estimater jeg får ved bruk av metoden foreslått av [Bertrand et al. \(2002\)](#) (Heretter; Bertrands metode) såes det dog tvil rundt denne sammenhengen.

Effekten av kjønn og alder estimeres med Bertrands metode fortsatt svært likt som i tabell 8.1, men effekten av lovendringen estimeres å være svakere. I analysen vektet med hensyn til kommunestørrelse er estimatet $-1,31$, mens analysen som vektet kommunene likt estimerer effekten til $-1,27$. Dette kan tyde på at både effekten av lovendringen, og differansen mellom estimatene, i tabell 8.1 overdriver de reelle sammenhengene. Den estimerte effekten av lovendringen ved bruk av Bertrands metode er fortsatt signifikant innenfor et 0.01-signifikansnivå.

Som tidligere nevnt gjør det lave antallet variabler som inngår i datasettet at risikoen for endogenitet, som følge av utelatte variabler, øker. Dette bør leseren ha i bakhodet i tolkningen av esimatene. Som følge av fast effekt-transformasjonen er det eventuelle uobserverte variabler som endrer seg over tid som vil medføre forventningsskjevhet. Jeg ser, for eksempel, for meg at effekten av kjønn i noen grad overestimeres i egne analyser. Den estimerte betydningen av kjønn er noe sterkere i tabell 8.1 enn den generelle tendensen i tidligere forskning (se kapittel 3).

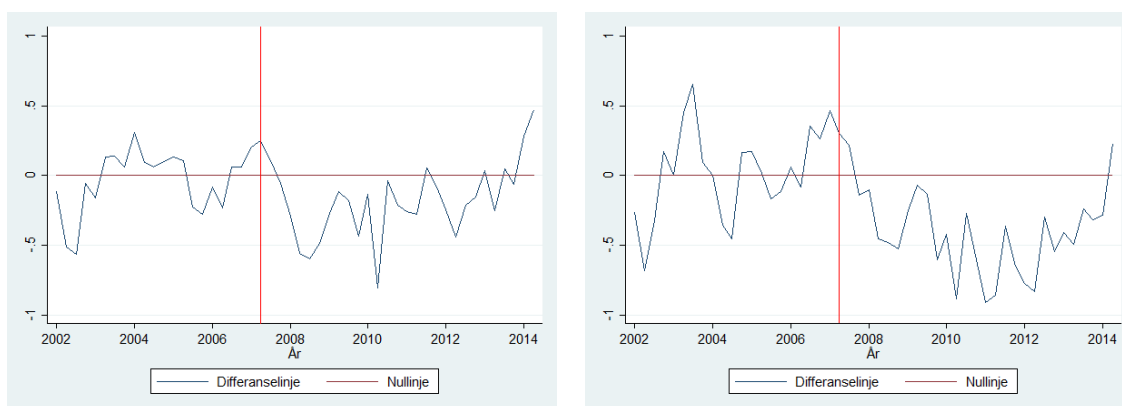
8.3 Innsatskommuneprosjektet

Samtlige av analysene jeg utfører av innsatskommunene samlet er vektet med hensyn til kjønn og alder. Jeg kjører både analyser hvor kommunene vektet etter størrelse, og hvor kommunene vektet likt (se kapittel 7). Før jeg utfører en statistisk analyse av sykefraværsutviklingen i innsatskommunene, vil jeg foreta en visuell inspeksjon av utviklingen.

8.3.1 Visuell presentasjon

Figur 8.1 viser hvordan sykefraværet i innsatskommunene har utviklet seg relativt til kontrollkommunene, i den observerte perioden. Figuren viser differansen i prosentpoeng. I figur 8.1a vises sykefraværsutviklingen til den samlede arbeidsstyrken i innsatskommunene, mens i figur 8.1b tas gjennomsnittet av kommunenes sykefraværsprosent. Den vertikale linjen markerer starten på innsatskommune-prosjektet.

FIGUR 8.1: Differansen i sykefravær mellom innsatskommunene og kontrollkommunene



(A) Vektet etter størrelse

(B) Vektet likt

Frem til 2003 hadde innsatskommunene merkbart lavere sykefravær enn kontrollkommunene. Fra 2003 og frem til innføringen av innsatskommune-prosjektet varierte differansen i sykefraværet mellom innsatskommunene og kontrollkommunene rundt 0. Rett etter innføringen av innsatskommuneprosjektet falt sykefraværet i innsatskommunene betydelig sammenlignet med kontrollkommunene. Mot slutten av den observerte perioden økte sykefraværet i innsatskommunene betraktelig.

Årsaken til at reduksjonen i sykefraværet i innsatskommunene synes å ha vært noe større, og mer langvarig, i figur 8.1b enn i figur 8.1a, er at de mindre kommunene, i motsetning til de større kommunene, generelt virker å ha oppnådd en effekt av innsatskommune-prosjektet.

Den visuelle inspeksjonen kan tyde på at innsatskommunene samlet oppnådde en reduksjon i sykefraværet rett etter innføringen av prosjektet. Denne synes dog å avta, og mot slutten av perioden være helt borte.

8.3.2 Statisk effektevaluering

Tabell 8.2 viser estimater fra en diff-i-diff-analyse hvor effekten av innsatskommuneprosjektet estimeres. I kolonne (1) og (2) vektes kommunene likt. I kolonne (3) og (4) vektes kommunene etter *antall avtalte dagsverk*.

TABELL 8.2: Tiltaksevaluering innsatskommunene

| Variabler | (1) | (2) | (3) | (4) |
|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Samlet | Uten Tana Mandal | Samlet | Uten Tana Mandal |
| | Uvektet | Uvektet | Vektet | Vektet |
| Lovendring | -2.475*** (0.177) | -2.355*** (0.178) | -1.844*** (0.152) | -1.830*** (0.154) |
| Kjønn | -4.019*** (0.0418) | -4.071*** (0.0421) | -4.079*** (0.0314) | -4.107*** (0.0318) |
| Alder | 1.483*** (0.0366) | 1.473*** (0.0368) | 1.347*** (0.0280) | 1.347*** (0.0283) |
| DiD | -0.464*** (0.0881) | -0.175* (0.0949) | -0.185*** (0.0661) | -0.0731 (0.0685) |
| Konstantledd | 10.04*** (0.175) | 10.06*** (0.174) | 10.04*** (0.133) | 10.04*** (0.134) |
| Observasjoner | 9,600 | 9,200 | 9,600 | 9,200 |
| Justert R^2 | 0.585 | 0.587 | 0.709 | 0.711 |

Standardfeil i parentes

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

Det estimeres at innsatskommune-prosjektet har ført til en reduksjon i sykefraværet på i gjennomsnitt ca. 0,46 prosentpoeng fra innføringen av prosjektet, og ut den observerte perioden. Estimaten er signifikant innefor et 0.01-signifikansnivå. Dersom Tana og Mandal utelates fra analysen estimeres innsatskommune-prosjektet å ha ført til en reduksjon i sykefraværet på ca. 0,17 prosentpoeng. Estimaten er signifikant innenfor et 0.1-signifikansnivå.

Når kommunene vektet etter størrelse faller den estimerte effekten av innsatskommune-prosjektet til -0.185 . Estimaten er likevel signifikant innenfor et 0.01-signifikansnivå. Når Tana og Mandal utelates fra analysen som vektet med hensyn til kommunestørrelse finner jeg ikke at innsatskommune-prosjektet har hatt en signifikant påvirkning på sykefraværet.

At analysen som vektet med hensyn til kommunestørrelse estimerer en mindre effekt av innsatskommune-prosjektet henger sammen med at de mindre kommunene generelt estimeres å ha oppnådd større effekt av prosjektet enn de større kommunene. Jeg finner at de tre største innsatskommunene; Fredrikstad, Ringerike og Lillehammer har erfart ingen endring, eller svak økning, i sykefraværet etter innføringen av prosjektet. Disse kommunene har innehatt drøyt 60 prosent av arbeidsforholdene i innsatskommunene i den observerte perioden. Verst ut kommer Fredrikstad, den største kommunen, som estimeres å ha erfart en svak økning i sykefraværet som følge av prosjektet (signifikant innenfor et 0.1-signifikansnivå).

Ved bruk av Bertrands metode estimerer jeg sterkere reduksjon i sykefraværet enn det som rapporteres i tabell 8.2 for samtlige av analysene. Det er dog ikke store forskjeller det er snakk om, men det fører blant annet til at DiD-estimatet i kolonne (4) blir signifikant innenfor et 0.05-signifikansnivå med et estimat på $-0,146$.

Mykletuns metode gir også relativt like, men generelt noe svakere, estimater. Estimaten blir ikke lenger signifikant, trolig på grunn av det reduserte antallet tidsperioder.

Tabell 8.3 viser hvordan innsatskommuneprosjektet har påvirket sykefraværet til kvinner under 50 år, kvinner over 50 år, menn under 50 år og menn over 50 år. I tabell 8.4 vektet analysen med hensyn til antall avtalte dagsverk.

I tabell 8.3 estimeres det at innsatskommuneprosjektet har medført en reduksjon i sykefraværet på ca. 0,69 prosentpoeng for kvinner under 50 år. Dette er den klart største gruppen arbeidstakere. For kvinner over 50 år, og menn over og under 50 år, gir analysen ikke signifikante estimater.

TABELL 8.3: Innsatskommunene: Effekter fordelt på kjønn og alder. Uvektet.

| Variabler | (1) | (2) | (3) | (4) |
|---------------|------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| | Kvinner under 50 år | Kvinner over 50 år | Menn under 50 år | Menn over 50 år |
| Lovendring | -1.221*** (0.268) | -2.285*** (0.363) | -1.387*** (0.346) | -1.041** (0.501) |
| <i>DiD</i> | -0.689*** (0.133) | -0.221 (0.180) | 0.0449 (0.172) | -0.322 (0.248) |
| Konstantledd | 10.22*** (0.263) | 11.66*** (0.356) | 5.794*** (0.340) | 6.965*** (0.491) |
| Observasjoner | 2,400 | 2,400 | 2,400 | 2,400 |
| Justert R^2 | 0.424 | 0.377 | 0.229 | 0.196 |

Standardfeil i parentes

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

TABELL 8.4: Innsatskommunene: Effekter fordelt på kjønn og alder. Vektet.

| Variabler | (1) | (2) | (3) | (4) |
|---------------|------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| | Kvinner under 50 år | Kvinner over 50 år | Menn under 50 år | Menn over 50 år |
| Lovendring | -1.929*** (0.230) | -2.558*** (0.315) | -1.152*** (0.261) | -0.942** (0.425) |
| <i>DiD</i> | -0.467*** (0.101) | 0.339** (0.133) | -0.346*** (0.115) | 0.187 (0.180) |
| Konstantledd | 10.01*** (0.200) | 11.73*** (0.274) | 5.668*** (0.229) | 7.162*** (0.359) |
| Observasjoner | 2,400 | 2,400 | 2,400 | 2,400 |
| Justert R^2 | 0.507 | 0.470 | 0.339 | 0.259 |

Standardfeil i parentes

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

Den vektete analysen, i tabell 8.4, estimerer at kvinner og menn under 50 år har fått redusert sykefravær, mens kvinner over 50 år har erfart økning i sykefraværet, som følge av prosjektet.

Ved bruk av Bertrands metode får jeg DiD-estimerer med negativt fortegn for samtlige av gruppene, både når jeg vektet kommunene med hensyn til kommunistørrelse og når kommunene vektet likt. Metoden gir også flere signifikante DiD-estimerer enn det som rapporteres i tabell 8.3 og 8.4.

Estimatene jeg får ved bruk av Bertrands metode kan muligens bety at effekten innsatskommune-prosjektet har hatt på sykefraværet til de deltagende kommunene i noen grad underestimeres

i egen modell.

8.3.3 Dynamisk effektevaluering

Analysene så langt har antydnet at innsatskommune-prosjektet har medført en reduksjon i sykefraværet. Reduksjonen dersom man ser bort fra Tana og Mandal er dog svært liten.

Den visuelle analysen tydet på at prosjektet hadde en umiddelbar effekt, men at denne avtok og forsvant. Jeg vil her undersøke dette nærmere ved hjelp av en dynamisk diff-i-diff-analyse. I tabell 8.5 vises estimatene fra en analyse som estimerer den årlige effekten innsatskommune-prosjektet har hatt på sykefraværet etter prosjektets innføring. I kolonne (1) og (2) vises estimater fra analyser hvor alle kommuner er vektet likt, mens kolonne (3) og (4) viser estimater fra analyser vektet etter kommunestørrelse.

TABELL 8.5: Dynamisk effektevaluering

| Variabler | (1) | (2) | (3) | (4) |
|-------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| | Samlet Uvektet | Uten Tana og Mandal Uvektet | Samlet Vektet | Uten Tana og Mandal Vektet |
| To år før | -0.0314 (0.176) | 0.123 (0.189) | -0.0948 (0.138) | -0.0431 (0.143) |
| Året før | 0.249 (0.176) | 0.376** (0.189) | 0.0314 (0.137) | 0.0676 (0.142) |
| År 1 | 0.0960 (0.176) | 0.0590 (0.189) | -0.0387 (0.126) | -0.00797 (0.131) |
| År 2 | -0.440** (0.176) | -0.280 (0.189) | -0.469*** (0.110) | -0.353*** (0.114) |
| År 3 | -0.345** (0.176) | -0.0513 (0.189) | -0.220 (0.134) | -0.102 (0.139) |
| År 4 | -0.733*** (0.176) | -0.230 (0.189) | -0.277** (0.135) | -0.121 (0.140) |
| År 5 | -0.708*** (0.176) | -0.0545 (0.189) | -0.135 (0.133) | 0.0686 (0.138) |
| År 6 | -0.585*** (0.176) | -0.177 (0.189) | -0.194 (0.129) | -0.0186 (0.134) |
| År 7 ¹ | -0.279* (0.162) | 0.123 (0.174) | 0.0313 (0.118) | 0.157 (0.122) |
| Konstantledd | 10.05*** (0.175) | 10.08*** (0.174) | 10.03*** (0.133) | 10.04*** (0.134) |
| Observasjoner | 9,600 | 9,200 | 9,600 | 9,200 |
| Justert R^2 | 0.586 | 0.588 | 0.709 | 0.711 |

Standardfeil i parentes

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

Analysen hvor Tana og Mandal er ekskludert gir ingen signifikante estimater for årene etter prosjektets innføring. Analysen hvor Tana og Mandal inngår gir generelt signifikante estimater, og indikerer at prosjektet har medført redusert sykefraværet. Effekten synes å vedvare frem til det siste observerte året, hvor jeg ikke finner noen signifikant effekt.

8.4 Mandal kommune

Mandal har, som vist, gjennomført to sykefraværsreformer i den observerte perioden; Nær-
værsprosjektet og Tillitsprosjektet. Jeg estimerer effekten av begge disse. Når Mandal innførte
Tillitsprosjektet gikk de fra å rapportere legemeldt sykefravær alene, til å rapportere det

¹År 7 inneholder 5 kvartaler

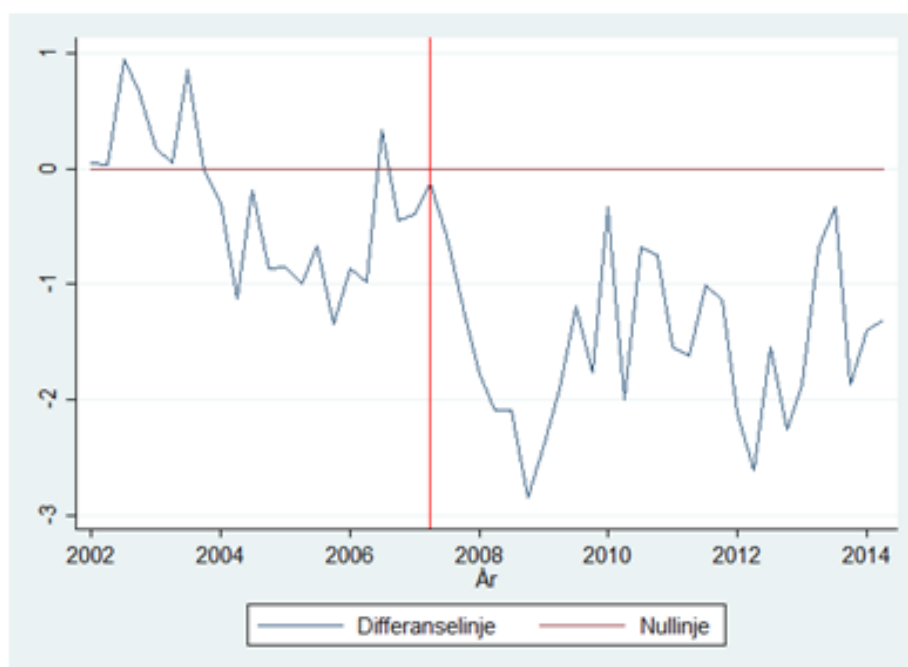
samlede sykefraværet i kommunen til NAV. Isolert sett skal dette tilsi at Mandal i dataene jeg analyserer erfarer et hopp i sykefraværet, og at eventuelle positive effekter av prosjektet vil bli underestimert.

Etter å ha redegjort for resultater fra egne analyser vil jeg sammenligne disse med den tidligere evalueringen av Tillitsprosjektet av [Mykletun et al. \(2014\)](#).

8.4.1 Visuell presentasjon

Figur 8.2 viser hvordan sykefraværet i Mandal har utviklet seg i den observerte perioden relativt til kontrollkommunene.

FIGUR 8.2: Differansen i sykefraværet mellom Mandal og kontrollkommunene



Frem til 2004 hadde Mandal generelt et noe høyere sykefravær enn kontrollkommunene. Sykefraværet i Mandal faller da relativt til i kontrollkommunene. Dette kan muligens henge sammen med innføringen av Nærversprosjektet.

Differansen mellom sykefraværet i Mandal og kontrollkommunene øker vesentlig etter innføringen av innsatskommuneprosjektet, og forblir generelt høyt ut den observerte perioden. Den visuelle analysen kan tyde på at sykefraværet i Mandal har blitt redusert som følge av Tillitsprosjektet.

8.4.2 Statisk effektevaluering

Tabell 8.6 viser en diff-i-diff-analyse av Nærværprosjektet og Tillitsprosjektet i Mandal. Analysen er vektet med hensyn til *antall avtalte dagsverk*.

TABELL 8.6: Tiltaksevaluering Mandal kommune

| Variabler | (1) Fast effekt |
|----------------|-----------------------|
| Lovendring | -2.034*** (0.217) |
| Kjønn | -3.681*** (0.0450) |
| Alder | 1.455*** (0.0390) |
| DiD_{tillit} | -1.320*** (0.236) |
| $DiD_{nærvær}$ | -0.966*** (0.337) |
| Konstantledd | 9.194*** (0.186) |
| Observasjoner | 5,400 |
| Justert R^2 | 0.628 |

Standardfeil i parentes
 *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

De mest interessante estimatene i denne sammenheng er DiD_{tillit} og $DiD_{nærvær}$, som angir hvordan Nærværprosjektet og Tillitsprosjektet har påvirket sykefraværet i Mandal. Nærværprosjektet estimeres å ha medført en reduksjon i sykefraværet på nærmere ett prosentpoeng, mens Tillitsprosjektet estimeres å ha medført en reduksjon i sykefraværet på ca. 1,3 prosentpoeng. Begge estimatene er signifikante innenfor et 0.01-signifikansnivå.

Når jeg etterligner metoden [Mykletun et al. \(2014\)](#) bruker får jeg svært like DiD-estimerer. Metoden antyder at nærværprosjektet har medført en noe større reduksjon i sykefravær enn jeg får ved bruk av egen modell. DiD_{tillit} blir fortsatt signifikant innenfor et 0.01-signifikansnivå, mens $DiD_{nærvær}$ bare blir signifikant innenfor et 0.05-signifikansnivå. Det er dog rimelig at t-verdien blir lavere når antallet observasjoner reduseres (se kapittel 7).

Tabell 8.7 viser de estimerte effektene fordelt på kvinner under 50, kvinner over 50, menn under 50 og menn over 50.

Jeg finner at begge sykefraværreformene har medført signifikante ($p < 0.01$) reduksjoner i sykefraværet til kvinner under 50 år. Tillitsprosjektet estimeres å ha ført til en reduksjon i

TABELL 8.7: Effekter fordelt på kjønn og alder

| Variabler | (1) | (2) | (3) | (4) |
|----------------|------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| | Kvinner under 50 år | Kvinner over 50 år | Menn under 50 år | Menn over 50 år |
| Lovendring | -3.127*** (0.289) | -2.560*** (0.457) | -0.961** (0.400) | -0.914 (0.585) |
| DiD_{tillit} | -1.754*** (0.334) | -1.049** (0.486) | -0.748* (0.406) | -0.357 (0.625) |
| $DiD_{nærvær}$ | -1.193*** (0.461) | -0.398 (0.734) | -0.404 (0.563) | -2.146** (0.923) |
| Konstantledd | 8.884*** (0.250) | 11.41*** (0.392) | 5.177*** (0.337) | 7.281*** (0.503) |
| Observasjoner | 1,350 | 1,350 | 1,350 | 1,350 |
| Justert R^2 | 0.459 | 0.378 | 0.226 | 0.279 |

Standardfeil i parentes

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

sykefraværet på ca 1,75 prosentpoeng, mens Nærværprosjektet estimeres å ha ført til en reduksjon på 1,2 prosentpoeng. Nærværprosjektet estimeres å ha ført til en reduksjon i sykefraværet blant menn over 50 år på over 2,1 prosentpoeng, og er signifikant innenfor et 0.05-signifikansnivå.

Tillitsprosjektet estimeres å ha redusert sykefraværet blant kvinner over 50 år med drøyt 1.0 prosentpoeng ($p < 0.05$), og blant menn under 50 år med drøyt 0.7 prosent ($p < 0.1$). Jeg finner ikke at Tillitsprosjektet har hatt en signifikant effekt på menn over 50 år, eller at Nærværprosjektet har hatt en signifikant påvirkning på sykefraværet til kvinner over 50 år eller menn under 50 år.

8.4.3 Dynamisk effektevaluering

Tabell 8.8 viser resultatene fra en analyse som tester for vedvarende effekter av sykefraværereformene i Mandal. Estimatenes anslår differansen i prosentpoeng mellom det sykefraværet Mandal har, og det Mandal ville hatt dersom de ikke hadde gjennomført reformene. Variablen $\hat{A}r 1$ er det første året etter innføringen av Nærværprosjektet, mens $\hat{A}r 4$ er det første året etter innføringen av Tillitsprosjektet.

TABELL 8.8: Dynamisk effektevaluering Mandal kommune

| Variabler | (1) Fast effekt |
|--------------------------------|----------------------|
| År 1 | -0.586 (0.411) |
| År 2 | -0.959** (0.453) |
| År 3 ² | -0.560 (0.436) |
| År 4 | -1.403*** (0.407) |
| År 5 | -2.666*** (0.364) |
| År 6 | -1.688*** (0.433) |
| År 7 | -1.714*** (0.430) |
| År 8 | -2.078*** (0.419) |
| År 9 | -2.547*** (0.411) |
| År 10 ² | -1.644*** (0.409) |
| Observasjoner | 5,400 |
| Justert R^2 | 0.629 |
| Standardfeil i parentes | |
| *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1 | |

Tabellen viser at reduksjonen i sykefraværet styrker seg vesentlig etter innføringen av Tillitsprosjektet i År 4. Den estimerte reduksjonen i sykefraværet som følge av sykefraværsreformene varierer noe, men fra År 4 er samtlige estimater signifikant innenfor et 0.01 signifikansnivå.

8.4.4 En tidligere evaluering av Tillitsprosjektet

Effekten av Tillitsprosjektet har tidligere blitt evaluert av [Mykletun et al. \(2014\)](#). På tross av at vi bruker lignende metode, skiller analysene våre seg fra hverandre på en del punkter.

[Mykletun et al. \(2014\)](#) benyttet sykefraværsdata fra perioden 2003-2012, mens jeg benytter data fra 2002 til andre kvartal 2014. De benyttet videre bare observasjoner fra tredje kvartal hvert år, mens jeg benytter observasjoner for hvert kvartal.

² År 1 markerer innføringen av Nærværsprosjektet, mens År 4 markerer innføringen av Tillitsprosjektet. År 3 og 10 inneholder 5 kvartaler.

En annen sentral forskjell er at jeg benytter sykefraværdata som inkluderer det rapporterte korttidsfraværet, mens [Mykletun et al. \(2014\)](#) avgrenser seg til å analysere sykefraværet med 16 dager, eller lenger, varighet. En fordel med å avgrense seg til å analysere langtidsfraværet er at det er mer sammenlignbart mellom Mandal og kontrollkommunene. For Mandal inngår, fra innføringen av Tillitsprosjektet, det egenmeldte sykefraværet i dataene jeg analyserer. Dette gjør det ikke for kontrollkommunene. Dette er en ulempe med dataene jeg analyserer. Jeg kjenner dog retningen på biaset, og vet at det trekker i retning av en underestimert effekt av Tillitsprosjektet.

En siste forskjell som bør nevnes er at vi ikke har benyttet samme utvalg kontrollkommuner. [Mykletun et al. \(2014\)](#) endte etter utvelgelsen av kontrollkommuner opp med 29 kommuner, mens jeg benytter 25 kontrollkommuner for Mandal. Forfatterne oppgir ikke hvilke kontrollkommuner de brukte, og i begrenset grad hvilke kriterier som ble brukt i utvelgelsen av kontrollkommunene. I hvilken grad vi bruker de samme kontrollkommunene er følgelig vanskelig å si noe om.

Tabell 8.9 gjør rede for sentrale forskjeller mellom [Mykletun et al. \(2014\)](#) og egne analyser, og sammenligner estimatene vi kommer frem til.

TABELL 8.9: En sammenligning av [Mykletun et al. \(2014\)](#) og egne analyser

| Kilde | Mykletun et al. (2014) | Egne Analyser |
|------------------------|---|--|
| Avhengig variabel | Sykefravær over 16 dager | Samlet rapportert sykefravær |
| Observasjoner | 10 observasjoner per kommune. Tredje kvartal fra 2003-2012. | 50 observasjoner per kommune. Hvetr kvartal fra 2002 til andre kvartal 2014. |
| Kontrollgruppe | 29 kommuner | 25 kommuner |
| Estimert tiltakseffekt | - 1.59 prosentpoeng | - 1.32 prosentpoeng. |

Tabell 8.9 viser at mine estimater antyder en svakere effekt av Tillitsprosjektet, enn hva [Mykletun et al. \(2014\)](#) fant i sine analyser. De estimerte forskjellene er enda større i prosent, da mine analyser baserer seg på både kortsiktig og langsiktig sykefravær, som naturligvis har et høyere nivå enn det langsiktige alene. Dette er dog som forventet på grunn av det nevnte biaset i egne data.

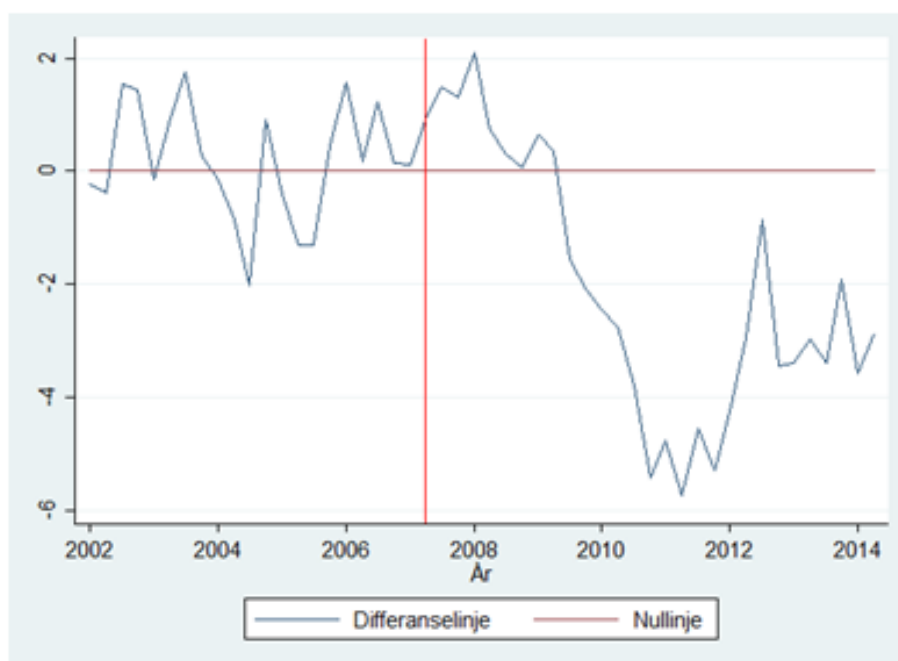
Det at jeg estimerer at Tillitsprosjektet har medført en såpass markant reduksjon i sykefraværet som følge av Tillitsprosjektet, på tross av det biaset, styrker oppfatningen om at Mandal har oppnådd en betydelig reduksjon i sykefraværet som følge av prosjektet.

8.5 Tana kommune

8.5.1 Visuell presentasjon

Figur 8.3 viser hvordan sykefraværet i Tana har utviklet seg i den observerte perioden relativt til kontrollkommunene.

FIGUR 8.3: Differansen i sykefraværet mellom Tana og kontrollkommunene



Figuren viser at differansen i sykefraværsprosenten mellom Tana og kontrollkommunene varierte rundt 0 frem til 2009-2010. Sykefraværet i Tana faller da kraftig sammenlignet med i kontrollkommunene. Rundt 2012 avtok differansen mellom sykefraværet i Tana og kontrollkommunene, men sykefraværet i Tana forble likevel vesentlig under gjennomsnittet for kontrollkommunene ut den observerte perioden.

8.5.2 Statisk effektevaluering

I tabell 8.10 vises resultatene fra diff-i-diff-analysen for Tana.

TABELL 8.10: Tiltaksevaluering Tana kommune

| Variabler | (1) 2007-reform |
|--|-----------------------|
| Lovendring | -1.804*** (0.331) |
| Kjønn | -4.075*** (0.0731) |
| Alder | 1.498*** (0.0619) |
| <i>DiD</i> | -2.072*** (0.352) |
| Konstantledd | 10.30*** (0.284) |
| Observasjoner | 6,000 |
| Justert R^2 | 0.420 |
| Standardfeil i parentes | |
| *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$ | |

Innsatskommune-prosjektet estimeres å ha ført til en reduksjon i sykefraværet på rundt 2 prosentpoeng for den samlede perioden etter prosjektet ble innført i Tana. Den visuelle inspeksjonen av sykefraværsutviklingen ga en indikasjon på hvordan effekten av prosjektet har utviklet seg over tid. Dette drøftes nærmere under den dynamiske effektevalueringen.

Bertrands- og Mykletun sine metoder estimerer lignende effekter, med estimatene $DiD_{Bertrand} -1.96$ og $DiD_{Mykletun} -1,87$.

Tabell 8.11 viser estimater på tiltakseffekter for kvinner under 50 år, kvinner over 50 år, menn under 50 år og menn over 50 år. I tolkningen av estimatene bør det tas hensyn til at antall arbeidstakere som inngår i analysen begynner å bli mindre. Særlig gjelder dette for gruppene menn under og over 50 år.

Innsatskommune-prosjektet estimeres å ha ført til en særlig reduksjon i sykefraværet blant kvinner og menn over 50 år, som erfarer en reduksjon i sykefraværet på 3,4-3,9 prosentpoeng. Kvinner under 50 år erfarer en reduksjon i sykefraværet på ca. 1,4 prosentpoeng. Disse estimatene er signifikante innenfor et 0.01-signifikansnivå. Jeg finner ingen signifikant effekt på sykefraværet til menn under 50 år.

Med Bertrands metode får jeg for kvinner under 50 år et DiD-estimat på $-1,12$ som er signifikant innenfor et 0.05-signifikansnivå. Ellers gir metoden lignende DiD-estimater som de jeg rapporterer i tabell 8.11.

TABELL 8.11: Effekter fordelt på kjønn og alder

| Variabler | (1) | (2) | (3) | (4) |
|---------------|------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|
| | Kvinner under 50 år | Kvinner over 50 år | Menn under 50 år | Menn over 50 år |
| Lovendring | -2.654*** (0.480) | -2.164*** (0.688) | -0.290 (0.654) | 0.259 (0.984) |
| <i>DiD</i> | -1.442*** (0.532) | -3.847*** (0.705) | 0.190 (0.620) | -3.491*** (1.054) |
| Konstantledd | 11.97*** (0.410) | 9.577*** (0.596) | 6.076*** (0.526) | 5.600*** (0.829) |
| Observasjoner | 1,500 | 1,500 | 1,500 | 1,500 |
| Justert R^2 | 0.346 | 0.242 | 0.166 | 0.163 |

Standardfeil i parentes

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

8.5.3 Dynamisk effektevaluering

Tabell 8.12 viser resultatene fra en analyse som estimerer hvordan innsatskommune-prosjektet har påvirket sykefraværet i Tana over tid.

TABELL 8.12: Dynamisk effektevaluering Tana kommune

| Variabler | (1) OLS |
|--------------------------------|----------------------|
| To år før | -0.0397 (0.710) |
| Året før | 0.544 (0.709) |
| År 1 | 1.679** (0.656) |
| År 2 | 0.356 (0.574) |
| År 3 | -1.564** (0.706) |
| År 4 | -4.304*** (0.719) |
| År 5 | -4.999*** (0.701) |
| År 6 | -2.767*** (0.688) |
| År 7 ³ | -3.087*** (0.685) |
| Observations | 6,000 |
| Justert R^2 | 0.413 |
| Standardfeil i parentes | |
| *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1 | |

Tana kommune hadde et høyt sykefravær året etter innføringen av innsatskommune-prosjektet, og dette vises i tabellen. Først etter tre år har Tana oppnådd en signifikant reduksjon i sykefraværet. Den estimerte reduksjonen i sykefraværet er særlig sterk det fjerde og femte året. Selv om den avtar noe, forblir den rundt 2,5 prosentpoeng de to siste observerte årene.

8.6 Noen betraktninger

Med unntak av i hvor stor grad lovendringen i 2004 har påvirket sykefraværet er forskjellene i estimatene jeg får ved bruk av modellen jeg utledet i kapittel 7, og de jeg får ved bruk av Bertrands eller Mykletuns metode, generelt små. Med Bertrands metode estimerte jeg en noe sterkere reduksjon i sykefraværet i analysen av innsatskommunene samlet enn jeg gjorde ved bruk av egen modell. Ellers ga metodene generelt like estimater.

³År 7 inneholder 5 kvartaler

Som gjort rede for anser jeg ikke Bertrands og Mykletuns metode som egnet til å estimere dynamiske reformeffekter (se kapittel 7). Det at disse metodene i de statiske analysene generelt gir lignende estimater som de jeg får ved bruk av modellen jeg utledet i kapittel 7, mener jeg øker troverdigheten til estimatene jeg får ved bruk av egen modell. Jeg mener også at de grafiske sammenligningene av sykefraværsutviklingen i forsøkskommunene og kontrollkommunene peker i retning av at reformeffektene jeg estimerer er troverdige.

En kilde til bias jeg mener er vanskelig å utelukke, er bias som følger av eventuelle utelatte variabler. En sammenheng jeg anser det som sannsynlig at i noen grad overdrives er, som nevnt, sammenhengen mellom kjønn og sykefravær. Den største, potensielle, kilden til forventningsskjevne DiD-estimerer mener jeg kommer av antagelsen om at forsøkskommunene ville hatt lik sykefraværestrend som kontrollkommunene i fravær av reform. Hvorvidt denne antagelsen holder, og i tilfelle den ikke holder om den fører til positivt eller negativt bias, kan jeg ikke teste. Jeg har dog, som vist i kapittel 7, valgt ut kontrollkommuner med hensikt å minimere sjansen for at antagelsen om paralell trend ikke holder.

I neste, og siste, kapittel vil jeg drøfte nærmere de funnene jeg har gjort i dette kapittelet i lys av sentrale elementer fra litteraturgjennomgangen og det teoretiske rammeverket.

Kapittel 9

Oppsummering og diskusjon

I de første kapitlene i oppgaven gjorde jeg rede for sentral litteratur og økonomisk teori som søker å forklare sykefraværssammenhenger. Videre gjorde jeg, i kapittel 6, rede for en rekke deskriptive sykefraværssammenhenger innenfor kommunesektoren. I kapittel 8 analyserte jeg hvordan prosjektet *Innsatskommuner sykefravær* har påvirket sykefraværet i de deltakende kommunene, med hovedvekt på Mandal og Tana.

Hovedmålet med oppgaven har vært å identifisere arbeidsgiveres muligheter til å bidra til lavt sykefravær på egne arbeidsplasser. Jeg vil i denne delen av oppgaven forsøke å besvare dette, og forhåpentligvis kunne bidra med ny kunnskap om temaet.

Jeg vil begynne med å gjøre rede for sentrale poeng fra den gjennomgåtte litteraturen og teorien. Tyngdeparten av kapittelet blir å drøfte funn i egne analyser i lys av litteratur- og teorigjennomgangen, samt hvilken lærdom vi kan trekke fra disse funnene. Mot slutten av kapittelet vil jeg gjøre noen betraktninger rundt temaer og problemstillinger oppgaven i noen grad har berørt, men som kunne være interessant å studere nærmere i senere forskning.

9.1 Oppsummering

9.1.1 Litteratur og teori

I kapittel 2 og 3 viste jeg at sykefraværet i Norge er høyt i internasjonal sammenheng, og at dette i liten grad kan forklares av sammensetningen av arbeidsstyrken eller kjennetegn ved arbeidslivet. En rekke studier antyder at sykelønnsordningen er en sentral årsak til at sykefraværet er høyt i Norge.

Teori- og litteraturgjennomgangen indikerer at økonomiske incentiver, det fysiske og psykososiale arbeidsmiljøet og holdninger og normer har betydning for sykefraværet. Krav-kontroll-støtte-teorien har en del støtte i tidligere forskning. Best dokumentert er betydningen av *kontroll*, som innebærer arbeidernes kontroll over eget arbeid og utviklingsmuligheter. At fleksibel arbeidstid har betydning for sykefraværet har også støtte i arbeidsmarkedsteori. Arbeidstakeres egen vurdering av hvor godt arbeidsmiljøet er på egen arbeidsplass synes også å ha sterk sammenheng med sykefraværet. Det bør dog, som nevnt, tas høyde for at studier av de nevnte sammenhengene i varierende grad kan være utsatt for endogenitetsproblemer.

Teorien tilsier at nærhet mellom ledere og ansatte, og tett oppfølging av arbeidstakere vil medføre lavere sykefravær. Principal agent-teori tilsier at sykefraværet vil reduseres på grunn av økt "overvåkning" - at det blir vanskeligere for arbeidstakere å lure seg unna. Krav-kontroll-støtte-teori tilsier at dersom arbeidstakere oppfatter den nære kontakten som sosial støtte vil sykefraværet reduseres gjennom at arbeidstakerne får økt lojalitet/pliktoppfyllelse. Nærhet mellom ledere og ansatte kan sådan også være et middel for å påvirke holdninger og normer på arbeidsplassen.

Gjennomgangen av teori og litteratur kan tyde på at kommuner, og andre arbeidsgivere, kan redusere sykefraværet blant annet gjennom å gi sine ansatte mer kontroll over eget arbeid, gjennom tiltak som bedrer arbeidsmiljøet og gjennom nærhet til, og oppfølging av, ansatte.

9.1.2 Deskriptiv statistikk og tiltaksevaluering

Generelle funn

I gjennomgangen av sykefraværsdataene fra NAV fant jeg at sykefraværingsnivået i kommunene hadde sammenheng med kommunenes størrelse og geografiske beliggenhet. Nordlige fylker har hatt et høyt sykefravær sammenlignet med kommunegjennomsnittet, mens sør- og vestlige fylker, med unntak av Hordaland, har hatt et lavt sykefravær. Det er videre en positiv sammenheng mellom kommunestørrelse og sykefravær. Denne sammenhengen er betydelig dersom man ser bort fra nordlige fylker. Sammenhengen kan muligens forstås i lys av litteraturgjennomgangen som antyder at det er en klar positiv sammenheng mellom størrelse på arbeidsplass og sykefravær, men her kan også andre sammenhenger spille inn.

I tråd med tidligere forskning finner jeg at det er klare sammenhenger mellom sykefravær og kjønn og alder. Jeg finner at kvinner i den observerte perioden har innehatt over tre av fire

avtalte dagsverk. Kjønnssammensettingen i kommunal sektor kan trolig i noen grad forklare hvorfor sykefraværet i kommunal sektor er høyt sammenlignet med statlig og privat sektor.

Økningen i andelen arbeidstakere over 50 år i kommunene skulle, isolert sett, tilsi at kommunesektoren ville erfart en økning i sykefraværet i den observerte perioden. Jeg finner dog at sykefraværet har falt betraktelig. Fallet i sykefraværet kan trolig i stor grad forklares av lovendringen i 2004 som berørte fastlegenes sykefraværpraksis.

Funn fra analysen av innsatskommunene, Mandal og Tana

Den estimerte reduksjonen i det samlede sykefraværet som følge av innsatskommune-prosjektet er større når jeg vekter alle kommuner likt enn når jeg vekter kommunene etter størrelse. Dette kommer av at de mindre kommunene generelt estimeres å ha hatt bedre effekt av prosjektet enn de større kommunene. For innsatskommunene samlet finner jeg at effekten av prosjektet avtar over tid, og mot slutten av den observerte perioden er helt borte, også når kommunene vektes likt.

For de tre største kommunene; Fredrikstad, Ringerike og Lillehammer finner jeg at prosjektet ikke har hatt noen effekt. Det estimeres at Fredrikstad og Lillehammer har erfart en insignifikant økning i sykefraværet som følge av prosjektet, mens estimatet for Ringerike er en insignifikant reduksjon nær null. Det er disse kommunene som estimeres å ha hatt dårligst effekt av prosjektet, og effekten av innsatskommune-prosjektet blir vesentlig sterkere dersom de utelates fra analysen.

Mandal og Tana skiller seg ut blant innsatskommunene med klart størst estimert reduksjon i sykefraværet, og ved at reduksjonen vedvarer over tid. For Vaksdal og Notodden finner jeg også noe mindre, men signifikante reduksjoner i sykefraværet med en statistisk diff-i-diff-analyse.

De observerbare kjennetegnene ved arbeidsstokken i Tana og Mandal skulle tilsi at sykefraværet i disse kommunene ville økt relativt til kommunesektoren for øvrig. Dette er primært som følge av at kommunene, særlig Tana, har erfart en stor økning i andelen kvinner over 50 år blant sine ansatte. En mulig tolkning av denne utviklingen er at tiltakene disse kommunene har gjennomført, i tillegg til å redusere sykefraværet, har medført at arbeidstakerne står lengre i arbeid. Jeg har ikke undersøkt dette nærmere, og kan ikke utelukke at endringen sammensetningen av arbeidsstokken i Tana og Mandal for eksempel kan forklares av den demografiske utviklingen i kommunene.

9.2 Diskusjon

De statistiske metodene jeg har benyttet for å evaluere effekten av innsatskommunene kan ikke si noe om hvorfor noen kommuner, særlig Mandal og Tana, har oppnådd en reduksjon i sykefraværet. I lys av kunnskapen om hvilke tiltak Tana og Mandal har gjennomført, samt kunnskap om hvilke variabler som påvirker sykefraværet, vil jeg gjøre noen betraktninger rundt hva som kan ha ført til det lavere sykefraværet i disse kommunene. Betraktningene jeg gjør her er egne tolkninger av de funnene jeg har gjort, og bør ikke sees på som mer enn det. Det er også verdt å bemerke at selv om Tana og Mandal har oppnådd gode resultater i eget sykefraværarbeid er dette ingen garanti for at andre kommune og arbeidsgivere vil oppnå tilsvarende resultater ved hjelp av de samme tiltakene.

Både Tana og Mandal har hatt engasjerte pådrivere i sykefraværarbeidet, har jobbet målrettet og har godt implementerte rutiner i arbeidet. Begge kommunene har hatt et høyt fokus på nærhet mellom ledere og ansatte. Nærheten i kommunene kan ha betydning for det psykososiale arbeidsmiljøet, så vel som for holdningene og normene. På den ene siden kan det tenkes at nærheten mellom ledere og ansatte bedrer det psykososiale arbeidsmiljøet, samtidig som det kan virke disiplinerende ved at sykefraværet blir mer lagt merke til. Det kan dermed tenkes at terskelen for å sykemelde seg øker ved at pliktoppfyllelsen/lojaliteten øker når en leder er nær, og ved en disiplineringseffekt gjennom at arbeidstakeren erfarer at sykefraværet blir med synlig.

Mandal og Tana har også gjennomført flere tiltak som har gitt de ansatte større *kontroll* og fleksibilitet. Særlig gjelder dette for Mandal hvor de ansatte har fått mulighet til å ta ut 365 egenmeldingsdager i året. Tana forteller om økt bruk av graderte sykemeldinger. Gode muligheter for tilpassing av arbeidsoppgaver og omplassering kan også gi de ansatte økt fleksibilitet, samt redusere eventuelle fysiske belastninger arbeidstakere blir utsatt for. Opplæringen av ledere, blant annet i dialog og vanskelige samtaler med sine ansatte, kan muligens ha styrket den *sosiale støtten*. Hvorvidt *krav* og *sosial støtte* har endret/forbedret seg etter innføringen av innsatskommune-prosjektet er likevel uklart basert på informasjonen jeg har gjennomgått. *Kontroll* er dog den faktoren, av de tre, som har mest dokumentert effekt på sykefraværet.

Et annet interessant funn, i tillegg til den markante reduksjonen i sykefraværet i Tana og Mandal, er at det synes å være en negativ sammenheng mellom kommunestørrelse og effekten av innsatskommune-prosjektet. De mindre kommunene estimeres generelt å ha oppnådd en

reduksjon i sykefraværet, mens jeg for de tre største kommunene ikke finner noen effekt. En større dansk studie jeg gjorde rede for i litteraturgjennomgangen fant at sammenhengen mellom arbeidsmiljø og sykefravær var sterkere på mindre arbeidsplasser sammenlignet med større arbeidsplasser. Intuitivt kan også mindre kommuner tenkes å ha lettere for å oppnå nærhet mellom ledere og ansatte, og følgelig ha lettere for å påvirke sykefraværet både gjennom en *overvåkningseffekt*, eller *kontrolleffekt*, og gjennom *sosial støtte*.

9.3 Mulige videre studier

I arbeidet med denne oppgaven har jeg kommet over flere sammenhenger som kan være interessant å undersøke nærmere. Jeg vil her gjøre rede for noen slike.

I egne analyser fant jeg at det er en positiv sammenheng mellom kommunestørrelse og sykefravær. Dette kan muligens forstås i lys av tidligere studier som har funnet klare sammenhenger mellom størrelse på arbeidsplasser og sykefravær. Analyser av rikere datasett enn hva jeg har hatt tilgang på kan gi en bedre pekepinn på om det er en kausal sammenheng mellom kommunestørrelse og sykefravær. I lys av regjeringens planer om omfattende kommunesammenslåinger vil det være av interesse å få belyst om en slik politikk kan føre til økning i sykefraværet.

Det kunne også være interessant å foreta en grundigere analyse av sykefraværsutviklingen i Mandal og Tana, med et rikere datasett enn det jeg har hatt tilgang på. En lignende analyse av Tana og Mandal som den [Munch-Hansen et al. \(2008\)](#) foretok av Århus kommune og amt (se kapittel 3), kunne gi et klarere bilde av hvordan sykefraværsutviklingen i kommunene har hengt sammen med utviklingen i arbeidsmiljøet.

Det har vært en del fokus i media, og også i økonomisk litteratur, på at sykefraværet i kommunal sektor er høyt relativt til i privat og statlig sektor. Denne ideen var også motivasjonen for innsatskommune-prosjektet, som jeg har analysert. Mitt inntrykk er at differansen i sykefraværet mellom kommunesektor og privat- og statlig sektor langt på vei kan forklares av det jeg har betegnet som strukturelle variabler. Som vist er andelen kvinner meget høy blant kommuneansatte. I tillegg er det kjent at ansatte i helse- og sosialtjenester, som typisk har et høyt sykefravær, utgjør en stor del av de kommuneansatte.

En nærmere studie av om kommunesektorens høye sykefravær kan forklares av strukturelle forhold kunne dermed være interessant. Dersom dette er tilfellet mener jeg det ville være

hensiktsmessig å i mindre grad fokusere på sykefraværet i kommunesektoren, og i større grad fokusere på faktorer som tilsynelatende har kausalsammenheng med sykefraværet, enn inntrykket mitt er at det blir gjort i dag.

Referanser

- Aarbu, K.O. og Torsvik, G. (2007). Pay and performance in a call centre; principals and agents or principally angels? *Discussion paper, NHH*.
- Aas, R.W., Høydal, R. og Heinzerling, G. (2007a). Innsatskommuner sykefravær - en tiltakshåndbok. *IRIS(143)*.
- Aas, R.W., Høydal, R. og Heinzerling, G. (2007b). Innsatskommuner sykefravær - problem, mål, tiltak og suksesskriterier. *IRIS(094)*.
- Allebeck, P. og Mastekaasa, A. (2004). Chapter 5. Risk factors for sick leave - general studies. *Scand J Public Health, 32*, 49-108.
- Allen, S.G. (1981). An Empirical Model of Work Attendance. *The review of Economics and Statistics, 63(01)*, 77-87.
- Askildsen, J.E., Bratberg, E. og Nilsen, y.A. (2005). Unemployment, labor force composition and sickness absence: a panel data study. *Health economics, 14*, 1087-1101.
- Bertrand, M., Duflo, E. og Mullainathan, S. (2002). How much should we trust differences-in-differences estimates? *National Bureau of Economic Research*.
- Bratberg, E., Dahl, S.-g. og Risa, A.E. (2002). 'the double burden': Do combinations of career and family obligations increase sickness absence among women? *European Sociological Review, 18(2)*, 233-249),.
- Brown, S. og Sessions, J.G. (2014). The economics of absence: Theory and evidence. *Journal of economic surveys(10)*.
- Dalton, D.R. og Mesch, D.J. (1990). The Impact of Flexible Scheduling on Employee Attendance and Turnover. *Administrative Science Quaterly, 35(2)*.
- Fyhn, A.B. (2002). Sykefravær i butikker innenfor COOP. Estimering av tiltakene kollektiv bonus og utvidet egenmelding. *Fafo-rapport(389)*.
- Glensvik, A., Klingenberg, S., Mastekaasa, A. og Berg, H. (2014a). Internasjonal sammenligning av sykefravær. Hovedrapport. *Proba samfunnsanalyse(05)*.

- Gleinsvik, A., Klingenberg, S., Mastekaasa, A. og Berg, H. (2014b). Internasjonal sammenligning av sykefravær. Delrapport 1. *Proba samfunnsanalyse*(03).
- Hassink, W. og Koning, P. (2009). Do Financial Bonuses Reduce Employee Absenteeism ? Evidence from a Lottery. *Industrial and Labour Relations Review*, 62, 327–342.
- Hegg, Kyrre. (2012). *Samhandling reduserer fraværet*. Idebanken. Hentet 27.08.2015 fra <http://www.idebanken.org/inspirasjon/samhandling-reduserer-fravaeret>
- Johannessen, S.V. (2012). Tillitsprosjektet. rapport. *Mandal kommune*. Hentet 29.08.2015 fra <http://www.mandal.kommune.no/om-kommunen/kommunale-prosjekt/tillitsprosjektet/1776-tillitsprosjektet-sluttrapport>
- Johannson, P. og Palme, M. (2002). Assessing the Effect of Public Policy on Worker Absenteeism. *The Journal of Human Resources*, 37(02).
- Johannson, P. og Palme, M. (2004). Moral Hazard and Sickness Insurance.
- Karasek, R.A.J. (1979). Job Demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain: Implications for Job Redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24(02).
- Lindbeck, A., Palme, M. og Persson, M. (2011). Sickness Absence and Local Benefit Cultures. *IZA Discussion Paper*(6245).
- Mandal. (2005). Mandal kommune. Hentet 27.08.2015 fra http://www.google.no/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=OCBOQFjAAahUKEwihluPa457HAhXiD3IKHeYaAC0&url=http%3A%2F%2Fwww.mandal.kommune.no%2Fskjema%2Fprosjekter%3Fdownload%3D767%3Agenerell-informasjon-om-prosjektet-naervaer&ei=TrzIVaG3LuKfyAPmtYDoAg&usq=AFQjCNEU-3LwbKeymVszYa9g_rssNM5S2A&bvm=bv.99804247,d.bGQ
- Markussen, S., Røed, K., Røgeberg, O.J. og Gaure, S. (2011). The anatomy of absenteeism. *Journal of Health Economics*, 30, 277–292. doi: 10.1016/j.jhealeco.2010.12.003
- Munch-Hansen, T., Rosenkilde, M., Wieclaw, J. og Bonde, J.P. (2008). Primær forebyggelse af sykefravær: det gode arbejdsklima. (54).
- Mykletun, A., Torsvik, G. og Vaage, K. (2014). Effekter av Tillitsprosjektet i Mandal på sykefravær og avgangsalder.
- NAV. (2015). *Arbeids- og velferdsforvaltningen*. www.nav.no. Hentet fra www.nav.no
- Orpen, C. (2008). EFFECTS OF BONUSES FOR ATTENDANCE ON THE ABSENTEEISM OF INDUSTRIAL WORKERS. *Journal of Organizational Behavior*, 37–41. doi: 10.1300/J075v01n02
- Snyder, C. og Nicholson, W. (2012). *Microeconomic Theory: Basic Principles and Extensions* (11th edition. International edition utg.). SOUTH-WESTERN, CENGAGE Learning.

- SSB. (2015). Statistisk sentralbyrå. Hentet 27.08.2015 fra <https://www.ssb.no/sykefratot/>
- Stavseth, Hege. (2011). *Halverte sykefraværet*. iFinmark.no. Hentet 29.08.2015 fra <http://www.ifinmark.no/nyheter/halverte-sykefravaret/s/1-49-5432508>
- Sundell, T. (2014). Sykefraværnotat 1. kvartal 2014. NAV.
- UiB HMS. (2015). Universitetet i Bergen. Hentet 27.08.2015 fra <http://www.uib.no/poa/hms-portalen/75354/psykososialt-arbeidsmilj%C3%B8>
- Verbeek, M. (2012). *A Guide To Modern Econometrics* (Fourth edition utg.). John Wiley and Sons, Ltd.
- Wolfers, J. (2006). Did Unilateral Divorce Laws Raise Divorce Rates? A Reconciliation and New Results. *The American Economic Review*, 96(05).