

RAPPORT

2023

Erfaringer fra koronapandemien

Lærdommer og anbefalinger for FHI og den nasjonale beredskapen

Erfaringer fra koronapandemien

Lærdommer og anbefalinger for FHI og den nasjonale beredskapen

Mai 2023

Utgitt av Folkehelseinstituttet

Tittel:

Erfaringer fra koronapandemien. Lærdommer og anbefalinger for FHI og den nasjonale beredskapen.

Forfatter: FHI

Bestilling:

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

Grafisk design omslag:

Fete Typer

ISBN elektronisk utgave: 978-82-8406-381-2

Sitering: Erfaringer fra koronapandemien – lærdommer og anbefalinger for FHI og den nasjonale beredskapen. Rapport 2023. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2023.

Innhold

Forord	4
Hovedbudskap	7
Hvordan lese denne rapporten	10
1 Overvåking	11
2 Laboratorieberedskap	15
3 Ny kunnskap	19
4 Strategi, risikovurdering og modellering	23
5 Smitteverntiltak	26
6 Rådgiving	30
7 Kommunikasjon	33
8 Folkehelseeffekter	37
9 Vaksinasjon	40
10 Digitale verktøy og infrastruktur	44
11 Kriseorganisering	48

Forord

Koronapandemien er en historisk hendelse som påvirker FHI på mange måter. Denne rapporten handler om FHIs erfaringer. Målet er å lære for å utvikle oss videre.

Som rapporten viser, ser vi mange muligheter til å forbedre beredskapen fremover, både nasjonalt og i FHI. Samtidig er vi åpne for at kunnskapen om pandemien og håndteringen kan endre seg fremover.

Flere evalueringer av myndighetenes pandemi-håndtering er allerede gjennomført, og vi er enige i mange vurderinger gjort av andre. Det er likevel viktig å formidle FHIs erfaring, fordi vi har et unikt perspektiv på kompleksiteten og dybden i en rekke aspekter av pandemihåndteringen. En del av vårt arbeid er i liten grad kjent utenfor instituttet.

Noen av poengene i rapporten er velkjente i offentligheten, og noen er vanlige erfaringer fra smittevern hendelser. Vi har dem med fordi de er en viktig del av bildet for ettertiden.

Hele instituttet som ressurs for responsen

Uten ekstraordinær innsats fra våre ansatte hadde ikke FHI klart å levere på oppgavene og forventningene gjennom flere svært krevende faser. Det har vært til dels ekstreme tidsfrister. Tett kontakt med mange samarbeidspartnere har også vært viktig.

I langt større grad enn under svineinfluensapandemien i 2009-2010 har håndteringen av koronapandemien involvert hele FHI.

Fagmiljøet for smittevern og vaksinasjon har utgjort den store kjernen i instituttets respons. Det har lang erfaring fra tidligere kriser og har kontakt med helsepersonell, kommuneleger, laboratorier og befolkningen i det daglige arbeidet med infeksjonssykdommer.

Utover denne kjernen har FHIs respons hatt en vesentlig styrke i at instituttet er en stor organisasjon med mange ulike typer kompetanse. Det har gitt muligheter for fleksibel skalering av innsatsen med tilgang til personell og komplementær ekspertise.

FHI mellom faget og politikken

Som statlig etat har vi hatt ansvar for å bygge bro mellom fag og kunnskap på den ene siden, og myndigheters og politikeres beslutninger på den andre.

Som kunnskapsorganisasjon har vi bred kontaktflate ut i forskningsverdenen nasjonalt og internasjonalt og til den operative virkeligheten i kommunene og i helse- og omsorgstjenesten.

På den andre siden har vi ansvar for å gi støtte til beslutningstakere som skal bestemme tiltak og kommunisere i en strategisk og politisk kontekst. FHIs ledelse har brukt svært mye tid på å støtte departementet og regjeringen i denne perioden.

Perspektivet er lengre enn neste års budsjett

I skrivende stund har FHI budsjettutfordringer som er historisk store. Vi avvikler kriseorganiseringen etter pandemien samtidig som vi skal håndtere varige pandemioppgaver uten finansiering, og forsøke å ta igjen etterslepet etter omdisponeringene under pandemien.

Lærdommene og anbefalingene i denne rapporten presenteres i et langsiktig perspektiv. Samfunnet trenger å utvikle helseberedskapen og de funksjonene og den kompetansen FHI forvalter.

Camilla Stoltenberg
Direktør, Folkehelseinstituttet

Koronapandemien i tall

Utvalgte tall som illustrerer omfanget av krisen og egenskaper ved den.

717 dager

Fra det første tilfellet i Norge 26. februar 2020 til de fleste tiltak ble opphevet 12. februar 2022.

83 år

Gjennomsnittsalderen blant 5 435 covid-19-assosierte dødsfall til og med 23. april 2023. *Kilde: FHI.*

40 % utenlandsfødte blant innlagte

Pandemien rammet skjevt. For eksempel stod utenlandsfødte for rundt 40 % av alle sykehusinnleggelse i Norge fra mars 2020 til februar 2021. *Kilde: FHI.*

4,2 millioner førstedoser

Førstedoser med vaksine mot covid-19 satt i Norge til og med april 2023. Over 12,4 millioner doser totalt. *Kilde: FHI.*

321 forskriftsendringer

Nasjonale forskriftsendringer i perioden februar 2020 til september 2022. I tillegg var det mange hundre lokale forskriftsendringer. *Kilde: FHI og Lovdata.*

43 % færre planlagte døgnopphold i sykehus i april 2020

Sammenlignet med samme måned i 2019. *Kilde: Helsedirektoratet.*

70 % færre flyvninger i mai 2020

Sammenlignet med samme måned i 2019. Smittevern-tiltakene hadde stor effekt på ulike sektorer av samfunnet. *Kilde: SSB.*

1 av 4 skoler helt eller delvis stengt minst én gang våren 2021

I gjennomsnitt i grunnskolen, perioden 4. januar til 12. mars 2021. Det var store

geografiske forskjeller, fra 11 % i Møre og Romsdal til 60 % i Oslo i samme periode. *Kilde: Utdanningsdirektoratet.*

I Folkehelseinstituttet

Over 1000 oppdrag

Oppdragsbesvarelser om covid-19 levert fra FHI til Helse- og omsorgsdepartementet.

36 risikovurderinger

Antall vurderinger av risiko og anbefalinger om tiltak siden den første ble publisert 28. januar 2020.

Over 60 møter med regjeringen

FHI bidro med situasjonsbeskrivelse og råd i en rekke av regjeringens møter i perioden mars 2020 til september 2021.

48 500 henvendelser til FHIs vakttelefoner

Etter uke 15 i 2020. Vakttelefonene var for helsepersonell og andre grupper med en rolle i håndteringen av pandemien.

92 millioner sidevisninger på fhi.no i 2020

Nettsidene til FHI hadde åtte ganger flere sidevisninger i 2020 enn i 2019.

3 234 innsynsbegjæringer i 2020

Sammenlignet med 269 i 2019.

435 publikasjoner

Relatert til covid-19 blant FHIs ansatte, frem til april 2023.

18 aktive analyseteam

På data fra beredskapsregisteret Beredt C19 per april 2023.

Hovedbudskap

Viktig erfaring for fremtidig pandemihåndtering

Koronapandemien har på nytt vist hvor hardt utbrudd av smittsomme sykdommer kan ramme samfunn. Krisen har kastet lys på viktige styrker ved organiseringen av helsesektoren, samfunnet og beredskapen i Norge, og den har avdekket svakheter som bør utbedres.

Til en viss grad er premissene for fremtidig pandemihåndtering endret, blant annet på grunn av lærdommene fra historisk inngripende og langvarige tiltak på tvers av sektorer i samfunnet og fra samspillet mellom myndigheter og befolkningen, og på grunn av erfaringen med ny vaksineteknologi.

Neste pandemi kan bli helt annerledes

Mye tyder på at land som har holdt pandemien under rimelig kontroll med forholdsmessige tiltak til vaksinasjonsdekningen blant risikogruppene var tilstrekkelig høy, har oppnådd best balanse mellom sykdomsbyrde og tiltaksbyrde.

En sentral forutsetning for dette var at effektive vaksiner ble tilgjengelige på rekordtid. I mange land ble de ikke det, og det er usikkert om vaksiner kan utvikles like fort i en fremtidig pandemi, som i tillegg kan forårsake annen sykdom og kreve andre typer tiltak.

Styrker og svakheter ved den nasjonale beredskapsplanleggingen

Koronapandemien har krevd intensiv sektor-overgripende håndtering fra myndighetene på en måte som ikke var beskrevet i det pre-pandemiske planverket nasjonalt eller i FHI. Utover det har mesteparten av plan- og lovverket likevel stått seg, slik som smittevernloven, og kommunenes og helse- og omsorgstjenestens roller.

Erfaringen tilsier behov for bedre planlegging av blant annet oppskalering av kapasitet til testing, smittesporing, vaksinasjon og intensivbehandling, og tydelig rollefordeling i kriser blant etater i den sentrale forvaltningen. Løsninger som brukes aktivt i normale tider, vil sannsynligvis også fungere best i kriser, og bør prioriteres.

Plan for å sikre forsyninger og internasjonalt kunnskapssamarbeid

Mange av de viktigste verktøyene under pandemien har vi fått tak i fra andre land eller via internasjonalt samarbeid. Tilgangen til vaksiner, data, kunnskap, utstyr og innsatsfaktorer til testing er ikke noe vi kan ta for gitt, og vår beredskapsevne kan stå på spill om ikke vår deltakelse i internasjonalt samarbeid konsolideres og styrkes. Norge må ha en plan for hvordan tilgang til fremtidige pandemiske vaksiner og andre viktige forsyninger skal sikres.

Kunnskap er en avgjørende del av responsen

Forskning, analyse og annen kunnskapsproduksjon har vært en helt avgjørende del av responsen. Det har vært nødvendig med aktiv og pågående innsats for å skaffe nye data, gjøre nye analyser og speide etter informasjon og resultater fra vitenskapelige studier i nettverk nasjonalt og internasjonalt. Beredskap for produksjon, innhenting, vurdering og

bruk av kunnskap i kriser bør være en sentral del i beredskapsplaner for pandemier og andre helsekriser.

Fremdeles behov for et løft for overvåkingen

Gjennom pandemien er det utviklet nye, gode løsninger og en del av det teknologiske etterslepet fra før pandemien er hentet inn. Likevel er det behov for – og muligheter for – et stort løft for overvåkingen av smittsomme sykdommer og smittestoffer fremover. Overvåkingen bør utvikles for å gi bedre støtte til det daglige smittevernarbeidet i kommuner og sykehus, samtidig som den må kunne oppskaleres raskt og fungere ved en smittevernkrise.

Styrke vurderinger av smitteverntiltak

Pandemien har gitt mye erfaring om hvordan smitteverntiltak kan og bør iverksettes i stor skala, samtidig som det fremdeles er betydelige kunnskapshull om effekten og byrden av ulike tiltak. Den nasjonale ordningen for å vurdere smitteverntiltak i kriser bør styrkes. Blant annet bør ansvaret for formelle analyser av tiltaksbyrde i samfunnet plasseres, og det trengs et system for å overvåke kapasitet i helse- og omsorgstjenesten. I FHI er økt systematikk i vurdering av smitteverntiltak et mål.

Vaksinasjonsprogrammet har vært vellykket

I Norge har vi hatt høy vaksinasjonsdekning og effektiv distribusjon av vaksiner til tross for store avstander og spredt befolkning. Årsakene til dette er flere: Tydelige roller som grunnlag for godt samarbeid mellom de sentrale etatene i forvaltningen, kommunene og helsetjenesten; tillit til myndighetene; åpen kommunikasjon fra myndighetene; og stor innsats fra kommuner og helsepersonell.

Det er rom for bedre planlegging av befolkningsvaksinasjon i fremtiden. Det gjelder blant annet forberedelse til prioritering av doser, logistikk-beredskap og tilnærming til grupper i befolkningen som er vanskelige å nå.

Kommunikasjon har vært en viktig oppgave for myndighetene

Myndighetenes kommunikasjon under pandemien nådde de fleste i befolkningen. Åpenhet og tilgjengelighet har sannsynligvis vært viktige grep for å øke tilliten til myndighetene og FHI gjennom pandemien. I Norge har ikke spredning av feilinformasjon vært et stort problem, men det kan endre seg. Kompliserte tiltak og hyppige endringer har bidratt til at det har vært vanskelig for mange å forstå hva som til enhver tid har vært gjeldende.

Pandemier rammer skjevt

Det er ikke noe nytt at pandemier rammer skjevt. Det er også kjent at varierende tillit til myndigheter i ulike grupper i befolkningen kan påvirke blant annet vaksinasjon og etterlevelse av smitteverntiltak. Vi har fått en ny bekreftelse på dette, og mer kunnskap om hva som kan gjøres bedre gjennom kommunikasjon og særskilt oppmerksomhet om enkelte grupper. Den norske samfunnsmodellen har åpenbart bidratt positivt til krisehåndteringen, blant annet i sammenhengen mellom sosialt sikkerhetsnett og evnen til å tåle smitteverntiltak med økonomiske konsekvenser.

FHI har utført sine oppgaver i plan- og lovverk

For FHI har pandemien vært en stor faglig og organisatorisk utfordring med mange viktige lærdommer for beredskapsarbeidet. Gjennom intens og langvarig innsats har instituttet levert på alle pålagte oppgaver i plan- og lovverk, som overvåking, risikovurdering, rådgiving til sentrale og lokale myndigheter, smittesporing og vaksinasjon, og har klart å svare på behovene til svært mange ulike brukere. Det er også gjort en rekke nyskapinger i arbeidsmåter og digitale verktøy som vil styrke fremtidig krisehåndtering.

Lærdommer for kriseorganisering i FHI

Pandemien har vist at beredskapsarbeidet i instituttet må styrkes. Det er blant annet behov for å redusere sårbarhet ved omfattende nasjonale kriser gjennom både økt grunnbemanning i nøkkelroller og planer for oppskalering av funksjoner ved hjelp av interne og eksterne ressurser. Det er også behov for bedre planlegging av overgangen mellom ordinær drift og kriseorganisering, og bærekraftige arbeidsordninger for medarbeidere ved langvarige kriser. Kapasitet til forskning og innovasjon bør være en større del av beredskapsplanleggingen.

Hvordan lese denne rapporten

Om denne rapporten

Denne rapporten er resultatet av en intern erfaringsgjennomgang fra koronapandemien i FHI. Arbeidet ble gjort i perioden april 2022 til april 2023.

Rapporten bygger på flere kilder. Den viktigste kilden er vurderinger blant ansatte som har vært involvert i ulike deler av pandemihåndteringen. Det er blant annet gjennomført en intern spørreundersøkelse i instituttet, en rekke workshops blant ansatte, evalueringer av utbruddshåndteringer i ulike kommuner, og eksterne spørreundersøkelser blant landets kommuner og blant journalister som har dekket pandemien. På vaksinefeltet er det hentet inn erfaringer fra statsforvaltere, Helsedirektoratet, Statens legemiddelverk og sentrale interesseorganisasjoner.

Rapporten bygger også på evalueringer og skriftlige arbeider som er gjort i og utenom instituttet, slik som Koronakommisjonens rapporter og ulike innspill instituttet har gitt til Helse- og omsorgsdepartementet, Koronakommisjonen, Koronautvalget, og andre.

Fremdeles tidlig for konklusjoner

Vi ser på dette som en første gjennomgang, med lærdommene vi har samlet så langt. Selv om det er flere år siden SARS-CoV-2-viruset først ble oppdaget, er vår kunnskap om koronapandemien og pandemi-håndteringen fremdeles under utvikling. Konklusjoner kan endre seg etter hvert som det kommer ny kunnskap om flere forhold, for eksempel om langsiktige effekter av alvorlig sykdom og befolkningsrettede tiltak, og etter hvert som erfaringene fra de siste årene blir satt i et lengre perspektiv.

Del av et større bilde

Det er en utfordring å prioritere blant de mange lærdommene fra koronapandemien. I denne rapporten har vi vektlagt lærdommer som vi tror vil ha størst betydning for å øke beredskapsvevnen i Norge og i FHI i fremtiden.

Samtidig omhandler denne erfaringsgjennomgangen temaer og problemstillinger som er særlig viktige for FHI. Instituttets rolle og oppgaver inngår i et større bilde av aktører og systemer som våre budskap må ses i sammenheng med.

Selv om denne rapporten beskriver detaljer som er av intern viktighet i FHI, mener vi den også vil ha verdi for våre samarbeidspartnere og oppdragsgivere. Mange læringspunkter gjelder også for andre typer kriser, og for utviklingen av beredskapen og samfunnssikkerheten i Norge generelt.

Andre viktige kilder

Mange viktige lærdommer fra koronapandemien er allerede beskrevet andre steder. Det gjelder blant annet [Koronakommisjonens første og andre rapport](#). Flere lærdommer vil komme i rapporten fra [Koronautvalget](#).

1 Overvåking

Resultatene fra overvåkingen under pandemien ga et viktig grunnlag for situasjonsforståelse, modellering av scenarier, risikovurdering, beslutninger, strategiutforming, råd og måling av effekt av smitteverntiltak.

Overvåking er en av FHIs hovedoppgaver i smittevernet. Det innebærer systematisk innsamling, sammenstilling og analyse av data, og presentasjon av resultatene til bruk i FHI og blant mange andre aktører. Under pandemien benyttet vi en rekke systemer for å følge blant annet symptomer, legebek, testing, positive tester, innleggelses i sykehus og intensivavdeling og dødsfall, samt vaksinasjon og mulige bivirkninger av vaksinasjon.



En viktig brikke i overvåkingen var testene som ble tatt på teststasjoner over hele landet. Dette bildet er fra Trondheim. Testresultatene ble registrert i MSIS-laboratoriedatabasen, ett av systemene som ble etablert under koronapandemien.

Foto: Gorm Kallestad / NTB

1.1 Lærdommer

Overvåkingen ga nødvendig grunnlag for håndtering av pandemien

Da pandemien kom til Norge, var den nasjonale overvåkingen for smittevernet preget av teknologisk etterslep, særlig sammenholdt med potensialet for slik overvåking med de systemene vi har i landet. Overvåkingen ga utilstrekkelig situasjonsforståelse, og var ikke rustet for en strategi som innebar å holde en pandemi under streng kontroll over lang tid.

Gjennom rask og omfattende utbygging av systemer og rekruttering av flere medarbeidere kunne overvåkingen snart gi politikere, myndigheter, kommunelegene, massemediene og andre et solid grunnlag for situasjonsforståelse, risikovurdering og strategi med mål og tiltak. WHO, ECDC og enkelte andre kilder var de viktigste kildene til overvåkingen av situasjonen utenfor Norge.

Resultatene ble brukt hyppig og i mange kanaler

De viktigste overvåkingsresultatene ble brukt i hyppige møter med blant annet regjeringen, Kriserådet, departementet, Helsedirektoratet, statsforvalterne, kommunene, helseforetakene, samt i en ukentlig publisert situasjonsrapport, i pressekonferanser, i risikovurderinger, og andre steder. Fortløpende deling av data med massemediene ga dem mulighet til å presentere overvåkingsresultater for befolkningen.

Etablerte datakilder ble utvidet og nye opprettet

Det var juridisk, teknologisk og ressursmessig svært krevende å bygge ut datastrømmer om flere utfall av smitte – fra symptomer til død – i så nær sanntid som mulig. De etablerte systemene FHI forvalter ble forsterket og utviklet, som MSIS (smittsomme sykdommer), SYSVAK (vaksinasjoner), BIVAK (bivirkninger av vaksiner), Referanselaboratoriet (virusvarianter), Sykdomspulsen (legekonsultasjoner) og kohortene, som Mor-, far- og barnundersøkelsen (MoBa) og NorFlu. Nye systemer ble utviklet eller realisert, som MSIS-laboratoriedatabasen, Symptometer, flere kohorter, og avløpsvanns-overvåkingen. Eksterne systemer, som Norsk pasientregister, Kommunalt pasient- og brukerregister, NAVs registre og Norsk intensiv- og pandemiregister, bidro med svært viktige data.

Betydelig forbedret sammenstilling og analyse

Sammenstillingen av data i beredskapsregisteret Beredt C19 ga grunnlaget for detaljerte, varierte, og nær sanntidige analyser som svar på behovene i den lokale og nasjonale håndteringen. Automatiserte analyser forenklet arbeidet. Framskrivninger og situasjonsforståelse gjennom modellering ga ny innsikt.

Datagrunnlag ble gjort tilgjengelig, men kunne vært utviklet mer

Noen indikatorer ble oppdatert daglig på FHI's nettside, men det lyktes ikke å lage mer omfattende, interaktive presentasjoner på nettsidene. Det kunne redusert antallet bestillinger fra eksterne aktører av tidkrevende spesialanalyser. Sykdomspulsen ble et gjennombrudd for tilpasset presentasjon for kommunelegene og FHI's medarbeidere; noe tilsvarende for sykehusene kom ikke på plass.

Overvåkingen kunne blitt enda bedre

Flere initiativer til utvidet overvåking ble forsinket eller strandet fordi det var ressursmessige, tekniske eller juridiske hindre. Det lyktes ikke å få til et nasjonalt system for samling av smittesporingsdata. Jevnlige prevalensundersøkelser av infeksjon i tilfeldige utvalg av befolkningen ble for ressurskrevende, men data fra kohortene bidro noe. Overvåkingen av smitte i sykehjem og av totaldødelighet var lenge utilstrekkelig. Koblingen mellom sekvenseringsdata og pasientdata var lenge for dårlig. Noen datastrømmer til Beredt C19 kom med veldig sent, eller aldri.

1.2 Anbefalinger

Et stort løft for overvåkingen er nødvendig

Overvåkingen må utvikles for bedre å understøtte det daglige smittevernarbeidet i kommuner og sykehus og samtidig enkelt kunne oppskaleres og fungere ved en smittevernkriser. Dette innebærer en fullstendig teknisk, juridisk, organisatorisk og epidemiologisk gjennomgang og modernisering. Erfaringene tyder på at MSIS-laboratedatabasen har stort potensial. Overvåkingen må ses i sammenheng med forskning, helseanalyser og andre aktiviteter som gir ny kunnskap for smittevernarbeidet.

Økt effektivitet gjennom automatisering og bedre organisering

Ressurskrevende manuelle prosesser må reduseres gjennom digitalisering og automatisering. Slik kan innsamling, sammenstilling, analyse og presentasjon av data bli mer effektiv og fleksibel, samtidig som data fra flere kilder og for flere sykdommer og andre utfall blir integrert. Tydeligere intern organisering og ansvarsdeling kan bidra til bedre effektivitet.

Avgjørende å koble flere datakilder

Tekniske og juridiske hindre må fjernes for at FHI i overvåkingen fortløpende kan koble data fra flere kilder, herunder særlig MSIS, SYSVAK, referanselaboratoriene og andre laboratorier, Dødsårsaksregisteret, Norsk intensiv- og pandemiregister, Norsk pasientregister, Kommunalt pasient- og brukerregister og Folkeregisteret. Det må defineres hvilke koblinger som er nødvendige under normale forhold og hvilke som raskt kan legges til ved behov under kriser. Arbeidet krever innsats fra FHI og regulerende myndigheter.

Bedre tilpasning til brukernes behov

Gjennom dialog med brukergrupper, særlig statlige etater, kommunelegene, sykehusene og media og befolkningen, må FHI kartlegge behovene bedre og sørge for at overvåkingen gir de ulike brukerne overvåkingsresultater med nødvendige detaljer til riktig tid. Det kan skje gjennom egne datastrømmer og gjennom nettbaserte presentasjonsverktøy som muliggjør enkle analyser. Det forutsetter juridiske avklaringer som trykker personvernet.

Grep for å modernisere overvåkingen

Moderne overvåking i smittevernet krever samarbeid mellom flere typer fagfolk: jurister, datahåndterere, dataanalytikere, informatikere, matematikere, epidemiologer, virologer, bakteriologer, immunologer og kommunikatorer.

Kvaliteten på overvåkingen, altså i hvilken grad overvåkingen gjenspeiler virkeligheten og gir nyttig informasjon for beslutninger, må videreutvikles gjennom evaluering, forskning og metodeutvikling. Det innebærer at medarbeidere må ha rom til å videreutvikle sin kompetanse. I tillegg må det undersøkes hvordan utradisjonelle anonymiserte datakilder om for eksempel reisevaner, bevegelser i samfunnet og kontaktmønstre, kan bidra til overvåkingen.

2 Laboratorieberedskap

Vår evne til å overvåke smittespredning og virusvarianter under en pandemi avhenger av landets medisinsk-mikrobiologiske laboratorier. De må ha testmetoder tilgjengelig, analysere prøver, og dele resultater og virus for utvidede analyser og nasjonal overvåking ved FHI.

FHI driver landets referanselaboratorium for koronavirus med alvorlig utbruddspotensiale. Laboratoriet var sentralt i å koordinere og opprette nasjonal testevne for det helt nye viruset i januar 2020. Det har siden utført dybdeanalyser, overvåket og analysert virusvarianter, og gitt råd knyttet til mikrobiologisk testing, og bidratt til den internasjonale virusovervåkingen.



Det ble raskt klart at testing skulle være et av hovedtiltakene under pandemien, men omfanget ble mye større enn det var tatt høyde for i planverket. På dette bildet analyseres prøver på pandemilaben ved Oslo universitetssykehus, Ullevål.

Foto: Heiko Junge / NTB.

2.1 Lærdommer

Rask etablering av diagnostikk med gensekvens

Etter at Kina tidlig delte koronavirusets gensekvens, ble diagnostikk – evnen til å påvise SARS-CoV-2 – raskt satt opp ved FHI i januar 2020. FHIs referanselaboratorium og beredskapslaboratoriet dekket nasjonal diagnostikk i en periode på noen uker, før diagnostikk ble etablert ved de medisinsk-mikrobiologiske laboratoriene rundt omkring i Norge med FHI som støtte og rådgiver.

Testkapasitet la begrensninger på teststrategi

Det ble raskt klart at testing skulle være et av hovedtiltakene under pandemien, men omfanget ble mye større enn det var tatt høyde for i planverket. Begrenset testkapasitet hadde direkte innvirkning på hvilken teststrategi som kunne benyttes, særlig i starten. FHI bidro til arbeidet med å kartlegge testkapasitet og oppskaleringmuligheter, som var ledet av Helsedirektoratet og Helse Sør-Øst RHF.

Barrierer for oppskalering av testkapasitet

I Norge og mange land var det store utfordringer med tilgang til kontrollmaterialer for det nye viruset, og senere for utstyr, reagenser og transportmedier. Det var tidlig behov for å koordinere bruk av reagenser og prøvetakingsutstyr nasjonalt, og utrede alternativer. Overgang fra testing av den enkelte pasient til bred testing i befolkningen var utfordrende for laboratoriene og medførte behov for annet utstyr og andre metoder enn i det ordinære arbeidet.

Barrierer for variantpåvisning i stor skala

Det største bidraget til variantpåvisning i Norge har vært FHIs egen sekvenseringskapasitet og analyse, og etter hvert også utsetting av noe av sekvenseringen til Norwegian Sequencing Centre (NSC) ved Oslo universitetssykehus. Laboratoriearbeidet ved FHI var ikke dimensjonert for variantanalyse i stor skala, og nye systemer og prosesser måtte etableres. Kapasiteten til oversendelse og mottak av mange positive prøver og metadata fra medisinsk-mikrobiologiske laboratorier til FHI var også vesentlig begrensende.

Viktig med utstrakt rådgiving overfor laboratorier

FHIs rådgiving overfor og samarbeidet med de medisinsk-mikrobiologiske laboratoriene var viktig. Sentrale tema var analysemetoder, biosikkerhet, teststrategier og testkapasitet.

Tett og godt nasjonalt og europeisk samarbeid

Løpende samarbeid med de offentlige og private medisinsk-mikrobiologiske laboratoriene har vært essensielt. FHI har hatt godt og tett samarbeid med Helsedirektoratet og Helse Sør-Øst RHF. Andre viktige samarbeidspartnere var spesielt Fürst, Noklus og NSC. De europeiske og internasjonale overvåkingsnettverkene for influensa gjennom ECDC og WHO har vært svært viktige. Det har også vært tett dialog med søsterinstitutter, særlig i nordiske land.

Juridiske begrensninger på viktige analyser

Manglende eller uklare lovhjemler i grenseflaten mellom overvåking, analyse og forskning reduserte muligheten for løpende kobling av sekvens-analyser med registerdata, og forhindret dermed viktige analyser for å tolke og forstå viruset, virusvarianter og vaksinene som er ble brukt. Slike analyser vil sannsynligvis bli enda viktigere innen smittevernet i fremtiden.

I tillegg hindret gjeldende lovreguleringer knyttet til personvern (GDPR) deling av sekvensdata fra Norge til den samlede internasjonale overvåkingen, og begrenset dermed Norges bidrag til den internasjonale kunnskapsdelingen vi selv var avhengige av.

2.2 Anbefalinger

Nasjonale planer for rask etablering av diagnostikk og forsyningsikkerhet

Etablering av diagnostikk og problemløsning ved forsyningsmangel kan komme til å være kritiske problemstillinger også i starten av neste epidemi eller pandemi. Planer for dette bør legges i større detalj og oppdateres med ny kunnskap om nytten av sekvensdata og responsevnen til det norske laboratorienettverket. Forsyningsikkerhet for patogenspesifikke kontroll- og referansematerialer er viktig. Nasjonalt bør et beredskapslager av generiske reagenser og materiell vurderes.

Nasjonale planer for oppskalering av testkapasitet

Evne til å oppskalere nasjonal testkapasitet er en viktig del av smittevernberedskapen. Planer bør omfatte hele kjeden fra prøvetaking til analyse og deling av resultater, samt strategier for anskaffelse av utstyr og reagenser. Gode systemer for overføring av prøver og data fra laboratorier til FHI er viktig. Mulige tiltak inkluderer avtaler med eksterne laboratorier og andre institusjoner som kan bidra med kompetanse og kapasitet til testing og mer avanserte analyser i stor skala.

Klargjøre juridiske rammer for analyse av sekvensdata

Juridiske rammer for tilgang til kobling og analyser med sekvensdata og publisering i vitenskapelige artikler av overvåkingsdata bør snarest klargjøres. Av særlig betydning er muligheten til å koble data om vaksinasjon, innleggelser, reise eller utbrudd til informasjon om virus-mutasjoner. Deling av sekvensdata i internasjonale sekvensdatabaser og bruk av disse i forskning bør også vurderes. FHI har behov for tilgang til juridisk spesialkompetanse på overvåking, analyse og forskning innen smittevern og i beredskapssituasjoner. Avklaringer innen personvern (GDPR) og medisinsk utstyr (IVD-regulativet) er nødvendig for å sikre hurtig respons ved neste krise.

Vedlikeholde nasjonalt nettverk av laboratorier

Tett dialog med de medisinsk-mikrobiologiske laboratoriene er viktig i en smittevernkrise og må inkludere både de private og offentlige laboratoriene. FHI bør opprettholde og styrke nettverket som ble etablert under koronapandemien.

Egen plan for oppskalering og kontinuitet for laboratoriene i FHI

Det er behov for egne planer for oppskalering, mobilisering og kontinuitetsplanlegging for laboratorieberedskapen i instituttet. Grunnbemanningen ved de mikrobiologiske laboratoriene og referansefunksjonene bør vurderes. Mobilisering av personell kan være en større flaskehals enn kapasitet på analysemaskiner. Kompetanse som er utfordrende å mobilisere raskt i kriser er blant annet databehandlere, molekylærbiologer og bioinformatikere. Automatisering og digitalisering av arbeid og analyser på laboratoriet kan gi økt effektivitet også i kriser.

3 Ny kunnskap

For at en pandemihåndtering skal bli vellykket, er det mange brikker av kunnskap som må på plass. Forskere over hele verden har bidratt til å finne ut av spørsmål om for eksempel hvor farlige varianter av SARS-CoV-2-viruset er, hvordan de smitter, og hvor effektive ulike vaksiner er mot disse.

En viktig del av FHI's arbeid har vært å holde løpende oversikt over store mengder nye vitenskapelige funn. Det har også vært viktig å planlegge og gjennomføre egen forskning og analyser, og å bidra til en samlet innsats blant forskere og andre i Norge.



18. mars 2021 var det pressekonferanse ved Rikshospitalet om at det var oppdaget tre tilfeller av blodpropp blant personer som hadde tatt koronavaksinen fra AstraZeneca. FHI hadde satt vaksinen på pause 11. mars 2021 umiddelbart etter et varsel fra Danmark om et dødsfall med den sjeldne tilstanden VITT. FHI anbefalte å stoppe videre bruk av AstraZeneca-vaksinen 15. april 2021 etter å ha utført en registerbasert studie av bivirkninger sammen med andre nordiske land.

Foto: Terje Pedersen / NTB

3.1 Lærdommer

En intens og langvarig jakt etter ny kunnskap

En av FHIs viktigste oppgaver har vært å holde oversikt over kunnskaps- og datagrunnlaget for pandemihåndteringen. Det har gjennom hele pandemien vært nødvendig med aktiv og pågående innsats for å identifisere kunnskapsbehov, skaffe nye data, utforme nye analyser, og å speide etter informasjon og resultater fra vitenskapelige studier i nettverk og publikasjoner nasjonalt og internasjonalt.

Stor betydning av infrastruktur for data

Det var svært nyttig med tilgang til etablert infrastruktur i form av overvåkingssystemer, registre, kohorter og befolkningsundersøkelser som lett kunne tas i bruk til studier og analyser. En utfordring med kohortene og befolkningsundersøkelsene har vært representativitet, blant annet med hensyn til enkelte innvandrergrupper. Tilgang til koblede registerdata i nær sanntid gjennom beredskapsregisteret (Beredt C19) har vært uvurderlig. Registerdatakoblinger gir for eksempel en unik mulighet til å undersøke og kartlegge smitte, testing, innleggelses og død ut fra innvandrerbakgrunn, bosted, underliggende sykdom og sosioøkonomiske forhold.

Kunnskapsallianser nasjonalt og internasjonalt har vært en stor styrke

De fleste store kunnskapshullene som oppstår i en pandemi eller helsekrise kan ikke tettes av FHI alene, og heller ikke av norske fagmiljøer. Tilgang til litteratur og ledende kunnskapsmiljøer nasjonalt og internasjonalt er en stor styrke for myndighetenes håndtering. FHI kunne fått raskere tilgang til viktig informasjon ved å utvikle enda bedre nettverk og samarbeid med aktuelle fagmiljøer før krisen.

Rom for bedre organisering på nasjonalt nivå

Det har vært en suksess at så mange ulike forskningsmiljøer i Norge og i andre land, også utenom helsefagene, har mobilisert for å skaffe ny kunnskap. Flere fagmiljøer i Norge har ytret ønske om sterkere nasjonal koordinering av innsatsen og formidling av prioriterte kunnskapsbehov. Det har manglet mekanismer for å koordinere forskning mellom institusjoner, og for ekstraordinær finansiering av høyt prioritert forskning.

Mange typer kunnskapskilder

I tidlig fase av krisen var det mangelfullt kunnskapsgrunnlag for håndtering av det nye viruset. Viktige elementer i kunnskapsgrunnlaget var da blant annet fagkunnskap om virus og vaksiner, kunnskap og erfaringer fra lignende agens og utbrudd, overvåknings-data, egne analyser og data, litteratur utenfor de tradisjonelle vitenskapelige publiseringskanalene, raske kunnskapsoppsummeringer, forhåndspublisererte artikler («preprints»), og etter hvert fagfelleverderte artikler. Lenger ut i krisen ble flere vitenskapelige studier og kunnskapsoppsummeringer tilgjengelige, og det ble mer målrettet forskning på prioriterte kunnskapshull.

Begrenset kapasitet til å oppsummere store mengder ny kunnskap

Etter den første, akutte fasen ble det raskt et nesten uoverkommelig volum av publisert litteratur, og tilsvarende vanskelig å kvalitetssikre, velge og sortere hvilke artikler og hvilken kunnskap man kunne stole på. Raske kunnskapsoppsummeringer var svært nyttige, men også veldig arbeidskrevende, til tross for godt samarbeid på tvers av fagmiljøer i instituttet.

Praktiske og juridiske hindre for ny kunnskap

Praktiske og juridiske hindre har begrenset tilgang til og samarbeid om analyse av registerdata både nasjonalt og internasjonalt. Juridiske begrensninger har hindret visse analyser med sekvensdata fra virus, og gjennomføringen av vitenskapelige studier av effekten av smitteverntiltak.

3.2 Anbefalinger

Nasjonal enhet for samordning og for finansiering av kritiske prosjekter i kriser

I kriser bør det finnes en nasjonal enhet med mandat til å kartlegge og prioritere kunnskapsbehov, holde oversikt over og koordinere nasjonal forskningsinnsats, og finansiere prosjekter som dekker kritiske kunnskapsbehov. En slik enhet kan også utvikle og støtte nasjonale referansegrupper som kan konsulteres både i og mellom kriser.

Sørge for at infrastruktur for forskning og analyse kan etableres raskt

Ved en ny krise bør et beredskapsregister være operativt umiddelbart. Det bør tilrettelegges for at data kan brukes av forskere som bidrar til responsen både i og utenfor FHI. Det bør sikres at det fortsatt finnes befolkningsundersøkelser som raskt kan tas i bruk i en krise, og som samtidig har tilstrekkelig kapasitet og er representative for hele befolkningen.

Utvide samarbeid med nordiske land

Det er behov for avtaler med myndigheter og fagmiljøer i andre nordiske land som gjør det mulig å etablere kunnskapssamarbeid raskt. Det er blant annet aktuelt med samarbeid om effekt- og sikkerhetsstudier på vaksiner.

Øve kunnskapsfunksjoner som er viktige i kriser

Vi anbefaler at relevante forskningsmiljøer, kunnskapsprodusenter og brukere av kunnskap øver regelmessig på innhenting og bruk av kunnskap i starten av en krise. Det bør blant annet øves på kobling og analyse av utbruddsrelevante registerdata, på oppgavefordeling mellom fagmiljøer, på å sette opp prioriterte systematiske søk, og på modellering av pandemiscenarier.

Kunnskapsarbeidet inn i beredskapsplaner

Beredskap for produksjon, innhenting og vurdering kunnskap i kriser bør være en sentral del i beredskapsplaner for pandemier og andre helsekriser, nasjonalt og i FHI. Det inkluderer å identifisere sannsynlige prioriterte tema i starten av en krise.

Kunnskapsstøttefunksjoner bør være en del av FHIs beredskapsplan for eksterne hendelser og inkluderes i planene for etablering av kriserespons. Det kan være hensiktsmessig å tilpasse rammeverk for helhetlige vurderinger av tiltak.

4 Strategi, risikovurdering og modellering

I pandemier og andre helsekriser kan usikkerheten være veldig stor om den videre utviklingen og om hva som bør gjøres.

En av oppgavene til FHI er å gjøre helhetlige vurderinger av risiko og behov for smitteverntiltak ved utbrudd av alvorlige smittsomme sykdommer. Det innebærer å anbefale en strategi for håndteringen av situasjonen. En viktig del av kunnskapsgrunnlaget er modellering av mulige scenarioer for den videre utviklingen, gitt den kunnskapen som er tilgjengelig.



Regjeringen tok tidlig styring i pandemihåndteringen. Mange av beslutningene måtte tas på politisk nivå, blant annet fordi de innebar store og sammensatte konsekvenser i bredere deler av samfunnet, og krevende avveininger mellom ulike hensyn. Bildet er fra møtet i Beredskapsutvalget for biologiske hendelser (BUB) 12. mars 2020.

Foto: Heiko Junge / NTB

4.1 Lærdommer

Riktig med håndtering på regjeringsnivå

Regjeringen tok tidlig styring i pandemihåndteringen, noe som i hovedsak styrket den. Mange av beslutningene måtte tas på politisk nivå. Det gjaldt både overordnede, strategiske beslutninger, men også beslutninger med store og sammensatte konsekvenser i bredere deler av samfunnet og krevende avveininger mellom ulike hensyn. FHI ga gjennom pandemien innspill om strategi til HOD og regjeringen. FHI vurderte også rådene fra Verdens helseorganisasjon (WHO) og Det europeiske smittevernbyrået (ECDC), og tilpasset disse til den norske situasjonen.

Risikovurderinger er sentrale i FHIs pandemihåndtering

Risikovurderinger er en veletablert arbeidsmåte internasjonalt for å vurdere sannsynligheter, konsekvenser og tiltak ved utbrudd av smittsomme sykdommer. Under koronapandemien utga FHI jevnlig slike rapporter, i tråd med instituttets mandat og nasjonalt planverk. De var viktige for kommunikasjon med befolkningen, helse- og omsorgstjenesten, media og myndigheter. Internt i FHI bidro de til omforent og oppdatert situasjonsforståelse. Sammen med omfattende strategiinnspill til regjeringen i formelle oppdragsbesvarelser og i møter var de hovedkanal for instituttets anbefalinger for den nasjonale håndteringen.

Stor faglig usikkerhet i starten

Den faglige usikkerheten om SARS-CoV-2s egenskaper og om valg av strategi og smitteverntiltak var stor i starten av koronapandemien. Erfaringen viser viktigheten av å tilby beslutningstakere helhetlige strategiske vurderinger som er tydelige, men nyanserte med hensyn til mulige alternative vurderinger. Det er særlig viktig og utfordrende når beslutninger må tas til tross for tvetydig eller manglende kunnskapsgrunnlag.

Åpenhet om vurderinger og antakelser

Offentliggjøring av instituttets vurderinger av risiko og strategi bidro til transparens ved å vise frem kunnskap, antakelser og faglige vurderinger som inngikk i instituttets anbefalinger. Det åpnet også for konstruktiv kritikk og debatt og kan ha bidratt til økt tillit til myndighetenes håndtering. De omfattende strategiinnspillene til departementet og regjeringen kunne publiseres først etter at regjeringen hadde besluttet strategi, noe som begrenset debatt.

Scenariomodellering viktig som beslutningsstøtte til nasjonale myndigheter

Scenariomodellering undersøker helsekonsekvensene ved ulike scenarioer for epidemiens utvikling, gitt ulike antakelser om virusets egenskaper, befolkningens immunitet og smitteverntiltak. Slik modellering har sammen med annen kunnskap og risikovurdering vært nyttig i FHIs arbeid med å anbefale strategier mot pandemien, herunder vaksinasjonsstrategi. Modelleringene er blant annet nyttige fordi de krever at man setter ord på antakelser. FHI kunne vært bedre forberedt på scenariomodellering, men kvaliteten har vært god og blitt forbedret i løpet av pandemien. Det var utfordrende å kommunisere usikkerheten i modellene og forskjellen mellom scenarioer og prognoser.

Organisering av arbeidet med strategi

FHI hadde ikke tydelige nok planer for arbeidet med strategi og risikovurderinger ved en stor helsekrise. Arbeidet med risikovurderinger er et arbeid som gjøres under stort press i akutte faser, med stor oppmerksomhet i offentligheten. Arbeidet er svært ressurskrevende og benyttet personellressurser i konkurranse med andre prioriterte oppgaver internt.

4.2 Anbefalinger

Videreutvikle det smittevernstrategiske arbeidet

Ved større utbrudd og epidemier av smittsomme sykdommer har FHI en kjede av oppgaver. FHI skal skaffe kunnskap som kan gi god situasjonsforståelse som grunnlag for en risikovurdering som igjen kan støtte myndighetenes valg av strategi med mål og smitteverntiltak og til senere justering av disse i lys av epidemiens utvikling.

FHI bør jobbe systematisk med å styrke og vedlikeholde kapasiteten til å gjøre dette arbeidet i kriser. Det kan bli enda viktigere i fremtiden hvis samfunnet utsettes for mer sammensatte kriser, for eksempel som følge av økte sikkerhetsutfordringer og klimaendringer. Det blir også viktig å ta hensyn til erfaringene fra denne pandemien og til medisinske nyvinninger i det arbeidet.

Internasjonale og nasjonale faglige nettverk er en prioritet

Tidlig tilgang til faglige vurderinger og kompetanse fra ledende miljøer og institusjoner i Norden, Europa og internasjonalt har stor betydning. Å utvikle tillitsbasert samarbeid med ledende fagmiljøer og faginstitusjoner i Norge og i andre land bør være høyt prioritert for å sikre rask erfarings- og kunnskapsdeling under kriser.

Videreutvikle scenariomodelleringen

Nytten og kvaliteten av scenariomodellering kan økes ved bedre integrering av modelleringsarbeidet i en eventuell fremtidig krisehåndtering, mer samarbeid med andre modelleringsmiljøer nasjonalt og internasjonalt, ved planlagt tilgang til regnekraft, og ved tilgang til bedre datagrunnlag gjennom overvåking og forskning.

Beredskapen kan også forbedres ved at FHIs modelleringsgruppe opprettholder og videreutvikler sin kompetanse gjennom modellering til bruk i det daglige smittevernarbeidet, ved å bygge erfaring med ulike modeller og analyseprosesser som kan være aktuelle ved fremtidige kriser, og ved å øve på – og utvikle kunnskapen om – å kommunisere resultater og usikkerhet i offentligheten og i dialog med beslutningstakere.

Bedre planlegging og disponering av ressurser

Vurdering av risiko, modellering av scenarioer og utvikling av strategi krever betydelige ressurser og omfattende samarbeid. Det er flere mulige grep for å styrke dette arbeidet ved fremtidige smittevern-hendelser. FHI bør blant annet planlegge intern arbeidsmåte og ressursdisponering i større grad. Metoder og maler bør videreutvikles, og flere fagpersoner bør trenes i metodene.

5 Smitteverntiltak

En av FHI's hovedoppgaver under koronapandemien var å gi råd om smitteverntiltak til sentrale myndigheter, kommuner, befolkningen, helse- og omsorgstjenestene, samt ulike bransjer og sektorer. Det innebar å gjøre vurderinger basert på det beste tilgjengelige kunnskapsgrunnlaget og å se det i sammenheng med den til enhver tid gjeldende risikovurdering og nasjonal strategi for håndteringen. FHI ga også bistand til vurderinger av tiltak som ble gjort i kommunene og i helse- og omsorgstjenesten.



Det er fremdeles mye vi ikke vet om effekten og byrden av ulike smitteverntiltak. Likevel har koronapandemien gitt mye erfaring, blant annet om hvordan smitteverntiltak kan iverksettes i stor skala. Her følger T-banepassasjerer i Oslo påbudet om munnbind på kollektivtransport og holder én meters avstand i oktober 2021.

Foto: Heiko Junge / NTB

5.1 Lærdommer

Historisk bruk av befolkningsrettede tiltak

Omfanget av testing, smittesporing og kontaktreducerende tiltak i befolkningen under koronapandemien ble større enn noen gang før i Norge. Det var begrenset med vitenskapelig kunnskap og erfaring som understøttet bruken av disse tiltakene, særlig utenom helsetjenesten. Få retningslinjer og planer var klare for implementering av befolknings-rettede tiltak. Pandemien har gitt mye erfaring om hvordan smitteverntiltak kan og bør iverksettes i stor skala, selv om det fremdeles er betydelige kunnskapshull om effekten og byrden av tiltakene.

Kunnskapsgrunnlaget utviklet seg underveis

Det har i løpet av pandemien kommet ny kunnskap som endret vurderinger av smitteverntiltak og smittevernstrategier. For eksempel utviklet kunnskapen om hvilke grupper som ble rammet hardest av covid-19 seg, særlig i starten av pandemien. Ny kunnskap påvirket også vurderinger og anbefalinger om blant annet bruk av munnbind, avstand, tilpasning av ventilasjon og isolasjonslengde.

Kapasitet for testing og smittesporing

Testing, isolasjon, smittesporing, kontaktoppfølgning og karantene (TISK) har vært en viktig del av den norske pandemihåndteringen. Mangel på kapasitet og utstyr i kommunene og helseforetakene la i perioder begrensninger på evnen til å oppskalere TISK og førte til økt bruk av andre tiltak, for eksempel ved innreise og i skoler.

Stor betydning av kapasiteten i helsetjenesten

Et viktig premiss i myndighetenes strategi var å unngå overbelastning av kapasiteten i helsetjenesten. Langsom oppskalering av denne kapasiteten medførte sannsynligvis strengere tiltak enn nødvendig i samfunnet i perioder. Gjennom hele pandemien manglet data om kapasiteten i helsetjenesten. Dette gjorde vurdering av nivået på smitteverntiltakene utfordrende.

For detaljerte tiltak, endret for ofte?

Justeringer og tilpasning av tiltak er viktig for å holde tiltaksbyrden så lav som mulig. Samtidig ga høy grad av differensiering komplekse regelverk og anbefalinger, noe som gjorde etterlevelse mer krevende for befolkningen og skapte behov for hyppige endringer. Forskriftsfestede krav nasjonalt ga reduserte muligheter for lokale tilpasninger.

Ansvar for kost-nytte-analyser på samfunnsnivå

Myndighetenes behov for kost-nytte-analyser ble forsøkt løst gjennom ekspertgrupper (Holden-utvalgene). Det forble likevel en utfordring at det var vanskelig å kostnadsberegne mye av den tiltaksbyrden befolkningen ble utsatt for. Forholdsmessighets-vurderinger er en vanlig del av smittevernfaglig praksis, men ansvaret for formelle, overordnede analyser på samfunnsnivå var ikke tildelt noen statlig etat.

Viktig med dialog i grenseflaten mellom fag og politikk

I en nasjonal smittevernkrise vil både smittevernfaglige vurderinger og politiske vurderinger og beslutninger spille tett sammen. Tett dialog mellom fagmiljøet og kriseledelsen både i FHI og nasjonalt er viktig for å kunne foreslå mest mulige treffsikre smitteverntiltak.

Eksterne premisser for arbeidet

Gjennom pandemien har oppdragsbasert ledelse fra departementet lagt viktige premisser for tempo, tidsfrister og fokus for arbeidet i FHI. I perioder var en viktig del av arbeidet å tilpasse vurderinger av tiltak til premisser satt av EU. Det gjaldt blant annet tiltak ved grenser og bruk av koronasertifikat.

5.2 Anbefalinger

Plassere ansvaret for formelle analyser av tiltaksbyrde

Det bør avklares hvilke aktører som har ansvar for helhetlige vurderinger av tiltaksbyrde, herunder samfunnsøkonomiske vurderinger. Rammeverk, verktøy og metoder for helhetlige vurderinger bør utvikles. Arbeidet bør gjøres med tett involvering av smittevernfaglig kompetanse, slik Holden-utvalgene brukte smittevernfaglige analyser og involverte fagkompetanse.

Bedre planlegging av testing og smittesporing i stor skala

Evnen til oppskalering av kapasitet for testing, isolering, smittesporing og kontaktoppfølgning kan være av stor betydning ved fremtidige epidemier og pandemier og bør i større grad planlegges. Oppskalering er komplisert, tidkrevende og ressurskrevende, og avhenger blant annet av internasjonale forsyningslinjer, tilgjengelig utstyr, og tilgang til kompetent personell.

Et system for å overvåke kapasitet i helse- og omsorgstjenesten

I flere situasjoner kan data om kapasitet i helsetjenesten være viktig vurderingsgrunnlag for smitteverntiltak. Bedre data om kapasitet kan gi bedre tilpasning av smitteverntiltak lokalt og nasjonalt ved fremtidige pandemier.

Vedlikeholde og planlegge gode samarbeidskanaler i Norge og internasjonalt

Samarbeid og dialog med fagmiljøer, kommuner, helsetjenester, bransjer og departementer har vært en viktig informasjonskilde, blant annet om epidemiens utvikling og behov for å iverksette smitteverntiltak, og effekt av slik implementering hos ulike aktører og segmenter av befolkningen. Samvirkekanaler er et svært viktig verktøy for dette arbeidet, og kan forberedes ytterligere. For eksempel bør det vurderes opprettet en egen referansegruppe for kommunehelsetjenesten. Samarbeid med fagmyndigheter i Norden og andre land er også viktig.

Ressurser for fremtidige pandemier

Det er nå samlet mye kunnskap og erfaringer om hvordan smitteverntiltak kan tilpasses i ulike situasjoner. Dette bør brukes til å utarbeide sjekklister for lignende smitteverntiltak til eventuell bruk ved fremtidige pandemier. Viktige tema kan blant annet være samarbeid

med relevante organisasjoner, grupper som krever særlig oppfølging, og utvikling av tabeller med graderte tiltak i ulike sektorer.

Oppfølging av grupper som rammes hardest

FHI bør i samarbeid med andre fagmiljøer vurdere og kartlegge hvilke grupper av befolkningen som har høyest sannsynlighet for å bli rammet hardt av en pandemi og av tiltakene som innføres. Dette innebærer blant annet analyser som ser på sosioøkonomiske forhold, innvandrerbakgrunn, yrke, alder, funksjons-nedsettelse med mer. Det bør være særlig oppmerksomhet om barn og unge.

Bidra til forskning på smitteverntiltak

Effekten av mange enkelttiltak som er brukt under pandemien er usikre. Det er også store kunnskapshull knyttet til økonomiske, sosiale og samfunnsmessige kostnader av smitteverntiltak. Norge bør bidra til å bedre den internasjonale kunnskapen på feltet, slik som gjennom Centre for Epidemic Interventions Research (CEIR) ved FHI.

6 Rådgiving

Under pandemien har hele befolkningen og alle virksomheter i Norge hatt behov for informasjon og råd.

Som nasjonalt smitteverninstitutt har FHI gitt informasjon, råd og anbefalinger til befolkningen, regjeringen, Helse- og omsorgsdepartementet, Helsedirektoratet og andre direktorater, helse- og omsorgstjenesten, laboratoriene, kommuneleger og annet helsepersonell, kommuner og ulike bransjer og sektorer.



Kommunene og kommunelegene spilte en nøkkelrolle under koronapandemien, og har vært blant de viktigste målgruppene for FHIs rådgiving. Bildet er fra en pressekonferanse i Tromsø etter utbruddet på Hurtigrutens skip Roald Amundsen, med kommuneoverlege Kathrine Kristoffersen og ordfører Gunnar Wilhelmsen, august 2020.

Foto: Rune Stoltz Bertinussen / NTB

6.1 Lærdommer

Kommunenes behov for råd ble i stor grad dekket

Kommunene var sammen med helseforetakene de viktigste lokale aktørene i håndteringen av pandemien. FHI la stor vekt på å støtte kommunene, særlig kommunelegene og annet smittevernpersonell. De viktigste kanalene var nettsidene med Koronaveilederen, Kommunelegehåndboka og Vaksineveilederen, i tillegg til webinarer, digitale møter og rådgivning i enkeltsaker per telefon eller e-post.

I en ekstern spørreundersøkelse instituttet gjennomførte sommeren 2022 rettet mot kommuneansatte som hadde jobbet med pandemihåndtering, oppga 91 % av totalt 600 respondenter fra over 250 kommuner at FHIs rådgivingstjenester i stor eller svært stor grad hadde dekket deres smittevern faglige behov under pandemien.

Avgjørende å kunne oppskalere tjenestene for tilgjengelighet og kort responstid

FHIs oppskalering av telefonbaserte rådgivingstjenester for kommunene og helseforetakene lyktes i å gi god tilgjengelighet. Utvidelse av rådgivningstelefonene til helsepersonell og det nasjonale smittesporingsteamet bidro til tettere kontakt med kommunelegene og helseforetakene, noe FHI også hadde nytte av. I løpet av pandemien svarte FHI på over 40 000 telefoniske henvendelser og deltok i flere hundre møter med ulike kommuner. Kommuneleger og smittevernansvarlige i helseforetakene trekker fram tilgjengelighet og responstid som særlig viktig. FHI stilte opp ved akutte problemstillinger i kommuner og helseinstitusjoner, særlig knyttet til utbrudd og andre akutte situasjoner.

Helsepersonell har behov for hyppig og tett dialog med smitteverneksperter

Erfaringene viser at personell i helse- og omsorgstjenesten har et vedvarende behov for hyppig og tett dialog med smittevern faglig ekspertise under en større smittevernkriser. I enkelte webinarer var det flere tusen deltakere. Deltakere inkluderte kommuneleger, smittevernpersonell, allmennleger, tannleger og ansatte i hjemmetjenesten, sykehjem og sykehus. Tema var blant annet testing, isolasjon, smittesporing og karantene (TISK), vaksinasjonsstrategi, praktisk bruk av beskyttelsesutstyr, organisering av pasientkontakt, lufting av lokaler og renhold.

Overlappende roller blant sentrale myndigheter har en kostnad

Kommunene opplevde i rådgivningen noen ganger utydelig rollefordeling mellom FHI, Helsedirektoratet, statsforvaltere og til dels regjeringen, som førte til sprikende råd. Særlig var dette en utfordring ved samordning av tiltak innenfor regioner. I rådgivningen overfor helseforetakene var rollene tydeligere.

Rådgiving for enkelte grupper var ikke del av beredskapsplanene

Noen grupper blant helsepersonell og i befolkningen for øvrig hadde stort behov for tilpassede smittevernråd for sin situasjon. For noen av disse gruppene var det ikke beskrevet i nasjonalt eller lokalt planverk hvilke myndigheter som hadde ansvar for å gi råd. FHI og Helsedirektoratet utarbeidet etter hvert råd for ulike tjenester (for eksempel

tannleger og legekantor), virksomheter og sektorer (inkludert skoler), i samarbeid med relevante representanter for tjenestene.

6.2 Anbefalinger

Ivareta og styrke tilbudet til kommuneleger og helse- og omsorgstjenesten

Kommunelegene og smittevernpersonell i helseforetak har en sentral rolle ved store smittevernkriser. Nettsider med målrettet informasjon og digitale møteplattformer, som webinarer, er en effektiv måte å nå ut til mange, og bør brukes regelmessig ved kriser der informasjonsbehovet er stort.

Tett samarbeid med Helsedirektoratet, helseforetakene, kommunene, statsforvalterne og regjeringen

Tett samarbeid mellom FHI, Helsedirektoratet, kommunene, helseforetakene og statsforvalterne er et viktig mål ved fremtidige pandemier, ikke minst for å sikre felles situasjonsforståelse, samstemme anbefalinger og tiltak, og unngå komplikasjoner i beslutningsprosessene i kommunen. For noen temaer er det også avgjørende å involvere andre myndigheter, privat sektor og interesseorganisasjoner fortløpende. Uklarhetene i rollefordelingen mellom FHI og Helsedirektoratet bør fjernes, ikke minst for å gi mer forutsigbare prosesser for implementering av nye råd.

Gjennomgå planverkets omtale av rådgiving til ulike grupper

Det nasjonale helseberedskapsplanverket bør gjennomgås for å sikre at alle de relevante målgruppene er dekket, og at rådgivingsrollene er avklart. Planverket bør ta høyde for grupper som trenger spesielle råd.

Kompetansemiljøer innen migrasjonshelse eller med kunnskap om andre grupper med særskilte behov, som for eksempel barn og unge, bør inngå i beredskaps-planleggingen og kobles på rådgivingsarbeidet tidlig. Det bør organiseres dialog- og nettverksarbeid med grupper som trenger særskilt tilpasning i en helsekrise.

Planer for oppskalering av rådgivingstjenester

Beredskapsplanverket bør omtale rask styrking av eksisterende rådgivingstelefoner og etablering av nye kommunikasjonskanaler som er døgnbemannede. I FHI er en viktig del av dette å ha oversikt over relevant kompetanse internt.

7 Kommunikasjon

Ved nasjonale helsekriser utveksles enorme mengder informasjon mellom myndigheter, befolkningen og helse- og omsorgstjenesten.

En viktig del av FHI's arbeid under pandemien har vært å gi faglig bistand, råd, veiledning og informasjon til kommunale, fylkeskommunale og statlige institusjoner, helsepersonell og til befolkningen. Vi har blant annet tilrettelagt informasjon for massemediene og svart på spørsmål, lagt ut informasjon på fhi.no og sosiale medier, laget kampanjer, hatt faste møtepunkter med kommunale helsetjenester og kommunisert direkte med spesifikke målgrupper.



FHI's talspersoner deltok på mange pressekonferanser sammen med regjeringen. Mye av tiden til ulike deler av kriseledelsen i instituttet har gått til kommunikasjonsoppgaver. Her fra Marmorhallen, som var fast sted for pressekonferanser gjennom store deler av pandemien.

Foto: Lise Åserud / NTB

7.1 Lærdommer

Åpenhet og tillit

Åpenhet om kunnskap, usikkerhet og diskusjoner har vært sentralt for FHI gjennom hele pandemien. Målet har vært å gi nødvendig kunnskap til rett tid og skape tillit hos helsetjenesten og befolkningen. FHIs medarbeidere har strukket seg langt for å dele kunnskap tidlig om både det som er kjent og det som er ukjent. Samtidig kan stadig endring i budskap på grunn av ny kunnskap og enkelte faglige diskusjoner ha bidratt til usikkerhet om hvilke tiltak som gjaldt.

Utfordringer med å nå særskilte grupper

Det har vært flere grupper der FHI og andre myndigheter kunne nådd bedre frem med informasjon. Det dreide seg blant annet om grupper av unge voksne, syns- og hørselshemmede, samt deler av innvandrerbefolkningen. Det ble tidlig lagt ned stor innsats for å bistå kommunene og helsetjenesten med å nå alle innbyggere. Det å nå frem med informasjon betyr imidlertid ikke at kunnskap blir forstått eller akseptert. Informasjonstelefonen som Helfo driftet på vegne av Helsedirektoratet har trolig vært viktig.

Sen involvering av kommunene ved nye tiltak

Kommunene ble satt i en vanskelig situasjon da informasjon om iverksetting av nye tiltak ble presentert for hele befolkningen på pressekonferanser, uten at kommunene fikk kjennskap til tiltakene i forkant, og dermed mulighet for å forberede både logistikk og informasjon til sine innbyggere. Informasjonsmøtene med vaksinekoordinatorerne og statsforvalterne samt informasjonsbrevne som kunne sendes på forhånd bedret denne situasjonen noe.

Å være tilgjengelig for media har vært viktig

Det ble i februar 2020 etablert daglige mediemøter hos FHI for å gi intervjuer og innsikt til journalister. Dette kom i tillegg til regjeringens pressekonferanser og løpende intervjuer gjennom store deler av døgnet. Tilgjengelighet for massemediene ble prioritert, og det er grunn til å anta at det bidro til en god og tillitsfull dialog, og til at viktig, men kompleks og usikker kunnskap ble gjort tilgjengelig og forståelig for befolkningen.

Kompliserte råd og anbefalinger

FHI har tilstrebet å gi faglige råd som er så presise som mulig, blant annet for ikke å påføre flere mennesker enn nødvendig strenge restriksjoner. Konsekvensen har vært et delvis komplisert regelverk med hyppige endringer, mange kategorier av regler og en rekke unntak, som til tider har vært krevende å kommunisere.

Ulike råd på ulike steder

Ulik rolleforståelse og dobbeltarbeid med Helsedirektoratet ga av og til ulikt formulerte råd på forskjellige nettsider og bidro til usikkerhet om hvilke råd som var gjeldende til

enhver tid. Avklaringer ble gjort underveis i et tett samarbeid, men kommuner, media og befolkningen kan ha opplevd dette som problematisk.

Integrasjon mellom digitale plattformer

Fhi.no er navet i formidlingsarbeidet til FHI, men bar innledningsvis preg av store tekniske etterslep, både når det kom til ytelse, sikkerhet, og funksjonalitet. Manglende teknisk integrasjon mellom fhi.no og statistikkbankene i FHI og med helsenor.no førte til tidvis ulik informasjon på nettstedene, og tidkrevende manuelle prosesser og dobbeltarbeid.

Sosiale medier som kanal og lyttepost

Sosiale medier bidro til å nå målgrupper vi ikke nådde like godt gjennom pressekonferanser og redaksjonelle medier og til å rydde i en rekke konspirasjonsteorier og falske nyheter. Det var også en viktig lyttepost som muliggjorde stadig forbedring av FHIs kommunikasjonsarbeid.

7.2 Anbefalinger

Forenkling av råd, tiltak og forskrifter

Åpenheten om usikkerheten til FHI har vært verdsatt, men det er også viktig å ta høyde for de mulige konsekvenser det kan ha, inkludert potensialet for utydelighet i kommunikasjonen over tid. Det er behov for å vurdere måter å lage enklere råd og forskrifter med færre unntak, samtidig som kravene i smittevernloven om medisinsk faglig begrunnelse, nødvendighet og tjenlighet etter en helhetsvurdering hensyntas.

Bistand til å nå særskilte grupper

For å nå grupper som kan være vanskelig å nå, bør FHI og andre nasjonale etater som IMDi og Helsedirektoratet utvikle arbeidet med å gi bistand til kommunikasjonsarbeidet i kommuner og helsetjenesten, som best kjenner behovet og virkemidlene hos seg. Dette inkluderer ulike innvandrergupper, for eksempel gjennom oversettelser til ulike språk, spesifikke aldersgrupper og personer med ulik funksjonsnedsettelse. Klarspråk og kompetanse innenfor områder som visuell kommunikasjon bør styrkes, noe FHI allerede er i gang med. Informasjonstelefon-tjenesten som ble opprettet av Helsedirektoratet var kostbar, men kan ha vært et viktig tiltak. Slike direktetjenester er viktige tiltak ved senere krise- og beredskapssituasjoner.

Tidlig involvering av kommunene

Vi må bidra til at kommunene er kjent med viktige endringer før de iverksettes slik at kommunene får mulighet til å forberede både kommunikasjon og tiltak ovenfor sine innbyggere. Nye råd og forskriftsendringer som annonseres rett før ukeslutt er spesielt uheldig, og det gir ofte store utfordringer for kommunene å klare å iverksette tiltak og tildele tilstrekkelige ressurser lokalt.

Tydeliggjøring av roller og ansvar for kommunikasjon

Det er behov for å vurdere om roller og ansvar i den sentrale helseforvaltningen kan klargjøres mer og etterleves i praksis, for å unngå dobbeltarbeid og forskjellige råd og formuleringer av regler, til kommunene, befolkningen og helsetjenesten. En avklaring av hvem som har ansvar for å formulere og publisere de råd og regler som kommer fra helsemyndighetene kan redusere både usikkerhet hos mottakerne av informasjonen og unødig ressursbruk ved dobbeltarbeid.

Revidere beredskapsplan med læringspunkter

Plan for krisekommunikasjon må tilpasses langvarige kriser. Planen må sikre tilstrekkelig bemanning og ressurser over lengre perioder, og beskrive en organisering av både kommunikasjonsfaglige ressurser og relevante helse-/utbruddsfaglige ressurser for kommunikasjonsarbeid. FHI bør også vurdere avtaler for rask og god bistand til oversettelser, tegnspråk og andre avtaler som kan være nødvendige å bruke i en krisesituasjon. FHIs plan for krisekommunikasjon ble oppdatert med disse erfaringene høsten 2022.

Styrke funksjonaliteten av FHIs digitale plattformer

FHI bør få på plass API-løsninger som gjør det enklere å dele data ut til andre nettsteder som helsenorge.no og regjeringen.no. Dette vil sørge for at den samme informasjonen fremkommer synkront og i sanntid på flere nettsider, noe som kan bidra til å løse utfordringen knyttet til ulik informasjon på ulike nettsteder. En integrering mellom deler av statistikkbankene i FHI og fhi.no vil være på plass i løpet av 2023, noe som vil gjøre fremtidige statistikk-oppdateringer på fhi.no enklere.

8 Folkehelseeffekter

Helsekonsekvensene av en pandemi er ikke begrenset til selve den smittsomme sykdommen. Håndteringen av pandemien kan ha bivirkninger som rammer videre og ofte ulikt i befolkningen.

FHI har ansvar for å følge utviklingstrekk innen fysisk og psykisk helse i og utenom kriser, inkludert helseforskjeller mellom ulike grupper i befolkningen. Kunnskap om folkehelsekonsekvenser av pandemien og tiltaksbyrde er viktig i vurderinger av nytte og ulemper ved smitteverntiltak.



Omfanget av kontaktreduserende tiltak i befolkningen under koronapandemien ble større enn noen gang før i Norge, og reduserte blant annet fritids- og idrettstilbud for barn og voksne. Etterspørselen etter kunnskap om folkehelsekonsekvensene av pandemien var stor, særlig om de psykiske helsekonsekvensene. Bildet er fra Korsvollbanen i Oslo, 17. mars 2020.

Foto: Terje Pedersen / NTB

8.1 Lærdommer

Stort behov for kunnskap om effekter på psykisk og fysisk helse

Etterspørselen etter kunnskap om folkehelsekonsekvensene av pandemien har vært stor, og særlig gjelder det de psykiske helsekonsekvensene. FHI har nedlagt en betydelig innsats for å produsere og oppsummere kunnskap om folkehelsekonsekvensene av pandemien. Til tross for vedvarende kunnskapshull, har denne kunnskapen vært viktig for myndighetenes håndtering av pandemien. Den kunne vært enda mer nyttig om den kom tidligere og dekket mer av bredden i vurderingene av smitteverntiltak.

Sosiale helseforskjeller kan ha økt

Folkehelsekonsekvensene av pandemien kan ha rammet sosialt skjevt, men foreløpig er kunnskapen om dette mangelfull. Det skyldes dels mangler ved datagrunnlaget, men mer kunne vært gjort dersom kunnskap om sosiale helseforskjeller hadde blitt prioritert høyere i pandemihåndteringen.

Skjev byrde for innvandrergrupper

Personer med innvandrerbakgrunn har i snitt hatt høyere sykkelighet og dødelighet av covid-19, og de har i større grad bodd i områder med mer inngripende og langvarige smitteverntiltak. De mulige folkehelsekonsekvensene av pandemien kan derfor ha rammet innvandrere hardere enn den øvrige befolkningen. På tross av sikre tegn på at pandemien har rammet skjevt, har vi for lite kunnskap om konsekvensene for personer med innvandrerbakgrunn.

Mest oppmerksomhet om psykisk helse

De psykiske helsekonsekvensene av pandemien har fått mye oppmerksomhet, mens konsekvensene for den fysiske helsen slik som muskel- og skjelettplager samt konsekvenser for levevaner nevnes gjerne uten at det følges opp med å vise til konkrete resultater. Samtidig er kunnskapsgrunnlaget for de psykiske helsekonsekvensene fremdeles relativt svakt. Det er få studier med repeterte målinger på samme populasjon. Det gjør det vanskelig å belyse eventuelle endringer i den psykiske helsen.

Uklar rolle for FHI i rådgiving om tiltak

Det er uklart hvilken rolle FHI skal ha i rådgivning knyttet til psykisk og fysisk helse. Denne usikkerheten har blitt forsterket under pandemien. Ved siden av å produsere kunnskap om de psykiske og fysiske helsekonsekvensene av pandemien, har FHI også bidratt med rådgiving om disse temaene. Rådgivningen har i første rekke vært knyttet til å bistå med å gi innsikt i kunnskapsgrunnlaget, men flere fagpersoner har opplevd forventninger fra andre etater om å gi råd om tiltak.

Ikke tilstrekkelig planmessighet i arbeidet med utsatte grupper

Arbeidet med å kartlegge og gi råd om folkehelsekonsekvensene av pandemien og smitteverntiltakene for innvandrerbefolkningen samt utsatte eller sårbare grupper har

vokst frem underveis i pandemien, og var i liten grad planlagt på forhånd, verken i FHI eller nasjonalt.

Stor kontaktflate med eksterne aktører

Gjennom pandemien har FHI samarbeidet med direktorater og fagetater, kommuner og andre kompetansemiljøer. Det er gjennomført dialogmøter med representanter med bakgrunn fra land som Pakistan, Polen og Somalia. Dette har vært en viktig del av arbeidet.

8.2 Anbefalinger

Tydligere prioritering av utsatte og sårbare grupper i nasjonalt planverk

Koronapandemien har på nytt bekreftet at helsekriser rammer skjevt. FHI anbefaler Helse- og omsorgsdepartementet å vurdere om nasjonalt planverk på helsefeltet kan gi tydeligere prioritering av arbeid med å begrense negative effekter for utsatte og sårbare grupper.

Beredskap for kunnskapsinnhenting

Å overvåke og analysere folkehelseeffekter av kriser er en del av FHIs beredskapsansvar. Kunnskapsproduksjon er avhengig av infrastruktur, og ikke alt kan løses når en krise oppstår. Det er av særlig betydning at datakilder representerer hele befolkningen godt, og å ha tilgang til undersøkelser som muliggjør før og etter-målinger. Representativitet av innvandregrupper bør økes i helseundersøkelser generelt. Protokoller for fremtidige beredskapsregistre bør også inneholde data som belyser psykiske og fysiske helsekonsekvenser.

Tydliggjøre FHIs rolle i å gi råd

Det er naturlig at FHI tar en tydelig rolle som formidler av kunnskap om psykisk og fysisk helse under helsekriser som en pandemi, som ellers. I fremtidige revisjoner av nasjonalt beredskapsplanverk bør det avklares hvilken rolle FHI skal ha knyttet til rådgivning om psykisk og fysisk helse og særskilte grupper, utover å bidra med kunnskapsgrunnlag.

Bedre intern organisering av arbeid med folkehelseeffekter

Organisering av instituttets arbeid med psykisk og fysisk helse samt utsatte og sårbare grupper bør inngå tydeligere i beredskapsplanleggingen. De relevante fagmiljøene kan i større grad gi direkte støtte til vurderinger av nytte og ulemper ved smitteverntiltak som gjøres i fagmiljøet for smittevern. En viktig oppgave er å holde oversikt over relevante aktiviteter og tilgjengelige ressurser for helseanalyse, forskning og rådgivning.

9 Vaksinasjon

Vaksinasjon var avgjørende for å begrense sykdomsbyrden fra covid-19, og utbredt immunitet i befolkningen gjorde etter hvert at andre smitteverntiltak ble overflødige.

Etter hvert som vaksiner for covid-19 kom til Norge, gjennomførte FHI, kommunene og helseforetakene koronavaksinasjonsprogrammet. FHI utarbeidet en nasjonal plan for koronavaksinasjon og ga Helse- og omsorgsdepartementet anbefalinger om vaksinasjon og prioritering av målgrupper. FHI har til vanlig ansvar for innkjøp, lagring og distribusjon av vaksiner, overvåkning og oppfølging av vaksinasjon, samt informasjon og rådgivning til helsepersonell og befolkningen.



Høsten 2020 ble det klart at effektive og trygge vaksiner sannsynligvis ville komme til Norge. Det satte fart på planleggingen av en av de største logistikkoperasjonene som har vært i Norge i moderne tid. Bildet viser sykepleiere gjør seg klare til å massevaksinere på vaksinesenteret på Rud i Bærum.

Foto: Heiko Junge / NTB

9.1 Lærdommer

Et historisk vaksinasjonsprogram

Koronavaksinasjonsprogrammet i Norge har lykket med en svært høy oppslutning om de anbefalte vaksinasjonene. Det har så langt blitt gitt flere enn 12 millioner vaksinedoser, mer enn noen gang tidligere i en befolkningsvaksinasjon her i landet.

Forsyningsikkerhet er det mest sårbare punktet

Selv om vaksiner mot covid-19 ble produsert og utprøvd i rekordfart, var det ikke sikkert at befolkningen i Norge ville få tak i dem tidlig. Norge lyktes med å skaffe vaksiner via Sverige og EU, i en prosess som viste hvor avhengige vi er av samarbeid med andre land.

Gjennomføringsevne i kommuner og helseforetak

Det nasjonale arbeidet med vaksinasjonsprogrammet var ledet fra FHI og styrt fra HOD, mens selve vaksineringen har foregått med stor innsats i og fra kommunene og helseforetakene. Deres evne til å mobilisere personell og organisere store logistikkoperasjoner har vært avgjørende. God samhandling mellom lokalt og sentralt nivå har vært viktig.

Stor innsats fra andre nøkkelaktører

Legemiddelverket er sentrale for både godkjenning av vaksinene og oppfølging av bivirkninger. Helsedirektoratet har kjøpt og distribuert utstyr for vaksineringen og bistått FHI i juridiske spørsmål. Statsforvalterne har hatt en svært viktig koordinerende rolle overfor kommunene. Interesseorganisasjoner, referansegrupper og eksterne fagmiljøer har bidratt med innspill og vurderinger i flere situasjoner.

Massevaksinasjon kan planlegges bedre

Massevaksinasjon er komplisert, og erfaringen tilsier at det er rom for bedre planlegging i fremtiden. I FHI handler det særlig om tilgang til nøkkelkompetanse, involvering av eksterne fagmiljøer, forberedelser til prioritering ved knapphet, og kommunikasjon med særlige målgrupper. Kommunene viste stor evne til omstilling og improvisasjon; kommunenes beredskapsplaner for massevaksinasjon kunne med fordel inkludert scenarier for en mer effektiv opp- og nedskalering.

Stort informasjonsbehov

Medietrykket og informasjonsbehovet fra helsetjenesten og befolkningen har vært enormt. Det ble tidlig utarbeidet en kommunikasjonsstrategi hvor bærebjelkene var tilgjengelighet for media og kommuner og åpenhet om tilgjengelig kunnskap. Kommunikasjonsarbeidet ble gjort i tett samarbeid med vaksinefaglige ressurser og med god tilgang på talspersoner for media. Kommunikasjon med grupper som kan være vanskelig å nå krever ofte spesifikk kompetanse og skreddersydde tiltak, og iverksettes best av kommunene selv, med bistand fra FHI.

Egenprodusert kunnskap ga viktige bidrag

Ny kunnskap om koronavaksinenes bruk, effekt og sikkerhet har vært viktig. Løpende overvåking fra befolkningsbaserte spørreundersøkelser og koblede sanntidsdata fra sentrale registre (Beredt C19) var særlig viktig. For sjeldne bivirkninger har nordisk samarbeid vært nødvendig. Norsk og nordisk forskning ga viktig kunnskap til norske og internasjonale legemiddelmyndigheter og førte til endringer i de norske vaksinasjonsanbefalingene.

Nyttig erfaring fra tidligere kriser og arbeid

FHIs erfaring og kompetanse innen vaksinefeltet har vært en viktig forutsetning for at arbeidet har lyktes. Som fagmyndighet med ansvar for de nasjonale vaksinasjonsprogrammene, har FHI flere tiår med praktisk erfaring fra hele vaksinefeltet: forskning, kunnskapsoversikt, innkjøp, lagring, distribusjon, rådgivning, kommunikasjon og overvåking. Medarbeidere som hadde erfaring fra influensa-pandemien i 2009-2010, spilte en viktig rolle.

9.2 Anbefalinger*Forsyningsikkerhet er en nasjonal oppgave*

Det er viktig at regjeringen også i fremtiden bidrar for å sikre vaksiner mot pandemiske sykdommer. Norge bør knytte seg nærmere til eventuelle utviklings- og innkjøpssamarbeid for vaksiner mot andre potensielle pandemivirus, likt ordningene som eksisterer for influensapandemivaksiner.

Bygge videre på samme modell

Det anbefales å organisere massevaksinasjon innenfor rammene av det nasjonale vaksinasjonsprogrammet også ved fremtidige pandemier. Det innebærer blant annet at FHI viderefører sin lovpålagte rolle med ansvar for anskaffelse, lagring, distribusjon, råd, overvåking og kommunikasjon også i krise, og at vaksinasjon foregår i regi av kommuner og helseforetak.

Massevaksinasjonsplan

En nasjonal plan for massevaksinasjon av befolkning og helsepersonell bør øves på og oppdateres jevnlig. Et mål bør være å få til tett og godt samarbeid mellom FHI, Helsedirektoratet, statsforvalterne, kommunene og helseforetak. Veilederen for massevaksinasjon i kommuner og helseforetak bør revideres i henhold til en slik nasjonal plan, som bør omtale informasjons- og opplæringsarbeid overfor helsepersonell og arbeid opp mot grupper med forventet lavt vaksineopptak.

Styrke logistikkberedskap

FHI bør blant annet sørge for videreføring av en avtale med minst like god og rask kjøle-/frysetransport til landets kommuner og sykehus som den man har hatt under koronapandemien. Det er også behov for å forberede et verktøy for effektiv fordeling av vaksinedoser rundt i landet og til ulike grupper. Andre anbefalte tiltak er bruk av scenarioplanlegging og mer effektive løsninger for vaksinebestilling fra kommunene.

Plan for prioritering av vaksinedoser

Prinsipper for prioritering av vaksinedoser ved knapphet bør klargjøres før en ny pandemi, og beskrivelse av en prosess for å utarbeide prioriteringsrekkefølge raskt bør inngå i en massevaksinasjonsplan. Det bør også ses på hvordan risikogrupper og prioriterte grupper ved vaksinasjon best kan kartlegges, defineres og innkalles til vaksinasjon.

Styrke kunnskapen om holdninger til vaksinasjon i alle befolkningsgrupper

Det er behov for bedre kunnskap om holdninger, atferd og tillit ulike grupper av befolkningen har med hensyn til vaksinasjon, og hvilke tiltak som er mest effektive for å øke vaksinasjonsopptak i grupper av befolkningen som myndighetene har vanskelig for å nå.

Sterke analyse- og forskningsmiljøer og bedre overvåking

Sterke analyse- og forskningsmiljøer innen immunologi, virologi, vaksinologi, epidemiologi og modellering er en forutsetning for å være godt forberedt på neste pandemi. Det bør innføres krav om elektronisk registrering av all vaksinasjon i SYSVAK for å lykkes med overvåking og oppfølging av vaksinasjon.

Plan for bemanning

Det er begrensede muligheter til å leie inn kompetanse på drift av et vaksinasjonsprogram i en krisesituasjon. FH bør ha tilstrekkelig grunnbemanning i nøkkelroller og i større grad legge planer for intern omdisponering av personell med slik erfaring i instituttet på et tidlig tidspunkt. Kompetanse innen immunologi, vaksinologi, vaksine- og legemiddelepideemiologi, gjennomføring og oppfølging av massevaksinasjon, målgruppekunnskap og kommunikasjon er særlig viktig.

10 Digitale verktøy og infrastruktur

Digitale verktøy spiller en viktig rolle for vår evne til å håndtere pandemier. For eksempel er helseregistre helt avgjørende for overvåking og analyser, og i kommunene trengs digitale verktøy for å gjennomføre smittesporing i stor skala. Digitale plattformer er i tillegg en av de viktigste kommunikasjonsflatene mellom myndigheter og befolkningen, i og utenom kriser.



Mange deler av pandemihåndteringen var avhengig av digitale verktøy og infrastruktur. Det gjaldt alt fra smittevernregistrene, til analyser av virus-genvarianter og smittesporing i kommunene. Bildet viser smittesporere på jobb i bydel St. Hanshaugen i Oslo, 19. mars 2021.

Foto: Torstein Bøe / NTB

10.1 Lærdommer

Svak infrastruktur og fragmentert økosystem

Manglende investeringer i digitale infrastrukturer og økosystemer har ført til at mange av gevinstene som er tatt ut under pandemien ikke er av bærekraftig og varig karakter. Dette gjelder for eksempel de digitale samhandlingsløsningene mot kommunene for SYSVAK (oversikt over vaksinasjonsdekningen), MSIS (påviste meldingspliktige sykdommer), MSIS-laboratoriedatabasen (inkluderer negative prøvesvar), og lokale smittesporingsløsninger i kommunene.

Det er behov for fornyelse av infrastrukturen, særlig for analyse, dataforvaltning og sikkerhetsarkitektur. Det mangler også et helhetlig digitalt økosystem for smittevernberedskap som sikrer effektiv samhandling mellom helseforvaltningen, helsetjeneste og innbygger.

Infrastruktur for stordata fra gensekvensering

En erfaring fra pandemien er at økt bruk av gensekvens-data i analyser krever robust kraftig infrastruktur (High Performance Computing, HPC) som raskt og effektivt kan lagre og beregne på stordata. Tilgang til slik infrastruktur kan bli enda viktigere som følge av utvikling av nye analysemetoder og -utstyr i fremtiden.

Manglende standardisert bruk av felles kodeverk og terminologi

Manglende strukturerte data i helsetjenesten gjør det generelt mer tidkrevende å behandle, forvalte og sammenstille data. Ulik bruk av kodeverk (for eksempel Norsk laboratoriekodeverk) har skapt utfordringer med kvalitetssikring, forvaltning og kommunikasjon av data mellom interne og eksterne aktører. Mangel på strukturerte EPJ-løsninger og felles terminologi (som SNOMED CT) på tvers av helsetjenesten har også gjort det vanskeligere å automatisere oppgaver relatert til forvaltning og analyse.

Manglende hjemmelsgrunnlag for innsamling og bruk av nyttige data

Manglende hjemmelsgrunnlag for innsamling og bruk av data (f.eks. innreise, bo- og arbeids-markedsregioner) har hindret effektiv smittevernberedskap. Personvern har blitt ivarettatt, men en tydeligere felles tillitsmodell for informasjonsdeling og hjemmelsgrunnlag kunne lettet arbeidet.

Manglende avtalerammeverk for informasjonsdeling med eksterne aktører

Manglende muligheter til å inngå avtaler som legger til rette for samhandling og informasjonsdeling har gjort det vanskelig å utnytte kapasiteten til andre aktører som kunne bidratt i pandemien. Det gjelder for eksempel apotekene og private laboratorier.

Raske, men ikke bærekraftige løsninger

Faglig sterke team har gjort organisasjonen handlekraftig, men har ført til siloer i utviklingen av løsninger og produksjon av analyser under pandemien. Tempo har trumfet kvalitet og bærekraft, og nye løsninger er ofte ikke bygget robuste eller fleksible nok til å stå seg i en ny krise.

For mange manuelle prosesser i FHI

Manglende integrasjoner har ført til mange tidkrevende manuelle prosesser i FHI i dag. Mengden data og forespørsler instituttet håndterer har økt betydelig, særlig under pandemien, og stiller større krav til kvalitet i alle ledd.

10.2 Anbefalinger

Legge til rette for medvirkende innbyggere

Innbyggere har behov for god informasjon og veiledning under helsekriser og bør ha tilgang til løsninger som støtter selvbetjening og situasjonsbestemt adferd. Tilgang til gode data fra og om innbygger som bidrar til bedret overvåkning før, under og etter krise, bør prioriteres.

Modernisere prioriterte datakilder

Prioriterte løsninger er blant annet tettere integrasjon mellom SYSVAK og elektroniske pasientjournal-systemer, hjemmelsutvidelse for å kunne lagre alle laboratoriesvar i MSIS-laboratoriedatabasen personidentifiserbart, bedre innsynsløsninger for leger, samt bedre støtte til kommunene for å følge opp barnevaksinasjon.

Raskere utlevering og sammenstilling av data

Å få riktig data til brukerne til riktig tid er svært viktig i kriser. En av utfordringene under pandemien var at de etablerte prosessene for utlevering og sammenstilling av data ikke var raske og effektive nok. Det er behov for en helhetlig strategi for å imøtekomme brukernes behov for datautlevering.

Data effektivt inn fra helsetjenestene

Leger i primærhelsetjenesten, spesialisthelsetjenesten, laboratorier, apotek, og andre aktører utenfor helsesektoren rapporterer løpende inn data til FHI. Forbedrede og forenklede metoder for innrapportering vil gjøre at disse aktørene sparer tid og bidrar til at datakildene blir mer komplette og nærmere sanntid. En relevant arena er samarbeidsorganet for digital helseberedskap som er nedsatt av Nasjonalt e-helseråd (NEHR) og Nasjonalt utvalg for IT-prioriteringer (NUIT).

Integrasjon internt og eksternt

Datakilder bør i større grad integreres mellom områdene og med kilder utenfor instituttet. Aktørene rundt FHI trenger også forutsigbare grensesnitt og integrasjonspunkter. Ved bruk av standarder i kommunikasjon og datasett som utveksles med instituttet, vil det også bli enklere å opprette felles tjenester for sektoren.

Automatisere overvåking og analyse i FHI

Det er behov for å redusere manuelle prosesser på tvers av avdelinger i instituttet. Automatisering av analyser og rapportering kan også heve kvalitet og etterprøvrbarhet.

Gjennomgang av FHIs juridiske handlingsrom som behandlingsansvarlig for data

Det juridiske handlingsrommet til FHI har vært et hinder for datadeling, datainnhenting og samarbeid med eksterne aktører. Det anbefales at relevant lovverk gjennomgås og moderniseres for å legge til rette for mer effektive prosesser i fremtiden.

11 Kriseorganisering

Koronapandemiens omfang og kompleksitet førte til at organiseringen av den nasjonale krisehåndteringen utviklet seg underveis. Også i FHI ble kriseorganiseringen til dels annerledes enn beskrevet i det pre-pandemiske planverket.



Gjennom pandemien har det vært svært stor arbeidsbelastning og press på ansatte i FHI, som i mange andre virksomheter. Det gjaldt særlig personer med faglig eller organisatorisk nøkkelkompetanse. Fra FHIs pressekonferanse om det første tilfellet i Norge, 26. februar 2020.

Foto: Kjetil Berg Veire / FHI

11.1 Lærdommer

Nasjonalt plan- og lovverk trenger delvis revisjon

Mange aspekter av det nasjonale plan- og lovverket for håndtering av smittevernkriser har stått seg. For eksempel har kommunenes sentrale rolle og statsforvalternes koordinerende rolle fungert godt, selv om det også er behov for å styrke kommunelegefunksjonen.

Samtidig har vi sett at planene for nasjonal håndtering ikke var tilpasset en omfattende krise med inngripende tiltak på tvers av sektorer. Blant annet var det utilstrekkelig med mekanismer for vurderinger og beslutninger for tiltak på tvers av sektorer. Kommuner og statsforvaltere har etterspurt bedre samordning blant sentrale myndigheter.

FHI har levert på oppgavene i plan- og lovverk

FHI har fylt ansvaret og rollene instituttet er tildelt i plan- og lovverk. Det gjelder blant annet varsling og faglig mobilisering på utbrudds- og laboratoriesiden i tidlig fase av pandemien, risikovurdering og strategiforslag, overvåking av smitte og sykdom i Norge, rådgiving overfor myndigheter, befolkning og helse- og omsorgstjenestene, og koronavaksinasjonsprogrammet. Organisasjonen har klart å svare på behovene til svært mange forskjellige brukere.

Stor tilpasningsevne

Instituttet har klart å håndtere ekstraordinært omfattende oppgaver, mange av dem nye, over lang tid. Underveis er det gjort flere nyvinninger i arbeidsmåter og i tekniske løsninger. Responsen har mobilisert ressurser og kompetanse fra alle deler av instituttet. Det har vært en suksess. Samtidig viser erfaringen grensene for hva en organisasjon kan utføre med en gitt grunnbemanning eller begrenset tilgang til å oppskalere med eksterne ressurser.

Betydningen av god grunnbemanning

Gjennom pandemien har det vært svært stor arbeidsbelastning og press på ansatte i FHI, særlig på personer med faglig eller organisatorisk nøkkel-kompetanse. Innsatsen fra mange enkeltpersoner var langt utover hva som kan forventes og forsvares, og viste sårbarheten ved manglende kapasitet. Instituttet styrket responsen med ansatte fra hele organisasjonen, noe som gikk utover andre viktige leveranser. Underveis har instituttet også oppbemannet gjennom rekruttering, men det har vært vanskelig å finne kompetanse som kunne avlaste personer med visse typer fagkompetanse og erfaring.

Overgang til kriseorganisering

Instituttet kunne hatt større planmessighet i overgangen mellom ordinær drift og kriseorganisering i starten av pandemien, og i oppskaleringen av tjenester og funksjoner. Eksempler på aspekter som kunne vært planlagt bedre er identifisering av kompetansebehov og mobilisering av personer med passende kompetanse fra andre områder i instituttet, rekruttering, lån eller anskaffelse av ekstern støtte, og organisering av stabsfunksjoner og ulike arbeidsprosesser.

Stor operativ rolle for instituttets ledelse

Instituttets ledelse har fått en mye større operativ rolle i pandemihåndteringen enn det pre-pandemiske planverket forutsatte. Pandemien ble håndtert med stor grad av oppmerksomhet og styring fra departement og regjering, og det var nyttig å delta i regjeringens møter. Direktøren ble ansvarliggjort og forespurt om alt fra klargjøring av detaljer i enkeltråd til helhetlige vurderinger av situasjonen. I tillegg til dette bidro omfanget og kompleksiteten i krisehåndteringen til å løfte mer av den operative koordineringen til øverste ledelsesnivå.

11.2 Anbefalinger

Enkelte endringer i nasjonalt plan- og lovverk

Det nasjonale planverket for helseberedskap og smittevernloven bør oppdateres blant annet for å avklare overlappende roller, plassere ansvar for helhetlige og samfunnsøkonomiske vurderinger av tiltaksbyrde, og sikre at planverket er skalerbart for omfattende kriser som for eksempel er naturlig å håndtere på regjeringnivå.

Planlegging for store og komplekse hendelser

Erfaringen tilsier at beredskapsplanleggingen i FHI bør dimensjoneres for større og mer komplekse kriser enn før koronapandemien. Det gjelder blant annet i omfanget av opplæring og intern kompetanseutvikling, for eksempel i kriseledelse og stabsarbeid, mediehåndtering og utarbeidelse av risikovurderinger. Det bør planlegges for arbeidsmåter i helsekriser hvor regjeringen styrer landets håndtering direkte.

Det omfatter også samhandling med andre aktører i den nasjonale og internasjonale beredskapsplanleggingen. FHI bør for eksempel ta initiativ til øvelser med eksterne aktører som omfatter instituttets ansvarsområder under pandemier, som rådgiving, overvåking og kunnskapsproduksjon. FHI bør også jobbe for økt kontakt med ledende internasjonale fagmiljøer innen instituttets ansvarsområder.

Redusere sårbarhet for langvarige kriser

Instituttet bør redusere sårbarhet ved å utvikle større kapasitet utenom kriser, særlig i faglige, men også i organisatoriske nøkkelroller og lederroller. Instituttet kan i større grad plassere ansvar for apparatet rundt den faglige responsen, særlig kritiske administrative støttefunksjoner og kritiske kunnskapsstøtte-funksjoner.

Bedre planlegging av overgang, opp- og nedskalering

Overgangen fra ordinær drift til kriseorganisering i og utenom instituttet er komplisert, av stor betydning, og kan planlegges i større detalj. Planer for oppskalering av funksjoner bør omfatte blant annet stabsfunksjoner, kunnskapsoppsummering, overvåking, smittesporing, rådgiving, kommunikasjon og laboratorieanalyser. FHIs rolle i å oppskalere og nedskalere eksterne funksjoner, som laboratorieanalyser, testing, smittesporing og kommunikasjon med befolkningen, er like viktig å ha beredskap for.

Utgitt av Folkehelseinstituttet
Mai 2023
Postboks 222 Skøyen
0213 Oslo
Telefon: 21 07 70 00
www.fhi.no