

Strategi digital smittevernberedskap

1. februar 2022

Versjon 1.0

Strategi for digital smittevernberedskap

Rammer og føringer

§ Smittevernloven
§ Helseberedskapsloven
→ Helsepolitiske mål
→ FHI's strategi mot 2024

Brukergrupper



Brukerbehov

- Innbyggere** har behov for konsistent informasjon fra myndighetene, og enkle tjenester for selvhjelp i en helsekrise.
- Kommunal helseberedskap, spesialisthelsetjenesten og andre brukere** har behov for rask og enkel tilgang til oppdaterte data for å utføre sine oppgaver effektivt.
- Helsetjenesten, laboratorier og andre innmeldere** har behov for enkel og effektiv innmelding av data til FHI.
- FHI** har behov for modernisering av den digitale infrastrukturen, og bevege seg ut av siloer og over til instituttovergrepene løsninger og analyser.

Mål

Styrket smittevernberedskap gjennom effektiv dataflyt, automatiske analyser og økt digital modenhet


1. Innbyggere Bedre kommunikasjon og samspill med innbyggere .	2. Tjenesteburkere Økt bidrag til at kommuner, helsetjenesten og andre relevante aktører kan utføre sin jobb mer effektivt .	3. Overvåkning Mer effektiv og aktuell infeksjonsovervåking og kunnskapsproduksjon før og under en krise.	4. Vaksinasjon Bedre planlegging, gjennomføring og overvåking av vaksinasjon .	5. Laboratorie Mer strømlinjeformet gjennomføring av laboratorieaktiviteter .	6. FHI Tverrfaglig, effektiv og sikker måte å jobbe på i FHI
--	--	--	---	--	---

Prinsipper

1. Like prosesser Prosesser for digitalt smittevern som man operer med under kriser skal være mest mulig lik prosessene som man har til vanlig.	2. Rask skalering Nye digitale tjenester skal kunne etableres raskt, utvikles stegvis og skaleres og tilpasses etter behovet i en krise.	3. Brukerinvolvering Digitale tjenester skal legge til rette for samarbeid med innbyggere og andre sluttbrukere.	4. I og utenfor krise Digitale løsninger som etableres utenfor krise skal også kunne brukes i krisetid.	5. Bruk på tvers Digitale løsninger skal kunne brukes på tvers i FHI.
6. Automatisering Alle nye, gjentakende oppgaver, bør automatiseres og ikke gjøres manuelt.	7. Oppdaterte data FHI skal gi rask tilgang til de enhver tid beste data. Oppdaterte data til riktig tid er viktigere enn kompletthet og kvalitet i en krisesituasjon.	8. Nasjonale tjenester FHI skal tilby nasjonale tjenester når det er gode argumenter for at FHI skal løse behovet nasjonalt, og/eller når det ikke allerede finnes etablerte løsninger.	9. Tilpasset bruk Informasjon skal være konsistent, tilpasset og enkelt tilgjengelig for rette vedkommende.	10. Ivareta sikkerhet Personvernet og IT-sikkerheten skal alltid ivaretas.

Strategiske satsningsområder og tiltak

Medvirkende innbyggere	Riktig data til brukerne til riktig tid	Automatisert overvåking og analyse	Moderniserte datakilder	Effektiv innmelding og innhenting av data
1.1 Etablere og videreutvikle selvbetjenings tjenester for innbyggere	2.1 Utarbeide og realisere kanalstrategi for data og informasjon til sluttbrukere	3.1 Vurdere optimeringsmodell for vaksinefordeling	4.1 Utrede konsepter for forvaltning av interne og eksterne datakilder	5.1 Sikre elektronisk innmelding til smittevernregistre
1.2 Etablere og videreutvikle innbyggertjenester for relevant og riktig informasjon	2.2 Videreutvikle tjenester for utbruddshåndtering	3.2 Utrede konsept for felles innsiktsplattform med analysekapabilitet	4.2 Effektivisere kvalitets sikring av data i registrene	
1.3 Videreutvikle sykdomsstatus- og vaksinesertifikat		3.3 Utrede og etablere felles tjenester for automatisk infeksjonsovervåking og analyse	4.3 Effektivisere håndtering av prøvetryk og delresultater i FHIs mikrobiologiske laboratorier	
			4.4 Automatisere praksis for sending, lagring og kvalitets sikring av data på tvers av laboratorier	
			4.5 Modernisere tekst i MSIS-forskriften	

A photograph of a gravel path with patches of snow. A blue surgical mask is lying on the ground in the lower center. The text is overlaid on the image in white font on black rectangular backgrounds.

«Det er nå mulighetsrommet for endringer er der. Nå, mens man fortsatt husker de utfordringene vi står i»

Kommuneoverlege

Strategi for digital smittevernberedskap

1.
Strategisk utgangspunkt
Hvor kommer vi fra?



2.
Målbilde
Hvor skal vi?



3.
Gjennomføring
Hvordan kommer vi oss dit?



Strategi for digital smittevernberedskap

Bedre rustet til å forebygge og håndtere en smittevernkrise

I slutten av februar 2020 ble det første tilfellet av korona registrert i Norge. Det markerte starten på det som skulle vise seg å bli den største krisen i Norge siden andre verdenskrig. Som smittefaglig kunnskapsleverandør hadde Folkehelseinstituttet allerede hatt koronaviruset på radaren en god stund. Gjennom de to siste årene har instituttet stått i spissen for å rådggi befolkningen og understøtte helsetjenesten og beslutningstakere i sitt beredskapsarbeid med data og informasjon om den epidemiologiske situasjonen i Norge. Pandemien har synliggjort en enorm omstillingsevne og gjennomføringskraft, og nye digitale tjenester har blitt etablert på rekordtid. Samtidig har økt bruk av eksisterende tjenester avdekket betydelige mangler i den digitale infrastrukturen som smittevernberedskapen hviler på.

Lærdom fra dagens pandemi danner et viktig bakteppe for forebygging og håndtering av fremtidige smittevernkriser. Den epidemiologiske utviklingen, endringer i brukerbehov og stadig teknologiske fremskritt er bare noen av utfordringene og mulighetene som gjør at man stadig må søke nye løsninger for å verne befolkningen mot smittsomme sykdommer. Målet for strategi for digital smittevernberedskap er å styrke smittevernberedskapen i innværende og kommende kriser gjennom effektiv dataflyt, automatiske analyser og økt digital modenhet. For å oppnå målene er det definert fem strategiske satsingsområder som vil kreve fokus de kommende årene: medvirkende innbyggere, riktig data til brukerne til riktig tid, automatisert overvåking

og analyse, moderniserte datakilder og effektiv innmelding og innhenting av data. Satsingsområdene understøttes av en målarkitektur som beskriver det fremtidige systemlandskapet til FHI. Medvirkende innbyggere handler om å se på innbyggeren som en ressurs i arbeidet med å spore og bekjempe smitte, og etablere digitale innbyggertjenester som skaper økt tillit i befolkningen. Økt grad av samhandling og deling av riktig data til brukerne til riktig tid vil gjøre at kommuner, helsetjenesten og andre aktører kan utføre smittevernberedskapen mer effektivt. Automatisert overvåking og analyse vil være grunnleggende for å oppdage og håndtere smitteutbrudd, overvåke vaksinasjon og fortløpende vurdere situasjonsbildet og risiko. Moderniserte datakilder og effektiv innmelding av data bidrar til styrket kunnskapsgrunnlag som gjør at man kan iverksette treffsikre tiltak som reduserer sykdomsbyrden og dødeligheten av fremtidige helsekriser og gjør at samfunnet ikke rammes mer enn nødvendig.

Fremdeles er det for tidlig å konkludere om de langsiktige konsekvensene av koronapandemien, men det er ingen tvil om at pandemien vil sette sitt avtrykk på Folkehelseinstituttets arbeid i lang tid fremover. Denne strategien skal være en rettesnor i det videre arbeidet med digital smittevernberedskap – i innværende pandemi, i fredstid og i kommende helsekriser.

Innhold

Introduksjon

1. Strategisk utgangspunkt

- 1.1 Rammebetingelser
- 1.2 Dagens smittevernberedskap
- 1.3 Dagens tekniske landskap

2. Målbilde

- 2.1 Mål
- 2.2 Strategiske målbilder
- 2.3 Målarkitektur

3. Gjennomføring


- 3.1 Prinsipper og suksesskriterier
- 3.2 Veikart

4. Vedlegg: Beskrivelse og vurdering av tiltakene



Introduksjon

Strategi digital smittevernberedskap



«Jeg har alltid synes FHI har vært
jækla god. Jevnt over så synes jeg
FHI har gjort en veldig god jobb!»

Kommunelege

Introduksjon

Digital smittevernberedskap

Da verden ble rammet av koronapandemien i starten av 2020 var det få som kunne forestille seg de enorme ringvirkningene pandemien ville utløse. To år etter er Norge fremdeles i kriseberedskap med koronatiltaksom lammer helsetjenesten og samfunnet for øvrig. En helsekrise av denne dimensjonen utfordrer samtidige eksisterende tankesett og løsninger og fremtvinger innovasjon. Digitale løsninger har blitt etablert på rekordtid – til glede for brukerne, men av og til på bekostning av kvalitet og helhetlig tankegang.

Som smittefaglig kunnskapsleverandør har FHI ansvar for å produsere, oppsummere og kommunisere kunnskap som bidrar til å forebygge og bekjempe smitte i befolkningen. Godt kunnskapsgrunnlag forutsetter gode digitale løsninger og en organisasjon som er rigget for å håndtere den enorme etterspørselen etter data, informasjon og kunnskap i en krise.

Korona pandemien vil sette sitt avtrykk på Folkehelseinstituttets arbeid i lang tid fremover, og for å møte kommende behovene i innværende pandemi og fremtidige helsekriser er det behov for å styrke, konsolidere og integrere digitale nasjonale løsninger for smittevernberedskap. Fremtidige løsninger vil hvile på skuldrene til eksisterende systemer, men må kunne skaleres og være bærekraftige over tid for å kunne fungere både i fredstid og i krise.

Denne strategien bygger på viktige lærdommer fra koronapandemien og skal bidra til å sette retning og styrke den digitale smittevernberedskapen i innværende og kommende helsekriser.

Formålet med strategiarbeidet

1. Ivareta og utnytte dagens kunnskap for å sikre et digitaliseringsløft i FHI og i sektoren for øvrig
2. Formidle den gode historien om dagens portefølje, oppnådde resultater og gevinstpotensial
3. Bevege seg ut av siloer og over til institutt- og sektorovergrepene, fremtidsrettede løsninger
4. Synliggjøre behovet for nye investeringer for å skape større handlingsrom til digitalisering

**Strategien skal
gjøre oss bedre i
stand til å forebygge
og håndtere en
smittevernkrise**

**Forebygge en
krise**

Minske
sannsynligheten
for en krise

**Forberedt
for krise**

Være beredt for en
kommende krise

**Håndtere
en krise**

Redusere
konsekvensene av
en oppstått krise

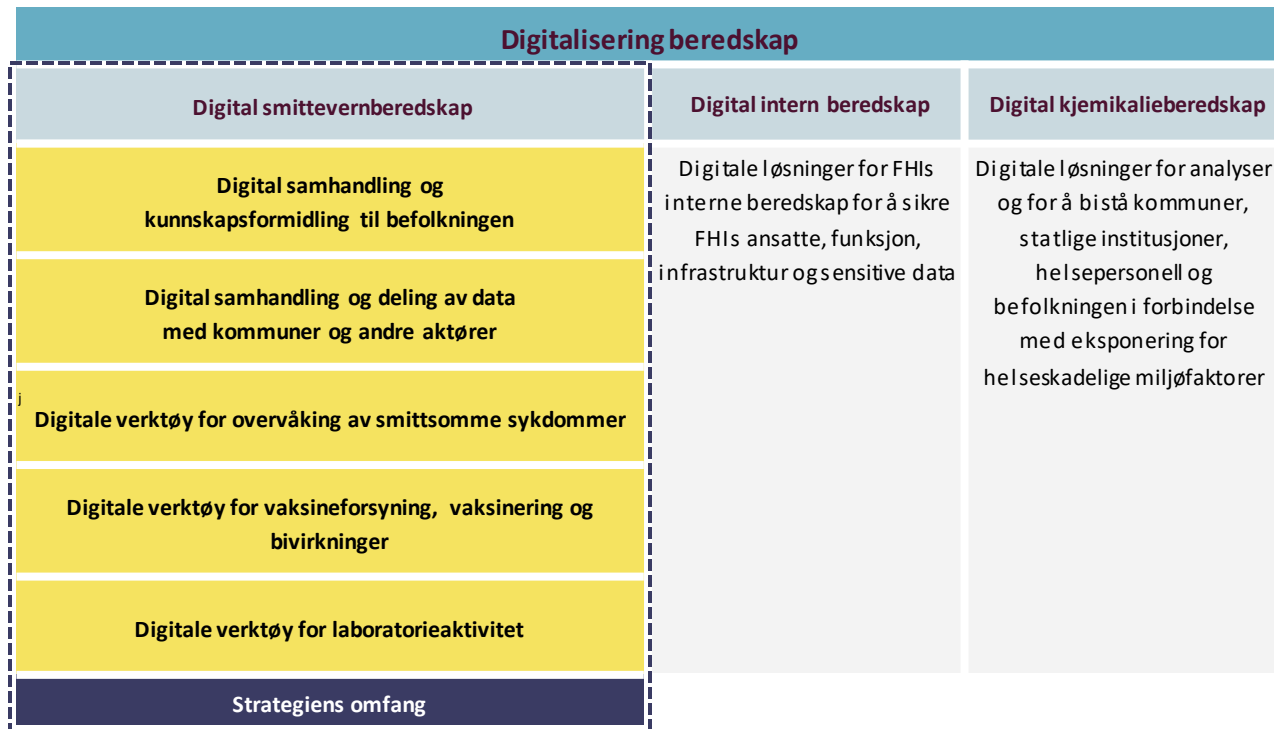
Strategiens omfang

Digitalisering beredskap er et av fire digitaliseringsprogrammer i FHI. Beredskap i FHI kan igjen deles i tre områder:

- **Smittevernberedskap**
- **Intern beredskap**
- **Kjemikalieberedskap**

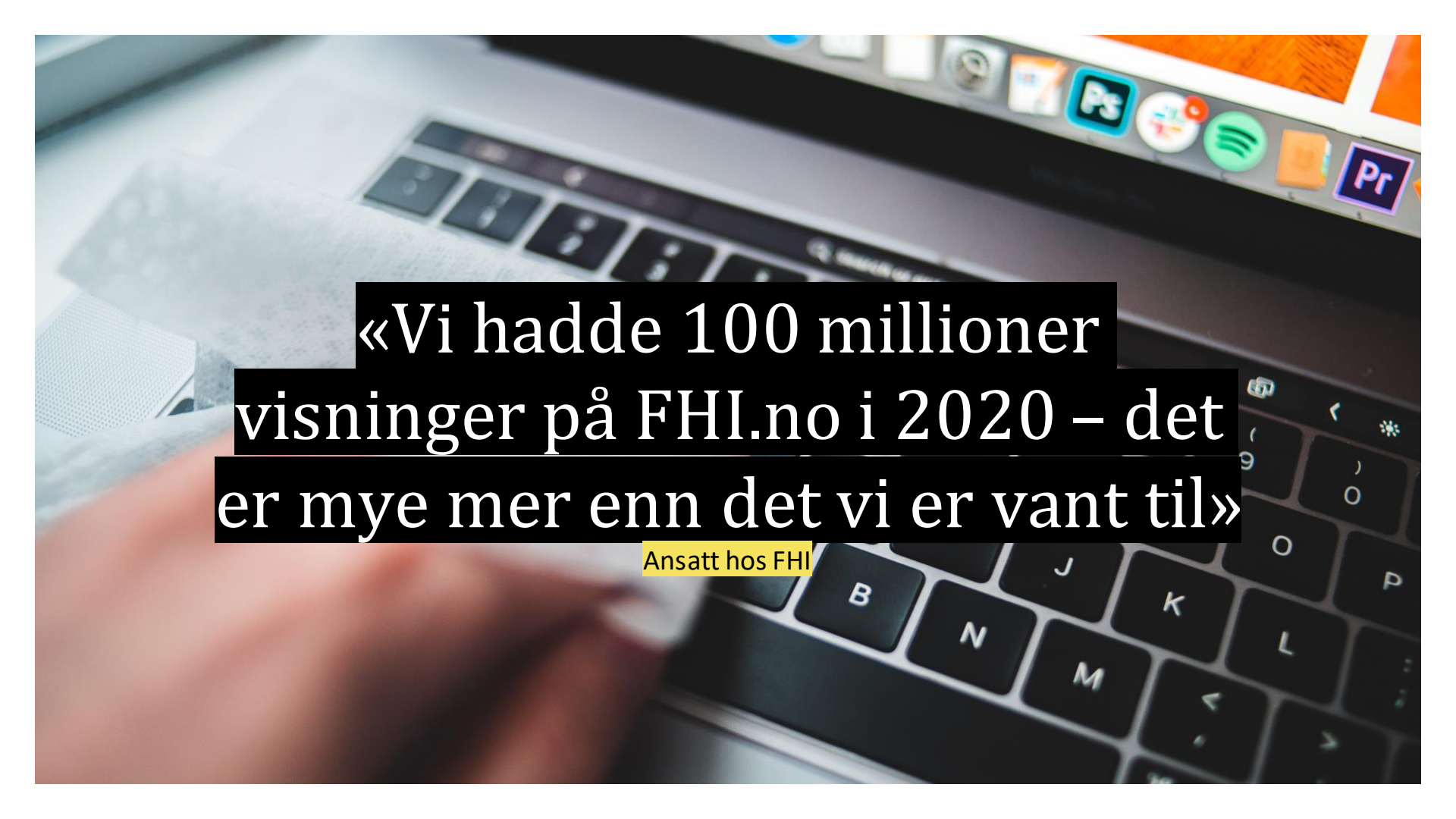
Strategiens omfang er begrenset til den digitale delen av smittevernberedskapen. De strategiske elementene bør likevel kunne gjenbrukes innenfor andre ansvarsområder i FHI, i andre helsekriser og i fredstid.

Tiltakene i strategien har også grenseflater mot andre satsinger i FHI, helse sektoren og andre sektorer, og dette må ivaretas i gjennomføringen.



Kapittel 1

Strategisk utgangspunkt / *Hvor kommer vi fra?*



«Vi hadde 100 millioner visninger på FHI.no i 2020 – det er mye mer enn det vi er vant til»

Ansatt hos FHI

Introduksjon

Strategisk utgangspunkt

Underveis i koronapandemien er det utviklet ny digital funksjonalitet og nye samarbeidsstrukturer for deling av data som har understøttet ny og bedret samhandling innen smittevernberedskap. Pandemien har vist hvor viktig det er med nasjonale fellesløsninger som muliggjør løpende kunnskapsproduksjon og gjør oss i stand til å begrense smitten i samfunnet.

Økt bruk av nasjonale løsninger har i midlertid synliggjort betydelige mangler i den digitale infrastrukturen og tydeliggjort at enkelte løsninger hverken dekker brukernes behov eller er robuste og bærekraftige i et lengre perspektiv. Samarbeid på tvers av aktører har også vist at det ligger et stort potensial i forbedrede modeller for samhandling, mer involverte innbyggere og økt deling av data i sanntid.

Lærdom fra dagens pandemi danner et viktig bakteppe for å forebygge og håndtere fremtidige smittevevrkriser. Utviklingstrekk i samfunnet og endringer i brukernes behov vil også påvirke arbeidet med smittevernberedskap i årene som kommer. Sammen med andre rammebetingelser som helsepolitiske mål, juridiske rammer og nasjonale strategier og føringer utgjør dette utgangspunktet for strategien.

“Vi var aldri forberedt på dette. Vi hadde jo planlagt og laget beredskapsplaner, men de var ikke skalert til å håndtere en krise av denne dimensjonen. Vi var rett og slett ikke forberedt.»

Kommuneoverlege

Strategisk utgangspunkt

Oppbygging

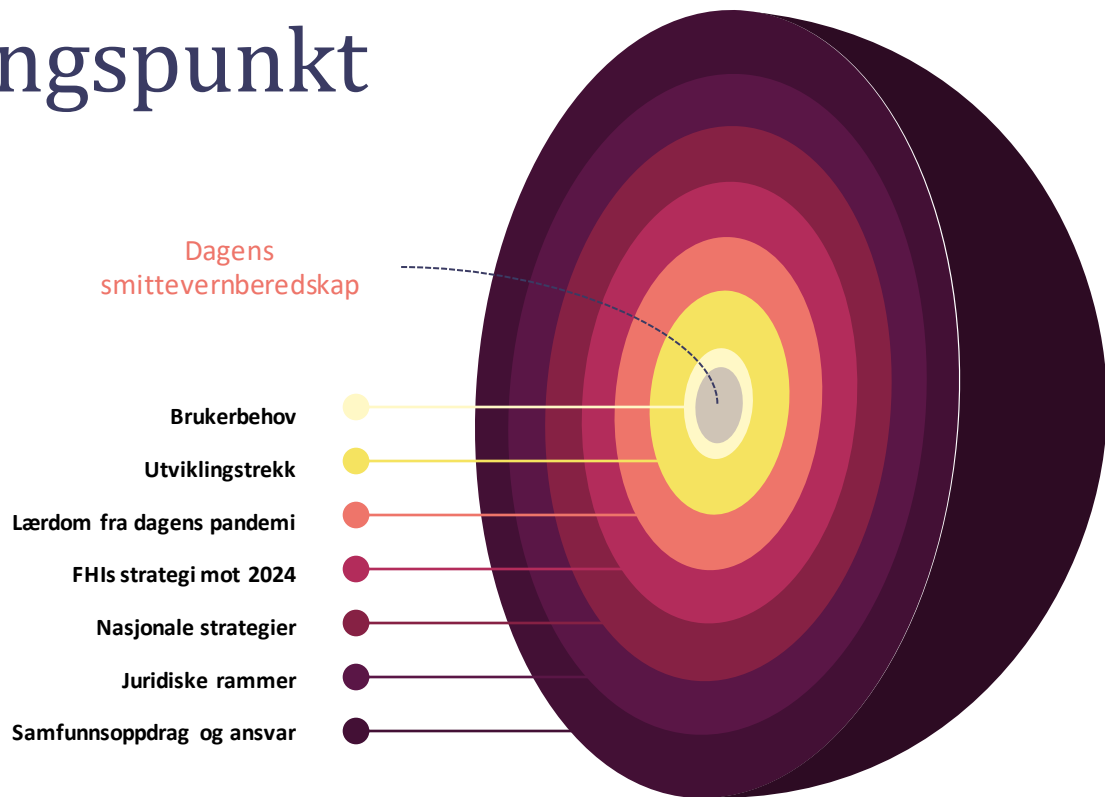
Eksisterende rammebetingelser og utøvelsen av smittevernberedskapen i dag utgjør utgangspunktet for strategien. FHIs **samfunnsoppdrag og lovpålagte ansvar** ligger til grunn for utøvelsen av smittevernarbeidet.

Nasjonale strategier og føringer for helsesektoren og offentlig sektor for øvrig legger også viktige rammer for strategien. Det samme gjør **FHIs strategi mot 2024**.

Lærdom fra pandemien, synliggjort blant annet gjennom Koronakommisjonens evalueringer, utgjør et viktig bakkeppe for å forebygge og håndtere fremtidige smittevernrisker.

Strategien må samtidig ta høyde for **utviklingstrekk i samfunnet** og stadige endringer i **brukernes behov**.

Dagens pandemi har synliggjort **utfordringer i organisasjonen** og tydeliggjort et gap mellom brukernes behov og de tjenestene som leveres i dag. Samtidig utgjør **styrker i dagens smittevernberedskap** og tilhørende teknisk landskap et strategisk fundament for videre arbeid.



Kapittel 1.1

Rammebetingelser

1.1

Rammebetingelser

Mål, føringer, utviklingstrekk og brukerbehov legger rammer for strategien

Folkehelseinstituttets samfunnsoppdrag om å produsere, oppsummere og kommunisere kunnskap ligger til grunn for den digitale strategien. Som statens smitteverninstitutt er Folkehelseinstituttet pålagt viktige oppgaver for å verne befolkningen mot smittsomme sykdommer.

Også helsepolitiske mål og føringer for offentlig sektor for øvrig danner rammer for utarbeidelse av strategien. Evalueringer av koronapandemien, slik som Koronakommisjonens anbefalinger, utgjør viktig læring for å kunne håndtere fremtidige helsekriser på en bedre måte. Samtidig påvirkes fremtidig arbeid med smittevernberedskap av utviklingstrekk i samfunnet og stadig endrede brukerbehov blant produsenter og konsumenter av data og informasjon fra FHI.

Strategien understøtter FHIs overordnede strategi og er en konkretisering av hvordan fremtidig arbeid innen smittevernberedskap skal innrettes for å oppnå flere av satsingsområdene i den overordnede strategien.

Helse- og omsorgsdepartementet

Instruks og tildelingsbrev



FHIs instruks beskriver samfunnsoppdrag, myndighet og ansvar

- Produsere, oppsummere og kommunisere kunnskap for å bidra til godt folkehelsearbeid og gode helse- og omsorgstjenester
- Sikre Norge nødvendig vaksineforsyning og vaksineberedskap.
- Drive helseregistre, -undersøkelser, laboratorier og biobanker, og tilgjengeliggjøre data for forsknings- og kunnskapsinstitusjoner
- Være en kompetanseinstitusjon på områdene smittevern, helsedata, epidemiologi og laboratoriemetoder
- Overvåke utviklingen av folkehelsen og faktorer som påvirker den

De strategiske elementene må understøtte FHI sitt samfunnsoppdrag. Digitale tjenester skal muliggjøre bedre og mer effektiv produksjon og formidling av kunnskap og kunnskapsbaserte råd, tilgjengeliggjøring av data og overvåking av folkehelsen.

Smittevern- og helseberedskapsloven



Juridiske rammer

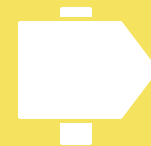
Lover og forskrifter pålegger FHI ansvar for smittevernberedskap

- Overvåke den nasjonale epidemiologiske situasjonen og delta i overvåkingen av den internasjonale epidemiologiske situasjonen, utføre helseanalyser, drive forskning på smittevernområdet og sikre nødvendig vaksineforsyning og vaksineberedskap
- I forbindelse med utbrudd av smittsom sykdom; gi faglig bistand, råd, veiledning og informasjon til kommunale, fylkeskommunale og statlige institusjoner, helsepersonell og befolkningen om smittsomme sykdommer, smittevern og valg av smitteverntiltak
- Hjemmel til å etablere registre med helseopplysninger for å håndtere beredskapssituasjoner

Strategien må gjøre FHI i stand til å utføre sine lovpålagte oppgaver for å forebygge og håndtere en smittevernkrise. Strategien bør samtidig peke på områder for forbedring i lover og forskrifter som vil bidra til å oppnå formålet om å verne befolkningens liv og helse, forebygge smittsomme sykdommer og motvirke at de overføres i befolkningen.

Nasjonale strategier

Mål og føringer



Digitaliseringsrundskrivet

- Tilrettelegge for gjenbruk og viderebruk av informasjon
- Bruke nasjonale felleskomponenter og -løsninger
- Samordning med kommunesektoren

Digital agenda for Norge

- Brukeren i sentrum
- IKT er vesentlig for innovasjon og produktivitet
- Styrket digital kompetanse og deltakelse
- Godt personvern og god informasjonssikkerhet

Nasjonal e-helsestrategi

- Bedre bruk av helsedata
- Felles grunnmur for digitale tjenester
- Helsenorge som nasjonal portal for innbygger

Strategien må ta hensyn til nasjonale strategier og føringer for helsesektoren og offentlig sektor for øvrig: sette brukeren i sentrum, gjenbruke informasjon og bygge på felleskomponenter og -løsninger, samt tilrettelegge for godt personvern og samordning med kommunesektoren.

FHIs strategi mot 2024

Mål og føringer



Strategiens 9 satsningsområder

- Sterke i krise
- Forutse helsetrusler
- Helsedata i sanntid
- Tiltak som virker
- Det åpne instituttet
- Fremtidens helse- og omsorgstjenester
- Norge i verden
- Klimaendringer og helse
- Store samfunnsutfordringer

Strategi for digital smittevernberedskap understøtter FHIs overordnede strategi og ambisjoner for bruk av stordata og analyse, videreutvikling av infrastruktur og kommunikasjon til brukere og interessenter. Strategien er en konkretisering av hvordan fremtidig arbeid innen smittevernberedskap skal innrettes for å oppnå flere av de overordnede satsingsområdene.

Koronakommisjonen

Vurderinger og anbefalinger



Koronakommisjonens anbefalinger for systemer for overvåking og kunnskapsproduksjon

- Helseberedskapen bør styrkes med en bedre infrastruktur og en bedret kapasitet for overvåking og kunnskapsproduksjon
- Overvåkingssystemene må digitaliseres for å skaffe sanntidsdata og lage analyser som grunnlag for smittevernarbeid lokalt og nasjonalt
- Systemene må være integrerte, i samsvar med krav til personvern, og brukervennlige for kommunene
- Som en del av beredskapen fremover må det utvikles et beredskapsregister klart til bruk som kan være operativt tidlig i en pandemihåndtering

Strategien må ta høyde for lærdom fra pandemien, og spesifikt anbefalingene fra Koronakommisjonen om en bedre og mer integrert infrastruktur og systemportefølje for overvåking og kunnskapsproduksjon. Et riktig smittebilde i sanntid utgjør et avgjørende grunnlag for nasjonale strategivalg underveis i en helsekrise.

Utviklingstrekk

Utviklingstrekk i samfunnet påvirker den strategiske retningen



Særlig relevante drivere for strategien

- Epidemiologiske trender
- Demografiske endringer
- Klima og bærekraft
- Kunstig intelligens
- Innbyggerinvolvering og crowdsourcing
- Økosystem og plattformer

Strategien må ta høyde for epidemiologiske trender, demografiske endringer, klimaendringer og teknologisk utvikling. Disse driverne utgjør utfordringer og muligheter som gjør det nødvendig med et digitalt løft for å skape en bærekraftig beredskap i møte med inneværende pandemi og morgendagens helsekrise.

Utviklingstrekk

Utviklingstrekk i samfunnet påvirker den strategiske retningen



Epidemiologiske trender

Stadige mutasjoner, influensa og antibiotikaresistens, flere sammensatte og kroniske sykdommer påvirker fremtidig beredskap



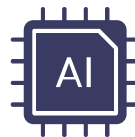
Demografiske endringer

En aldrende befolkning, urbanisering og økt innvandring stiller nye krav til helsetjenesten og skaper press om effektiv ressursbruk



Klima og bærekraft

Raskt voksende bevissthet og fokus på miljø, sosial rettferdighet og ansvarlig styring tvinger frem en tydeligere prioritering av bærekraft i alle virksomheter



Kunstig intelligens

Store mengder helsedata, eksponentielt voksende prosesseringskraft og framskritt i algoritmer har gjort kunstig intelligens til en av de viktigste muliggjørende teknologiene innen helse



Innbyggerinvolvering og crowdsourcing

Innbyggerne har stadig større forventninger til digital samhandling med helsetjenesten og er sentrale i å skape kunnskapsgrunnlag med egne data og analyser



Økosystem og plattformer

Muliggjør raskere utvikling, effektiv samhandling, bedre bruk av markedet og mer smidige etablering av nye digitale tjenester for å møte behov som oppstår

Brukergrupper

Flere brukere setter føringer for og vil påvirkes av strategien



Produsenter og konsumenter av tjenester fra FHI

- Innbyggere
- Kommunal helseberedskap
- Spesialisthelsetjenesten
- Internasjonale organer
- Tjenesteleverandører
- Apotek
- Laboratorier
- Forskere
- Media

I tillegg til FHIs egne behov må strategien ta høyde for behovene til innbyggere og andre brukere i og utenfor helsesektoren som i kraft av sin rolle som produsent eller konsument av data og informasjon fra FHI påvirkes av utviklingen av FHIs tjenester.

Brukergrupper

Flere brukere setter føringer for og vil påvirkes av strategien



Innbyggere

Innbyggere, pårørende og pasientorganisasjoner



Tjenesteleverandører

NHN, KS, EPJ-leverandører



Kommunal helseberedskap

Kommuneleger, fastleger, helsestasjon og sykehjem



Apotek

Pri mær- og sykeh usapotek



Spesialisthelsetjenesten

Helseforetak og -personell



Laboratorier

Offentlige og private laboratorier



Myndigheter og beslutningstakere

Pol itikere, direktorater, tilsyn og statsforvaltere



Forskere

Forskningsinstitutter, universitet og høyskole



Internasjonale organer

WHO, ECDC, CEPI, HSC



Media

Media og presse



FHI

Ledelse og ansatte i organisasjonen

Brukergruppenes behov

Behovene blir førende for de strategiske valgene i og under en krise



Innbyggere

Innbyggere har behov for enkel og konsistent informasjon fra myndighetene.

Innbyggere ønsker å håndtere egen situasjon og dermed avlaste helse-tjenesten gjennom selvhjelpstjenester for smittesporing, testing, vaksinasjon og innmelding av symptomer og bivirkninger.



Kommunal helseberedskap

Kommunene har behov for rask og enkel tilgang til personidentifiserbare sanntidsdata om innbyggere i sin kommune i forbindelse med TISK*-prosessene.

Kommunene har behov for rask og enkel tilgang til anonyme aggregerte sanntidsdata om smittede og vaksinerter i andre omkringliggende kommuner for å fortløpende kunne vurdere situasjonen.



Spesialisthelsetjenesten

Spesialisthelsetjenesten har behov for rask og enkel tilgang til personidentifiserbare sanntidsdata om smitte og vaksinasjon for pasienter innlagt på sykehus.

Spesialisthelsetjenesten har behov for rask og enkel tilgang til anonyme aggregerte sanntidsdata om smittede og vaksinerter i sin helseregion for å håndtere beredskaps-situasjonen og planlegge kapasitetsbruk.



Myndigheter og beslutningstakere

Myndigheter og beslutningstakere har behov for rask og enkel tilgang til anonyme aggregerte data, informasjon og analyser om smittesituasjonen, vaksinasjon og bivirkninger for å vurdere og iverksette målrettede tiltak for befolkningen, og vurdere effekten av disse.



Internasjonale organer

Internasjonal organer har et behov for data og statistikk fra Norge for å gjøre vurderinger om smittesituasjonen fra et internasjonalt perspektiv.

Brukergruppenes behov

Behovene blir førende for de strategiske valgene i og under en krise



Tjenesteleverandørene har behov for forutsigbarhet i forbindelse med utvikling av nye tjenester og funksjonalitet.



Apotekene har behov for å bidra med sin kompetanse og kapasitet i håndtering av helsekrisen gjennom distribusjon av vaksiner, gjennomføring av vaksiner og testing.



Referanselaboratorier og eksterne laboratorier har behov for digitalisering av informasjonsflyt knyttet til pasientprøver, slik som rekvisisjon, prøvesvar og mikrob detaljer med overvåkningsrelevans.



Forskere har behov for effektiv tilgang til data for å forske på og identifisere kausale sammenhenger knyttet til smittesituasjonen, effekten av tiltak, vaksinasjon og liknende.



Media har behov for rask og enkel tilgang til aggregerte og konsistente data for å informere befolkningen gjennom publisering av informasjon, statistikk og analyser.



FHI har behov for økt intern analysekapabilitet, mer tverrfaglig arbeid og effektive, integrerte løsninger for å kunne utføre sin rolle som kunnskapsleverandør på en bedre måte og for å levere bedre tjenester til brukerne. I tillegg har instituttet et behov for digitalisering for å eliminere manuelle prosesser på tvers av avdelinger.

Kapittel 1.2

Dagens smittevernberedskap

1.2

Dagens smittevernberedskap

FHI har hatt store bidrag i håndteringen av pandemien i Norge ved å raskt etablere nye digitale løsninger, produsere store mengder kunnskapsgrunnlag og kommunisere på en tillitsvekkende og tydelig måte. Samtidig har pandemien synliggjort utfordringer internt i FHI og for brukerne av FHIs datakilder.

Beskrivelsen av dagens smittevernberedskap trekker frem viktig digital funksjonalitet i smittevernberedskapen, samt eksempler på økt bruk av tjenester og nye analyser som er viktige i håndteringen av pandemien.

Beskrivelsen peker også på utfordringer innenfor det juridiske, organisatoriske, tekniske og semantiske. Disse utfordringene har påvirket FHIs brukere av data og tjenester, som i flere tilfeller ikke har fått dekket sine behov for rask og enkel tilgang til data.

Identifiserte styrker og utfordringer er, sammen med rammebetingelser, et viktig grunnlag for utarbeidelse av mål, strategiske satsingsområder og tiltak.

FHI har brettet opp ermene og stått på

Underveis i koronapandemien har det blitt utviklet ny **digital funksjonalitet** som har understøttet ny og bedret samhandling innen smittevernberedskap. FHIs rolle som kunnskapsleverandør har blitt forsterket, og faglig sterke team har gjort organisasjonen responsiv, noe som har ført til **etablering av løsninger på rekordtid**.

Dette har resultert i flere anerkjennelser til FHI. FHI ble tildelt den prestisjetunge **Digitaliseringsprisen** i 2021 for utviklingen av **MSIS-labdatabasen** – «et sentralt verktøy for å håndtere en alvorlig pandemi.» I tillegg vant de **Innsiktsprisen** samme året for å ha utviklet **Beredt C19** – en løsning som krever «stor organisatorisk omstilling hos mange involverte aktører» og som «**støttet styringen av landet under pandemien.**»

FHI ble også tildelt **Posterprisen** i 2021 for deres arbeid med **Sykdomspulsen** – «en spennende og fremtidsrettet infrastruktur og nettside for overvåking av covid-19, andre infeksjoner og dødelighet i sanntid», og en overraskelsespris under **Social Media Awards 2021** for tillitsvekkende og tydelig kommunikasjon.

Beredt C19

En av FHIs viktigste kilder til løpende kunnskap i sanntid. Formålet med Beredt C19 er å hurtig fremskaffe oversikt og kunnskap om hvordan pandemien og tiltakene som er iverksatt påvirker befolkningens helse, bruk av helsetjenester og helserelaterte atferd.

Elektronisk innmelding til SYsvak

Koronasertifikatet

Ble utviklet på rekordtid og gjorde det mulig å verifisere vaksinasjonsstatusen til en person i hele EU/Schengen.

Sosiale medier

FHI ble tildelt en overraskelsespris under **Social Media Awards 2021** for å ha informert på en tillitsvekkende og tydelig måte i sosiale medier under pandemien.

Elektronisk innmelding fra lege til MSIS

Symptometeret

Veldig sensitivt overvåkningsverktøy etablert høsten 2020 for å følge med på trender og symptomer i befolkningen basert på 36.000 deltagere.

Sykdomspulsen

Helautomatisk overvåking av infeksjonssykdommer og dødsfall i sanntid. Oppdateres daglig med inntak fra mer enn 15 datakilder, og produserer over 280 000 analyser og over 370 rapporter.

MSIS-labdatabasen ble etablert våren 2020. Fra 1. april 2020 inneholder MSIS-labdatabasen alle covid-19-relaterte prøvesvar, og fungerer som selve grunnsteinen til nesten alle koronarelaterte løsninger.

Innsatsen har gitt gode resultater

FHI har fortløpende produsert **kunnskapsgrunnlag for myndighetene** slik at de kan innføre tiltak basert på smittevernfaglige råd. Samtidig har de bidratt til å gi **innbyggere** nødvendig og relevant informasjon. Data og analyser fra FHI har i tillegg vært avgjørende for den **kommunale helseberedskapen** og dens håndtering av pandemien.

Resultatet av innsatsen er **økt bruk av tjenestene** og **styrket kunnskapsgrunnlag** for håndtering av krisen.

FHI.no

Gikk fra 10 millioner besøkende før korona til **100 millioner** i 2020. 13.mars var siden oppe og stå i skyen på veldig kort tid.

Lab

FHI sin labvar primærlab i starten av pandemien.

Smart kobling av data

Data om smitte koblet med **data om yrke** synliggjorde at bartendere var den mest utsatte gruppen, ett av flere argumenter for innføring av skjenkestopp.

Forskningssamarbeid

med danske helsemyndigheter og overvåking av bivirkninger av vaksinasjon førte til anbefaling om å stoppe videre bruk av Astra Zeneca-vaksinen.

Grensepasseringsdata

viste utvikling i importsmitte som førte til endringer i regler om karantenehotell.

Kort tid

fra mottak av data til analyse, utforming av råd og iverksatte tiltak.

Elektronisk innmelding av bivirkninger til BIVAK

98 % av innmeldinger skjer elektronisk.

Økt bruk

11.000 **bivirkningsmeldinger** mottatt det siste året mot 504 i 2020.
350 000 innmeldte sykdomshendelser til **MSIS** i 2021 mot 20 000 i 2019.
12,5 mill. innmeldinger til **SYSVAK** i 2021 mot 2,5 mill. et normalår.

Men pandemien har også synliggjort utfordringer

Utfordringene ligger både i den digitale infrastrukturen, FHIs organisering og det juridiske handlingsrommet.

Manglende investeringer i årevis i digital infrastruktur og økosystemer har ført til at enkelte løsninger ikke er bærekraftige i et lengre perspektiv. Organiseringen i flere adskilte team har også bidratt til silotanking i organisasjonen. Fragmenterte og til dels overlappende tjenester for tilgjengeliggjøring av data og informasjon har hindret FHI i å utføre sin rolle som kunnskapsleverandør på best mulig måte.

Historisk har man ønsket et skarpt skille mellom primærbruk og sekundærbruk av data, mens beredskapsløsninger er området som bygger bro mellom dette og sikrer effektiv samhandling mellom befolkningsperspektiv og pasientperspektiv under en helsekrise. Digitale beredskapsløsninger bør bygge på helseregistre med sekundærdata i samhandling med behandlingsrettede helseregistre og pasientjournalløsninger. Dette krever juridisk, organisatorisk, semantisk og teknisk utvikling.



Hovedutfordringer hos FHI

Flere av utfordringene henger sammen med hverandre



Juridisk

- **Manglende hjemmelsgrunnlag for innsamling og bruk av data** har hindret effektiv smittevernberedskap. Dette går blant annet på manglende hjemmel til å kreve elektronisk innrapportering til registre.
- Personvernet har blitt ivarett, men en **tydeligere felles tillitsmodell og hjemmelsgrunnlag** kunne lettet arbeidet.
- **Manglende avtalerammeverk** har gjort det vanskelig å utnytte **kapasiteten til andre aktører** som kunne bidratt i pandemien, slik som apotekene og private laboratorier.
- **Manglende egen juridisk regulering av primærbruk av data** for helsekriser og smittevernberedskap på befolkningsnivå **hindrer nødvendig samhandling og informasjonsdeling** mellom aktører i smittevernarbeidet



Organisering

- Faglig sterke team har gjort organisasjonen responsiv, men har ført til **silotankegang i utvikling av løsninger og produksjon av analyser**. Dette har gjort det mer tidkrevende å få analyser og råd ut til sluttbrukere.
- FHI har utviklet metoder for å **raskt utvikle nye løsninger, men noen ganger på bekostning av kvalitet**. Ved å harmonisere arbeidsformer og metoder og se produktområder fra ende til ende vil man kunne levere bedre tjenester til sluttbrukere.
- **Manglende kapasitet** gjennom en smal utviklingsorganisasjon og med en del vakanser i etablert organisasjon.
- Stort innleie av konsulenter har skapt **diskontinuitet i domenekunnskap**.



Teknisk

- Manglende integrasjoner har ført til **tidkrevende manuelle prosesser**.
- **Behov for fornyelse av infrastrukturen**, særlig for analyse, dataforvaltning og sikkerhetsarkitektur.
- **Fragmenterte og til dels overlappende tjenester for tilgjengeliggjøring** av data og informasjon har hindret FHI i å utføre sin rolle som kunnskapsleverandør på en best mulig måte.
- **Mengden data og forespørsler FHI håndterer** har økt betydelig, og stiller større krav til kvalitet i alle ledd.
- **Det mangler definisjon på et felles økosystem** innen smittevernberedskapen som sikrer effektiv samhandling mellom helseforvaltningen, helsetjenesten og innbygger.



Semantisk

- **Manglende strukturerte data** i helsetjenesten gjør det generelt mer tidkrevende å behandle, forvalte og sammenstille data.
- **Manglende kodeverk** skaper utfordringer med kvalitetssikring, forvaltning og kommunikasjon av data mellom interne og eksterne aktører.
- **Manglende felles terminologi** på tvers av helsetjenesten gjør det vanskeligere å automatisere oppgaver relatert til forvaltning og analyser.

Hovedutfordringer hos brukerne

Brukerne har flere udekkede behov



Innbyggere

- Kommunikasjon mot innbygger har vært inkonsistent på tvers av flere kanaler og til tider tvetydig
- Innbygger har hatt begrenset med selvhjelpstjenester til å kunne bidra med håndtering av pandemien og avlaste helsetjenesten



Kommunal helseberedskap

- Kommunal beredskap har ikke hatt tilgang til nødvendig personidentifiserbare data og har gjerne måtte forholde seg til flere grensesnitt for statistikk og informasjonsdeling
- Data fra andre kommuner har vært vanskelig å få tilgang til



Spesialisthelsetjenesten

- Spesialisthelsetjenesten har ikke hatt tilgang til nødvendige personidentifiserbare data
- De har heller ikke hatt tilgang til data på helseregionnivå eller statistikk omsmittede og vaksinerte på kommune- og fylkesnivå



Myndigheter og beslutningstakere

- Ad-hoc analyser på bestilling fra myndigheter og beslutningstakere har ofte tatt lengre tid på grunn av manglende infrastruktur med analysekapabilitet



Internasjonale organer

- Mangelfull harmonisering av regler for TISK og krav ved innreise
- Man burde hatt løsninger for enklere og tryggere deling av virusgensekvenser



Tjenesteleverandører

- Tjenesteleverandører som NHN har manglet forutsigbarhet fra FHI



Apotek

- Apotekene og andre private aktører har ikke kunnet utnytte sin kapasitet til å bidra med håndtering av pandemien



Laboratorier

- Innmelding av prøvesvar til FHI har foregått på en veldig manuell og tidkrevende måte
- FHI sine interne laboratorier har manuelle prosesser for håndtering av prøveflyt og kvalitetssikring av data



Forskere

- Forskere har hatt tilgang til data raskere enn noen gang under selve pandemien, men det tok en stund før den nødvendige infrastrukturen var på plass



Media

- Anonyme aggregerte data har vært vanskelig å få tilgang til

Kapittel 1.3

Dagens tekniske landskap

1.3

Dagens tekniske landskap

Den digitale beredskapen ved FHI kan inndeles i flere områder, som ved hjelp av forskjellige tekniske løsninger og systemer, har opprettholdt pandemihåndteringen.

Ved å kartlegge hvordan en arbeidet i den digitale smittevernberedskapen har man kommet frem til en fremstilling av dagens smittevernberedskap i ulike områder. Dette har hjulpet med å kunne tydeliggjøre utfordringene i systemlandskapet som skal støtte FHI med å svare ut interne og eksterne behov.

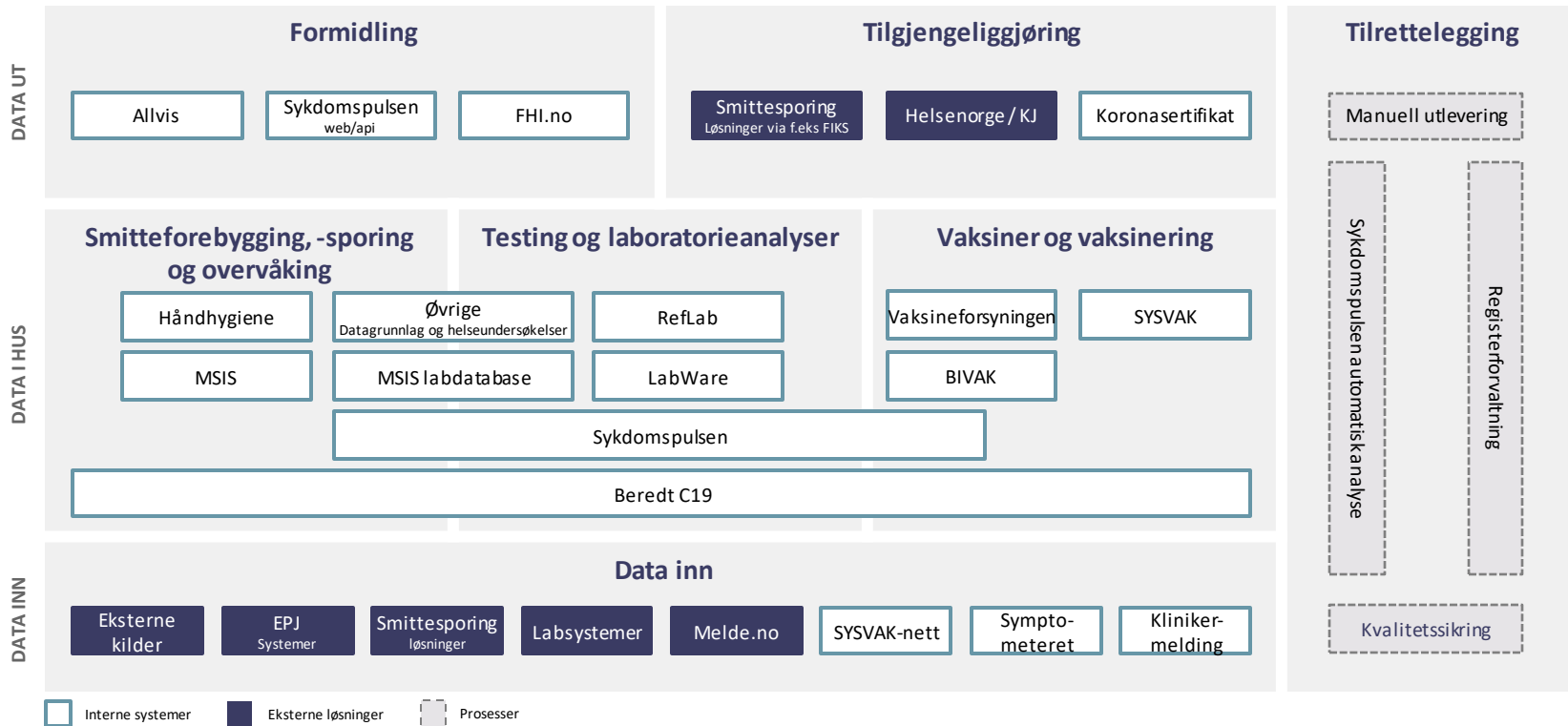
Beskrivelse

Smittevernberedskapen kan fremstilles i ulike arbeidsområder

DATA UT	Formidling Formidling av FHIs kunnskap i rapportformer til forskjellige brukergrupper. Dette inkluderer den eldre statistikk.fhi.no -løsningen, Allvis-løsningen og Sykdomspulsen Web løsning.	Tilgjengeliggjøring Tilgjengeliggjøring av data og kommunikasjon med eksterne systemer. Det inkluderer Fiks-API for kommunikasjon med smitte-sporingssystemer, og koblinger til EPJ-systemer og Helsenorge.no, inkludert innbyggertjenester som koronasertifikat.	Tilrettelegging Personell fra flere områder deltar i tilrettelegging og arbeid på tvers av ansvarsområdene. Dette har dekket over for manglende integrasjoner mellom systemer, eller systemer dimensjonert for sjeldnere oppdatering enn det som har vært påkrevd under pandemien. Analyser og rapporter har også blitt gjennomført og levert ut manuelt, der det ikke har vært systemer eller prosesser for å dekke nye informasjonsbehov.
DATA I HUS	Smitteforebygging, -sporing og overvåking Overvåking av smitte, primært i MSIS, og analyser av sammenslåtte data fra interne og eksterne registre fra helsetjenesten og andre sektorer. Løsninger som Sykdomspulsen og Beredt C19 har vært viktige verktøy for dette området.	Testing og laboratorieanalyser Laboratorie har egne systemer for arbeidsplanlegging og logistikk av prøveflyt for å kunne levere prøveresultater som nasjonalt referanselaboratorium. De har også systemer for bio-statistikk og analyse, samt instrumentspesifikke systemer for prøveanalyser.	Vaksiner og vaksinerings Registrering og planlegging av vaksinerings ved bruk av SYSVAK, og oppfølging av bivirkninger i BIVAK. Støtte til den nasjonale planleggingen av vaksineinnkjøp og fordeling gjennom behovsmodellering og logistikksystemer.
DATA INN	Data inn Innmelding av data til FHI. Data kan mottas på flere formater, og gjennom flere kanaler, som API, e-post og utskrevne lister per post. Disse kvalitetssikres og bearbeides før de brukes videre i organisasjonen og utleveres til brukere.		

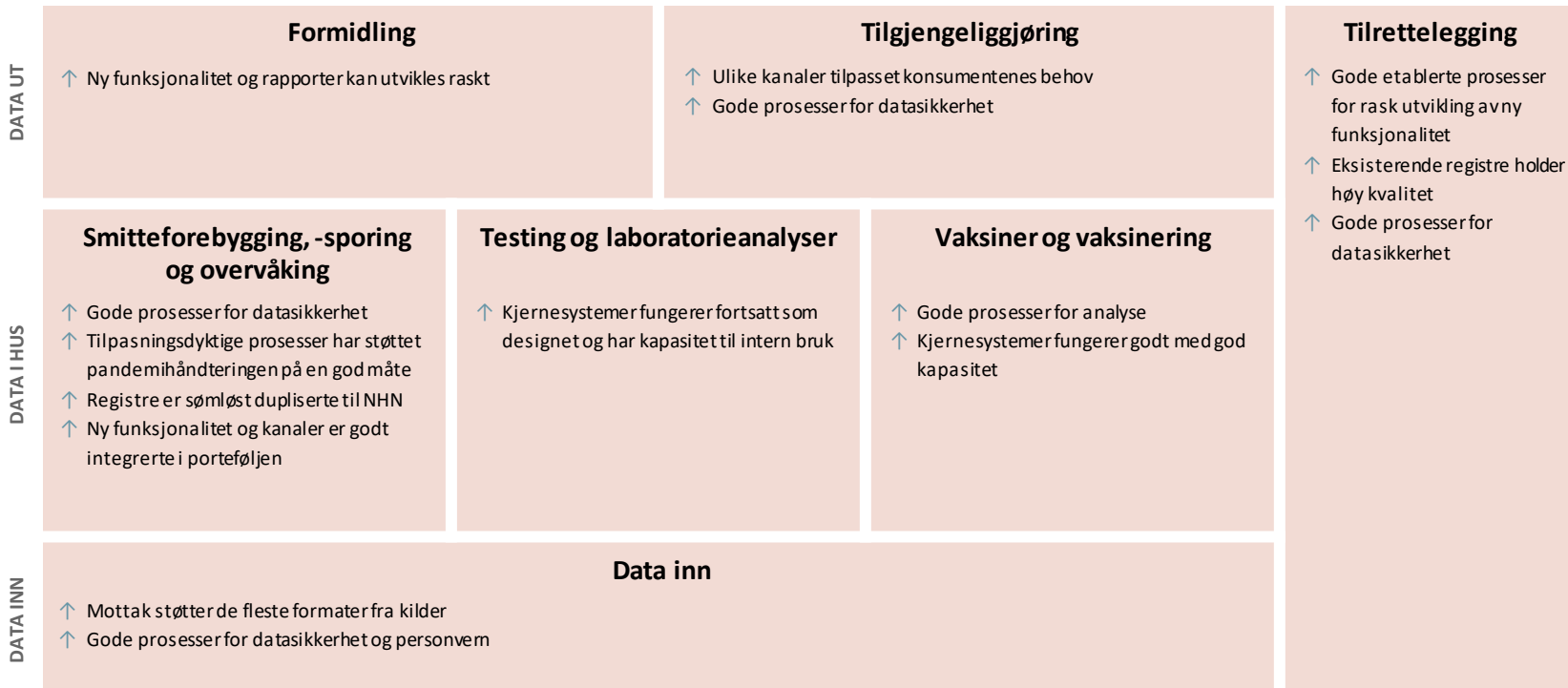
Dagens tekniske landskap

Enkelte løsninger har flere bruksområder, og noen overlapper



Styrker i dagens tekniske landskap

Styrkene synliggjort underveis i pandemien bør bygges videre på



Utfordringer i dagens tekniske landskap

Tekniske utfordringer bidrar til udekkede behov i FHI og hos brukerne

DATA UT	Formidling <ul style="list-style-type: none">↓ Eldre systemer mangler kapasitet til nye analyser↓ Flere rapporter og formater løses av flere team↓ Det er utfordrende for brukere å vite hva slags informasjon man får fra de forskjellige løsningene	Tilgjengeliggjøring <ul style="list-style-type: none">↓ Manuelle prosesser for eksport og kommunikasjon↓ Mange kanaler med potensiell overlapp og dobbeltarbeid	Tilrettelegging <ul style="list-style-type: none">↓ Eldre systemer og kommunikasjonsløsninger har begrenset kapasitet↓ Enkeltpersoner eller enkelte team har større kunnskap enn andre, noe som skaper ressurskøer
	Smitteforebygging, -sporing og overvåking <ul style="list-style-type: none">↓ Manuelle prosesser for utlevering av data↓ Manuelle prosesser ved dataoverføring forsinker analyser↓ Manglende tilgang til kilderegistre svekker eller forhindrer analyser↓ Mangler kanaler for nye behov	Testing og laboratorieanalyser <ul style="list-style-type: none">↓ Manglende løsning for sikker sone skaper ekstraarbeid ved dataoverføring↓ Manglende integrasjoner fører til manuelle prosesser↓ Mangler systemer for fremtidige behov, som for eksempel håndtering av genomdata	
DATA INN	Data inn <ul style="list-style-type: none">↓ Mye manuell import, innregistrering og innkoding av data↓ Støtte for flere inn-kanaler tar mye kapasitet		

Kapittel 2

Målbilde / *Hvor skal vi?*



«For å ha god beredskap under en pandemi må ting være på stell i fredstid»

Ansatt i spesialisthelsetjenesten

Introduksjon

Målbilde

Målbildene beskriver en ønsket fremtidig situasjon innen digital smittevernberedskap tre til fem år frem i tid. For å realisere målbildene må en rekke tiltak gjennomføres, noe som vil ha store positive virkninger for samfunnet.

Digitale innbyggertjenester bidrar til at medvirkende innbyggere får riktig og relevant informasjon og at de enklere kan ta gode valg og være en ressurs i smittevernarbeidet. Samhandling og deling av data med kommuner, i helsesektoren og på tvers av sektorer vil gjøre at kommuner, helsetjenesten og andre relevante aktører kan utføre smittevernberedskapen mer effektivt. Beslutningstakere, media og forskere vil møte et åpent institutt som tilgjengeliggjør så mye data som mulig innenfor gjeldende juridiske rammer.

En innsiktsplattform legger til rette for enkel og effektiv gjennomføring av store, komplekse statistiske analyser. Dette er viktig for å oppdage og håndtere smitteutbrudd, planlegge og overvåke vaksinasjon og fortløpende vurdere situasjonsbildet og risiko. Smittevernregistre og helseundersøkelser har god og effektiv dataforvaltning og kvalitetssikring, og det er enkelt og brukervennlig å rapportere inn data til FHI.

I sum vil strategien bidra til å oppnå målet om styrket smittevernberedskap gjennom effektiv dataflyt, automatiske analyser og økt digital modenhet.

Målbilde

Oppbygging

Behovene til innbyggere, eksterne brukere og ansatte i FHI er viktig input til mål for digital smittevernberedskap. I tillegg må **rammer og føringer** fra departementet og overordnet FHI strategi ivaretas.

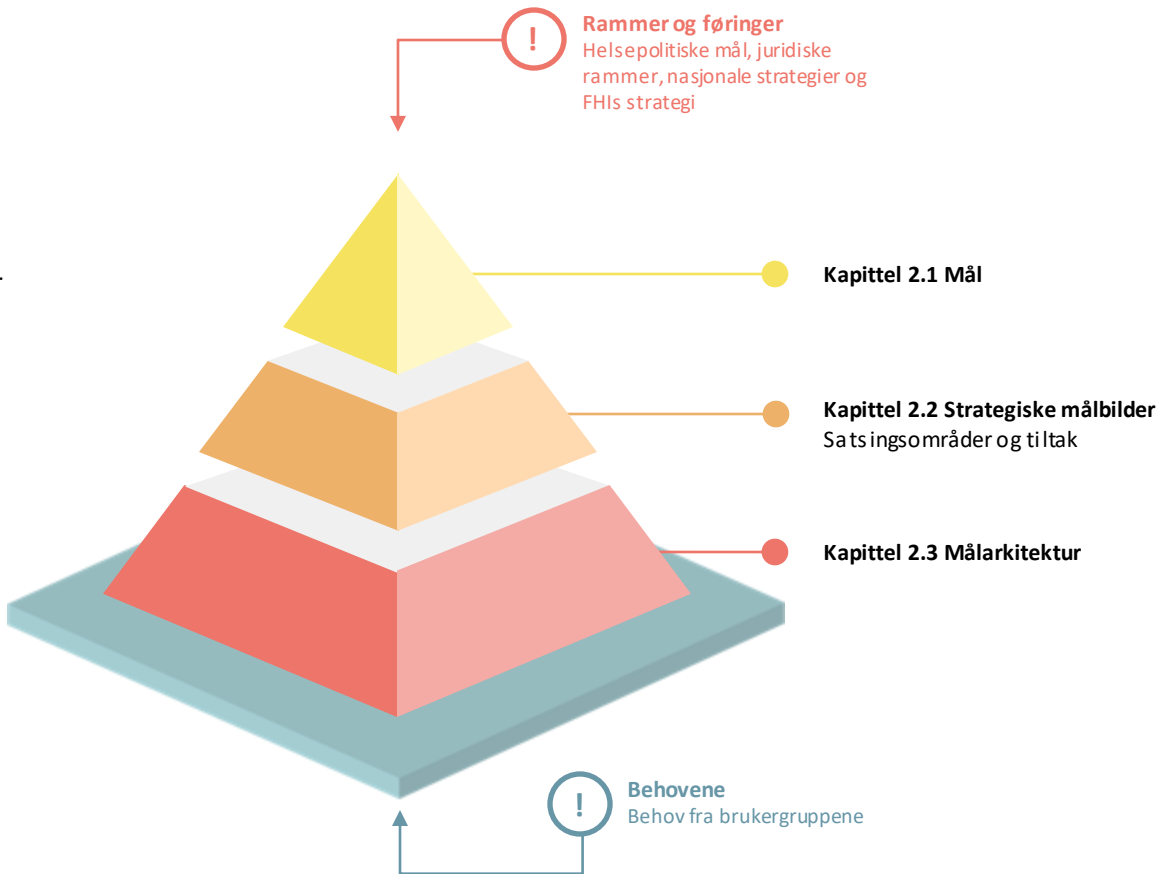
Målene uttrykker hva FHI ønsker å oppnå i løpet av strategiperioden. Det overordnede målet er styrket smittevernberedskap.

Strategien inneholder fem **strategiske satsingsområder**. Dette er områder som krever ekstra fokus de kommende årene for å realisere målene.

Målbilde – en ønsket fremtidig situasjon – er beskrevet for hvert av satsingsområdene.

Innenfor hvert område er det identifisert **tiltak** som må gjennomføres for å realisere målbildene.

Målarkitekturen er en illustrasjon og beskrivelse av det fremtidige systemlandskapet til FHI.



Kapittel 2.1

Mål

2.1

Mål

Målene uttrykker hva FHI ønsker å oppnå i løpet av strategiperioden.

Det overordnede målet er styrket smittevernberedskap gjennom effektiv dataflyt, automatiske analyser og økt digital modenhet. Det er definert seks mål som understøtter det overordnede målet.

Mål 1 handler om at FHI skal legge til rette for at innbyggere i større grad kan ta gode valg i en smittevernkriser.

Mål 2 handler om at de eksterne brukerne av FHIs data skal kunne utføre sine oppgaver mer effektivt med rask og enkel tilgang til relevante data.

Mål 3, 4 og 5 er sentrale for at FHI kan utføre sitt samfunnsoppdrag på en effektiv og god måte, og understøtter også mål 1 og 2.

Mål 6 handler om hvordan FHI kan jobbe enda mer tverrfaglig og effektivt for å møte dagens og fremtidige behov.

Mål for digital smittevernberedskap

Målene uttrykker hva FHI ønsker å oppnå i løpet av strategiperioden

Styrket smittevernberedskap gjennom effektiv dataflyt, automatiske analyser og økt digital modenhet



1. Innbyggere

Bedre **kommunikasjon** og samspill med **innbyggere**.



2. Tjenestebrukere

Økt bidrag til at **kommuner, helsetjenesten** og andre relevante aktører kan utføre sin jobb mer **effektivt**.



3. Overvåking

Mer effektiv og aktuell **infeksjonsovervåking** og kunnskapsproduksjon før og under en krise.



4. Vaksinasjon

Bedre planlegging, gjennomføring og overvåking av **vaksinasjon**.



5. Laboratorie

Mer strømlinjeformet gjennomføring av **laboratorieaktiviteter**.



6. Arbeidsmåter

Tverrfaglig, effektiv og sikker måte å jobbe på i FHI

Kapittel 2.2

Strategiske målbilder

2.2

Strategiske målbilder

Strategien inneholder fem strategiske satsingsområder. For hvert av dem er målbilder beskrevet.

De strategiske satsingsområdene er områder som krever ekstra fokus de kommende årene for å realisere målene. De fem områdene er:

1. Medvirkende innbyggere
2. Riktig data til brukerne til riktig tid
3. Automatisert overvåking og analyse
4. Moderniserte datakilder
5. Effektiv innmelding og innhenting av data

Målbilder er beskrevet for hvert av satsingsområdene. Beskrivelsen illustrerer ønsket fremtidig situasjon om tre til fem år.

Innenfor hvert område er det identifisert tiltaksområder som må gjennomføres for å realisere målbildene.

Strategiske satsingsområder

Krever ekstra fokus de kommende årene for å realisere målene

1. Medvirkende innbyggere	2. Riktig data til brukerne til riktig tid				
Innbyggere	Kommunal helseberedskap	Spesialisthelse-tjenesten	Myndigheter og beslutningstakere	Media	Forskere
	3. Automatisert overvåking og analyse				
	4. Moderniserte datakilder				
	Infeksjonsdata	Vaksinasjonsdata	Øvrige helseregistre og datakilder		
	5. Effektiv innmelding og innhenting av data				
	Kommunal helseberedskap	Spesialisthelse-tjenesten	Laboratorier	Apotek	Andre kilder

1. Medvirkende innbyggere



Beskrivelse

Medvirkende innbyggere

Smittevernberedskapen kan styrkes ved at innbyggere tar en større del av ansvaret om å begrense smitte.

For at innbyggere skal ha kunnskap til å gjøre gode valg må en ha god informasjon og veiledning. Innbyggerne bør ha løsninger som i større grad støtter selvbetjening og kobler ulike tjenester sammen.

Mål som dekkes av dette området



Innbyggere

Behov som dekkes av dette området

- ✓ Innbyggers behov for enkel og konsistent informasjon fra myndighetene om smitteverntiltak, vaksinasjon og lignende
- ✓ Innbyggers behov for enkle selvhjelpstjenester – for eksempel veiledning om når man bør ta test, timebestilling for test og vaksinasjon – for å håndtere egen situasjon og avlaste kommunene og FHI
- ✓ Innbyggers behov for å bidra i smittesporing ved sykdom
- ✓ Innbyggers behov for å vurdere egne symptomer og melde inn data om dette, eksempelvis i forkant av legebesøk for å vurdere om man bør ha fysisk eller digital konsultasjon
- ✓ Innbyggers behov for å registrere bivirkninger etter vaksine
- ✓ Innbyggers behov for automatisert, individbasert dialog med helsetjenesten
- ✓ Ikke-digitale innbyggers behov for informasjon
- ✓ Kommunenes behov for avlastning tilknyttet TISK-prosessene
- ✓ FHIs behov for informasjon fra innbygger for å utføre bedre analyser

Målbilde

Medvirkende innbyggere

Helsenorge.no er innbyggernes felles inngangsport til offentlige helsetjenester på nett. Det er enkelt og naturlig for innbyggere å ha kontakt med helsetjenesten på nett, og relevante tjenester og informasjon fra andre aktører som kommuner henger godt sammen med tjenester og informasjon på helsenorge.

Innbyggere har enkel tilgang til relevant og riktig informasjon om de til enhver tid gjeldende råd og anbefalinger fra myndighetene, herunder nasjonale og lokale smitteverntiltak. Skreddersydde informasjonstjenester der det benyttes personlig helseinformasjon krever innlogging, og generisk informasjon er tilgjengelig uten pålogging. Tjenestene er tilgjengelig på ulike språk for å nå ut til de ulike brukergruppene.

Personalisert veiledning og gode, relevante selvhjelpstjenester – om man er nærkontakt, i karantene, har fått påvist smitte og liknende – gjør det enkelt å selv bidra til smittebegrensning. Ved sykdom kan innbyggere bidra i eget smittesporingsarbeid ved å melde inn nærkontakter, og informere disse om karanteneregler. Det er raskt og enkelt å bestille time til vaksinasjon og testing, og rapportere inn resultater fra tester, symptomer, bivirkninger og lignende. Videre har innbyggerne tilgang til sin vaksineinformasjon og sykdomsstatus, inkludert vaksinasjons sertifikat. Disse er også lett tilgjengelige som digitaliserte pass som kan brukes for eksempel ved reise.

Ikke digitale innbyggere blir informert på lik linje med andre innbyggere via automatiske varslinger på telefon / SMS og kan melde inn symptomer, bivirkninger og lignende gjennom fastlege. Besøkende i landet får oppdatert informasjon og retningslinjer ved ankomst. Beveger man seg mellom områder med forskjellige regler og forskrifter kan man enkelt få tilgang til gjeldende regler i området man befinner seg i.



Tiltak

Medvirkende innbyggere



1.1 Etablere og videreutvikle selvbetjeningstjenester for innbygger

1.2 Etablere og videreutvikle innbyggertjenester for relevant og riktig informasjon

1.3 Videreutvikle sykdomsstatus- og vaksinesertifikat

Forutsetninger

- Prioritering og samarbeid med Helsenorge-miljøet for utvikling av innbyggertjenester
- Samarbeid med internasjonale organer for å sikre at sertifikatenes utforming, innhold og verifiserbarhet er i tråd med internasjonale standarder og regelverk
- Hjemmel for deling av data og bruk av data fra selvrapportert informasjon

* En forutsetning er noe som må være på plass for at gevinster kan realiseres

Eksterne avhengigheter

- Avklart rolledeling mellom FHI, Helsedirektoratet og Helsenorge vedrørende formidling til befolkningen

* En ekstern avhengighet er tiltak med behov for koordinering eksternt

Interne avhengigheter

- Helhetlige rammeverk og prosesser for datastyring og kontroll

* En intern avhengighet er tiltak med behov for koordinering internt

2. Riktig data til brukerne til riktig tid



Beskrivelse

Riktig data til brukerne til riktig tid

For at FHI skal kunne levere på sitt samfunnsoppdrag må tjenestebrukerne ha tilgang til data de trenger for å utføre sitt arbeid. Dette gjelder kommunal helseberedskap, spesialisthelsetjenesten, myndigheter og beslutningstakere, media og forskere.

Kommunikasjon fra FHI må være konsistent i forskjellige kanaler, og data og informasjon må være tilpasset de ulike brukergruppene.

Mål som dekkes av dette området



Tjenestebrukere



Overvåking



Vaksinasjon

Behov som dekkes av dette området

- ✓ Kommunelegens behov for rask tilgang til personidentifiserbare data om innbyggere i sin kommune i forbindelse med alle TISK-prosessene, for oppfølging og utbruddskartlegging, samt ved vaksinasjon og innreise
- ✓ Spesialisthelsetjenestens behov for tilgang til personidentifiserbare data om smitte og vaksinasjon for pasienter innlagt på sykehus, og for ansatte på sykehus
- ✓ Spesialisthelsetjenestens behov for enkel tilgang til anonyme aggregerte data på helseregionnivå for å håndtere beredskapssituasjonen på sykehusene og planlegge kapasitet
- ✓ Kommunelegens og spesialisthelsetjenestens behov for anonyme aggregerte data om smittede og vaksinerte i kommuner og regioner for å vurdere smittesituasjonen, herunder klyngesmitte, smitteutbrudd og smittekart
- ✓ Myndigheters og beslutningstakers behov for anonyme aggregerte data, informasjon og analyser om smittesituasjonen, vaksinasjon og bivirkninger for å vurdere og iverksette målrettede tiltak, og vurdere effekten av disse
- ✓ Medias behov for anonyme aggregerte data for å informere befolkningen
- ✓ Forskeres behov for personidentifiserbare data for å forske på korrelasjoner, effekten av tiltak, vaksinasjon og lignende
- ✓ Brukernes behov for å kunne gjennomføre egne analyser og visualiseringer
- ✓ Brukernes behov for forenkling og samkjøring av plattformer for deling av data og informasjon

Målbilde

Riktig data til brukerne til riktig tid

FHI har tilgjengeliggjort informasjon og data som er tilpasset de ulike brukergruppene i hensiktsmessige kanaler. Dette er gjort i samarbeid med andre offentlige etater, slik at brukerne møter helhetlige løsninger. Brukerne har alltid tilgang til riktig informasjon til riktig tid, i henhold til hjemmelsgrunnlag og tjenstlig behov. Brukere i denne sammenheng er kommunal helseberedskap, spesialisthelsetjenesten, myndigheter og beslutningstakere, media og forskere. FAIR-prinsippene for deling og gjenbruk av data ligger til grunn, gjennom at dataene er søkbare, tilgjengelige, understøtter interoperabilitet og er gjenbrukbare.

Det er enkelt å hente ut data, og data er tilgjengelig på en slik måte at brukerne selv kan sammenstille og analysere etter sine behov. Dette vil gjelde både a anonyme aggregerte data og personidentifiserbare data, i tråd med brukernes hjemmelsgrunnlag og behov.

Helseberedskapen på nasjonalt, kommunalt og regionalt nivå får tilgang til kvalitetssikret data slik at en kan håndtere og planlegge for smitteutbrudd i sitt område. Kommuneleger har en total oversikt over smitte- og vaksinasjonsstatus i sin kommune på individnivå, og verktøy til å støtte dette arbeidet. Kommunelegen kan effektivt spore smitte på tvers av kommunegrenser, og får automatisk varslings ved et smitteutbrudd. Utbruddshåndtering skjer digitalt og så automatisk som mulig. Spesialisthelsetjenesten har tilgang til personidentifiserbare data om smitte og vaksinasjon på sykehus, samt anonyme aggregerte data for sine regioner for å kunne planlegge for kapasitet på sykehusene. Det er enkelt å filtrere datauttrekk på helseregionnivå.

Anonyme aggregerte data på smittetilfeller og vaksinasjonsstatus nasjonalt, regionalt og for alle kommuner er lett tilgjengelig for beslutningstakere, media og forskere. Det er enkelt og effektivt for media og forskere å få tilgang på data slik at de kan produsere analyser og forskning på en effektiv måte.



Tiltak

Riktig data til brukerne til riktig tid



2.1

Utarbeide og realisere kanalstrategi for data og informasjon til sluttbrukere

2.2

Videreutvikle tjenester for utbruddshåndtering

Forutsetninger

- Forskriftsendring slik at eksterne aktører kan få tilgang til data fra FHI
- Forskriftsendring for at kommuneleger skal kunne få tilgang til person-identifiserbare data, også på tvers av bo- og arbeidsmarkedsregioner

Eksterne avhengigheter

- Tillitsmodell for tilgang til data
- Videreutvikling av FIKS-plattformen
- Utvikling av Helseanalyseplattformen
- Avklare hvem som har tjenstlig behov i en smittevemsituasjon (lovtolkning)
- Helse direktoratets løsninger rettet mot brukere

Interne avhengigheter

- Enklere logging, sporing og monitorering av hvem som henter ut hvilken data
- Prosjekter og initiativ om statistikkfunksjoner og tilgang til data i FHI (Statistikkbanken, Sykdomspulsen, Beredt C-19)

3. Automatisert overvåking og analyse



Beskrivelse

Automatisert overvåking og analyse

For å utføre smittevernberedskap effektivt trenger FHI gode verktøy for å raskt gjennomføre tunge analyser.

Ved å automatisere analyser og rapportering vil en redusere manuelt arbeid og heve kvalitet og etterprøvbarehet.

Mål som dekkes av dette området



Overvåking



Vaksinasjon



Laboratorie



Arbeidsmåter

Behov som dekkes av dette området

- ✓ FHIs behov for å gjennomføre effektiv og aktuell infeksjonsovervåking og overvåking av vaksinasjon for å kunne utføre sin rolle som kunnskapsleverandør på en bedre måte
- ✓ FHIs behov for å bevege seg ut av siloer og over til instituttovergripende løsninger og analyser for å kunne gi raskere analyser og råd til sluttbrukerne
- ✓ FHIs behov for å harmonisere arbeidsformer og -metoder og se produktområder fra ende til ende for å kunne levere bedre tjenester til sluttbrukerne
- ✓ FHIs behov for å erstatte manuelle prosesser med automatiske analyser for å kunne gi raskere analyser og råd til sluttbrukerne
- ✓ FHIs behov for bedre presentasjonsløsninger for automatiserte analyser

Målbilde

Automatisert overvåking og analyse

Ved effektiv tilgang til nødvendige datasett og analyseverktøy har forskere og analytikere hos FHI mulighetene til å raskt gjennomføre tunge analyser på oppdrag fra myndigheter for å bringe ny informasjon til beslutningstakere, for eksempel om effekt av tiltak, modellering av virusspredning og lignende.

Analysene gjøres på en innsiktsplattform med tydelig definert eierskap og ansvar. Plattformen har mulighet og stor prosesseringskraft til å foreta større, komplekse statistiske analyser av personidentifiserbare data med selvvalgte verktøy, og de mest utbredte hjelpemidlene. FHI har de tilganger og valgmuligheter som er nødvendig for å kunne utføre analyser av alle typer data på en effektiv og fleksibel måte.

All behandling av data logges og gjøres sikkert, og innenfor de til enhver tid gjeldende juridiske rammer. Dette gjøres ved hjelp av arkitektur som begrenser omfanget til de enkelte analyser ved hjelp av analyserom, hvor man sikkert kan ta inn, behandle og fjerne data etter at analysen er gjennomført.

FHI kjører automatisk enklere analyser fortløpende, på en standardisert måte, og resultatene tilgjengeliggjøres på et veldefinert format. Disse automatiske analyseresultatene tilgjengeliggjøres for autoriserte aktører og interessenter.

Statistikk og analyseresultater gjøres fortløpende tilgjengelig internt, fra ett sted hos FHI, slik at man unngår unødvendig dobbeltarbeid.



Tiltak

Automatisert overvåking og analyse



3.1 Vurdere optimeringsmodell for vaksinefordeling

3.2 Utrede konsept for felles innsiktsplattform med analysekapabilitet

3.3 Utrede og etablere felles tjenester for automatisk infeksjonsovervåking og analyse

Forutsetninger

- Forskriftsendringer for å kunne anvende data til prediksjon og tidlig-fase overvåking
- Forskriftsendringer for å kunne dele data internt i FHI

Eksterne avhengigheter

- Tillitsmodell for tilgang til data
- Bruk av nasjonale standarder, kodeverk og protokoller for utveksling av helsedata i henhold til anbefalinger fra Direktoratet for e-helse
- Utvikling av Helseanalyseplattformen
- Samarbeid med Helsedirektoratet

Interne avhengigheter

- Helhetlige rammeverk og prosesser for datastyring og kontroll
- Sykdomspulsen
- Beredt C19
- Moderniserte datakilder

4. Moderniserte datakilder



Beskrivelse

Moderniserte datakilder

Med bedre forvaltning av datakilder vil FHI spare internt arbeid som brukes for å dekke over manuelle prosesser og manglende integrasjoner i dag.

Datakilder inkluderer FHIs registre innen infeksjonsdata og vaksinasjonsdata, samt øvrige helseregistre og datakilder utenfor FHI.

Mål som dekkes av dette området



Overvåking



Vaksinasjon



Laboratorie

Behov som dekkes av dette området

- ✓ FHIs behov for å erstatte manuelle prosesser for data i hus for å kunne tilrettelegge data mer effektivt, unngå feil og spare tid
- ✓ Behov for at FHIs datakilder understøtter fremtidsrettet informasjonsdeling mot kommuner og andre behovshavere

Målbilde

Moderniserte datakilder

Kvalitetssikring av FHIs registre gjøres hovedsakelig automatisk og innebærer minimalt med manuelle inngrep. Dette frigjør mye tid og ressurser og gjør også kvalitetsstandarder og parametre synlig på tvers av organisasjonen.

Interne datakilder er samlet i et felles datalag som gjør at all rapportering og bruk av data gjøres på samme enkle måte selv om det er til forskjellige registre.

I stedet for å pålegge helsetjenesten å rapportere inn samme data flere steder bør man kunne berike data fra andre kilder fortløpende som sikrer komplett og konsistent i registre. Slik kan man effektivisere innrapporteringen og enklere innhente informasjon om legemidler, dødsfall, sykehusinnleggelse, vaksiner og liknende fra andre kilder for kvalitetssikring. Effektiv håndtering av masterdata sikrer at innmeldte data representerer én sannhet og at alle benytter de samme dataene.

Informasjon knyttet til pasientprøver som delvis analyseres ved primærlaboratorier og delvis ved FHI-laboratorier kommuniseres digitalt og flyter automatisert til relevante mottakere. Dette gjelder rekvisisjoner og svar, samt mikrobedetaljer som er relevant i infeksjonsovervåkning.

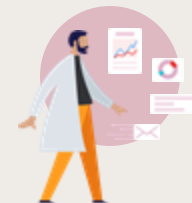
FHI-laboratorier har en automatisk digital oversikt over hver enkelt prøve på laboratoriene og hvor de befinner seg i prøveflyten. Lab produserer mye delresultater på flere avstadiene i prøveflyten - disse resultatene loggføres og tilgjengeliggjøres for videre analyse og forskning av relevante interessenter nasjonalt og internasjonalt.

Alle laboratorieinstrumenter er integrert med infrastrukturen til lab slik at dataflyt og -lagring skjer automatisk. Kvalitetssikring og deling av data på tvers av lab og FHIs interne avdelinger skjer også automatisk.



Tiltak

Moderniserte datakilder



4.1

Utrede konsepter for forvaltning av interne og eksterne datakilder

4.2

Effektivisere kvalitetssikring av data i registrene

4.3

Effektivisere håndtering av prøveflyt og delresultater i FHIs mikrobiologiske laboratorier

4.4

Automatisere praksis for sending, lagring og kvalitetssikring av data på tvers av laboratorier

4.5

Modernisere tekst i MSIS-forskriften

Forutsetninger

- Tilstrekkelig hjemmelsgrunnlag for forvaltning av interne og eksterne datakilder

Eksterne avhengigheter

- Bruk av nasjonale standarder, kodeverk og protokoller for utveksling av helsedata i henhold til anbefalinger fra Direktoratet for e-helse
- Samarbeid med NHN og SLV, spesielt i forbindelse med BIVAK
- Samarbeid med Helsedirektoratet

Interne avhengigheter

- Helhetlige rammeverk og prosesser for datastyring og kontroll
- Modernisering av SYSVAK
- Prosjekter og initiativ om statistikkfunksjoner og tilgang til data i FHI (Statistikkbanken, Sykdomspulsen, Beredt C-19)
- Legemiddelregisteret
- Pågående prosjekter MSIS
- Modernisering av Folkeregisteret
- HERA-prosjektet

5. Effektiv innmelding og innhenting av data



Beskrivelse

Effektiv innmelding og innhenting av data

Kommunal helseberedskap, spesialisthelsetjenesten, laboratorier, apotek og andre aktører utenfor helsesektoren rapporterer løpende inn data til FHI. Forbedrede og forenklede metoder for innrapportering vil gjøre at disse aktørene sparer tid, og vil bidra til at datakildene blir mer komplette.

Nye innhentingsmetoder og enkel integrasjon mot andre datakilder vil kunne åpne opp for nye analyser.

Mål som dekkes av dette området



Tjenestebbrukere



Overvåking



Vaksinasjon



Laboratorie

Behov som dekkes av dette området

- ✓ Behov for helhetlig informasjonsmodell for MSIS klinikermelding
- ✓ Behov for enkel og effektiv innmelding av prøvesvar fra laboratoriene
- ✓ Spesialisthelsetjenesten har behov for enklere innrapportering, gjerne én vei inn, og for å kunne gjenbruke dataene som sendes inn selv
- ✓ FHI har behov for å motta prøvesvar elektronisk for å minimere manuelle prosesser
- ✓ Behov for en helhetlig tenking rundt informasjonssystem for kommuneleger

Målbilde

Effektiv innmelding og innhenting av data

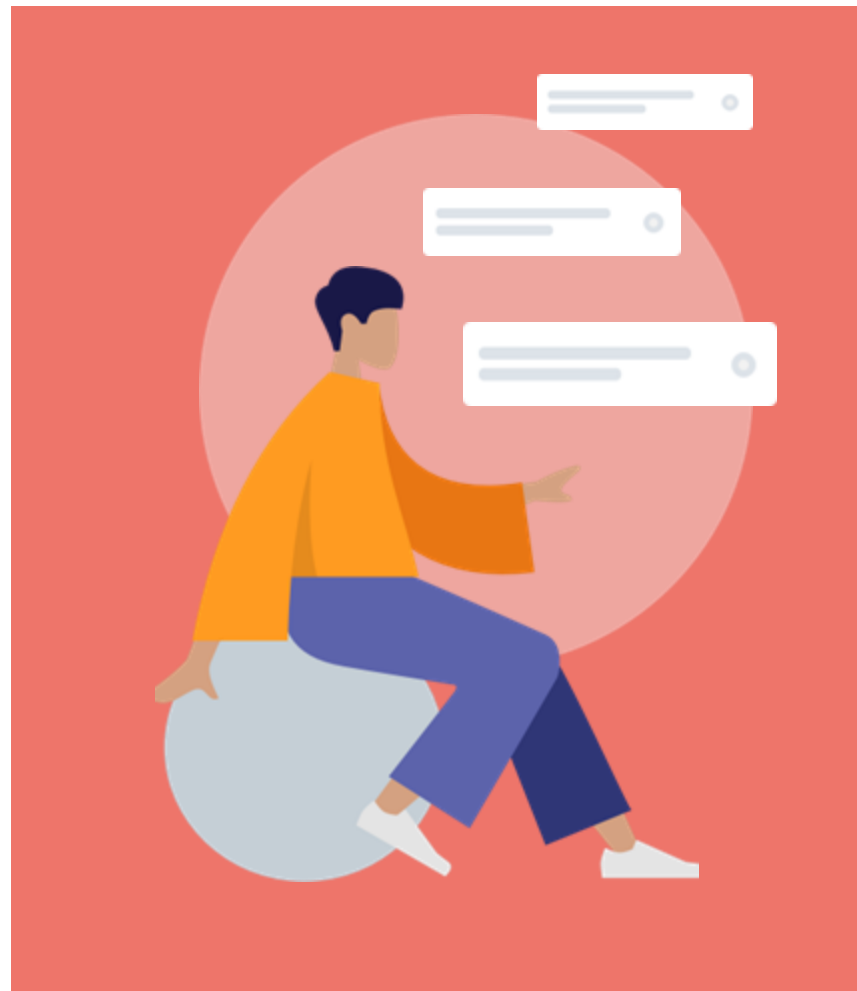
Innmelding av data fra helsetjenesten og andre relevante aktører, slik som Mattilsynet og statsforvaltere skjer elektronisk til alle FHIs registre. Få, enkle, veldefinerte og veldokumenterte grensesnitt bidrar til effektiv innrapportering for innmelder. Samme data meldes kun inn én gang, både til FHI og kommunelegen.

Innrapportering fra kommunehelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten følger standardiserte formater og det er enkelt å integrere løsningen i journaløsningene. Innrapportering gjøres med teknologi hvor FHI definerer og utvikler meldingen, mens kliniker sender direkte fra journaløsningen, uten at journalleverandør må utvikle eget skjema.

Innhenting av sykdomsrelevant informasjon direkte fra lege til FHI, basert på hvilken sykdom som er meldt fra lab, er automatisert. Kommunikasjon av mikrobiologiske stordata mellom aktuelle aktører sendes og tilgjengeliggjøres på en teknisk enklere måte, og med klargjort juridisk grunnlag. Dette gjelder for eksempel sekvensdata produsert ved enten primærlaboratorier eller referanselaboratorier, men kan i fremtiden gjelde andre typer data som proteinmønstre og liknende.

Data er en felles ressurs som FHI samler inn. Dataene tilgjengeliggjøres deretter for innmelderne slik at de kan gjøre egne analyser og vurderinger.

Nye typer data fra offentlige og private kilder kan enkelt innhentes gitt at hjemmelsgrunnlaget er dekkende.



Tiltak

Effektiv innmelding og innhenting av data



5.1

Sikre elektronisk innmelding til smittevernregistrene

Forutsetninger

- Tilrettelegging av løsninger og prosesser hos innmeldere av data

Eksterne avhengigheter

- Tillitsmodell for registrering av data
- Bruk av nasjonale standarder, kodeverk og protokoller for utveksling av helsedata i henhold til anbefalinger fra Direktoratet for e-helse
- Samarbeid med E-helse om utvikling av EPJ-løsninger

Interne avhengigheter

- Helhetlige rammeverk og prosesser for datastyring og kontroll
- Enklere logging, sporing og monitorering av data inn

Oversikt over de strategiske tiltakene

I sum vil de identifiserte tiltakene bidra til å realisere målbildene

1. Medvirkende innbyggere	2. Riktig data til brukerne til riktig tid	3. Automatisert overvåking og analyse	4. Moderniserte datakilder	5. Effektiv innmelding og innhenting av data
<p>1.1 Etablere og videreutvikle selvbetjeningstjenester for innbygger</p> <p>1.2 Etablere og videreutvikle innbyggertjenester for relevant og riktig informasjon</p> <p>1.3 Videreutvikle sykdomsstatus- og vaksinesertifikat</p>	<p>2.1 Utarbeide og realisere kanalstrategi for data og informasjon til sluttbrukere</p> <p>2.2 Videreutvikle tjenester for utbruddshåndtering</p>	<p>3.1 Vurdere optimeringsmodell for vaksinefordeling</p> <p>3.2 Utredde konsept for felles innsiktsplattform med analysekapabilitet</p> <p>3.3 Utredde og etablere felles tjenester for automatisk infeksjonsovervåking og analyse</p>	<p>4.1 Utredde konsepter for forvaltning av interne og eksterne datakilder</p> <p>4.2 Effektivisere kvalitetssikring av data i registrene</p> <p>4.3 Effektivisere prøveflyt og delresultater i FHIs mikrobiologiske laboratorier</p> <p>4.4 Automatisere praksis for sending, lagring og kvalitetssikring av data på tvers av laboratorier</p> <p>4.5 Modernisere tekst i MSIS-forskriften</p>	<p>5.1 Sikre elektronisk innmelding til smittevernregistrene</p>

Kapittel 2.3

Målarkitektur

2.3

Målarkitektur

Målarkitekturen er en beskrivelse av det fremtidige systemlandskapet til FHI.

Målarkitekturen tar utgangspunkt i styrker og udekkede behov i dagens tekniske landskap, og beskriver nødvendige tekniske endringer for å understøtte arbeidet med smittevernberedskap.

For å møte kommende brukernes behov er det behov for å etablere en egen infrastruktur med analysekapabilitet, øke graden av automatisering og kvalitetssikring og definere sikre og effektive kanaler for utveksling av data og informasjon med brukerne.

Ved å tilpasse infrastrukturen for nye behov og omfang kan man automatisere dagens arbeid for å redusere tidkrevende manuelle prosesser.

Målbildet vil gi FHI kapabilitet til å gjøre nye typer analyser, fra nye datakilder, på en tryggere måte.

Målkitekt



Tekniske behov

Målarkitektur

Dagens og fremtidens mengde av data og forespørsler er større enn det FHIs arkitektur og systemer har vært designet og utviklet for. Det planlagte fornyelsesarbeidet bør fortsette, men det vil likevel ikke være mulig å kompensere for manglende i integrasjoner med manuelle prosesser uten å samtidig automatisere kvalitetsprosesser og dataflyt.

Det anbefales derfor opprettelse av en egen infrastruktur for analyse, som vil gjøre at FHI kan operere selvstendig. Ved å samle analysearbeidet kan man øke kvaliteten på analysene og i tillegg tydeligere kommunisere samkjørte resultater.

Data kilder bør i større grad integreres mellom områdene og med kilder utenfor instituttet. Måten man bruker disse kildene på kan sammenstilles i et eget datalag med tilgangskontroll basert på rolle og lovhemler som en ansatt i mindre grad trenger å forholde seg til.

Aktørene rundt FHI trenger også forutsigbare grensesnitt og integrasjonspunkter. Ved bruk av standarder og veldefinerte formater i kommunikasjon og datasett som utveksles med instituttet, vil det også bli enklere å opprette felles tjenester for sektoren.

- ✓ De forskjellige arbeidsområdene trenger fullverdige i integrasjoner mellom systemer for å unngå tidkrevende manuelle prosesser
- ✓ For å kunne utføre sin rolle som kunnskapsleverandør på best mulig måte, trengs en egen infrastruktur med analysekapabilitet.
- ✓ Det trengs større grad av automatisering og kvalitetssikring for å kunne i møtekomme mengden av data og forespørsler i fremtiden.
- ✓ Det trengs sikre og veldefinerte kommunikasjonskanaler for utveksling med andre aktører i og rundt helsetjenesten.

Teknisk målbilde

Fremtidens digitale beredskap

FHI har flere nye tjenester som gir innbyggerne mulighet til å delta i FHIs kunnskapsproduksjon siden de støtter kommunikasjon både ut og inn til instituttet direkte, eller gjennom kommunikasjonsløsninger i helsetjenesten. Disse utvikles raskt ved hjelp av metoder og lærdommer fra tidligere løsninger. FHI har tilgang til et felles bibliotek med identifiserte byggesteiner som sikkerhetsløsninger, tjenesteintegrasjoner og arkitekturmønstre, slik at nye tjenester kan utvikles på en rask og sikker måte. Tjenestene henger godt sammen med løsninger i sektoren for øvrig.

Automatisering av de tidkrevende, men gjentakende analysene har gitt FHI mulighet til å levere flere analyser enn før, med høyere kvalitet, og med mindre bruk av ressurser. Etableringen av FHIs innsiktsplattform har samlet analysearbeidet som tidligere ble gjort på forskjellige arbeidsområder i ett felles tverrfaglig analysemiljø. Sikkerhet og dataansvar tas hånd om av plattformen, som vet hvilke roller og tilganger den enkelte har på instituttet.

Laboratoriet er en integert del av systemlandskapet som overfører data direkte til registre og datakilder. De fornyede systemene er effektive arbeidsverktøy, og bidrar sammen med automatiserte prosesser for prøveflyt til at kvaliteten på laboratoriearbeidet heves. Innmelding og innhenting av data gjøres elektronisk, ved bruk av tjenester som har veldefinerte grensesnitt. Ved bruk av standarder og komponenter som er felles for sektoren, kan man enkelt bygge nye integrasjonstjenester for å benytte seg av data FHI ikke har som kilde allerede.



Endringer

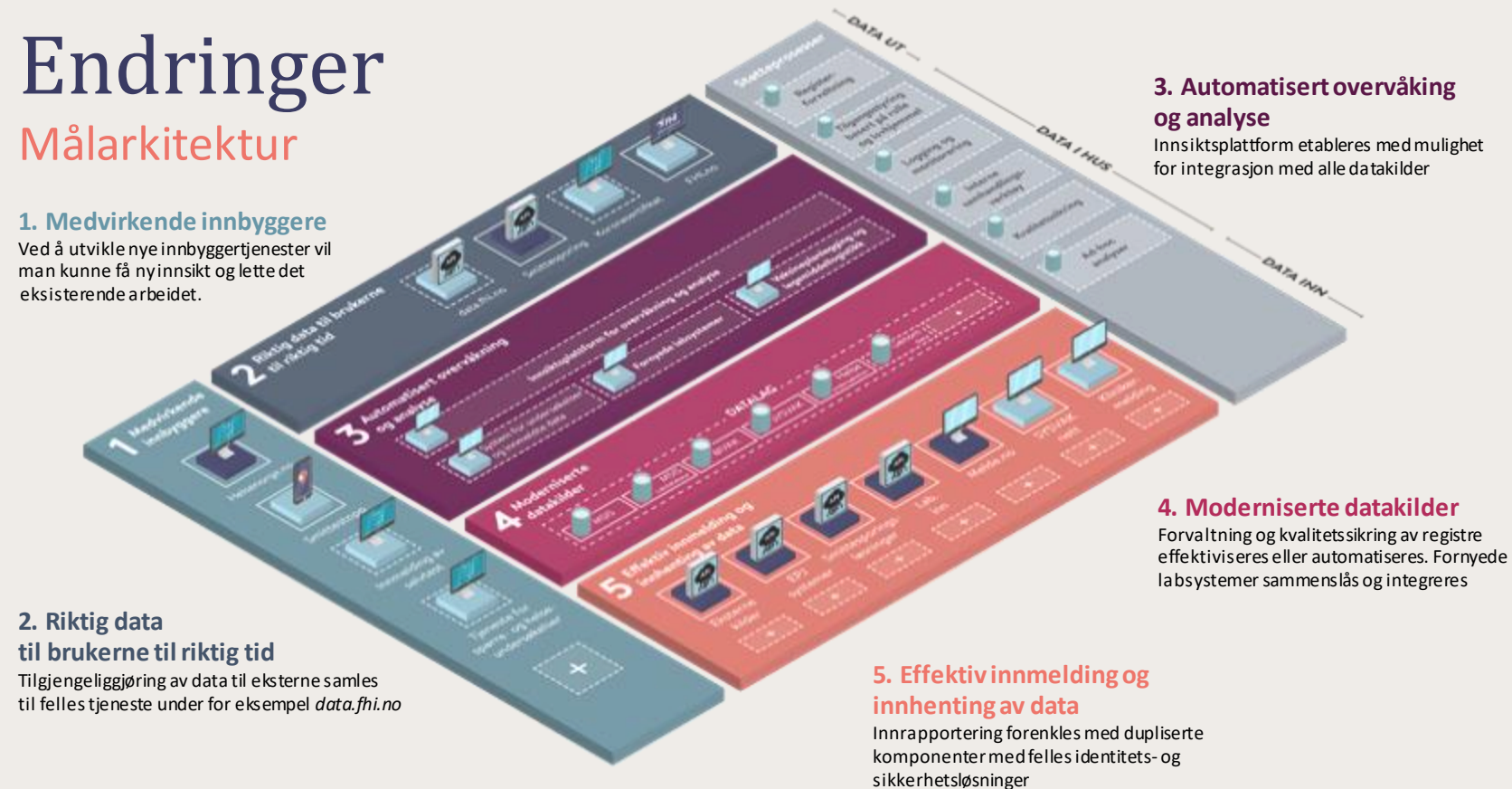
Måarkitektur

1. Medvirkende innbyggere

Ved å utvikle nye innbyggertjenester vil man kunne få ny innsikt og lette det eksisterende arbeidet.

2. Riktig data til brukerne til riktig tid

Tilgjengeliggjøring av data til eksterne samles til felles tjeneste under for eksempel data.fhi.no



Tekniske endringer

Mållarkitektur



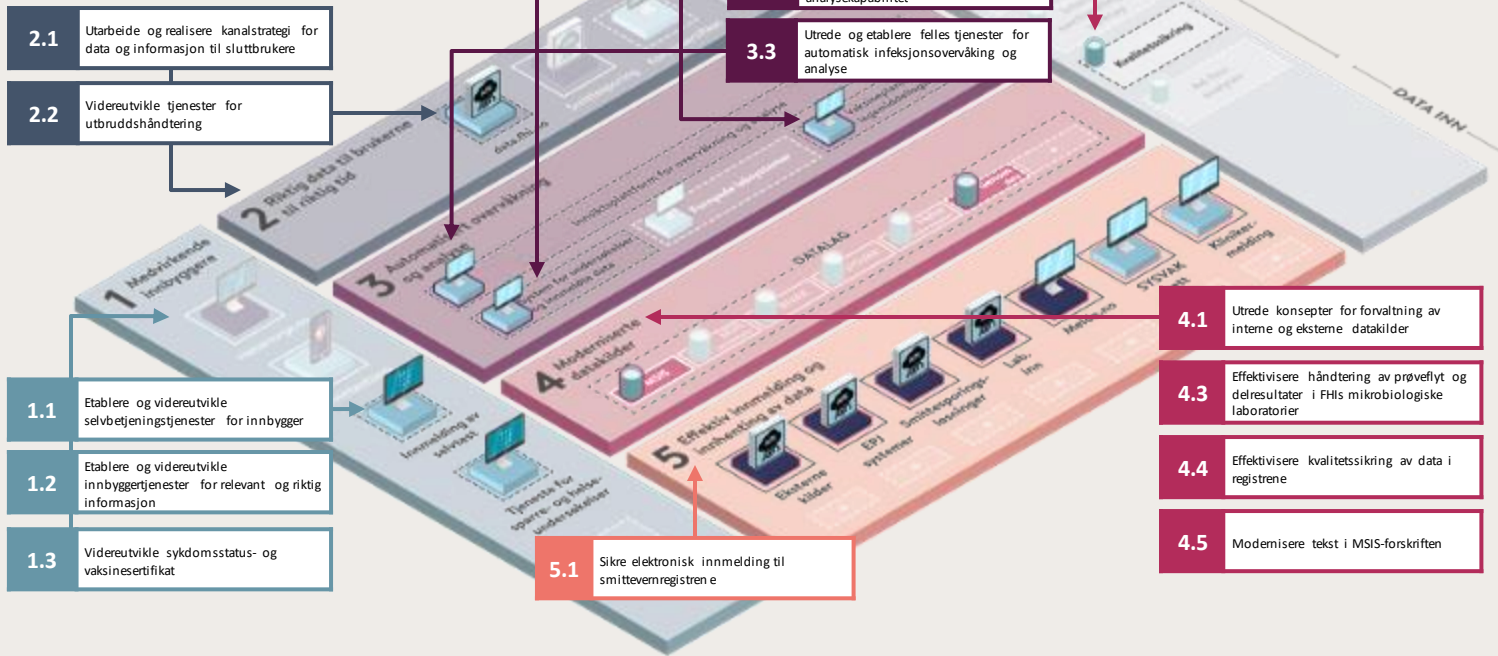
1. Medvirkende innbyggere	2. Riktig data til brukerne til riktig tid	3. Automatisert overvåking og analyse	4. Moderniserte datakilder	5. Effektiv innmelding og innhenting av data
1.1 Etablere og videreutvikle selvbetjenings tjenester for innbygger	2.1 Utarbeide og realisere kanalstrategi for data og informasjon til sluttbrukere	3.1 Vurdere optimeringsmodell for vaksinefordeling	4.1 Utrede konsepter for forvaltning av interne og eksterne datakilder	5.1 Sikre elektronisk innmelding til smittevernsregisterne
1.2 Etablere og videreutvikle innbygger-tjenester for relevant og riktig informasjon	2.2 Videreutvikle tjenester for utbruddshåndtering	3.2 Utrede konsept for felles innsiktsplattform med analysekapabilitet	4.2 Effektivisere kvalitetssikring av data i registrene	
1.3 Videreutvikle sykdomsstatus- og vaksinesertifikat		3.3 Utrede og etablere felles tjenester for automatisk infeksjonsovervåking og analyse	4.3 Effektivisere håndtering av prøveflyt og delresultater i FHLs mikrobiologiske laboratorier	
			4.4 Effektivisere kvalitetssikring av data i registrene	
			4.5 Modernisere tekst i MSIS-forskriften	

Tekniske endringer innenfor strategiske områder / tiltak

Nye innbyggertjenester for medvirkning etableres - som for eksempel <i>innmelding av selvtest</i> . Systemer for helse- og spørreundersøkelser kan samles til en felles tjeneste rettet mot innbygger.	Tilgjengeliggjøring av data til eksterne samles til felles tjeneste under for eksempel <i>data.fhi.no</i> .	Innsiktsplattform etableres med mulighet for integrasjon med alle datakilder.	Labspesifikke kopier av databaser erstattes med synkroniseringsløsninger. Mulighet for lagring av genomdata etableres, Lab sammenslås og integreres. Forvaltning og kvalitetssikring av registre effektiviseres eller automatiseres. Felles datalag med moderniserte datakilder som sammenstiller data just-in-time med tilgangskontroll.	Innrapportering forenkles med dupliserte komponenter med felles identitets- og sikkerhetsløsninger.
---	---	---	--	---

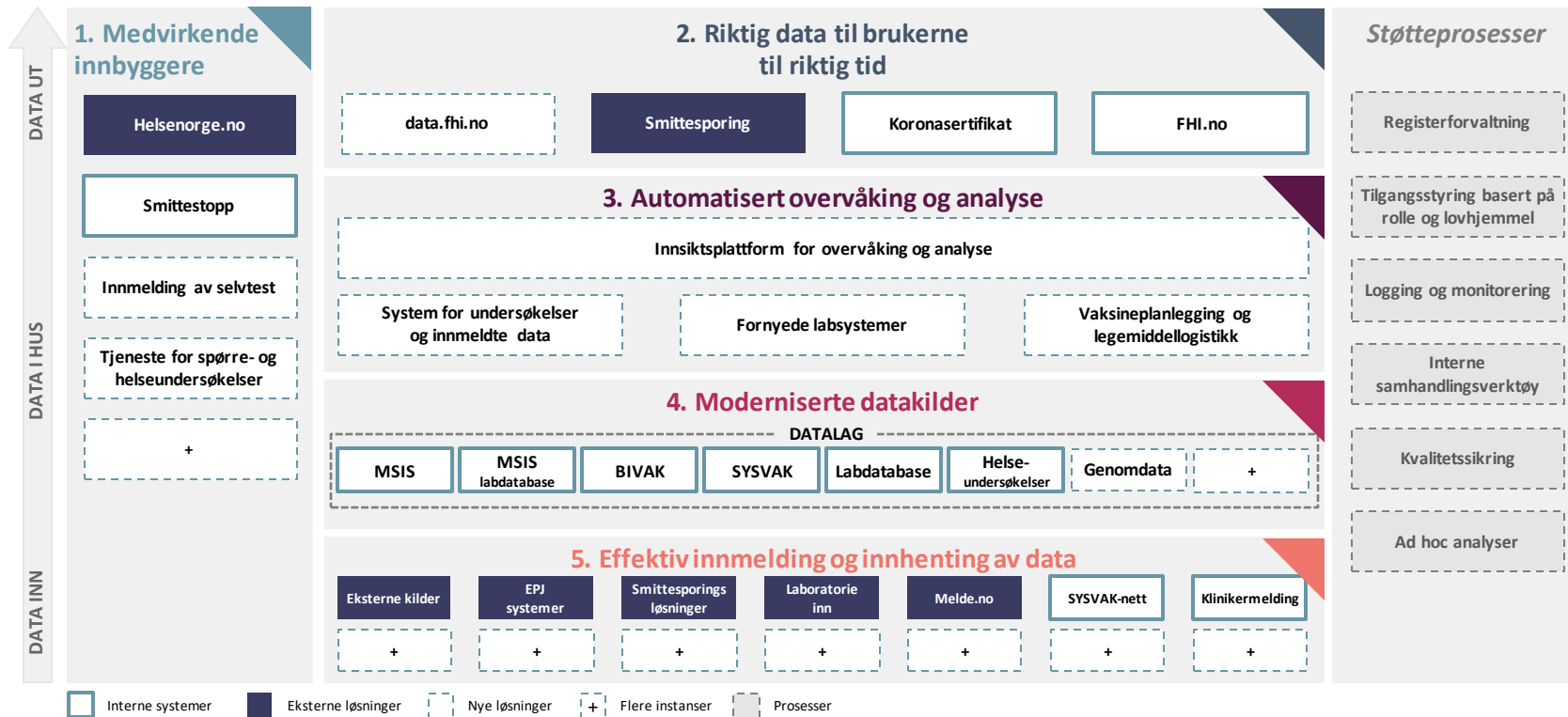
Endringer

Målarkeitektur



Målarkeitektur

Lagdeling gjør opprettelse av nye tjenester, kilder og integrasjoner enklere



Kapittel 3

Gjennomføring / *Hvordan kommer vi oss dit?*

«Liv går tapt mens vi rigger oss til juridisk og teknisk. God beredskap vil gjøre at dette ikke skjer.»

Ansatt i FHI

Introduksjon

Gjennomføring

For å tydeliggjøre hvordan bevegelsen fra dagens situasjon til fremtidig ønsket situasjon vil finne sted er det definert et veikart og et sett med strategiske prinsipper og suksesskriterier.

Veikartet beskriver anbefalt gjennomføring av tiltakene innenfor hele strategiperioden. Veikartet tar høyde for avhengigheter mellom tiltakene og er prioritert basert på strategiske viktighet, nytte, kostnad og gjennomføringsrisiko. Potensiale for finansiering til gjennomføringen av tiltakene er også tatt med i vurderingene.

I gjennomføringen må det tas høyde for avhengigheter også til andre prosjekter i FHI og igangsatte tiltak i sektoren for øvrig.

Eierskapet, og dermed ansvaret for gjennomføringen av strategien som helhet ligger i område helsedata og digitalisering. Program digitalisering beredskap vil ha en sentral rolle i oppfølgingen av strategien og detaljplanlegge gjennomføringen av tiltakene opp mot gjeldende rammer for finansiering og kapasitet.

Beslutninger knyttet til finansiering og prioritering på strategisk nivå skal tas i toppledergruppen.

Veikartet for gjennomføring må sees opp mot tilgjengelig finansiering og gjennomføringskapasitet, samt igangsatte og prioriterte aktiviteter i andre områder av organisasjonen.

Kapittel 3.1

Prinsipper og suksesskriterier

3.1

Prinsipper og suksesskriterier

Strategiske prinsipper og suksesskriterier skal gi retning til strategiske veivalg og operasjonalisering av strategien

For å nå de strategiske målsettingene er det etablert ti strategiske prinsipper for digitalisering av smittevernberedskap. Prinsippene skal gi støtte til å fatte beslutninger og prioritere mellom alternativer. Gjennomføringen må også ta hensyn til FHI sine overordnede IT-prinsipper og prinsippene for beredskapsarbeid i Norge om ansvar, likhet, nærhet og samvirke.

En vellykket gjennomføring av strategien krever god ledelsesforankring, tilstrekkelig finansiering, kompetanse og gjennomføringskapasitet og involvering av brukerne i utforming av løsningene. Helhetlig prioritering med fokus på gevinster og risiko er også avgjørende for å lykkes med gjennomføringen.

Strategiske prinsipper

Prinsippene skal gi støtte til beslutninger og strategiske valg

1. Like prosesser

Prosesser for digitalt smittevern som man opererer med under kriser skal være mest mulig lik prosessene som man har til vanlig.

2. Rask skalering

Nye digitale tjenester skal kunne etableres raskt, utvikles stegvis og skaleres og tilpasses etter behovet i en krise.

3. Brukerinvolvering

Digitale tjenester skal legge til rette for samarbeid med innbyggere og andre sluttbrukere.

4. I og utenfor krise

Digitale løsninger som etableres utenfor krise skal også kunne brukes i krisetid, og være bærekraftige over tid.

5. Bruk på tvers

Digitale løsninger skal kunne brukes på tvers i FHI.

6. Automatisering

Alle nye, gjentakende oppgaver, bør automatiseres og ikke gjøres manuelt.

7. Oppdaterte data

FHI skal gi rask tilgang til de enhver tid beste data. Oppdaterte data til riktig tid er viktigere enn kompletthet og kvalitet i en krisesituasjon.

8. Nasjonale tjenester

FHI skal tilby nasjonale tjenester når det er gode argumenter for at FHI skal løse behovet nasjonalt, og/eller når det ikke allerede finnes etablerte løsninger.

9. Tilpasset bruk

Informasjon skal være konsistent, tilpasset og enkelt tilgjengelig for rette vedkommende.

10. Ivareta sikkerhet

Personvernet og IT-sikkerheten skal alltid ivaretas.

Suksesskriterier

For gjennomføring

Suksesskriterie	Hva betyr det i praksis
Ledelsesforankring	<ul style="list-style-type: none">• Eierskap til strategien, finansieringsbeslutninger og prioritering på strategisk nivå i FHIs toppledelse• Involvere relevant områdeledelse i prioriteringer og jevnlig rapportere status for å skape forankring
Tilstrekkelig finansiering	<ul style="list-style-type: none">• Sikre forutsigbar finansiering både av investerings- og drifts- og forvaltningskostnader• Gjennomføre jevnlig estimering av kostnader
Helhetlig prioritering og programstyring	<ul style="list-style-type: none">• Prioritering på tvers av de fire digitaliseringsprogrammene og øvrige aktiviteter i FHI• Programorg. som ivaretar avhengigheter, koordinering og ressurskonflikter mellom prosjektene
Tilstrekkelig kompetanse og kapasitet	<ul style="list-style-type: none">• Øke den digitale modenheten gjennom kompetansebygging innenfor brukerinvolvering, smidig utvikling, infrastruktur, informatikk og datavitenskap• Dedikert kapasitet fra aktuelle fagpersoner i gjennomføringen
Involvering av brukerne og sektor	<ul style="list-style-type: none">• Involvere brukerne i utviklingen av tjenestene for å sikre at man løser de riktige behovene til riktig tid• Jevnlig dialog med sektoren om tiltak som har eksterne avhengigheter/grenseflater
Fokus på risiko og gevinst	<ul style="list-style-type: none">• Etablere oversikt over risikobildet, og følge opp tiltak for å mitigere risiko• Stegvis gjennomføring basert på kost/nytte som legger til rette for gevinstrealisering

Kapittel 3.2

Veikart

3.2

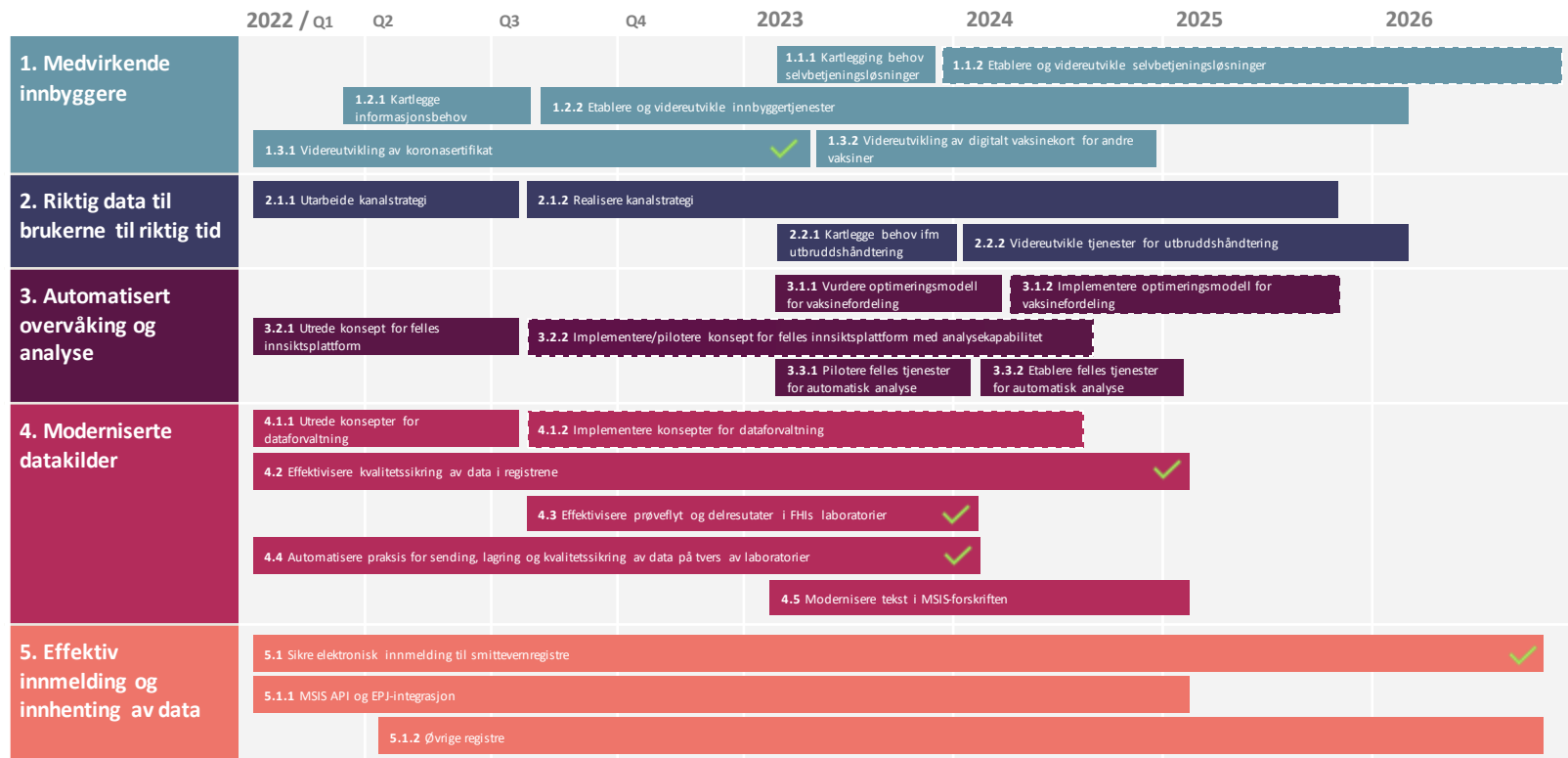
Veikart

Veikartet beskriver anbefalt rekkefølge på og nedbrytning av tiltakene i strategiperioden

Forutsatt tilstrekkelig finansiering og gjennomføringskapasitet anbefales det å videreføre pågående prosjekter og igangsette sentrale utredninger i strategiperiodens første år. Videre anbefales det å identifisere prosjektkandidater for ekstern finansiering. Utredningene er avhengige av hverandre fordi de omhandler hele verdikjeden fra data samles inn, analyseres og tilgjengeliggjøres for sluttbruker, og det er derfor hensiktsmessig å gjennomføre disse i parallell. Strategien vil også ha avhengigheter til andre tiltak i og utenfor FHI, og resultatet av utredningene vil kunne påvirke gjennomføringen av disse.

Underveis i gjennomføringen bør veikartet justeres basert på oppdatert kunnskap fra pandemien og gjennomførte utredninger. Operasjonalisering av strategien krever helhetlig økonomi- og ressursstyring på tvers av alle områder i FHI og kontinuerlige prioriteringer basert på kostnad og nytte. I vurderingen av kostnader må det tas høyde både for investerings- og drifts- og forvaltningskostnader, samt implementeringskostnader i FHI og sektoren.

Veikart for gjennomføring av strategien



Gjennomføring avhenger av foregående fase



Pågående tiltak

Vedlegg

Beskrivelse og vurdering av tiltakene

1. Medvirkende innbyggere

- Etablere og videreutvikle selvbetjeningstjenester for innbygger
- Etablere og videreutvikle innbyggertjenester for relevant og riktig informasjon
- Videreutvikle sykdomsstatus- og vaksinesertifikat



1. Medvirkende innbyggere

Mål for smittevernberedskap



Behov som dekkes av dette området

- ✓ Innbyggers behov for enkel og konsistent informasjon fra myndighetene om smitteverntiltak, vaksinasjon og lignende
- ✓ Innbyggers behov for enkle selvhjelpstjenester – for eksempel veiledning om når man bør ta test, timebestilling for test og vaksinasjon – for å håndtere egen situasjon og avlaste kommunene og FHI
- ✓ Innbyggers behov for å bidra i smittesporing ved sykdom
- ✓ Innbyggers behov for å vurdere egne symptomer og melde inn data om dette, eksempelvis i forkant av legebesøk for å vurdere om man bør ha fysisk eller digital konsultasjon
- ✓ Innbyggers behov for å registrere bivirkninger etter vaksine
- ✓ Innbyggers behov for automatisert, individbasert dialog med helsetjenesten
- ✓ Ikke-digitale innbyggers behov for informasjon
- ✓ Kommunenes behov for avlastning tilknyttet TISK-prosessene
- ✓ FHIs behov for informasjon fra innbygger for å utføre bedre analyser

Satsingsområder i FHI sin strategi mot 2024

Sterke i krise	Forutse helseusler	Helsedata i sanntid	Tiltak som virker	Det åpne instituttet	Fremtidens helse- og omsorgstjenester	Norge i verden	Klimaendringer og helse	Store samfunnsutfordringer
----------------	--------------------	---------------------	-------------------	-----------------------------	---------------------------------------	----------------	-------------------------	----------------------------

Satsingsområder i FHI sin strategi mot 2024

Nr	Tiltak
1.1	Etablere og videreutvikle selvetjenings tjenester for innbygger
1.2	Etablere og videreutvikle innbyggertjenester for relevant og riktig informasjon
1.3	Videreutvikle sykdomsstatus- og vaksinesertifikat

Forutsetninger

- Prioritering og samarbeid med Helsenorge-miljøet for utvikling av innbyggertjenester
- Samarbeid internasjonalt for å sikre at sertifikatenes utforming, innhold, verifiserbarhet, osv. er i tråd med internasjonale standarder og regelverk.
- Hjemmel for deling av data, og bruk av data fra selvrappoert informasjon

* En forutsetning er noe som må være på plass for at gevinster kan realiseres

Eksterne avhengigheter

- Avklart rolledeleg mellom FHI, Helsedirektoratet og Helsenorge vedrørende formidling til befolkningen

* En ekstern avhengighet er tiltak med behov for koordinering eksternt

Interne avhengigheter

- Helhetlige rammeverk og prosesser for datastyring og kontroll

* En intern avhengighet er tiltak med behov for koordinering internt

1.1

Navn på tiltaket

Etablere og videreutvikle selvbetjenings tjenester for innbygger

Kort beskrivelse av tiltaket

Tiltaket omhandler tjenester der innbygger selv skal kunne dele sine egne data med FHI. Innbygger kan i større grad bidra i smittesporingsarbeidet, for eksempel ved å registrere positive prøveresultat fra selvtest, bestille PCR-test, og registrere nærkontakter ved bekreftet smitte.

Tiltaket omfatter også forbedring og videreutvikling av eksisterende løsninger slik som «Symptometeret», og andre potensielle løsninger der brukerne kan velge å dele sine data og tjenester som vil informere og støtte brukerne under en helsekrise, slik som Smittestopp og innmelding av bivirkninger.

Hensikten med tiltaket

Hensikten med tiltaket er å identifisere måter å involvere innbyggerne i registrering av egne data og avlaste tjenesten i arbeidet med smittevedberedskap.

Dette kan være for å fange opp signaler om mulige smitteutbrudd, farlige bivirkninger e.l så tidlig som mulig for å kunne agere på disse.

Dette kan være med på å identifisere trender og mønster som rammer befolkningen, og kan være med på å forutse potensielle helsekriser.

Forutsetninger og avhengigheter

- Tillit til myndighetene. Tiltaket forutsetter høy tillit til at helsedata som sendes inn blir behandlet sikkert.
- Må skape nytteverdi for innbygger som dermed motiveres til å sende inn egne data
- Løsningen må være lett tilgjengelig, lett å ta i bruk og «ikke kreve for mye» fra brukerne.
- Tiltaket må sees i sammenheng med innbyggertjenester på Helsenorge og i stor grad benytte denne plattformen for å nå innbygger.

Hvilke brukergrupper treffer tiltaket?

Innbygger
Tjenesteleverandør: feks NHN (helsenorge.no)
Dataansvarlige / registereiere
Forskere

Hvem er ansvarlig for tiltaket?

FHI
NHN som drifter helsenorge.no.
Videreutvikling og utvikling av nye løsninger på bestilling/oppgjør fra FHI
Andre aktuelle aktører

Hva er FHI sin rolle i gjennomføringen av tiltaket?

Ansvarlig

Rådgiver

Pådriver

Hva er modenheten for tiltaket?

Må utredes

Er klart

Pågår

1.1

Strategisk viktighet

- Strategisk viktig for å innhente informasjon fra innbyggerne om pågående helsekriser i befolkningen som styrker kunnskapsgrunnlaget for å iverksette og vurdere tiltak løpende
- Støtter helsepolitiske mål om at teknologiske løsninger som innføres skal bidra til bedre, tryggere og mer brukervennlige tjenester
- Støtter mål om bedre kommunikasjon og samspill med befolkningen.
- Støtter FHs strategi om helsedata i sanntid og å være det åpne instituttet

Lav

Medium

Høy

Nytte

- Effektiviseringsgevinst for sektoren ved at innbygger selv kan melde inn egne data
- Kvalitetsgevinst for FHI og sektoren for øvrig i form av løpende innhenting av data for å danne et realtidsbilde og styrket kunnskapsgrunnlag for å kunne iverksette tiltak
- Mer involverte innbyggere ved at de både gir og mottar informasjon til å ta informerte avgjørelser før og i en helsekrise

Lav

Medium

Høy

Kostnad

- Både investerings- og drifts- og forvaltningskostnad avhenger av endelig omfang på utvikling av nye løsninger og videreutvikling av eksisterende. Potensielt høy kostnad dersom utredningen ender i å identifisere behov for utvikling av flere nye tjenester

Lav

Medium

Høy

Gjennomføringsrisiko

- Utfordringer ihht persovern for innhenting, bruk og lagring av persondata
- Krever tett samarbeid med Helsenorge-miljøet i utviklingen av nye løsninger

Lav

Medium

Høy

1.2

Navn på tiltaket

Etablere og videreutvikle innbyggertjenester for relevant og riktig informasjon

Kort beskrivelse av tiltaket

Videreutvikle (og eventuelt etablere) innbyggertjenester som informerer innbygger om smitteverntiltak som gjelder der en befinner seg. Det kan være forvirrende for brukerne å forholde seg til reglement fra stat og kommune – og det er et behov for at brukerne enkelt kan finne frem til og forstå informasjonen som gjelder dem der de befinner seg.

Digitale løsninger kan eksempelvis være en stegvis veileder som tilpasser seg brukeren basert på en rekke personlige parametre som alder, kjønn, underliggende sykdom, sted etc og dermed gir brukeren mer personlig tilpasset informasjon, eller SMS tjenester som baserer seg på brukerens lokasjon f.eks ved ankomst til Norge.

Hensikten med tiltaket

Presis og enkel kommunikasjon av smittevernsinformasjon er et tiltak for å begrense smitte. I dag er det veldig mange kilder til denne informasjonen, og tiltaket har som formål å redusere disse og gi mer målrettet informasjon til brukerne.

Dermed unngår en at brukerne føler på et informasjonsoverload og samtidig slipper å forholde seg til informasjon som ikke angår dem.

En kan potensielt utvikle løsninger der brukerne kan personlig tilpasse og skreddersy ihht egne behov.

Forutsetninger og avhengigheter

- Tiltaket må sees i sammenheng med innbyggertjenester på helsenorge og benytte denne plattformen for å nå innbygger.
- Kan være videreutvikling av eksisterende tjenester slik som Smittestopp.
- Tar nytte av lokasjonsbaserte tjenester, enten automatisk eller basert på brukernes input

Hvilke brukergrupper treffer tiltaket?

Innbyggere
Tjenesteleverandør: feks NHH (helsenorge.no)

Hvem er ansvarlig for tiltaket?

NHN som drifter helsenorge.no.
- Ansvarlig for videreutvikling og utvikling av nye løsninger på bestilling/oppdrag fra **FHI**

Hva er FHI sin rolle i gjennomføringen av tiltaket?

Ansvarlig Rådgiver Pådriver

Hva er modenheten for tiltaket?

Må utredes Er klart Pågår

1.2

Strategisk viktighet

- Strategisk viktig for å informere brukerne om riktig informasjon til riktig tid og sørge for at brukerne kan ta informerte valg
- Støtter helsepolitiske mål om at teknologiske løsninger som innføres skal bidra til bedre, tryggere og mer brukervennlige tjenester
- Støtter mål om bedre kommunikasjon og samspill med befolkningen.
- Støtter FHIs strategi om helsedata i sanntid og å være det åpne instituttet

Lav

Medium

Høy

Nytte

- Effektiviseringsgevinst for FHI og sektoren i form av tidsbesparelser knyttet til direktehenvendelser fra innbyggere om gjeldende tiltak, informasjon om smittesituasjon, vaksinasjon etc.
- Kvalitetsgevinst for FHI i form av å være relevante for brukerne og gi riktig informasjon til riktig tid
- Kvalitetsgevinst for brukerne som får relevant og oppdatert informasjon tilpasset deres lokasjon og potensielt behov

Lav

Medium

Høy

Kostnad

- Både investerings- og drifts- og forvaltningskostnad avhenger av endelig omfang på utvikling av nye løsninger og videreutvikling av eksisterende.

Lav

Medium

Høy

Gjennomføringsrisiko

- Utfordringer ihht persovern for innhenting, bruk og lagring av persondata
- Krever tett samarbeid med Helsenorge-miljøet i utviklingen av nye løsninger

Lav

Medium

Høy

1.3

Navn på tiltaket

Videreutvikle sykdomsstatus- og vaksinesertifikat

Kort beskrivelse av tiltaket

Videreutvikling og forbedring av sykdomsstatus- og vaksinesertifikat på Helsenorge.no, samt tilgjengeliggjøre og tilrettelegge for ikke-digitale brukere.

En videreutvikling for digitale brukere kan eksempelvis være å tilgjengeliggjøre vaksinesertifikatet for nedlastning på Helsenorge.no til iPhone Wallet / Google Pay på smarttelefon. På lengre sikt kan vaksinesertifikat utvides til å omfatte påminnelse av booster, preparat og batchnummer.

For ikke-digitale brukere kan man tilgjengeliggjøre sertifikatet på lik linje med Europeisk Helsekort.

Hensikten med tiltaket

Hensikten med tiltaket er å forenkle digital utforming og tilgjengelighet av vaksinesertifikater for sluttbruker, og dermed gjøre det lett for bruker å ta med og kommunisere vaksine- / sykdomsstatus ved behov.

Forutsetninger og avhengigheter

- Tiltaket må sees i sammenheng med innbyggertjenester på helsenorge og stor grad benytte denne plattformen for å nå innbygger.

Hvilke brukergrupper treffer tiltaket?

Innbyggere
Tjenesteleverandør: NHN
(helsenorge.no)

Hvem er ansvarlig for tiltaket?

FHI som behandlingsansvarlig
NHN som drifter helsenorge.no.
- Ansvarlig for videreutvikling og utvikling av nye løsninger på bestilling/oppdrag fra **FHI**

Hva er FHI sin rolle i gjennomføringen av tiltaket?

Ansvarlig

Pådriver

Rådgiver

Hva er modenheten for tiltaket?

Må utredes

Er klart

Pågår

1.3

Strategisk viktighet

- Viktig virkemiddel for å unngå nedstenging av samfunnet og sikre samhandling med og ivaretagelse av innbyggers rettigheter i andre land i og utenfor Europa
- Støtter helsepolitiske mål om at teknologiske løsninger som innføres skal bidra til bedre, tryggere og mer brukervennlige tjenester
- Strategisk viktighet avhenger av rettighetene og bruksområdet som følger med det aktuelle sertifikatet

Lav

Medium

Høy

Nytte

- Kvalitetsgevinst for brukerne i form av at sykdomsstatus- og vaksinesertifikat er lett tilgjengelig for bruk

Lav

Medium

Høy

Kostnad

- Kostnad kan vurderes til lav eller medium avhengig av omfang på videreutviklingen.

Lav

Medium

Høy

Gjennomføringsrisiko

- Utfordringer ihht persovern for innhenting, bruk og lagring av persondata
- Velkjent risiko ettersom løsningen allerede er utviklet

Lav

Medium

Høy

2. Riktig data til brukerne til riktig tid

- Utarbeide og realisere kanalstrategi for data og informasjon til sluttbrukere
- Videreutvikle tjenester for utbruddshåndtering



2. Riktig data til brukerne til riktig tid

Mål for smittevernberedskap



Behov som dekkes av dette området

- ✓ Kommunelegens behov for rask tilgang til personidentifiserbare data om innbyggere i sin kommune i forbindelse med alle TISK-prosessene, for oppfølging og utbruddskartlegging, samt ved vaksinasjon og innreise
- ✓ Spesialisthelsetjenestens behov for tilgang til personidentifiserbare data om smitte og vaksinasjon for pasienter innlagt på sykehus, og for ansatte på sykehus
- ✓ Spesialisthelsetjenestens behov for enkel tilgang til anonyme aggregerte data på helseregionnivå for å håndtere beredskapssituasjonen på sykehusene og planlegge kapasitet
- ✓ Kommunelegens og spesialisthelsetjenestens behov for anonyme aggregerte data om smittede og vaksinerte i kommuner og regioner for å vurdere smittesituasjonen, herunder klynge-smitte, smitteutbrudd og smittekart
- ✓ Myndigheters og beslutningstakers behov for anonyme aggregerte data, informasjon og analyser om smittesituasjonen, vaksinasjon og bivirkninger for å vurdere og iverksette målrettede tiltak, og vurdere effekten av disse
- ✓ Medias behov for anonyme aggregerte data for å informere befolkningen
- ✓ Forskeres behov for personidentifiserbare data for å forske på korrelasjoner, effekten av tiltak, vaksinasjon og lignende
- ✓ Brukernes behov for å kunne gjennomføre egne analyser og visualiseringer
- ✓ Brukernes behov for forenkling og samkjøring av plattformer for deling av data og informasjon

Satsingsområder i FHI sin strategi mot 2024



Satsingsområder i FHI sin strategi mot 2024

Nr	Tiltak
2.1	Utarbeide og realisere kanalstrategi for data og informasjon til sluttbrukere
2.2	Videreutvikle tjenester for utbruddshåndtering

Forutsetninger

- Forskriftsendring slik at eksterne aktører kan få tilgang til data som de har behov for fra FHI
- Forskriftsendring for at kommuneleger skal kunne få tilgang til person-identifiserbare data, også på tvers av bo- og arbeidsmarkedsregioner

* En forutsetning er noe som må være på plass for at gevinster kan realiseres

Eksterne avhengigheter

- Tillitsmodell for tilgang til data
- Videreutvikling av FIKS-plattformen
- Utvikling av Helseanalyseplattformen
- Avklare hvem som har tjenstlig behov i en smittevernsituasjon (lovfolkning)
- Helsedirektoratets løsninger rettet mot brukere

* En ekstern avhengighet er tiltak med behov for koordinering eksternt

Interne avhengigheter

- Enklere logging, sporing og monitorering av hvem som henter hvilken data ut
- Statistikkbanken i FHI
- Sykdomspulsen

* En intern avhengighet er tiltak med behov for koordinering internt

2.1

Navn på tiltaket

Utarbeide og realisere kanalstrategi for data og informasjon til sluttbrukere.

Kort beskrivelse av tiltaket

Kartlegge, analysere og forstå brukerbehov og hvordan FHI kan imøtekomme disse – på eksisterende og potensielt nye digitale tjenester.

Forstå hvor brukerne finner hvilke informasjon, på hvilke kontaktpunkter og prioritere disse i en kanalstrategi.

Tiltaket omfatter å identifisere områder for forbedring i eksisterende løsninger og/eller etablere nye løsninger for å levere enkle, gode og helhetlige brukeropplevelser.

Videre å konkretisere hvem som skal kunne be om utlevering, og ha tilgang på, data basert på bl.a. datatype, tjenstlig behov og behandlingsgrunnlag.

Hensikten med tiltaket

Hensikten med kanalstrategien er å sikre at brukerne får dekket sine behov for data og informasjon fra FHI. Videre er målet at FHI alltid sørger for riktig informasjon til riktig tid, at denne er lett tilgjengelig og formidlet på en god og oversiktlig måte.

Forstå brukerne og deres behov, gjennom analyse og kartlegging, og deretter sikre at tjenestene treffer reelle brukerbehov.

Kartlegge eksisterende tjenester, identifisere gap og forbedringsområder i brukeropplevelsen. Herunder kartlegge manuelle og komplekse arbeidsflyter som både kan forenkles og digitaliseres.

Sikre at en ikke lager løsninger som overlapper hverandre og løser samme utfordring / problemstilling

Forutsetninger og avhengigheter

- Involvering av andre aktører i sektoren, slik som HDIR.
- Forutsetter tillitsmodell for tilgang til data.
- Forutsetter at man kan klassifisere data i for eksempel mikrodataba versus aggregerte data.
- Kartlegging av behandlingsgrunnlag / hjemmelsgrunnlag.
- Kompetanse til å gjennomføre brukerresearch og analyse
- Kompetanse til å utvikle brukeropplevelse, flyt og grensesnitt
- Kompetanse i å utvikle kanalstrategi / omnikanal
- Hensynta funn og prinsipper fra klarspråksprosjektet
- Felles dataplattform som beskrevet i 4.1
- Oversikt over datastrømmer
- API-arkitektur som understøtter kanalene
- Mulighet for automatisk melding av positive prøvesvar fra MSIS-labdatabasen til kommunelegen

Hvilke brukergrupper treffer tiltaket?

Eksterne brukergrupper
Interne fagpersoner / grupper
Interne beslutningstakere
Interne produkteiere / produktansvarlige for digitale løsninger

Hvem er ansvarlig for tiltaket?

FHI
HDIR
E-helse
NHN
EPJ (Integrasjoner)

Hva er FHI sin rolle i gjennomføringen av tiltaket?

Ansvarlig

Pådriver

Rådgiver

Hva er modenheten for tiltaket?

Må utredes

Er klart

Pågår

2.1

Strategisk viktighet

- Svært strategisk viktig for å kunne forebygge og håndtere en krise ettersom tilgjengeliggjøring av data og informasjon letter smittever arbeidet i sektoren
- Understøtter mål om økt bidrag til at kommuner, helsetjenesten og andre relevante aktører kan utføre sin jobb mer effektivt og aktuell infeksjonsovervåking og kunnskapsproduksjon, samt avdekkede behov hos sluttbrukere
- Støtter opp under målsettinger i FHIs strategi om helsedata i sanntid og å være det åpne instituttet

Lav

Medium

Høy

Nytte

- Gir store tidsbesparelser og hevet kvalitet i utøvelse av lovpålagte oppgaver for kommuneleger, helsepersonell, myndigheter
- Tiltaket vil ha stor verdi for sluttbrukerne ettersom det sikrer behovsdrivet innovasjon og setter brukernes behov i sentrum
- Styrket personvern i form av større trygghet og kontroll over tilgjengeliggjøring av data
- Tidsbesparelser for FHI i form av redusert tid til manuelt tilrettelagte datasett og rapporter til ulike sluttbrukere
- Tiltaket vil ha stor verdi for FHI ettersom man sikrer å utvikle løsninger som treffer brukerne og sikrer videre bruk

Lav

Medium

Høy

Kostnad

- Medium til høy investeringskostnad avhengig av om det utvikles nye løsninger eller kun videreutvikles i eksisterende løsninger
- Bidrar til nye drifts- og forvaltningskostnader
- Noe implementeringskostnader for sektoren for å ta i bruk løsningene
- Kostnad for rekruttering av kompetanse ansees som lav
- Kostnad for å gjennomføre analyse og kartlegging ansees som lav

Lav

Medium

Høy

Gjennomføringsrisiko

- Krever ibruktagelse fra sektor, men understøtter viktig behov
- Utfordringer med å rekruttere riktig kompetanse
- Utfordringer med tid til å gjennomføre kartlegging og analyse
- Avhenger av omforent tillitsmodell i sektoren

Lav

Medium

Høy

2.2

Navn på tiltaket

Videreutvikle tjenester for utbruddshåndtering

Kort beskrivelse av tiltaket

Tiltaket handler om å utarbeide løsninger for kartlegging under et smittevemsutbrudd.

Løsningen skal forenkle arbeidsflyten når det kommer til å kartlegge en hendelse, intervju involverte parter og videre identifisere muligheter for smitte.

Potensielt kan løsningen knyttes opp mot kommunenes egne smittevemsløsninger.

Hensikten med tiltaket

Hensikten er å forenkle arbeidsflyten til ansatte som kartlegger hendelser og gjennomfører intervjuer.

Disse prosessene foregår manuelt på papirskjema i dag, og en digitalisering av disse tjenestene vil minske arbeidsbyrden og sikre mer korrekt innsamling av data.

En eventuell elektronisk overføring til FHIs datakilder vil også kunne åpne for å bruke informasjonen i analyser som inngår i smitteovervåkingen.

Forutsetninger og avhengigheter

- Integrasjoner med eksisterende brukerdatatjenester hos FHI som Dialog og Symptometeret
- Kompetanse på å utvikle brukerorienterte tjenester.
- Samarbeid med eksisterende smittesporingsløsninger og kommunikasjon på standard formater.
- Sikker integrasjon mot datakilder i FHI

Hvilke brukergrupper treffer tiltaket?

Ansatte i FHI
Kommunehelsetjenesten

Hvem er ansvarlig for tiltaket?

FHI
Tjenestetilbydere

Hva er FHI sin rolle i gjennomføringen av tiltaket?

Ansvarlig

Pådriver

Rådgiver

Hva er modenheten for tiltaket?

Må utredes

Er klart

Pågår

2.2

Strategisk viktighet

- Supplerende data om utbrudd er viktig for å kunne håndtere en krise og lette smittevernarbeidet i sektoren
- Understøtter mål om økt bidrag til at kommuner, helsetjenesten og andre relevante aktører kan utføre sin jobb mer effektivt og aktuell infeksjonsovervåking og kunnskapsproduksjon, samt avdekkede behov hos sluttbrukere
- Støtter oppunder målsettinger i FHIs strategi om helsedata i sanntid og å være det åpne instituttet

Lav

Medium

Høy

Nytte

- Gir noe tidsbesparelse i TISK-oppgaver for kommuneleger, helsepersonell, myndigheter
- Tidsbesparelser for FHI i form av redusert tid til manuelle oppgaver og supplering av eksisterende datakilder

Lav

Medium

Høy

Kostnad

- Lav-medium investeringskostnad avhengig av løsning
- Bidrar potensielt til nye drifts- og forvaltningskostnader
- Noe implementeringskostnader for sektoren for å ta i bruk løsningene

Lav

Medium

Høy

Gjennomføringsrisiko

- FHI vil kunne kontrollere data og tilganger hvis de utvikler tjenesten selv.
- Dersom løsningen skal driftes av NHH vil risiko for ressursmangel og ansvarsfordeling bli større.

Lav

Medium

Høy

3. Automatisert overvåking og analyse

- Vurdere optimeringsmodell for vaksinefordeling
- Utrede konsept for felles innsiktsplattform med analysekapabilitet
- Utrede og etablere felles tjenester for automatisk infeksjonsovervåking og analyse



3. Automatisert overvåking og analyse

Mål for smittevernberedskap



Behov som dekkes av dette området

- ✓ FHIs behov for å gjennomføre effektiv og aktuell infeksjonsovervåking og overvåking av vaksinasjon for å kunne utføre sin rolle som kunnskapsleverandør på en bedre måte
- ✓ FHIs behov for å bevege seg ut av siloer og over til instituttvergrepene løsninger og analyser for å kunne gi raskere analyser og råd til sluttbrukerne
- ✓ FHIs behov for å harmonisere arbeidsformer og -metoder og se produktområder fra ende til ende for å kunne levere bedre tjenester til sluttbrukerne
- ✓ FHIs behov for å erstatte manuelle prosesser med automatiske analyser for å kunne gi raskere analyser og råd til sluttbrukerne
- ✓ FHIs behov for bedre presentasjonsløsninger for automatiserte analyser

Satsingsområder i FHI sin strategi mot 2024

Sterke i krise	Forutse helsetrusler	Helsedata i sanntid	Tiltak som virker	Det åpne instituttet	Fremtidens helse- og omsorgstjenester	Norge i verden	Klimaendringer og helse	Store samfunnsutfordringer
----------------	----------------------	---------------------	-------------------	----------------------	---------------------------------------	----------------	-------------------------	----------------------------

Satsingsområder i FHI sin strategi mot 2024

Nr	Tiltak
3.1	Vurdere optimeringsmodell for vaksinefordeling
3.2	Utrede konsept for felles innsiktsplattform med analysekapabilitet
3.3	Utrede og etablere felles tjenester for automatisk infeksjonsovervåking og analyse

Forutsetninger

- Forskriftsendringer for å kunne anvende data til prediksjon og tidlig-fase overvåking
- Forskriftsendringer for å kunne dele data internt i FHI

* En forutsetning er noe som må være på plass for at gevinster kan realiseres

Eksterne avhengigheter

- Tillitsmodell for tilgang til data
- Bruk av nasjonale meldingsstandarder og kodeverk iht anbefalinger fra E-helse
- Utvikling av Helseanalyseplattformen
- Behov for koordinering med Helsedirektoratet

* En ekstern avhengighet er tiltak med behov for koordinering eksternt

Interne avhengigheter

- Helhetlige rammeverk og prosesser for datastyring og kontroll
- Sykdomspulsen
- Beredt C19
- Moderniserte datakilder

* En intern avhengighet er tiltak med behov for koordinering internt

3.1

Navn på tiltaket

Vurdere optimeringsmodell for vaksinefordeling

Kort beskrivelse av tiltaket

I begynnelsen av vaksinefordelingen under nåværende pandemi så man tidlig et behov for en robust optimeringsmodell for fordeling av vaksinedoser i befolkningen. Man valgte å bygge en modell i Excel som har fungert godt under hele pandemien - det har ikke oppstått en eneste situasjon der vaksiner var forsinket under pandemien. Det er likevel ønskelig at man foretar en faglig evaluering av tilnærmingen og modellen man valgte som man kan ta med seg som lærdom til en eventuell neste pandemi. Man ønsker blant annet å evaluere modellen på kriterier som robusthet, transparens og pålitelighet.

Hensikten med tiltaket

Hensikten med tiltaket er å finne ut av om det finnes alternative verktøy og fremgangsmåter som kunne spart mer tid og ressurser, og i tillegg ført til en mer robust modell.

Dette kan brukes som lærdom i fremtidige pandemier der målet med en optimeringsmodell vil være å tilpasse fordelingen av vaksiner eller andre ressurser gitt endringer i forutsetninger, i en krisesituasjon som ofte er preget av knapphet på ressurser.

Forutsetninger og avhengigheter

Vurdering og evaluering av dagens optimeringsmodell bør gjennomføres av noen med spisskompetanse innen fagfeltet. Det blir dessuten viktig at eventuelle evalueringskriterier er generelle nok til å produsere lærdom som man kan ta med seg til neste pandemi.

Hvilke brukergrupper treffer tiltaket?

- Kommunal helseberedskap
- Spesialisthelsetjenesten
- Apotek

Hvem er ansvarlig for tiltaket?

- FHI

Hva er FHI sin rolle i gjennomføringen av tiltaket?

Ansvarlig

Pådriver

Rådgiver

Hva er modenheten for tiltaket?

Må utredes

Er klart

Pågår

3.1

Strategisk viktighet

- Rettferdig fordeling av vaksiner er avgjørende for å bekjempe en helsekrise drevet av smittsomme sykdommer
- Tiltaket bygger opp under strategiens mål om bedre planlegging, gjennomføring og overvåking av vaksinasjon.
- Optimering og mulighet for å endre vaksinestrategi på kort varsel understøtter FHIs strategiske satsing om tiltaksom virker
- En rettferdig fordeling kan sikres uten å ha en optimeringsmodell, og det er derfor ikke vurdert som akutt å gjennomføre tiltaket. Modellen vil imidlertid lette arbeidet og gjøre FHI i stand til å gi bedre råd til beslutningstakere om gjennomføringen av vaksinasjon

Lav

Medium

Høy

Nytte

- Tidsbesparelser for FHI i utarbeidelse av vaksinasjonsscenarier og logistikk knyttet til vaksinefordeling
- Mer presis og rettferdig fordeling av vaksiner for innbyggerne som igjen reduserer omfanget av en krise

Lav

Medium

Høy

Kostnad

- Ressurskostnader knyttet til utarbeidelse av modellen
- Potensielt noe kostnader forbundet med systemstøtte dersom ikke eksisterende systemer kan anvendes
- Ubetydelige drifts- og forvaltningskostnader

Lav

Medium

Høy

Gjennomføringsrisiko

- Lav risiko ettersom modellen ikke forutsetter bruk av avanserte verktøy

Lav

Medium

Høy

3.2

Navn på tiltaket

Utredet konsept for felles innsiktsplattform med analysekapabilitet

Kort beskrivelse av tiltaket

Det bør utredes muligheten for en innsiktsplattform med muligheter for analyseområde som beskrevet i HAPs «forkammer» konsept, for å adskilt kunne gjøre ad-hoc analyser på en sikker måte.

Denne bør ha sikkerhet-først infrastruktur hvor hver enkelt oppgave kjører i sitt eget miljø basert på bruker, data tilgang, tilhørende lov hjemler og nøyaktig logging av aktiviteter.

Det bør vurderes om eksisterende infrastruktur, som allerede bruker flere datakilder og produserer analyser og rapporter daglig kan konsolideres og viderutvikles

Hensikten med tiltaket

Hensikten er å raskere kunne få kunnskap når man går fra normal-til beredskapssituasjon.

Per i dag har ikke FHI nok intern kapasitet til å gjøre ad-hoc analyser på større datasett, og er tvunget til å gjøre dette andre steder, eller foregå forespørsler.

En felles innsiktsplattform som støtter FHIs adskilte bruksområder og analysebehov vil gi et mest mulig komplett og omfattende grunnlag til å kunne gi råd og fatte beslutninger om tiltak som kan føre til mindre smitte og alvorlig sykdom. Man vil derfor minske konsekvenser for folkehelsen og samfunnet nasjonalt, regionalt og lokalt.

En innsiktsplattform med mulighet til å dele analyseområde og metoder åpent vil tillate at andre fagmiljøer kan bidra med innsikt og kunnskap for å utvikle ny kunnskap.

Forutsetninger og avhengigheter

- Vurdering av videreføring av eksisterende data-infrastruktur i kombinasjon med andre løsninger.
- Vurdering av Helseanalyse-plattformens datakurering- og analyseforkammere ved å aktivt delta i konseptutforming / kravstilling.
- Data tilgang basert på datakilder definert i tiltak om Modeme Datakilder
- En konklusjon fra vurderingen om samspillet mellom Sykdomspulsen, Allvis og evt. Beredt-infrastrukturen.
- En effektiv deling og publisering av data slik at dette f.eks er tilgjengelig for det interasjonale Nextstrain-samarbeidet.
- Tilgang til data er utført av enten fysisk sammenstilling av data eller et API-lag som sitter på toppen av alle registrene og gjør virtuelle sammenstillinger av data i tråd med eksplisitt hjemmelsgrunnlag.

Hvilke brukergrupper treffer tiltaket?

Dataansvarlige internt og eksternt
Databehandlere internt og eksternt
Juridisk og personvern
Informasjonssikkerhet
Laboratorier internt / eksternt

Hvem er ansvarlig for tiltaket?

FHI

Hva er FHI sin rolle i gjennomføringen av tiltaket?

Ansvarlig

Pådriver

Rådgiver

Hva er modenheten for tiltaket?

Må utredes

Er klart

Pågår

3.2

Strategisk viktighet

- Svært strategisk viktig for å kunne forutse, forebygge og håndtere en krise
- Viktig for å kunne gi evidensbaserte råd som kunnskapsproducent
- Understøtter mål om mer effektiv og aktuell infeksjonsovervåking og avdekkede behov om instituttvergrepene løsninger for overvåking
- Støtter oppunder målsettinger i FHIs strategi om helsedata i sanntid, sterke i krise, forutse helsetrusler

Lav

Medium

Høy

Nytte

- Tidsbesparelser for FHI i form av redusert tid til manuelt tilrettede datasett og analyser
- Kvalitetsheving på analyser og kunnskapsproduksjon
- Bedre analyser ved bruk av nye kilder, og nye metoder fra andre analysemiljøer og opensource verktøy
- Kan gi forenklet integrasjon med HAP.

Lav

Medium

Høy

Kostnad

- Uvisst omfang av potensiale for gjenbruk av eksisterende komponenter, større investeringer dersom det er behov for utvikling av nye løsninger.
- Gjenbruk av Helseanalyseplattformens teknologiplattform vil muligens begrense behov for store investeringer.
- Potensielt nye drifts- og forvaltningskostnader avhengig av løsning
- Lisenskostnader dersom deler av tjenesten skal kjøpes inn fra en leverandør.

Lav

Medium

Høy

Gjennomføringsrisiko

- Uavklart praksis rundt bruk av skytjenester vil gi krav om on-prem miljø, og- eller drift av norske leverandører.
- Uavklart omfang kan føre til en altfor stor løsning og overlapp med HAP. Eventuell behov for transisjoner og migrasjoner.
- Det kan oppstå uenighet mellom de eksisterende løsninger om hva som skal gjenbrukes, og hva som skal videreføres.
- Utviklingen av Helseanalyseplattformen (Direktoratet for e-helse) er satt på pause grunnet juridiske problemstillinger tilknyttet Schrems-II

Lav

Medium

Høy

3.3

Navn på tiltaket

Utrede og etablere felles tjenester for automatisk infeksjonsovervåking og analyse

Kort beskrivelse av tiltaket

Definere tjenester for automatisk overvåking av regulær data og sanntidsdata i data inn, analyse og leveranser.

Det skal også detekteres anomali i datasett, og i siste ledd prediksjon av scenarier basert på disse.

Videre kan automatiske tjenester også generere rapporter for utlevering uten manuelt arbeid.

Hensikten med tiltaket

En felles overvåkingstilnærming gjør at signaler kan fanges opp fra alle deler av FHI, og sende varsel dersom unormale situasjoner detekteres i datasett.

Ved å ha kontinuerlig og automatisk overvåking av registerdata i sanntid vil man få oversikt over smittesituasjonen, og tidlig varsling, både i fredstid og ved utbrudd.

Automatiske prosesser kan også brukes for å detektere raskere trender som Antibiotikaresistens-mønstre og utbrudd av patogene mikrober på sykehus og i kommunale helseinstitusjoner.

Man ønsker også å muliggjøre automatisert overvåking av smittestoff sekvensdata nasjonalt og internasjonalt.

Forutsetninger og avhengigheter

- Kompetanse på datastyring, data arkitektur, anomali-deteksjon og prediksjon
- Lovverket må være på plass.
- God struktur på synkronisering og kobling mellom databaser og på tilgangsstyring, f.eks opp mot SYSVAK og MSIS.
- En felles forståelse av dataferskhet- og frekvens, og krav til hva som kan defineres som «Sanntid»

Hvilke brukergrupper treffer tiltaket?

Kommuneleger og smitteveileger
Statsforvalterne
RHF, Hdir, HOD, Media, Innbyggere.
FHI overvåking og modellering
HOD (nasjonal planlegging)
Lab-avdelingene

Hvem er ansvarlig for tiltaket?

FHI

Hva er FHI sin rolle i gjennomføringen av tiltaket?

Ansvarlig

Pådriver

Rådgiver

Hva er modenheten for tiltaket?

Må utredes

Er klart

Pågår

3.3

Strategisk viktighet

- Viktig for å kunne få tidlig varslings og oppfatte signaler om smitteutbrudd.
- Understøtter mål om mer effektiv og aktuell infeksjonsovervåking
- Støtter oppunder målsettinger i FHIs strategi om helsedata i sanntid, sterke i krise, forutse helsetrusler

Lav

Medium

Høy

Nytte

- Tidlig varslings av bekymringsfulle mønstre gir helseberedskapen mulighet til å raskere etablere beredskap og ta forhåndsregler
- Automatiske prosesser for overvåking og varslings sørger for å gjøre disse personuavhengige i motsetning til i dag.
- Automatiske prosesser som er definerte på en standard måte vil være mulig å gå igjennom i etterkant for innsyn.
- Overvåking kan også samles i et arbeidsområde på instituttet, som vil minske dobbeltarbeid.

Lav

Medium

Høy

Kostnad

- Tiltaket har middels kostnader for å etablere løsninger som periodisk går igjennom datasett.
- Potensielt nye drifts- og forvaltningskostnader avhengig av løsning
- Potensielt lisenskostnader dersom man ønsker en løsning fra leverandør for å styre hyppighet og omfang på overvåkingen

Lav

Medium

Høy

Gjennomføringsrisiko

- Middels da tiltaket krever etablering av en felles enhet som jobber med overvåking.
- Lite standardiserte overvåkningsrutiner kan føre til uenighet om beste praksis.

Lav

Medium

Høy

4. Moderniserte datakilder

- Utrede konsepter for forvaltning av interne og eksterne datakilder
- Effektivisere kvalitetssikring av data i registrene
- Effektivisere håndtering av prøveflyt og delresultater i FHIs mikrobiologiske laboratorier
- Automatisere praksis for sending, lagring og kvalitetssikring av data på tvers av laboratorier
- Modernisere tekst i MSIS-forskriften



4. Moderniserte datakilder

Mål for smittevernberedskap



Behov som dekkes av dette området

- ✓ FHIs behov for å erstatte manuelle prosesser for data i hus for å kunne tilrettelegge data mer effektivt, unngå feil og spare tid
- ✓ Behov for at FHIs datakilder understøtter fremtidsrettet informasjonsdeling mot kommuner og andre behovshavere

Satsingsområder i FHI sin strategi mot 2024

Sterke i krise	Forutse helseusler	Helsedata i sanntid	Tiltak som virker	Det åpne instituttet	Fremtidens helse- og omsorgstjenester	Norge i verden	Klimaendringer og helse	Store samfunnsutfordringer
----------------	--------------------	---------------------	-------------------	----------------------	---------------------------------------	----------------	-------------------------	----------------------------

Satsingsområder i FHI sin strategi mot 2024

Nr	Tiltak
4.1	Utrede konsepter for forvaltning av interne og eksterne datakilder
4.2	Effektivisere kvalitetssikring av data i registrene
4.3	Effektivisere håndtering av prøveflyt og delresultater i FHIs mikrobiologiske laboratorier
4.4	Automatisere praksis for sending, lagring og kvalitetssikring av data på tvers av laboratorier
4.5	Modernisere tekst i MSIS-forskriften

Forutsetninger

- Tilstrekkelig hjemmelsgrunnlag for forvaltning av interne og eksterne datakilder

* En forutsetning er noe som må være på plass for at gevinster kan realiseres

Eksterne avhengigheter

- Bruk av nasjonale meldingsstandarder og kodeverk iht anbefalinger fra E-helse
- Samarbeid med NHH og SLV (spesielt ifm BIVAK)
- Samarbeid med Helsedirektoratet

* En ekstern avhengighet er tiltak med behov for koordinering eksternt

Interne avhengigheter

- Helhetlige rammeverk og prosesser for datastyring og kontroll
- Modernisering av SYSVAK
- Sykdomspulsen
- Beredt C19
- Legemiddelregisteret
- Pågående prosjekter MSIS
- Modernisering av Folkeregisteret
- HERA-prosjektet

* En intern avhengighet er tiltak med behov for koordinering internt

4.1

Navn på tiltaket

Utrede konsepter for forvaltning av interne og eksterne datakilder

Kort beskrivelse av tiltaket

Utredning av tekniske, organisatoriske, juridiske og semantiske endringer for sammenstilling av data på tvers av FHIs registre.

Tiltaket skal vurdere en felles datasjø og felles datakataloger for prosesserte data, til bruk av alle miljø på tvers av FHI.

Innsiktsplattforms tilgang til data er utført av enten fysisk sammenstilling av data eller et API-lag som sitter på toppen av alle registrene og gjør virtuelle "just-in-time" sammenstilling av data i tråd med eksplisitt hjemmelsgrunnlag

Hensikten med tiltaket

Ved å sammenstille registre, innhente ustrukturerte data, bearbeide disse og klargjøre dataprodukter til et datalag for analyse vil man hurtigere kunne framskaffe analyser og prognoser.

Ved og også vurdere hvilke nye kilder som effektivt gir et godt situasjonsbilde, og innhente disse, vil man raskere kunne etablere en situasjonsforståelse for å håndtere en krise.

Tiltaket inkluderer også en vurdering av, og innhenting av, andre relevante datakilder for overvåkning i en krisetid.

Forutsetninger og avhengigheter

- Lovverket må være på plass.
- God struktur på synkronisering og kobling mellom databaser og på tilgangsstyring, f.eks opp mot SYSVAK og MSIS.
- Tett dialog med kildene for en effektiv elektronisk overføring av data.
- Deling av data inn i Labdatabasen, og de foreslåtte samarbeidet i HERA.
- Klarlegging/økning av juridisk rom for å beholde personifiseringsdata i Laboratoriedatabasen angående ikke-meldingspliktige sykdommer.
- Når det gjelder helgenomsekvenser fra smittestoff, må man se på utredningen gjennomført i det ECDC-støttete HERA prosjektet (pågående)
- Mulig samarbeid med Direktoratet for e-helse vedr. kodeverk og terminologi

Hvilke brukergrupper treffer tiltaket?

Sykdomspulsen: Kommunelegene, Statsforvalterne, RHF, Smittevernlegene, FHI, Hdir, HOD, Media, Innbyggere. FHI overvåkning og modellering HOD (nasjonal planlegging) Lab-avdelingene

Hvem er ansvarlig for tiltaket?

FHI

Hva er FHI sin rolle i gjennomføringen av tiltaket?

Ansvarlig

Pådriver

Rådgiver

Hva er modenheten for tiltaket?

Må utredes

Er klart

Pågår

4.1

Strategisk viktighet

- Bygger opp under mål om å sikre bærekraft gjennom nye løsninger og innovasjon
- Støtter FHIs satsning på helsedata i sanntid, fremtidens helse- og omsorgstjenester, og Norge i verden
- Støtter strategiens mål om mer effektiv og aktuell infeksjonsovervåking, mer strømlinjeformet gjennomføring av laboratorieaktiviteter og tverrfaglig, effektiv og sikker måte å jobbe på

Lav

Medium

Høy

Nytte

- Tiltaket har høy nytte for brukere av datasett hos FHI, ved å minske forekomst av skyggerregistre og sikre en felles kvalitet på datakilder
- Ved å benytte nye datakilder, sammenstilt med eksisterende registre vil man få ny kunnskap for brukerbehov

Lav

Medium

Høy

Kostnad

- Høye investeringskostnader
- Lite drifts- og forvaltningskostnader
- Ingen implementeringskostnad for sektoren
- Det vil medføre betydelige omstillingskostnader for organisasjonen for å få riktig og ny kompetanse til å gjennomføre tiltaket

Lav

Medium

Høy

Gjennomføringsrisiko

- Risiko settes til middels da eksisterende registre er av god kvalitet og godt vedlikeholdt

Lav

Medium

Høy

4.2

Navn på tiltaket

Effektivisere kvalitetssikring av data i registrene

Kort beskrivelse av tiltaket

Tiltaket skal sikre bedre kvalitet på data inn, data i hus og data ut.

Effektivisering av kvalitetssikring gjøres i flere pågående prosjekter og aktiviteter:

- Prosjekter i modernisering av SYSVAK
- Pågående aktiviteter i BIVAK og MSIS, herunder prosjekt elektroniske bivirkningsmeldinger og prosjekter knyttet til forbedringer av MSIS labdatabase

Hensikten med tiltaket

Spare tid og ressurser som brukes på manuell kvalitetssikring av innkommende data.

Spare tid og ressurser som brukes på manuell beriking av data.

Spare tid og ressurser som brukes på data utlevering ifm kvalitetssikring i kommuner og hos andre eksterne aktører.

Automatiserte kvalitetsprosesser vil også sikre god behandling av Personsensitive opplysninger

Data i hus:
Mange manuelle trinn i dag vil kunne erstattes med mer automatiserte løsninger.

Data ut- I tråd med hva som skal leveres ut. Effektivisere arbeidsprosesser ifm datahåndtering knyttet til kvalitetssikring.

Forutsetninger og avhengigheter

- Juss, personvern og IT-sikkerhet må være ivaretatt.
- Juridiske avklaringer nødvendige for beriking av data, for eksempel automatisk beriking med vaksinasjonsopplysninger fra SYSVAK i bivirkningsmelding.
- EPJ-leverandør må være villige til å implementere endringer i sine systemer
- Økt bruk av nasjonale kodeverk (eks. Norsk laboratoriekodeverk, NLK)
- Avhengighet til NHN (ifm. meldeskjema) og SLV (ifm. bivirkningsregisteret)

Hvilke brukergrupper treffer tiltaket?

Databehandlere/saksbehandlere i registrene
Innmeldere
Leverandører av meldeløsninger
EPJ leverandører

Hvem er ansvarlig for tiltaket?

FHI

Hva er FHI sin rolle i gjennomføringen av tiltaket?

Ansvarlig

Pådriver

Rådgiver

Hva er modenheten for tiltaket?

Må utredes

Er klart

Pågår

4.2

Strategisk viktighet

- Tiltaket vil redusere manuelt arbeid med kvalitetssikring og vask av data til forskjellige formål internt hos FHI, og i kommunikasjonen med eksterne aktører.
- Dette treffer målene om mer helhetlig og effektivt samarbeid i sektoren.
- Bedre data vil og gi mer effektiv og aktuell kunnskapsproduksjon til aktørene i sektoren.

Lav

Medium

Høy

Nytte

- Kvalitetssikring av data vil ha høy nytte både for FHIs interne prosesser og integrasjoner.
- I tillegg vil eksterne aktører også ha nytte av data med høy, forutsigbar kvalitet.

Lav

Medium

Høy

Kostnad

- Tiltaket vil kreve mindre investeringer for å etablere rutiner og prosesser, men vil måtte forvaltes og oppdateres.
- Det vil også følge omsillingskostnader for å kommunisere ut og innarbeide nye krav til kvalitet.
- Det vil også påløpe kostnader for eksterne aktører for å kunne imøtekomme kravene.

Lav

Medium

Høy

Gjennomføringsrisiko

- De største risikoene for tiltaket vil være at kostnader faller på eksterne aktører, men
- uten avklarte investeringsmidler eller fordeling.
- Videre kan også intern tilpasning av systemer til kvalitetskriteriene bli kostnadskrevene.

Lav

Medium

Høy

4.3

Navn på tiltaket

Effektivisere håndtering av prøvetryk og delresultater i FHIs mikrobiologiske laboratorier

Kort beskrivelse av tiltaket

Kommunisere og dokumentere prøvetryk og del-resultater mellom ulike del-analyser og mellom ulike IT-sikkerhetsnivåer (sikker sone vs. Vanlig sone)

Man ønsker å forenkle håndtering, tilfang, lagring, sammenstilling og analyse av gensekvenser av smittestoff, enten de er produsert ved FHI-laboratorier eller ved eksterne laboratorier.

Hensikten med tiltaket

Fjerne tallrike manuelle prosesser (som må kontrolleres), slik som

- Inntasting av metadata og del-resultater i Exceloversikter
- Kommunikasjon mellom enheter via E-post vedrørende prøvehåndtering og delresultater
- Manuell overføring av resultater til Laboratoriedatasystemet gjennom sikker sone.

Dette vil redusere betydelig manuelt arbeid, minske risiko for feil, samt øke sikkerheten rundt personsensitive data. Som igjen fører til raskere produksjon av mikrobeepidemiologiske resultater som kan si noe om utbrudd og spredning, samt utvikling av nye egenskaper, hos mikrober.

Forutsetninger og avhengigheter

- Kartlegging og løsningsforslag fra det EDC-støttede HERA prosjektet.
- Tverrfaglige samarbeid mellom fagpersoner med domenekunnskap på laboratoriene, FHI IT og NHN.
- Avklaring om løsningen Sikker Sone skal beholdes

Hvilke brukergrupper treffer tiltaket?

Laboratorieavd i FHI.
Kortere analysetid vil affisere alle som benytter aktuelle resultater, inklusive FHI.

Hvem er ansvarlig for tiltaket?

FHI

Hva er FHI sin rolle i gjennomføringen av tiltaket?

Ansvarlig

Pådriver

Rådgiver

Hva er modenheten for tiltaket?

Må utredes

Er klart

Pågår

4.3

Strategisk viktighet

- Bygger opp under helsepolitisk mål om å sikre bærekraft gjennom nye løsninger og innovasjon
- Støtter FHIs satsninger på helsedata i sanntid og sterke i krise
- Støtter strategiens mål rundt laboratorieaktiviteter, infeksjonsovervåking og tverrfaglig, effektiv og sikker måte å jobbe på

Lav

Medium

Høy

Nytte

- Stor nytte for FHI – håndtering av prøver vil skje på en mer effektiv og robust måte
- Nytte for brukere – spesielt innbyggere – da testresultater vil kunne kommuniseres raskere

Lav

Medium

Høy

Kostnad

- Noe investeringskostnad i form av nye løsninger
- Noe drifts og forvaltningskostnader av nye løsninger
- Ingen implementeringskostnad for sektoren
- Lite endrings- og omstillingskostnader utover å venne seg til digital arbeidsflyt

Lav

Medium

Høy

Gjennomføringsrisiko

- Svært lav risiko knyttet til gjennomføring av tiltaket

Lav

Medium

Høy

4.4

Navn på tiltaket

Automatisere praksis for sending, lagring og kvalitetssikring av data på tvers av laboratorier

Kort beskrivelse av tiltaket

For å kunne best kunne implementere digitalisert interaksjon med alle interne og eksterne miljøer, må prosesser som f. eks rekvisisjon og svar i papirformat, overføres til digitalt format.

Mest mulig av informasjon og metadata må kodes i standardiserte XML-meldinger på formater regulert gjennom standarder som Snomed CT og Norsk Laboratoriekodeverk.

Videre må sekvensdata om smittestoff også følges opp med effektivisering og standardisering for innhenting, lagring, kontroll og tilgangsstyring, og kommunikasjon med internasjonale miljø og databaser.

Hensikten med tiltaket

Hensikten er å minske manuelt arbeid og prosessrisiko og feil ved å overføre dagens manuelle, og til dels papirbaserte prosesser til elektronisk kommunikasjon.

Videre kan kartlegginger og løsningsforslag gjort i HERA benyttes for å styrke prosessene som sikrer rask og effektiv mikrobeovervåking i Norge.

Man ønsker også å samle arbeidet og konklusjoner fra eksisterende piloter med deling av sekvensdata om smittestoff med UiO-databasen, og pilot med deling av helgenom igjennom internasjonal database for å mest effektivt kunne motta og sende helgenomsekvenser.

Forutsetninger og avhengigheter

- Digital modenhet i LIMS eksterne lab'er.
- Leveranser og ferdigstillelse fra pågående prosjekter (elektroniske rekvisisjoner og svar, og HERA) som kan bygges videre på.
- Videreføring av arbeidet med effektivisering av deling av sekvensdata om smittestoff med eksterne laboratorier.
- For deling av sekvensdata via internasjonale databaser kreves forskriftsendring.
- Tverrfaglige samarbeid mellom laboratorie-fagpersoner, FHI IT og NHN som leverandør.
- Innsats fra innleid personell med Labware- og lab-kompetanse.
- Samarbeid med eksterne aktører og laboratorier.
- Samarbeid med Direktoratet for e-helse vedr. kodeverk og terminologi

Hvilke brukergrupper treffer tiltaket?

Laboratoriepersonell FHI.
Klinikere og smitteveipersonell
Epidemiologiske avdelinger i FHI/LIMS i eksterne laboratorier
EPJ i primærhelsetjenesten som sender rekvisisjoner

Hvem er ansvarlig for tiltaket?

FHI
RHF
Private Laboratorier

Hva er FHI sin rolle i gjennomføringen av tiltaket?

Ansvarlig Pådriver Rådgiver

Hva er modenheten for tiltaket?

Må utredes Er klart Pågår

4.4

Strategisk viktighet

- Bygger opp under helsepolitisk mål om å sikre bærekraft gjennom nye løsninger og innovasjon
- Støtter FHIs satsninger på helsedata i sanntid og fremtiden helse- og omsorgstjenester
- Støtter målene i strategien på laboratorieaktiviteter, infeksjonsovervåking og måter å jobbe på

Lav

Medium

Høy

Nytte

- FHI vil ha stor nytte av dette da man vil eliminere manuelle og tidkrevende prosesser i tillegg til noe papirbasert arbeid
- Indirekte nytte for brukere ved at data og prøvesvar vil kunne leveres raskere og med høyere grad av kvalitet og pålitelighet

Lav

Medium

Høy

Kostnad

- Noe investeringskostnader i form av ny kompetanse og å sørge for at nåværende data følger standarder og rammeverk
- Lite drifts- og forvaltningskostnader
- Ingen implementeringskostnad for sektoren
- Lite eller ingen endrings- og omstillingskostnader da man i stor grad eliminerer manuelle prosesser

Lav

Medium

Høy

Gjennomføringsrisiko

- Risiko for at praksis ikke etterleves

Lav

Medium

Høy

4.5

Navn på tiltaket

Modernisere tekst i MSIS-forskriften

Kort beskrivelse av tiltaket

En del av opplysningene som meldes fra lege til MSIS finnes allerede i andre helseregistre, herunder NPR. Tiltaket innebærer å endre MSIS-registerforskriften § 1-7 slik at kvalitetssikring av registerdata kan innebære en ren berikelse med opplysninger fra andre registre. Da trenger ikke legen å melde de samme opplysningene (som allerede meldes til NPR) til MSIS.

Hensikten med tiltaket

Så fremt en slik kvalitetskontroll kan innebære en ren berikelse fra NPR, trenger ikke legen melde de samme opplysningene som allerede meldes til NPR til MSIS. Det vil lette meldingsbyrden for legen og være i tråd med prinsippet om å ikke innsamle flere opplysninger enn det som er nødvendig utfra formålet, jf. personvernforordningen artikkel 5 nr. 1 bokstavn d.

Det vil være svært hensiktsmessig at helsetjenesten ikke må rapportere samme informasjon til flere registre, spesielt i dagens situasjon med en sterkt presset helsetjeneste. En slik fortolkning medfører at MSIS vil kunne oppheve meldeplikten for legen og heller få opplysningene fra NPR.

Forutsetninger og avhengigheter

Tiltaket bør utføres i samarbeid med Helsedirektoratet.

Forskriftsendring besluttes av HOD.

Hvilke brukergrupper treffer tiltaket?

Klinikere/leger som melder inn opplysninger til registrene

Hvem er ansvarlig for tiltaket?

FHI
Helse direktoratet (ansvar for lovforklning)
HOD
SLV

Hva er FHI sin rolle i gjennomføringen av tiltaket?

Ansvarlig

Pådriver

Rådgiver

Hva er modenheten for tiltaket?

Må utredes

Er klart

Pågår

4.5

Strategisk viktighet

- Det er ganske akutt å gjennomføre tiltaket grunnet stort press på personell som jobber manuelt med dette i dag.
- Tiltaket bygger oppunder det helsepolitiske målet om Pasientens Helsejeneste og bærekraftig ressursbruk.
- Tiltaket legger til rette for åpen og lett tilgjengelig kommunikasjon med instituttet
- Målene om økt bidrag til at andre kan gjennomføre sine oppgaver mer effektivt dekkes av dette tiltaket. Det dekker også målet om mer effektiv og aktuell infeksjonsovervåkning igjennom automatisk berikelse av registerdata

Lav

Medium

Høy

Nytte

- Enklere innrapportering kan føre til bedre datakvalitet.
- Dette vil betydelig lette rapporteringsbyrden til behandlende leger og personell ved å unngå manuell dobbelregistrering i flere systemer.

Lav

Medium

Høy

Kostnad

- Det vil være mindre kostnader ved å implementere tiltaket og berike registre med NPR data.
- En implementasjon av tiltaket vil ha noen drifts- og oppdateringskostnader
- Det er ingen implementeringskostnader for resten av sektoren, siden dette vil gjøres internt hos FHI

Lav

Medium

Høy

Gjennomføringsrisiko

- Uavklarte lover rundt å berike og sammenstille data kan føre til at tiltaket ikke kan gjennomføres.
- Det kan være mindre tekniske utfordringer som gjør tiltaket mer kostbart enn først antatt.

Lav

Medium

Høy

5. Effektiv innmelding og innhenting av data

→ Sikre elektronisk innmelding til smittevernregistrene



5. Effektiv innmelding og innhenting av data

Mål for smittevernberedskap



Behov som dekkes av dette området

- ✓ Behov for helhetlig informasjonsmodell for MSIS klinikermelding
- ✓ Behov for enkel og effektiv innmelding av prøvesvar fra laboratoriene
- ✓ Spesialisthelsetjenesten har behov for enklere innrapportering, gjerne én vei inn, og for å kunne gjenbruke dataene som sendes inn selv
- ✓ FHI har behov for å motta prøvesvar elektronisk for å minimere manuelle prosesser
- ✓ Behov for en helhetlig tenking rundt informasjonssystem for kommunaleleger

Satsingsområder i FHI sin strategi mot 2024

Sterke i krise	Forutse helseusikkerheter	Helsedata i sanntid	Tiltak som virker	Det åpne instituttet	Fremtidens helse- og omsorgstjenester	Norge i verden	Klimaendringer og helse	Store samfunnsutfordringer
----------------	---------------------------	---------------------	-------------------	----------------------	---------------------------------------	----------------	-------------------------	----------------------------

Satsingsområder i FHI sin strategi mot 2024

Nr	Tiltak
5.1	Sikre elektronisk innmelding til smittevermregistrene

Forutsetninger

- Tilrettelegging av løsninger og prosesser hos innmeldere av data

* En forutsetning er noe som må være på plass for at gevinster kan realiseres

Eksterne avhengigheter

- Tillitsmodell for registrering av data
- Bruk av nasjonale meldingsstandarder og kodeverk iht anbefalinger fra E-helse
- Samarbeid med E-helse om utvikling av EPJ-løsninger

* En ekstern avhengighet er tiltak med behov for koordinering eksternt

Interne avhengigheter

- Helhetlige rammeverk og prosesser for datastyring og kontroll
- Enklere logging, sporing og monitorering av data inn

* En intern avhengighet er tiltak med behov for koordinering internt

5.1

Navn på tiltaket

Sikre elektronisk innmelding til smittevernregistrene

Kort beskrivelse av tiltaket

Innmelding av data til smittevernregistre må skje elektronisk, på en helhetlig og forutsigbar måte for alle datakilder. Det må også sees på løsninger for å minske antall innlogginger og systemer en bruker(gruppe) må forholde seg til for å rapportere til FHI. Tiltaket bør vurdere modernisering av teknologien som brukes for innmelding.

Tiltaket kan vurdere eksisterende løsninger for innmelding som f.eks melde.no og Vesuv, men ta sikte på å gjenbruke så mye funksjonalitet som mulig.

Tiltaket bør inneholde forbedring av innmelding av klinisk melding og laboratoriesvar.

Hensikten med tiltaket

Hensikten er å samle måtene man kan melde inn til de forskjellige registrene på, slik at det oppleves som mer brukervennlig og oversiktlig å rapportere inn data.

Ved å ha enklere innmelding til registrene sikrer man seg mot dobbeltarbeid, og kvaliteten på data blir høyere når prosessene samkjøres.

Forutsetninger og avhengigheter

- En identitetsløsning for eksterne brukere og de som skal rapportere til FHI, så de sikkert kan logge seg på.
- Integrasjoner med applikasjoner som melder inn, f.eks EPJ systemer
- Samarbeid med E-helse om utvikling av EPJ systemer (EPJ-løftet)
- Pågående prosjekter som gjennomfører deler av tiltaket, f.eks. prosjekt med BIVAK og NHN om enklere innmelding av bivirkninger.

Hvilke brukergrupper treffer tiltaket?

Eksterne aktører
EPJ leverandører
Primærhelsetjenesten
NHN

Hvem er ansvarlig for tiltaket?

FHI

Hva er FHI sin rolle i gjennomføringen av tiltaket?

Ansvarlig

Pådriver

Rådgiver

Hva er modenheten for tiltaket?

Må utredes

Er klart

Pågår

5.1

Strategisk viktighet

- Tiltaket er noe akutt da det går med mye ressurser hos eksterne som melder inn.
- Tiltaket bygger opp under det helsepolitiske målet om bærekraftig innovasjon
- Tiltaket dekker FHIs strategimål om lett tilgjengelig kommunikasjon
- Og det dekker målet om et økt bidrag til at kommune og helsetjenesten kan utføre sin jobbe effektivt.

Lav

Medium

Høy

Nytte

- Tiltaket har noe nytte for FHI internt da innrapportering vil havne automatisk i registre. Og det vil være færre kanaler å fokusere på for FHI
- Tiltaket vil ha stor nytte for eksterne brukere som slipper å jobbe manuelt eller dobbelt i flere systemer for å rapportere til FHI

Lav

Medium

Høy

Kostnad

- FHI vil måtte investere noe i løsninger for å motta innrapportering elektronisk
- Overvåkning av innrapportering og kvalitetsprosesser vil forekomme
- Det vil være noen implementeringskostnader for andre aktører

Lav

Medium

Høy

Gjennomføringsrisiko

- Tiltaket kan føre til investeringskostnader for klientsiden, og kan ende i en uavklart situasjon om hvem som skal finansiere utvikling.
- Det kan oppstå uavklarte valg for formater og standarder på innrapportering.

Lav

Medium

Høy

Oversikt over avhengighetene

Det må tas høyde for avhengigheter i gjennomføringen av tiltakene

Eksterne avhengigheter	
Avhengighet	Ansvarlig
Tillitsmodell for tilgang til data	Direktoratet for e-helse
Bruk av nasjonale standarder, kodeverk og protokoller for utveksling av helsedata iht. anbefalinger fra Dir. for e-helse	Direktoratet for e-helse
Utvikling av Helseanalyseplattformen	Direktoratet for e-helse
Videreutvikling av FIKS-plattformen	KS
Kommunelegeregister	Hesledirektoratet
Innreiseregisteret	Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap
Avklart rolledeling mellom FHI, Hesledirektoratet og Helsenorge vedrørende formidling til befolkningen	FHI, Hesledirektoratet, Norsk Helsenett
Samarbeid med E-helse om utvikling av EPJ-løsninger (EPJ-løftet)	FHI, Direktoratet for e-helse
Samarbeid med Norsk Helsenett om utvikling, drift og forvaltning av tjenester	FHI, Norsk Helsenett
Samarbeid med Hesledirektoratet vedr. forskriftsendringer, lovtolkning, løsninger mot brukere m.m.	Hesledirektoratet
Samarbeid med Statens legemiddelverk	FHI, Statens legemiddelverk

Interne avhengigheter	
Avhengighet	Håndtering
Helhetlige rammeverk og prosesser for datastyring og kontroll	Vurdere å sette i gang tiltak.
Enklere logging, sporing og monitorering av hvem som henter hvilken data ut	Deler av dette håndteres per løsning/register. Overordnet tiltak kan vurderes.
Videreutvikling av Legemiddelregisteret (LMR)	Tiltak pågår.
Pågående prosjekter for MSIS	Tiltak pågår.
Modernisering av SYSVAK	Tiltak pågår.
Modernisering av Folkeregisteret (SYSVAK har avhengigheter til modernisering av Folkeregisteret).	Tiltak pågår.
HERA-prosjektet	Tiltak pågår.
Prosjekter og initiativ om statistikkfunksjoner og tilgang til data i FHI (Statistikkbanken, Sykdomspulsen, Beredt C-19)	Tiltak pågår.

En ekstern avhengighet er tiltak (avklaringer) med behov for koordinering med andre aktører i sektoren. En intern avhengighet er tiltak (avklaringer) med behov for koordinering internt i FHI.