

2023

RAPPORT

# Erfaringsgjennomgang

## Smittevern i helse- og omsorgstjenesten

# Erfaringsgjennomgang

## Smittevern i helse- og omsorgstjenesten

Rapport utarbeidet av Folkehelseinstituttet, Område for smittevern, Avdeling for smittevern og beredskap, januar 2023.

<b>Utgitt av</b>	Folkehelseinstituttet Område for smittevern Avdeling for smittevern og beredskap Januar 2023
<b>Tittel</b>	Erfaringsgjennomgang – Smittevern i helse- og omsorgstjenesten
<b>English title</b>	Review – Infection prevention and control in the health and care services
<b>Ansvarlig</b>	Camilla Stoltenberg
<b>Forfattere</b>	Hanne-Merete Eriksen-Volle Silje Bruland Lavoll Nina Sorknes Bjørn G. Iversen
<b>ISBN</b>	ISBN: 978-82-8406-357-7
<b>Publikasjonstype</b>	Rapport
<b>Antall sider</b>	63
<b>Oppdragsgiver</b>	Helse- og omsorgsdepartementet
<b>Emneord (MeSH)</b>	Health security, pandemic preparedness, infection prevention and control
<b>Bestilling</b>	Rapporten kan lastes ned som pdf fra <a href="http://www.fhi.no">www.fhi.no</a>
<b>Sitering</b>	Eriksen-Volle HM, Lavoll SB, Sorknes NK, Iversen BG. Erfaringsgjennomgang – Smittevern i helse- og omsorgstjenesten [Review – Infection prevention and control in the health and care services]. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2023.

## Sammenfatning og tilråding

Denne rapporten er utarbeidet på bakgrunn av et oppdrag gitt av Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) og skal inngå som et bakgrunnsdokument i HODs arbeid med ny strategi og handlingsplaner innen fagområdene smittevern og antibiotikaresistens.

Rapporten baserer seg på følgende:

- Utdrag av resultater fra nasjonale indikatorundersøkelser i sykehus i 2022 og i sykehjem 2021
- Semistrukturerte intervjuer
- Evalueringsrapporter
- Gjeldende lovverk
- Råd og anbefalinger fra WHO
- Situasjonsbeskrivelse av smittevern i Norge fra 2018

De forhold som ble identifisert i Folkehelseinstituttets *Situasjonsbeskrivelse av smittevern i Norge* fra 2018 og anbefalinger gitt i den, er fortsatt aktuelle. Det er identifisert flere forbedringsområder og tiltak innen alle de 8 nøkkelområdene som WHO har identifisert bør være på plass lokalt i helsetjenesten og nasjonalt. Disse finnes i en oppsummerende tabell med forslag til tiltak.

Funnene i rapporten og hvilke områder som er spesielt viktig å følge opp med tiltak, er diskutert med regionale kompetansesentrene for smittevern i helsetjenesten og smittevernteamet ved Helsedirektoratet. Følgende fire områder ble vurdert som spesielt viktig å følge opp med effektive tiltak:

### 1. **Oppdatert og implementert lov- og rammeverk**

Smittevernarbeidet er i stor grad regulert i lov- og rammeverk, noe som er en stor styrke i smittevernarbeidet. Det er behov for en gjennomgang, oppdatering og implementering av lov- og rammeverk, inkludert pandemi- og beredskapsplaner, og avklare roller og ansvar for ulike aktører og gjennomføre tiltak for å bedre etterlevelse og implementering av forhold hjemlet i lovverk og gjeldende rammeverk som for eksempel handlingsplaner.

### 2. **Digitale løsninger for overvåking, smittesporing og samhandling**

I dag finnes ikke sanntidsovervåking innen smittevernområdet, og dagens overvåking er ressurskrevende for helsetjenesten. Det er behov for overvåkingssystemer som gir sanntidsdata om helsetjenesteassosierte infeksjoner, antibiotikabruk og antimikrobiell resistens, inkludert tilgang til data for helsetjenesten. Det anbefales å etablere et norsk automatisk elektronisk overvåkingssystem. Videre bør samhandling mellom ulike aktører bedres, og det bør etableres digitale løsninger for smittesporing, som kan brukes på tvers av geografiske områder og helsetjenester.

### 3. **Smittevernkompetanse**

Det er behov for å bedre smittevernkompetansen hos ansatte i helsetjenesten generelt, og å øke antall personer med spisskompetanse innen smittevern. En rekke tiltak anbefales, deriblant opprettelse av en mastergradsutdanning i Norge, krav til standardiserte, kvalitetssikrede undervisningsopplegg i smittevern i helsefagutdanningene, spesialisering i smittevern for visse yrkesgrupper og å opprette og forbedre systemer for å sikre tilgang til spisskompetanse innen smittevern, inklusive i private helse- og omsorgstjenester.

### 4. **Nasjonale veiledere og undervisningsmateriale**

Å ha nasjonale veiledere er definert som en nasjonal kjerneoppgave og et nøkkeltiltak av WHO. I Norge mangler vi flere relevante nasjonale veiledere og mange eksisterende veiledere er utdaterte. Det er derfor et stort behov for å utvikle og oppdatere relevante evidensbaserte nasjonale veiledere og relatert implementeringsmateriale.

Det er her valgt å løfte fram fire hovedutfordringer. Men, rapporten omtaler også mange andre viktig funn og tiltak, se *Oppsummerende tabell med forslag til tiltak* på side 21 for flere konkrete forslag. Funn i denne rapporten som er basert på indikatorundersøkelser i sykehus og sykehjem, gjennomgang av over 60 evalueringsrapporter fra pandemien og semistrukturerte intervjuer, er i stor grad sammenfallende og tilsvarer funn i *Situasjonsbeskrivelse av smittevern i Norge* fra 2018. Situasjonen er i liten grad endret siden 2018. Ved å gjennomføre forbedringstiltak vil ikke Norge bare stå sterkere stilt ved en ny pandemi, men også i arbeidet med å forebygge pasientskader som helsetjenesteassosierte infeksjoner og antibiotikaresistens i periodene mellom epidemier, og hvor et godt organisert smittevern bygd på kompetanse og data i sanntid er nødvendig.

## Innhold

<b>Sammenfatning og tilrådning</b> .....	3
Introduksjon .....	6
Oppbygging av og arbeid med rapporten .....	6
Begrensninger og forbehold.....	6
Begrepsbruk .....	7
Forkortelser .....	7
Oppsummerende situasjonsbeskrivelser .....	9
1. Organisatoriske og beredskapsmessige forhold .....	9
Oppsummering smittevernorganisering og -beredskap .....	11
2. Smittevernressurser og smittevernkompetanse.....	12
Oppsummering; Smittevernressurser og smittevernkompetanse.....	13
3. Infeksjonskontrollprogram og andre smitteverntiltak .....	14
Oppsummering; Infeksjonskontrollprogram og andre smitteverntiltak.....	16
4. Overvåking og digitale verktøy.....	16
Oppsummering; Overvåking og digitale verktøy.....	18
5. Audits (revisjoner) .....	18
Oppsummering: Audits (revisjoner) .....	18
6. Kunnskapsgenerering og forskning .....	19
Oppsummering: Kunnskapsgenerering og forskning .....	19
7. Kommunikasjon.....	20
Oppsummering: Kommunikasjon.....	20
8. Brukere og deres pårørendes opplevelse og behov.....	20
Oppsummering: Brukere og deres pårørendes opplevelse og behov .....	20
Oppsummerende tabell med forslag til tiltak .....	21
Referanser .....	30
Vedlegg 1.....	33
Metode for datainnsamling og funn fra indikatorundersøkelser, evalueringsrapporter og semistrukturerte funn i hhv primær- og spesialisthelsetjenesten.....	33
Metoder.....	33
Definisjon av nøkkelområder .....	33
Indikatorundersøkelser .....	33
Strukturert gjennomgang av publiserte erfarings- og evalueringsrapporter.....	34
Semistrukturerte intervjuer med fagorganisasjoner og smittevernpersonell .....	34
Situasjonsbeskrivelser .....	34
1. Organisatoriske og beredskapsmessige forhold .....	34
2. Smittevernressurser og smittevernkompetanse.....	41
3. Infeksjonskontrollprogram og andre smitteverntiltak .....	46
4. Overvåking og digitale verktøy.....	53
5. Audits (revisjoner) .....	57
6. Kunnskapsgenerering og forskning .....	58
7. Kommunikasjon.....	58
8. Brukere og deres pårørendes opplevelse og behov.....	59
Aktivitet på utvalgte nettsider ved FHI og medieoppslag .....	60
Aktivitetstall for noen utvalgte FHI nettsider.....	60
Oversikt over de mest nedlastede dokumenter på FHIs hjemmesider.....	61
Aktivitetstall for noen utvalgte temaer i media .....	62
Medieoppslag om influensa og FHI .....	62
Medieoppslag om antibiotika/antibiotikaresistens og FHI .....	62
Medieoppslag om munnbind og FHI .....	63

## Introduksjon

De regionale kompetansesentrene for smittevern i helsetjenesten (RKS) tok opp med Folkehelseinstituttet at smittevern i liten grad var belyst i evalueringsrapporter om pandemihåndteringen. Denne problemstillingen ble diskutert i styringsgruppen for handlingsplan for antibiotikabruk og smittevern, ledet av Helsedirektoratet (Hdir), som 24.8.2022 sendte en formell henvendelse til Helse- og omsorgsdepartementet (HOD). Her ble det bedt om et oppdrag om gjennomgang av innsatsen mot spredning av covid-19 i helsetjenesten på bakgrunn av handlingsplanen for et bedre smittevern. I påfølgende møter i styringsgruppen og i korrespondanse bekreftet HOD et oppdrag til FHI om en slik gjennomgang, som skulle utføres i samarbeid med RKSene, Hdir og fagmiljøet. Det ble understreket at departementet også ønsket et fokus på primærhelsetjenesten utover kommunale helseinstitusjoner.

Formålet med evalueringen er å identifisere styrker og utfordringer innen smittevern i helsetjenesten, med utgangspunkt i de erfaringer som ble gjort før, under og etter pandemien, som kan inngå som bakgrunnsmateriale til HODs arbeid med ny strategi og handlingsplaner for antibiotikaresistens og smittevern. Oppdraget omfatter ikke evaluering av de smitteverntiltak som ble iverksatt under pandemien.

## Oppbygging av og arbeid med rapporten

For å besvare oppdraget er følgende datakilder/metoder benyttet (for mer informasjon, se Metoder i Vedlegg 1):

- Oppsummering av indikatorundersøkelser gjennomført i 2021 i sykehjem og 2022 i sykehus.
- En strukturert gjennomgang av publiserte erfaringsrapporter og evalueringer gjennomført før, under og etter pandemien.
- Semistrukturerte intervjuer med representanter utpekt av fagorganisasjoner og smittevernpersonell.

Oppsummerende funn fra semistrukturerte intervjuene, indikatorundersøkelsene og gjennomgang av evalueringsrapporter er angitt i selve rapporten. Mer detaljert beskrivelse av funn ses i Vedlegg 1.

Forslag til tiltak er gitt i Oppsummerende tabell med forslag til tiltak. Foreslåtte tiltak baseres på funn i indikatorundersøkelsene, evalueringsrapportene og de semistrukturerte intervjuene. I tillegg er oppsummering fra Situasjonsbeskrivelse av smittevern i Norge fra 2018 også inkludert, da mange av funnene i den fortsatt viser seg å være gjeldene (68). Foreslåtte tiltak er i tråd med anbefalinger gitt av WHO i utkast til globale strategi for smittevern og WHOS beskrivelse av nøkkelområder (22).

Det har underveis med arbeidet vært avholdt møter mellom ansatte de regionale kompetansesentrene for smittevern i helsetjenesten, smittevernsteamet ved Helsedirektoratet og Seksjon for resistens og infeksjonsforebygging ved FHI. Det har også vært et møte hvor fagdirektører/RHF-representanter fikk presentert foreløpige funn og anbefalinger. Disse aktørene har også kommet med innspill til ulike utkast av rapporten.

## Begrensninger og forbehold

Smittevern i helsetjenesten er et komplekst og omfattende fagområde og tidsfristen for denne evalueringen var svært kort. Dette begrenser hvilke temaer vi har hatt mulighet til å belyse, mulighet for involvering av fagmiljøer og metode som kunne benyttes i evalueringen.

Mange evalueringsrapporter ble identifisert, men da det ikke er gjort systematiske søk, kan det ikke utelukkes at det er flere rapporter som burde vært inkludert i denne evalueringen både fra spesialist-

og primærhelsetjenesten. Ved gjennomgang av rapportene ble det søkt etter nøkkelområder iht de definert av WHO (22) (se Metode Vedlegg 1). Der flere evalueringsrapporter omhandlet samme tema ble tekst sammenstilt under et felles avsnitt og aktuelle referanser listet. Ved gjennomgang av evalueringsrapportene ble forbedringsområder løftet frem i større grad enn hva som faktisk hadde fungert bra.

Referanser i Vedlegg 1 er av og til gitt for et helt avsnitt. De ulike referanser inneholder ikke nødvendigvis absolutt alle elementene i avsnittet.

Fokus i denne rapporten har vært smittevern og ikke antibiotikabruk og -resistens, selv om fagområdene tangerer. For disse temaene viser vi til Kunnskapshullrapporten (17). Vi har heller ikke i særlig grad belyst tiltak som er i Handlingsplan for et bedre smittevern, da Helsedirektoratet som leder styringsgruppen for handlingsplanen, vil rapportere om dette direkte til HOD.

Dekontaminering (desinfeksjon/sterilisering) av medisinsk utstyr er et spesialisert fagområdet som ivaretas av personell innen sterilforsyning i spesialisthelsetjenesten og nasjonal kompetansetjeneste i dekontaminering ved OUS. Representanter for dette fagområdet er ikke omfattet i denne rapporten.

## Begrepsbruk

I denne rapporten har vi brukt følgende begreper på helsetjeneste:

- **Smittevern** begrepet brukes i denne rapporten om smittevern i helsetjenesten og defineres i forskrift om smittevern i helse- og omsorgstjenesten. Forskriften retter seg primært mot helseinstitusjoner og setter krav til en rekke forhold/områder som skal være på plass. WHO definerer kompetanse på to nivåer, henholdsvis smittevernpersonell med spisskompetanse og generell smittevernkompentanse hos helsefagarbeidere og andre ansatte i helsetjenesten. For ansatte som har stilling, erfaring og utdanning innen smittevern bruker vi begrepet spisskompetanse innen smittevern. I sykehus er smittevern organisert ulikt. Vi bruker begrepet smittevernenhet, selv om dette i flere sykehus er organisert som egne avdelinger eller seksjoner.
- **Primærhelsetjeneste (PHT)** er helsetjenester som leveres i lokalsamfunnet i det daglige. Primærhelsetjenester består av en-til-en-tjenester utført av leger, sykepleier, helsesykepleier, jordmor, fysioterapeut og annet helsepersonell, og av institusjoner som sykehjem og bo- og servicesentre organisert som institusjoner. Helsetjenestene kan være private eller offentlige, sistnevnte er som oftest i kommunal regi og benevnes da **kommunehelsetjeneste (KHT)**. Det er derfor en liten forskjell på begrepene kommunehelsetjeneste og primærhelsetjeneste. Kommunens ansvar omtales i helse- og omsorgstjenesteloven.
- **Tannhelsetjenesten** er et fylkeskommunalt ansvar, og omfatter den offentlige tannhelsetjenesten i tillegg til samordning med den private.
- **Spesialisthelsetjeneste (SHT)** er definert i lov om spesialisthelsetjenester og omfatter i hovedsak helsetjenester som krever tilgang til spesialisert kunnskap og ressurser.
- **Omsorgstjenester** er ikke en klart avgrenset gruppe av tjenester. Omsorgstjenestene kjennetegnes av at de ofte gis i private hjem eller omsorgsbolig, eller at hjelpen gis gjennom kort eller langvarig opphold i institusjon, for eksempel sykehjem. De klassiske omsorgstjenestene er helsetjenester i hjemmet, opphold i institusjon (sykehjem), personlig assistanse eller annen praktisk bistand, støttekontakt, omsorgsstønad, pårørendestøtte og avlastning, samt brukerstyrt personlig assistanse (BPA). Kommunens ansvar for å yte omsorgstjenester avgrenses mot spesialisthelsetjenester som skal ytes av spesialisthelsetjenesten. Videre avgrenses kommunens ansvar mot helse- og omsorgsbehov som det forventes at den enkelte selv kan ivareta.

## Forkortelser

- ASP - Antibiotikasenter for primærhelsetjenesten



- CIM - Crisis Information Management
- ECDC - European Centre for Disease Prevention and Control
- FHI - Nasjonalt folkehelseinstitutt
- HAI - Healthcare associated infections /Helsetjenesteassosierte infeksjoner
- Hdir - Helsedirektoratet
- HF - Helseforetak
- HLR - Hjerne- og lungeredning
- HOD - Helse- og omsorgsdepartementet
- IPC - infection prevention and control
- IKP - Infeksjonskontrollprogram
- KHT - Kommunehelsetjeneste
- KOL - Kommuneoverlege
- KPR - Kommunalt pasient- og brukerregister
- MSIS - Meldesystem for smittsomme sykdommer
- KAS - Nasjonal Kompetansetjeneste for antibiotikabruk i spesialisthelsetjenesten
- NAV - Arbeids- og velferdsforvaltningen
- NOIS - Norsk overvåkingssystem for antibiotikabruk og helsetjenesteassosierte infeksjoner
- NOIS-PIAH - Prevalensundersøkelser av helsetjenesteassosierte infeksjoner og antibiotikabruk i sykehus
- NOIS-POSI - Kontinuerlig overvåking av infeksjoner i operasjonsområder
- NORM - Norsk Overvåkingssystem for antibiotikaresistens hos mikrober
- NPR - Norsk pasientregister
- PHT - Primærhelsetjeneste
- RHF - Regionalt helseforetak
- RKS - Regionalt kompetansesenter for smittevern i helsetjenesten
- SF - Statsforvalter
- SHT - Spesialisthelsetjeneste
- SYSVAK - Nasjonalt vaksinasjonsregister, tidligere kalt System for vaksinasjonskontroll.
- WHO - World Health Organization

## Oppsummerende situasjonsbeskrivelser

### 1. Organisatoriske og beredskapsmessige forhold

Roller og organisering av smittevern i helsetjenesten i Norge er i stor grad beskrevet i forskrift for smittevern i helse- og omsorgstjenesten, inkludert smittevernforhold som faller inn under ansvars-området til ledere i helseinstitusjoner. I WHO's Guidelines for core components vektlegges viktigheten av å ha en kultur og tilgjengelig ressurser lokalt til å stimulere til at flere smitteverntiltak (bundels) kan implementeres samtidig. Ledelsesforankring av smittevern er noe som trekkes frem som viktig for god implementering. I tillegg vektlegger WHO viktigheten av at en har nasjonal koordinering og ressurser, for å legge til rette for lokal implementering.

#### *Ledelsesforankring*

Ledelsesforankring av smittevern er beskrevet med flere tiltak i Forskrift om smittevern i helse- og omsorgstjenesten. Til tross for det viser våre funn at ledelsesforankring av smittevern ikke er optimal i alle deler av helsetjenesten. Det er behov for ytterligere grep for å sikre ledelsesforankring av smittevern. En måte å få bedre ledelsesforankring på er at smittevernområder og leveranser bør bli en del av det ledere skal måles på, samt at smittevern tydeligere inngår i oppdragsdokument og lignende fra HOD til helsetjenestene.

#### *Organisering av smittevern*

Forskrift om smittevern i helse- og omsorgstjenesten beskriver i stor grad organisering, roller og ansvar for smittevern i helsetjenesten. Forskriften er relativt detaljert og spesifiserer organisatoriske forhold og oppgaver innen smittevern. Funn viser at det til tross for dette, foreligger enkelte utfordringer i forhold til organisering av smittevernet.

Forskriften retter seg i hovedsak mot helseinstitusjoner. Pandemien har synliggjort et behov for å vurdere om den også bør omtale eller omfatte andre aktørers roller og ansvarslinjer, eksempelvis ulike en-til-en-helsetjenester og institusjoner som ikke omfattes av forskrift om kommunal helse- og omsorgsinstitusjon § 1 bokstav d og e. FHI har i innspill til det pågående arbeidet med gjennomgang av den sentrale helseforvaltningen påpekt at flere aktører innen fagområdet antibiotik bruk/antibiotikaresistens (KAS, ASP, NORM) og pasientsikkerhet heller ikke er omtalt i lov- og rammeverk.

Organisatoriske forhold og roller gitt i forskrift om smittevern i helse- og omsorgstjenesten er ikke alltid fulgt opp i praksis, blant annet er ikke alle smittevernleger direkte underlagt ledelsen slik §2-3 beskriver og ikke alle som omfattes av forskriften har et infeksjonskontrollprogram som er tilpasset den enkelte virksomhet ut fra risikovurdering og identifisering av kritiske punkter i institusjonen. Smittevernenhet finnes ved alle HF, men mandat og sammensetning av et slikt team er ikke definert i forskrift.

Kommuner har valgt ulike løsninger for å sikre seg spisskompetanse innen smittevern. Noen kommuner har etablert avtaler om smittevernbistand med helseforetak (ref. § 3-1), andre kommuner har ansatt person(er) med spisskompetanse i kommunen, mens mange kommuner mangler tilgang til spisskompetanse innen smittevern. Funn viser at i kommuner der de hadde organisert smittevernet med tilgang til spisskompetanse innen smittevern før pandemien, var overordnet beredskaps- og pandemiplan i større grad på plass ved pandemistart. Fra en-til-en-helsetjenester rapportertes det at de i mindre grad opplever å ha tilgang til trengt spisskompetanse innen smittevern.

Forskrift om smittevern i helse- og omsorgstjenesten beskriver rollene for FHI og Hdir. I flere av evalueringsrapportene kommer det frem at mange var godt fornøyde med FHIs og Hdirs arbeid og støtte under pandemien. Mange trakk frem viktigheten av å ha god nasjonal ledelse med klare

smittevernråd og retningslinjer, da dette gjorde arbeidet lokalt enklere, og bidro til standardisert praksis.

Det opplevdes som en styrke at en har regionale kompetansesentre for smittevern i helsetjenesten (RKS) og at disse samhandler tett med FHI og Hdir. Det var et nyttig bindeledd, og modellen bidro til lokal tilpassing og harmonisering av nasjonale råd. Det er ikke etablert permanente referansegrupper med primærhelsetjenesten innenfor dette området til bruk ved utarbeidelse av nasjonale råd.

Flere helseinstitusjoner har et system med smittevernkontakter og erfarer at det bidrar til bedre implementering av smitteverntiltak og fungerer som et bindeledd mellom smittevernansvarlige og tjenestene.

### *Beredskap og utbrudd*

Lov om spesialisthelsetjenester § 2-1b setter krav til spesialisthelsetjenesten om etablering av beredskapsplan og at denne skal samordnes med kommuner, fylkeskommuner og andre regionale helseforetaks beredskapsplaner i respektive regionale helseforetaks opptaksområde.

Beredskapsplaner er hovedsakelig på plass i både spesialist- og primærhelsetjenesten, men noen forbedringsområder er identifisert. Alle RHF har egne smittevernplaner, men få kommuner har utarbeidet dette.

### **Omfang av beredskapsplaner**

Pandemiplaner i primærhelsetjenesten omfatter ikke alltid alle aktører (sykehjem, heldøgns bemannede boliger og en-til-en-helsetjenester som hjemmebaserte tjenester, fastleger, legevakt og tannhelsetjenesten).

Til tross for årlige beredskapsøvelser og eksisterende beredskapsplaner, dekket ikke planverk alle situasjonen helt, spesielt hendelser med lang varighet og beredskapsplaner dekket ikke alltid utfordringsbildet, bl.a. var det flere som ikke hadde planverk for hvordan og hvor isolering kunne ivaretas, eller hvordan en skal balansere smittevernhensyn og samtidig gi et godt tjenestetilbud, samt mangelfull beskrivelse av tiltak ved personellmangel, som omdisponering i beredskapsarbeid. Planverk beskrev i mindre grad verstefallsscenario og planer for samtidig opprettholde ordinær drift. Dette gjaldt personellressurser, medisinsk utstyr, inkludert forbruksmateriell, lokaler, gass, vann, strøm mm.

Det er behov for å gjennomgå og tydeliggjøre nasjonal rolle som koordinator, de ulike aktørenes roller og ansvar i nasjonale utbrudd i helseinstitusjoner, samt varslingslinjer for utbrudd og Mattilsynets kommunikasjonslinjer til helse- og omsorgstjenesten. Det mangles en effektiv varslingslinje for utbrudd i helseinstitusjoner til smittevernpersonell og mikrobiologer i og mellom helseregioner og kommuner. Varslingslinjen bør formaliseres i smittevernplanene. Det kom også frem et behov for en nasjonal veileder for utbruddshåndtering i helsetjenesten.

### **Roller**

Planverk manglet ofte beskrivelse av hvordan smitteverneksperter formelt skal brukes og inngå i nedsatte beredskapsgrupper og bør synliggjøre hvordan smittevernpersonells spisskompetanse best brukes.

Spesielt er ansvar og roller innen smittevern mindre tydelig beskrevet ovenfor private helsetjenester og en-til-en-helsetjenesten, men også innen sykehjem er roller og ansvarsfordeling mellom kommunelegen, ledelsen i institusjonen og sykehjemslegene utydelig. Det finnes ikke oversikt over alle en-til-en-helsetjenester, noe som gjør det vanskelig å nå ut til alle virksomheter.

## Samhandling

Samhandling mellom ulike deler av helsetjenesten fremgår ikke i alle beredskapsplaner. Samhandlingen mellom nasjonalnivå, spesialist- og primærhelsetjenesten i den enkelte krisesituasjonen har likevel generelt fungert godt, men at det er store regionale variasjoner mht. samhandling mellom lokalsykehus og kommuner.

Det kom frem at det er behov for bedre avklaring av rollen til og samhandling mellom kommune- og smittevernleger i primærhelsetjenesten og smittevernpersonell ved sykehuset, bl.a. for å sikre at det ikke blir ulike råd i kommunen og sykehuset.

Samhandlingen fungerte ikke optimalt, for de private leverandørene av helsetjenester. Disse havnet ofte i en krevende situasjon, og det tok noe tid å få etablert informasjon og samhandlingsrutiner med disse.

Det er få personer med spisskompetanse innen smittevern og ansvar for smittevernet faller derfor på enkeltpersoner eller smittevernheter med få ansatte. Det er derfor viktig å ha nasjonale kunnskapsbaserte råd, overvåkningsdata informasjon og materiell de kan bruk i implementering av smitteverntiltak lokalt.

## Utstysberedskap

Utstysberedskap er en viktig del av beredskapen, og funn viser at dette er et område som må vies økt oppmerksomhet i beredskapsarbeidet og at mange spesielt i starten av pandemien opplevde mangel på smittevernutstyr, desinfeksjonsmidler og mikrobiologisk prøvetaking- og analyseutstyr. Plan for fordeling av utstyr bør foreligge og tiltak ved mangelsituasjon, beskrives tydeligere. I løpet av pandemien er det etablert en ordning for nasjonalt beredskapslager.

## Øvelser

Mange ansatte i helsetjenesten, inkludert aktører beskrevet i beredskapsplaner, kjente ikke til egen beredskapsplan for pandemi. Beredskapsøvelser har ikke alltid omfattet alle relevante aktører på tvers av geografiske områder og ulike deler av helsetjenesten.

## Oppsummering smittevernorganisering og -beredskap

I situasjonsbeskrivelse av smittevern fra 2018 ble følgende punkter om smittevernorganisering og –beredskap trukket frem:

- Mangelfull ledelsesforankring av smittevern i spesialist- og kommunehelsetjenesten
- Utydelig ledelseslinje og ansvar for smittevern i kommunale helseinstitusjoner
- Utydelig roller og kommunikasjonslinjer mellom nasjonalt, regionalt og fylkesmann og kommune-helsetjenesten
- I flere sykehus og sykehjem godkjenner ikke leder smittevernplanverk og -rapporter
- Det er mange kommuner som ikke har inngått bistandsavtaler med spesialisthelsetjenesten. Dette kan skyldes kostnader ved slike avtaler eller at kommuner ikke ønsker denne type bistand.
- Smittevernet i kommunen bør styrkes ved å etablere 'tverrfaglige smittevernteam' inkludert kommunelege som skal jobbe systematisk med smittevern og oppnå felles infeksjonskontrollprogram i kommunale helseinstitusjoner (eventuelt interkommunalt).
- Det bør stilles krav om at smittevernplaner, beredskapsplaner og infeksjonskontrollprogram oppdateres regelmessig og godkjennes av ledelsen
- Roller og systemer for håndtering av ikke-matbårne utbrudd som omfatter flere kommuner/sykehus er ikke tydelig definert

- Varsling og løpende kommunikasjon om utbrudd er ikke optimal
- Informasjonslinje fra nasjonale myndigheter til ansvarlige i kommunehelsetjenesten er ikke sikret
- Det er for lite ressurser innen smittevernområdet til å møte smittevernbehov og sikre beredskap
- Mange kommuner innfrir ikke lovkrav innen smittevern, noe som tyder på manglende ressurser. Svært få kommuner har kommunalt ansatt smittevernpersonell utover funksjonen som kommuneoverlegen ivaretar.

Som det kommer frem ovenfor, er disse forholdene fortsatt en utfordring. I tillegg er følgende punkter identifisert i denne rapporten:

- Forskrift om smittevern i helse- og omsorgstjenesten er et godt rammeverk for smittevern, men omfatter ikke alle aktører og deler av helsetjenesten
- Ikke alle forhold beskrevet i Forskrift om smittevern i helse- og omsorgstjenesten, etterleves/er implementert
- Beredskapsplaner er ikke standardiserte og omfatter ikke alle aktører og situasjoner, samt er ikke kjent for alle aktører

## 2. Smittevernressurser og smittevernkompetanse

WHO anbefaler som et nøkkelområde at smittevern inngår som en del av en helhetlig helseinstitusjonsutdanningsstrategi, inkludert undervisning til nyansatte og kontinuerlig kursing for alle ansatte i helsetjenesten. Det bør i tillegg være tilstrekkelig med ansatte med smittevernutdanning for å sikre spisskompetanse innen fagområdet.

### Spisskompetanse innen smittevern

Per i dag har alle HF ansatt smittevernpersonell, men ikke alle har smittevernutdanning. Enkelte kommuner har tilgang på spisskompetanse innen smittevern enten via avtale med HF eller ved å ha ansatte med spiss-smittevernkompetanse i kommunen. Flere kommuner mangler tilgang på denne kompetansen. I kommuner med avtale med HF eller egne ressurser innen smittevern er denne kompetansen oftest kun tilgjengelig for sykehjem, og ikke andre deler av helsetjenesten. Allerede før pandemien er det rapportert mangel på ansatte med spisskompetanse innen smittevern. Få personer med spisskompetanse i smittevern skal løse mange og komplekse oppgaver. Smittevernheter skal dekke smittevernfaglig ekspertise i helseforetaket samt bistå kommuner med avtale om smittevernbistand. Nye oppgaver er lagt til smittevernheterne også i forkant av pandemien, som antibiotikastyring. Det ble trukket frem at det er behov for nasjonale gjennomgang av hvor mye smittevernressurser en skal ha på ulike nivåer i helsetjenesten.

Mange HF har utfordringer med ubesatte smittevernstillinger, spesielt for smittevernleger. Det mangler tilgang på personer med smittevernutdanning. Per i dag er det en nordisk smittevernutdanning ved Universitetet i Gøteborg, men den er på magisternivå og anses som kostbar. Smittevern er ikke en egen spesialitet for leger, og inngår ikke i alle relevante legespesialistløp.

### Smittevernkompetanse blant ansatte i helsetjenesten

Grunnkompetansen i smittevern blant ansatte i helsetjenesten er varierende. Sentrale begreper som basale smittevernrutiner, dråpesmitteregime, luftsmitteregime etc. har verken vært tilstrekkelig godt kjent for alle eller godt nok implementert. Det er også rapportert om at ikke alle kjenner til lokale smittevernprosedyrer, noe som både kan skyldes mangelfull grunnopplæring, eller lite systematisk lokal opplæring i smittevern i helsetjenestene.

Håndtering av og rutiner for smittevern er ferskvare, og må derfor friskes opp jevnlig. Ikke alle deler av helsetjenesten har systemer for å sikre jevnlig opplæring ved å sette av tid, definere undervisningsansvarlig eller tydelig forventning om at undervisning skal tas. Manglende kompetanse og usikkerhet rundt egen smittevernkompetanse kan påvirke pasientsikkerheten, men også medføre at ansatte opplever utrygghet og kan resultere i feil- og overforbruk av både beskyttelsesutstyr som munnbind og åndedrettsvern og desinfeksjonsmidler.

I tillegg til lokal smittevernopplæring, er nasjonale webinarer og e-læringskurs en viktig ressurs, spesielt i settinger hvor en ikke har egne ansatte med spisskompetanse innen smittevern. Webinarer fra FHI fungerer også som et «training of trainers»-system. Praktiske øvelser innen smittevern er nyttig og det elektroniske verktøyet for observering av håndhygiene og beskyttelsesutstyr; NOST kan være et hjelpemiddel for å bedre etterlevelse av korrekt bruk av beskyttelsesutstyr og håndhygiene. De nasjonale rådgivningstjenestene spesielt rettet mot helsetjenesten, som SHE-telefonvakt (SHE: smitte i helsetjeneste ved FHI) og smittevernvakten, blir mye brukt av ansatte i de ulike deler av helsetjenesten både før, under og etter pandemien. Dette gjelder også nasjonale nettsider for helsetjenesten, webinarer og undervisnings- og informasjonsmateriale utarbeidet nasjonalt.

### Oppsummering; Smittevernressurser og smittevernkompetanse

I situasjonsbeskrivelse av smittevern fra 2018 ble følgende punkter om kompetanse trukket frem:

- Helsetjenestens økende kompetansebehov i smittevern støttes ikke av undervisningen på helsefagutdanninger
- Det fins ingen egen legespesialitet i smittevern. Arbeid som smittevernlege i sykehus gir ikke meritt til annen relevant legespesialitet.
- Nordisk utdanning i smittevern er etablert, men ukjent hvordan en sikrer at utdanningen gjennomføres av ansatte i smittevernstillinger
- Ingen systematisk evaluering av smittevernkompetanse i kommunehelsetjenesten, inklusive interkommunale samarbeid om smittevern.
- Infeksjons- og intervensjonsepidemiologi er ikke akkreditert i Norge, og slike stillinger er ikke etablert
- Smittevern er ikke systematisk innarbeidet i opplæring av helsepersonell, for eks. i helseforetakenes kompetanseportal
- Utvikling av e-læringsverktøy o.l. er ressurskrevende. Det finnes ikke en utviklingsplan for smittevern faget som sikrer effektiv utvikling av informasjons- og undervisningsmaterie ll
- Det finnes ikke et system for å samle, kvalitetssikre og tilgjengeliggjøre undervisningsmaterie ll innen smittevern
- Smittevernkontakter som har fått opplæring og avsatt tid til å jobbe med smittevern i klinikken mangler i flere deler av helsetjenesten  
Som det kommer frem ovenfor, er disse forholdene fortsatt en utfordring og dekker funn i denne rapporten.
- Arbeidsgruppen trekker frem at det ikke er tilstrekkelig ressurser på nasjonalt nivå, til å få på plass veiledere, informasjonsmaterie ll o.l. som kan benyttes lokalt
- Flere sykehus mangler eller har smittevernleger i små deltidsstillinger og spesielt regionalt rapporteres det om for lite smittevernpersonell i forhold til oppgavene

### 3. Infeksjonskontrollprogram og andre smitteverntiltak

WHO anbefaler som et av åtte nøkkelområder innen smittevern at det bør eksistere infeksjonskontrollprogram nasjonalt, i helseinstitusjoner og at nasjonale kunnskapsbaserte veiledere bør utvikles og implementeres. I henhold til forskrift om smittevern i helse- og omsorgstjenestene skal alle institusjoner som omfattes av forskriften, ha et infeksjonskontrollprogram. Infeksjonskontrollprogrammet skal tilpasses den enkelte virksomhet og være basert på en risikovurdering og identifisering av kritiske punkter i institusjonen. Det er ledelsen ved institusjonen som skal sørge for at et infeksjonskontrollprogram utformes, iverksettes og vedlikeholdes som en del av institusjonens internkontrollsystem.

#### **Infeksjonskontrollprogram**

Nasjonalt infeksjonskontrollprogram er på plass i form av forskrift om smittevern i helse- og omsorgstjenestene. De fleste, men ikke alle helseinstitusjoner har et infeksjonskontrollprogram. Smittevernpersonell jobber på vegne av ledelsen så forankring av infeksjonskontrollprogram og samarbeid er løsningen, men ikke alle steder er infeksjonskontrollprogram basert på lokal risikovurdering, oppdatert siste 24 måneder, ledelsesforankret, eller inneholder alle elementer det bør omtale iht veiledere og forskrift om smittevern i helse- og omsorgstjenesten.

Det ble trukket frem som spesielt utfordrende at en-til-en-helsetjenester, hjemmetjenester og omsorgsboliger manglet planverk og kompetanse, da de ikke er omfattet av forskrift om smittevern i helse- og omsorgstjenesten og dermed ikke har infeksjonskontrollprogram. I noen kommuner har de etablert infeksjonskontrollprogram i hjemmetjenestene og opplevde at dette bedret smittevernet.

#### **Nasjonale faglige veiledere**

Nasjonale faglige veiledere er definert som sentralt i smittevern både av WHO og i nasjonale forskrifter og handlingsplaner. I Norge mangler vi flere nasjonale faglige veiledere, samt flere av de som eksisterer har behov for oppdateringer. Manglende nasjonale veiledere medfører usikkerhet og merarbeid lokalt i arbeid med egne prosedyrer, ulik praksis og gjør det vanskeligere å få implementert smitteverntiltak. Ofte er det små smittevernheter med kun én eller et par smittevernansvarlige, og da er behov for nasjonale råd, informasjon og implementeringsmateriale stort.

#### *Andre smitteverntiltak*

##### **Mikrobiologi**

Tilgang til mikrobiologiske resultater anses som sentralt i smittevernarbeid. Ikke alle helseinstitusjoner eller andre deler av helsetjenesten har tilgang til mikrobiologiske prøvesvar i helger, kvelder og helligdager. Det er et tiltak i handlingsplan for bedre smittevern om at helseforetakene skal gjennomføre risiko- og sårbarhetsanalyser av åpningstider og bemanning på kveldstid, i helger og på helligdager. Ikke alle har gjennomført en slik analyse. Tilgang på hurtigdiagnostikk er også mangelfull, en slik tilgang kunne avhjulpet noe. Ansvar for analyser av prøver fra miljø, produkter og utstyr ved utbrudd i helsetjenesten ikke er tydelig nok definert, inkludert rutiner for å utvikle og dele standardiserte metoder for analyser av prøver fra miljø, produkter og utstyr, blant laboratoriene. EU-forordning 2017/746 om in vitro-diagnostisk medisinsk utstyr kan få betydning for mulighet til å utvikle og dele "in-house PCR". Tiltak for å sikre mulighet til å utvikle og dele PCR bør sikres, da dette er et viktig verktøy blant annet i utbruddshåndtering.

##### **Renhold**

God kvalitet på renhold i helseinstitusjoner er viktig for å hindre smittespredning. Økning av antall pasienter infisert eller kolonisert med smittsomme mikroorganismer, inkludert resistente mikrober,

innebærer et økt press på renhold. Helseinstitusjoner må ha oppdaterte renholdsplaner med beskrivelse av renholdsoppgaver som ønskes utført basert på en lokal risikovurdering. Planen skal angi tjenestens omfang, innhold og kvalitetskrav iht. ulike standarder (NS-INSTA 800 og NS 6600). Risikovurderingen må også omfatte vurdering av ressurser og opplæring.

### **Byggmessige forhold**

Byggmessige forhold påvirker i hvilken grad en klarer å begrense videre smitte, når en først har fått smitte inn i institusjoner, samt mulighet til å etterleve råd om å holde avstand og legge til rette for pårørende/besøkende.

Flere helseinstitusjoner er ikke dimensjonert for å kunne håndtere kriser og pandemier, da areal ikke er tilstrekkelig tilpasset til at en kan etterleve enkelte smittevernrutiner (for eksempel for små areal til å kunne holde avstand eller for å etablere rene og urene soner). Tilstrekkelig isoleringskapasitet i rom som har tilstrekkelig størrelse og hensiktsmessig utforming, inkludert krav til ventilasjon, mangles.

Isolering av pasienter med allmennfarlig sykdom i sykehus defineres i smittevernlovverk, men ikke isolering ved andre typer infeksjoner. Arbeidsgiver plikter å gjøre lokale risikovurderinger og iverksette tiltak for å sikre at ansatte ikke eksponeres for mikrobiologiske agens i smitterisikogruppe 2, 3, og 4. (forskrift om utførelse av arbeid, forskrift om tiltaks- og grenseverdier, arbeidsplassforskriften). Ved en ev. revisjon av lovverk bør det vurderes omtale av alle typer isolering i sykehus, samt i sykehjem. En eventuell bruk av tvang må da også omtales. Smittevernlovens §§ 5-3 og 5-4 omtaler kun sykehus og ikke andre typer helseinstitusjoner (sykehjem, private).

### **Vaksinasjon**

Vaksinasjon av beboere i sykehjem og ansatte i helsetjenesten anses som et viktig smitteverntiltak, og flere tiltak rundt vaksinasjon er løftet i Kunnskapshullrapporten (17). Data viser at dekning av bl.a. influensavaksinen fortsatt er lav blant ansatte i helsetjenesten. Det er mulig å følge vaksinasjonsdekningen for influensavaksine og koronavaksine blant ansatte i helsetjenesten så lenge vi har tilgang til beredskapsregisteret Beredt C19.

### **Ansattes helse**

Tiltak for å hindre smitte til ansatte i helsetjenesten har vært et fokusområde også før pandemien. Under pandemien har dette fokuset ytterligere økt og det har vært et nært samarbeid mellom FHI, Hdir og Arbeidstilsynet. Det er viktig å fortsette dette samarbeidet, men det er også behov for å tydeliggjøre roller og ansvar mellom smittevernpersonell og bedriftshelsetjenesten.

En utfordring under pandemien var at rammeverket ikke alltid er harmonisert innen arbeidshelse og smittevern. Selv om smitte til ansatte i helsetjenesten lenge har vært et fokus, er det behov for ytterligere tiltak som bl.a. å etablere/bedre data om helsetjenesteassosiert yrkessmitte og vaksinasjon blant ansatte. Under pandemien har vi hatt tilgang til denne type informasjon via Beredt C19. I de meldesystemer som Arbeidstilsynet hadde, kom det frem i samarbeidsmøter med FHI og Hdir at en i liten grad fanget opp eksponering eller smitte blant ansatte i helsetjenesten. Bedriftshelsetjenesten har tilgang til vaksinasjonsstatus i ansattejournaler, men også smittevernenheten kan ha behov for tilgang til informasjon om vaksinasjonsdekning i planlegging av smitteverntiltak og målrettede tiltak for å styrke vaksinasjon.

### **Implementering**

WHO's foreslåtte globale strategi for smittevern har et fokus på implementering av smitteverntiltak og infeksjonskontrollprogram.



Implementering av de enkelte smitteverntiltak og infeksjonskontrollprogram er mangelfull i flere deler av helsetjenesten i Norge. For å bedre implementering må flere forhold være på plass, blant annet tilstrekkelig antall ansatte med spisskompetanse innen smittevern, ledelsesforankring, tilstrekkelig antall helsepersonell, økt søkelys på smittevernundervisning i grunnutdanningen innen helse, og jevnlig undervisning og øvelser i tjenesten. Det er viktig å få mer kunnskap om tiltak som fremmer implementering og audits for å undersøke om smitteverntiltak faktisk er implementert.

#### Oppsummering; Infeksjonskontrollprogram og andre smitteverntiltak

Følgende utfordringspunkter ble trukket frem i situasjonsbeskrivelsen av smittevern fra 2018:

- Ikke alle helseinstitusjoner har oppdaterte infeksjonskontrollprogram som er godkjent av ledelsen og ikke alle deler av helsetjenesten har krav om å ha et infeksjonskontrollprogram
- Krav om innhold i og oppdatering av kommunale smittevernplaner tydeliggjøres
- Det bør utarbeides en nasjonal mal for kommunale smittevernplaner
- Det mangler flere kunnskapsbaserte nasjonale veiledere, som normalt finnes for å forebygge helsetjenesteassosierte infeksjoner, i andre europeiske land. Flere av de eksisterende veilederne har oppdateringsbehov.
- Manglende nasjonale veiledere medfører risiko for stor variasjon i praktisk smittevernarbeid i helsetjenesten og gjør utarbeidelse av lokale retningslinjer mer ressurskrevende og mindre enhetlige
- Det mangler et system for å måle eller vurdere i hvilken grad nasjonale veiledere er kjent og etterlevs i helsetjenesten
- Det er behov for å vurdere åpningstid og tilgang på utvidet vaktordning for mikrobiologiske leger og raskere transport av mikrobiologiske prøver fra mindre sykehus og kommunale helseinstitusjoner til laboratoriene, samt hurtigdiagnostikk
- Mangelfulle nasjonale veiledere/retningslinjer/standard for renhold i helseinstitusjoner, samt manglende kompetansekrav til renholdere
- Det er behov for en mer normativ status for veileder for sykehusbygg
- Manglende enerom med eget bad/toalett og mangel på isolater i helseinstitusjoner er en utfordring Lav vaksinasjonsdekning av influensavaksine blant risikogrupper og helsepersonell.
- Dekontaminering er et høyt spesialisert fagfelt med behov for personell med riktig teknisk kompetanse. Sykehusene mangler personell med utdanning som sterilforsyningsteknikere og –ledere. Mange sterilforsyninger mangler ledelsesforankring System- og forvaltningsansvaret for faget dekontaminering og sterilisering er utydelig og fragmentert. I kommunehelsetjenesten er det ikke gjort en systematisk gjennomgang av hvordan utstyr, tekstiler, servise/bestikk rengjøres, desinfiseres og ev. steriliseres. Det mangler tydeligere anbefalinger for helseinstitusjoner, legekantor og andre virksomheter

Som det kommer frem ovenfor, er disse forholdene fortsatt en utfordring og dekker funn i denne rapporten.

#### 4. Overvåking og digitale verktøy

I WHO's nøkkelområde om overvåking anbefales nasjonal overvåking som gir sanntidsdata tilbake til helsetjenesten lokalt, med formål å forebygge helsetjenesteassosierte infeksjoner og antibiotikaresistens.

I henhold til både MSIS-forskriften, NOIS-forskriften og forskrift om smittevern i helse- og omsorgstjenesten, skal helsetjenesten ha overvåking av infeksjoner, helsetjenesteassosierte infeksjoner i helseinstitusjoner og antibiotikaresistens.

## **Overvåking**

Vitenskapelig artikkel (69) indikerer at smittevernpersonell bør bruke omtrent halvparten av sin arbeidstid på overvåking, inkludert bruke data for å bedre pasientsikkerheten. Her er bl.a. rotårsaksanalyser et tiltak i Handlingsplan for et bedre smittevern. Per i dag overvåkes infeksjoner og antibiotikaresistens via MSIS, antibiotikabruk og de fire vanligste typene helsetjenesteassosierte infeksjoner i to årlige punktprevalensundersøkelser via NOIS-PIAH og postoperative sårinfeksjoner etter fem ulike kirurgiske inngrep via NOIS-POSI. Dagens overvåkingssystemer vurderes ikke å møte krav i forskrift i helse- og omsorgstjenesten om «gi ledelsen nødvendig oversikt over forekomsten av infeksjoner som følge av opphold i institusjonen». Data fra prevalensundersøkelser anses som dårlig egnet styringsdata lokalt og en mangler fortløpendedata om bl.a. helsetjenesteassosierte blodbaneinfeksjoner. Resultater av overvåkingen er heller ikke er i sanntid og egner seg ikke til å oppdage utbrudd.

Dagens meldingsordning til MSIS og NOIS krever mange manuelle prosesser og er verken bærekraftig eller optimalt med tanke på formålet med overvåkingssystemene. I tillegg er det mye forsinkelse fra informasjon registres til data som kan brukes i forbedringsarbeid og til å oppdage at utbrudd foreligger. Det er behov for å revidere det juridiske rammeverket og modernisere dagens meldingssystem slik at vi i større grad ta i bruk muligheter som ligger i bedre digitale løsninger for samhandling mellom nasjonale registre og møte kommunale behov og helseforetaks behov for sanntidsdata for å bedre pasientsikkerheten. På sikt kan flere papirmeldinger og manuelle prosesser utgå og erstattes av digital samhandling som ivaretar personvern, behov for sanntidsdata og behov for rask tilgang til data for å ivareta pasientsikkerhet lokalt i helsetjenesten.

Koronapandemien har gitt erfaringer og muligheter for automatisk overvåking via beredskapsregisteret Beredt C19, ved å koble data som allerede finnes i andre registre. For overvåking i helseinstitusjoner har dette skjedd ved å koble MSIS-laboratoriedatabasen med hhv. NPR og KPR eller NAV-institusjonsregister for å identifisere infeksjoner, andel av infeksjoner som er helsetjenesteassosierte og klynger/utbrudd. Ved å koble NPR og KPR eller NAV-institusjonsregister med SYSVAK har vi kunnet følge vaksinasjonsdekning for ansatte og pasienter/beboere.

Vi har hatt resultater fra Beredt C19 institusjonsnivå og per yrkesgruppe. Data har blitt brukt av helsetjenesten for å målrette vaksinasjon og forebygge infeksjoner. Beredt C19 har gjort det mulig å følge med på effekten av de smitteverntiltakene som har vært iverksatt under pandemien. Effekten og nytten av data fra Beredt C19 er beskrevet i ulike oppdragsbesvarelser til departementet, rapporter og vitenskapelige artikler (3, 6). I stor grad tilsvarer overvåkingen gjennom Beredt C19 det danske automatiske overvåkingssystemet HAIBA, som er et tiltak i Handlingsplan for et bedre smittevern.

## **Smittesporingsverktøy**

Det mangler et elektroniske smittesporingsverktøy som er koblet med prøvesvar og som kan brukes på tvers av sektorer og HF, samt et støtteverktøy for å gjennomføre vaksinasjon av medarbeidere i tråd med prioriteringskriterier. Et elektroniske smittesporingsverktøy som gjør det mulig å dele data på tvers av tjenestene er viktig for en forsterket innsats mot utbrudd med f.eks. vancomycinresistente enterokokker og karbapenemresistente bakterier. Et felles smittesporingsverktøy i kommune- og spesialisthelsetjenesten vil medføre tettere og bedre samarbeid mellom de ulike sektorene.

## Samhandlingsverktøy

Erfaringer med HelseCIM under pandemien er at det ikke fungerer optimalt, men at det har potensiale. Verktøyets muligheter bør i enda større grad benyttes for å redusere utveksling av informasjon gjennom andre mindre sikre kommunikasjonsskilder som f.eks. e-post.

### Oppsummering; Overvåking og digitale verktøy

I situasjonsbeskrivelsen av smittevern fra 2018 ble følgende forbedringspunkter identifisert:

- Det mangler tidsriktig informasjon om infeksjoner (inkludert for flere typer HAI) og resistensforhold. Datasystemene for overvåking er utdaterte og lite fleksible til å ta inn nye variabler og ta ut rapporter/resultater.
- Oppdatering av datasystemer er vanskelig å få prioritert
- Helsetjenesten har behov for raskere informasjon om infeksjonsforekomst inkludert HAI og resistens
- Behov for IKT-støtte for bedre uthenting og gjenbruk av eksisterende data, f.eks. fra elektroniske kurver, elektronisk pasientjournal o.l.
- Det mangler prospektive data (insidens) om flere typer HAI
- Det registreres ikke hvilke mikrober som forårsaker HAI
- Det finnes ikke et godt kodesystem for HAI i helsetjenesten i Norge
- Det fins ingen nasjonal NOIS-mal for insidensundersøkelse av HAI i sykehjem

Som det kommer frem ovenfor, er disse forholdene fortsatt en utfordring og dekker funn i denne rapporten.

## 5. Audits (revisjoner)

WHO anbefaler at det er på plass et nasjonalt audit-system, som følges opp lokalt i helsetjenesten. Målet er å ha et system for å sikre at smittevern og IKP-aktiviteter er i tråd med målsetninger og krav. Evaluering om håndhygiene etterlevelse betraktes av WHO som en nøkkelindikator på nasjonalt nivå.

FHI har i tråd med tiltak i handlingsplan for et bedre smittevern utarbeidet og gjennomført indikatorundersøkelser om smittevernet blant sykehus og sykehjem. Deltagelsen i de nasjonale indikatorundersøkelsene var god blant sykehusene, men mange sykehjem deltok ikke. Det er ikke gjennomført indikatorundersøkelser om smittevernet i andre deler av helsetjenesten. ECDC har utarbeidet en mal for audit av smittevern i helseinstitusjoner, som et verktøy for å følge opp indikatorundersøkelsene. Dette er formulert under tiltak 35 i den norske handlingsplanen for smittevern. Internrevisjoner er hjemlet i internkontrollforskriften. I hvilken grad smittevern inngår i disse er ukjent. Tilbakemeldinger fra tjenesten tilsier at det er behov for å utvikle en nasjonal mal for audit/internrevisjon.

Helsetilsynet har gjennomført få tilsyn med smittevern i helsetjenesten de siste tiår. Under pandemien gjennomførte de tilsyn om bl.a smittevern i hjemmebaserte tjenester i 81 kommuner.

### Oppsummering: Audits (revisjoner)

I situasjonsbeskrivelsen av smittevern fra 2018 ble følgende forbedringspunkter identifisert:

- Det gjennomføres sjelden tilsyn med smittevern i helsetjenesten
- Internrevisjon inkluderer ikke alltid smittevern
- Utarbeide og ta i bruk struktur- og prosessindikatorer som omfatter alle deler av helsetjenesten for å synliggjøre styrker og mangler i smittevernet.
- Det utarbeides en plan og en mal for gjennomføring av lokale revisjoner i alle deler av helsetjenesten, inkludert oppfølging av tilbakemelding fra revisjon.

- Det settes av ressurser til å utvikle verktøy for å effektivisere revisjon av etterlevelse av håndhygiene og andre basale smittevernrutiner for alle deler av helsetjenesten. Som det kommer frem ovenfor, er disse forholdene fortsatt en utfordring, med unntak av det tredje kulepunktet hvor NOST er utviklet som et verktøy for å effektivisere revisjon av etterlevelse av håndhygiene og korrekt bruk av personlig beskyttelsesutstyr, for alle deler av helsetjenesten

I tillegg er følgende punkt identifisert i denne rapporten:

- Behov for å utarbeide en standardisert mal for gjennomføring av lokale revisjoner innen smittevern

## 6. Kunnskapsgenerering og forskning

Det er behov for mer kunnskap innen smittevernområdet både innen HF og kommunene. Det er viktig å styrke bånd mellom kommuner/HF og ulike aktører innen forskning, for å få relevant og nødvendig data.

I arbeidet med kunnskapshullrapporten ble behovet for forskning innen fagområdet smittevern, antibiotikabruk og resistens, samt sammenhengen mellom disse områdene, vurdert og flere behov for ny kunnskap ble identifisert (17). I tillegg er ytterligere forskningsbehov identifisert under pandemien:

- effekt av grunnleggende smitteverntiltak, som effekt av munnbind kontra åndedrettsvern både i og utenfor helsetjenesten
- effekt av miljømessige tiltak, som ventilasjon og luftrensing
- effekt av testing, isolering og karantene (TISK) i og utenfor helsetjenesten
- effekt av tiltak for å begrense nær kontakt med mange, som avstandsregler, begrense besøk konsekvenser av smittespredning
- effekt av ulike tiltak for å bedre oppslutning og implementering

I tillegg til å generere mer kunnskap om ren smittevernmessig effekt av tiltak, bør det forskes på samfunnsøkonomisk nytte av sentrale smitteverntiltak

Under pandemien utarbeidet FHI flere forskningsplaner. Mange av disse har vist seg vanskelig å gjennomføre, blant annet pga. begrensninger i lovverket. Lovmessige utfordringer knyttet til gjennomføring av forskning på folkehelseiltak ligger først og fremst i helseforskningslovens utforming av og tolkninger knyttet til krav om individuelt samtykke. Dette lovkravet har i praksis blitt tolket som et absolutt krav om at man må ha samtykke fra alle som blir eksponert for et tiltak i forbindelse med helseforskning, i tillegg til de det innhentes data om. Dette kravet gjør det vanskelig å gjennomføre studier på tiltak som rettes mot hele eller store grupper av befolkningen, som folkehelseiltak ofte gjør.

Det er nødvendig å ha en gjennomgang av hvordan man best skal kunne samle kunnskap om tiltak, og planlegge en strategi og rutine for hvordan nye tiltak, også i krise, kan innføres på en måte som muliggjør evaluering av effekt. Dette vil bl.a. omfatte en bevisst vurdering av gradvis innføring av tiltak og en tilfeldig inndeling i rekkefølgen av grupper som tiltakene blir innført i.

### Oppsummering: Kunnskapsgenerering og forskning

I situasjonsbeskrivelsen av smittevern ble følgende anbefalinger gitt om forskning:

- Det er flere kunnskapshull innen smittevernfeltet, for eks. kostnadseffektivitet av ulike tiltak, effekt av intervensjonsstudier, introduksjon og spredningsmekanismer for resistente mikrober i helsetjenesten og samfunnet, kunnskap fra kliniske studier med integrert mikrobiologi

- Lite forskning innen smittevern i Norge
- Få eksterne utlysninger av forskningsmidler med fokus på smittevern
- Mangler akademiske stillinger / professorater i smittevern ved de fleste universiteter i Norge
- Mangler definerte samarbeidsmodeller mellom ulike forskningsmiljøer hvor smittevern kan inngå
- Vurdere føringer om forskning ved innføring av tiltak

I tillegg er følgende punkt identifisert i denne rapporten:

- Vurdere tiltak for å muliggjøre studier på tiltak som rettes mot hele eller store grupper av befolkningen innenfor rammen til helseforskningsloven

## 7. Kommunikasjon

For spesialisthelsetjenesten har nasjonale myndigheter en effektiv måte å gjøre råd kjent, da det finnes oversikt over smittevernpersonell i HF og de regionale kompetansesentre for smittevern videresender relevant informasjon videre i HF-linjene. For kommunehelsetjenesten er det mer krevende å nå ut med informasjon. Bruk av generiske kommunepostkasser er ikke effektivt når det er behov for rask informasjon ut. Det finnes ingen sentrale (og ofte heller ikke lokale) oversikter med kontaktinformasjon til sykehjem, tannleger, fysioterapeuter, allmennleger o.l.

Det er flere nettsider som helsetjenesten må forholde seg til for å få trengt informasjon om aktuelle smitteverntiltak. Innhold på disse er ikke alltid oppdatert eller i tråd med hverandre. Det er derfor krevende å få oversikt over all gjeldene informasjon, for de ulike deler av helsetjenester.

Informasjonsmengden og kommunikasjonen fra sentrale myndigheter er viktig, men det bør tilstrebes at informasjon ikke endres hyppig og at det ikke gis rett før helg.

### Oppsummering: Kommunikasjon

- Oppdatert kontaktinformasjon finnes ikke for alle deler av helsetjenesten
- Informasjon om smittevern som er relevant for helsetjenesten finnes på ulike nettsider og harmoniser ikke alltid. Uoversiktlig å identifisere treng informasjon
- Utfordrende for helsetjenesten med stadige endringer i nasjonale råd og at de utgis rett før helg

## 8. Brukere og deres pårørendes opplevelse og behov

Koronapandemien har vært en stor belastning for mange beboere, pasienter og deres pårørende. Både ved fødsler og i livets slutfase har mange opplevd å ikke få ha sine nærmeste rundt seg slik de ønsket.

Det er mangelfull smitteverninformasjon til pasienter og pårørende. FHI og Hdir samarbeider med flere pasientorganisasjoner, men samarbeidet er ikke formalisert. Det finnes ikke en referansegruppe bestående av representanter for pasienter/ beboere i sykehjem/deres pårørende, som kan fungere som høringsinstans for aktuelle smitteverntiltak.

### Oppsummering: Brukere og deres pårørendes opplevelse og behov

- Det finnes ikke en referansegruppe for pasienter/beboere/pårørende, ift smittevernsspørsmål

## Oppsummerende tabell med forslag til tiltak

I tabellen nedenfor har vi oppsummert og foreslått tiltak for å bedre beredskap om smittevern i helsetjenesten i Norge som en følge av erfaringsgjennomgangen.

Tema	Status	Foreslåtte tiltak	kommentar
<b>Organisatoriske og beredskapsmessige forhold</b>			
<b>Lover og forskrifter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det meste av lovverket er på plass innen smittevernområdet.</li> <li>• Hovedaktørene og deres roller er omtalt både i smittevernloven og forskrift for smittevern i helse- og omsorgstjenesten, men roller og oppgavefordeling innenfor hver hovedaktør er mer mangelfullt beskrevet, f.eks. innenfor det regionale helseforetaket (RHF) og internt i kommunen. Videre er det noen nye aktører innen fagområdet som bør inn i lovverk.</li> <li>• Det er fortsatt uklart ansvarsfordeling mellom en del aktører.</li> <li>• Det finnes gode lov- rammeverk for overvåking, men det er rom for utvikling og forbedring.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gjennomgå lov- og rammeverk for å sikre at det er oppdatert og omfatter alle deler av helsetjenesten, og at alle relevante aktører er omtalt, også de utenfor helsetjenesten.</li> <li>• Lovverket bør oppdateres for å muliggjøre utveksling av informasjon mellom helseforetak og mellom tjenestenivå om for eksempel pasienter eksponert i utbrudd.</li> <li>• Oppdatere og utvide MSIS-forskriftene for å muliggjøre automatisk elektronisk overvåking av helsetjenesteassosierte infeksjoner (HAI), samt sikre tilgang av sanntids data til helsetjenesten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det er fortsatt en del gråsoner om hvem som er ansvarlige for hva innen smittevern, og noen viktige aktører er ikke omtalt. Det gjelder i særlig grad for aktører i primærhelsetjenesten (PHT), og for ledelse og administrasjon.</li> <li>• Krav til innhold i smittevernplaner og hvordan de skal implementeres er ikke lov- eller forskriftsfestet.</li> <li>• I dagens lovverk er bruk av tvang f.eks. ved isolering bare omtalt for sykehus. Det er behov for vurdering av tiltak ved isolering, også i andre helseinstitusjoner, samt om isolering ved ikke-allmennfarlig sykdom også bør omtales.</li> <li>• Forskriftsfesting av overvåking av HAI kan forenkles ved å oppdatere MSIS-forskriften og avvikle NOIS-registerforskriften.</li> </ul>
<b>Pandemi- og beredskapsplanverk</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det finnes et pandemiplanverk for primær- og spesialisthelsetjenesten, og dette ble tatt i bruk under pandemien, men var ikke alltid samordnet mellom kommuner og mellom kommuner og HF.</li> <li>• Deler av planverket var mangelfullt, og til dels mer teoretisk enn praktisk anlagt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forbedre malene for pandemiplanverk, og blant annet utarbeide sjekklister for innhold i planverket.</li> <li>• Gjennomgå og oppdatere pandemiplanverk for alle relevante aktører i og utenfor helsetjenesten (all of government approach), inkl. hvordan det skal vedlikeholdes og sikre samhandling gjennom bla. øvelser.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pandemiplaner er en del av beredskapsplanverket og ansvaret ligger i beredskapslinjen.</li> <li>• Viktig med stimulerende tiltak for å sikre at planverk oppdateres og gjøres kjent bla. ved jevnlig øvelser.</li> <li>• Pandemiplanverk dekket ikke:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Alle situasjoner som eks langvarig pandemi,</li> </ul> </li> </ul>

Tema	Status	Foreslåtte tiltak	kommentar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beredskapsplaner for noen aktører var mangelfull på smittevern og pandemihåndtering.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gjennomføre øvelser med samarbeidspartnere på tvers av tjenester i kommunene, mellom kommuner og mellom kommuner og SHT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>alle aktører (f.eks. statsforvalteren) eller</li> <li>deler av helsetjenesten (spesielt en-til-en helsetjenester og prehospitaltjenester),</li> <li>tilgang til medisinsk utstyr og personell mm, samt</li> <li>linjer og samarbeidsstruktur mellom alle aktører. Beredskapsplaner var ikke kjent for alle.</li> <li>Nasjonalt pandemiplan bør sikre at smittevernpersonell er en del av beredskapsledelsen.</li> <li>Statsforvalter har et samordningsansvar for beredskapsplanlegging i fylket og tilsvarende organisering bør vurderes også for pandemiplanverk.</li> </ul>
<b>Roller, ansvar og kommunikasjonslinjer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eksisterende rutiner for samhandling, roller, ansvarsstruktur og organisering lot seg i stor grad videreføre under pandemien.</li> <li>Men det var også uklare og overlappende roller og ansvar for en del aktører, både innad i kommunen og i SHT.</li> <li>Dagens lovverk vanskeliggjør nødvendig informasjonsutveksling mellom ulike aktører og tjenestenivåer i SHT og kommuner ved smittesporing og utbruddsoppløsing.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Klargjøre og oppdatere rolle- og funksjonsbeskrivelser i lov- og planverk. Roller både i og mellom kriser bør avklares, harmoniseres og tydeliggjøres.</li> <li>Gjennomgå samhandlings- og kommunikasjonsrutinene og indentifisere forbedringer i lovverk, planer og rutiner.</li> <li>Roller og kommunikasjonslinjer mellom smittevern og pasientsikkerhet bør styrkes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Innen helsetjenesten er det ofte to kommunikasjonslinjer; en i den faglige smittevernløse, og en gjennom lederlinjen. I RHFene for eksempel har både fagdirektør og det regionale kompetansesenteret en viktig rolle, og ansvarsfordelingen var ikke alltid avklart.</li> </ul>
<b>Beredskapslagre for utstyr</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spesielt i begynnelsen av pandemien var det betydelig mangel på utstyr og legemidler og</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utarbeide beredskapsplaner i henhold til nasjonale anbefalinger for å sikre tilstrekkelig tilgang på utstyr innen alle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planverk for beredskapslager, organisering, ansvar, roller, bør gjøres kjent for alle aktører.</li> </ul>

Tema	Status	Foreslåtte tiltak	kommentar
	lav beredskapssikkerhet. Dette gjaldt på mange ulike områder som smittevernutstyr, laboratorieutstyr, medisiner og desinfeksjonsmidler.	områder, inkl. beredskapslagre, anskaffelser og vurdere innenlands produksjon. <ul style="list-style-type: none"> <li>Prinsipper for fordeling og fordelingsnøkkel av utstyr ved utstyrsknapphet utarbeides og gjøres kjent.</li> </ul>	
<b>Organisering av smittevern</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ledelsesforankring og organisering av smittevern er definert i lov- og rammeverk.</li> <li>Rollen til smittevernenhet i HF, regionale kompetansesentre i smittevern (RKS) og kommuner er ikke alltid formalisert.</li> <li>Alle HF har egne smittevernenheter</li> <li>Det er en generell mangel på smittevernpersonell i forhold til omfanget av oppgaver.</li> <li>Flere sykehus og sykehjem har et system med smittevernkontakter og opplever dette som en styrke i implementering av smitteverntiltak.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tydeliggjøre lederansvaret innen smittevern. Inkludere smittevernleveranser tydeligere i oppdragsdokumentene.</li> <li>Ramme- og planverk bør tydelig beskrive mandat, sammensetning og oppgaver til smittevernenhet for de ulike aktørene, inkl. hvem som tar hvilke smittevernbeslutninger, og hvordan dette kommuniseres i linjene.</li> <li>Skaffe og holde oversikt over type og antall smittevernpersonell i SHT og KHT.</li> <li>Vurdere å utarbeide normkrav for smittevernpersonell i SHT.</li> <li>Vurdere å opprette et system med smittevernkontakter for alle typer helsetjenester (SHT og PHT). Før dette gjøres, evaluere nytten av det, faglig og administrative organisering, oppgaver, ansvar, omfang (normtall) og krav om faglige nettverk.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ved vurdering av behov for smittevernpersonell (antall og type) må det gjennomføres en risiko- og sårbarhetsvurderinger av en rekke forhold, herunder type og omfang av medisinsk aktivitet og pasientpopulasjon.</li> <li>Vurdere krav om smittevernenhet eller tilgang på spisskompetanse innen smittevern bør formaliseres i alle HF og kommuner</li> <li>Personell som innehar stillinger i smittevern, bør ha krav om formell kompetanse innenfor fagområdet.</li> </ul>
<b>Samhandling</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Det er god rolledeling og samhandling mellom RHFene v/ RKS og FHI/Hdir, samt mellom RKSene og smittevern i HFene.</li> <li>Der det er etablert avtaler om bistand fra smittevern i HF til kommuner er det god rollefordeling og samhandling.</li> <li>Det mangler en representativ referansegruppe fra PHT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opprettholde tett kontakt mellom RKS og FHI/Hdir.</li> <li>Utrede tilsvarende samarbeidsmodell med primærhelsetjenesten.</li> <li>Linjer, roller og samhandling mellom aktører innen smittevern, antibiotikabruk og resistensfeltet bør tydeliggjøres (CBRNE, KAS, ASP, NORM mm).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I dag er det et godt samarbeid med kommunene om smitteverntiltak i kommunen, f.eks. ved utbrudd, men det mangler en god samhandlingsmodell for smittevern i helsetjenesten, både for kommunale helseinstitusjoner og en-til-en-tjenestene.</li> </ul>



Tema	Status	Foreslåtte tiltak	kommentar
<b>Smittevernressurser og smittevernkompetanse</b>			
<b>Høyere utdanning i smittevern</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Norge har få personer med høy spisskompetanse innen smittevern nasjonalt, regionalt, i helseforetak og kommuner.</li> <li>Det er etablert en nordisk utdanning i smittevern i Göteborg, men få norske deltar i den nå, bla. pga. pris, reiseavstand og fravær fra jobb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Det bør etableres en mastergradsutdanning av høy kvalitet innen smittevern for helsepersonell i Norge.</li> <li>Alternativt bør de utenlandske utdanningene som finnes i dag tilpasses bedre til norske behov.</li> <li>Det bør utredes om smittevern bør være en egen legespesialitet eller tydeligere inngå i og gi meritt i andre relevante spesialiseringløp for legespesialitet. Sette kompetansemål.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Det er en generell mangel på personell med spisskompetanse innen smittevern i helsetjenesten i forhold til omfanget av oppgaver.</li> </ul>
<b>Tilgang på spisskompetanse innen smittevern</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tilgang til spisskompetanse innen smittevern i kommunale helseinstitusjoner er svært ulik.</li> <li>Hvor kommunale helsetjenester skal innhente spisskompetanse innen smittevern/få bistand er ikke tydelig beskrevet i alle deler av helsetjenesten og spesielt ikke for en-til-en-helsetjenester.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tydeliggjøre i lov- og rammeverk smittevernansvaret og kommunenes plikt til å sørge for tilgang til kompetanse innen smittevern innen alle deler av PHT, ikke bare i institusjoner som sykehjem.</li> <li>Opprette og forbedre systemer for å sikre tilgang til spisskompetanse innen smittevern, inklusive private helse- og omsorgstjenester.</li> <li>Styrke og utvide FHIs nettverk for smittevern i sykehjem og for tannhelsetjenesten, samt etablere nettverk for andre typer helsetjenester.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RHF har i dag en forskriftsfestet plikt til å utarbeide bistandstilbud til kommuner som ønsker det.</li> <li>Hovedsakelig to modeller for tilgang til spisskompetanse innen smittevern til sykehjem: <ol style="list-style-type: none"> <li>Bistandsavtaler mellom SHT og kommuner</li> <li>Kommunen har ansatt egne smittevernrådgivere</li> </ol> </li> <li>Flere kommuner har ingen av disse modellene.</li> <li>FHI har etablert nettverk for de som jobber med smittevern i sykehjem og med de odontologiske fakultetene.</li> </ul>
<b>Ansvar ved større utbrudd</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ved større utbrudd som omfatter flere kommuner eller HF, er det behov for avklaring av roller og ansvar for deler av utbruddsoppklaringen, samt utgiftene til prøvetaking og laboratorieundersøkelser. Dette er</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utrede og avklare roller og ansvaret for alle deler av utbruddsoppklaringen og dekking av kostnader ved større utbrudd.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Det nylige nasjonale utbruddet av pseudomonasinfeksjon, og det pågående utbruddet med Serratia har avdekket uklarheter med ansvaret og for dekking av kostnader (bla. dekking av mikrobiologiske tjenester ved undersøkelser av miljø, mat og utstyr, i tillegg til økt antall</li> </ul>

Tema	Status	Foreslåtte tiltak	kommentar
<b>Nasjonal rolle for bistand om smittevern i helsetjenesten</b>	<p>spesielt utfordrende, når kilde til utbrudd antas å være utenfor SHT.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pandemien og større nasjonale utbrudd som omfatter helsetjenesten har avdekket stort ønske fra alle deler av helsetjenesten om mer omfattende bistand fra FHI.</li> <li>Det er også avdekket behov for flere referansegrupper innen smittevern i helsetjenesten, spesielt innen PHT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Statens smitteverninstitutt (FHI) må kunne støtte lokale smitteverneheter og personell med nasjonale råd, bistand ved utbrudd og overvåkingsdata.</li> <li>Det bør formaliseres og opprettes referansegrupper for ulike helsetjenester i PHT, for å sikre råd som er tilpasset tjenesten og implementering av tiltak, samt for pårørende og pasienter.</li> </ul>	<p>pasientprøver og genotyping av prøvefunn).</p>
<b>Nasjonale faglige veiledere</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Det er et betydelig etterslep i utarbeidelse og oppdatering av nasjonale smittevern faglige veiledere.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gjenoppta og styrke arbeidet nasjonalt med etablering og oppdatering av nasjonale smittevern faglige veiledere</li> <li>Etablere og formalisere arbeidsgrupper (bestående av representanter fra alle RHFene, og PHT og koordinert av FHI) innen utvalgte temaer det skal utarbeides veiledere og implementeringsmateriale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Det å etablere nasjonale veiledere er et tiltak i eksisterende handlingsplan for smittevern. Det kreves årsverk for å utarbeide og oppdatere en veileder. Dette har dermed vist seg vanskelig å prioritere i praksis.</li> </ul>
<b>Smittevern som fag i helseutdanninger</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De fleste helsefagutdanninger har dedikert tid til smittevern, men læringsmål, minstekrav og innhold og krav til smittevernkompetanse blant undervisere finnes ikke.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sette krav til at alle helsefagutdanninger skal inkludere smittevern i sine rammeplaner.</li> <li>Utarbeide standardiserte, kvalitetssikrede undervisningsopplegg i smittevern i helsefagutdanningene.</li> <li>Vurdere forskriftsfesting av læringsmål innen smittevern.</li> </ul>	
<b>Opplærings- og undervisningsmateriale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Det er utilstrekkelig kunnskap om og opplæring i smittevern hos ansatte i helsetjenesten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etablere et system for å samle, kvalitetssikre og tilgjengeliggjør undervisningsmateriale innen smittevern, tilpasset de ulike helsetjenestene.</li> <li>Etablere selvlæringskurs for helsearbeidere for å kunne bedre og opprettholde smittevernkompetansen.</li> </ul>	

Tema	Status	Foreslåtte tiltak	kommentar
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• På nasjonalt nivå utarbeide opplæringsvideoer, e-læringsprogram, og beskrive innhold i praktiske øvelser innen smittevern for ansatte i helsetjenesten.</li> <li>• Vurdere å innføre obligatoriske opplæringsprogrammer.</li> </ul>	
<b>Infeksjonskontrollprogram og andre smitteverntiltak</b>			
<b>Infeksjonskontrollprogram</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle HF og mange sykehjem har infeksjonskontrollprogram (IKP). Ikke alle er ledelsesforankret eller oppdaterte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vurdere krav om tilpassede infeksjonskontrollprogram i alle deler av helse- og omsorgstjenesten.</li> <li>• Følge opp krav til ledelsen om å ha oppdatert IKP, beredskapsplaner, deltakelse i overvåkingssystemer og bruk av smittevernindikatorer som kvalitetsmål for ledere og helsetjeneste.</li> <li>• Malen for IKP i sykehjem bør revideres, og utvides til å romme flere deler av helsetjenesten.</li> <li>• For å sikre systematisk og strategisk arbeid for å forebygge de store gruppene av HAI, bør etterlevelse av krav i IKP være del av kvalitetsmålinger innen smittevern.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kvalitet i smittevern er sjelden satt på dagsorden, milepæler blir ikke etterspurt og i deler av kommunehelsetjenesten er det lav deltagelse i overvåkingssystemer og indikatorundersøkelser.</li> </ul>
<b>Isolering og isoleringsmuligheter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pandemien avdekket noen utfordringer angående kohortisolering og enkeltisolering.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normkrav for isolat bør vurderes</li> <li>• Oppdaterte bygningsveiledere for alle typer helse- og omsorgsinstitusjoner</li> <li>• Gjennomføre risikovurderinger av ventilasjonsanlegg i helseinstitusjoner.</li> <li>• Gjennomgå konsept og rammer for kohortisolering for å sikre at smittevernet er ivaretatt.</li> <li>• Mulighet for isolering i sykehjem bør vurderes inn i lov- og planverk.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viktig at smittevernhensyn inngår i planleggingen ved rehabilitering og nybygg av helse- og omsorgsinstitusjoner.</li> <li>• Koronakommisjonens rapport, del 2, kap. 6.8: «Kommisjonen anbefaler at myndighetene ved bygging av nye sykehus og ombygging av gamle sykehus sørger for at lokalene blir fleksible og raskt kan bli omgjort ved en krise.»</li> </ul>
<b>Mikrobiologiske tjenester</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilgangen til mikrobiologiske tjenester er for det meste god for sykehus, men noe mer variabel for</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det bør gjennomføres risikovurderinger om tilgang til mikrobiologiske tjenester, og følges opp med tiltak.</li> </ul>	

Tema	Status	Foreslåtte tiltak	kommentar
	kommunehelsetjenesten, spesielt for utbruddsopklaring.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sikre mulighet for etablering av in-house analyser for påvisning av agens ift EU-forordning 2017/746 om in vitro-diagnostisk medisinsk utstyr</li> </ul>	
<b>Renhold/dekontaminering</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renhold og renholdsarbeidere er ikke alltid ivaretatt i planverk og rutiner.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Det må sikres at renholdsplaner eksisterer og følges opp i de ulike tjenestene.</li> <li>Dekontamineringsområdet må sikres i ny organisering av kompetansetjenester</li> </ul>	
<b>Ansatte i helsetjenesten, inkl. vaksinasjon</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Det er behov for økt fokus på smitte til ansatte i helse- og omsorgstjenesten itte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Få bedre data om smitte blant ansatte i helse- og omsorgstjenesten, samt vaksinasjonsstatus.</li> <li>Fortsette og styrke samarbeid mellom smittevern og Arbeidstilsynet/bedriftshelsetjenesten.</li> <li>System for vaksinasjon av ansatte, pasienter og beboere bør gjennomgås, inkl. tilgang til informasjon om vaksinasjonsstatus.</li> </ul>	
<b>Overvåking og digitale verktøy</b>			
<b>Sanntids overvåking og tilgang til infeksjonsdata</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Overvåking av infeksjoner, HAI og antibiotikabruk i helseinstitusjoner er i dag mangelfull og svært ressurskrevende.</li> <li>Det er store mangler i sanntidsovervåking av en del infeksjoner som har stor betydning for helsetjenesten, inkludert kontinuerlig tilgang til sanntidsdata for helsetjenesten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utvikle og etablere et elektronisk overvåkingssystem for infeksjoner og HAI. Det bør utarbeides digitale oversikter (dashbord) og tilgangsløsninger hvor helsetjenesten sikres tilgang til egne data sammenliknet opp mot nasjonale.</li> <li>Utvikle digitale systemer for antibiotikaovervåking og -styring i helseinstitusjoner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stort behov for mer automatiserte systemer og sanntids data om blant annet influensa, covid-19, HAI, utbrudd i helsetjenesten, samt vaksinasjonsdekning blant pasienter/beboere og ansatte i helsetjenesten.</li> <li>Forprosjektet for NoHAI er ferdig i tråd med handlingsplan for bedre smittevern. Den viste at et norsk HAIBA (NoHAI) ikke bare er mulig i praksis, men også vil kunne sikre data til helsetjenesten på en mer effektiv måte enn manuelle systemer. Det er nå behov for utviklingsfase.</li> </ul>
<b>Digitale samhandlingsverktøy for helsetjenesten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Helsetjenesten tok i bruk mange ulike digitale samhandlingsverktøy under pandemien.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Samordne videreutvikling av digitale samhandlingsverktøy for helsetjenesten som også sikrer at de ivaretar konfidensialitet og GDPR.</li> </ul>	

Tema	Status	Foreslåtte tiltak	kommentar
<b>Elektroniske smittesporingsverktøy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Under pandemien er det utviklet flere elektroniske smittesporingsverktøy for Covid-19 i kommunene.</li> <li>SHT mangler fortsatt elektroniske smittesporingsverktøy for Covid-19 og andre smittsomme sykdommer, inkl. resistente mikrober, og det er heller ikke generelle, elektroniske smittesporingsverktøy for andre sykdommer til bruk i kommunene.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utvikle et nytt, ev. videreutvikle og gjøre helse CIM kjent.</li> <li>Utvikle og implementere elektroniske smittesporingsverktøy tilpasset til de ulike delene av helsetjenesten og som muliggjør samhandling på tvers av tjenestenivå og geografiske områder.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Behov for smittesporingsverktøy som sikrer samarbeid mellom geografiske områder og ulike helsetjenesten, samt som er tilpasset smittesporing av andre agens enn Sars CoV-2.</li> <li>Sikre at jussen mht til GDPR er avklar nasjonalt i forhold til hvordan disse verktøy utvikles.</li> </ul>
<b>Audits (revisjoner)</b>			
<b>Kvalitetsmålinger av smittevern og audits</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kvalitetssikringsarbeid i smittevern er mangelfullt i norsk helsetjeneste.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etablere smittevernindikatorer via nasjonale indikatorundersøkelser, som følges opp gjennom audits (revisjoner) av system og hendelsesanalyser i alle deler av helsetjenesten.</li> <li>Utarbeide en nasjonal mal for gjennomføring av lokale audits innen smittevern.</li> </ul>	
<b>Kunnskapsgenerering og forskning</b>			
<b>Forskning</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Det er få stillinger innen smittevern med avsatt tid til forskning og det er få forskningsstimulerende tiltak, innen fagområdet.</li> <li>Det gjennomføres lite forskning innen smittevernområdet i Norge.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iverksette tiltak for å sikre økt forskningsaktivitet, herunder vurdere øremerkede forskningsmidler.</li> <li>Vurdere å etablere akademiske stillinger for smittevern i helsetjenesten.</li> <li>Vurdere å endre eller tydeliggjøre Helseforskningslovens krav om individuelt samtykke ved folkehelseforskning.</li> <li>Offentlige instanser innen primær- og spesialisthelsetjeneste som kommuner og</li> </ul>	

Tema	Status	Foreslåtte tiltak	kommentar
		RKS/HF bør stimulere til evaluering av folkehelseiltak og effekten av disse.	
<b>Brukere og deres pårørendes behov</b>			
<b>Brukere og pårørende</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det finnes ikke en referansegruppe for pasienter/beboere/pårørende, ift smittevernspørsmål</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vurdere å etablere en referansegruppe for pasienter/beboere/pårørende</li> </ul>	

#### Forkortelser i tabellen:

FHI - Nasjonalt folkehelseinstitutt

GDPR - General data protection regulation

HAI - Helsetjenesteassosierte infeksjoner

Hdir – Helsedirektoratet

HF - Helseforetak

HOD - Helse- og omsorgsdepartementet

IKP - Infeksjonskontrollprogram

KHT - kommunehelsetjeneste

MSIS - Meldesystem for smittsomme sykdommer

PHT - Primærhelsetjeneste

RHF - Regionalt helseforetak

RKS - Regionalt kompetansesenter for smittevern i helsetjenesten

SHT - Spesialisthelsetjeneste

## Referanser

1. Senter for omsorgsforskning. Erfaringer med covid-19 i norske sykehjem. (2021)
2. Nordlandsforskning. Et aldersvennlig samfunn i koronaens tid? En studie av tilbud og hverdag blant hjemmeboende eldre i pandemiens første 1,5 år. (2022)
3. Holden mfl. Samfunnsøkonomisk vurdering av smitteverntiltak - covid-19 - første rapport. (2020)
4. Holden mfl. Covid-19 - samfunnsøkonomisk vurdering av smitteverntiltak - andre rapport (2020)
5. Holden mfl. Covid-19 - samfunnsøkonomisk vurderinger - tredje rapport, del 1 (2021)
6. Holden mfl. Covid-19 - samfunnsøkonomisk vurderinger - tredje rapport, del 2 (2021)
7. Samfunnsøkonomisk vurdering av smitteverntiltak under covid-19 - tvungen ferie i desember: Virkninger på norsk økonomi. (2020)
8. Nordre Follo, IA-bransjeprogram. Ansattes opplevelse av arbeidet under covid-19-pandemien. (årstall?)
9. Kommunesektorens organisasjon (KS). Vurdering av effekt av innførte tiltak - innspill fra KS (2020)
10. Deloitte. Delrapport 1 kommunenes erfaringer fra koronapandemien så langt (2021)
11. Deloitte/ FoU prosjekt for KS. Delrapport 2 kommunenes erfaringer fra koronapandemien så langt (2021)
12. Deloitte/ FoU prosjekt for KS. Sluttrapport fra KS undersøkelsen om kommunenes erfaringer fra koronapandemien så langt. (2021)
13. Kommunesektorens organisasjon (KS). Svar til Koronakommisjonen fra KS. (2020)
14. Helse Sør-Øst. Erfaringsrapport koronapandemi 2020 smittevern HSØ RHF (2020)
15. Jacobsen mfl. Erfaringer med COVID-19 i norske sykehjem. Senter for omsorgsforskning (2021)
16. Helsetilsynet. Følge med og følge opp pandemien – informasjons- og kunnskapskilder. Rapport nr 2. Helsetilsynet rapport 5/2020 (2020)
17. Simonsen mfl. Antibiotikaresistens - Kunnskapshull, utfordringer og aktuelle tiltak. Status 2020. Folkehelseinstituttet. (2020)
18. Helsetilsynet. Kartlegging av smittevern i hjemmetjenestene i kommunene under koronapandemien. Internserien 5/2020.(2020)
19. Evalueringsgruppa i Helse Nord RHF. Beredskapsarbeid og håndtering av covid-19-pandemien 2020. Evaluering - delrapport 2. (2021)
20. Evalueringsgruppa i Helse Nord RHF. Beredskapsarbeidet ved covid-19-pandemien 2020. Evaluering – delrapport 1. (2020)
21. Evalueringsgruppa i Helse Nord RHF. Håndtering av covid-19-pandemien 2020-2021. Brukerperspektivet. Evaluering - delrapport 3 (2021)
22. WHO. Core components for infection prevention and control programmes.  
<https://www.who.int/teams/integrated-health-services/infection-prevention-control/core-components>
23. Andersen mfl. Endringer og forbedringer under koronapandemien, UNN våren 2020 Universitetssykehuset Nord-Norge. (2020)
24. Nordlandssykehuset HF. Styresak 106-2020. Orienteringssak - Resultater for Nordlandssykehuset etter HF-lokal undersøkelse om ansattes erfaringer hittil med foretakets pandemiarbeid. (2020)
25. Folkehelseinstituttet. Covid-19, Hammerfest sykehus – statusrapport 03.11.2020. (2020)
26. Helse Nord. Evaluering av hendelse med utbrudd av covid-19 ved Hammerfest sykehus høsten 2020. (2022)
27. Bergen kommune. Evaluering av pandemihåndteringen på sykehjem og i etat for sykehjem (2022)
28. Folkehelseinstituttet. Erfaringar etter handteringa av smitte og utbrot av covid-19 i Noreg hausten 2021 og vinteren 2022 i utvalde kommunar. (2022)

29. Folkehelseinstituttet. Erfaringsgjennomgang etter utvalgte utbrudd av covid-19 i Norge, desember 2020 – mars 2021. (2021)
30. Amsterdam Institute for Global Health & Development. The Norwegian advice-making process for long-term care-facilities during the Omicron phase. ECDCs after action review. (2022)
31. PricewaterhouseCoopers/ Drammen kommune. Evaluering av smitteutbrudd ved institusjoner. (2021)
32. Alsnes mfl. How well did Norwegian general practice prepare to address the COVID-19 pandemic? Family medicine and community health. 2020, 8 (4), e000512 10.1136/fmch-2020-000512
33. Artikler fra Sykepleien Forskning 2022;17(88651):e-88651 DOI: 10.4220/Sykepleienf.2022.88651 (2022)
  1. Ege mfl. Omstilling i sykehjem og hjemmesykepleien under covid-19-pandemien. Sykepleien Forskning. 2022; 17(88651):e-88651.
  2. Minde mfl. Pandemien har økt omsorgsbyrden for mange pårørende til eldre. Sykepleien 2021;109(84325):e-84325
  5. Næss mfl. Covid 19 har stor påvirkning på hverdagen til sykepleiere i geriatrien. Sykepleien 2020;108(82770):e-82770
34. Kirkevold mfl. Smittevern på sykehjem under covid-19- pandemien. Sykepleien Forskning 2020;15(81554):e-81554
35. Folkehelseinstituttet. Covid-19, Sykehjem i Eidsvoll kommune – statusrapport 27.11.2020 (2020)
36. Bærum kommune. Sluttrapport: Intern gjennomgang Vallerhjemmet (2020)
37. Funksjonshemmedes Fellesorganisasjon (FFO), ved Berit Therese Larsen. KONSEKVENSER FOR FUNKSJONSHEMMEDE OG KRONISK SYKE ETTER TO ÅR. (2022)
38. Diakonhjemmet. Rapport: Evaluering av Diakonhjemmet Sykehus håndtering av Covid-19 pandemien. (2021)
39. Tveter mfl. Bruk av videokonsultasjon ved en reumatologisk poliklinikk. Tidsskriftet for Den norske legeförening. (2021)
40. Sykehuset Vestfold. Underveisevaluering: SiV HF sin håndtering av koronapandemien fra uke 11 til 30. (2020)
41. Lovisenberg Diakonale Sykehus. Koronapandemien ved Lovisenberg Diakonale Sykehus våren 2020 (2020)
42. Fagforbundet, Thomas Tallaksen. Spørreundersøkelse Arbeidssituasjonen under korona (2020)
43. Lisa Pelling. On the Corona Frontline, The experiences of care workers in nine European Countries. Friedrich-Ebert-Stiftung – Politics for Europe. (2021)
44. SINTEF. Sykepleieres erfaringer med første fase av koronapandemien (2020)
45. Sykehuset Østfold, Kvalitets- og pasientsikkerhetsavdelingen. Sykehuset Østfolds håndtering av covid-19 pandemien. Evalueringsrapport 2022 (2022)
46. Folkehelseinstituttet. Fritekstsvar ekstern spørreundersøkelse (2022)
47. St. Olavs hospital, sammenstilt av Kaja Linn Fjeldsæter. Evalueringsrapport Øvelse høyriskosmitte LASSE 2019. (2019)
48. Amnesty International. EXPOSED, SILENCED, ATTACKED: Failures to protect Health and essentials workers during the Covid-19 pandemic (2020)
49. Vestre Viken, Avdeling for smittevern. Læringspunkter Covid 19 (2020)
50. Helse Vest. Overordna regional del-evaluering. Hending: Pandemi 2020 – COVID-19 (2020)
51. Fylkesmannen i Vestland. Undervegs-evaluering med helseføretaka. (2020)
52. Statsforvaltaren i Vestland. Erfaringar frå eit annleis år. (2021)
53. Sørlandet sykehus HF, Smittevernenheten. Evaluering/erfaringsrapport Covid-19 ved SSHF (2022)
54. St. Olavs hospital. Intern revisjon Smittevern og infeksjonsforebyggende arbeid. (2019)
55. St. Olavs hospital. Mandat for ekstern faglig revisjon av smittevern og infeksjonsforebyggende arbeid ved St. Olav. (2019)



56. Molvik mfl. SARS-CoV-2 blant ansatte i helse- og omsorgstjenesten. Tidsskr Nor Legeforen 2021 doi: 10.4045/tidsskr.20.1048 (2021)
57. Gravningen mfl. A new automated national register-based surveillance system for outbreaks in long-term care facilities in Norway detected three times more severe acute respiratory coronavirus virus 2 (SARS-CoV-2) clusters than traditional methods. Infection Control & Hospital Epidemiology, 1-7. doi:10.1017/ice.2022.297 (2022)
58. Helse Møre og Romsdal. Del evaluering av beredskapsmessig håndtering av korona hendelsen HMR. (2021)
59. Helse Møre og Romsdal. Erfaringar frå covid-19 pandemien. (2022)
60. Sykehuset Innlandet. Underveisevaluering juli – august 2020. Håndteringen av Covid-19 i Sykehuset Innlandet HF. (2020)
61. Ødeskaug mfl. Erfaringsgjennomgang etter nasjonalt utbrudd med Pseudomonas aeruginosa i sykehus i Norge, september – november 2022. Folkehelseinstituttet (2022)
62. Den norske legeforeningen. Høring - NOU 2022: 5 myndighetenes håndtering av koronapandemien del 2. (2022)
63. Tannhelse Rogaland. Koronakommisjonens rapport og videre beredskapsarbeid i Tannhelse Rogaland. (2021)
64. Tannhelse Rogaland. Beredskapsledelsens håndtering av koronapandemien.
65. Fagråd smittevern og beredskap (Ahus og tilhørende kommuner). Evaluering av fagråd smittevern og beredskap som samhandlingsarena.
66. Legeforeningen. Covid-19 Underveisrapport. (2021)
67. Vestre Viken. Smittevernavdelingens rolle og organisering i håndteringen av covid-19. (2022)
68. Folkehelseinstituttet. Situasjonsbeskrivelse av smittevern i Norge. <https://www.fhi.no/publ/2018/situasjonsbeskrivelse-av-smittevern-i-norge/> (2018)
69. Haley mfl. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. American Journal of Epidemiology, 1986. Vol 121, No 2

Referansene 7, 8, 13, 15, 16, 23, 35, 39, 48 og 55 er vurdert for denne gjennomgangen, men ikke omtalt i denne rapporten.

## Vedlegg 1.

### Metode for datainnsamling og funn fra indikatorundersøkelser, evalueringsrapporter og semistrukturerte funn i hhv primær- og spesialisthelsetjenesten

#### Metoder

For å besvare oppdraget er følgende metoder benyttet:

- Oppsummering av indikatorundersøkelser gjennomført i 2021 og 2022.
- En strukturert gjennomgang av publiserte erfaringsrapporter og evalueringer gjennomført under og etter pandemien.
- Semistrukturerte intervjuer med fagorganisasjoner og smittevernpersonell.

Oppdraget er utført av ansatte i Seksjon for resistens og infeksjonsforebygging ved FHI med innspill fra de regionale kompetansesentrene i smittevern og smittevernenheten i Helsedirektoratet

#### Definisjon av nøkkelområder

For å definere nøkkelområder tok vi utgangspunkt i [i WHOs definerte core components \(nøkkelområder\) for smittevern i helsetjenesten](#):

1. Infection prevention and control programmes
2. National and facility level infection prevention and control guidelines
3. Infection prevention and control education and training
4. Health care-associated infection surveillance
5. Multimodal strategies for implementing infection prevention and control activities
6. Monitoring and evaluation and feedback
7. Workload, staffing and bed occupancy at the facility level
8. Built environment, materials and equipment for infection prevention and control at the facility level

Nøkkelområdene i denne rapporten er:

- Organisatoriske forhold, beredskap og samhandling (WHOs nøkkelområde nr. 5)
- Smittevernressurser og kompetanse (WHOs nøkkelområde nr. 3 og 7)
- Infeksjonskontrollprogram, smittevernstrukturer og andre smitteverntiltak (WHOs nøkkelområde nr. 1 og 8)
- Rutiner for smitteverntiltak (WHOs nøkkelområde nr. 2)
- Overvåking og digitale verktøy (WHOs nøkkelområde nr. 4)
- Audit, revisjoner (WHOs nøkkelområde nr. 6)

Andre relevante smitteverntemaer og hendelser enn covid-19 ble også belyst i evalueringen, da de også kan belyse styrker og svakheter ved smittevern som fagområde. Vi har også trukket inn i rapporten de anbefalinger som ble gitt i Situasjonsbeskrivelsen av smittevern fra 2018.

#### Indikatorundersøkelser

Et tiltak i Handlingsplan for et bedre smittevern er at det skal gjennomføres indikatorundersøkelser i helseforetak og sykehjem. Indikatorundersøkelser ble gjennomført i sykehjem i 2021 (455 av omtrent 850 sykehjem (54 %) deltok) og i helseforetakene i 2022 (65 av 66 sykehus (98 %) deltok). Ikke alle hadde svar både fra ledelsen og fra smittevernpersonell. I sykehus ble det sendt ut ulike spørreskjemaer til ledelsen og smittevernpersonell, mens i sykehjem ble det kun sendt et skjema til ledelsen i institusjonen. Relevante svar innen nøkkelområdene er inkludert i denne evalueringen.

## Strukturert gjennomgang av publiserte erfarings- og evalueringsrapporter

RKSene, Hdir og fagforeningene ble bedt om å identifisere og sende til FHI de erfaringsrapporter og evalueringer som de kjente til som er publisert før, under eller etter pandemien og således ikke begrenses til covid-19. I tillegg inkluderte evalueringsteamet ved FHI aktuelle rapporter som FHI kjente til. Disse ble så lest og avsnitt som omhandlet nøkkelområder, vist nedenfor, ble inkludert i rapporten. Dersom rapportene kom med konkrete anbefalinger innen området, ble det også notert.

## Semistrukturerte intervjuer med fagorganisasjoner og smittevernpersonell

De ulike fagorganisasjonene ble kontaktet og bedt om å identifisere personer til å delta i de ulike semi-strukturerte intervjuene; ett om sykehjem og hjemmetjenesten og ett om en-til-en-helsetjenester som fastleger, helsestasjon, tannhelsetjenesten o.l. RHFene ble bedt om å identifisere smittevernpersonell (leger og sykepleiere o.l.) til å delta i et semistrukturert intervju. Smittevernpersonell ble i tillegg invitert til å komme med innspill i regionmøter for smittevernpersonell. De semistrukturerte intervjuene ble ledet av personer fra FHI. I forkant av intervjuene hadde deltagerne fått tilsendt nøkkelbegrep, som ville være fokusområde i intervjuene. Hvert intervju var satt opp til å vare to timer. Under intervjuet ble det skrevet referat, men det ble også gjort opptak, slik at en kunne gå tilbake for å få med ev. detaljer av det som ble sagt. Disse ble slettet så raskt referatet fra møtet var klart. Alle deltagerne ga sitt samtykke til at det ble gjort opptak. De fagforeningene som ble invitert til å delta med representanter var Den norske legeforening, Norsk Sykepleierforbund, Den norske tannlegeforeningen, Norsk fysioterapiforbund, Norsk Ergoterapiforbund, Delta og Fagforbundet.

## Situasjonsbeskrivelser

### 1. Organisatoriske og beredskapsmessige forhold

#### 1.1. Primærhelsetjenesten

##### Fra indikatorundersøkelsen

I indikatorundersøkelsen for sykehjem anga 60 % av lederne at de hadde satt av ressurser til forbedringsområder innen smittevern og 33 % at de aldri etterspurte milepæler og resultater fra smittevern (Tabell 1 og 2).

## Ledelsesforankring og infeksjonskontrollprogram

Tabell 1. Ledelsesforankring av smittevern i sykehjem. Indikatorundersøkelse i sykehjem 2021

	Totalt antall svar	Andel ja	Andel nei	Andel vet ikke / annet
Har sykehjemsledelsen tatt beslutninger om konkrete forbedringsområder innen smittevern siste 12 måneder?	387	91 %	6 %	3 %
Ja til forbedring				
Har sykehjemsledelsen avsatt ressurser (penger, personell og/eller utstyr) til forbedringsområdene innen smittevern?	351	60 %	36 %	4 %

Tabell 2. Smittevern som tema hos sykehjemsledelsen. Indikatorundersøkelse i sykehjem 2021

	Totalt antall svar	Ukentlig/månedlig	Halvårig	Årlig	Aldri / vet ikke
Hvor ofte etterspør sykehjemsledelsen milepæler og resultater innen smittevern?	452	32 %	21 %	14 %	33 %
Hvor ofte er smittevern (f.eks. innholdet i infeksjonskontrollprogrammet) tema på sykehjemsledelsens møter?	454	55 %	17 %	16 %	12 %

#### Fra evalueringsrapportene

De fleste kommunene hadde egne beredskapsplaner (4, 11, 37) knyttet til pandemier, men ikke alle. Pandemiplaner som dekket sykehjem, heldøgnsbemannede boliger og en-til-en-helsetjenester som hjemmebaserte tjenester, fastleger og tannhelsetjenesten, var i noe mindre grad på plass, men i overkant av halvparten av de kommunale lederne mener dette var på plass innenfor sykehjem (62 %), hjemmebaserte tjenester (55 %) og heldøgnsbemannede boliger (50 %) (11).

Til tross for årlige beredskapsøvelser og eksisterende beredskapsplaner, rapporterer flere at planverk ikke dekket situasjonen helt, spesielt hendelser med lang varighet, samt at mange var lite drillet på beredskapstekning og at roller til de som gikk inn i beredskapsarbeidet ikke alltid var klare, noe som gjorde at det ble mye «prøving og feiling» spesielt første del av pandemien. Blant annet rapporterte mange at Statsforvalterens rolle ikke var tydelig definert i planverk (1, 2, 11, 12, 27, 37, 62, 63, 64, 65). Det fremgår også at beredskapsplaner ikke alltid dekket utfordringsbildet, bl.a. var det flere som ikke hadde planverk for hvordan og hvor isolering av smittede beboere kunne ivaretas, eller hvordan en skal balansere smittevernhensyn og samtidig gi et godt tjenestetilbud med endret pågang til hjemmebaserte tjenester, fastleger o.l., etablering av "takstpakker" eller sikre tilstrekkelig med personell på vakt. Få beredskapsplaner beskrev tiltak ved personellmangel, som omdisponering i beredskapsarbeid (9, 11, 31, 44, 62). Det er også rapportert at det bør gjennomføres hyppigere øvelser, slik at planverk blir kjent og oppdatert og HF, og at beredskapsplaner var mer samkjørte (særlig mellom kommunene i samme region) (64, 65).

Kriseledelser og pandemigrupper har vært viktige for å organisere og avklare oppgaver. Pandemien har vist at smittevernfaglig og samfunnsmedisinsk kompetanse og innsats er viktig for god beredskap og krisehåndtering. Kommuneoverlegene har tatt et stort ansvar for håndteringen ute i kommunene, de fikk mange oppgaver og hadde ikke alltid tilstrekkelige ressurser for å håndtere utbrudd (11, 52, 66).. Fastlegene rapporterte å være lite integrert i kommunens administrasjon, og det oppleves at kommuneledelsen ikke har tilstrekkelig kunnskap om driften av et fastlegekontor (62).

Rapporter angir at sykehjem og hjemmetjenester ikke var godt forberedt for en epidemi av denne størrelsesorden. Flere av disse delene av helsetjenesten hadde ikke organisasjonsstrukturen, rutineene eller kunnskapen til å håndtere den. I den første fasen var det mye forvirring og usikkerhet i tjenestene. Mange steder ble det rapportert at det ikke var nok fagarbeidere til å håndtere en normal situasjon, langt mindre en alvorlig pandemi (2, 18, 43).

Vi fant ikke evalueringsrapporter som sa noe om ledelsesforankring, men noen som beskrev erfaring med roller og organisering og at de i stor grad kunne bygge videre på organiseringen før pandemien,

men at det også har vært behov for relativt betydelige endringer i egen organisasjon for å møte pandemien (2).

Det kom også frem at flere opplevde at det var uklart hvem som hadde ansvar for smittevern på den enkelte vekten. Ved å ha etablert en ordning med smittevernkontakter, inkludert at det ble etablert et nettverk blant dem i kommunen, kunne det ha bidratt til bedre kunnskap om og etterlevelse av smittevern i sykehjem og hjemmetjenesten (31, 34).

I flere av evalueringsrapportene kommer det frem at mange var godt fornøyde med FHIs og Helsedirektoratets arbeid og støtte under pandemien. Mange trakk frem viktigheten av å ha god nasjonal ledelse med klare smittevernråd og retningslinjer, da dette gjorde arbeidet lokalt enklere, samt medførte likere praksis. Flere meldte om god kontakt med FHI og at det var avgjørende at FHI og Helsedirektoratet var tilgjengelige f.eks. via FHIs rådgivningstelefoner, jevnlig avholdte webinarer og utbruddsmøter, slik at man kunne ha faglige diskusjoner om hvilke tiltak som burde settes inn (10, 29, 30, 33). Forbedringsområder som ble trukket frem var behov for en felles plattform for informasjon fra statlig nivå ut til kommunene (for å unngå at ulike informasjon ble gitt i ulike kanaler), at råd bør utformes i samarbeid med fagfolk som representerer ulike landsdeler og at det hadde vært nyttig å få informasjon i forkant av endringer, slik at en kunne forberede seg (28, 29, 46, 53), samt at flere deler av helsetjenesten, for eksempel til flere en-til-en-helsetjenester, ikke alltid var beskrevet tydelig nok i planverk og ikke alltid var i linjene. Dette var en utfordring spesielt ved starten av pandemien. Oppsummeringen av samarbeid på fylkesnivå viser at det har vært nyttig å ha hyppige, effektive, digitale møter mellom relevante fagledere på tvers av organisasjonene for å ha felles forståelse av situasjonen, og for å vurdere fortløpende felles tiltaksbehov (59, 64, 65).

Det rapporteres om at samhandlingen mellom spesialist- og primærhelsetjenesten i den enkelte krisesituasjonen generelt har fungert godt (19, 20, 45, 51), men at det er store regionale variasjoner mht. samhandling mellom lokalsykehus og kommuner. Det trekkes frem som et effektivt tiltak at det ble opprettet pandemiråd, hvor HF og kommunelegene i opptaksområdet til HF møttes jevnlig (19, 45). Det kom frem at det er behov for bedre avklaring av rollen til og samhandling mellom kommune- og smittevernleger i primærhelsetjenesten og smittevernpersonell ved sykehuset, bl.a. for å sikre at det ikke blir ulike råd i kommunen og sykehuset, da det kan påvirke bl.a. etterlevelsen (25).

I evalueringsrapportene ble det trukket frem at et område hvor samhandlingen ikke fungerte optimalt, var for de private leverandørene av helsetjenester. Disse havnet i en krevende situasjon, og det tok noe tid å få etablert informasjon og samhandling med disse. Det har fremkommet problemstillinger rundt beredskapssituasjon som bør beskrives tydeligere i fremtidige avtaler/kontrakter mellom partene (20). Ledelsen i enkelte sykehjem opplevde det som en utfordring at kontakten med kommuneledelsen og kommunelegen var sporadisk og at mange sykehjemsleger kun er der enkelte dager (1).

Kartleggingen som ble utført av Helsetilsynet i en tidlig fase av pandemien viser at alle kommunene som deltok hadde innført tiltak som skulle sikre bemanning ved stort frafall av ansatte, men halvparten av kommunene hadde ikke konkrete avtaler om samarbeid med for eksempel kommuner/bydeler eller andre virksomheter (18). Mangelfulle bemanningsplaner ble beskrevet som en sårbarhetsfaktor som kan skape utfordringer i form av redusert tilgang på kvalifisert personell og økt bruk av ufaglært personell, særlig i små kommuner hvor ansatte ofte jobber flere steder (18, 44).

Utstyrsberedskap er en viktig del av beredskapen, og flere rapporter viser at dette er et område som må vies økt oppmerksomhet i beredskapsarbeidet og at mange spesielt i starten av pandemien opplevde mangel på smittevernutstyr og at kommunene fikk dårligere tilgang enn helseforetakene (1, 2, 4, 10, 11, 12, 14, 18, 19, 31, 33, 40, 43, 44, 52, 63, 65, 66). Mange beskriver en situasjon med

begrensninger og rasjonering av smittevernutstyr, spesielt første del av pandemien, og at dette medførte en unødig stor belastning for ansatte i tjenestene og økt risiko for smitte til ansatte i helsetjenesten. Det kom også frem bekymringer rundt gjenbruk og forlenget bruk av beskyttelsesutstyr, samt kvalitet på tilgjengelig utstyr (33, 66). Tilstrekkelig smittevernutstyr trekkes frem som nødvendig for å sikre både ansatte og tjenestemottakere, og for å forebygge reduksjon og i verste fall stenging av viktige tjenestetilbud (12). I løpet av pandemien er det etablert en ordning for nasjonalt beredskapslager.

Det kom også frem at situasjonen rundt rutiner, opplæring av personale og tilgang på smittevernutstyr på norske sykehjem og i tannhelsetjenesten er bedre enn inntrykket som kom frem i mediene, og at tilgang varierte mellom sykehjem (4, 34, 63). Det er ikke funnet vitenskapelige publikasjoner eller annen systematisk beskrivelse av situasjonen mht. utstyr/utstyrmangel som underbygger eller svekker uttalelsene om at det manglet utstyr eller om manglende opplæring og sviktende rutiner (34).

Det kom frem i evalueringer at mangelen på smittevernutstyr var med på å påvirke den opplevde arbeidssituasjonen i begynnelsen av pandemien. Dette kan – som det kom frem i en av rapportene – ha medført feilbruk av smittevernutstyr ved at utstyr ikke ble skiftet i henhold til anbefalinger, at ikke anbefalt utstyr var tilgjengelig, samt en mer krevende arbeidssituasjon, da det er tyngre å arbeide med smittevernutstyr over lengre tid (4, 37).

I rapporter ser en at en spesielt i første del av pandemien hadde redusert kvalitet på tjenestene, men at denne ble bedre under pandemien. Det blir pekt på en storstilt innsats knyttet til opplæring i smittevern som et viktig bidrag her (1, 2, 11, 12).

#### [Fra semistrukturerte intervjuer](#)

Kommuner organiseres ulikt. I enkelte har roller og ansvar vært tydelige, mens i andre har ansvarsfordeling i ulike roller vært uklar. Som eksempel trekkes fram at rollen til statsforvalterne var uklar og at det var litt krevende å få rett aktør representert på rett sted og tid. Det at organiseringen var ulik i de forskjellige kommuner, gjorde interkommunalt samarbeid utfordrende. Det kom også frem at "i noen kommuner ble det under pandemien tatt beslutninger i administrasjonen, mens det i nabokommuner ble tilsvarende beslutninger tatt av kommunestyret."

I kommuner der de hadde organisert smittevernet før pandemien, som f.eks. etablering egen sykehjemsetat i større kommuner eller at det eksisterte bistandsavtaler mellom HF og kommuner, var i større grad overordnet beredskaps- og pandemiplan på plass ved pandemistart. Det kom også frem at i kommuner hvor en hadde på plass samordnings- og koordineringsarena for smittevern mellom HF og kommuner før pandemistart, gikk samarbeidet betraktelig bedre, enn det som ble rapportert der dette ikke var på plass før pandemien. Det kom frem at enkelte typer en-til-en-helsetjenester i mindre grad følte at de ble inkludert i og hørt i beredskapsgrupper, samordningsorganer og lignende.

Beredskapsplaner i liten grad tok høyde for langvarig pandemi og ikke hvordan de skulle sikre nok personell på jobb ved mobilisering eller lignende. Dette medførte at enkelte områder ble skadelidende, spesielt i hjemmebaserte tjenester, hvor mange tjenester ble tatt ned og en måtte tenke mer kreativt om smittevernet. Mangel på smittevernutstyr og desinfeksjonsmidler av tilstrekkelig kvalitet ble trukket frem som utfordrende og at det var tilløp til konflikt mellom HF og kommunene om tilgang. Det var også mange utfordringer med beredskapslagre. Det var også manglende planverk for å sikre tilstrekkelig mikrobiologisk kapasitet.

En utfordring for en-til-en-helsetjenester som allmennlegetjenesten, tannhelsetjenesten og fysioterapitjenesten er at de i stor grad er organisert utenfor linjen som egne virksomheter og at mange av disse ikke hadde egne beredskapsplaner og i liten grad var inkludert i eksisterende planer. I intervjuet rapporterte de at dette gjorde det krevende å motta informasjon og få gitt innspill. Blant annet ga det seg utslag i at de manglet bistand for å tilpasse nasjonale smittevernråd til lokal situasjon. Det kom frem at fagforeningene i stor grad tok rollen som koordinator og oversetter av tiltak, men at det er en utfordring da ikke alle er medlem av fagforeningene. Videre finnes det ikke oversikt over alle en-til-en-helsetjenester, noe som gjør det vanskelig å nå ut til alle virksomheter. I noen kommuner bidro kommunelegen i oversettelsesoppgaven, men det var stor lokal variasjon. Det kom frem at det ble bedre for ulike en-til-en-helsetjenester når «egne» råd for de ulike tjenester kom fra FHI.

En-til-en-helsetjenestene opplevde at statlig linje i liten grad forholder seg til deres setting og at planverk må tydeliggjøre samhandling, koordinering og oppsetting av en-til-en-helsetjenester. Det ble trukket frem at mulige aktører å spille videre på er fylkestannlegene, som hadde et samordningsansvar for private tannhelsetjenesten og skulle organisere beredskapsklinikker.

Et annet eksempel på en utfordring var at akuttmedisinske henvendelser i en kommune økte for et gitt tidsrom fra 1400 til 12 000, noe som medførte at syke personer ikke fikk hjelp, da alle kontaktet de samme linjene som de «virkelige» syke. Dette viser at det er viktig å skille mellom akuttmedisin og de som kontakter helsetjenesten med spørsmål rundt pandemi.

### *1.2. Spesialisthelsetjenesten*

#### *Fra indikatorundersøkelsen*

Tilsvarende spørsmål om ledelsesforankring i indikatorundersøkelsen for sykehjem, ble også stilt til både smittevernpersonell og ledere i helseforetakene. Svarene vi fikk fra smittevernpersonell og ledere i helseforetakene var ikke helt samsvarende. Generelt rapporterte ledelsen i større grad enn smittevernpersonell at de hadde satt av ressurser til forbedringsarbeid innen smittevern (93 % vs. 46 %). De fleste smittevernpersonell og ledelsen rapporterte at ledelsen etterspurte milepæler og resultater fra smittevern og at smittevern er tema på ledermøtene minst halvårlig (flere ledere enn smittevernpersonell mente at det skjedde minst en gang per måned). Ca 12 % av lederne rapporterte at dette kun skjer årlig.

#### *Fra evalueringsrapportene*

Evalueringsrapportene tyder på at alle HF hadde oppdatert beredskapsplan, og jevnlig øvelser, men at flere av beredskapsplanene var utarbeidet med tanke på kortvarige hendelser av annen art, og at tenkningen fra nasjonale og regionale pandemiplaner ikke alltid var tilstrekkelig integrert i planen og at det derfor var behov for justeringer og endringer på planverket (25, 26, 40, 41, 44, 51, 58, 60). Men smittevernpersonell var ikke beskrevet som en fast del av beredskapsgruppen i alle disse planene, og ansvar og roller til de ulike var ikke alltid definert tydelig (14, 20, 26). Det ble rapportert i møter med smittevernpersonell at det å bli kalt inn kun ved behov, ikke ga nok oversikt til å ivareta smittevernet under pandemien på en faglig tilfredsstillende måte. Rapporter trekker frem at det ikke har vært tydelig nok koordinering og ansvarsfordeling for eksempel ved de prehospitale tjenestene, og at RHF-ets rolle burde vært tydeligere (14, 19, 49).

Det var en massiv informasjonsmengde fra nasjonale og internasjonale myndigheter under pandemien, og det kom frem at det har vært lite fokus på slik informasjon utenfra og inn i øvelser før pandemien. Det har også vært en utfordring å planlegge for verstefallscenario og samtidig opprettholde ordinær drift. Dette gjaldt personellressurser, medisinsk utstyr, inkludert forbruksmateriell, og lokaler, gass, vann, strøm og annet (40, 60).



Ikke i alle helseforetak oppleves det å være optimale beslutningslinjer fra ledelsen til smittevernansvarlige og ut i linja, eller at smittevernplaner var kjent i organisasjonen, og at dette medfører sub-optimal ledelsesforankring når det gjelder smittevern. Det er også avdekket at ikke alle ledere er kjent med at smittevern er et lederansvar (25, 41, 49, 60).

Smittevernenhet finnes ved alle HF, men mandat og sammensetning av et slikt team er ikke definert i forskrift. Det bør uttrykkes tydelig i ramme- og planverk hvem som tar hvilke smittevernbeslutninger, og hvordan dette skal kommuniseres og hvordan samarbeidslinjene skal være mellom smitteverneheter og klinikkene (41, 60, 67).

Det er også vist et behov for å tydeliggjøre roller innen beredskap og smittevern. For eksempel bør organiseringen og ansvarsforholdet mellom katastrofe- og kriseledelse og pandemiutvalg gjennomgås for å sikre avklarte ansvarsforhold, effektivitet og kontinuitet ved langvarige/alvorlige kriser og hendelser. Det bør være tydeligere ansvarsfordeling mellom linje og beredskapsorganisasjonen og tiltak som unngår stor arbeidsbelastning på enkelte i organisasjonen, samt sikre opplæring av personale som blir omdisponert (26, 41, 58, 60). I evalueringsrapportene ble det trukket frem at det burde vært tydeligere forventningsavklaring om ansvar og oppgaveløsning mellom RHF og HF, samt mellom HF-ene. (19)

Det er rapportert om at flere avdelinger innførte smittevernrutiner som gikk på tvers av anbefalinger fra smitteverneheterne (f.eks. strengere besøksrutiner og mer bruk av beskyttelsesutstyr) og hvor smittevernansvarlige ikke var involvert i diskusjon om tiltakene (14, 49), og at det ikke alltid fremgår om beslutninger ble fattet av smittevernenheten eller av den som har beslutningsmyndighet (41). Det kom også frem at det er behov for en rolle- og forventningsavklaring mellom RHF-et og regionalt kompetansesenter for smittevern (19).

Det kom frem i rapporter at smittevernpersonell i HF og det regionale kompetansesenteret jobbet bra med å koordinere smittevern i regionen (19, 40).

Noen HF manglet en detaljert handlingsplan på personellområdet ved starten av pandemien, at planverk manglet beskrivelse av hvordan smitteverneksptise formelt skal brukes og inngå i nedsatte beredskapsgrupper og at planverk i større grad bør synliggjøre hvordan smitteverneheternes spisskompetanse best benyttes. For eksempel trekkes det frem et forbedringspotensial i smittevernets rolle i, samt struktur og rutiner rundt vaksinerings og håndtering av henvendelser fra ansatte. (14, 20, 41, 45, 49). Ikke alt planverk var oppdatert, samt at det ikke eksisterte handlingsplan/tiltakskort/sjekkliste som var dekkende for de utfordringer som kom ved pandemien (14, 19, 20, 26, 44). Planverk bør også beskrive samhandling med kommunehelsetjenesten (14). Det kom også frem at mange arbeidstakerne ikke kjente til egen avdelings beredskapsplaner for pandemi når hendelsen oppstod i mars (24).

Heller ikke i spesialisthelsetjenesten har vært tilgang på nødvendig smittevernutstyr, og at det har medført mye usikkerhet for personale (20, 24, 26, 38, 40, 44, 45, 58), men at utfordringen har variert mellom HFene. Ikke alle HF har utvalg med ansvar for smittevernutstyr, med representasjon fra smitteverneheter. Representasjon fra smittevernenheten kan bidra til å sikre kvalitet på utstyret og at ordinære rutiner for innkjøp benyttes (1, 60, 64). I en rapport mente om lag 70 % å ha hatt tilgang på nødvendig smittevernutstyr (24). Det manglet anslag for forbrukstall per pasientdøgn som grunnlag for beregning av behov for smittevernutstyr (20). Det er også rapportert at prioritering av hvem som hadde mest behov for utstyr ikke ble gjort tilfredsstillende. Ledere måtte komme til enighet seg imellom om hvem som skulle ha utstyr, selv om beslutningen burde vært overordnet (45).



Det forelå ikke planer eller tiltakskort på regionalt nivå ved inngangen til pandemien for håndtering av vareforsyningen og at innkjøps- og forsyningsfunksjonene ved HFene ikke var koordinert. Manglende involvering fra fagmiljøene har vanskeliggjort kvalitetssikring av produkter og endrede metoder (20).

Det forelå ikke planer i alle HF i forkant av pandemien som beskrev hvordan økt behov for laboratorietjenester skulle håndteres. Det kom også frem at bedre kommunikasjon mellom klinikker og laboratorier kunne forenklet forståelsen om bruk av hurtigtester og svartid på koronatester (45).

På legemiddelområdet har det også vært noen utfordringer. Et behov for en tydeligere samforståelse mellom RHF og helseforetak om hvordan legemiddelberedskap skal bygges opp ved framtidige hendelser, ble identifisert (19).

#### Fra semistrukturerte intervjuer

Alle HF hadde beredskapsplaner, men de ikke var dekkende for behov under pandemien. Blant annet hadde ikke planverk tatt inn over seg en pandemi med så lang varighet, og var ikke tydelige nok om koordinering, lederlinjer, roller knyttet til hvem som gjør og har ansvar for hva, samt kommunikasjonslinjer. Beredskapslager var utfordrende under pandemien. Flere HF hadde ikke tilstrekkelig smittevernutstyr. Smittevernpersonell brukte mye tid på å kvalitetssikre utstyr. Det har også i liten grad vært beredskapsøvelser som omfatter en-til-en-helsetjeneste.

Det ble trukket frem som positivt at det var en direkte linje mellom smittevernenheten og fagdirektør, men at det mangler tydelige føringer om at smittevernenheten skal være med i endringsprosesser i helseforetaket og ute i klinikkene. Det er ofte tilfeldig om smittevernpersonell tas med på ulike møtarenaer og i planprosesser, dette gjelder både til vanlig og under pandemien. Smittevernenheten inkluderes gjerne sent i planprosesser, og det er da vanskeligere å få frem smittevernutfordringer og aktuelle tiltak. Denne medvirkningen er blant annet nyttig for å sikre gode løsninger som ivaretar smittevernet i forbindelse med nybygg og rehabilitering.

Det opplevdes som en styrke at en har regionale kompetansesentre for smittevern i helsetjenesten (RKS) og at disse samhandler tett med FHI. Det var et nyttig bindeledd, og modellen bidro til lokal tilpassing og harmonisering av råd. Det ble diskutert at det var optimalt at RKSet er lokalisert på de største sykehusene i regionene. Fordel er at de da er del av et større fagmiljø. Utfordringen var at de i RKSet ofte ble trukket inn i eget HF, og at bindeleddet til de andre HFene i regionen blir skadelidende. Tankegangen i store sykehus er heller ikke alltid overførbart til alle HF. Pandemien har vist at det er et tydelig behov for mer ressurser til å kunne ivareta alle prosesser som krever smittevernkompetanse også utenom en pandemi, både i det enkelte HF, regionalt og nasjonalt, samt at RKS bør ha tydeligere mandat overfor HF. Jevnlige møter mellom RKS og FHI, hvor referater blir sendt ut til alle HF, oppleves som en viktig modell, som bør videreføres. Det ble også trukket frem at FHI er en viktig aktør, og at det er ønskelig at det er kort vei til FHI også for det enkelte HF.

Viktigheten av god ledelsesforankring av smittevern ble trukket frem som viktig, og at det er behov for å tydeliggjøre dette ytterligere i planverk. En måte å få bedre ledelsesforankring på er at smittevernområder og leveranser bør bli en del av det ledere skal måles på, samt at smittevern tydeligere er en del i oppdragsdokument fra HOD til RHF.

Der det ikke var på plass avtaler om smittevernbistand fra HF til kommunehelsetjenesten før pandemien, ble det i mindre grad gitt smittevernbistand under pandemien. Der bistandsavtaler var på plass, fungerte smittevernbistand og samarbeid godt. Det er også behov for å tydeliggjøre roller og ansvar mellom ansvarlige for smittevern i HF og kommuneoverlegene, da det var en del krevende situasjoner for sykehusene som følge av ulike tiltak i nedslagsfeltet.

Smittevern er et lite fagmiljø, og at flere av de som jobber ute i helsetjenesten jobber alene eller i små enheter og derfor er avhengig av FHI for å få informasjon, kunnskapsbaserte råd, overvåkingsdata og materiell de kan bruke i implementering av smitteverntiltak. Flere trakk frem at de trenger et sterkt FHI, og at det å ha «FHI i ryggen» er viktig for å bedre etterlevelse av tiltak, da en kan vise til at det er en nasjonal anbefaling.

Det ble trukket frem som viktig at det tas grep for å bedre samarbeidet mellom smittevernenheten og pasientsikkerhetspersonellet. Det er også behov for å harmonisere krav fra Arbeidstilsynet og smittevernenheten. Det er stadig utvikling i helsetjenesten og smittevern, og det er viktig at lov- og rammeverk er oppdatert og fanger opp nye behov, da det nå er en del rammeverk som bør oppdateres.

## 2. Smittevernressurser og smittevernkompetanse

### 2.1. Primærhelsetjenesten

Fra indikatorundersøkelsen

I merknad til forskrift om smittevern i helse- og omsorgstjenesten er det anbefalt at alle sykehjem har en person som har særlige oppgaver innen smittevern, f.eks. smittevernkontakt. Av sykehjemmene som deltok i indikatorundersøkelsene, oppga 77 % at de hadde smittevernkontakt, men færre oppga at disse fikk avsatt tid til smittevernarbeid eller fikk jevnlig opplæring minst en gang per år (se Tabell 3).

Tabell 3. Oversikt over smittevernkontakter i sykehjem og opplæring de mottar. Indikatorundersøkelse i sykehjem 2021.

Smittevernkontakt	Totalt antall svar	Andel ja	Andel nei	Andel vet ikke / annet
Har sykehjemmet ansatte med særlige oppgaver innen smittevern, f.eks. smittevernkontakt?	454	77 %	22 %	1 %
<u>Ja, har smittevernkontakt</u>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Har smittevernkontakt e.l. arbeidstid avsatt til å undervise i smittevernrutiner, kartlegge etterlevelse av basale smittevernrutiner, vurdere behov for smittevernressurser og –utstyr m.fl. smittevernoppgaver?</li> </ul>	349	63 %	36 %	1 %
<u>Ja, har smittevernkontakt</u>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Får smittevernkontakt e.l. opplæring i smittevern når vedkommende tildeles ansvar som smittevernkontakt OG minst én gang årlig?</li> </ul>	349	50 %		

Fra evalueringsrapportene

I primærhelsetjenesten er smittevernet ofte ivaretatt av personell ansatt i sykehjemmet, en-til-en-helsetjenester som hjemmebaserte tjenester, tannhelsetjenesten, legevakten o.l. Dermed kan det å ha tilstrekkelig grunnbemanning påvirke fokus på smittevern. Mangel på helsepersonell beskrives i flere rapporter som en vedvarende utfordring under pandemien. Dette innebar at kommunene måtte tenke nytt når det gjelder bemanning, rekruttering og prioritering av helsepersonell, samt lære

opp ikke-faglærte til å kunne bistå i omsorgsarbeid. Isolering og karantenebehov bidro ytterligere til en vanskelig bemanningssituasjon flere steder (11, 12, 28, 44). Det kom frem at ansatte som fikk opplæring var fornøyd med den, men at mange, blant annet renholdere, som byttet arbeidsplass, fikk mangelfull opplæring (42). Det kom også frem at sykepleiere fikk mange andre ansvarsoppgaver under pandemien, grunnet ledere som i større grad hadde hjemmekontor og at legetjenester var noe redusert, slik at konsultasjoner og legevisitt, spesielt under pandemien, gjøres over telefon eller digitalt (5, 33).

Mange ansatte i helsetjenesten hadde utilstrekkelig kunnskap om og opplæring i smittevern ved pandemistart og at det derfor måtte iverksettes tiltak for å bedre smittevernkompetansen (1, 2, 4, 11, 31, 33, 42, 44). Selv om ansatte hadde fått tilbud om opplæring i smittevern før pandemien, var oppslutningen til dels dårlig grunnet at de ikke kunne ta personell ut av pasientrettet arbeid og sende til opplæring (37). I primærhelsetjenesten er det også flere ansatte uten formell og praktisk kompetanse innen smittevern. Lite kunnskap om hvordan smitten spredte seg mellom folk bidro også til at ansatte ikke følte seg trygge på arbeidsplassen, ulik praksis og uhensiktsmessige smitteverntiltak, samt at en ikke kunne ha full drift fordi mye personellressurser ble bundet opp i opplæring (2, 4, 27, 31, 42). Det var også uklart hvem som skulle stå for opplæringen flere steder og dette ble derfor i stor grad overlatt til den enkelte ansattes initiativ (4, 5, 33, 34). Det blir også trukket frem at håndtering av og rutiner for smittevern er ferskvare, og må derfor friskes opp jevnlig. Viktighet av å ha systemer for systematisk opplæring for å sikre kontinuerlig kompetanseheving bl.a. av nyansatte, blir også understreket under pandemien, hvor det kom inn flere vikarer og nyansatte (2, 4, 12, 44). Det er også trukket frem at det er viktig med informasjon om smitteverntiltak på ulike morsmål, og at dette under pandemien kom for sent (27).

Som følge av pandemien, og spesielt i sykehjem hvor det har vært utbrudd, rapporteres det om at man har tatt i bruk ulike opplæringsverktøy innen smittevern. Spesielt obligatoriske e-læringskurs knyttet til smittevern og praktiske øvelser om korrekt bruk av beskyttelsesutstyr trekkes frem som nyttig. I tillegg har enkelte god erfaring med hendelsesanalyser som et viktig verktøy i forbedringsarbeid. Mange ansatte rapporterer at de opplever at de har lært mye som en konsekvens av pandemien, særlig om smittevern (1, 2, 11, 12, 18, 31, 37, 63).

I tillegg til kunnskap er også implementering av kunnskapsbaserte tiltak viktig. Det ble trukket frem at implementering ikke alltid fungerte optimalt og at en manglende kultur for etterlevelse av smittevernreglementer er en stor utfordring (26). Til tross for opplæring i bruk av beskyttelsesutstyr ble det samtidig rapportert om unødvendig bruk av utstyr iht. nasjonale anbefalinger, fordi brukere og/eller helsepersonell var bekymret for smitte (18).

Der det eksisterer nasjonale og lokale anbefalinger og smittevernprosedyrer som gjelder klinisk arbeid og praktiske forhold før pandemien, var dette en styrke og ga grunnlag for opplæring, risikovurdering/kartlegging av smittevernet og var et godt grunnlag for å vurdere det smittevernfaglige risikonivået i tjenestene (64). Det kom også frem et behov for å vurdere å innføre krav om spesialisering i samfunnsmedisinske stillinger, samt styrke den samfunnsmedisinske kompetansen i statlige etater (statsforvaltere, Helsedirektoratet og FHI) (62).

#### [Fra semistrukturerte intervjuer](#)

Det ble beskrevet et behov for bedre tilgang til smittevernkompetanse i hele linja i kommunene, og at det å ha smittevernkompetanse med erfaring og smittevernutdanning er viktig for å kunne overføre og tilpasse råd fra FHI til lokale forhold. For kommuner uten tilgang til personer med spisskompetanse i smittevern, var det vanskeligere å tilpasse råd til lokale forhold. Det ble også trukket frem at allmennlegene, tannhelsetjenesten, fysioterapitjenesten og andre en-til-en-

helsetjenester også må være del av organiseringen som sikres smittevernressurser, inkludert tilgang til tilstrekkelig smittevernutstyr via beredskapslagre og vaksiner.

Ved start av pandemien var det uklart hvem som hadde spisskompetanse innen smittevern, og de savnet smittevernkontakter i ulike enheter. Der de hadde smittevernkontakter på plass, fungerte det som et bindeledd mellom kommuneledelsen /kommunelegen (KOL) og tjenestene. Smittevernkontaktene inngikk i et smittevernettverk, som ble trukket frem som noe som bør bli en permanent løsning.

FHIs rolle ble fremhevet, og blant annet ble det trukket frem at råd, webinar o.l. fra FHI var veldig nyttig for sykehjem og hjemmetjenesten. Mange var veldig fornøyde med råd fra FHI. FHIs rådgivertelefontjenester var veldig nyttig for ansatte i kommunen, da de fikk «kort vei til å få svar fra FHI». Det var også viktig for kommuneoverlegene å ha et felles faglig nettverk, samt å ha FHI å støtte seg på. Det ble trukket frem at det å ha pressekonferanse og endring av råd på fredag, var utfordrende for tjenesten. Når det ble slik, er det ekstra viktig med smittevernkompetanse til å vurdere hva som må innføres i helga og hva som evt. kan vente til mandag.

I begynnelsen av pandemien ble det trukket frem at ansatte i helsetjenesten ikke hadde god nok kunnskap om hvordan de skulle oppføre seg for å ivareta smittevernet. Det ble nevnt at det er for lite smittevern i grunnutdanningene, og for lite vedlikehold av smittevernkompetanse når en kommer ut i arbeidslivet, noe som er problematisk da smittevernkompetanse er ferskvare og bør friskes opp jevnlig. Det kom forslag om at smittevernopplæring og øvelser kunne legges inn i undervisningsopplegget på en arbeidsplass på linje med f.eks. medikamentutleveringskurs og HLR-kurs, slik at det blir en del av årshjulet, da det bør være krav om og settes av tid til kursing i smittevern. I et HF tilbys en lavterskel simuleringsøvelser for ansatte i sykehjem, som ansatte opplever at gir godt læringsutbytte. Det ble rapportert om at smittevernet ble betraktelig bedre under pandemien, men at de allerede nå ser at en går tilbake til «før pandemi», hvor smittevernkompetansen ikke var god nok.

Det var nyttig at det sentralt ble lagd enkle opplæringsvideoer o.l. som kan brukes lokalt. Det er viktig at opplæringen er spesialtilpasset til de ulike helsesettinger.

## *2.2. Spesialisthelsetjenesten*

### *Fra indikatorundersøkelsen*

I 31 av 43 sykehus (72 %) har sykehusledelsen gjennomført en risikovurdering av behov for smittevernpersonell i perioden 2019-2021. Hva som var resultat av disse risikovurderingene, kommer ikke frem i indikatorundersøkelsen, jf. forskrift om smittevern i helse- og omsorgstjenesten, § 2.3.

Det vurderes at det er behov for jevnlig opplæring i basale smittevernrutiner. Som det kommer frem av Tabell 4, så har flere, men ikke alle, dette på plass for nye medarbeidere. Færre sykehus har systemer for årlig opplæring.

Tabell 4. Opplæring i skriftlige retningslinjer for basale smittevernrutiner. Indikatorundersøkelse i sykehus 2022.

Smittevernansvarlig	Totalt antall svar	Andel ja	Andel nei	Andel vet ikke
<b>Håndhygiene</b>				
- ved ansettelse	62	95 %	0 %	5 %
- minst én gang årlig	57	67 %	28 %	5 %
- ved ansettelse OG minst én gang årlig	57	61 %		
<b>Arbeidstøy og personlig beskyttelsesutstyr</b>				
- ved ansettelse	59	85 %	5 %	10 %
- minst én gang årlig	59	27 %	47 %	25 %
- ved ansettelse OG minst én gang årlig	59	27 %		
<b>Yrkesbetinget smitte</b>				
- ved ansettelse	62	85 %	6 %	8 %
- minst én gang årlig	61	13 %	52 %	34 %
- ved ansettelse OG minst én gang årlig	61	13 %		
<b>Ulike smitteregimer</b>				
- ved ansettelse	62	85 %	5 %	10 %
- minst én gang årlig	61	28 %	36 %	36 %
- ved ansettelse OG minst én gang årlig	61	28 %		
<b>Miljørettede tiltak</b>				
- ved ansettelse	57	93 %	7 %	0 %
- minst én gang årlig	56	18 %	45 %	38 %
- ved ansettelse OG minst én gang årlig	56	18 %		
<b>Rengjøring og desinfeksjon av medisinsk flergangsutstyr</b>	62	85 %	5 %	10 %
- ved ansettelse	61	20 %	41 %	39 %
- minst én gang årlig	61	20 %		
- ved ansettelse OG minst én gang årlig				

Validering av vaskedekontaminator og sterilisator anses som sentralt. I Tabell 5 kommer det frem at ikke alle sykehus gjennomfører regelmessig re-validering.

Tabell 5. Revalidering av vaskedekontaminator og sterilisator. Indikatorundersøkelse i sykehus 2022.

Smittevernansvarlig	Totalt antall svar	Andel ja	Andel nei	Andel vet ikke
Gjennomfører sykehuset regelmessig re-valideringer basert på dokumentasjon fra førstegangsinstallasjon, av				
1. vaskedekontaminator	62	42 %	40 %	18 %
2. sterilisator	62	89 %	5 %	6 %

### Fra evalueringsrapportene

Ressurssituasjonen for smittevernpersonell er rapportert å være underdimensjonert allerede før pandemien. Få personer i smittevern skal løse mange og komplekse oppgaver. Smittevernheter skal dekke smittevernfaglig ekspertise i foretaket samt bistå kommuner med avtale om smittevernbistand. Under pandemien hadde alle et stort behov for smittevernbistand på samme tid, og smittevernheter opplevde å få mange nye oppgaver. Smittevernheter skulle håndtere vanlige smittevernoppgaver som utbruddsoppklaring i flere pågående utbrudd med VRE, MRSA og norovirus, overvåking av helsetjenesteassosierte infeksjoner og rådgivning, samtidig som de fikk mange nye oppgaver knyttet til pandemien. Det er behov for å utarbeide en overordnet plan for oppgaver i smittevernheter og ressursallokering (14, 19, 20, 49, 60, 67). Det er også kommet frem at ikke alle helseforetak hadde en detaljert handlingsplan på personellområdet ved starten av pandemien, inkludert innleie av helsepersonell og servicepersonell fra andre land (19, 20).

Grunnkompetansen i smittevern blant ansatte i sykehusene er rapportert som varierende. Sentrale begreper som basale smittevernrutiner, dråpesmitteregime, luftsmitteregime etc. har verken vært tilstrekkelig godt kjent for alle eller godt nok implementert. Det er også rapportert om at ikke alle kjenner til lokale smittevernprosedyrer, noe som både kan skyldes mangelfull grunnopplæring, eller lite systematisk lokal opplæring i smittevern. Dette medførte behov for mye kursing og undervisning spesielt ved starten av pandemien (14, 19, 24, 26, 45, 49).

Smittevernopplæringen som er gitt rapporteres som relevant og nyttig, og mange rapporterer at det ble gitt god informasjon i bruk av smittevernutstyr, at de kjente til hvor de kan finne oppdaterte prosedyrer, og at den obligatoriske opplæringen var relevant (26, 60). Men det er behov for å sikre at undervisning i smittevern og personlig beskyttelsesutstyr også omfatter og er tilpasset til personell som arbeider operativt utenfor sykehus i bil/båt/fly og helikopter (26).

Manglende kompetanse og usikkerhet rundt egen kompetanse gjør at det rapporteres om ansatte som opplevde utrygghet (23, 24). Det er rapportert om overforbruk av både beskyttelsesutstyr som munnbind og åndedrettsvern og desinfeksjonsmidler (14). Dette er forhold som kan bedres med økt kompetanse.

Ansvaret for implementering av gode smittevernrutiner i sykehusene har manglet. Det trekkes frem at smittevernkontakter og internrevisjon kan være et mulig tiltak for å bedre implementering (14, 19).

Etterlevelsen av nasjonale råd ga stabilitet og harmonisering av smitteverntiltak på tvers av helseforetak i regionen. Det er viktig å være en aktiv samarbeidspartner til FHI i aktuelle saker og implementere nasjonale veiledninger og anbefalinger i IKP (67).

Det var krevende for det enkelte helseforetaket å holde seg oppdatert på stadige endringer i smittevernrutiner fra FHI. Ulike oppfatninger medførte ulik praksis mellom HFene for bruk av smittevernutstyr med påfølgende usikkerhet, uro og frustrasjon både i og mellom helseforetakene (50).

Komplekse prosedyrer ble i for liten grad utarbeidet i samarbeid med fagpersonell. Smittevernkontakter ble i liten grad utnyttet som lokal smittevernressurs. Fordeling av prosedyreansvar mellom fagområder og etablering av samarbeid med fagnettverk ble vurdert som relevante forbedringstiltak, samt å utvide og styrke smittevernkontaktens kompetanse (67).

### Fra semistrukturerte intervjuer

Smittevernpersonell fikk mange nye oppgaver under pandemien, og det var alt behov for ytterligere smittevernressurser for å kunne ivareta nye oppgaver gitt til smittevernenhetene også i forkant av pandemien, som antibiotikastyring. Det ble trukket frem at det er behov for nasjonale føringer for hvor mye smittevernressurser en skal ha på ulike nivåer i helsetjenesten. Det bør også tilføres ressurser til smittevernet for å få på plass auditsystemer både for antibiotikastyring og smittevern i HF. Oppdragsdokumentene for helseforetakene er førende, og smittevern kan med fordel omtales der for å bidra til økt etterlevelse i helseforetakene.

Mange HF har utfordringer med ubesatte smittevernstillinger, spesielt smittevernlege er utfordrende å få tak i, men også smittevernrådgivere. Forklaringer som trekkes frem er at det er få med nødvendig spesialistkompetanse, men også at mange opplever at status for smittevernpersonell er lav, blant annet fordi det verken er en egen spesialitet eller en stilling som krever spesialkompetanse. Det er også en utfordring at smittevern i liten grad inngår i de ulike LIS-utdanningene. Det kom frem at det er behov for å se på spesialistutdanninger for leger, samt å etablere en smittevernutdanning som er gratis. Utdanningen i Gøteborg er uaktuell for mange pga. kostnadene. Det er viktig å få på plass flere smittevernmoduler som er gratis og som gir studiepoeng.

Ikke alle ansatte i HF kunne basale smittevernrutiner. Kompetanseportaler bør tas systematisk i bruk og smittevernkontakter bør på plass for å etablere et system for kompetanseheving. Det ble beskrevet at det er utfordrende å få fagområdet smittevern implementert i klinikkene. Der de har smittevernkontakter som inngår i et nettverk, har det vært en viktig ressurs under pandemien. Det ble trukket frem at det er behov for et system som sikrer kontinuerlig opplæring, øvelser og kursing innen smittevern for ansatte i helsetjenesten, inkludert renholdspersonalet. Det ble beskrevet at en i etterkant av pandemien opplever at en er tilbake til "zero" mht. smittevern, hvor ansatte igjen bruker ringer/klokker, sitter tett og hvor ansatte gir uttrykk for at de er «ferdig» med smitteverntiltak. Det rapporteres om mange ukorrekte tiltak og holdninger til smittevern som er oppstått under pandemien, og som viser viktigheten av å kontinuerlig fokusere på smittevern og få det som en naturlig del av pleie og omsorg.

## 3. Infeksjonskontrollprogram og andre smitteverntiltak

### 3.1. Primærhelsetjenesten

#### Fra indikatorundersøkelsene

Det å ha et infeksjonskontrollprogram i sykehjem er forskriftsfestet i forskrift for smittevern i helse- og omsorgstjenesten. Som vist i tabell 6, oppgir kun 85 % av institusjonene som deltok i indikatorundersøkelsen at de har et infeksjonskontrollprogram, og 43 % av de som hadde et slikt program oppgir at det er basert på lokal risikovurdering og oppdatert siste 24 måneder. Mer informasjon om infeksjonskontrollprogram ses i Tabell 6.

Tabell 6. Infeksjonskontrollprogram (IKP) i sykehjem. Indikatorundersøkelse 2021

	Totalt antall svar	Andel ja	Andel nei	Andel vet ikke
Har sykehjemmet IKP?	453	85 %	12 %	3 %
<u>Ja, har IKP</u>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Har sykehjemledelsen gjennomgått alle deler av IKP og vurdert behov for oppdatering iht. nasjonale anbefalinger, i løpet av de siste 24 måneder?</li> </ul>	387	67 %	26 %	7 %
<u>Ja, har IKP</u>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Er IKP basert på en risikovurdering og identifisering av kritiske punkter i ditt sykehjem?</li> </ul>	387	65 %	26 %	9 %
<u>Ja, har IKP</u>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Er sykehjemmets IKP basert på en lokal risikovurdering OG oppdatert siste 24 måneder?</li> </ul>	387	43 %		

Som det fremgår i tabell 7, hadde litt over 60 % av sykehjemmene tilgang til mikrobiologiske prøvesvar minst én dag i helgen.

Tabell 7. Tilgang til mikrobiologiske prøvesvar i helger. Indikatorundersøkelse i sykehjem 2021.

	Totalt antall svar	Andel ja	Andel nei	Andel vet ikke
Har sykehjemmet tilgang til mikrobiologiske prøvesvar i helgene (minst én av dagene)?	455	64 %	34 %	2 %
<u>Ja til tilgang</u>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Har sykehjemmet i helger personell som kan vurdere hastegraden av mikrobiologiske prøvesvar OG tilgang til lege som kan kontaktes for å vurdere iverksetting av smitteverntiltak eller behandling?</li> </ul>	290	96 %	4 %	0 %

#### Fra evalueringsrapportene

I en rapport etter befaring på to forskjellige sykehjem i forbindelse med et omfattende utbrudd, kom det frem at infeksjonskontrollprogrammet (IKP) enten ikke er tilpasset den enkelte institusjon, slik at anbefalte tiltakene kunne etterleves, eller at programmet er udatert. Det var ikke noe system for å kontrollere etterlevelse av tiltakene, heller ikke dedikert personell for å jobbe med smittevern (1, 36).

Infeksjonskontrollprogram rapporteres som et godt verktøya, men at det var en utfordring at enkelte hadde mangelfulle renholdskapitler (27, 31). Renholdspersonale er i enkelte kommuner definert som ikke-medisinsk virksomhet. Det var en utfordring bl.a. når det gjaldt fordeling av smittevernutstyr (31).



Mange opplevde mangler på tilgjengelige mikrobiologiske tester både i kommuner og HF. Det er påpekt at det er en utfordring med lang transport til laboratorier, for eksempel i kommuner uten flyforbindelse i helger og høytidsdager (19, 28). Det er kommentert at det er svært god informasjon til kommunene fra laboratoriene, og at laboratoriene gjør en flott jobb (19).

Erfaringer fra pandemien tilsier at byggmessige forhold påvirket i hvilken grad en klarte å begrense videre smitte, når en først hadde fått smitte inn i institusjonen, samt at det var vanskelig å etterleve råd om å holde avstand og legge til rette for pårørende/besøkende (1, 4, 11, 12, 31, 36). Det kom også frem at kohortisolering og isolering på enerom var utfordrende i sykehjem og det at enkeltrom ofte ikke har sluse, gjorde det vanskelig å etterleve anbefalt av- og påkledning av smittevernutstyr (1, 4, 31, 36, 37). Det er også trukket frem at byggmasse gjorde at det enkelte steder var krevende å utføre renhold og at utført renhold derfor ofte opplevdes som mangelfullt, og at desinfeksjonsrommene på enkelte avdelinger er for trange til å skille mellom ren og uren sone (4, 37).

Det å ha opprettet egne covid-avdelinger er beskrevet som et vellykket tiltak for smittede beboere som ikke kunne isoleres i eget rom (27, 34).

#### *Fra semistrukturerte intervjuer*

Det ble nevnt som spesielt utfordrende at en-til-en-helsetjenester, hjemmetjenester og omsorgsboliger manglet planverk og kompetanse, da de ikke er inkludert i forskrift og dermed ikke har infeksjonskontrollprogram. I noen kommuner har de etablert infeksjonskontrollprogram i hjemmetjenestene og opplevde at dette bedret smittevernet.

Flere opplever det som en utfordring at det ofte er lang svartid på mikrobiologiske prøver. Dette medførte merarbeid for kommunene og mer smitte. Det at prøvesvar ofte utrapporteres sent fredager er utfordrende for den videre oppfølgingen i kommunene. Denne utfordringen gjelder også utenom pandemien.

Isolering og kohortisolering fungerer ikke optimalt i sykehjem, da flytting av eldre er krevende og isolering på enerom er vanskelig grunnet manglende fasiliteter som sluser og egne bad på rom. Det ble trukket frem at en bør legge til rette i plan- og rammeverk for at isolering kan skje i sykehjem og beskrive isolering og kohortisolering tydeligere i planverk. Det bør også være simuleringsøvelser for hvordan en oppfører seg i isolat for å ivareta smittevernregimer.

Det kom frem at bygningsmessige forhold i flere helse- og omsorgsinstitusjoner gjør det utfordrende å ivareta smittevernet. Det bør i større grad stilles krav til alle typer helsebygg om bygningenes utforming, ventilasjon og lignende. Det kom også frem at tilgang til feltsykehus bør være del av en beredskapsplan.

### *3.2. Spesialisthelsetjenesten*

#### *Fra indikatorundersøkelsene*

Alle sykehus oppga i indikatorundersøkelsen at de har skriftlig infeksjonskontrollprogram. Et infeksjonskontrollprogram bør også være basert på en lokal risikovurdering og gjennomgang av kritiske punkter. I Tabell 8 kommer det frem at ikke alle sykehus møtte dette. Alle sykehus oppga at de hadde skriftlige rutiner for elementer som inngår i basale smittevernrutiner. På spørsmål om det blir gitt undervisning i disse ved ansettelse, svarte 85-95 % at de hadde dette og 13-67 % svarte at de gjorde dette årlig. Svarene varierte med type element i de basale smittevernrutiner og var høyest for håndhygiene og lavest for yrkesbetinget smitte.

Tilgang til mikrobiologiske resultater anses som sentralt i smittevernarbeid. Det ble stilt spørsmål om tilgjengelighet av mikrobiologiske tjenester på kvelder, helger og helligdager, inkludert tilgang på vakthavende mikrobiolog. Av de 43 HF som svarte på dette, oppga 40 % at de hadde en slik tilgang på kvelder, 49 % at de hadde det i helger og 47 % at de hadde tilgang på helligdager (Tabell 9). Tilgang på hurtigdiagnostikk er også mangelfull, slik tilgang kunne avhjulpet noe. Som vist i Tabell 10, har ikke alle sykehus rutiner for revidering av antibiotikabruk eller journalføring av indikasjon for antibiotikabruk.

Rotårsaksanalyser er et tiltak gitt i Handlingsplan for et bedre smittevern. I 16 av 62 sykehus (26 %) oppgir smittevernansvarlig at det er etablert rotårsaksanalyser knyttet til utvalgte helsetjenesteassosierte infeksjoner (HAI).

Tabell 8. Infeksjonskontrollprogram (IKP) i helseforetak. Indikatorundersøkelse i sykehus 2022.

Sykehusledelsen	Totalt antall svar	Andel ja	Andel nei	Andel vet ikke
Har sykehuset et infeksjonskontrollprogram (IKP)?	43	100 %	0 %	0 %
<i>Hvis ja til IKP</i>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Er IKP basert på en risikovurdering og identifisering av kritiske punkter i sykehuset?</li> </ul>	43	65 %	35 %	0 %
<ul style="list-style-type: none"> <li>Har sykehusledelsen rutiner for å gjennomgå IKP?</li> </ul>	43	53 %	47 %	0 %

Tabell 9. Tilgang til mikrobiologiske prøvesvar. Indikatorundersøkelse i sykehus 2022.

Risiko- og sårbarhetsanalyser av åpningstider og bemanning

Sykehusledelsen	Totalt antall svar	Andel ja	Andel nei	Andel vet ikke
Har klinikere ved sykehuset tilgang på mikrobiologiske analyser (drift ved laboratorium) OG vakthavende mikrobiolog (per telefon):				
- på kvelder	43	40 %	60 %	0 %
- i helger (lørdag OG søndag)	43	49 %	51 %	0 %
- på helligdager	43	47 %	53 %	0 %
Har sykehusledelsen gjennomført risiko- og sårbarhetsanalyser av åpningstider og bemanning ved mikrobiologisk avdeling på kveldstid, i helger og på helligdager, i løpet av siste 24 måneder?	42	51 %	43 %	5 %
Har sykehusledelsen i samarbeid med mikrobiologisk avdeling, identifisert forbedringsområder i kommunikasjonen mellom laboratoriet og klinisk personell i og utenfor sykehuset?	42	67 %	33 %	0 %

Tabell 10. Antibiotikastyring. Indikatorundersøkelse i sykehus 2022.

Sykehusledelsen	Totalt antall svar	Andel ja	Andel nei	Andel vet ikke
Har sykehuset spesifikke mål om forbedring innen antibiotikastyring på avdelingsnivå?	43	79 %	14 %	7 %
Har sykehuset skriftlige rutiner for at indikasjon for antibiotikabehandling journalføres, dvs. både ved oppstart og bytte av antibiotika?	43	77 %	16 %	7 %
<i>Hvis ja til rutiner for kontroll av indikasjon</i>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Har sykehuset rutiner for å kontrollere at indikasjon for antibiotikabehandling journalføres?</li> </ul>	33	39 %	52 %	9 %
Har sykehuset skriftlige rutiner for at antibiotikabehandling alltid revurderes etter 48-72 timer etter oppstart, med mål om å avgjøre hvorvidt den bør de-eskaleres, eskaleres, byttes til perorale formuleringer eller seponeres?	43	84 %	16 %	0 %

Infrastruktur og fasiliteter knyttet til bygg er viktige smitteverntiltak. Noen parametere knyttet til dette vises i Tabell 11 og 12.

Tabell 11. Rutiner for forebygging av legionella. Indikatorundersøkelse i sykehus 2022.

Sykehusledelsen	Totalt antall svar	Andel ja	Andel nei	Andel vet ikke
Har sykehuset drifts-, vedlikeholds- og kontrollrutiner rundt VHS OG tekniske anlegg for å forebygge vekst av legionellabakterier?	42	93 %	7 %	0 %
Har sykehuset gjennomført risikovurdering av installasjoner som kan innebære risiko for vekst av legionellabakterier?	43	44 %	37 %	19 %

Tabell 12. Om ulike infrastrukturelle forhold. Indikatorundersøkelse i sykehus 2022.

Sykehusledelsen	Totalt antall svar	Andel ja	Andel nei	Andel vet ikke
Har sykehuset rutiner for å gjennomføre funksjonskontroll av luftsmitteisolat minst én gang årlig?	42	45 %	48 %	7 %
Rapporterer sykehuset antall isolat til sitt regionale helseforetak som et ledd i beredskap?	42	60 %	40 %	0 %
Har sykehuset rutiner som sikrer at smittevernpersonell deltar i byggeprosjekter i sykehuset?	43	81 %	19 %	0 %

#### Fra semistrukturerte intervjuer

Det ble trukket frem som viktig at FHIs nasjonale veiledere må på plass, i tillegg til å styrke nasjonal overvåking i helseinstitusjoner. Manglende nasjonale veiledere medfører stor usikkerhet lokalt og gjør det vanskeligere å få implementert smitteverntiltak. I flere HF er det mindre smittevernheter med kun én eller et par smittevernansvarlige, ofte i deltidsstillinger, og da trengs nasjonale råd og informasjon fra FHI. Kvaliteten på råd fra FHI har vært høy og må fortsette å være det.

Manglende krav til andel isolater gjør at mange HF ikke har tilstrekkelig antall isolater eller nødvendig isoleringskapasitet i ulike enheter. For eksempel har mange sykehus utfordringer med å ta imot infeksjonspasienter i mottagelse uten å risikere videre smitte, da de ikke har isolat eller egne rom der pasientene kan undersøkes. Når isolat ikke står som krav, er det vanskelig å få det på plass. Det er derfor behov for mer normerende smittevernkrav for sykehusbygg.

Mange HF har ikke tilgang til mikrobiologer eller mulighet til å få mikrobiologiske svar i helger, helligdager og kvelder, grunnet manglende ressurser. Alternativt er det viktig å få tilgang til flere typer hurtigtester som kan utføres der og da tas ved "point of care". Det finnes HF som ikke har laboratorier, og da tar det 3-4 dager å få prøvesvar.

Det at en ikke kan få vite om helsepersonell er vaksinerte, gjør det vanskelig å målrette vaksinering.

#### Fra evalueringsrapportene

I en evalueringsrapport ble det beskrevet at infeksjonskontrollprogrammet i foretaket ikke var tilstrekkelig implementert og ledelsesforankret (67). Utover det fant vi ikke at slike program var beskrevet i evalueringsrapportene.

Covid-19 medførte et behov for stor testkapasitet. Det var behov for å håndtere raskt økende prøvemengder uten at dette hang sammen med tilgang til reagenser, testmedier, instrumenter, personell, opplæring og areal. Det kommer frem i rapporter at laboratorier for medisinsk mikrobiologi ikke hadde tilstrekkelig testkapasitet da pandemien rammet, og dette førte til at man spesielt de første månedene måtte prioritere meget strengt blant dem som kunne være smittet. Der prøvene måtte fraktes mellom sykehusene, oppstod ytterligere begrensning når svartid er kritisk for pasientforløpene (60, 62, 66). Pågang av prøver under pandemien er rapportert å kunne ha medført at andre prøvesvar ble forsinket på grunn av prioritering av Covid-19-analyser. For eksempel ble infeksjonsparametere som skulle vært testet fra avdeling for kreftbehandling ikke analysert, da det

ikke var ø-hjelp. I noen tilfeller førte dette til ekstra liggedøgn i tillegg til at det potensielt kunne være fare for pasientsikkerheten (45).

Det er også kommet frem at rutiner rundt avfallshåndtering var uavklart og at rutiner for håndtering av avfall for eksempel fra avfallsrom til ekstern forbrenning må avklares og beskrives i prosedyre (47).

Flere sykehus var ikke dimensjonert for å kunne håndtere kriser og pandemier, da areal ikke er tilpasset til at en kunne overholde smittevernrutiner (for små areal til å kunne holde avstand eller for å etablere rene og urene soner), hadde trange akuttmottak, og ikke hadde tilstrekkelig isoleringskapasitet. Det at antall covid-pasienter oversteg antallet isolatrom i flere av sykehusene, og at en måtte kohortisolere pasienter, er trukket frem som utfordringer i evalueringsrapporter, da arealer som ble tatt i bruk til kohortisolering ikke alltid er spesielt innredet for å ivareta smittevern, og ikke har forgang/sluse. Vanlige enerom har ofte dårligere ventilasjon, hvilket gjør at konsentrasjonen av smittsomme aerosoler blir høyere enn i godt ventilerte isolatrom. Det er også kommet frem at ventilasjonsanlegg for å unngå spredning av aerosoler til andre rom, heller ikke er på plass i alle tannklinikker (14, 26, 41, 44, 47, 53, 62, 64).

Få institusjoner når målet om 75% vaksinasjonsdekning blant ansatte, mens ansatte i større grad tok vaksine mot covid-19. Data om vaksinasjonsandel for hhv. koronavaksinasjon (2, 3 og 4 doser) og influensavaksinasjon per yrkesgruppe i sykehus og sykehjem per 5.1.2023 fordelt på yrkesgrupper, ses i Tabell 13 og 14.

Tabell 13. Oversikt over vaksinasjonsandel for hhv. koronavaksinasjon (2, 3 og 4 doser) og influensavaksinasjon per yrkesgruppe i spesialisthelsetjenesten per 5.1.2023. Kilde: Beredt C19

Yrke	Antall	Covid, andel (%) fått 2 doser	Covid, andel (%) fått 3 doser	Covid, andel (%) fått 4 doser	Influensa, andel (%) vaksinert
Lege	19440	97	87	10	60
Spesialsykepleier	19599	98	89	9	56
Jordmødre	2102	95	81	6	42
Sykepleiere	29361	96	80	4	50
Vernepleiere	2811	96	80	5	41
Fysioterapeuter	2403	97	85	5	61
Ergoterapeuter	806	98	86	7	61
Psykologer	4964	97	81	6	57
Radiografer mv	3140	98	85	4	59
Bioingeniører	5453	96	81	6	55
Helsesekretær	4826	94	77	7	44
Ambulansepersonell	5347	97	82	3	39
Helsefagarbeider	10421	93	72	8	38
Pleiemedarbeider	9588	93	66	3	30
Renholdere	4447	90	68	4	35
Ledere	5091	99	92	11	65
Andre helsearbeidere	1476	93	75	7	43

Tabell 14. Oversikt over vaksinasjonsandel for hhv. koronavaksinasjon (2, 3 og 4 doser) og influensavaksinasjon per yrkesgruppe blant ansatte i sykehjem per 5.1.2023. Kilde: Beredt C19

Yrke	Antall	Covid, andel (%) fått 2 doser	Covid, andel (%) fått 3 doser	Covid, andel (%) fått 4 doser	Influensa, andel (%) vaksinert
Lege	6308	96	84	13	52
Spesialsykepleier	10837	97	86	11	53
Jordmødre	664	96	87	11	58
Sykepleiere	32820	93	75	6	38
Vernepleiere	15210	93	73	5	31
Tannleger	2970	96	80	10	43
Fysioterapeuter	3517	97	83	6	51
Ergoterapeuter	1983	97	82	5	50
Psykologer	389	98	80	6	50
Bioingeniører	601	93	56	6	23
Helsesekretærer	5100	95	79	10	52
Helsefagarbeider	90572	92	71	7	31
Pleiemedarbeider	102740	90	59	5	20
Renholdere	2968	84	55	6	23
Ledere	2912	97	88	8	47
Andre helsearbeidere	1116	93	73	5	37

#### 4. Overvåking og digitale verktøy

##### 4.1. Primærhelsetjenesten

###### Fra evalueringsrapporter

Vi fant få beskrivelser av overvåking i evalueringsrapportene, men en del informasjon om at digital kommunikasjon og digitale verktøy har gjort det mulig å samhandle på nye måter. Digital kommunikasjon har vært viktig mellom tjenester i kommuner, mellom ansatte og ledere, på tvers av virksomheter og mellom brukere og pårørende, og har bidratt til å senke terskelen for samhandling (2, 4, 12, 27, 32). Digitale systemer har også vært viktig for å nå mange på kort tid med informasjon og opplæring (37). I rapportene kommer det frem at flere like plattformer og løsninger ble brukt (2, 4, 12, 27). Ingen av rapportene beskrev i hvilken grad informasjonssikkerhet og GDPR var fokus når de valgte lokal løsning.

De største utfordringene har vært i kommunene og forvaltningen, pga. registre som er basert på gammel teknologi, og på grunn av manglende digitalisering av det kommunale smittevern/TISK-arbeidet. Manglende digitalisering i etterkant av svineinfluensaepidemien i 2009 har skapt utfordringer i hele helsetjenesten (66).

###### Fra semistrukturerte intervjuer

Det ble understreket at det er et stort behov for å få sanntidsdata om alle typer infeksjoner, inkludert helsetjenesteassosierte infeksjoner, antimikrobiell resistens i sykehjem og hjemmetjenesten, samt i befolkningen, inkludert elektronisk MSIS-melding og løsning for elektronisk tilbakemelding til kommuneoverlegene og tjenesten. Et slikt overvåkingssystemverktøy vil også kunne bedre samhandlingen mellom kommune og HF. Det kom videre frem at prevalensundersøkelser av helsetjenesteassosierte infeksjoner og antibiotikabruk ikke er tilstrekkelig for å ivareta forskriftskrav

om å ha oversikt over infeksjonsforekomst i helseinstitusjoner. Enkelte kommuner har derfor startet insidensregistrering, men dette er manuelle og ressurskrevende systemer og gir data bare én gang per år. Alle bør ha tilgang til insidensdata, helst via systemer som ikke krever mye personellressurser og hvor en får kontinuerlig oppdaterte data, fordi dette er data som er viktig i forbedringsarbeid.

Det savnes tilgang til oversikt over smittsomme sykdommer og vaksinasjonsdekning, som også gjerne kan ses i sammenheng med annen helseinformasjon enn infeksjoner. Det er behov for å etablere dashboard hvor kommunene får tilgang til flere typer data, og med innloggingsløsninger for å sikre at kommuner også får tilgang til små tall. Dette er viktig fordi spesielt små kommuner/enheter ofte har færre infeksjoner. For enkelte aktører som tannhelsetjenesten mangler felles journalsystem som samhandler med andre helsetjenester. Tannhelsetjenesten får nå f.eks. ikke tilgang til informasjon om pasienter er kolonisert med resistente mikrober o.l. Ved kjernejournal-tenkning må en tenke på samhandling og utveksling av informasjon på tvers av helsetjenester.

Det ble utviklet ulike smittesporingsverktøy under pandemien. Det er viktig at det videreutvikles felles smittesporingsverktøy som er koblet med prøvesvar, som ivaretar GDPR og personvern og som kan brukes på tvers av kommuner, HF og nasjonalt. Det er også viktig å få på plass automatisk rekvirering og svarsystem, samt systemer som identifiserer personer som bør prioriteres for vaksinasjon. Det var mye forsinkelse i systemene under pandemien, noe som medførte at tiltak ble iverksatt for sent. Det ble trukket frem at slike behov muligens sikres lettere ved at det etableres sentrale løsninger.

Det kom frem at det var en utfordring med SYSVAK at det ikke er oppdatert til enhver tid, og at informasjon fra registeret ikke er tilgjengelig for tjenesten, slik det er behov for.

#### 4.2. Spesialisthelsetjenesten

##### Fra indikatorundersøkelsene

Data fra overvåkingssystemene viser at de fleste sykehus gjennomfører overvåking via NOIS og MSIS. Smittevernansvarlig oppgir at 25 av 62 sykehus (40 %) har overvåkingssystemer for andre helsetjenesteassosierte infeksjoner enn de som inngår i den nasjonale overvåkingen (NOIS-POSI/NOIS-PIAH). I definisjonen av overvåking ligger også bruk av data. I Tabell 15 vises hvordan resultater presenteres for sykehusledelsen.

Tabell 15. Presentasjon av resultater fra overvåking av helsetjenesteassosierte infeksjoner og antibiotikabruk. Indikatorundersøkelse i sykehus 2022.

Sykehusledelsen	Totalt antall svar	Flere enn tre	Tre	To	En	Ingen / vet ikke
Hvor mange ganger per år får sykehusledelsen presentert resultater fra overvåkingen av infeksjoner etter kirurgiske inngrep, NOIS-POSI?	43	9 %	54 %	2 %	19 %	16 %
Hvor mange ganger per år får sykehusledelsen presentert resultater fra prevalensundersøkelsen av antibiotikabruk og helsetjenesteassosierte infeksjoner, NOIS-PIAH?	43	21 %	37 %	16 %	21 %	5 %

### Fra evalueringsrapportene

Det er blitt utarbeidet felles kodeverk og retningslinjer knyttet til koronafraværet. Dette gjorde at det var mulig å administrere og følge opp denne type fravær (20, 25). Sykehus mangler system for insidensregistrering av alle helsetjenesteassosierte infeksjoner, og dermed har utilstrekkelig tilgang til data som grunnlag for tiltak (54). Nasjonale, gode epidemiologiske data av høy kvalitet fra Beredt C19 var det viktigste verktøyet for å utforme nasjonale råd (30).

Det mangler elektroniske smittesporingsverktøy som kan brukes på tvers av sektorer og HF, og støtteverktøy for å gjennomføre massevaksinasjon av medarbeidere i tråd med prioriteringskriterier (14, 20, 25, 26, 28, 45). Det trekkes også frem at elektroniske smittesporingsverktøy som gjør det mulig å dele data på tvers av tjenestene også er viktig for en forsterket innsats mot andre typer utbrudd, f.eks. av vancomycinresistente enterokokker og karbapenemresistente bakterier (14, 28), samt at felles smittesporingsverktøy i kommune- og spesialisthelsetjenesten vil medføre tettere og bedre samarbeid mellom de ulike sektorene (26).

HelseCIM ble ikke vurdert som et hensiktsmessig verktøy, men at det har potensiale og at verktøyets muligheter i enda større bør benyttes for å redusere utveksling av informasjon gjennom andre mindre sikre kommunikasjonskilder, f.eks. e-post (19, 20, 45).

### Fra semistrukturerte intervjuer

Det anses som viktig at vi får på plass et norsk HAIBA, altså et overvåkingssystem med automatisk overvåking ved kobling av eksisterende registre som NPR og MSIS-labdatabase. Viktigheten understrekes ved at flere utbrudd i HF det siste året kunne vært identifisert tidligere hadde vi hatt et slikt system. Nå er det ofte tilfeldig om smitte og utbrudd oppdages. Sanntidsdata må være tilgjengelig for antibiotikabruk, ulike typer helsetjenesteassosierte infeksjoner og antibiotikaresistens. Det er vanskelig å få ut data fra eksisterende systemer i HF, noe som gjør at en ikke kan følge opp smitte, antibiotikastyring, rotårsaksanalyse, vaksinerings med mer. Enkelte HF tar ut månedlige data fra mikrobiologene, men dette er ressurskrevende manuelle systemer. Det er også viktig for HF å vite hva som rører seg i kommunene av infeksjoner, så de kan sikre beredskap.

Det at smittevernenheten selv skal samle data, krever mye personalressurser. Det er derfor behov for mer automatiserte systemer. Det bør være tydeligere krav til hvilke data lederen skal ha tilgang til, gjennomgå og rapportere på.

Prevalensundersøkelser om antibiotikabruk og helsetjenesteassosierte infeksjoner bør erstattes med HAIBA, og systemet bør også inkludere informasjon om vaksinasjon hos ansatte. I dag har en i HF ikke oversikt over vaksinerte, immunstatus hos ansatte eller hvor mange som er innlagt med covid-19. Det er også behov for bedre data til å støtte antibiotikastyringsarbeid.

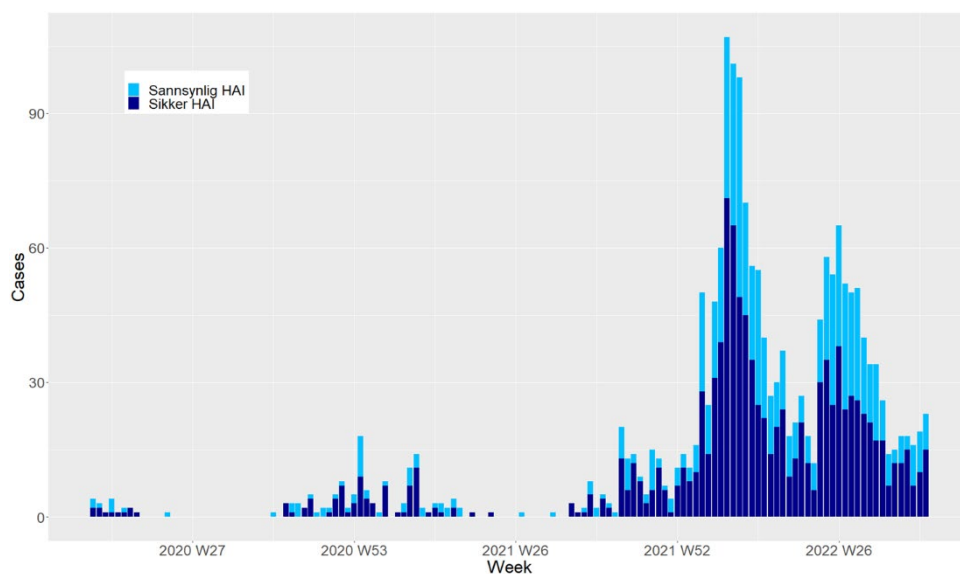
Det er også viktig å få på plass et system for smittesporing som kan brukes på tvers av HF og spesialist- og primærhelsetjenesten.

Koronapandemien har gitt erfaringer og nye muligheter for automatisk overvåking via beredskapsregisteret Beredt C19, ved å koble data som allerede finnes i andre registre. For overvåking i helseinstitusjoner har dette skjedd ved å koble MSIS-laboratedatabasen med hhv. NPR og KPR eller NAV-institusjonsregister for å identifisere infeksjoner, andel av disse som er helsetjenesteassosierte og klynger/utbrudd. Ved å koble NPR og KPR eller NAV-institusjonsregister med SYSVAK har vi kunnet følge vaksinasjonsdekning for ansatte og pasienter/beboere. Vi har hatt resultater fra Beredt C19 institusjonsnivå og per yrkesgruppe. Data har blitt brukt av helsetjenesten for å målrette vaksinasjon og forebygge infeksjoner. Beredt C19 har gjort det mulig å følge med på effekten av de smitteverntiltakene som har vært iverksatt under pandemien. Effekten og nytten av



data fra Beredt C19 er beskrevet i ulike oppdragsbesvarelser til departementet, rapporter og vitenskapelige artikler (3, 6). I stor grad tilsvarer denne overvåkingen gjennom Beredt C19 det danske automatiske overvåkingssystemet HAIBA, som er et tiltak i Handlingsplan for et bedre smittevern. Systemet har under pandemien vist seg veldig nyttig, sanntids og effektivt. Det vurderes derfor at det ikke er behov for å iverksette pilotprosjekter i sykehus og i sykehjem, før HOD skal ta stilling til en eventuell nasjonal implementering (jmf tiltak 9 i Handlingsplan for et bedre smittevern). I figur 2 vises hvordan vi i sanntid har kunnet følge med på om pasienter utviklet helsetjenesteassosiert covid-19, gjennom å utarbeide algoritmer som identifiserer mulig og sikker helsetjenesteassosiert infeksjon i et datasett i Beredt C19 med data koblet fra MSIS-labdatabasen og NPR. Skottland benyttet samme algoritmer, så det var også mulig å sammenligne data fra Norge og Skottland. Tilsvarende analyser ble også utarbeidet for covid-19 blant beboere i sykehjem.

Figur 2. Identifisering av alle pasienter som blir smittet i sykehus med covid-19 (dvs. påført en pasientskade). Kilde: kobling av NPR og MSIS-labdatabase i Beredt C19



Ved start av pandemien var det et stort teknologisk etterslep, noe som bl.a. gjør at en fortsatt ikke har fått opp en optimal overvåking i sykehjem grunnet blant annet at registeret Individbasert pleie- og omsorgsstatistikk (IPLOS) kun oppdateres årlig og at ikke alle beboere i sykehjem gjenfinnes i NAV-institusjonsdata. Det ble også rapportert at det tok tid å få opp effektiv overvåking, da fagpersoner i FHI ikke hadde inngående kunnskap om oppbygging og innhold i dataene som kom fra de ulike registrene som inngikk i Beredt C19. Erfaring tilsier også at når en først hadde etablert Beredt C19, viste det nytten av å koble informasjon fra flere kilder og automatisering av overvåking og utrapportering av data til helsetjenesten, myndigheter med mer. FHIs interne evaluering viste at overvåkingsdata ga grunnlag for videre modellering, situasjonsforståelse, risikovurderinger og strategi.

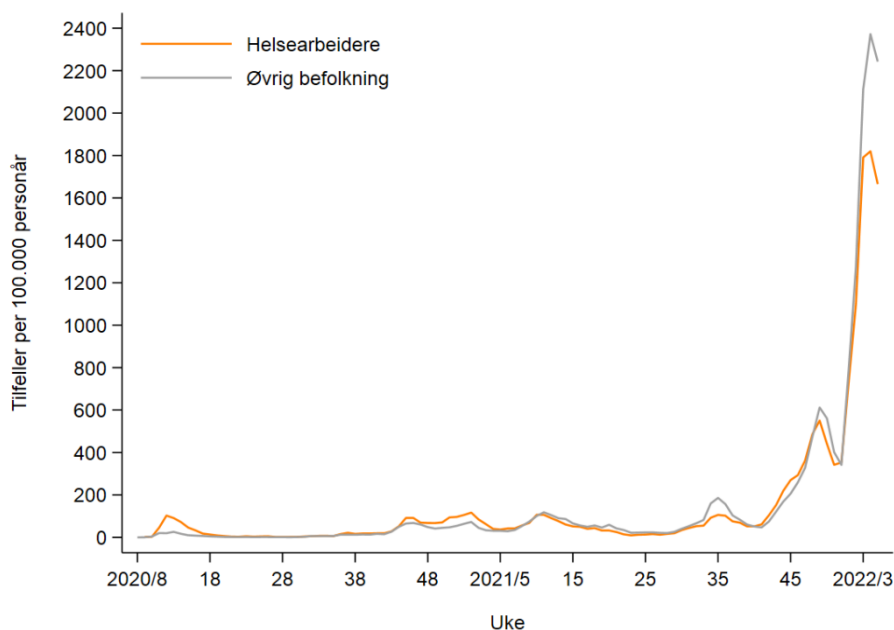
MSIS-labdatabase ble etablert under pandemien, og er en viktig forutsetning for å få til et automatisk overvåkingssystem av helsetjenesteassosierte infeksjoner og andre infeksjoner i helsetjenesten. MSIS-labdatabase mottar prøvesvar elektronisk fra landets laboratorier. Prøvesvarene mottas samtidig som rekvirerende lege mottar svaret. Foreløpig er det kun komplette data for covid-19-relaterte prøvesvar, men det forventes at alle landets laboratorier vil sende kopi av alle mikrobiologiske prøvesvar i løpet av 2023. Mange mikroorganismer med utbruddspotensial, som *Pseudomonas aeruginosa*, eller med resistensmekanismer som ikke er meldingspliktig til MSIS (61),

kan en med dagens lovhjemler ikke gjøre rutinemessig koblinger for, da disse ikke er meldingspliktige mikrober. Enkelte behov rundt dette er meldt til HOD i januar 2022.

Det mangles gode dataverktøy i sykehus til utbruddshåndtering. Excel brukes ofte, men fungerer mindre bra når det var mange variabler som måtte innhentes. Laboratorieansatte savner et verktøy for å dele informasjon mellom laboratoriene, særlig sekvensdata (61).

Fra andre land er det rapportert at ansatte i helsetjenesten ikke ble tilstrekkelig beskyttet under pandemien, noe som bl.a. resulterte i at 230 000 helsearbeidere over hele verden fikk covid-19 i løpet av første halvdel av 2020, mer enn 600 sykepleiere døde av SARS-CoV2 innen juli 2020 og data samlet inn av Amnesty International fra 63 land i juli 2020 viste at over 3000 helsearbeidere var døde av koronaviruset (43). I Norge har vi via Beredt C-19 kunnet følge daglig oppdaterte data om smitte blant ansatte i helsetjenesten. Som det fremgår av Figur 3, ser vi at smitte blant ansatte i norske helseinstitusjoner i stor grad tilsvarer smitten i befolkningen, noe som tilsier at risikoen for ansatte i helsetjenesten ikke har vært forhøyet. Det betyr at tiltak som har vært på plass har gitt tilstrekkelig beskyttelse.

Figur 3. Koronasmitte blant ansatte i helsetjenesten og øvrige befolkning per 100 000 personår, 2020-2022. Kilde: Beredt C19 (koblede data fra NAV-arbeidstakerregister og MSIS-labdatabase)



## 5. Audits (revisjoner)

### Indikatorundersøkelser

I handlingsplan for et bedre smittevern er tiltak 35 formulert slik: "Helseforetakene og kommunale helseinstitusjoner skal i løpet av handlingsplanperioden gjennomføre interne revisjoner om smittevern, inkludert utarbeide en oppfølgingsplan". Tabellen nedenfor viser at i enkelte, men ikke alle, sykehus er det gjennomført en internrevisjon.

Tabell 16. Internrevisjon. Indikatorundersøkelser i sykehus, 2022.

Sykehusledelsen	Totalt antall svar	Andel ja	Andel nei	Andel vet ikke
Har sykehuset gjennomført internrevisjoner innen smittevern i løpet av de siste tre år?	43	72 %	26 %	2 %
<u>Hvis ja til internrevisjon</u>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Har sykehuset utarbeidet en oppfølgingsplan for forbedringspunkter funnet ved internrevisjon innen smittevern?</li> </ul>	31	80 %	10 %	10 %

I en evalueringsrapport fra et HF kom det frem at det var varierende sikring av at ansatte har tilegnet seg den kunnskapen og kompetansen som kreves innenfor smittevernområdet (54).

## 6. Kunnskapsgenerering og forskning

### Indikatorundersøkelser

Det kom frem at det er behov for mer kunnskap innen smittevernområdet både innen HF og kommunene. Det er viktig å styrke bånd mellom kommuner/HF og ulike forskningsaktører, for å få relevant og nødvendig forskning. For eksempel har tannhelsetjenesten fem regionale odontologiske kompetansesentre med egne forskningsavdelinger. Disse bør en samhandle med for å generere forskning om smittevern i tannhelsetjenesten. I allmennelegetjenesten er det også allmennforskningsenheter på universitetsnivå, som har fond med forskningsmidler. En svakhet i dette systemet er at KOL ikke har tilgang til allmennelege-forskningsfondet, noe som gjør det tyngre å generere forskning.

### Fra evalueringsrapportene

Forsknings- og kunnskapsgenereringsbehov var i liten grad beskrevet i evalueringsrapportene, men det kom frem i en evalueringsrapport at det bør være et nasjonalt ansvar å utvikle kunnskapsgrunnlag for ulike enkelttiltak, inkludert både kunnskap om smitteverneffekt av tiltakene og om tiltaksbyrden (28). På de fleste sykehus ble all forskning stoppet i mars 2020. I en så langvarig krise som pandemien har vist seg å bli, er det viktig med kontinuerlig fokus på og tilrettelegging for forskning, både forskning relatert til den aktuelle krisen og annen forskning. Legeforeningen mener at forskning og fagutvikling må inkluderes i forberedelser til fremtidige helsekriser (66).

## 7. Kommunikasjon

### Fra evalueringsrapportene

Informasjonsmengden og kommunikasjonen fra sentrale myndigheter er viktig, men har under hele pandemien blitt opplevd som utfordrende å håndtere. Det blir pekt på at helsetjenesten har fått beskjed om nye tiltak samtidig som den øvrige befolkningen, og at helsetjenesten har hatt liten tid til å forberede seg og ha klart hvilke lokale konsekvenser tiltakene får både for ansatte, pasienter, beboere og brukere. Videre har hyppig endring av råd fra sentrale myndigheter vært en utfordring. Flere trekker også frem at det har vært mange informasjonskilder og at det har vært uklart hvilke (n) de skal forholde seg til og at det ikke alltid har vært sammenfallende informasjon på ulike nettsider. Kommuner og HF opplevde at løpende informasjon fra nasjonale myndigheter var god, men brukte mye tid på å ta imot og systematisere informasjon fra myndighetene (1, 2, 11, 18, 19, 26, 27, 31, 37). Det var utfordrende å sikre at lokale retningslinjer var oppdaterte, grunnet hyppig oppdatering av nasjonale råd. I tillegg var ikke kanalene innad i tjenesten for å sikre at oppdatert informasjon kom ut

til alle ledd, optimale. Dette medførte at informasjon som ikke alltid var harmonisert, ble sendt i ulike kanaler og at råd på ulike nettsider til tider var ulike (27, 44, 45, 47, 52, 60, 64, 67).

Det kom frem i en rapport at føringer for helsesektoren i mindre grad bør spesifiseres i forskrift, f.eks. covid-19-forskriften, men heller legges i FHIs veileder, sammen med andre råd. Dette trekkes frem som noe som vil legge til rette for og styrke lokale risikovurderinger, som er grunnlag for tiltakene som omfatter pasienter og helsearbeidere (14). Imidlertid kan legges til at helsemyndighetene også i noen tilfeller ble forespurt om å lage føringer og påbud, da det var utfordrende å gjøre lokale vurderinger.

Gode informasjonskanaler må være en del av kriseberedskapen, og selv om mye kom på plass, var ikke dette til stede i alle deler av helsetjenesten og mellom ulike tjenester. Det bør etableres strukturer som tas i bruk nå og som kan videreutvikles frem til neste krise (65, 66, 67).

#### 8. Brukere og deres pårørendes opplevelse og behov

Koronapandemien har vært en stor belastning for mange beboere, pasienter og deres pårørende. Både ved fødsler og i livets slutfase har mange opplevd å ikke få ha sine nærmeste rundt seg slik de ønsket. Det har også kommet frem at det å møte på sykehus uten pårørende har vært tøft, særlig når de har fått negative beskjeder. Dette rapporteres å ha gitt en stor ekstrabelastning for både pasienter, beboere og deres pårørende (1, 2, 4, 11, 14, 18, 21, 37). Det kom også frem i evalueringsrapporter at mange pasienter avlyste konsultasjoner eller lot være å oppsøke tjenestene på grunn av frykt for smitte, eller at tjenester /behandling ble begrenset, stengt eller avlyst av helsetjenestene og at dette har gått ut over funksjonsnivå, fysisk og psykisk helse (2, 18, 21, 24, 33, 38). Det er også rapportert om mangelfull informasjon til pasienter og pårørende (21, 38).

Her mener vi at både smittevernkunnskap om smitterisiko og beskyttende tiltak og data tilsier at flere pårørende skal kunne være til stede på sykehusene og sykehjemmene.

I ECDCs *After action review* (30) er en av anbefalingene at det blir satt ned et råd bestående av beboere i sykehjem/deres pårørende. I stor grad har ulike pasientforeninger hatt denne rollen under pandemien. FHI og Hdir samarbeider med flere pasientorganisasjoner, men samarbeidet er ikke formalisert. Det kan vurderes tiltak for å sikre at pasientforeninger bedre tas med som rådgivende aktør i arbeid med å utarbeide smittevernråd.

## Aktivitet på utvalgte nettsider ved FHI og medieoppslag

Aktivitetstall for noen utvalgte FHI nettsider

Antall visninger på artikler som ligger under nettstedet <https://www.fhi.no/sv/forebygging-i-helsetjenesten/smittevern-i-institusjoner/> .

Artikkeltittel	Sidevisninger
Smittevern i helsetjenesten - FHI	45290
ESBL-holdige gramnegative stavbakterier - smitteverntiltak - FHI	32587
Håndhygieneveilederen - FHI	39352
Håndhygiene i helsetjenesten - FHI	26511
Bli med på å markere håndhygiedagen 5. mai 2022 - FHI	11184
NOST – Nasjonalt verktøy for observasjon av smitteforebyggende tiltak i helsetjenesten - FHI	10218
Håndtering av VRE ved norske sykehus og sykehjem - FHI	10080
Bli med på å markere håndhygiedagen 5. mai 2021 - FHI	8837
Generelle smitteverntiltak i helseinstitusjoner - FHI	7732
Filmer, presentasjoner, quiz og registreringsskjema - FHI	7042
Clostridium difficile - FHI	4695
Infeksjonskontrollprogram i helseinstitusjoner - FHI	3866
Råd til helsestasjoner i forbindelse med RS-virus - FHI	3590
Meticillinresistente gule stafylokokker - FHI	3314
Aerosolgenererende prosedyrer i luftveiene - FHI	3038
Tiltak ved utbrudd/uventet smitte - FHI	3038
Isolering av pasienter med smittsom sykdom - FHI	2209
Lenker - lover og forskrifter om smittevern - FHI	2071
Håndhygiene: Filmer, presentasjoner, quiz og registreringsskjema - FHI	1933
Rotårsaksanalyse - FHI	1795
Lovkrav og standarder - FHI	1105
Håndhygiedagen 5. mai - FHI	967
Kartlegging av håndhygienisk atferd - FHI	967
Søknad til nordisk utdanning i smittevern ved Göteborgs universitet - FHI	828
Forebygging av infeksjoner i helsetjenesten - FHI	690
Markering av håndhygiedagen 5. mai 2022 - FHI	414
Lenker - smittevern - FHI	414
Tidligere webinarer for smittevern i kommunehelsetjenesten - FHI	414
Tiltak ved utbrudd - FHI	414

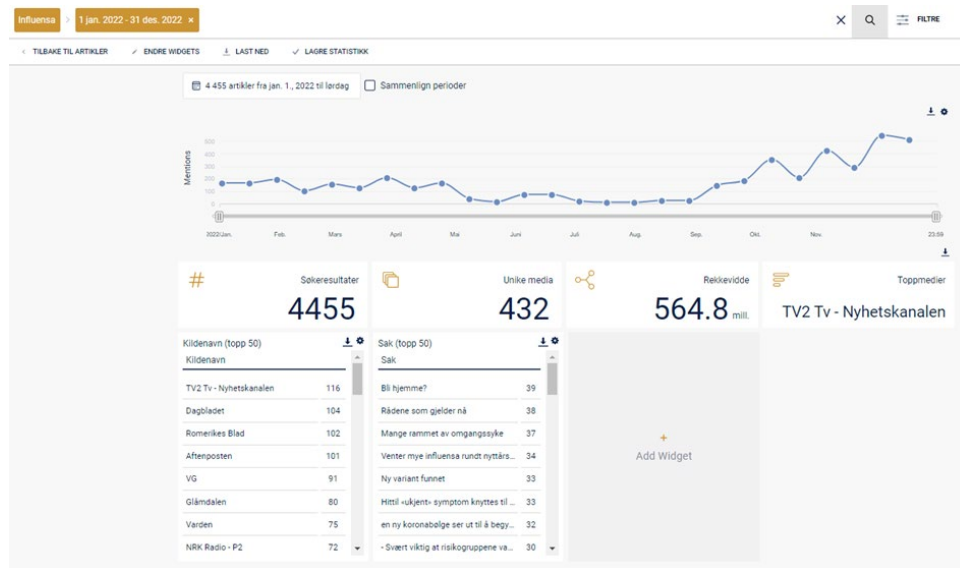
Oversikt over de mest nedlastede dokumenter på FHIs hjemmesider

Visninger på de mest sette webinarer som ligger under nettstedet <https://www.fhi.no/om/kurs-og-konferanser/>.

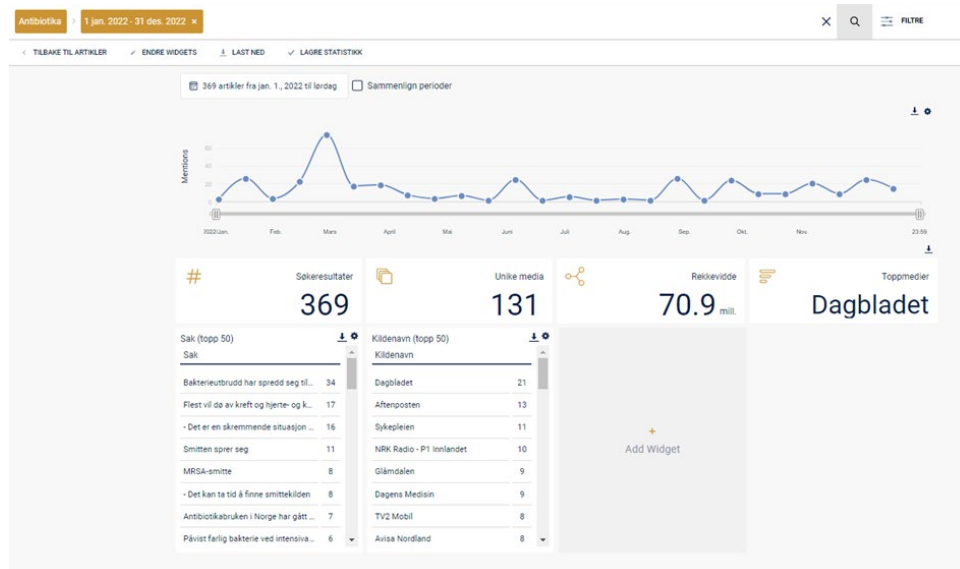
Artikkelnavn	Sidevisninger
Koronavirus – 8 steg (pdf)	186355
Når skal ungdom og voksne være hjemme fra skole/arbeid og testes for covid-19? Flytskjema ungdom-voksne BOKMÅL (pdf)	184359
Når skal ungdom og voksne være hjemme fra skole/arbeid og testes for covid-19? Flytskjema ungdom-voksne (pdf)	170558
NORSK_Generell informasjon Korona.pdf	146253
Bokmål: Litt, mye eller helt avstand (PDF)	112663
Koronavirus - 8 steg_steg 1 (pdf)	110399
Råd til helsepersonell om bruk av personlig beskyttelsesutstyr i primærhelsetjenesten ved kontakt med personer med bekreftet eller mistenkt smitte med SARS-CoV-2	108716
Håndvask (plakat) Bokmål	108338
Korona - 8 steg_samlet (pdf)	108088
Vaner som forebygger smitte - stående - bokmål	105776
Smittestopp-plakat (pdf)	100743
Bruk av personlig beskyttelsesutstyr i primærhelsetjenesten ved kontakt med personer med bekreftet eller mistenkt smittet med covid-19	98634
Norsk - Til deg som har fått beskjed om å holde deg hjemme.pdf	87402
Bokmål_Egenerklæringskjema.pdf	86667
Risikovurdering av og respons på 2019-nCoV-infeksjon i Norge - notat fra utbrudssgruppa i Folkehelseinstituttet, versjon 3, 12.03.2020 (pdf)	81870
Flytskjema barn (bokmål)	75505
Koronavirus - 8 steg_steg 2 (pdf)	68291
Norsk/Norwegian_ Litt mye eller helt avstand.pdf	64836
Karantene (piktogram)	64820
24 SPRÅK/LANGUAGES - Hold deg oppdatert/Stay updated	62178
Flytskjema for covid-19-testing - bokmål	62038
Isoleringsveilederen (Smittevern 9)	59222
Håndhygiene til publikum bokmål trykk	58998
MSIS-meldeskjema: Nominativ melding om smittsom sykdom	58398
Covid-19-epidemien: Kunnskap, situasjon, prognose, risiko og respons i Norge etter uke 14, notat publisert 7. april 2020	57364
Koronavirus - 8 steg_steg 3 (pdf)	56447
Covid-19-epidemien: Risiko, prognose og respons i Norge etter uke 12. Med vedlegg. 24.3.2020	56352

## Aktivitetstall for noen utvalgte temaer i media

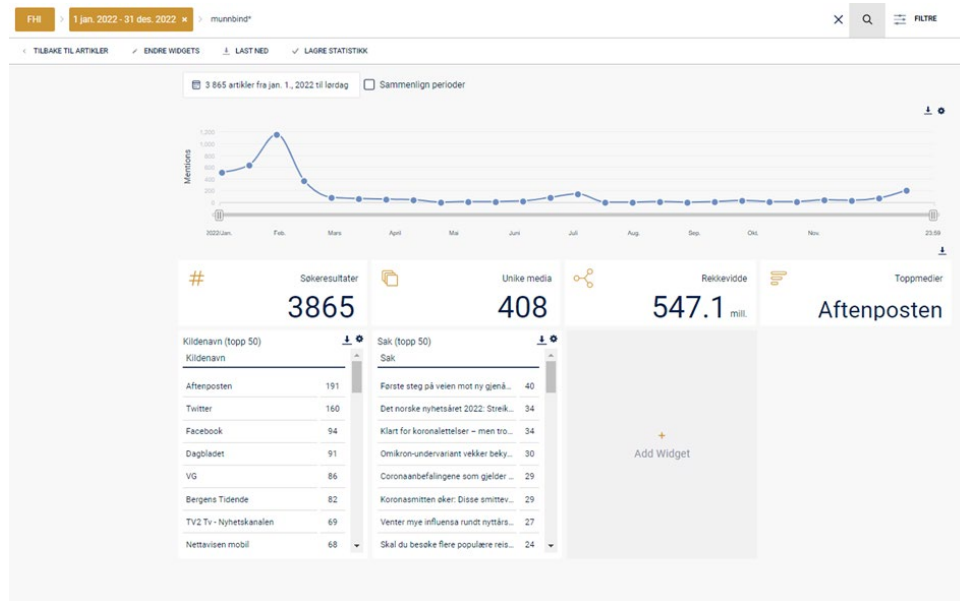
### Medieoppslag om influensa og FHI



### Medieoppslag om antibiotika/antibiotikaresistens og FHI



# Medieoppslag om munnbind og FHI





Utgitt av Folkehelseinstituttet

Januar 2023

Postboks 4404 Nydalen

NO-0403 Oslo

Telefon: 21 07 70 00

Rapporten kan lastes ned gratis fra

Folkehelseinstituttets nettsider

[www.fhi.no](http://www.fhi.no)