

Vedlegg

Innhold

Vedlegg 1: Etatenes arbeid med rapporten.....	1
Vedlegg 2: Oppdrag nr. 346.....	1
Vedlegg 3: Tilleggsoppdrag nr. 346a.....	2
Vedlegg 4: Tilleggsoppdrag nr. 346 b.....	3
Vedlegg 5: Oppdrag fra Helsedirektoratet. Den danske ekspertgruppen – smitte i skoler.....	4
Vedlegg 6: Kritiske kunnskapsbehov gitt fremtidsscenarioer under covid-19 pandemien.....	6
Vedlegg 7: Utdyping av scenariene gjennom «Prosjekt utveier».....	7
Vedlegg 8: Foreløpig resultater av simuleringer i infeksjonsmodeller.....	8
Vedlegg 9: Bakgrunnsnotat om sammenhengen mellom Covid-19 og psykisk helse.....	11
Vedlegg 10: Holden tiltaksbyrdetabell.....	15
Vedlegg 11: gjenåpningstabell versjon 2.....	15
Vedlegg 12: gjenåpningstabell versjon 3.....	15

Vedlegg 1: Etatenes arbeid med rapporten

Folkehelseinstituttet og Helsedirektoratet har fått identiske oppdrag, som er gjengitt i sin helhet under. Etatene har løst oppdraget i fellesskap og besvarer oppdraget sammen gjennom dette dokumentet.

Vedlegg 2: Oppdrag nr. 346

Om vurdering av strategi og smitteverntiltak i takt med økende vaksinasjonsdekning
Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) viser til:

- Prop. 79 S (2020-2021) med en forenklet beskrivelse av ulike scenarioer for mulig utvikling i smittesituasjonen.
- Regjeringens langsiktige strategi for håndteringen av covid-19-pandemien og beredskapsplan for smitteverntiltak under covid-19-pandemien.

Det vises videre til bl.a. svar på oppdrag 305, 319 og oppdrag 342 med frist 15. februar.

Det er behov for en dynamisk plan for nedtrapping av smitteverntiltak i den usikre situasjonen vi er. Det legges til grunn at den samlede responsen og sammensetningen av smitteverntiltak, lokalt, regionalt og nasjonalt, gjennom 2021 løpende justeres etter pandemiens utvikling i Norge. Tiltakene bør være lokale fremfor nasjonale hvis mulig. Samlet skal smitteverntiltakene bidra til at pandemien i Norge holdes under kontroll. Tiltakene må være tilstrekkelige for å gi nødvendig smitteverneffekt, men ikke mer begrensende overfor befolkningen og virksomheter eller mer langvarige enn

nødvendig. Tiltakene må oppfylle de grunnleggende kravene slik det følger av smittevernloven § 1-5.

Departementet ber om at Helsedirektoratet i samarbeid med Folkehelseinstituttet, og med utgangspunkt i regjeringens mål for håndtering av pandemien, scenarioene i Prop. 79 S (2020-2021), samfunnsøkonomiske vurderinger og modelleringer av vaksinenes effekt på smittespredning mv.:

- a. Utarbeider anbefalinger som kan gi grunnlag for nødvendige endringer av regjeringens langsiktige strategi og beredskapsplan.
- b. Beskrive de mest kritiske kunnskapsbehovene gitt de ulike scenariene (og de ulike strategiene)
- c. Bruke scenariene (optimistisk-mellom-pessimistisk) for å beskrive relaterte problemstillinger, som folkehelseimplikasjoner og tiltaksbyrde og vurdere behov for kompenserende tiltak på sikt
- d. Arbeider videre med et verktøy, herunder sjekklister og rammeverk for å understøtte vurdering av forholdsmessighet ved smitteverntiltak, slik at de riktige tiltakene prioriteres i nedtrappingen.
- e. Utarbeider vurderinger og anbefalinger om gradvis nedtrapping/endret innretning av smitteverntiltak og nasjonale anbefalinger i takt med økende vaksinasjonsdekning, i en veiledende plan med tidspunkt og rekkefølge for disse.
- f. Gir en samlet vurdering og anbefaling om innreisetiltak der bruk av innreiserestriksjoner, karantene/testing mv. og UDs innreiseråd ses i sammenheng. Det vises til kommende oppdrag om etablering av vaksinepass.
- g. Skissere hvordan forskriftsfestede tiltak bør nedtrappes for de delene av befolkningen som har blitt vaksinert eller har gjennomgått covid-19, under forutsetning av at dette i tilstrekkelig grad beskytter disse og andre mot smitte, og hvilke vilkår som i så fall bør være oppfylt. Dette kan inkludere vurdering av:
 - o Hvilke prinsipper bør legges til grunn for nedtrapping av tiltak rettet mot grupper eller enkeltpersoner som har blitt vaksinert eller har gjennomgått covid-19?
 - o Drøfting av etiske problemstillinger.
 - o Konkret øvelse, gitt sannsynlige forutsetninger: Bør reguleringen for arrangementer gjelde for alle grupper, og eventuelt hvilke tilpasninger for antallsbegrensning mv. bør vurderes?
 - o Vurdering av mulige kompenserende tiltak (for de som av ulike grunner ikke er vaksinerte).

Frist: 16. mars 2021

Vedlegg 3: Tilleggsoppdrag nr. 346a

Tilleggsoppdrag nr. 346a til Helsedirektoratet om vurdering av strategi og smitteverntiltak i takt med økende vaksinasjonsdekning

Helse- og omsorgsdepartementet viser til oppdrag nr. 346 Om vurdering av strategi og smitteverntiltak i takt med økende vaksinasjonsdekning. Videre vises det til den [danske ekspertrapporten fra Statens seruminstitut](#) av 21. februar 2021 om prognoser for smittetal og indæggelser ved genåbningsscenarier d. 1. marts og forslaget fra innsatsgruppen om tiltak fremover. Blant annet vurderer rapporten skolens betydning for smittespredning og ekspertene i Danmark mener at skolene er viktigere for spredningen enn mange andre aktiviteter.

Departementet mener at den danske rapporten ikke gir grunnlag for å stenge skoler i Norge, og barn og unge skal fortsatt prioriteres høyt. Men når vi prioriterer barn og unge, må vi stille spørsmål om åpne utdanningsinstitusjoner gir oss mindre handlingsrom for øvrig og om vi må se på åpne skoler

som sterkere drivere av pandemien enn vi har gjort til nå, og vurdere om det er ytterligere smitteverntiltak som kan gjøres i skolene for å minske den smittedrivende effekten der.

På denne bakgrunn ber departementet om at Helsedirektoratet, i samråd med Folkehelseinstituttet, i sine vurderinger av oppdrag 346 også vurderer hvilken betydning den danske rapporten eventuelt vil kunne ha for vurderingen av strategi og plan for lettelse i smitteverntiltak i takt med økende vaksinasjonsdekning.

Frist for oppdraget settes til tirsdag 16. mars 2021.

Vedlegg 4: Tilleggsoppdrag nr. 346 b

Oppdrag 346b (tidligere utkast til 371) til Helsedirektoratet om konsekvenser av vaksinasjon for karantene, testing, registrering og isolasjon

Helse- og omsorgsdepartementet viser til at nå som flere og flere personer i samfunnet blir vaksinert oppstår det spørsmål om hvilke rettslige konsekvenser vaksinasjonen skal ha for den enkelte. Forutsatt at vaksinene har god effekt på sykdom og smittespredning bes det om en vurdering av de rettslige konsekvensene. Dette oppdraget må ses i sammenheng med oppdrag 346 om strategi og tiltak i takt med økende vaksinasjonsdekning.

Departementet ber Helsedirektoratet, i samråd med Folkehelseinstituttet, om å vurdere hvilken konsekvens vaksinasjon skal ha for følgende av dagens individuelle plikter regulert i covid-19-forskriftens kapittel 2 om krav til karantene, testing, registrering og isolasjon:

- Innreisekarantene, jf. covid-19-forskriften § 4 bokstav a
- Smittekarantene, jf. covid-19-forskriften § 4 bokstav b
- Krav om negativ test for SARS-CoV-2 ved ankomst til Norge, jf. covid-19-forskriften § 4a.
- Krav om testing på grensen og i Norge, jf. covid-19-forskriften §§ 4 b, 4c og 4 d.
- Plikt til registrering ved innreise og innreiseregistreringssystem, jf. covid-19-forskriften § 5 b.
- Plikt til å isolere seg jf. covid-19-forskriften § 7

Det bes særskilt om en vurdering av om vilkårene i smittevernloven § 1-5 er oppfylt for disse tiltakene overfor personer som er vaksinert. Det bes også om en redegjørelse for om ulike vaksiner og deres effekt på smittespredning kan ha betydning og gi ulike svar på spørsmålet om de individuelle pliktene kan gis overfor den enkelte. I forbindelse med vurdering av disse spørsmålene vises det til svar på oppdrag 355 – vaksinepass. Departementet ber om at etatene vurderer hvilke systemer som bør være på plass før det ev. kan gis lettelse i for eksempel krav til karantene, test på grensen osv. for vaksinerte. Dette gjelder særlig mht. risikoen for at personer fremviser falsk dokumentasjon på gjennomført vaksinasjon.

Departementet mener i utgangspunktet at den rettslige betydningen av vaksinasjon stiller seg annerledes mht. de nasjonale befolkningsrettede tiltakene i de øvrige kapitlene i covid-19-forskriften. De nasjonale befolkningsrettede tiltakene må løpende vurderes sett hen til smittesituasjonen og utviklingen i hvor mange personer som er vaksinert. Antall personer som er vaksinert vil ha innvirkning på den rettslige vurderingen av om befolkningsrettede tiltak oppfyller vilkårene i smittevernloven § 1-5.

Departementet ber etatene om å vurdere disse spørsmålene i lys av de erfaringer som kan trekkes fra andre land som er i gang med vaksinasjon av sin befolkning, samt tilsvarende lettelse gjort i andre land og EUs arbeid med sikte på felleseuropeiske løsninger.

Kontaktperson i Helse- og omsorgsdepartementet: Atle Gøhtesen. Tlf.nr. 92 45 91 02.

Frist for oppdraget må settes til **tirsdag 16. mars**.

Vedlegg 5: Oppdrag fra Helsedirektoratet. Den danske ekspertgruppen – smitte i skoler

Helsedirektoratet ber Folkehelseinstituttet om en vurdering av to rapporter fra SSI og hvilke konsekvenser det bør ha for våre veivalg framover. Det dreier seg om særlig skolenes innvirkning på smittespredningen og om at de nye virusvariantene gir en betydelig økt risiko for innleggelse i sykehus.

Bestillingen er et tillegg til det som er kommet fra HOD. Vi ber om at FHI gjennomfører relevante modelleringer basert på norske forhold slik at vi får et bedre underlag for strategisk viktige valg.

<https://www.ssi.dk/aktuelt/nyheder/2021/b117-kan-fore-til-flere-indlagger>

<https://www.ssi.dk/aktuelt/nyheder/2021/prognoser-for-smittetal-og-indlagger-ved-scenarier-for-genabning-1-marts>

Det er ønskelig at vi kan få vurdering og modelleringer i løpet av neste uke, frist 5. mars.

Folkehelseinstituttets vurdering

Dette er foreløpig svar. Tilsvarende vurdering er også bedt om i oppdrag 376 og 346 fra HOD.

Rapport 1: «B.1.1.7 kan føre til flere indlæggelser»

Rapporten viser at smitte med den engelske virusvarianten gir en relativ økning på 64 % (95 % konfidensintervall 32-104 %) i risiko for sykehusinnleggelse sammenlignet med virusvariantene som tidligere dominerte i Danmark. Det er ikke angitt absolutte tall for innleggesrisiko, men for pandemien totalt sett er 5,9 % av alle med påvist smitte blitt innlagt på sykehus.

Teksten i rapporten er kortfattet. En fullstendig beskrivelse av analysene er innsendt som vitenskapelig manuskript, men det er ikke lagt inn lenke til manuskriptet på nettsiden. Det er derfor ikke mulig for oss å gi en uavhengig vurdering av funnene. Danmark har gode overvåkningsdata og gjør gensekvensering av en høy andel påviste virus. Med forbehold om at vi ikke har lest manuskriptet vil vi si at de nye funnene styrker antagelsen om at den engelske virusvarianten gir økt risiko for sykehusinnleggelse. Beregninger fra Storbritannia har også vist lignende resultater, men der er datakvaliteten dårligere.

Rapport 2 «Ekspertrapport af den 21. februar 2021. Prognoser for smittetal og indlæggelser ved genåbningsscenarier d. 1. marts»

Innhold

Rapporten viser modellberegninger som er gjort i forbindelse med lettelsene i smitteverntiltak som nå skal iverksettes i Danmark. Det er gjort beregninger for ni ulike scenarier med lettelse i tiltak rettet mot skoler, butikker, idrett, foreningsaktiviteter og kulturinstitusjoner. Her vil vi konsentrere oss om scenariene som gjelder skoler, da disse er mest aktuelle for Norge nå.

I scenariene er det beregnet effekter av å gjenåpne undervisning i 9.-10. klasse, videregående skoler, universiteter og høyskoler. Rapporten sammenligner effekter av full gjenåpning og delvis gjenåpning (50 % fremmøte). Det er lagt inn forutsetninger om hurtigtesting hver 3. dag av alle som møter frem på skoler og universiteter. Vi er usikre på hvilke anslag som er brukt for smittsomhet hos barn og ungdom. Modellene tar ikke hensyn til mulig økt innleggesrisiko med nye virusvarianter.

I Danmark gjenåpnet skolene på 0.-4. trinn fra 8. februar. Det står ikke noe om 5.-8. trinn i rapporten, men vi har forstått det slik at disse trinnene skal forbli stengt, og at det ligger som forutsetning for modellene.

Modellen som er brukt

Modellen er en såkalt SEIR-modell som baserer seg på antagelser om at befolkningen kan kategoriseres i personer som er mottagelige, eksponerte, smittede og immune (SEIR = susceptible, exposed, infectious, recovered). Analytikerne har brukt en aldersstrukturert modell med 10-års aldersgrupper. Kontaktmatrisen har bidrag fra ulike lokaliteter som hjemmet, skole, jobb, og så videre. For å simulere gjenåpning har analytikerne gjort endringer i kontaktmatrisen og dermed endret kontaktmønsteret mellom aldersgrupper. Det er ikke beskrevet hvordan de er kommet frem til risikoestimer for ulike typer kontakter. Sannsynligvis er det skjønn basert på ekspertvurderinger.

SEIR-modellen er en såkalt populasjonsmodell. Overordnet sett er det ikke mulig å inkludere spesifikke intervensjoner i en populasjonsmodell. Det man kan legge inn er en nettovirkning og en tilhørende skalering av kontakter. Hvis man ønsker å modellere effekten av spesifikke intervensjoner, for eksempel den norske TISK-strategien, må man bruke en individbasert modell. SEIR-modellen tar i en viss grad hensyn til TISK, i den forstand at modellen inkluderer effekter av testing og sporing, men den inkluderer ikke effekter av isolering og karantene. Det er heller ikke lagt inn forutsetninger om kohort-inndeling eller avstandskrav, så vidt vi kan se.

I modelleringen er det lagt inn antagelser om at regelmessig hurtigtesting vil redusere smitte med 25 % eller 50 % i de ulike scenariene. Dette er basert på utprøvinger gjort på danske universiteter.

Resultater av modelleringen

- Scenario 1, som innebærer full gjenåpning, gir en dramatisk økning i smitten i tidsperioden frem til juni.
- Scenariene med 50 % fremmøte gir også en økning i smitte, men vesentlig mindre enn ved full gjenåpning.
- Jo bedre effekt av hurtigtestingen, jo mindre vil økningen i smitte være.
- Et scenario som bare inkluderer gjenåpning av grunnskolen, gir minst økning i smitte.

Relevans av resultatene for Norge

Vi er i tvil om relevansen av disse resultatene for Norge, av flere grunner:

- Det er mange parametre i modellene som vi ikke har oversikt over. For eksempel er det ikke mulig å bedømme i hvilken grad smitteøkningen drives av voksne studenter.
- SEIR-modeller vil ikke fange opp den fulle effekten av intervensjoner som den norske TISK-strategien med utstrakt smittesporing rundt covid-19 tilfeller, bred testing og karantenesetting av nærkontakter.
- I scenario 1, som er det mest dramatiske, forstår vi det som at alle elever og studenter vender tilbake til undervisning nærmest som før pandemien. Den eneste forskjellen er introduksjonen av hurtigtesting. Det er lite aktuelt med en slik brå lettelse av tiltak, både i Danmark og Norge.
- Det virker som det ikke er lagt inn forutsetninger om kohort-organisering og avstandskrav i modellene. (I scenariene med 50 % oppmøte vil det sannsynligvis være mer avstand mellom folk, men det står ikke noe spesifikt om det.)

- Modellene forutsetter at folks atferd holder seg stabil over tid. Dette er lite realistisk, fordi en sterk økning i smitte – spesielt den som beskrives i scenario 1 – vanligvis vil føre til at folk endrer sin atferd og at det innføres strengere tiltak.
- Modellen forutsetter samme kontakt- og smittemønster over hele Danmark. En lignende forutsetning vil passe dårlig for Norge fordi kontakt- og smittemønstre varierer sterkt mellom landsdeler, og mellom by og land.
- Rapporten mangler opplysninger om hva som skjer med smittespredning blant barn og unge når de ikke er på skolen. I Norge har vi sett betydelig økning i smitte i juleferien og vinterferien, da skolene var stengt. Fra utbruddsrapporteringen vet vi at mye smitte hos unge skjer i forbindelse med fester og sosialt samvær.

Vedlegg 6: Kritiske kunnskapsbehov gitt fremtidsscenarioer under covid-19 pandemien

Dette er en oppsummering av et lengre notat som vil gjøres tilgjengelig på nettsiden til kunnskapsprogrammet for covid-19.⁴ Kunnskapsbehovene som er skissert nedenfor er basert på innspill fra eksperter på ulike faglige områder internt på Folkehelseinstituttet, og innspill fra fag- og brukergruppen til kunnskapsprogrammet. I forbindelse med den videre håndteringen av covid-19 pandemien er kritiske kunnskapsbehov områder der ny kunnskap kan ha stor betydning for rådgivning til befolkningen og helsetjenesten og for utforming og målretting av smitteverntiltak. Befolkningens immunitet, virusets evolusjon, vaksineleveranse og vaksineeffekter, smitteverntiltakenes innføring og avvikling, og befolkningens tillit og oppslutning er sentrale premisser for pandemiens utvikling. Scenarioene (optimistisk, mellom og pessimistisk) som regjeringen presenterte i forbindelse med Prop. 79 S (2020-2021)⁵ peker på hvordan disse forutsetningene kan utvikle seg fremover i pandemien og motiverer tenkning om hva som vil utgjøre viktige kunnskapsbehov.

Flere kunnskapsbehov er sentrale på tvers av scenariene. Mer presis kunnskap trengs om smitteverngevinsten og tiltaksbyrden av kontaktreducerende tiltak som berører ulike samfunnsarenaer (e.g. barnehager, skoler, universitetet, næringsliv, idretts- og kulturarrangementer). Bedre kunnskap om tiltakenes smittevern- og helsegevinster, og konsekvenser for utdanningskvalitet, arbeidsmarkedet, produktivitet og arbeidsledighet, bruken av helsetjenester og sosiale tjenester og sekundære helseeffekter og påvirkning på sosiale ulikheter er nødvendig for å kunne velge smitteverntiltak som er forholdsmessig gitt den aktuelle smittesituasjonen. Denne kunnskapen vil være spesielt viktig dersom behovet for kontaktreducerende tiltak vedvarer ut 2021. Mer kunnskap trengs også for å identifisere effektive kompensatoriske tiltak for å motvirke sosioøkonomiske konsekvenser av pandemien og smitteverntiltakene. Videre vil vaksinenes effekt på muterte varianter, lengden på vaksinenes beskyttelse og behovet for boosterdose og vaksinenes effekt på smittespredning ha stor innflytelse på strategi og tiltak, uavhengig av scenario. Den vesentlige forskjellen mellom det optimistiske scenariet og de to andre scenariene er hvor raskt befolkningen oppnår immunitet gjennom vaksiner og i hvilken grad smittespredningen av muterte varianter lar seg kontrollere med testing, isolasjon, smittesporing og karantene (TISK). I et optimistisk scenario blir risikogrupperne beskyttet før sommeren, resten av befolkningen tilbys vaksine i løpet av sommeren og innenlands smittespredning blir lav. I et slikt scenario fremstår følgende som spesielt kritiske kunnskapsbehov: (1) Effekten avvikling av smitteverntiltak har for smittespredning i den uvaksinerte delen av befolkningen (spesielt i den uvaksinerte aldersgruppen >45); (2) smittevern- og helsefaglige, samfunnsøkonomiske, etiske og juridiske analyser for å vurdere innreiserestriksjonenes forholdsmessighet i en gitt smittesituasjon; (3) tilnærminger til sensitiv overvåking for å fange opp økning av koronavirus i befolkningen. Det sentrale aspektet for mellom-scenariet og det pessimistiske scenariet er at en høy andel av befolkningen >45 forblir uvaksinert eller dårlig beskyttet (f. eks. pga muterte varianter) lengre enn forventet, i verste fall ut 2021 og lengre. Et av de viktigste

kunnskapsbehovene vil være å avklare hvorvidt raskere vaksinerings med én enkel vaksinedose eller økning av doseintervallene innebærer tilstrekkelig beskyttelse og effekt på smittespredning til at fordelene oppveier ulempene. Kunnskap om hvorvidt én enkel vaksinedose er tilstrekkelig for de som har gjennomgått SARS-CoV-2 infeksjon kan også bidra til raskere vaksinerings. Smittevernggevinst og reduksjon i tiltaksbyrde som oppnås av alternativer til kontaktreduserende tiltak (e.g. jevnlig testing av enkelte grupper, forsterket TISK i forbindelse med utbrudd) utgjør et annet viktig kunnskapsbehov. Videre vil kunnskap om langtidskonsekvensene av gjennomgått SARS-CoV-2 infeksjon, spesielt hos befolkningen <65 uten underliggende sykdommer, ha stor betydning for å vurdere i hvilken grad kontaktreduserende smitteverntiltak og innreiserestriksjoner er forholdsmessig. Internasjonalt samarbeid og kliniske studier for å finne effektiv medikamentell behandling vil fortsette å spille en viktig rolle. I mellom-scenariet og i det pessimistiske scenariet vil det være spesielt viktig med etiske og juridiske analyser for å informere eventuell innføring av vaksinepass og konsekvenser av to-delning av befolkningen. Dette spørsmålet er også relevant i en internasjonal sammenheng grunnet store globale ulikheter i tilgang til covid-19 vaksiner.

Vedlegg 7: Utdyping av scenariene gjennom «Prosjekt utveier»

Hovedpunkter

- Det er nødvendig med et langsiktig perspektiv *utover 2021* i arbeidet med strategi og beredskap fremover. Det trengs å utvikle scenarier som går dypere inn på hva som kan skje på mellomlang og lang sikt, og som systematisk utforsker hva konsekvensene av hver enkelt drivkraft kan bli og hvilken dynamikk som oppstår når flere drivkrefter spiller sammen. Se mer informasjon om «Prosjekt utveier» ved FHI under, som har som mål å bidra til slik systematisk fremtidsstenking.
- Usikkerheten kommer til å være betydelig etter 2021, selv om vi skulle lykkes godt i Norge. Norge trenger derfor å styrke beredskapen, både for å kunne avverge nye utbrudd og for å kunne håndtere helsemessige, politiske og økonomiske kriser som kan følge i kjølvannet.
- Mange av faktorene i det foreliggende pessimistiske scenariet er plausible og det er viktig å forberede seg på disse i revidert strategi. Om de inntreffer, vil det stille store krav til både politikere, myndighetene, helsetjenesten og befolkningen.
- Mange mennesker, særlig ungdom, unge voksne og utsatte grupper, er sterkt preget av vedvarende isolasjon, ensomhet og inaktivitet. Disse effektene er vanskelig å måle, men belastningen er allerede følbare. Den strategiske tenkingen om overgangen til en mer normal tilstand må derfor ha som utgangspunkt at Norge på flere måter er mindre robust enn før.
- I fortsettelsen av covid-19-pandemien blir det nødvendig å bruke mer tid og ressurser på samfunns- og folkehelsevirkningene som allerede har intruffet, og på de langsiktige konsekvensene for befolkningens fysiske og psykiske helse. Uavhengig av hvilket scenario som slår til, er det behov for å utarbeide nye typer tiltak som ikke bare kan kompensere for, men også aktivt motvirke den psykososiale byrden ved smitteverntiltakene.
- Det vil være klokt å vurdere helt nye verktøy som kan supplere dagens tiltak, med et bredere nedslagsfelt, og med mobilisering av andre aktører og nye former for samarbeid. Det kan f.eks. være tiltak som støtter en mer aktiv livsførsel og som hjelper folk ut av isolasjonen og i gang med fysisk aktivitet og arbeid.

«Prosjekt utveier»

Hovedpunktene er basert på foreløpige innsikter fra det pågående «Prosjekt utveier» ved FHI, inkl. tre mini-verksteder med deltakere fra Helsedirektoratet og FHI,⁶ samt 28 dybdeintervjuer med personer hentet fra en rekke fagmiljøer og sektorer. Prosjektet bruker *foresight*- eller fremsynsmetodikk og scenarier for å få en bedre forståelse av hvilke faktorer som vil være avgjørende for koronakrisens videre forløp, både når det gjelder epidemien, tiltakene og de bredere konsekvensene for samfunnet. Metodikken skiller seg fra modellering og framskrivning, og er spesielt

egnet når fremtiden er preget av stor usikkerhet. Innsiktene fra prosjektet er ment å gjøre myndighetene og andre aktører i Norge bedre i stand til å håndtere koronakrisen. I tillegg til dybdeintervjuene og mini-verkstedene beskrevet over, planlegger prosjektet å arrangere en bredere nasjonal scenarie-workshop om koronakrisen, i tillegg til en workshop om de kortsiktige og langsiktige konsekvensene av koronakrisen for barn og unge. Prosjektet utforsker også muligheten for å arrangere en internasjonal workshop i samarbeid med andre lands *foresight*-miljøer, hvor aktuelle deltakere bla. a. er sentrale policy-rådgivere på covid-19 fra Norge og andre land.

Vedlegg 8: Foreløpig resultater av simuleringer i infeksjonsmodeller

Folkhelseinstituttets modelleringsteam har simulert en del scenarier i infeksjonsmodeller. Hensikten har vært å antyde effekten av endringer i kontaktreduserende tiltak og innreisetiltak utover våren og sommeren.

Endelig rapporten fra disse simuleringene vil bli ettersendt. Her presenteres foreløpige resultater.

Scenarier

Tre hovedscenarier er simulert for perioden fra nå og ut mars 2022:

- **Strengt scenario:** De kontaktreduserende tiltakene trappes ned på en kontrollert måte slik at antallet samtidig innlagte på sykehus aldri tillates å overstige 100 og heller ikke går under 25. Dersom tallet når 100, må tiltakene strammes inn igjen.
- **Middels scenario:** De kontaktreduserende tiltakene trappes ned på en kontrollert måte slik at antallet samtidig innlagte på sykehus aldri overstiger 200 og heller ikke går under 50. Dersom tallet når 200, må tiltakene strammes inn igjen.
- **Fritt scenario:** Dette følger middels scenario fram til alle 45 år og over er vaksinert over hele landet. Fire uker deretter trappes kontaktreduserende tiltak ned til tiltaksnivå 1 og bevares der uansett hvor mange som legges inn på sykehus.

Innstramminger i modellen skjer som nedsatt kontakthypighet i befolkningen. Dette kan skjønnsmessig omsettes til tiltaksnivå 1-5.

Hvert av de tre scenariene er kombinert med ett av tre regimer for kontrollert nedtrapping av innreisetiltakene fra dagens regime:

- Strengt innreiseregime: Nedtrapping til bare karantene og testing fra 1. juni og fjerning av alle tiltak fra 1. august.
- Middels innreiseregime: Nedtrapping til bare karantene og testing fra 1. mai og fjerning av alle reisetiltak fra 1. juli
- Fritt: Fjerning av alle innreisetiltak fra 1. mai.

I modellen er disse innreiseregimene lagt inn som antall månedlige importtilfeller som hvert regime antas å føre til. Det er lagt inn justeringer for mer eller mindre reising i de enkelte månedene og for endringer i forekomsten av smitte på reisestedene.

Modellen

Modellen er en metapopulasjonsmodell med en rekke viktige forutsetninger som er nærmere beskrevet i vedlegget og i FHIs ukentlige modelleringsrapporter.

En rekke verdier i modellen holdes fast. Det gjelder for eksempel vaksinasjonstempo, -fordeling og -dekning over tid og aldersgrupper, og videre effekter av vaksinasjon på sykdom, innleggelse, død og smittsomhet etter vaksinetype. Siden vaksineeffekten er til dels ukjent, er det kjørt simuleringer med både et basisanslag for vaksineeffekt og høyt og et lavt anslag.

Det forutsettes at den engelske varianten allerede er dominerende i landet, og at denne har både høyere smittsomhet og høyere virulens (gir mer alvorlig sykdom).

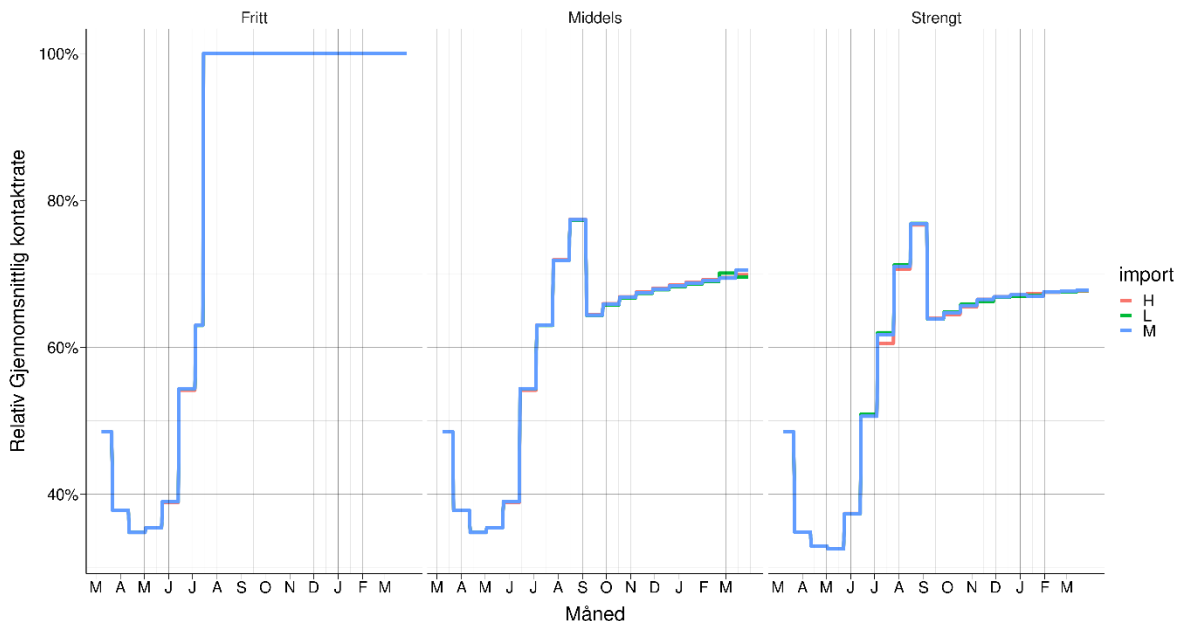
Virusets underliggende spredningsevne, målt ved R , settes til 50 % av verdien som før rett før 12. mars 2020 da ingen kontaktreduserende tiltak virket. Den settes ikke til 100 % siden vi nå har et effektivt TISK-opplegg samt råd om selvisolering ved symptomer og hygieneråd.

Virusets underliggende spredningsevne, målt ved R, settes ned 20 % i juni, juli og august som følge av en sesongeffekt.

Det er en rekke antakelser og begrensninger ved modellene. Resultatene er basert på nåværende viten og det vil være behov for løpende oppdateringer når ny informasjon og kunnskap blir tilgjengelige. Resultater vil også kunne endres som følge av at modellene fortsatt utvikles. Spesielt informasjon om vaksinens effekt på smittsomhet og alvorlig sykdom vil ha stor betydning for resultatene. Fremover vil det komme mye oppdatert kunnskap på dette område basert på vaksineeffektstudier og erfaringer fra land som har kommet lenger i vaksinearbeidet. Vi anbefaler at modellene oppdateres når mer kunnskap på vaksineeffekter er tilgjengelig.

Resultater

Simuleringene gir en beskrivelse av epidemiens utvikling over tid, målt ved daglig antall smittede, antall innlagte, antall på intensivavdeling og antall døde. Samtidig beskrives hvilken kontakthypighet som gir disse tallene. Denne kontakthypigheten tilsvarer altså grovt sett et visst tiltaksnivå. Modellene illustrerer konsekvenser ved ulike strategier framover på antall infeksjoner, antall innleggelser og dødsfall, gitt en lang rekke antakelser om smittespredning, effekt av tiltak, vaksineeffekt og sykdomsbilde av covid-19 infeksjoner og den epidemiologiske situasjonen framover. Modellenes resultater representerer scenarier med gitte betingelser, de representerer ikke prediksjoner.



Figur 2. Figuren viser den gjennomsnittlige kontakthypigheten som må oppnås i samfunnet for å holde epidemien under kontroll (middels og strengt) det kommende året. I det frie scenariet fjernes alle kontaktreduserende tiltak slik at man går tilbake til kontakthypigheten fra før pandemien.

- **Mulighet for gjenåpning i de neste månedene frem til sommer:** Simuleringene viser at det vil være behov for ytterligere kontaktreduserende tiltak frem til sommeren.
- **Fritt scenario:** Ifølge det nøkterne vaksinescenario vil vaksineringsen være ferdig rundt 18. juni, hvilket betyr at gjenåpningen finner sted rundt 15. juli. Modellene viser at det vil komme en ny, stor bølge i høst eller vinter. Størrelsen på epidemien avhenger sterkt av vaksinens antatte effekt og tidspunktet for bølgen er også avhengig av effekten av sesongvariasjon. I alle alternativene i begge modellene vil antall personer innlagt på sykehus samtidig i denne

bølgen være over 500. Simuleringene viser at vi ikke oppnår flokk-immunitet selv når alle over 16 er vaksinert i baseline scenariet.

- **Middels og strengt scenario** (Kontrollerer sykehusinnleggelser slik at de er under 200 for middels og under 100 for strengt). Disse scenariene viser at kontaktraten må senkes i forhold til dagens nivå for å få kontroll over den pågående smittespredningen i perioden frem til sommeren. Deretter viser modellene at man kan gjøre en gradvis gjenåpning i takt med at flere blir vaksinert. Med en sesongeffekt som slår inn i juni-august kan man åpne opp ganske mye på sommeren. Hvor mye man kan åpne opp i modellene avhenger av vaksinsens effekt på smittsomheten. I de ulike scenariene varierer gjenåpningen mellom 60-80% av "full gjenåpning". Vi ser i disse scenariene at man må redusere kontaktraten noe på høsten når sesongvariasjonen gir en mer vanskelig situasjon.
- **Effekt av nedtrapping av innreisetiltak:** Modellene viser en relativt liten effekt på gjenåpningen av samfunnet av de ulike import scenariene for importtilfeller i mai til og med juli. Utviklingene vil i stor grad bestemmes av forholdene i Norge. Med de spesifiserte kontrollstrategiene har vi en daglig insidens av nye tilfeller på rundt 500 tilfeller i middels scenariet og 250 i det strenge scenariet sammenlignet med rundt 50 import tilfeller per dag på det høyeste i det frie import scenariet. Hvis man ønsker å presse den daglige insidens av nye smittede lenger ned, blir størrelsen av importtilfeller viktig. Det er ikke modellert mulig introduksjon av nye varianter som er mer smittsomme eller som gir en dårligere vaksineeffekt.
- **Vaksinerte som blir smittet og trenger innleggelse:** I all scenariene er det en signifikant andel av dem som blir smittet eller trenger innleggelse i perioden frem til mars 2022 som er vaksinert. Vi antar en relativt lav beskyttelse mot asymptomatisk smitte og derfor vil en del vaksinerte smittes og få asymptomatisk infeksjon. Men det er også en del vaksinerte som får symptomatisk infeksjon, og blant dem personer som trenger sykehusinnleggelse. I noen scenarier vil over halvparten av de innlagte være vaksinert. Andelen er svært avhengig av hvor godt vaksinene antas å beskytte mot alvorlig sykdom og mot symptomatisk sykdom. I aldersgruppen over 40 år hvor risikoen for innleggelse er størst, vil 10% av disse ikke være vaksinert. Denne gruppen kan sammenliknes med de 90% som har blitt vaksinert med en gjennomsnittlig beskyttelse mot symptomatisk sykdom på rundt 85% i modellene.
- **Aldersfordeling på innleggelser:** I første delen av perioden når man vaksinerer kun de eldste, vil gjennomsnittlig alder på innlagte personer synke. Når man har vaksinert 90% av befolkningen i alle aldersgrupper over 16 vil den gjennomsnittlige alder på innleggelse gå nesten tilbake til utgangspunktet siden vi da har samme vaksinedekning i alle aldersgrupper som ikke har en veldig lav sannsynlighet for innleggelse.
- **Effekt av antakelser om vaksineeffekt på gjenåpning:** Hvor raskt man kan gjenåpne samfunnet og hvor mange som blir smittet ved en full gjenåpning, er kritisk avhengig av flere forhold ved vaksinene som det fortsatt er stor usikkerhet rundt. Dette inkluderer hvor godt vaksinene beskytter mot sykehusinnleggelse utover beskyttelse mot symptomatisk sykdom og hvor smittsom en symptomatisk vaksinert person er sammenlignet med en symptomatisk uvaksinert person. Siden en relativ stor del av de som er smittsomme i modellen er vaksinerte vil dette kunne ha en stor effekt.
- **Sammenligning av modellen:** IBM-modellen og MPM-modellen gir stort sett samme utvikling, men det er en del forskjeller i detaljene. Den dynamiske kontrollen fungerer litt ulikt i de ulike modellene, og gjenåpningen av samfunnet blir ikke helt lik. Dette understreker også at det er stor usikkerhet i hvordan smitte vil spre seg i samfunnet når man åpner helt opp.

Tabell. Antall samlede dødsfall, respiratorbehandlinger, innleggelser og infeksjoner i de tre scenariene ved ulike nivå for importsmitte og med basisantagelser for vaksineeffekter for perioden 8. mars 2021 – 31. mars 2022.

Utfall	Import	Middels scenario		Strengt scenario		Fritt scenario	
		IBM	MPM	IBM	MPM	IBM	MPM
Dødsfall	Lavt	1584	935	1013	650	17 793	11 574
	Middels	1615	959	1022	661	17 455	11 573
	Høyt	1635	983	1013	668	17 576	11 573
Behandling med respirator	Lavt	677	441	428	307	6 946	5 059
	Middels	684	452	432	312	6 834	5 059
	Høyt	691	464	426	316	6 871	5 058
Innleggelser	Lavt	8 478	5 912	5 307	4 127	78 768	62 472
	Middels	8 656	6 059	5 366	4 200	77 447	62 473
	Høyt	8 692	6 218	5 305	4 255	77 952	62 476
Infeksjoner	Lavt	413 628	212 035	238 979	144 098	3 240 913	1 769 486
	Middels	421 247	217 365	241 931	146 643	3 193 612	1 770 827
	Høyt	421 529	222 961	234 110	148 503	3 209 569	1 772 009

Konklusjon

Med flere til dels svært usikre forutsetninger i modellen indikerer disse simuleringene at det blir nødvendig å bevare ganske omfattende kontaktreduserende tiltak til juli dersom man ønsker å holde antallet samtidig innlagte i sykehus under 200. En full gjenåpning fire uker etter at alle som er 45 år og eldre er blitt vaksinert, vil gi en betydelig bølge i høst med 2500 – 4500 samtidig innlagte. Med forutsetningene i disse simuleringene er det liten forskjell på epidemien om alle reisetiltak oppheves 1. mai, 1. juni eller 1. juli.

Simuleringene tyder på at vi må finne en balanse mellom mengden kontaktreduserende tiltak og størrelsen på innleggelsestallene.

Vedlegg 9: Bakgrunnsnotat om sammenhengen mellom Covid-19 og psykisk helse

Pandemien kan ha både direkte konsekvenser for den psykisk helsen i befolkningen og mer indirekte konsekvenser. De direkte konsekvensene omfatter bekymring og angst for at en selv eller nærstående kan bli smittet, alvorlig syk og dø. Store belastninger på helsepersonell og andre i førstelinjen øker risikoen for psykiske helseplager i denne gruppen. Å bli syk med Covid-19 kan også øke risikoen for senere psykiske helseplager, og belastningene på pårørende og etterlatte til Covid-19 pasienter kan ha følger for deres psykiske helsen på kort og lang sikt. Et høyt smittetrykk og et høyt antall døde vil forsterke disse konsekvensene.

De mer indirekte konsekvensene av Covid-19 på den psykiske helsen knytter seg til ulike smittetiltak. De kontaktreduserende tiltakene kan samlet sett ha en negativ innvirkning på befolkningens psykiske helse og livskvalitet, og spesielt for personer som bor alene. Eksempel på utsatte grupper kan være enslige eldre, aleneforeldrefamilier og studenter. Stenging av barnehager og skoler kan medføre at barn og unge i utsatte familier tilbringer mer tid i et potensielt skadelig hjemmemiljø med økt risiko for psykiske helseplager på kort og lang sikt.

Omprioriteringer og omlegginger i helse- og velferdstjenestene kan ha konsekvenser for tilgjengeligheten og kvaliteten på tjenestene. Det kan særlig ramme tilbudet til personer med psykiske og/eller rusbrukslidelser. Besøksrestriksjoner i helse- og omsorgsinstitusjoner og fengsler kan bidra til økt sosial isolasjon og psykisk helseplager blant pasienter/beboere/innsatte. Tiltakene for å få kontroll på pandemien rammer også økonomisk. Permitteringer, arbeidsledighet og inntektstap er kjente risikofaktorer for psykisk helseplager. Videre kan stenging av skoler samt omlegging til mer digital undervisning føre til økt frafall som igjen kan øke risikoen for psykiske helseplager. Vedvarende høye arbeidsledighetstall og frafall i utdanning vil kunne bidra til at en økende gruppe mennesker blir stående utenfor arbeidslivet med mulige negative konsekvenser for den psykiske helsen.

Både et høyt smittetrykk med et stort antall døde og strenge smitteverntiltak vil altså kunne ha negative konsekvenser for den psykiske helsen i befolkningen. Ulike scenarier må derfor veie hensynet til smittetrykk opp mot hensynet til tiltaksbyrde.

Psykisk helse i den norske befolkningen under pandemien

Psykiske lidelser og selvmord

Studien PsykHUNT kartla ved hjelp av diagnostiske intervjuer forekomsten av psykiske lidelser blant voksne (20-65 år) i perioden januar 2020 til september 2020 (Knudsen et al, 2021). Den fant ingen økning i forekomst av psykiske lidelser.

Dødsårsaksregisteret publiserte i september blant annet selvmordstall for perioden mars-mai 2020. Selvmordstallene i den første delen av pandemien lå på samme nivå som selvmordstallene på tilsvarende tid de foregående årene. De endelige selvmordstallene for 2020 blir publisert i juni 2021.

Psykiske plager og livskvalitet hos voksne

I fylkene Agder og Nordland ble det gjennomført fylkeshelseundersøkelser høsten 2019 og vinteren 2020 (Nilsen, 2020). I juni 2020 ble det gjennomført en oppfølgingsundersøkelse. Fire mål på livskvalitet på undersøkt. For fornøydhet med livet, om det man gjør er meningsfylt, og for ensomhet var det totalt sett små endringer i tiden fra før til tiden under pandemien. Tillit er den eneste variabelen hvor man fant en systematisk og ikke ubetydelig endring. Spørsmålsformuleringen for tillitsspørsmålet spiller på det å være forsiktig med tanke på andre mennesker. Den systematiske endringen som observeres, virker naturlig utfra virussituasjonen og helsetrusselen.

I november- desember 2020 ble det gjennomført en spørreundersøkelse blant voksne i fylkene Oslo, Agder, Nordland og Vestland (Bang-Nes, 2020). En del av deltakerne deltok også i tilsvarende undersøkelse det siste året før pandemien. Det var derfor mulig å følge endringer i livskvalitet og psykisk helse for disse. Resultatene viste at flere sliter med ensomhet og psykiske plager. I denne undersøkelsen rapporterer om lag 17% om betydelige psykiske plager. Andelen som skårer over terskelverdi på dette og tilsvarende mål, har hovedsakelig variert mellom 9 og 12 % i Norge de siste 20 årene. I undersøkelsen var det unge og aleneboende som slet mest. Den psykiske belastningen er størst i Bergen og Oslo hvor smitteverntiltakene har vært mest omfattende. Samtidig så er framtidsoptimismen høy, særlig blant unge.

Barn og unge

I en prospektiv studie av 3572 ungdom i alderen 13-16 år, fant Hafstad og kollegaer (2020) at andelen som hadde en skåre tilsvarende klinisk nivå på SCL økte signifikant fra 5,5 i 2019 til 6,3 % i juni 2020. Her ble imidlertid svarene fra ungdommene samlet inn etter at skolene ble åpnet igjen etter nesteningen. Større økning i psykiske plager under pandemien var predikert av å være jente, forhøyet nivå av psykiske plager før pandemien samt å bo med en enslige forelder, mens ungdom fra familier med dårlig økonomi og som hadde opplevd vold og overgrep hadde en mindre økning enn andre ungdom i nivåer av psykiske plager. Funnene tyder på en økning i psykiske plager blant ungdom, sammenlignet med før pandemien, også etter at skolene hadde åpnet igjen.

I en studie (Ung i Oslo) gjennomført blant 8116 ungdomsskoleelever i perioden med stengte skoler, april 2020, fant von Soest og kollegaer (2020) at andelen ungdommer som hadde høye skårer på livstilfredshet (6 eller høyere) var betydelig lavere enn i to tilsvarende tidligere undersøkelser gjennomført i 2018 og før pandemien startet i 2020. Blant gutter hadde andelen sunket fra hhv 88% og 92% med høy livstilfredshet, til 71% under nedstengingen. Tilsvarende tall for jenter var på 78% og 81% før pandemien og 62% under nedstengingen. I likhet med funnene fra Hafstad og kollegaer fant man også her at sammenhengen mellom sosial ulikhet i livstilfredshet var svakere under enn før pandemien.

Upubliserte funn fra MoBa-ung tyder på at nivået av psykiske plager blant ungdom var relativt stabile eller noe synkende i perioden fra mars til august 2020, men at dette så økte igjen i desember, særlig blant jenter.

Kontakt med helsetjenesten for psykiske helseplager

Ved bruk av data fra Beredskapsregisteret (Beredt C19) viser foreløpige analyser av barn og unges kontakt med primær- og spesialisthelsetjenesten for psykiske helseplager ingen endring i kontakt fra 2017-2019 til 2020. Analysene strekker seg frem til ut 2020. For både primær- og spesialisthelsetjenesten ble det observert et fall i kontakten i forbindelse med nedstengingen i mars, men dette fallet ble etterfulgt av en rask opphenting. Tilsvarende analyser er også planlagt for voksne.

Selv om disse analysene ikke finner store endringer, så kan de likevel kamuflere endringer for noen sårbare grupper. Det er derfor planer om å gjøre mer omfattende analyser hvor vi ser på ulike sårbare grupper slik som barn og unge i lavinntektsfamilier og barn og unge som bor i store hushold. Videre kan resultatene for spesialisthelsetjenesten være påvirket av kapasiteten i tjenestene. Dersom kapasiteten er begrenset, så vil vi ikke nødvendigvis kunne fange opp en økning i hjelpsøking ved å se på kontakt for psykiske helseplager. Det er derfor også planer om å se på variasjon i hastegrad, men foreløpig er det kun de daglige dataene i BeredtC19 som inneholder denne type informasjon. Dersom data fra Legemiddelregisteret blir inkludert i BeredtC19 vil det også være aktuelt å se på forskrivning av psykofarmaka fra før til under pandemien.

Konklusjon

Siden mars 2020 har en rekke studier kartlagt den psykiske helsen i ulike deler av den norske befolkningen. Samlet så viser de ingen kraftig økning i psykiske helseplager for voksne. Samtidig er det tegn som tyder på en økning i psykiske helseplager utover i pandemien. Det er derfor viktig å følge utviklingen tett fremover.

Eksisterende funn fra Norge tyder på at ungdoms psykiske helse har blitt noe dårligere under pandemien, både når man studerer psykiske helseplager og tilfredshet med livet. For barn under 13 år finnes det så langt ikke noen klar kunnskap fra Norge om hvordan deres psykiske helse har blitt påvirket.

Internasjonale studier

Voksne

To løpende systematiske kunnskapsoppssummeringer ser henholdsvis på psykisk helse (Thombs, 2021) og selvmordsatferd (John, 2020a) under pandemien.

Den løpende systematiske oversikten på psykisk helse under pandemien har så langt identifisert 35 studier som møter inklusjonskriteriene. Ingen av disse studiene er norske. Studier som har sett på endringer i den psykiske helsen i den generelle befolkningen fra før til under pandemien finner beskjeden til moderat økning i forekomsten av psykiske helseplager. Studier som har sett på endringer i forekomsten av psykiske helseplager under pandemien finner alt fra en liten nedgang til noe økning i psykiske helseplager. Oversikten omfatter alle aldersgrupper.

Den løpende systematiske oversikten på selvmordsatferd omfatter studier av selvmord, selvmordsforsøk og selvmordstanker (John, 2020a). En norsk studie er så langt inkludert i oversikten (Qin, 2020). Studier fra høyinntektsland finner ingen økning eller en nedgang i selvmord i de første månedene av pandemien (John, 2020b). Det betyr imidlertid ikke at dette bildet ikke kan endre seg. I Japan fant man at de månedlige selvmordsratene falt med 14% i løpet av de første fem månedene av pandemien (februar til juni 2020), mens de økte med 16% i løpet av den andre bølgen (juli til oktober 2020) (Tanaka, 2021). Økningen var sterkest for kvinner, barn og unge.

For voksne kan det så langt se ut til at norske studier så langt finner noe mindre endringer i den psykiske helsen enn tilsvarende internasjonale studier.

Barn og unge

Tilsvarende ble det foretatt en hurtigoversikt på barn og unge (Nøkleby, 2021). Oversikten begrenset seg til studier fra OECD-land. I denne oversikten vurderte man ikke metodiske svakheter ved studiene som ble identifisert gjennom søket. Det ble i alt identifisert 47 studier. I oversikten ble det skilt mellom studier på atferdsendringer, angst, depresjon, følelsesregulering, ensomhet, rusmiddelbruk, posttraumatisk stresslidelse, selvmord og livskvalitet. For atferdsendringer og symptomer på angst viste longitudinelle studier få endringer, mens tverrsnittstudier viste noen endringer. For angst viste tverrsnittstudier noe økning i angst. Studier av symptomer på depresjon viste også noe varierte resultater: til dels noe økning under pandemien og til dels ingen økning. Følelsesregulering eller selvregulering viste også varierte resultater. Det samme gjaldt for livskvalitet og rusmiddelbruk. Mange studier fant utbredt opplevelse av ensomhet, og særlig blant ungdom.

For barn og unge har vi ennå ikke et tilstrekkelig grunnlag for å kunne vurdere funnene fra norske studier opp mot funn fra internasjonale studier.

Referanser

Bang-Nes, R., Aarø, L.E., Vedaa, Ø. og Nilsen, T.S. 2020. Livskvalitet og psykisk helse under koronaepidemien november-desember 2020:

<https://www.fhi.no/div/helseundersokelser/fylkeshelseundersokelser/livskvalitet-og-psykisk-helse-under-koronaepidemien--nov-des-2020/>

Hafstad, G.S., Sætren, S.S., Wentzel-Larsen, T., & Augusti, E.-M. (2020) Longitudinal Change in Adolescent Mental Health During the COVID-19 Outbreak – A Prospective Population-Based Study of Teenagers in Norway. THELANCETPSYCH-D-20-02323, Available at SSRN:

<https://ssrn.com/abstract=3727297> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3727297>

John A, Okolie C, Eyles E, et al. 2020a. The impact of the COVID-19 pandemic on self-harm and suicidal behaviour: a living systematic review. F1000

Res2020;9:1097doi:10.12688/f1000research.25522.1

John, A., Pirkins, J., Gunnell, D., Appleby, L., & Morrissey, J. 2020b. Trends in suicide during the covid-19 Pandemic. *BMJ* 2020; 371:m4352: doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.m4352>

Knudsen, A.K., Stene-Larsen, K., Gustavson, K., Hotopf, M., Kessler, R.C., Skogen, J.C., Øverland, S., Reneflot, A. 2021. Prevalence of mental disorders, suicidal ideation and suicides in the general population before and during the COVID-19 pandemic in Norway: A population-based repeated cross-section analysis. *The Lancet Regional Health – Europe*, vol 4: <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2021.100071>

Nilsen, T.S., Aarø, L.E., Vedaa, Ø. Og Bang-Nes, R. 2020. Livskvalitet under koronapandemien – foreløpige resultater fra Nordland og Agder. <https://www.fhi.no/div/helseundersokelser/fylkeshelseundersokelser/livskvalitet-under-koronaepidemien---forelopige-resultater-nordland-og-agde/>

Nøkleby H, Berg RC, Muller AE, Ames HMR. Konsekvenser av covid-19 på barn og unges liv og helse: en hurtigoversikt. 2021. Oslo: Folkehelseinstituttet

Qin P, Mehlum L. National observation of death by suicide in the first 3 months under COVID-19 pandemic. *Acta Psychiatr Scand* 2020.pmid:33111325

Tanka, T. & Okamoto, S. 2021. Increase in suicide following an initial decline during the COVID-19 pandemic in Japan. *Nature Human Behavior* 5, 229-238.

Thombs, B.D., Bonardi, O., Rice, D.B., Boruff, J.T., Azar, M., Chen, H., Markham, S., Sun, Y., Krishnan, A., Benedetti, A., Thombs-Vite, I., Wang, Y., Jang, D., Li, K., Santo, T.D., Tasleem, A., & Yao, A. 2021. Mental Health during the COVID-19 Pandemic: Protocol for a Living Systematic Review of Symptom Levels, and Intervention Effectiveness. *LSR Protocol* 2021-01-27: https://3044a0de-ec60-4370-aad0-0b9620e84a1a.filesusr.com/ugd/cbca7d_fd0a25b53cdc44c8aa8ac63e22ba9a3e.pdf

Von Soest, T., Bakken, A., Pedersen, W., & Sletten, M. A. (2020). Livstilfredshet blant ungdom før og under covid-19-pandemien. *Tidsskrift for Den norske legeforening*.

Vedlegg 10: Holden tiltaksbyrdetabell

Vedlegg 11: gjenåpningstabell versjon 2

Vedlegg 12: gjenåpningstabell versjon 3