

# SYKEFRAVÆR ETTER COVID-19

## Sammenheng mellom covid-19 og trøtthet og slapphet

Av Lene Lehmann Moberg og Saranda Kabashi

### Sammendrag

*Sykefraværet i Norge økte under koronapandemien, og koronarelatert fravær bidro mest til økningen. Enkelte personer får langvarige plager etter en covid-19-infeksjon og blir sykmeldt på grunn av dette.*

*Vi undersøker hvilke sykefraværsmeldinger som oppstår hyppigst etter et sykefravær med covid-19. Dette sammenlikner vi med en kontrollgruppe bestående av sykmeldte personer med andre diagnoser enn covid-19. Diagnosen trøtthet og slapphet hadde en betydelig økning under pandemien. Vi undersøker derfor sammenhengen mellom sykefravær med covid-19 og påfølgende sykefravær med trøtthet og slapphet.*

*Vi finner en sterk statistisk sammenheng mellom sykefravær med covid-19 og påfølgende sykefravær med trøtthet og slapphet. Noen av disse sykefraværene har spesielt lang varighet, noe som kan indikere en «long covid-effekt» i sykefraværet. Vi kan knytte økningen i sykefravær med trøtthet og slapphet under pandemien til selve sykdommen, men ikke utelukke at andre samfunnsforhold som nedstengning av samfunnet og økt arbeidsbelastning er medvirkende årsaker.*

## **Abstract**

*Sickness absence in Norway increased during the covid-19 pandemic. Covid-19 diagnosis contributed mostly to this increase. Some individuals infected with the coronavirus may experience post-covid conditions.*

*The aim is to examine which new onset diagnoses had the highest prevalence after covid-19 sickness absence compared to a non-covid-19 control group. “Weakness/tiredness general”-diagnosis increased considerably during the pandemic. We examined the association between sickness absence due to covid-19 and sickness absence due to “weakness/tiredness general”-diagnoses.*

*A strong association between covid-19 sickness absence and “weakness/tiredness general”-sickness absence was found. Some of these sickness absences had a particularly long duration, which may indicate a long-covid effect. The increase in sickness absence due to “weakness/tiredness general” during the covid-19 pandemic may be due to the disease of covid-19. However, other societal factors contributing to this association cannot be ruled out.*

## Innledning

Etter flere år med pandemi har sykefraværet i Norge endret omfang og mønster. Det legemeldte sykefraværet økte fra 4,8 prosent i 2019 til 5,4 prosent i 2022. Dette er en økning på 12,4 prosent. Det var store variasjoner i kvartalsstatistikken i disse årene, og økningen i sykefraværet skjedde hovedsakelig samtidig med smittetoppene i pandemien (NAV 2023). Tre faktorer utgjør det legemeldte sykefraværet: Antall sykefravær, varigheten på sykefraværene og gjennomsnittlig sykmeldingsgrad per sykmeldingsdag. Økningen i det legemeldte sykefraværet i pandemiperioden skyldes i hovedsak økt varighet av sykefraværene (Nossen 2022).

Det har vært en betydelig økning i antall lengre sykefravær innen flere diagnosegrupper (Nossen 2022), og vi har behov for mer kunnskap om endringen i diagnosebruken. Sykefravær med sykdommer i luftveiene økte med 155 prosent fra 2019 til 2022, og skyldtes i hovedsak sykefravær med påvist covid-19 (NAV 2023). Diagnosekoden for påvist covid-19 ble ikke tatt i bruk før i mai 2020 og personer som var sykmeldt med covid-19 før dette, ble sykmeldt med andre diagnoser.

De fleste som gjennomgår covid-19 blir friske etter relativt kort tid, men noen får plager som varer lenger (Folkehelseinstituttet 2022a). Ifølge Folkehelseinstituttet (2022a), forekommer dette stort sett hos personer som har hatt en alvorlig variant av covid-19, men det kan også forekomme hos alle som har gjennomgått en covid-19-infeksjon uavhengig av alvorlighetsgraden. De vanligst rapporterte senfølger etter covid-19 er nedsatt hukommelse, endret smak- og/eller luktesans, utmattelse/trøtthet, nedsatt konsentrasjon og tung pust (Folkehelseinstituttet 2022a; Lund mfl. 2021). Diagnosene som brukes ved senfølger etter covid-19 er utbredt i befolkningen generelt og vanlige sykefraværsmeldinger.

En norsk studie fant at typiske long covid plager, som kortpustethet, hoste og utmattelse, forekommer litt oftere blant personer med gjennomgått covid-19 enn blant personer uten gjennomgått covid-19 (Magnusson mfl. 2023). Vi vet dermed noe om utbredelsen av typiske langvarige symptomer og plager etter covid-

19 for personer som oppsøker allmennlegene, men vi har behov for kunnskap om hvordan disse senfølgerne viser seg i det legemeldte sykefraværet i Norge og hvilke sykefraværsmeldinger som benyttes. Ved bruk av NAVs sykefraværsmeldingsregister undersøker vi derfor følgende problemstilling:

*Hvilke sykefraværsmeldinger oppstår hyppigst etter et sykefravær med covid-19?*

Fra 2019 til 2022 økte tapte dagsverk i diagnosegruppen «allment og uspesifisert» med 49 prosent. Trøtthet og slapphet utgjorde omtrent halvparten av de tapte dagsverkene i denne diagnosegruppen, og denne diagnosen økte med 78 prosent fra 2019 til 2022 (NAV 2023). Diagnosen brukes for symptomene kronisk tretthet og konsentrasjonsproblemer, og har postviral tretthet som et av inklusjonskriteriene (Direktoratet for e-helse 2023).

Sykefravær med diagnosen tretthet og slapphet har også økt i tidligere perioder, og en av forklaringene som trekkes frem er at bruken av denne diagnosen svinger med konjunktorene i arbeidsmarkedet (Brage mfl. 2013). Denne forklaringen kan også gjelde under pandemien og tilskrives samfunnsendringer, slik som nedstengning av samfunnet og risiko for å miste jobben eller bli permittert. Koronapandemien rammet næringene ulikt (Alstadsæter mfl. 2022; Gjerde mfl. 2020), noe som kan ha medført at de hardest rammede næringene hadde flere sykmeldte arbeidstakere, også med diagnosen tretthet og slapphet. Enkelte yrkesgrupper har hatt økt arbeidsbelastning under pandemien, mens andre arbeidsplasser har vært preget av usikkerhet.

En annen mulig forklaring på økningen i sykefravær med tretthet og slapphet er at mange sykmeldes med denne diagnosen på grunn av langtidsvirkninger av covid-19. Luftveisinfectionsjoner som influensa kan føre til tretthet og slapphet (Folkehelseinstituttet 2022b), og det kan tenkes at koronaviruset fører til tretthet og slapphet på lik linje med andre luftveisvirus. Koronaviruset er imidlertid et nytt virus sammenlignet med influensa-virusene, og i en pandemi blir mange syke samtidig. Vi har derfor behov for mer kunnskap om hvordan covid-19 påvirker sykefraværet, både på kort og lang sikt.

Trøtthet/utmattelse (fatigue) er et hyppig rapportert symptom blant covid-19 pasienter (Sørensen mfl. 2022; Huang mfl. 2022). Resultatene fra studier som er utført blant pasienter fra spesialisthelsetjenesten (slik som Huang mfl. 2022) kan være forskjellig fra hva man vil finne ellers i befolkningen, ettersom pasientene i spesialisthelsetjenesten ofte har alvorligere forløp enn de som ikke oppsøker spesialisthelsetjenesten. En studie fra den generelle befolkningen i Nederland viser en høyere forekomst av generell trøtthet/utmattelse blant personer som hadde gjennomgått covid-19 enn personer som ikke hadde gjennomgått sykdommen (Ballering mfl. 2022). Denne studien sammenlikner funnene med kontrollgrupper uten covid-19 og kontrollerer for symptomer før covid-19. De finner i likhet med den norske studien (Magnusson mfl. 2023) en høyere forekomst av generell trøtthet/utmattelse blant personer som hadde gjennomgått covid-19 enn i kontrollgruppene.

Vi ønsker å undersøke en tilsvarende problemstilling for sykefraværet i den yrkesaktive befolkningen i Norge:

*Er det sammenheng mellom legemeldt sykefravær med påvist covid-19 og påfølgende legemeldt sykefravær med trøtthet og slapphet?*

Vi undersøker først tilførselen av nye sykefravær med trøtthet og slapphet etter covid-19, og undersøker deretter varigheten til disse sykefraværene. Varigheten på sykefraværene kan gi oss informasjon om diagnosen brukes i en kort periode etter sykefravær med covid-19, eller om diagnosen brukes i lengre sykefravær som kan indikere langtidsvirkninger av koronaviruset.

Kunnskap om økningen i sykefravær med trøtthet og slapphet skyldes senfølger av korona eller generell samfunnsutvikling kan ha betydning for sykefraværsoppfølgingen i NAV. Sykefravær som kan knyttes direkte til covid-19 sykdommen kan medføre behov for individuelle tiltak på arbeidsplassene for at de som rammes skal kunne komme tilbake i arbeid. Dersom økningen i diagnosene skyldes generell samfunnsutvikling, kan det være behov for andre typer tiltak på gruppenivå.

## Faktaboks: definisjoner av sykefravær og diagnoser

### Definisjoner sykefravær:

- Sykefravær (sykefraværstilfelle): En sammenhengende periode en person har legemeldt sykefravær fra et arbeidsforhold.
- Avtalte dagsverk: Dager man etter avtalen skal være på jobb, korrigert for stillingsandel.
- Tapte dagsverk: Antall avtalte dagsverk tapt i et sykefraværstilfelle i perioden.
- Sykefraværsprosent: Tapte dagsverk på grunn av egen sykdom i prosent av avtalte dagsverk.
- Et sykefravær i Norge kan vare i maksimalt ett år. Etter ett år med sykmelding vurderes personer til å motta andre ytelser, hvis sykdommen pågår.

### Diagnoser og diagnosesystemet:

- Primærhelsetjenesten benytter **ICPC-2 diagnose-systemet** (Internasjonal kode -og klassifiserings-system for kommunehelsetjenesten). ICPC-2-diagnosekoden registreres på sykmelding til NAV. Dette gir datagrunnlag for Nasjonal sykefraværstatistikk inndelt etter ICPC-2-diagnosekoder.
- I mars 2020 ble det introdusert ny ICPC-2 kode til bruk i overvåking av covid-19 utbruddet i primærhelsetjenesten, kode R991 (mistenkt eller bekreftet). I mai 2020 ble det innført en egen diagnosekode for pasienter med bekreftet smitte, R992.

Vi benytter følgende diagnoser når vi undersøker korona og trøtthet og slapphet:

### **R992: Bekreftet covid-19** (Direktoratet for e-helse 2023)

- Kriterie: Bekreftet tilfelle av covid-19 jf. FHIs til enhver tid gjeldende definisjon
- FHIs definisjon per 14.02.2022: Med «bekreftet covid-19» menes en person som har fått påvist koronaviruset (SARS-CoV-2) ved PCR-test, annen nukleinsyreamplifikasjonstest eller antigen-hurtigtest.

### **A04: Slapphet/ tretthet** (Direktoratet for e-helse 2023)

- Inkluderer: Kronisk tretthet, postviral tretthet, tretthet og utmattelse.

## Data og metode

### Korona- og kontrollgruppe

Vi benytter data fra NAV sitt sykefraværregister som omfatter alt legemeldt sykefravær. Vi inkluderer først alle sykmeldte personer i alderen 16-79 år som startet et legemeldt sykefravær i perioden fra 1. januar 2020 til og med 30. juni 2022. Dette utvalget består av 1 540 423 personer, med til sammen 3 827 103 sykefravær.

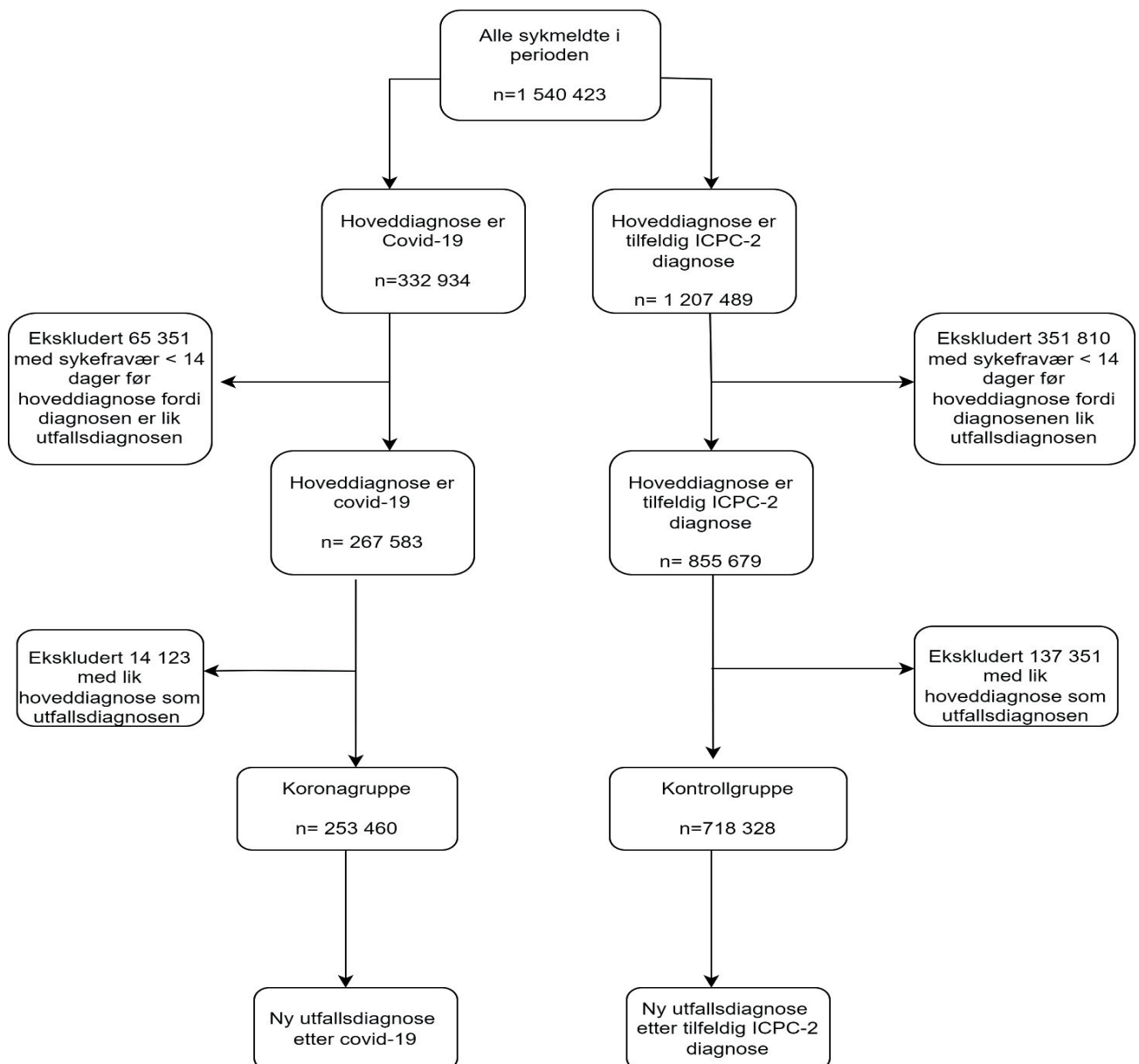
Noen personer var sykmeldt flere ganger i perioden med ulike diagnoser. For å skille mellom personer med og uten korona velger vi ut én av diagnosene som hoveddiagnose i løpet av toårs-perioden. Personene som har påvist covid-19 (R992) som en av diagnosene, får dette som hoveddiagnose uavhengig av når de hadde korona i perioden.

For å undersøke om diagnosene som oppstår etter covid-19 sykdom er overrepresentert i koronagrupper,

eller bare gjenspeiler sykefraværsmønstrene generelt, undersøker vi utviklingen i to separate grupper: En koronagrupper og en kontrollgruppe.

Koronagrupper består av personer som har hatt diagnosen påvist covid-19 (R992). Alle personer som var sykmeldt i samme periode, men med andre diagnoser, utgjør kontrollgruppen. For kontrollgruppen er diagnosen til det første sykefraværet i inklusjonsperioden valgt som hoveddiagnose. Hoveddiagnosene i kon-

**Figur 1.** Inklusjon og eksklusjon av sykmeldte personer i perioden 1.januar 2020 og 31.juni 2022.



trollgruppen består av alle diagnosene i ICPC-2 systemet som personene er sykmeldt med i inklusjonsperioden, både fysiske og psykiske lidelser med ulike alvorlighetsgrader. Dette kan være alt fra bruket ben til alvorlig kreft, svangerskap, psykiske lidel-

ser og andre luftveisdiagnoser. Vi inkluderer alle sykemeldte med alle diagnoser i toårsperioden for å ha et tilfeldig utvalg av sykefraværsmeldinger, og for å unngå seleksjonsskjevhet som kan oppstått dersom vi bare sammenlikner koronagrupper med enkelte

**Tabell 1.** Utvalget inkludert i analysen etter ulike kjennetegn. Fordelt i koronagruppe og kontrollgruppe. Antall personer som startet et sykefravær i perioden mellom 1.januar 2020 og utgangen av juni 2022. Prosent i parentes.

	Koronagruppe	Kontrollgruppe
<b>Kjønn</b>		
Alle	253 460 (100)	718 328 (100)
Kvinne	144 290 (56,9)	417 434 (58,1)
Mann	109 170 (43,1)	300 894 (41,9)
<b>Aldersgrupper</b>		
Alle	253 460 (100)	718 328 (100)
16-19	2 470 (1)	3 614 (0,5)
20-29	51 505 (20,3)	116 239 (16,2)
30-39	73 681 (29,1)	181 817 (25,3)
40-49	62 537 (24,7)	152 997 (21,3)
50-59	45 708 (18)	161 626 (22,5)
60-69	17 397 (6,9)	99 161 (13,8)
70-79	162 (0)	2 874 (0,4)
<b>Næringer</b>		
Alle	253 460 (100)	718 328 (100)
Bergverksdrift og utvinning	3 614 (1,4)	14 311 (2)
Bygge og anleggsvirksomhet	22 322 (8,8)	58 709 (8,2)
Eiendomsdrift, teknisk tjenesteyting	10 972 (4,3)	30 676 (4,3)
Elektrisitet-, vann og renovasjon	2 304 (0,9)	7 946 (1,1)
Finansiering og forsikringsvirksomhet	2 792 (1,1)	9 460 (1,3)
Forretningsmessig tjenesteyting	16 320 (6,4)	38 946 (5,4)
Helse og sosialtjenester	71 386 (28,2)	204 341 (28,4)
Industri	18 127 (7,2)	54 230 (7,5)
Informasjon og kommunikasjon	7 007 (2,8)	18 009 (2,5)
Jordbruk, skogbruk og fiske	1 208 (0,5)	5 954 (0,8)
Offentlig administrasjon, forsvar og sosialfor- sikring	11 095 (4,4)	41 504 (5,8)
Overnattings- og serveringsvirksomhet	9 671 (3,8)	22 938 (3,2)
Private tjenester ellers	8 347 (3,3)	23 908 (3,3)
Transport og lagring	12 197 (4,8)	36 985 (5,1)
Undervisning	17 461 (6,9)	57 680 (8)
Uoppgitt	73 (0)	215 (0)
Varehandel reparasjon av motorvogner	38 564 (15,2)	92 516 (12,9)

Kilde: NAV

andre diagnoser. Kontrollgruppen representerer den sykmeldte befolkningen generelt.

I begynnelsen av pandemien var det begrenset tilgang på tester som kunne påvise korona, såkalte PCR tester, og det var flere personer som hadde covid-19 uten at dette ble bekreftet. Dette betyr at det sannsynligvis er personer som har hatt korona i kontrollgruppen.

Vi ekskluderer personer fra utvalget i to omganger (figur 1). Hensikten med studien er å undersøke nye diagnoser som startet etter covid-19 sykefraværet, og ikke diagnoser som personene hadde før covid-19 sykefraværet og fikk tilbake like etterpå. Vi innhenter derfor informasjon fra NAVs registre om sykefraværet før koronasykefraværet. I første omgang ekskluderer vi derfor de personene som hadde samme diagnose mindre enn 14 dager før covid-19 og rett etter covid-19 (figur 1). Kontrollgruppen er behandlet på samme måte.

I den andre runden ekskluderer vi personer som sykmeldes med et nytt sykefravær (utfallsdiagnose) med samme diagnose som hoveddiagnosen. Vi antar at dette er en forlengelse av det forrige sykefraværet med et lite opphold, og vi ekskluderer disse personene fra utvalget (figur 1). Utvalget som inngår i analysen består av totalt 971 788 personer, hvor 253 460 personer har et sykefravær med påvist covid-19 og 718 328 personer er sykmeldt med andre diagnoser (kontrollgruppe).

Fordelingen av kjønn, alder og næringer er relativt sammenlignbar i korona- og kontrollgruppen (tabell 1). Kontrollgruppen har større andel av eldre over 60 og noe større andel kvinner enn koronagruppen.

## Metode

Første del av artikkelen er deskriptiv. Vi undersøker det første sykefraværet som starter 0-30 dager etter avsluttet sykefravær med covid-19, og beskriver de ti vanligste sykefraværingsdiagnosene etter covid-19. Forekomsten av disse diagnosene sammenliknes med kontrollgruppen for å undersøke om disse diagnosene har særlig høy forekomst i koronagruppen, eller gjen-speiler tilførselen av nye sykefravær generelt.

Vi har valgt en tidsbegrensning på 0-30 dager mellom avsluttet covid-19 sykefravær og oppstart av nytt sykefravær. Vår begrunnelse for tidsbegrensningen er at jo lengre opphold det er mellom sykefraværene, jo vanskeligere er det å knytte de nye sykefraværene til covid-19. Diagnosene i sykefraværene som starter en tid etter covid-19 kan tilskrives andre tilstander enn covid-19, og med tiden blir det mer tilførsel av tilfeldige sykefraværingsdiagnoser.

Long-covid er av WHO definert som nye eller pågående symptomer som kan utvikles opp til 12 uker etter covid-19 (WHO 2022). Vi har ikke informasjon om personene hadde helseplager etter covid-19 i perioden mellom sykefraværene, og det kan tenkes at noen utvikler symptomer senere enn 30 dager. Vi utfører derfor robusthetstester hvor vi undersøker om det er forskjell på hvilken tidsbegrensning vi velger mellom sykefraværene. I robusthetstestene utvider vi tiden mellom covid-19 og nytt sykefravær fra 0-30 dager til 0-12 uker.

Videre undersøker vi varigheten på sykefraværene med covid-19 og sykefraværene med trøtthet og slapphet etter covid-19. Vi undersøker varighet opptil ett år, ettersom dette er den lengste perioden man kan ha et legemeldt sykefravær. Vi undersøker ikke om noen fortsatte å være syke utover et år og har overgang til andre ytelser fra NAV.

Andre del av artikkelen er en analyse av sammenhengen mellom sykefravær med påvist covid-19 og påfølgende sykefravær med trøtthet og slapphet, hvor vi bruker binær logistisk regresjon. I modellen kontrollerer vi for variabler som kan ha sammenheng med både covid-19 og trøtthet og slapphet, og dermed påvirke sammenhengen vi ønsker å undersøke. Til dette bruker vi en kausalmodell (figur 2) for å vurdere hvilke variabler som skal inkluderes i analysen.

En kausalmodell (figur 2) illustrer sammenhengen mellom forklaringsvariabelen (her sykefravær med påvist covid-19) og utfallsvariabelen (her påfølgende sykefravær med trøtthet og slapphet), og hvilke bakforliggende variabler som kan påvirke både sannsynligheten for å få covid-19 og diagnosen trøtthet/slapphet.

Både forklaringsvariabelen (sykefravær med covid-19) og utfallsvariabelen (sykefravær med trøtthet/slapphet) kan ha sammenheng med alder, kjønn og hvilken næring personene jobber i (figur 2). Tall fra NAV viser at kvinner har høyere sykefravær enn menn, at sykefraværet øker med alder, og at sykefraværet varierer i de ulike næringene og er høyest innen helse- og sosialtjenester (NAV 2023). Vi kontrollerer derfor for disse variablene i analysen.

Tidligere sykefravær med trøtthet og slapphet kan påvirke om personene får et nytt sykefravær med denne diagnosen. Denne variabelen kan ha sammenheng med utfallsvariabelen, men vil sannsynligvis ikke påvirke om personene blir sykmeldt med covid-19. Den vil derfor ikke påvirke sammenhengen vi undersøker, og vi kontrollerer ikke for dette i analysen (figur 2). Personer som hadde denne diagnosen mindre enn 14 dager før koronasykefraværet er imidlertid ekskludert (figur 1), da vi tolker dette som at trøtthet

og slapphet er den opprinnelige diagnosen, og at denne er midlertidig endret på grunn av en koronainfeksjon.

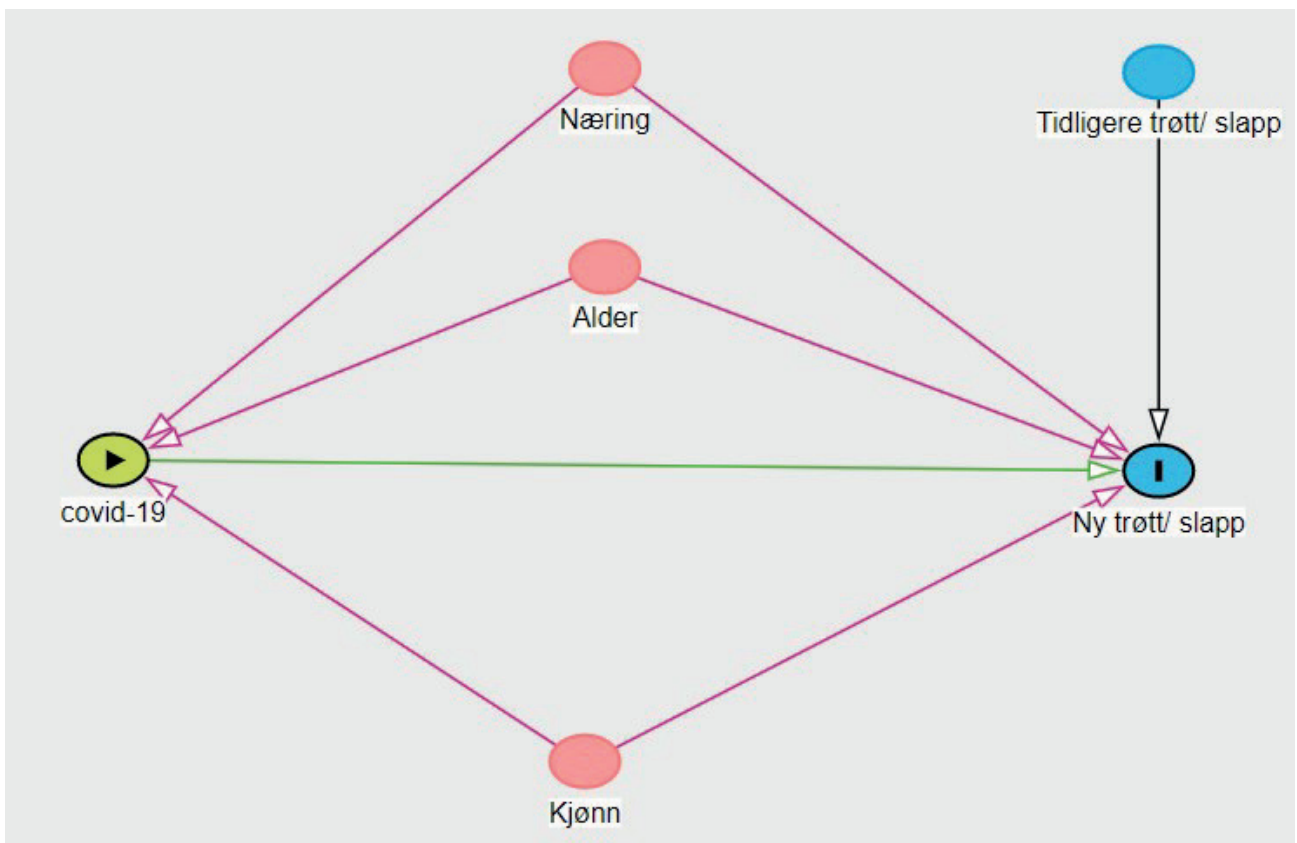
## Resultater

### 1 av 10 har nytt sykefravær etter covid-19

9,6 prosent (24 230 personer) av koronagruppen ble sykmeldt med en ny diagnose 0-30 dager etter avsluttet sykefravær med covid-19 (tabell 2). En nesten lik andel (10,5%) av kontrollgruppen ble også sykmeldt med en ny diagnose 0-30 dager etter hoveddiagnosen (75 111 personer).

Ved å utvide tidsbegrensingen til 12 uker etter koronasykefraværet er det flere personer som ble sykmeldt med ny diagnose i begge grupper. I koronagruppen ble 24 prosent sykmeldt med ny diagnose, og mens i kontrollgruppen var tilsvarende andel 22,6 prosent.

**Figur 2.** Modell for sammenhengen mellom sykefravær med påvist covid-19 (forklaringsvariabelen/ eksponeringsvariabelen) og påfølgende sykefravær med trøtthet og slapphet (utfallsvariabelen).





**Tabell 2.** De ti vanligste nye sykefraværsmessige diagnosene som starter 0-30 dager og 0-12 uker etter avsluttet sykefravær med påvist covid-19. Andel av alle nye diagnoser i koronagruppen og kontrollgruppen, rangert etter de vanligste diagnosene i koronagruppen (0-30 dager etter), sammenliknet med de samme diagnosene i kontrollgruppen.

Første diagnose etter korona	Koronagruppe n = 253 460				Kontrollgruppe n = 718 328			
	0-30 dager		0-12 uker		0-30 dager		0-12 uker	
	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)
<b>Alle nye diagnoser</b>	24 230	100	60 833	100	75 111	100	162 305	100
<b>A04: Trøtthet og slapphet</b>	2 376	9,8	3 726	6,1	1 747	2,3	3 747	2,3
<b>R74: Akutt øvre luftveisinfeksjon</b>	1 908	7,9	6 024	9,9	4 858	6,5	10 407	6,4
<b>P02: Psykisk ubalanse situasjons- betinget</b>	945	3,9	2 665	4,4	2 426	3,2	6 023	3,7
<b>D73: Gastroenteritt antatt infeksjons</b>	900	3,7	1 793	2,9	991	1,3	1 841	1,1
<b>P76: Depressiv lidelse</b>	599	2,5	1 370	2,3	2 498	3,3	5 188	3,2
<b>N01: Hodepine</b>	575	2,4	1 376	2,3	983	1,3	2 071	1,3
<b>P29: Psykiske symptomer/ plager</b>	533	2,2	1 410	2,3	1 475	2,0	3 392	2,1
<b>R83: Luftveisinfeksjon</b>	527	2,2	1 454	2,4	1 317	1,8	2 845	1,8
<b>L02: Rygg symptomer/ plager</b>	470	1,9	1 376	2,3	1 267	1,7	3 037	1,9
<b>Andre diagnoser</b>	15 397	63,5	39 639	65,2	57 549	76,6	123 754	76,4

Kilde: NAV

### Trøtthet og slapphet vanligst den første tiden etter koronasykefravær

Den vanligste diagnosen som startet innen 30 dager etter et koronasykefravær er trøtthet og slapphet (tabell 2). Postviralt tretthetssyndrom er et av bruksområdene til denne diagnosen (Direktoratet for e-helse 2023). Trøtthet og slapphet utgjør 9,8 prosent av alle de nye diagnosene i koronagruppen 0-30 dager etter covid-19 og 2,3 prosent av de nye diagnosene i kontrollgruppen. Det er altså både et større antall og en større andel blant de som har hatt covid-19 som blir diagnostisert med trøtthet og slapphet enn blant personer som har hatt andre diagnoser.

Ved å utvide tidsbegrensingen til 12 uker øker antall nye sykefravær med diagnosen trøtthet og slapphet for begge grupper. Andelen trøtthet og slapphet endrer seg ikke i kontrollgruppen ved å utvide tidsbegrensingen fra 30 dager til 12 uker. Dette er som forventet i kontrollgruppen, da denne gruppen er ment å skulle representere en normal tilførsel av nye sykefravær med denne diagnosen. Vi ser at dette også gjelder for de andre inkluderte diagnosene. I koronagruppen utgjør

diagnosen trøtthet og slapphet en mindre andel av alle nye diagnoser ved å utvide tidsbegrensingen til 12 uker (6,1%). Andelen er likevel høyere i koronagruppen enn i kontrollgruppen. Vi ser at de fleste sykefraværene med trøtthet og slapphet startet allerede før det hadde gått 30 dager. Forskjellene mellom koronagruppen og kontrollgruppen for diagnosen trøtthet og slapphet vedvarte når vi utvidet tidsperioden, men er noe mindre.

Akutt øvre luftveisinfeksjon utgjør den nest største andelen (7,9%) av nye diagnoser 0-30 dager etter koronasykefravær. Denne diagnosen er også den vanligste av diagnosene inkludert i kontrollgruppen (6,5%).

Vi ser at både magediagnosen gastroenteritt antatt infeksjons (3,7%) og hodepine (2,4%) utgjør betydelige andeler av de nye diagnosene 0-30 dager etter koronasykefravær, men utgjør bare litt over en prosent hver i kontrollgruppen. Forskjellene vedvarer, men er noe mindre ved å utvide tidsbegrensingen til 12 uker (tabell 2).

Det er mindre forskjeller mellom koronagruppen og kontrollgruppen i hvor stor andel de psykiske lidelsene psykisk ubalanse situasjonsbetinget, depressiv lidelse og psykiske symptomer/plager utgjør av diagnosene som starter opptil 30 dager etter avsluttet sykefravær. Det samme gjelder for ryggplager (tabell 2).

### Lang varighet for de med kontinuerlig sykefravær etter korona

Sykefraværene med påvist covid-19 varer i gjennomsnitt 23 dager (median 9 dager). De fleste sykefraværene har en varighet på under 16 dager (74%) (tabell 3).

Sykefravær med trøtthet og slapphet som startet 1-30 dager etter avsluttet sykefravær med covid-19 har en gjennomsnittlig varighet på 28 dager (median 10 dager) (tabell 3). Det er stor variasjon i varigheten, og sykefraværene varer mellom en dag og et år. De fleste (70%) har en varighet på under 16 dager.

De sammenhengende sykefraværene som startet med diagnosen covid-19 og avsluttet med trøtthet og slapphet, har lengre varighet enn sykefraværene med et opphold. Gjennomsnittlig varighet på disse sykefraværene

er på 145 dager (median 137 dager). En tredjedel (33%) har en varighet mellom 26 uker og et år, mens det er få sykefravær som varer under 16 dager (4,8%).

Diagnosen trøtthet og slapphet er blant sykefraværsmessige diagnoser med lengst gjennomsnittlig varighet (Tall fra NAV, ikke vist i tabell). I våre data ser vi at dette særlig gjelder de som har kontinuerlig sykefravær fra de først fikk påvist covid-19, som har gått over i et sykefravær med trøtthet og slapphet.

### Trøtthet og slapphet nesten fire ganger så sannsynlig etter korona sammenliknet med andre diagnoser

Vi ønsker å finne ut om det er sammenheng mellom det å være sykmeldt med påvist covid-19 og deretter bli sykmeldt med trøtthet og slapphet. Vi bruker en logistisk regresjonsmodell for å undersøke sammenhengen mellom sykefravær med covid-19 og sykefravær med trøtthet og slapphet som startet 0-30 dager senere. Resultatene vises i oddsrate (OR) (se faktaboks for nærmere beskrivelse av metoden). Kontrollvariablene blir trinnvis lagt inn i regresjonsmodellen for å undersøke hvilken effekt hver enkelt kontrollvariabel har på sammenhengen vi undersøker.

**Tabell 3.** Gjennomsnittlig varighet i antall dager og varighet fordelt i kategorier for diagnosen påvist covid-19, for sykefravær med trøtthet og slapphet som startet 1-30 dager etter avsluttet sykefravær med covid-19 og for sykefravær som startet med covid-19 og endte med trøtthet og slapphet i samme sykefravær (kontinuerlig).

	Sykefravær med påvist covid-19	Sykefravær med trøtthet og slapphet som startet 1-30 dager etter avsluttet sykefravær med covid-19	Sykefravær som startet med covid-19 og endte med trøtthet og slapphet i samme sykefravær (kontinuerlig)
<b>Gjennomsnittlig varighet</b>	23 dager	28 dager	145 dager
<b>Median</b>	9 dager	10 dager	137 dager
<b>Minimum - Maksimum</b>	1 - 365 dager	1 - 365 dager	5 - 365 dager
<b>Varighetskategorier (prosent)</b>			
<b>1-16 dager</b>	73,9	70,2	4,8
<b>16 dager til 8 uker</b>	17	20,7	21,1
<b>8 uker til 12 uker</b>	3	2,6	11,3
<b>12 uker til 26 uker</b>	4	4,5	30,1
<b>26 uker til 1 år</b>	2,1	2	32,7
<b>Manglete data (antall)</b>	14		
<b>Totalt antall</b>	251 572	2 021	355

Kilde: NAV

**Tabell 4.** Antall personer med ny diagnose med trøtthet og slapphet 0-30 dager etter sykefravær med covid-19. Andel i prosent i parentes. Fordelt på kjønn, alder og næring for hele utvalget, koronagruppen og kontrollgruppen.

	Alle n = 971 788	Koronagruppe n = 253 460	Kontrollgruppe n = 718 328
<b>Alle</b>	4 123 (100)	2 376 (100)	1 747 (100)
<b>Kjønn</b>			
Kvinne	2 926 (71)	1 706 (71,8)	1 220 (69,8)
Mann	1 197 (29)	670 (28,2)	527 (30,2)
<b>Aldersgrupper *</b>			
20-29	744 (18)	429 (18,1)	315 (18)
30-39	1 174 (28,5)	684 (28,8)	490 (28)
40-49	1 084 (26,3)	674 (28,4)	410 (23,5)
50-59	732 (17,8)	414 (17,4)	318 (18,2)
60-69	339 (8,2)	147 (6,2)	192 (11)
<b>Næringer**</b>			
Bygge og anleggsvirksomhet	189 (4,6)	108 (4,5)	81 (4,6)
Eiendomsdrift, teknisk tjenesteyting	218 (5,3)	118 (5)	100 (5,7)
Finansiering og forsikringsvirksomhet	56 (1,4)	22 (0,9)	34 (1,9)
Forretningsmessig tjenesteyting	211 (5,1)	122 (5,1)	89 (5,1)
Helse og sosialtjenester	1 550 (37,6)	944 (39,7)	606 (34,7)
Industri	195 (4,7)	104 (4,4)	91 (5,2)
Informasjon og kommunikasjon	138 (3,3)	78 (3,3)	60 (3,4)
Off.adm., forsvar, sosialforsikring	257 (6,2)	126 (5,3)	131 (7,5)
Overnattings- og serveringsvirksomhet	92 (2,2)	53 (2,2)	39 (2,2)
Private tjenester ellers	145 (3,5)	81 (3,4)	64 (3,7)
Transport og lagring	118 (2,9)	69 (2,9)	49 (2,8)
Undervisning	465 (11,3)	281 (11,8)	184 (10,5)
Varehandel (reparasjon av motorvogner)	414 (10)	233 (9,8)	181 (10,4)

\*Den yngste og den eldste aldersgruppen vises ikke på grunn av få personer i disse gruppene

\*\*Næringer med over 50 tilfeller av trøtthet og slapphet vises.

Kilde: NAV

Kvinner har høyere sykefravær enn menn, sykefraværet øker med økende alder og varierer i de ulike næringene og er høyest innen helse- og sosialtjenester (NAV 2023). Kjønnfordelingen er ganske lik i koronagruppen og kontrollgruppen (tabell 1). Kvinner står for omtrent 70 prosent av de nye sykefraværene med trøtthet og slapphet i begge grupper (tabell 4). Derimot er aldersfordelingen noe ulik mellom koronagruppen og kontrollgrup-

pen. Hoveddelen av de sykmeldte finnes i alderen 30-49 år i begge grupper (tabell 1). Når det gjelder sykefravær med trøtthet og slapphet varierer dette noe mellom aldersgruppene i koronagruppen og kontrollgruppen, men den største andelen finnes i aldersgruppene mellom 30-49 år for begge grupper (tabell 4).

Fordelingen av sykefravær med trøtthet og slapphet mellom næringene er ganske lik i koronagruppen og i kontrollgruppen (tabell 4). Helse- og sosialtjenester er den største næringen og har flest sykefravær med denne diagnosen i begge grupper. Overnatting og serveringsnæringen har vært hardt rammet av koronapandemien med usikkerhet og permitteringer, men denne næringen står for en liten andel av sykefraværet med trøtthet og slapphet i begge grupper.

Den logistiske regresjonsmodellen viser sterk statistisk sammenheng mellom sykefravær med covid-19 og sykefravær med trøtthet og slapphet (tabell 5). Når ingen kontrollvariabler er inkludert i modellen ser vi at det er nesten fire ganger så sannsynlig å starte et nytt sykefravær med trøtthet og slapphet i korona-

### Oddsraten (OR):

En OR på 1 betyr at det ikke er noen sammenheng mellom utfallsmålet og forklaringsvariablene. Det vil si at oddsen for å få diagnosen trøtthet og slapphet i koronagruppen er lik oddsen for å få denne diagnosen i kontrollgruppen. OR over 1 betyr at oddsen for trøtthet og slapphet er større i koronagruppen enn oddsen i kontrollgruppen, mens OR under 1 betyr at oddsen er lavere i koronagruppen enn oddsen i kontrollgruppen. Jo sterkere sammenheng er, desto større er forskjellene mellom de to oddsene, og desto høyere er oddsratio. Konfidensintervall på samme side av 1-tallet betyr signifikant resultat.

Vi kan tolke oddsraten som relativ risiko dersom risikoen (eller sannsynligheten) for sykdom er «liten», det vil si mindre enn 10 prosent av utvalget (Thoresen 2019), noe som er tilfelle for våre data.

**Tabell 5. Sammenhengen mellom covid-19 og trøtthet og slapphet 0-30 dager etter avsluttet sykefravær med covid-19. Ujustert og justerte odds ratio (OR). 95 prosent konfidensintervall i parenteser.**

Variabler	OR (95 % KI) for Trøtthet og slapphet
Covid-19 (ujustert)	3.88 (3.65 - 4.13)
Covid-19 justert for:	
Kjønn (referanse: mann)	3.91 (3.67 - 4.16)
Kjønn, aldersgrupper (10 år grupper, stiggende)	3.86 (3.62 - 4.12)
Kjønn, aldersgrupper, næring (referanse: varehandel)	3.88 (3.64 - 4.13)

Kilde: NAV

gruppen sammenliknet med andre sykemeldte (OR = 3.88). Bakgrunnsvariablene kjønn, alder og næring kan ha sammenheng med både eksponeringsvariablen (sykefravær med covid-19) og utfallsvariablen (sykefravær med trøtthet og slapphet) (figur 1), og kan derfor påvirke sammenhengen vi undersøker. Vi finner at å justere for disse variablene gir minimale endringer i modellestimatene (tabell 5).

Symptomer kan utvikles opptil 12 uker etter covid-19 (WHO 2022). Vi undersøker derfor om det er forskjell på hvilken tidsbegrensing vi velger mellom koronasykkefraværene og sykefraværene med trøtthet og slapphet i en robusthetsanalyse. I robusthetsanalysen utvider vi tiden mellom avsluttet covid-19 sykefravær og nytt sykefravær til 0-12 uker.

Utvidelsen av tidsbegrensingen til 12 uker etter avsluttet sykefravær med covid-19, viser fortsatt en sterk sammenheng mellom sykefravær med covid-19 og sykefravær med trøtthet og slapphet (tabell V1 i vedlegget). Derimot er sammenhengen noe svakere når vi utvider tidsperioden. Denne analysen viser nesten tre ganger høyere sannsynlighet for å starte et nytt sykefravær med trøtthet og slapphet i koronagruppen sammenliknet med andre sykemeldte (OR = 2.84).

## Diskusjon og konklusjon

### Trøtthet og slapphet er den vanligste diagnosen etter gjennomgått korona

Vi finner at den vanligste diagnosen å starte et sykefravær med etter sykefravær med påvist covid-19, er trøtthet og slapphet.

Videre finner vi også en sterk statistisk sammenheng mellom sykefravær med påvist covid-19 og senere sykefravær med trøtthet og slapphet. Risikoen for å bli sykmeldt med trøtthet og slapphet er nesten fire ganger høyere for personer som har vært sykmeldt med korona, sammenliknet med andre sykmeldte. Den statistiske sammenhengen er sterkest i de første 30 dagene etter avsluttet sykefraværet med covid-19. Vår metodiske tilnærming kan ikke fastslå at det er en årsakssammenheng.

Våre resultater støttes av både Ballering mfl. (2022) og Magnusson mfl. (2023) som finner at trøtthet og utmattelse var noe mer forekommende blant personer med gjennomgått covid-19 enn blant personer uten gjennomgått covid-19, men er motstridende til Fough mfl. (2022) som finner at long covid-symptomer er like vanlig blant personer som ikke har hatt covid-19 som de som har gjennomgått infeksjonen.

Vi kan knytte økningen i sykefravær med trøtthet og slapphet under pandemien til selve sykdommen covid-19, men vi kan ikke utelukke at andre samfunnsforhold som nedstengning av samfunnet og økt arbeidsbelastning også er medvirkende årsaker til økningen.

Vi har ikke analysert sammenhengen mellom covid-19 og de andre vanlige sykefraværsmessige diagnosene etter sykefravær med covid-19, men vi finner forskjeller mellom koronagrupper og kontrollgruppen i forekomsten av flere diagnoser i den deskriptive analysen. Dette gjelder blant annet hodepine, som er oppgitt som en mulig senfølge etter covid-19 (Folkehelseinstituttet 2022a). Dette kan forklare hvorfor vi ser at hodepine utgjør en større andel av de nye diagnosene i koronagrupper enn i kontrollgruppen.

Magediagnosen gastroenteritt antatt infeksjons utgjør også en betydelig større andel av de nye diagnosene i koronagrupper enn kontrollgruppen. Mageproblemer står ikke på Folkehelseinstituttets liste over vanlige senfølger etter covid-19 (Folkehelseinstituttet 2022a), men magesmerter og diare kan være symptom på covid-19 (Folkehelseinstituttet 2020c).

Psykiske lidelser økte under pandemien (NAV 2023), og vi ser at flere psykiske lidelser blant de ti vanligste nye sykefraværsmessige diagnosene som startet etter sykefravær med påvist covid-19. Dette er sykefraværsmessige diagnoser med høy forekomst generelt, og det er ikke store forskjeller mellom koronagrupper og kontrollgruppen. Dette kan tyde på at økningen i psykiske lidelser under pandemien har mer sammenheng med generelle samfunnsendringer enn selve sykdommen covid-19.

Den gjennomsnittlige varigheten til sykefraværene økte markant under pandemien (Nossen 2022). Vår

analyse viser at det særlig er de sammenhengende sykefraværene som startet med covid-19 og avsluttet med trøtthet og slapphet som hadde spesielt lang varighet. Dette kan tyde på at trøtthet og slapphet brukes som en diagnose for langvarige senvirkninger av korona, og kan indikere en long covid-effekt i sykefraværet.

Personene som er langvarig rammet av trøtthet og slapphet etter covid-19 kan ha behov for tilrettelegging på jobb for å komme tilbake etter sykefraværet. Noe av sykefraværet med trøtthet og slapphet etter covid-19 var derimot kortvarig, og de fleste arbeidstakerne med denne diagnosen avsluttet sykefraværet i løpet av noen uker. Den store variasjonen i varighet kan bety at diagnosen brukes både for forbigående trøtthet og slapphet etter en covid-19 infeksjon, og for mer langvarige ettervirkninger av korona.

### **Forskjeller mellom næringer**

Det er store variasjoner i sykefraværet i de ulike næringene, og sykefraværet er høyest innen helse- og sosialtjenester (NAV 2023). Koronapandemien rammet næringene ulikt (Alstadsæter mfl. 2022; Gjerde mfl. 2020), noe som kan ha medført økt sykefravær med trøtthet og slapphet i enkelte næringer. I begynnelsen av pandemien var det betydelig økning i sykefraværet innen helse- og sosialtjenester og undervisning. Ansatte innen disse næringene har ofte fysisk og mentalt krevende jobber. Dette er risikofaktorer for utvikling av muskel- og skjelettplager og psykiske helseplager (Statens Arbeidsmiljøinstitutt 2021). Under pandemien var ansatte på disse arbeidsplassene utsatt for smitte med mye menneskelig kontakt og hadde samtidig stor arbeidsbelastning (Ose 2021; Sørengaard 2022).

Næringene som hadde størst arbeidsbelastning under pandemien (Ose 2021; Sørengaard 2022) står for en stor andel av sykefraværet med trøtthet og slapphet, og ansatte innen undervisning og helse hadde mest sykefravær med denne diagnosen. Overnatting og serveringsnæringen har vært hardt rammet av koronapandemien med usikkerhet og permitteringer. Sykefraværet i denne næringen har variert gjennom pandemien, men er ikke blant næringene med størst økning i sykefraværet (NAV 2023). I våre data står

overnatting og servering kun for en liten andel av nye sykefravær med trøtthet og slapphet i begge grupper. Sykefravær med trøtthet og slapphet starter oftere i koronagruppen enn i kontrollgruppen, og dette er gjeldende for alle næringer. Derfor endres ikke sammenhengen mellom sykefravær med covid-19 og trøtthet og slapphet når vi justerer for næring i analysen.

### Sykemeldte sammenliknes med sykemeldte

Det er flere styrker ved denne studien. Den første er det store utvalget. Vi bruker data om sykmeldte personer fra NAVs registre, som omfatter hele Norges sykmeldte befolkning. Vi inkluderer alle sykmeldte i perioden, og unngår dermed inklusjonsskjevheter og frafall blant deltakerne underveis i studien. Diagnosene etter covid-19 er satt av lege, og kan tenkes å være mer presise enn studier som bruker selvrapporterte symptomer.

En annen styrke er at både korona- og kontrollgruppen består av sykmeldte personer. På denne måten sammenliknes sykmeldte med andre sykmeldte. En svakhet er at utvalget i koronagruppen ikke inkluderer personer som var smittet med koronaviruset uten å være sykmeldt med covid-19 diagnosen. Dersom disse personene ble sykmeldt med trøtthet og slapphet senere, kan dette underestimere våre resultater.

Få studier, med unntak av Ballering mfl. (2022) og Magnusson mfl. (2023), har tatt hensyn til at post-covid symptomer er vanlige symptomer i den generelle befolkningen, og korrigerer for hvilke symptomer personene hadde før covid-19. I våre data inntreffer trøtthet og slapphet etter covid-19. Vi tar hensyn til diagnosene personene hadde like før koronasymptomer, og kontrollerer for variabler som kan påvirke sammenhengen vi undersøker, som kjønn, alder og næring. Kontrollvariablene er begrenset til det utvalget av informasjon som finnes i NAVs registre.

I videre studier kan det være interessant å undersøke om andre sykefraværsmeldinger kan ha sammenheng med covid-19.

## Referanser

Alstadsæter, Anette, Bernt Bratsberg, Simen Markusen, Knut Røed og Oddbjørn Raaum, (2022). «Koronaledighetens sosiale gradient.» *Forskning og Viten*, 2/ 2011, 100 – 110.

Ballering, Aranka V., Sander van Zon, Tim Colde Hartman og Rosmalen, Judith G.M. (2022). «Persistence of somatic symptoms after covid-19 in the Netherlands: an observational cohort study». *The Lancet*, volume 400/ 2022, 452-461.

Bhaskaran, Krishnan, Christopher Rentsj og George Hickman (2022). «Overall and cause-specific hospitalization and death after covid-19 hospitalization in England: A cohort study using linked primary care, secondary care, and death registration data in the Open SAFELY platform». *PLOS medicine*, 19/ 2022, 1-20.

Brage, Søren, Jon Petter Nossen og Ola Thune (2013). «Flere blir sykmeldt for symptomer og plager.» *Arbeid og Velferd*, 4/ 2013, 88-97.

Clift, Ashley Kieran, Tom Alan Ranger, Matina Patone, Carol A. Coupland, Robert Hatch, Karen Thomas, Julia Hippisley-Cox og Peter Watkinson (2022). «Neuropsychiatric Ramifications of Severe COVID-19 and other Severe Acute Respiratory Infections». *JAMA psychiatry*, 79/ 2022, 690-698.

Direktoratet for e-helse (2023). Tilgjengelig fra: <https://www.ehelse.no/kodeverk-og-terminologi/ICPC-2> (Hentet 9.5.2023).

Folkehelseinstituttet (2022a). «Senfølger etter covid-19 (long covid)». Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/nettpub/coronavirus/befolkningen/senfolger-etter-covid-19/> (Hentet 9.5.2023).

Folkehelseinstituttet (2022b). «Covid-19: Post COVID-19 condition and new onset diseases after Covid-19- a rapid review.» Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/en/publ/2022/Post-COVID-19-condition-and-new-onset-diseases-after-COVID-19/> (Hentet 9.5.2023).

Folkehelseinstituttet (2022c). «Fakta om koronaviruset SARS-CoV-2 og sykdommen covid-19.» [www.fhi.no](http://www.fhi.no)

- no. Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/nettpub/coronavirus/fakta/fakta-om-koronavirus-coronavirus-2019-ncov/> (Hentet 9.5.3023).
- Fough, Kamille, Tine Graakjær Larsen, Cecilie Hansen, Rasmus B. Hasselbalch, Alexandra R. Eriksen, Henning Bundgaard, Ruth Frikke-Schmidt, Linda M. Hilsted, Lars Østergaard, Isik S. Johansen, Ida Hageman, Peter Garred og Kasper Iversen (2022). «*Self-Reported Long Covid and its association with the presence of SARS-CoV-2 Antibodies in a Danish Cohort up to 12 Months after Infections.*» American Society for Microbiology/ 2022, Vol 10, nr.6.
- Gjerde, Audun, Malin Charlotte Engel, og Johannes Sørbø (2020). «*Den store nedstengningen. Arbeidsmarkedet gjennom første del av koronakrisen.*» Arbeid og Velferd, 2 /2020, 3-24.
- Huang, Lixue, Xia Li, Xiaoying Gu, Hui Zhang, Li Li Ren, Li Guo, Min Liu, Yimin Wang, Dan Cui, Yeming Wang, Xueyang Zhang, Lianhan Shang, Jingchuan Zhong, Xinming Wang, Jianwei Wang og Bin Cao (2022). «*Health outcomes in people 2 years after surviving hospitalisation with covid-19: a longitudinal cohort study.*» The Lancet Respiratory medicine, 10/ 2022, 863 – 876.
- Liu, Yu-Hui, Yang Chen, Qing-Hua Wang, Ling-Ru Wang, Li Jiang, Ying Yang, Xian Chen, Ying Li, Yuan Cen, Cheng Xu, Jie Zhu, Wei Li, Ye-Ran Wang, Li-Li Zhang, Juan Liu, Zhi-Qiang Xu og Yan-Jiang Wang (2022). «*One- year Trajectory of Cognitive Changes in Older Survivors of COVID-19 in Wuhan, China. A longitudinal cohort study.*» JAMA Neurology, 79/ 2022, 509-517.
- Lund, Lars Christian, Jestper Hallas, Henrik Nielsen, Anders Koch, Stine Mogensen, Nikolai Brun, Christian Christiansen, Reimar Thomsen, Anton Pottegård (2021). «*Post-acute effects of SARSCo-2 infection in individuals not requiring hospital admission: a Danish population-based cohort study.*» The Lancet Infectious Diseases 10/ 2021, 1373-1382.
- Magnusson, Karin, Aleksandra Turkiewicz, Signe Flottorp og Martin Englund (2023). «*Prevalence of long COVID complaints in persons with and without COVID-19.*» Scientific reports 13/ 2023, nr.13.
- NAV Statistikk (2023). Hentet fra: *Sykefraværstatistikk - Kvartalstatistikk - nav.no* (Hentet 9.5.3023).
- Nav Statistikk (2023). «Statistikknotat: Utviklingen i sykefravær per år. 2021.» Hentet fra: *Årsnotat 2022. pdf (nav.no)* (Hentet 9.5.3023).
- Nossen, Jon Petter (2022). «*Legemeldt sykefravær under pandemien: Hva driver utviklingen?*» Arbeid og velferd, 3/ 2022, 1-18.
- Nossen, Jon Petter (2008). «*Sykefraværet og konjunkturerne - hva vet vi om sammenhengen?*» Arbeid og Velferd, 4/ 2008, 25-36.
- Ose, Solveig Osborg og Silje Kaspersen (2021). «*Oppfølgingsstudie av sykepleierne gjennom Covid-19 pandemien.*» SINTEF Rapport.01311/ 2021.
- Statens Arbeidsmiljøinstitutt (2021). «*Faktabok om arbeidsmiljø og helse. Status og utviklingstrekk.*» Hentet fra: <https://stami.no/publikasjon/faktabok-om-arbeidsmiljo-og-helse-2021/> (Hentet 9.5.3023).
- Sørengaard, Torhild Anita og Ingvild Saksvik-Lehouillier. «*Insomnia among employees in occupations with critical societal functions during the COVID-19 pandemic.*» Sleep Medicine, 91/ 2022.
- Sørensen, Anna Irene Vedel, Lampros Spiliopoulos, Peter Bager, Nete Munk Nielsen, Jørgen Vinsløv Hansen, Anders Koch, Inger Kristine Meder, Steen Ethelberg og Anders Hviid (2022). «*A nationwide questionnaire Study of post-acute symptoms and health problems after SARS-CoV-2 infection in Denmark.*» Nature Communications, 13/ 2022.
- Thoresen, Magne (2019). «*Det problematiske oddsforholdet.*» Tidsskriftet Den norske legeforening, 7/ 2019.
- WHO (2022). Hentet fra <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/post-covid-19-condition> (Hentet 9.5.3023).

## Vedlegg:

**Tabell V1.** Sammenhengen mellom covid-19 og trøtthet og slapphet 0 dager-12 uker etter avsluttet sykefravær med covid-19. 95 prosent konfidensintervall i parentes.

Variabler	OR (95 % KI) for trøtthet og slapphet
Covid-19 (ujustert)	2.85 (2.72 - 2.98)
<b>Covid-19 justert for:</b>	
Kjønn (referanse: mann)	2.87 (2.74 - 3.0)
Kjønn, aldersgrupper (10 år grupper, stigende)	2.82 (2.69 - 2.95)
Kjønn, aldersgrupper, næring (referanse: varehandel)	2.84 (2.71 - 2.97)

Kilde: NAV