

RAPPORT

2023

Virkning av brudd i kontinuitet mellom fastleger og pasienter på helsetjenestebruk

Kunnskapsgrunnlag til Ekspertutvalget for
gjennomgang av allmennlegetjenesten

Utgitt av Folkehelseinstituttet
Område for Helsetjenester
Klynge for Forskning og Analyse av Helsetjenesten
April 2023

Tittel:

Virkning av brudd i kontinuitet mellom fastleger og pasienter på helsetjenestebruk

Forfatter(e):

Mari Grøslund
Lamija Delalic
Hege Marie Gjefsen

Oppdragsgiver: Ekspertutvalget for gjennomgang av allmennlegetjenesten

Publikasjonstype: Rapport

Bestilling:

Rapporten kan lastes ned som pdf
på Folkehelseinstituttets nettsider: www.fhi.no

Grafisk designmal:

Per Kristian Svendsen og Grete Sjøimer

Grafisk design omslag:

Fete Typer

ISBN elektronisk utgave: 978-82-8406-368-3

Emneord (MeSH): Kontinuitet, Fastlege, Vikar, Helseregistere

Sitering: Grøslund M, Delalic L, Gjefsen HM. "[Virkninger av brudd i kontinuitet mellom fastlege og innbygger på helsetjenestebruk]". [Impacts of a discontinuity in the doctor-patient relationship on healthcare utilization] Rapport 2023. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2023.

Hovedbudskap

Analysen undersøker hvordan helsetjenesteb Bruken blant innbyggere påvirkes når fastlegen ikke er tilgjengelig og innbyggerne i stedet må oppsøke en vikar. Resultatene viser at et slikt brudd i kontinuitet fører til en nedgang i antall konsultasjoner i fastlegeordningen på 4-17%, men fallet reverseres dersom legen kommer tilbake. Resultatene viser også indikasjoner på en 3-7% økning i antall konsultasjoner hos legevakt, men disse resultatene er sensitive for ulike spesifikasjoner av modellen. Det er ingen signifikante endringer i akutte polikliniske kontakter, men vi finner en liten reduksjon i akutte døgninnleggelser. Samlet sett ser vi derfor ingen tegn til at et slikt brudd i kontinuitet påvirker helsen til innbyggerne i negativ retning.

Key messages (English)

The analysis examines how the use of healthcare services among residents is affected when their regular general practitioner is not available. The results show that such a disruption in continuity leads to a decrease in the number of regular GP consultations by 4-17%, but the decline is reversed if the regular doctor returns. The results also indicate a 3-7% increase in the number of consultations at the emergency clinic, but these results are sensitive to different model specifications. There are no significant changes in acute outpatient contacts, and a small reduction in acute hospital admissions. Overall, the results suggest that discontinuity in the doctor-patient relationship does not negatively affect the health of the residents.

Forord

Denne rapporten er utarbeidet på oppdrag fra Ekspertutvalget for evaluering av allmennlegetjenesten på vegne av Helsedirektoratet. Rapporten er en av tre rapporter skrevet med den hensikt å bidra med statistikk og tallgrunnlag for å belyse ulike dimensjoner ved fastlegeordningen. Arbeidet er finansiert av midler fra Ekspertutvalget og utført av ansatte på FHI, Område for helsetjenester. Arbeidet er ledet av Mari Grøsland og gjennomført i tett samarbeid med medforfattere. Takk til Katrine D. Skyrud, Torill A. Rotevatn, Bjørn-Atle Reme, Henning Øien, Thea Steen Skogheim og Geir Godager for konstruktive diskusjoner og gjennomlesing. En takk rettes også til Ekspertutvalget for et viktig og spennende oppdrag.

Oslo 18. april 2023

Anja Elsrud Schou Lindman

Fungerende fagdirektør

1 Innledning

Betydningen av kontinuitet i omsorgen er et allment anerkjent prinsipp innen helsevesenet. I primærhelsetjenesten spiller fastleger en avgjørende rolle i denne forbindelse, da de ofte er det første kontaktpunktet for pasienter og fungerer som portvoktere for spesialisert medisinsk behandling. I denne rapporten beskriver vi hvordan helsetjenestebruken til innbyggerne blir påvirket av et brudd på kontinuitet i fastlege-innbygger-forholdet. Vi måler kontinuitet ved å se på andelen av konsultasjonene som er hos innbyggernes egen fastlege. Typiske årsaker til et brudd i kontinuitet i fastlege-innbygger-forholdet vil her være at en annen lege har konsultasjonene fordi fastlegen for eksempel blir syk, har permisjon eller at fastlegen ønsker å slutte, men ikke får solgt fastlegelisten sin videre.

Det er manglende kunnskap om hvordan kontinuiteten i fastlege-innbygger-forholdet påvirker helsetjenestebruk. Tidligere tverrsnittstudier som viser sammenheng mellom kontinuitet og helsetjenestebruk (1-4), finner at lav kontinuitet er assosiert med økt sannsynlighet for sykehusinnleggelse, bruk av legevakt og død. Disse funnene kan ikke nødvendigvis tolkes som kausale sammenhenger. Hovedutfordringen i slike analyser er at det ikke er tilfeldig hvilke innbyggere som har et langvarig forhold til sin fastlege. Det er eksempelvis nærliggende å tro at innbyggere som bruker fastlegen lite også bytter fastlege sjeldent og derfor i snitt har et mer kontinuerlig forhold til sin fastlege. Mer generelt, dersom faktorer som påvirker helsetjenestebruk også påvirker sannsynligheten for å ha et kontinuerlig forhold til fastlegen, vil enkle assosiasjoner mellom helsetjenestebruk og kontinuitet i fastlege-innbygger-forholdet gi et skjevt bilde av årsakssammenhengen. Ved å justere for alle observerbare faktorer som påvirker både sannsynligheten for å ha et kontinuerlig forhold til sin fastlege og helsetjenestebruk, kan man potensielt redusere dette problemet. For eksempel, ved å sammenligne helsetjenestebruken mellom pasienter med samme sykdomsbilde, men med ulik kontinuitet i fastlege-innbygger-forholdet.

Selv i studier som justerer for forskjeller i observerbare faktorer, kan det ikke utelukkes at uobserverbare faktorer vil kunne føre til skjevhet i resultatene. Dette kan være tilfellet hvis individer med kjennetegn som ofte er uobserverbare, som for eksempel individer med en bestemt type personlighet eller bakgrunn, både er mer tilbøyelige til å søke legehjelp og samtidig velge fastleger med større kontinuitet. Studier som baserer seg på å justere for observerbare forskjeller mellom grupper hviler derfor på sterke antakelser, og er i mange tilfeller ikke egnet til å stadfeste om lav kontinuitet er årsaken til variasjon i helseutfall. Når det kommer til studier som ser effekten av et brudd i kontinuitet som følge av mye bruk av vikar er artikkelen til [Skarshaug, Kaspersen \(5\)](#) den som i størst grad også tar hensyn til uobserverbare faktorer ved at de ser på helsetjenestebruken til innbyggere før og etter et brudd på kontinuitet. Ved å følge individene før og etter brudd på kontinuitet (før-etter analyse), kan man kontrollere for alle uobserverbare tidskonstante kjennetegn, noe som kan bidra til å øke resultatenes validitet. Skarshaug et al. fant at brudd i kontinuitet førte til redusert bruk av konsultasjoner i fastlegeordningen for alle aldre, og til økt legevaktbruk hos den voksne befolkningen. I denne analysen videreutvikler vi Skarshaug et al. sin før-etter analyse ved at vi også inkluderer innbyggere på fastlegelister som ikke har et brudd i kontinuitet i samme tidsperiode. Ved å inkludere innbyggere uten brudd over samme periode kan analysen ta høyde for at helsetjenestebruk endrer seg gjennom året (sesongvariasjoner) og over tid (tidstrend). Dette er faktorer som er potensielt viktige å ta høyde for i et tidsvindu med økende fastlegebruk.

2 Metode

2.1 Data

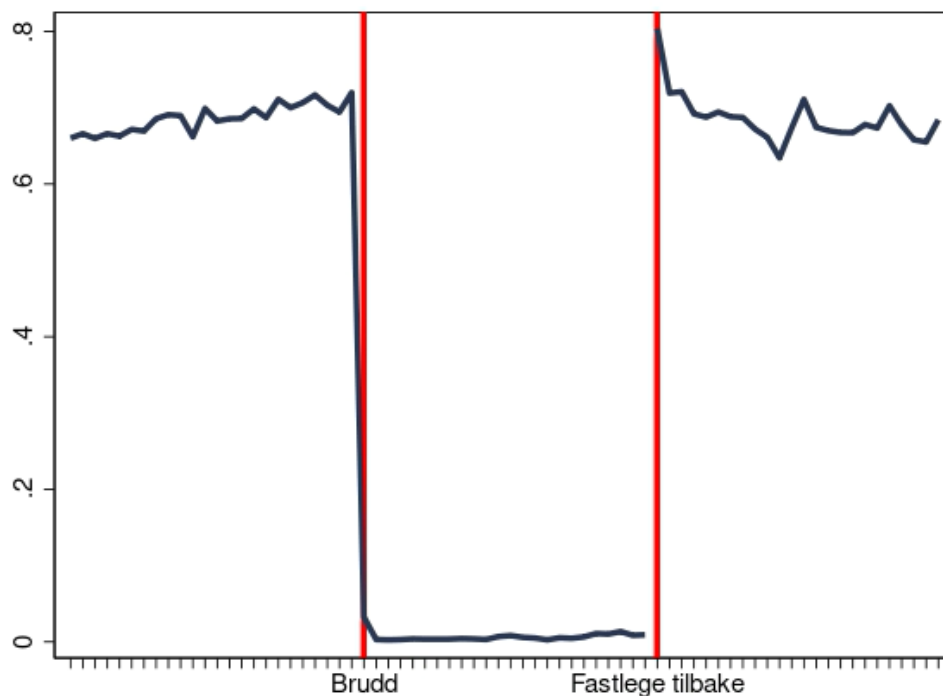
Vi benytter og kobler registerdata på individnivå fra Helfo sitt system fra Fastlegeordningen (FLO), Kontroll og Utbetaling av Helserefusjoner (KUHR) og Norsk pasientregister (NPR) fra 2016-2020. Fra FLO identifiserer vi fastlegeavtaler hvor det er en tilknyttet fastlege, samt hvilke innbyggere som står på pasientlisten tilhørende fastlegeavtalen. Vi starter med å identifisere alle innbyggere som står på en pasientliste ved inngangen til hver måned, og følger disse den kommende måneden. Videre kobler vi data fra FLO med data fra KUHR for å få informasjon om antall konsultasjoner disse innbyggerne har hatt i fastlegeordningen eller på legevakten. Fra KUHR har vi også informasjon om legen som utførte konsultasjonen og dette kobles til FLO for å identifisere om konsultasjonen var hos pasientens egen fastlege eller hos en annen lege. Vi kobler også på NPR-data for å se på nye akutte døgn- eller polikliniske kontakter.

2.2 Definisjon av brudd i kontinuitet mellom fastlege og innbygger

Vi følger fastlegeavtaler mellom den enkelte kommune og fastlege og den tilhørende pasientlisten over tid. For hver fastlegeliste regner vi ut andel av totalt antall konsultasjoner som ble utført av innbyggerens egen fastlege hver måned (konsultasjoner hos egen fastlege/ totalt antall konsultasjoner). Vi definerer at et brudd i kontinuiteten mellom fastlege og pasient har oppstått dersom andelen av konsultasjonene gjennomført av fastlegen faller med minst 50 prosentpoeng fra en måned til den neste, og holder seg der i minst 6 måneder. Eksempelvis vil det bli definert som brudd i kontinuitet hvis fastlegen hadde 80% av konsultasjonene en måned for så å ha mindre enn 30% av konsultasjonene de neste 6 månedene. Vi finner at for fastlegelister som hadde et slikt brudd hadde fastlegen i snitt 72% prosent av konsultasjonene i måneden før bruddet, mens denne andelen falt brått til mellom 0-3% de første månedene etter bruddet (Figur 1). For fastlegeavtaler som har flere brudd i observasjonsperioden ser vi kun på det første bruddet, og ekskluderer observasjoner fra og med starten av det andre bruddet. Se figur S1 og figur S2 i avsnitt 6.1 i den supplerende informasjonen av hvordan bruddstart fordeler seg over år (Figur S1), hvor mange fastlegeavtaler som er i et brudd over tid (Figur S2A), samt hvor stor andel av alle fastlegelister som er i et brudd hver måned (Figur S2B).

Videre definerer vi at kontinuiteten mellom fastlege og pasient er gjenopprettet dersom andelen av konsultasjonene fastlegen gjennomfører er tilbake på samme nivå som før bruddet. Merk at dette bare gjelder hvis den samme fastlegen kommer tilbake. For fastlegelister hvor den samme fastlegen kommer tilbake har innbyggerens egen fastlege 80% av konsultasjonene den første måneden etter gjenopprettelse, før det stabiliserer seg på rundt 65-75% i de etterfølgende månedene (Figur 1).

Figur 1 Andel konsultasjoner hos egen fastlege før, under og etter et brudd på kontinuitet



Merknad: Y-aksen viser andel av totalt antall konsultasjoner innbyggere har hos sin egen fastlege hver måned. X-aksen følger fastlegelister som har et brudd (som definert over) i inntil 24 måneder før et brudd, inntil 24 måneder under et brudd, samt i inntil 24 måneder etter fastlegen har kommet tilbake.

Kilde: FLO og KUHR fra 2016-2020

2.3 Utfallsvariabler

Vi ser både på konsultasjoner i fastlegeordningen og konsultasjoner på legevakt, samt akutte polikliniske kontakter og akutte døgninnleggelser. Konsultasjoner er definert ut fra takstkodene 2AD, 2AE, 2AF, 2AK, og 2AEK. Alle utfall studeres på innbyggernivå. Vi beregner gjennomsnittlig antall konsultasjoner i fastlegeordningen per listeinnbygger (totalt antall konsultasjoner i fastlegeordningen /totalt antall listeinnbyggere). Tilsvarende beregnes også for konsultasjoner hos legevakt, akutte polikliniske kontakter og akutte døgninnleggelser.

2.4 Statistisk analyse

Vi starter med en deskriptiv analyse hvor vi ser på gjennomsnittlig antall konsultasjoner/innleggelser før, under og etter et brudd på kontinuitet. Den deskriptive analysen tar ikke hensyn til at helsetjenestebruk både varierer med sesonger og over år. Videre beregner vi derfor endringer i helsetjenestebruk med en modellanalyse som tar høyde for endringer i helsetjenestebruk gjennom året og over tid. Modellanalysen sammenligner helsetjenestebruk for innbyggere på fastlegelister med et brudd, med helsetjenestebruk for innbyggere som ikke har et brudd i samme kalendermåned. En slik modell kan også kalles en event-studie, og er en mye brukt metode for å studere årsakssammenhenger i data hvor man følger ulike grupper over tid(6, 7). Mer informasjon om hvordan denne modellen er satt opp finnes i avsnittet 6.2 «Statistisk modellering av

event-studie» i den supplerende informasjonen. Til slutt gjøres en analyse på geografisk variasjon i kontinuitet hvor vi ser hvordan varighet på fastlegeavtaler og brudd varierer mellom fylker, sentralitet og populasjon.

3 Resultater

I studieperioden var det til sammen 957 fastlegelister og 925 228 tilhørende listeinnbyggere som hadde brudd på kontinuitet mellom fastlege og innbygger (Tabell 1). I en gitt måned hadde mellom 4-5% av fastlegeavtalene et brudd på kontinuitet med sin fastlege (Figur S2B). For mer informasjon om hvor mange fastlegelister og listeinnbyggere vi kan følge i de forskjellige kalendermånedene og forklaringen på dette, se i avsnitt 6.3 «Beskrivelse av utvalgssammensetning og deskriptive resultater» i den supplerende informasjonen. Måneden før bruddet på kontinuitet hadde hver listeinnbygger 0,24 konsultasjoner i fastlegeordningen, 0,02 konsultasjoner hos legevakt, 0,01 akutte polikliniske kontakter og 0,01 akutte døgninnleggelser (Tabell 1 og Figur S3C-F).

Tabell 1: Deskriptiv statistikk for fastlegelister som har et brudd på kontinuitet mellom innbygger og fastlege

| Tabell 1: Deskriptiv statistikk for fastlegelister som har et brudd på kontinuitet mellom innbygger og fastlege | |
|--|---------------------|
| | Gjennomsnitt |
| Fastlegen | |
| Alder, år | 41 |
| Kvinner, (%) | 55% |
| Fastlegeliste | |
| Antall fastlegelister, n | 957 |
| Listeinnbyggere | |
| Listeinnbyggere, n | 925 228 |
| Alder, (år) | 39 |
| Kvinner, (%) | 51% |
| Gjennomsnittlig (sd) månedlig helsetjenestebruk per listeinnbygger | |
| Primærhelsetjenesten | |
| Konsultasjoner i fastlegeordningen* | 0,24 (0,057) |
| Konsultasjoner på legevakt ** | 0,02 (0,008) |
| Spesialisthelsetjenesten | |
| Akutte polikliniske kontakter *** | 0,01 (0,005) |
| Akutte døgn innleggelser **** | 0,01 (0,005) |

Tabell 1 merknad: Gjennomsnittlig utfall i måneden før fastlegelisten mistet sin fastlege. Standardavvik (sd) i parentes der dette er relevant.

Konsultasjoner inkludere både fysiske konsultasjoner og e-konsultasjoner identifisert med de følgende takstene; 2AD, 2AE, 2AF, 2AK, 2AEK.

*Konsultasjoner i fastlegeordningen er identifisert ved praksistype = Fastlege, Fastlønnen og Turnuslege fastlønnen.

** Konsultasjoner på legevakt er identifisert ved praksistype legevakt og legevakt kommunal.

***Akutte polikliniske kontakter er identifisert ved at innleggelsen er kategorisert som akutt (innmateHast=1) og på poliklinikk (omsorgsnivå=3).

****Akutte døgn innleggelser ved at innleggelsen er kategorisert som akutt (innmateHast=1) og som en døgninnleggelse (omsorgsnivå=3).

Kilde: FLO og KUHR fra 2016-2020

Felles for den deskriptive statistikken for helsetjenestebruk og de tilhørende figurene i den supplerende informasjonen i avsnitt 6.3, er at disse resultatene ikke tar hensyn til sesongvariasjon eller endringer i helsetjenestebruk over tid. Videre i analysen tar vi hensyn til dette ved å sammenligne helsetjenestebruk for innbyggere på fastlegeliste som har et brudd på kontinuitet, med helsetjenestebruk for fastlegelister som aldri har et brudd på fastlegelisten, i samme tidsperiode.

3.1 Effekten av et brudd på kontinuitet på helsetjenester

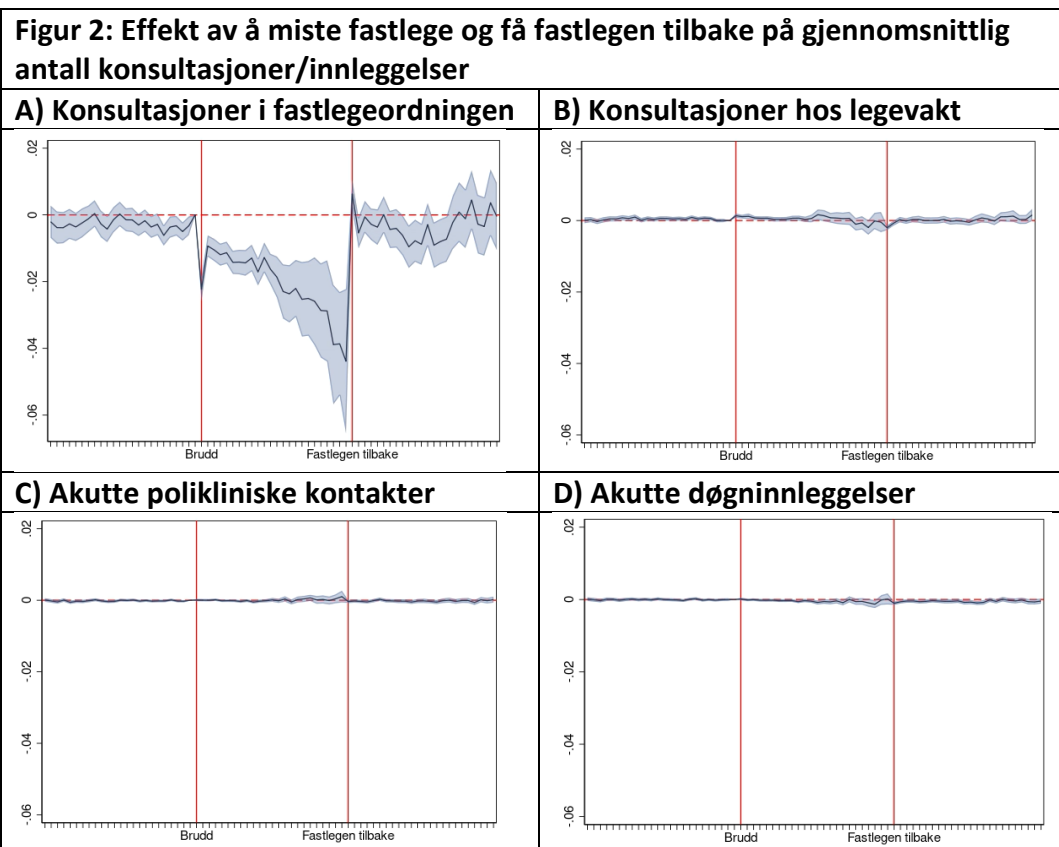
Figur 2 viser endring i månedlig antall konsultasjoner/innleggelser før og under et brudd på kontinuitet mellom fastlege og pasient, samt etter at kontinuiteten er gjenopprettet når fastlegen kommer tilbake. For alle måneder er helsetjenestebruk alltid sammenlignet med helsetjenestebruken i måneden før bruddet, slik at figuren kan tolkes som endring i helsetjenestebruk i en gitt måned relativt til måneden før bruddet. I Figur 2A ser vi at antall konsultasjoner i fastlegeordningen i de 24 månedene før brudd på kontinuitet ligger på rundt 0, som betyr at antall konsultasjoner i fastlegeordningen lå på samme nivå i disse månedene som det gjorde i måneden før bruddet. Videre ser vi at et brudd på kontinuitet fører til en reduksjon i månedlige antall konsultasjoner hos fastlege på mellom 0.01-0.04. Dette tilsvarer en nedgang på mellom 4-17%¹. Når fastlegen kommer tilbake og kontinuiteten er gjenopprettet er antall konsultasjoner på samme nivå som før bruddet (Figur 2A). Antall konsultasjoner hos legevakt ligger litt over 0 i perioden før bruddet (Figur 2B). Dette betyr at antall konsultasjoner er lavere i måneden før bruddet enn det den var i de resterende månedene før bruddet. Etter bruddet øker antall konsultasjoner signifikant de første fem månedene med rundt 0.0006-0.0013 konsultasjoner, sammenlignet med antall konsultasjoner hos fastlegen i måneden før bruddet. Dette tilsvarer en på 3-7% økning. Etter 5 måneder, er ikke bruken av legevakt signifikant forskjellig fra nivået før bruddet (Figur 2B). Når fastlegen er tilbake er bruken av legevakt omtrent på samme nivå som før bruddet (Figur 2B).

Den absolutte økningen i antall konsultasjoner hos legevakt er mindre enn den absolutte nedgangen i konsultasjoner i fastlegeordningen, samlet sett er det derfor en nedgang i antall konsultasjoner i fastlegeordningen/legevakt. Det kan også bemerkes at resultatene for konsultasjoner hos legevakt er sensitive til hvilken måned som brukes som referanse, og at den signifikante økningen i legevakts-konsultasjoner faller bort dersom vi endrer referansemåned til måneden et halvt år før bruddet skjer (Figur S4). Dette kan for eksempel komme av at antallet konsultasjoner i måneden før et brudd ikke er representativt for helsetjenestebruken i de andre månedene før bruddet.

Videre tyder våre resultater på at brudd i kontinuitet mellom fastlege og pasient ikke påvirker akutte polikliniske kontakter (Figur 2C). Akutte døgninnleggelser reduseres gradvis etter et brudd, og holder seg på et lavere nivå også når fastlegen har kommet tilbake (Figur 2D). Denne nedgangen kan være mekanisk som følge av at innbyggerne er mindre hos fastlegen. En annen mulig forklaring er at det er seleksjon i hvilke innbyggere som ikke bytter fastlege når fastlegen er borte. Senere gjør vi derfor noen sensitivitetsanalyser som undersøker slik seleksjon.

Resultater hvor utfallet endres fra gjennomsnittlig antall konsultasjoner/innleggelser i måneden til andel som har minst en konsultasjon/innleggelse i måneden gir de samme resultatene. Se avsnittet «6.5. Resultater fra modell med alternativt utfall» i den supplerende informasjonen for disse resultatene.

¹ Regnet ut ved å dele estimatet på månedlig endring med gjennomsnittlig antall konsultasjoner i fastlegeordningen i måneden før et brudd (Tabell 1) og gange med 100.

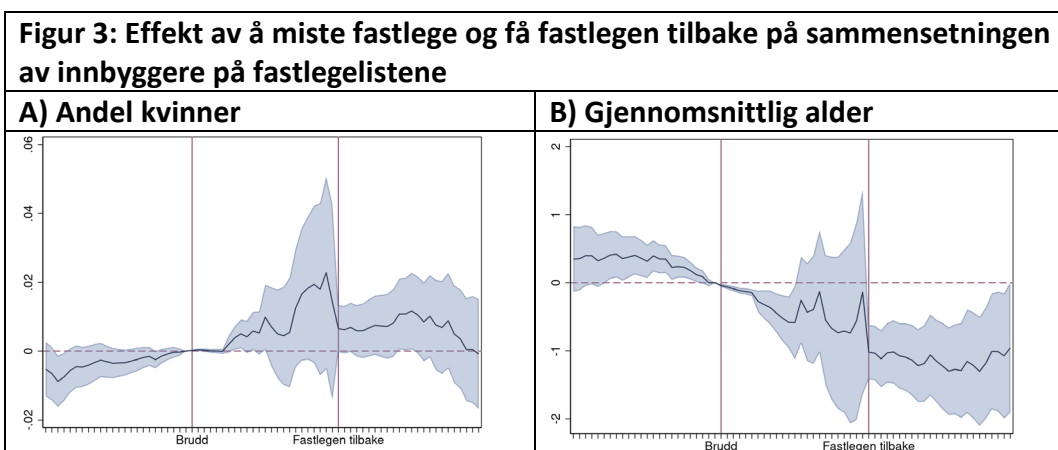


Figur 1 merknad: Event-studie av hvordan kontinuitet i fastlege-innbygger-forhold påvirker helsetjenestebruk. Figuren viser estimater med 95% konfidensintervall. Den avhengige variabelen er gjennomsnittlig antall konsultasjoner/innleggelseser per måned, hvor måneden før bruddet på kontinuitet er referanse. Modellen kontrollerer for kalendermåned faste effekter for å justere bort eventuelle endringer i helsetjenestebruk over tid. Standardfeilen er klynget på fastlegeliste-nivå for å ta hensyn til at helsetjenestebruken til innbyggere på en fastlegeliste er korrelert over tid. Kilde: FLO og KUHR fra 2016-2020.

3.2 Sensitivitetsanalyse

For å underbygge tolkingen og robustheten til resultatene våre gjør vi en sensitivitetsanalyse hvor vi undersøker om sammensetningen av innbyggere vi følger endrer seg fra før til under og etter et brudd. Både i den deskriptive analysen og modellanalysen har vi løpende fulgt innbyggere på den fastlegelisten de er på. Det medfører at innbyggere som bytter fra en fastlegeliste med brudd til en fastlegeliste uten brudd vil være del av intervensjonsgruppen frem til måneden de byttet fastlege, og i sammenligningsgruppen i månedene etter. Dersom de som bytter lege etter et brudd på kontinuitet har annen helsetjenestebruk enn de som ikke bytter lege ved et brudd i kontinuitet, kan estimatene være misvisende. For eksempel kunne det tenkes at de som blir værende hos fastlegen etter et brudd er friskere mennesker som sjeldnere trenger lege. For å undersøke nærmere om dette er tilfelle, estimerer vi modellen vår på observerbare utfall som kjønn og alder på pasientene for å se om sammensetningen av innbyggere endrer seg i løpet studieperioden (Figur 3 A-B). Resultatene tyder på at andel kvinner på en fastlegeliste er noe større under bruddet enn før bruddet, men at denne økningen ikke er statistisk signifikant (Figur 3A). Gjennomsnittlig alder er signifikant

lavere under bruddet enn det det var før, og når fastlegen kommer tilbake synker gjennomsnittsalderen ytterligere (Figur 3B). Hvis det er slik at yngre mennesker bruker helsetjenester på en annen måte enn eldre mennesker kan en slik seleksjon påvirke resultatene. Dette kan være med å forklare hvorfor vi ser en nedgang i akutte døgninnleggelser (Figur 2D).



Figur 3 merknad: Event-studie av hvordan kontinuitet i fastlege-innbygger-forhold påvirker helsetjenestebruk. Figuren viser estimater med 95% konfidensintervall. Den avhengige variabelen er andel innbyggere som er kvinner og gjennomsnittlig alder på innbyggerne. Modellen kontrollerer for kalendermåned faste effekter for å justere bort eventuelle endringer i helsetjenestebruk over tid. Standardfeilen er klustret på fastlegeliste-nivå. Kilde: FLO og KUHR fra 2016-2020.

3.3 Geografisk variasjon i kontinuitet mellom fastlege og innbygger

I dette delkapittelet undersøker vi i hvilken grad kontinuiteten mellom fastlege og innbygger varierer mellom geografiske områder. Tidligere i denne analysen har vi undersøkt brudd i kontinuitet som skyldes at fastlegen i perioder bruker vikarer i stedet for å ha størstedelen konsultasjonene med sine listeinnbyggere selv. En annen måte å forstå brudd i kontinuitet vil være varighet på kommunens avtaler med fastleger. Varigheten viser hvor lenge fastlegene har vært i sine stillinger i kommunen.

Helsedirektoratet publiserer indikator for geografisk variasjon i avtalevarighet. Totalt for hele landet viser deres tall at median varighet på en fastlegeavtale var på 8,3 år i 2021. Den tilsvarende varigheten bare for fastlegeavtaler uten tilknyttet fastlege var 0,8 år, noe som tyder på at pasientlistene tilhørende disse fastlegeavtalene raskt blir overført til en ny fastlegeavtale med en ny fastlege. Videre viser Helsedirektoratet at median avtalevarighet på alle fastlegeavtaler i 2021 er størst i Oslo på 10,6 år, mens den er 5,3 år i Troms og Finnmark(8).

Helsedirektoratets indikator på median avtalevarighet kan påvirkes av at avtaler med lang varighet blir avsluttet og/eller at nye avtaler inngås. For et område som nylig har måttet rekruttere mange nye fastleger, for eksempel på grunn av naturlig avgang eller økt befolkning, vil avtalevarighet reduseres. Vi har derfor videreutviklet denne indikatoren ved kun å fokusere på fastlegeavtaler som opphører et gitt år, i stedet for å se på alle pågående fastlegeavtaler.

I landet totalt opphørte 8 prosent av alle aktive avtaler i 2020 (Tabell 2, kolonne 1). Gjennomsnittlig avtalevarighet på fastlegeavtalene som ble avsluttet i 2020 var på 83 måneder (Tabell 2, kolonne 2). Det var stor geografisk variasjon i både andelen avtaler som opphørte og i gjennomsnittlig avtalevarighet på disse avtalene. I de minst sentrale områdene opphørte rundt 14% av fastlegeavtalene i 2020, og disse hadde en gjennomsnittlig avtalevarighet på 48 måneder. Til sammenligning ble rundt 5% av avtalene avsluttet i de mest sentrale områdene, med en gjennomsnittlig avtalevarighet på 154 måneder (Tabell 2, kolonne 1-2). Fastlegelister i de minst sentrale områdene skiller seg noe ut fra resten ved at det var færre fastlegelister som har et brudd i kontinuitet sammenlignet med mer sentrale områder (Figur 4). Eksempelvis var det i 2019 mellom 2-4% av alle fastlegelister som hadde brudd i de minst sentrale områdene, mens det i de mest sentrale områdene var mellom 4-6% (Figur 4). I de minst sentrale områdene varte bruddet i gjennomsnittlig 11 måneder, mens det i de andre sentralitetsklassene varte mellom 12-13 måneder (Tabell 2, kolonne 3). Det kan være flere grunner til at de minst sentrale områdene sjeldnere er i et brudd. En grunn kan være definisjonen vi har lagt til grunn for å definere et brudd, hvor vi utelukkende ser på plutselig nedgang i andel konsultasjoner fastlegen har, og ikke situasjoner med konstante instabiliteter eller mer gradvise endringer i kontinuiteten.

For å få et helhetlig bilde av kontinuitet bør derfor avtalevarighet og varighet på brudd ses i sammenheng. I de minst sentrale områdene er varigheten på fastlegeavtalene svært mye kortere enn i de mest sentrale områdene (Tabell 2, kolonne 2-3) så selv om de minst sentrale områdene sjeldnere er i et brudd (Figur 2, og Tabell 2, kolonne 3) vil innbyggere i de minst sentrale områdene ha et mindre kontinuerlig forhold til en gitt fastlege enn innbyggere i de mest sentrale områdene

| Tabell 2: Avtalevarighet for opphørte avtaler og varighet på brudd, etter geografiske størrelser | | | |
|--|-----------------------------------|---|---|
| | 1) | 2) | 3) |
| | Andel avtaler som opphørte i 2020 | Gjennomsnittlig avtalevarighet (målt i måneder) på avgåtte avtaler i 2020 | Gjennomsnittlig varighet (målt i måneder) på brudd*** |
| Totalt | 8 | 83 | 12.5 |
| Fylke | | | |
| Agder | 7 | 118 | 13.2 |
| Innlandet | 9 | 62 | 12.4 |
| Møre og Romsdal | 10 | 70 | 14.1 |
| Nordland | 7 | 66 | 13 |
| Oslo | 6 | 160 | 13.1 |
| Rogaland | 6 | 126 | 12.1 |
| Troms og Finnmark | 11 | 55 | 12.8 |
| Trøndelag | 7 | 72 | 11.8 |
| Ukjent* | 90 | 4 | |
| Vestfold og Telemark | 5 | 85 | 10.6 |
| Vestland | 8 | 98 | 12.3 |
| Viken | 6 | 120 | 12.8 |

| Sentralitetsklasser** | | | |
|---|----|-----|------|
| Nivå 6: Minst sentrale kommuner | 14 | 48 | 11.2 |
| Nivå 5 | 11 | 75 | 12.2 |
| Nivå 4 | 7 | 79 | 13.2 |
| Nivå 3 | 6 | 106 | 12 |
| Nivå 2 | 4 | 121 | 12.3 |
| Nivå 1: Mest sentrale kommuner | 5 | 154 | 13.3 |
| Kommunestørrelse | | | |
| Under 2 000 innbyggere | 15 | 33 | 10 |
| 2 000-4 999 innbyggere | 13 | 66 | 13.1 |
| 5 000-9 999 innbyggere | 8 | 76 | 12.2 |
| 10 000-19 999 innbyggere | 6 | 92 | 12.1 |
| 20 000-49 999 innbyggere | 7 | 101 | 13 |
| 50000 eller flere innbyggere | 5 | 132 | 12.6 |
| <p>1) Andel fastlegeavtaler som opphører i 2020 = Antall fastlegeavtaler som opphører i 2020/Totalt antall aktive fastlegeavtaler 2020.</p> <p>*For avtaler som startet i 2020 mangler vi informasjon om hvilken geografisk størrelse fastlegeavtalen tilhører. Disse fastlegeavtalene er derfor satt til ukjent og er inkludert som egen kategori for fylker, men er ekskludert for sentralitet og kommunestørrelse</p> <p>** Beregnet etter sentralitetsindeksen til SSB (link: https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/sentralitetsindeksen.oppdatering-med-2020-kommuner)</p> <p>***Gjelder for fastlegeavtaler som hadde et brudd som startet i 2016-2018. Fastlegeavtaler med brudd følges i opp mot 24 måneder.</p> <p>Kilde: FLO og KUHR</p> | | | |

4 Diskusjon

Oppsummert, viser analysen at det er en nedgang i antall konsultasjoner i fastlegeordningen på 4-17% i etterkant av et brudd i lege-pasient forholdet, men at fallet reverseres dersom legen kommer tilbake. Vi ser også indikasjoner på en 3-7% økning i antall konsultasjoner hos legevakt, men disse resultatene er sensitive for valg av referansemåned og kan derfor ikke tillegges vekt. Det er ingen signifikante endringer i akutte polikliniske kontakter, men vi finner en liten reduksjon i akutte døgninnleggelses. Denne nedgangen kan følge av at innbyggerne er mindre hos fastlegen. En annen mulig forklaring er at det er seleksjon i hvilke innbyggere som ikke bytter fastlege når fastlegen er borte. Sensitivitetsanalysene vi gjør for å undersøke dette videre tyder på at populasjonen som er på en fastlegeliste under et brudd og når fastlegen kommer tilbake er yngre enn det som var tilfelle før bruddet. Siden alder også korrelerer med akutte døgninnleggelses, kan derfor ikke resultatene for innleggelse tillegges for stor vekt.

Våre resultater samsvarer med artikkelen til Skarshaug et al. (2021) som også finner en nedgang i konsultasjoner under fastlegeordningen når fastlegen bruker mye vikar. Imidlertid samsvarer resultatene ikke med en dansk studie som ser på effekten av at en fastlegepraksis stenger på bruk av helsetjenester (9). Denne studien finner at et brudd i kontinuitet fører til en 3% økning i bruk av fastlegetjenester, samt en 17% økning i statlige refusjoner knyttet til besøk hos fastlegen. Videre finner de at en stenging av en fastlegepraksis fører til en betydelig økning i utskrivning av legemidler rettet mot alvorlige sykdommer som kan behandles, men som ofte er underdiagnostisert i den totale befolkningen. Oppsummert tyder resultatene fra den danske studien på at nye fastleger i større grad screener pasienter for kroniske sykdommer. Vi finner ikke en lignende effekt i analysene av hvordan bruk av vikarer påvirker helsetjenestebruken.

Vi finner ingen sterke effekter på bruk av legevakt. Dette samsvarer bare i begrenset grad med tidligere studier, som finner en kortvarig økning, spesielt for de eldste innbyggerne (5, 9, 10). Vi finner riktignok en økning for alle aldersgrupper, men denne effekten er ikke robust for alternative modellspesifikasjoner, og bør derfor behandles med varsomhet.

Vi finner en større grad av kontinuitet i lege-pasient forholdet i mer sentrale områder enn i mer rurale strøk, men vi har ikke gått videre for å se om innbyggerne i mindre sentrale områder blir påvirket av ett brudd i kontinuitet på en annen måte enn de i mer sentrale områder i dette notatet. Tidligere studier som har sett på effekten av brudd etter geografi viser at brudd i kontinuitet fører til en forverret tilgang til primærhelsetjenesten (10) samt økte kostnader knyttet til helsetjenestebruk (11) i områder med mangel på fastleger. Det er naturlig å anta at dette også kan være tilfellet i Norge.

Referanser

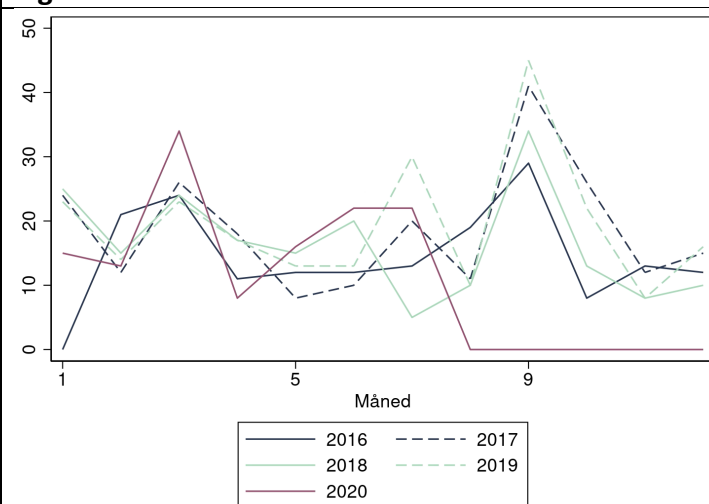
1. Sandvik H, Hetlevik Ø, Blinkenberg J, Hunskaar S. Continuity in general practice as predictor of mortality, acute hospitalisation, and use of out-of-hours care: a registry-based observational study in Norway. *British Journal of General Practice*. 2022;72(715):e84-e90.
2. Hansen AH, Halvorsen PA, Aaraas IJ, Førde OH. Continuity of GP care is related to reduced specialist healthcare use: a cross-sectional survey. *British Journal of General Practice*. 2013;63(612):e482-e9.
3. Bayliss EA, Ellis JL, Shoup JA, Zeng C, McQuillan DB, Steiner JF. Effect of continuity of care on hospital utilization for seniors with multiple medical conditions in an integrated health care system. *The Annals of Family Medicine*. 2015;13(2):123-9.
4. Barker I, Steventon A, Deeny SR. Association between continuity of care in general practice and hospital admissions for ambulatory care sensitive conditions: cross sectional study of routinely collected, person level data. *bmj*. 2017;356.
5. Skarshaug LJ, Kaspersen SL, Bjørngaard JH, Pape K. How does general practitioner discontinuity affect healthcare utilisation? An observational cohort study of 2.4 million Norwegians 2007–2017. *BMJ open*. 2021;11(2):e042391.
6. Kline P. The impact of juvenile curfew laws on arrests of youth and adults. *American Law and Economics Review*. 2012;14(1):44-67.
7. Autor DH. Outsourcing at will: The contribution of unjust dismissal doctrine to the growth of employment outsourcing. *Journal of labor economics*. 2003;21(1):1-42.
8. Helsedirektoratet. Varighet på kommunenes avtaler med fastleger [nettdokument]2021. Available from: Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/statistikk/kvalitetsindikatorer/allmennlegetjenesten/avtalevarighet-pa-kommunenes-fastleger>.
9. Simonsen M, Skipper L, Skipper N, Thingholm PR. Discontinuity in care: Practice closures among primary care providers and patient health care utilization. *Journal of Health Economics*. 2021;80:102551.
10. Bischof T, Kaiser B. Who cares when you close down? The effects of primary care practice closures on patients. *Health economics*. 2021;30(9):2004-25.
11. Zhang X. The effects of physician retirement on patient outcomes: Anticipation and disruption. *Journal of Public Economics*. 2022;207:104603.

5 Supplerende informasjon

5.1 Geografisk variasjon i kontinuitet mellom fastlege og innbygger

Figur S1 viser antall brudd som starter en gitt måned. Siden analysen bruker data fra 2016-2020 og et brudd er definert som at det er en 50% nedgang i andelen konsultasjoner som er hos innbyggernes egen fastlege fra en måned til en annen, er det per definisjon ingen fastlegelister som hadde bruddstart i januar 2016. Siden nedgangen må være i minst 6 måneder er det heller ingen brudd som starter etter juli 2020. Utover dette viser figuren at det er flere brudd som starter i september sammenlignet med andre måneder.

Figur S1 Bruddstart over tid

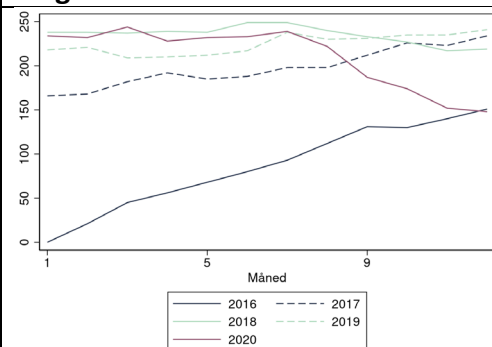


Antall fastlegelister som har et brudd i kontinuitet som starter i en gitt måned fra 2016-2020. Kilde: FLO og KUHR

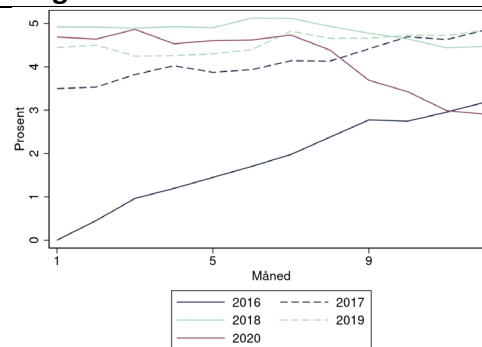
I motsetning til figur S1 som viser hvilke måneder bruddet starter, viser figur S2 antall fastlegelister som er i et brudd til enhver tid. Av samme grunn som over, ligger antall lister som er i et brudd lavere i 2016 og slutten av 2020, enn det det gjør resten av observasjonsperioden. I 2017-2019 er det mellom 160- 250 fastlegelister som har et brudd til enhver tid (Figur S2A), dette tilsvarer rundt 3,5-5% av alle fastlegelister.

Figur S2

A) Antall fastlegelister som er i et brudd en gitt måned



B) Andel fastlegelister som er i et brudd en gitt måned



Antall (A) og andel (B) fastlegelister som har et brudd i kontinuitet en gitt måned fra 2016-2020. Kilde: FLO og KUHR

5.2 Statistisk modellering av event-studie

Før event-studien definerer vi en variabel som teller antall måneder relativt til et brudd i kontinuitet, denne er definert til 0 i måneden før bruddet, er negativ i månedene frem til bruddet, og positiv i periodene etter bruddet. Vi følger listeinnbyggerne i inntil 24 måneder før et brudd, og inntil 24 måneder etter (dvs. $k = -23$ til $k = +24$). I tilfeller hvor kontinuiteten mellom fastlege og pasient blir gjenopprettet følges listeinnbyggerne i inntil 24 måneder etter at kontinuiteten er gjenopprettet ($k = 25-48$).

La Y_{gt} betegne gjennomsnittlig helsetjenestebruk for innbyggere på fastlegeliste g i måned t . Event-studiemodellen ble spesifisert som:

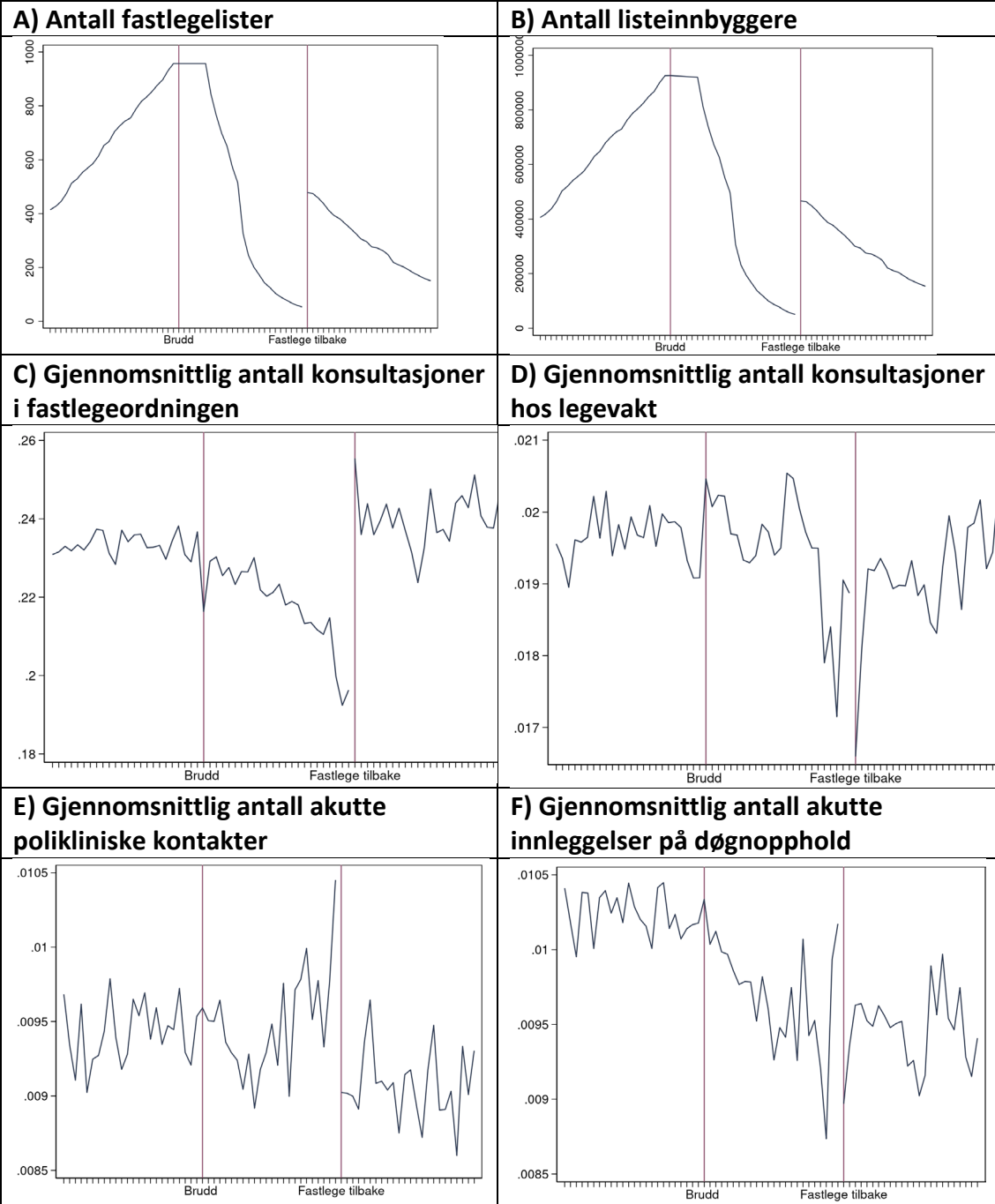
$$Y_{gt} = \alpha + \alpha_t + Treated_g + \sum_{k=-23, k \neq 0}^{48} Treated_g \times 1(t - t_0 = k) \beta^k + \varepsilon_{gt}$$

Hvor α_t er år-månedsfaste effekter som kontrollerer ut generelle trender i helsetjenestebruk på månedsbasis over årene vi studerer. Den viktigste parameteren er β^k , som angir helsetjenestebruk i periode k , relativt til måneden før bruddet startet.

5.3 Beskrivelse av utvalgssammensetning og deskriptive resultater

I studieperioden var det til sammen 957 fastlegelister som hadde brudd på kontinuitet mellom fastlege og innbygger (Tabell 1). Av disse fastlegelistene er det i overkant av 400 fastlegelister som kan følges i 24 hele måneder før bruddet (Figur S3A). Grunnen til at vi ikke kan observere alle fastlegelistene i 24 måneder er enten at fastlegeavtalen ikke var opprettet 24 måneder før bruddet, eller at dette var utenfor observasjonsvinduet vårt mellom 2016 til 2020. Antall fastlegelister vi kan observere hver måned øker opp mot måneden der bruddet starter hvor vi kan observere 957 fastlegelister (Figur S3A). Per definisjon kan alle fastlegelistene følges i minst 6 måneder med et brudd. Videre reduseres antall fastlegelister vi kan følge brått, enten fordi bruddet bare varte i 6 måneder, fordi fastlegeavtalen ikke eksisterer lenger (ie. fastlegen sluttet) eller fordi de resterende månedene ligger utenfor observasjonsvinduet. For rundt 480 fastlegelister kan vi observere at fastlegen kommer tilbake. Figur S3B viser antall listeinnbyggere vi kan følge før og under et brudd, samt når fastlegen kommer tilbake, og viser samme trend som figur S3A.

Før bruddet på kontinuitet hadde hver listeinnbygger 0,24 konsultasjoner i fastlegeordningen (Tabell 1 og Figur S1C). Etter bruddet reduseres gradvis antall konsultasjoner på fastlegekontor, før antall konsultasjoner i fastlegeordningen er tilbake på samme nivå som før bruddet når fastlegen kommer tilbake (eller noe høyere). Antall konsultasjoner hos legevakt per listeinnbygger holder seg på stort sett på samme nivå som tidligere under bruddet som før bruddet, men antallet ligger litt under tidligere nivåer når fastlegen kommer tilbake. Vi ser ingen endringer i antall polikliniske kontakter før, under og etter et brudd (Figur 1E), mens det for akutte døgninnleggelser kan se ut til at det er en liten nedgang i antall innleggelser under og etter et brudd (Figur 1F).

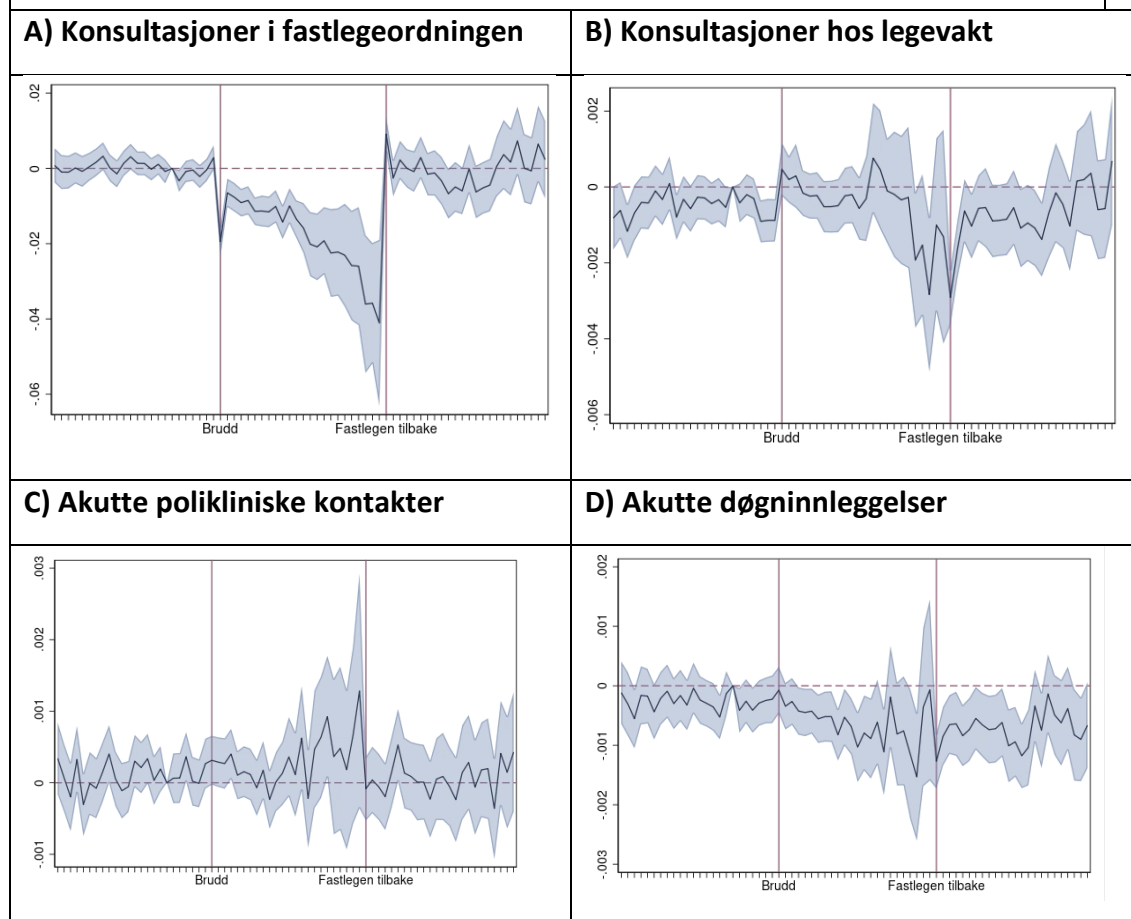
Figur S3: Deskriptive figurer for før og under et brudd, samt når fastlegen er tilbake

Merknad: X-aksen følger fastlegelister som har et brudd (som definert over) i inntil 24 måneder før og under et brudd på kontinuitet, samt i inntil 24 måneder etter fastlegen har kommet tilbake.

Kilde: FLO og KUHR fra 2016-2020

5.4 Resultater fra modell med annen referansemåned

Figur S4: Effekt av å miste fastlege og få fastlegen tilbake på gjennomsnittlig antall konsultasjoner/innleggelser

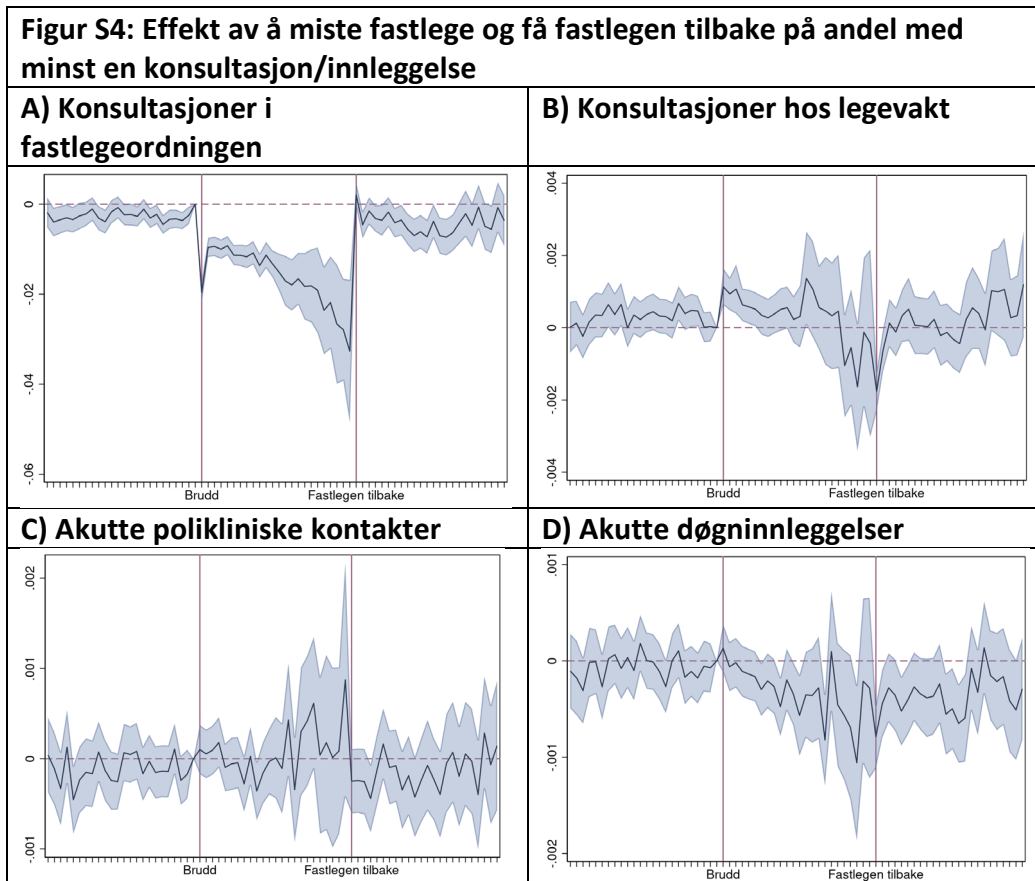


Figur 1: Event-studie av hvordan kontinuitet i fastlege-innbygger-forhold påvirker helsetjenestebruk. Figuren viser estimater med 95% konfidens intervall. Den avhengige variabelen er gjennomsnittlig antall konsultasjoner/innleggelser per måned, hvor måneden et halvt år før bruddet på kontinuitet er referanse. Modellen kontrollerer for kalendermåned faste effekter for å justere bort eventuelle endringer i helsetjenestebruk over tid. Standardfeilen er klynget på fastlegeliste-nivå for å ta hensyn til at helsetjenestebruken til innbyggere på en fastlegeliste er korrelert over tid. Kilde: FLO og KUHR fra 2016-2020.

5.5 Resultater fra modell med alternativt utfall

Som et alternativt utfall kjører vi en modell hvor utfallet endres fra gjennomsnittlig antall konsultasjoner/innleggelser i måneden til andel som har minst en konsultasjon/innleggelse i måneden (Figur S4). Sannsynligheten for å ha minst en konsultasjon/innleggelse hver måned kan gi et annet resultat enn hovedutfallet hvis en endring i helsetjenestebruk først og fremst drives av innbyggere som vanligvis har flere konsultasjoner i måneden. Dette kan spesielt være tilfellet hvis det er systematiske

forskjeller i hvem som er fastlege og hvem som er vikar. Modellene hvor utfallet endres til minst en konsultasjon/innleggelse i måneden likner resultatene fra hovedmodellen (Figur 2). Vi ser en signifikant nedgang i konsultasjoner i fastlegeordningen under bruddet som øker jo lenger ut i bruddet man kommer (Figur 3A). Dette tyder på at nedgangen vi ser i gjennomsnittlig antall konsultasjoner i fastlegeordningen (Figur 2A) ikke utelukkende skyldes at vikarer har annen oppfølging av innbyggere som bruker helsetjenester hyppig.



*Figur 3: Event-studie av hvordan kontinuitet i fastlege-p forhold påvirker helsetjenestebruk. Figuren viser estimater med 95% konfidens intervall. Den avhengige variabelen er andel individer med minst en konsultasjoner/innleggelse per måned ((totalt antall innbyggere med minst en konsultasjon/innleggelse delt på totalt antall listeinnbygger)*100). Modellen kontrollerer for kalendermåned faste effekter for å justere bort eventuelle endringer i helsetjenestebruk over tid. Standardfeilen er klustret på fastlegeliste-nivå. Kilde: FLO og KUHR fra 2016-2020.*

Utgitt av Folkehelseinstituttet

April 2023

Postboks 4404 Nydalen

NO-0403 Oslo

Telefon: 21 07 70 00

Rapporten kan lastes ned gratis fra

Folkehelseinstituttets nettsider

www.fhi.no