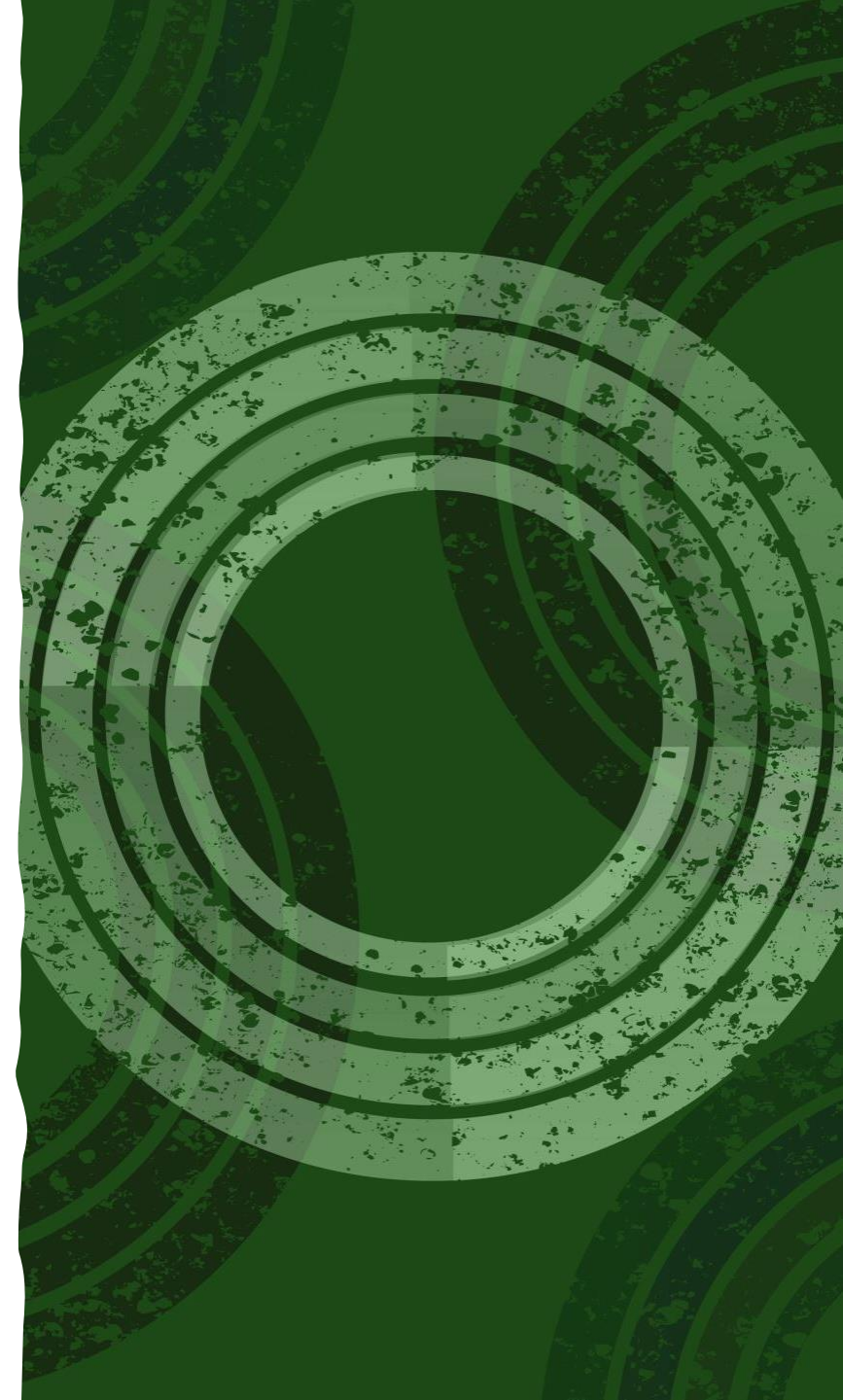


Helseberedskap og smittevern

Kommuneoverlege Barbro Kvaal

Vår 2024



FKM LM 44

- Ha kjennskap til sentrale bestemmelser som regulerer plikter og rettigheter for helsepersonell og pasienten:
 - Folkehelseloven (annet foredrag)
 - Helseberedskapsloven
 - Smittevernloven

Helseberedskapsloven

**Lov om helsemessig og
sosial beredskap –
år 2000**

Beredskap - Helseberedskap

- Beredskap: definisjon
 - Tekniske, operasjonelle og organisatoriske tiltak som:
 - planlegges iverksatt under ledelse av beredskapsorganisasjonen ved en hendelse, for å beskytte:
 - personell
 - materiell
 - verdier
- Være forberedt
- Være klar hvis noe skulle skje
- Være forberedt på uventede situasjoner
- Være forberedt på å møte kritiske situasjoner, dvs. vi må kunne håndtere og redusere skadevirkninger av uønskede hendelser som fører til:
 - personskade/dødsfall.
 - føre til skade på eller tap av verdier



Hvem gjør hva?

Ansvarsfordeling og
kriseorganisering i
forvaltning og
tjeneste hviler på
grunnleggende
prinsipper

Ansvarsprinsippet

- Den organisasjon som har ansvar for et fagområde i en normalsituasjon, har også ansvaret for nødvendige beredskapsforberedelser og for å håndtere ekstraordinære hendelser på området.

Likhetsprinsippet

- Den organisasjon man opererer med under kriser, skal i utgangspunktet være mest mulig lik den organisasjon man har til daglig.

Nærhetsprinsippet

- Kriser skal organisatorisk håndteres på lavest mulig nivå.

Samvirkeprinsippet

- Myndigheter, virksomheter og etater har et selvstendig ansvar for å sikre et best mulig samvirke med relevante aktører og virksomheter i arbeidet med forebygging, beredskap og krisehåndtering.

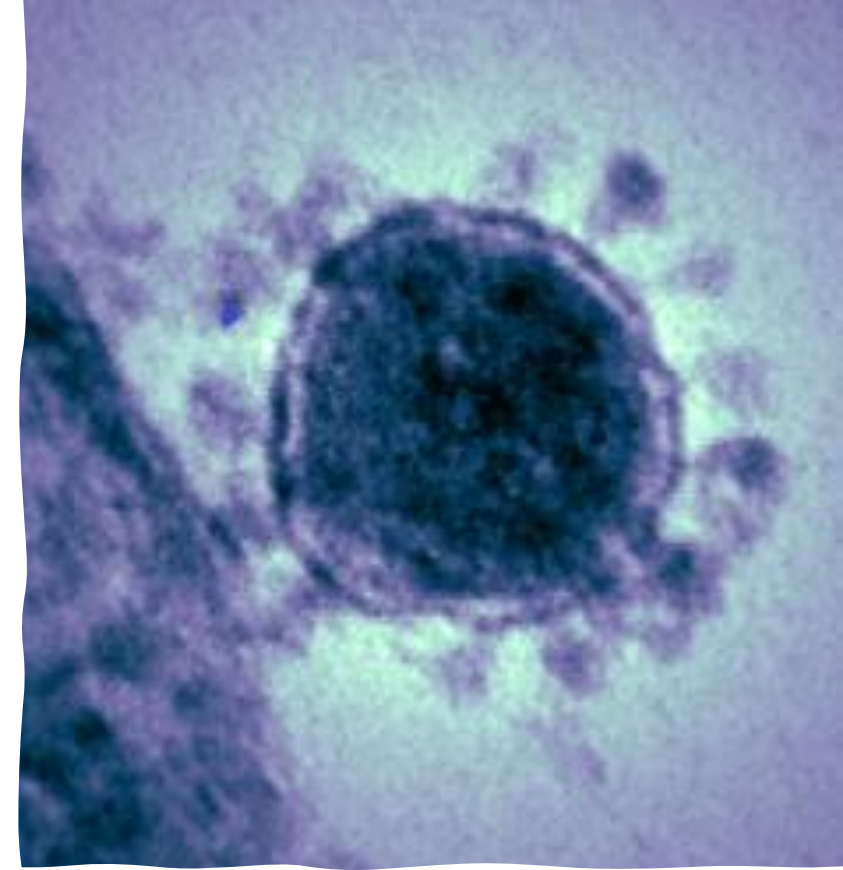
Helseberedskap

Helseberedskapslovens formål er å:

- Verne befolkningens liv og helse,
- Sørge for medisinsk behandling
- Pleie og omsorg til berørte personer i kriser og krig.

Beredskap for hva ?:

- F.eks
 - Naturkatastrofe – ras, flom, snøskred, ekstremvær mm
 - Epidemi/pandemi
 - Atomtrussel
 - Økt strøm av flyktninger
 - Store ulykker
 - Skyteepisoder-terrorhandlinger



Beredskap for hva? Hva kan skje?

- **Kommunen må analysere hva som kan skje (ROS (risiko og sårbarhet) analyse –**
- Hva er sannsynligheten for at det kan skje
- Hvilke planer må kommunen ha og hvilke tiltak skal iverksettes
- Hvor fort må det iverksettes
- Hvilken beredskap må kommunen ha til enhver tid

Helsemessig beredskap er planlegging og forberedelser av tiltak for å forebygge eller håndtere kriser

Økt behov:

Kriser som rammer innbyggerne så hardt at det medfører ekstraordinær belastning på kommunehelsetjenesten, som kan kreve en generell omstilling av ordinær drift for å kunne øke kapasiteten

(f.eks en epidemi, naturkatastrofe)

Redusert kapasitet:

Kriser som vesentlig reduserer kommunehelsetjenestens evne til å yte tjenester –

- hendelser som rammer tjenestens lokaler; f.eks: brann, eksplosjon, vannskade, langvarig strømbrudd)
- hendelser som gjør at arbeidstakere ikke kommer på jobb – f.eks: økt sykefravær og manglende bemanning



LOV

av 5. august 1994 nr. 58

OM VERN MOT SMITTSOMME SYKDOMMER (SMITTEVERNLOVEN)

med endringer, sist ved lov
nr 25. juni 2004 nr. 48

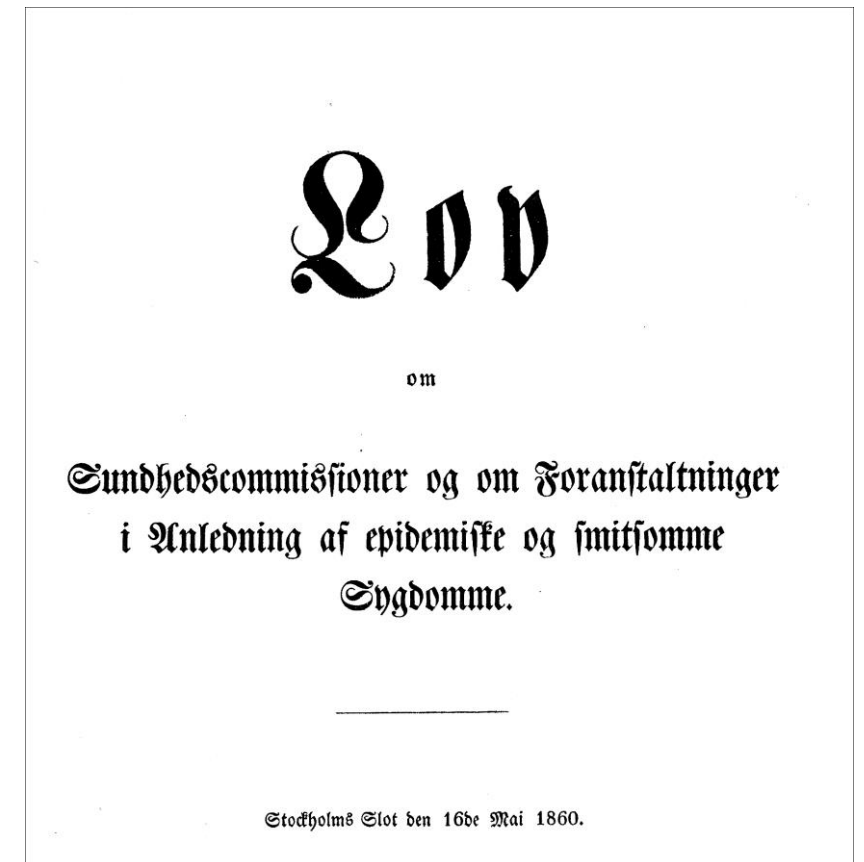
CAPPLEN AKADEISKE FORLAG
LOVDATA

Smittevernloven

Lov om vern mot smittsomme sykdommer 1995

Sunnhetsloven vs Smittevernloven

- Sunnhetsloven kom i 1860
- Sunnhetsloven var et tidlig folkehelseiltak. Den industrielle revolusjon og omforming av Europa utover på 1800-tallet gjorde tiltak mot smittsomme sykdommer var nødvendig. Dette dannet bakgrunn for et lokalt helsevesen med både faglig og politisk forankring og høy grad av selvstendighet.
- Sunnhetsloven var for sin tid en fremtidsrettet lov både med hensyn til tidsmessighet, ansvarsfordeling og organisering.
- Sunnhetsloven la særlig vekt på hva enkelt menneske og samfunnet lokalt kunne gjøre for å bedre helseforholdene
- Smittevernloven legger mere vekt på samfunnets ansvar



Smittevernloven

- Generell lov –
 - Gjelder for alle typer smittsomme sykdommer, uansett smitemåte
 - Loven skal sikre at helsemyndighetene og andre myndigheter setter i verk nødvendige smitteverntiltak og samordner sin virksomhet i smittevernarbeidet.
 - Skal sikre at pasienter får nødvendig behandling
 - Skal sikre at videre smitte unngås

Smittevernloven

§7-1

- Kommunens oppgave –
Skal sørge for at alle som bor eller oppholder seg i kommunen mht smittsom sykdom .
 - være sikret forebyggende tiltak
 - undersøkelsesmuligheter
 - behandling og pleie utenfor institusjon
 - pleie i sykehjem eller annen kommunal helseinstitusjon.



Smittevernloven

§7-2

- Kommunelegens oppgave – smittevernlege
 - Smittevernplan
 - Løpende oversikt
 - Plan for forebyggende tiltak
 - Bistå kommunen , helsepersonell m.fl. i arbeidet mot smittsomme sykdommer
 - Gi informasjon og råd til befolkningen om smittsomme sykdommer



Smittevernloven §7

Definerer oppgaver for:

Regionalt helseforetak

Statsforvalter

Smittevernneemd

FHI

Hesedirektoraret

Statens helsetilsyn

Smittevernloven fortsetter

- En person som er smittet skal:
 - Få informasjon
 - Få undersøkelse
 - Få eventuell behandling/vaksine
 - Ha rett til smittevernhjelp
 - Ha plikt til å følge opp pålagte smitteverntiltak. Hvis ikke tiltak følges kan tvang tilpasses



Plikter for smittet person (kap.5)

- En person som tror hen er smittet av allmennfarlig smittsom sykdom skal gi beskjed til lege
- Personen skal opplyse hvor man tror smitten kommer fra
- Personen har plikt til å ta i mot og følge personlig smitteveiledning
- Plikt til undersøkelse
- Plikt til isolering



Kap. 4 Andre smitteverntiltak

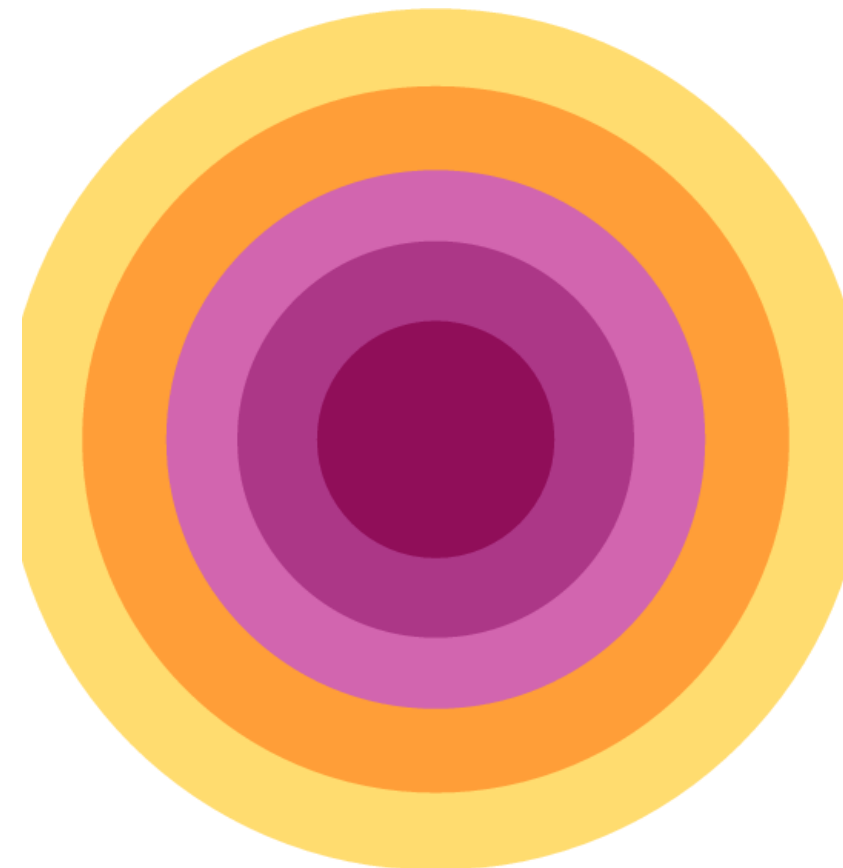
- *§ 4-1. Møteforbud, stenging av virksomhet, begrensning i kommunikasjon, isolering og smittesanering*
- *§ 4-2. Forbud mot utførelse av arbeid m.m.*
- *§ 4-3. Karantenebestemmelser*
- *§ 4-4. Transport av smittefarlig materiale*
- *§ 4-5. Obduksjon*
- *§ 4-6. Gravferd og transport av lik*
- *§ 4-7. Sykehusinfeksjoner*
- *§ 4-8. Massemedier – informasjonsplikt*
- *§ 4-9. Plikt for helsepersonell til å gjennomgå opplæring, følge faglige retningslinjer og gjennomføre tiltak*
- *§ 4-10. Informasjonsplikt og bistandsplikt for andre myndigheter*

§ 4-1. Møteforbud, stenging av virksomhet, begrensning i kommunikasjon, isolering og smittesanering

- Når det er nødvendig for å forebygge en allmennfarlig smittsom sykdom eller for å motvirke at den blir overført, kan kommunestyret vedta:
 - forbud mot møter og sammenkomster eller påbud om andre begrensninger i den sosiale omgangen overalt der mennesker er samlet,
 - stans eller begrensninger i kommunikasjoner,
 - isolering av personer i geografisk avgrensede områder eller andre begrensninger i deres bevegelsesfrihet i opptil sju dager om gangen,
 - pålegg til private eller offentlige om rengjøring, desinfeksjon eller destruksjon av gjenstander eller lokaler. Pålegget kan også gå ut på avliving av selskapsdyr, utrydding av rotter og andre skadedyr, avlusing eller annen smittesanering.

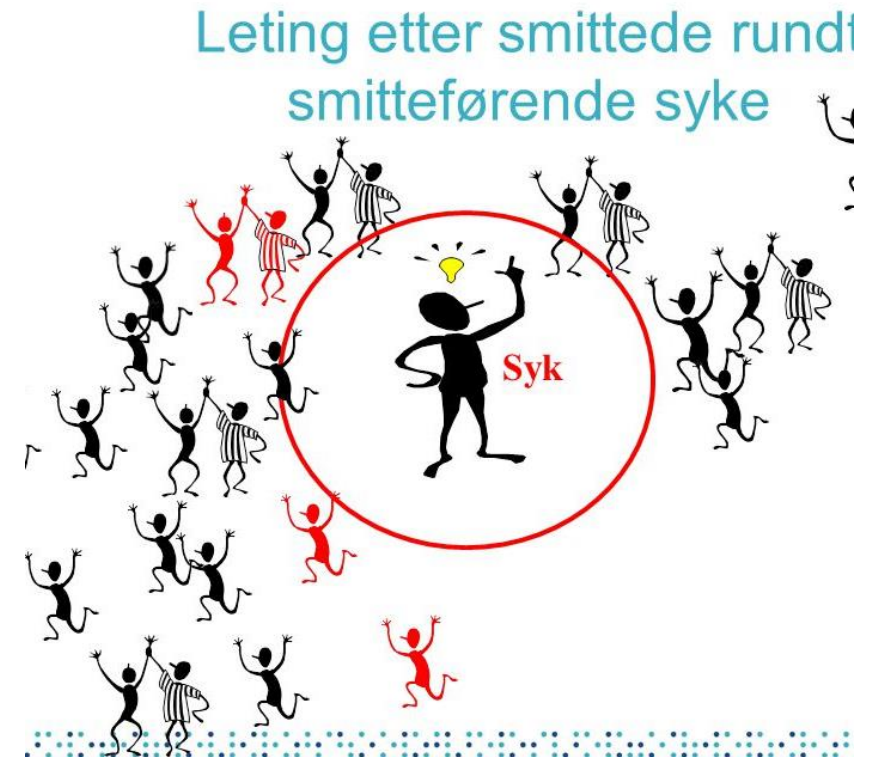
Smitteoppsporing smittevernloven §3-6

- Smitteoppsporing innebærer tiltak for å finne personer som har vært i risiko for å ha blitt smittet med en infeksjon
- Smitteoppsporing er avgjørende for å redusere videre smitte.
- Smittevernloven har klare bestemmelser om pasientens plikt til å delta i og legens plikt til å foreta smitteoppsporing



Smitteoppsporing - målet ved smitteoppsporing

- **Sykdomsutbrudd**
 - Finn indexpasient
 - Lete etter opprinnelig smittekilde
 - Definere nærkontakter – teste alle med symptomer
 - Finne andre syke
 - Identifisere smittede og isolerere disse
 - Redusere videre smittespredning

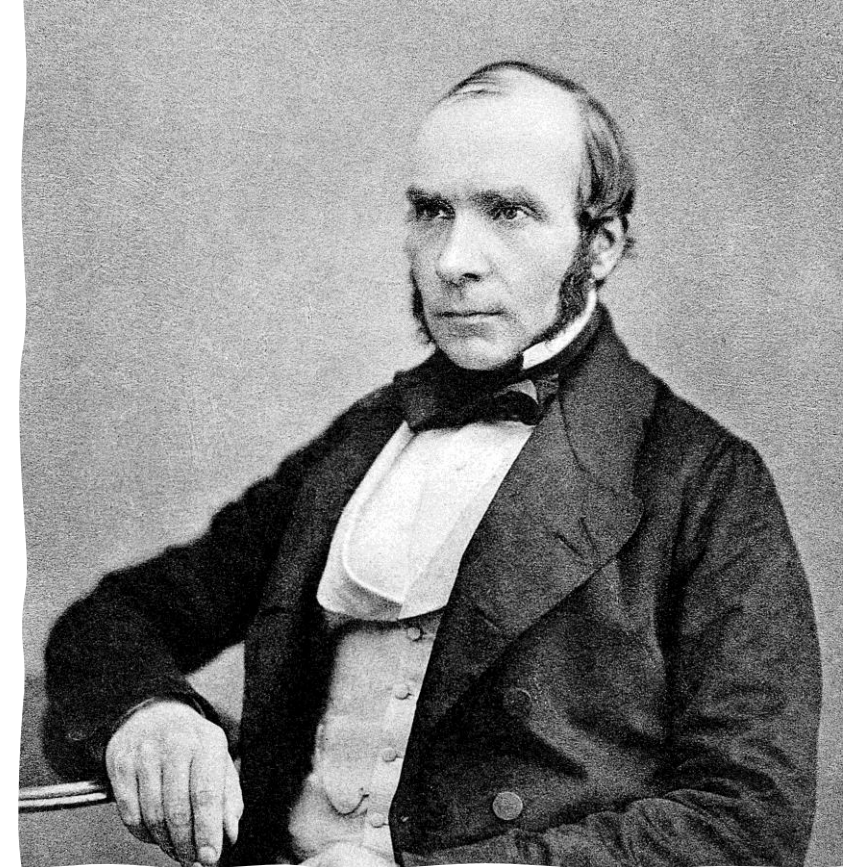


Smitteoppsporing

Legen John Snow så sammen mellom dårlig drikkevann og smittetilfeller av kolera i London i 1850-årene

Kartla alle smittetilfellene i et definert geografisk område

De som fikk vann fra en bestemt brønn/vannpost ble smittet med kolera.



Epidemi og pandemi

- Epidemi er et utbrudd av en sykdom som sprer seg raskt mellom mennesker
- En epidemi som sprer seg over store deler av verden blir kalt en pandemi



Pandemi

- Hvilke utfordringer:
 - Nytt smitteagens og ingen immunitet i befolkningen
 - Varierende sykdomsbilde;
 - Økt mulighet for komplikasjoner og dødelighet for sårbare grupper
 - Muligheter for mutasjoner
- Har kommunen en pandemiplan? Lar den seg tilpasse til den aktuelle situasjonen ?
- Tiltak for befolkningen hjemlet i smittevernloven

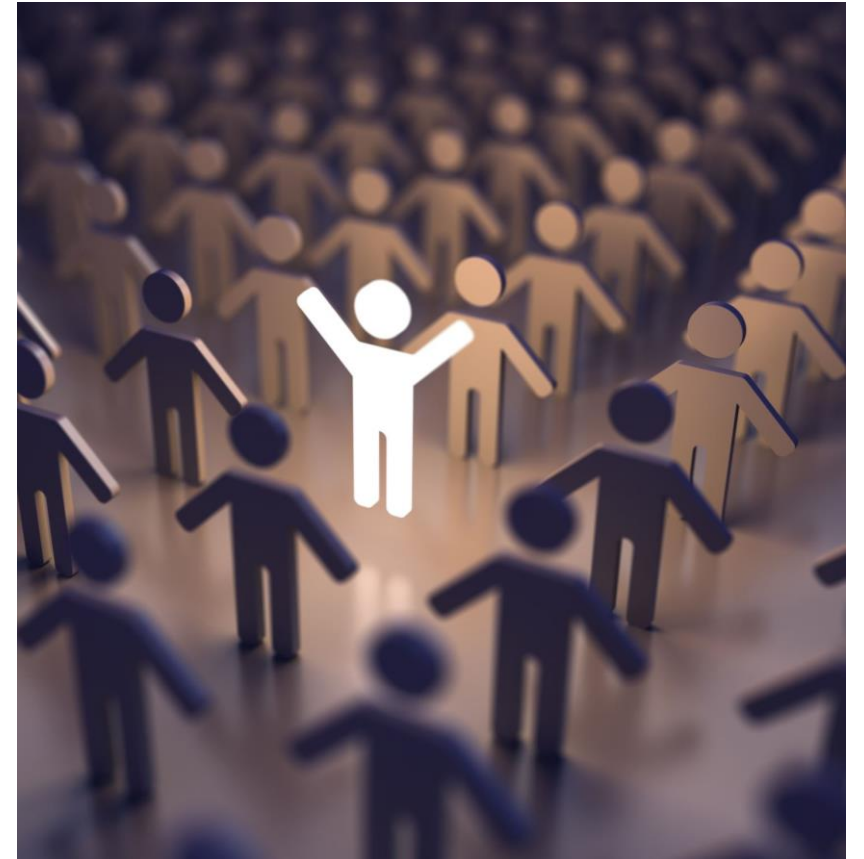


Utvikling av smittevern

- Tidligere kjente pandemier I historien
- Erfaring
- Utvikling
- Forskning
- Kunnskap

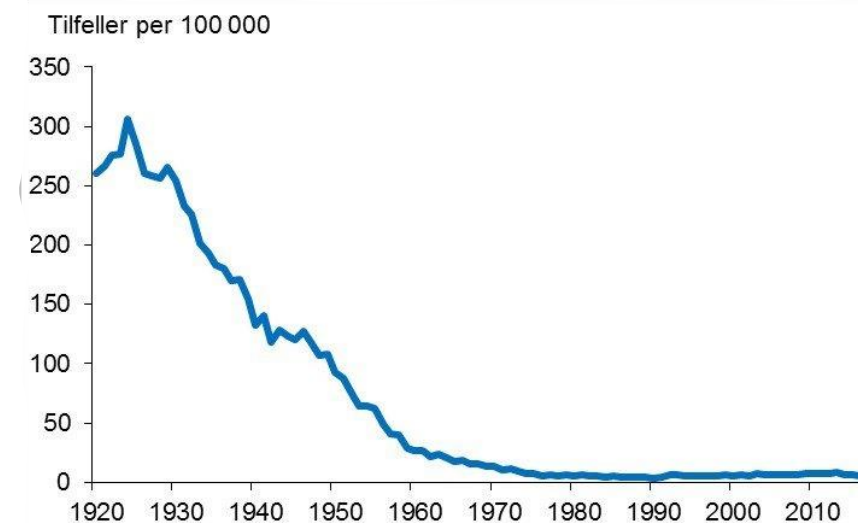
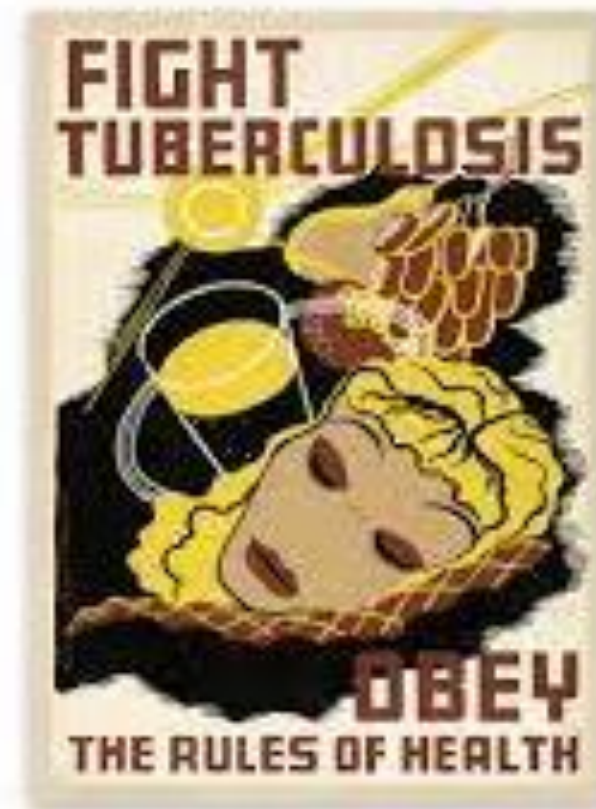
Hvordan tilpasse smittevern

- Hva smitter –
 - Virus, bakterier, parasitter etc
- Hvordan sprer smitten seg –
 - Dråpesmitte, fekal-oral, drikkevann, seksuelt overførbart, insekter, skadedyr etc
- Smittestoff –
 - Hvordan angriper smittestoffet kroppen
- Hvor smittsomt
 - Hva er sjansen for å bli smittet
- Tiltak
 - Smitteoppsporing
- Utbredelse
 - Lokalt, nasjonalt eller internasjonalt



Tuberkulose - tæring

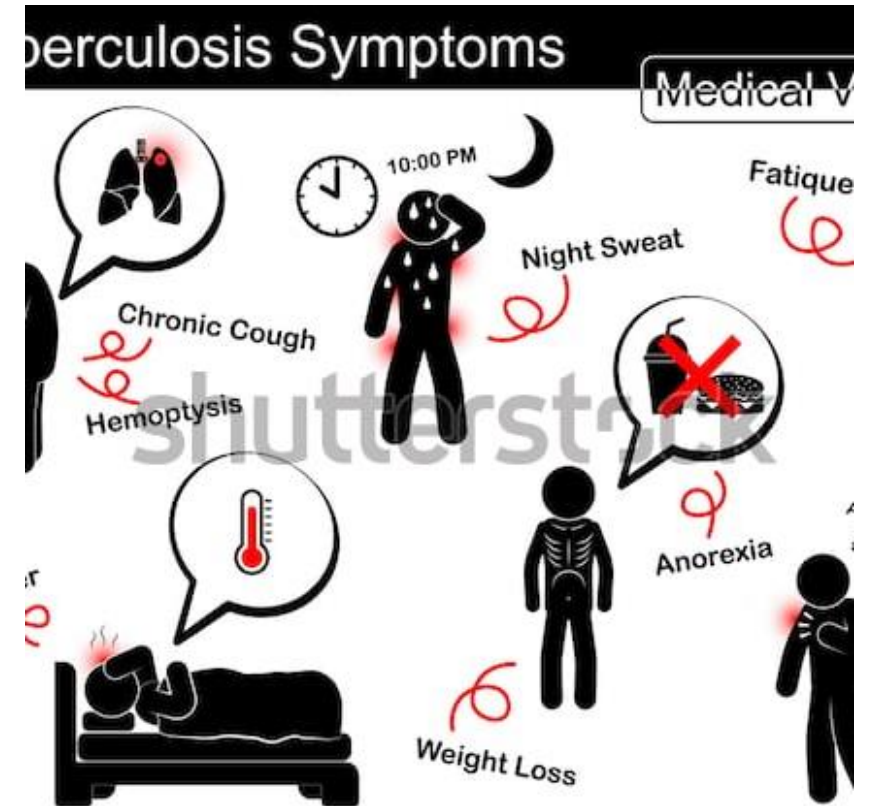
- Bakterien oppdaget av Robert Koch på slutten av 1800 tallet (når vi fikk mikroskop som kunne forstørre litt)
- TB var en fryktet sykdom som tok livet av mange mennesker. Rundt år 1900 tok den livet av 6 000–7 000 nordmenn årlig. I løpet av de seksti årene fra 1895 til 1955 kostet sykdommen en kvart million nordmenns liv. Før effektive medisiner ble utviklet, bestod behandlingen stort sett av sanatoriumsopphold.
- BCG vaksine innført i Norge og var obligatorisk for alle 12-14 åringer fra 1947-55. Frem til 2009 del av vaksinasjonsprogrammet
- Fortsatt en alvorlig sykdom i deler av verden- med høy dødelighet



Overvåkning tuberkulose

- Kontroll av personer fra høyendemiske land som skal oppholde seg mer enn 3 mnd i riket
- Alle flyktninger og asylsøkere
- Familiegjenforening
- FHI oppdaterer jevnlig listen over hvilke land som har høy risiko

- Flytskjema FHI's tuberkuloseveileder
- Smitteoppsporing
- Rapportering - MSIS



www.shutterstock.com · 259114007



Flytskjema for tuberkuloseundersøkelse

- IGRA: Interferon Gamma Release Assays. Blodprøver som måler utskillelse av interferon etter stimulering av leucocytter med antigener fra humanpatogene *M. tuberculosis*-arter.



1/2 kognak pr. husstand.
Regjeringen behandlet igaar social-deptets indstilling om at utlevere 1/2 flaske kognac til hver husstand i anledning av spanskesyken. Deptet ga indstillingen sin tilslutning og saken fremmes idag.

Forsøk at undgaa
SPANSKESYKEN
ved desinfection av mund og hals med
Auroformtabletter A. L.
Erholdes paa Apotekene.
(Sv.D.)
**APOTHEKERNES
LABORATORIUM**



Spanskesyken

- Influensapandemi 1918-1919
- Ukjent agens I 1918 -
 - Bakterier var sett I vanlig mikroskop, mens virus først ble oppdaget I elektromikroskop
 - Kartlegging av influensaviruset og hvordan det endrer seg – først de siste 30-40 årene
- Særlig unge mennesker Antatt døde på verdensbasis 50-100 millioner. I Norge ca 15000 døde
- 3 smittebølger –
 - Pandemien tok slutt I 1919 etter oppnådd flokkimunitet



Antibiotika

- Alexander Flemming oppdaget penicillin i 1928.
- Oppdagelsen av penicillin/antibiotika har medført at potensielt farlige infeksjonssykdommer likevel kan behandles.

- F.eks:
 - Lungebetennelse som følge av pneumokokker
 - Diverse streptokokker og deres ettersykdommer
 - Hjernehinnebetennelse som følge av meningokokker
 - Sepsis



Vaksiner

- Første vaksinen utviklet på slutten av 1700 tallet. Legen Edvard Jenner utviklet en vaksine mot kopper.
- Kopper var en svært smittsom sykdom, med opp til antatt 40 % dødelighet
- Koppevaksinasjon obligatorisk i Danmark/ Norge fra 1810
-
- 1980 WHO erklærte verden koppefri og vaksine ikke lenger nødvendig.



3 April 1810. Forordning ang. Vaccinationsvæsenet¹⁾. . . . 2.
Det specielle Tilfælde med Vaccinationen i ethvert enkelt District paaligger Stedets Læge . . . Til Districts-Lægen . . . skal alle Andre, som befattede sig med Vaccinationen, gjøre behørig Anmeldelse om Kopperindpødsningen og de derved mødende Tilfælde, hvorefter denne Embedsmand ved hvert Lars Udgang har at indsende familige Fortegnelse og Beretninger angaaende Vaccinationen. . . .
4. Ligesom der i Kjøbenhavn er oprettet et Vaccinations-Institut, hvor En hver uden Betaling kan blive indpødet Koelopper, saaledes vil Kongen og, for at dette Forebyggelsesmiddel kan komme alle Underfaatterne til Nytte, herve have befalet, at samtlige Districts- og Provincial-Medici og Chirurgur skal, efter en af vedkommende Amtmand i Forening med Stift- eller Landphysicus' afsted Inddeling, aarligen omreise i deres Districter, for Byviis at vaccinere det som dertil frivilligen melde sig. Disse Reiser indrettes saaledes, at den veinerende Læge kommer tilbage paa hvert Sted til den Dag, han kan bedømme Vaccinens Egtbed. Lægerne skal nyde fri Befordring paa disse Reiser, sa istedenfor Diætunge et Honorarium af 24²⁾ R for hver af dem vaccin Person, hvilke Udgifter lignes paa Amtet. Hvor de beskittede Physici, Læger Chirurgur formedelt Districternes Vidloftighed ikke kan overtomme saadan Reisen, maae Hjelpe-Vaccinateurer fra Vaccinationscommissionen forlanges afgives. 5. For at de beskittede Medici og Chirurgur altid kan have vedligeholde frisk Indpødsnings-Materie, skal dem paa Forlangende anvises 1) Nr. 19 Noobr. 1811. Efter L. 16 Mai 1800 om Sundhedscommissioner § 28 gjælder dem kun forsaavidt angaar Vaccinationsvæsenet. 2) ved Rell. 21 Martz 1817 bestemt.

Innføring av vaksiner som ble gitt til barn og unge

Innføring av barnevaksinasjon

- Fra midten av 1950 tallet fikk alle barn tilbud om DTP vaksine "trippelvaksinen" (Difteri-tetanus og kikhoste) - poliovaksinen ble også utviklet og ble gitt som egen vaksine.
- Fra 1980 tallet MMR vaksine (measles, mumps & rubella)

Vaksiner som ble tilbudt unge men er ikke lenger obligatorisk

- BCG



Hva har vi helt eller delvis vaksinert bort:

Mange sykdommer er eliminert bort i Norge og store deler av verden f.eks:

- Kopper
- Difteri.
- Poliomyelitt
- Tetanus
- Meslinger



Tabell 1. Antall meldte meslingetilfeller og registrerte dødsfall i meslinger i 10-års perioder 1931–2000. Kilde: MSIS og Statistisk sentralbyrå.

0-års periode	Meldte tilfeller	Dødsfall	10-års periode	Meldte tilfeller	Dødsfall
1931-40	105 430	345	1971-80	112 985	1
1941-50	164 275	315	1981-90	26 855	0
1951-60	218 660	115	1991-00	159	0
1961-70	196 895	30			

Barnevaksinasjonsprogrammet i dag

- Barnevaksinasjonsprogrammet omfatter en rekke ulike vaksiner som helsemyndighetene anbefaler til barn og unge, og tilbys alle barn og unge som oppholder seg i Norge.
- I 2021 ble vaksiner mot 12 sykdommer tilbudt alle barn: Rotavirussykdom, difteri, stivkrampe, kikhoste, poliomyelitt, Haemophilus influenzae type b (Hib)-infeksjon, hepatitt B, pneumokokksykdom, meslinger, kusma, røde hunder og humant papillomavirus (HPV).
- Barn i definerte risikogrupper ble i tillegg tilbudt vaksine mot tuberkulose (BCG), og barn født før svangerskapsuke 32 fikk tilbud om en ekstra dose seksvalent vaksine 1 ved alder 6- 8 uker for å redusere risiko for alvorlig forløp av kikhoste.



Influensavaksine (sesonginfluensa)

- **Bestilles fra kommunen hvert år**
- **Ny vaksine årlig, sammensatt av hvilke virus man tror vil dominere bildet**
- + 65 år
- Pasienter med risikosykdommer
- Helsepersonell (sykehus, pleie og omsorg)
- Gravide
- Svinebønder



Vaksinasjon:

Forebygging og hindrer utvikling og spredning av sykdom

- Vaksinasjon
 - Barnevaksinasjon (gratis til alle barn og unge). (Barnevaksinasjon vil gi flokkimmunitet hvis vaskinasjonsdekningen er over ca 90%)
 - Sesong -influensavaksine 65 +, risikogrupper, helsepersonell
 - Pneumokokvaksine 65 +
 - Covid 19 vaksine til aktuelle målgrupper
 - Kikhostevaksine til gravide (innf. 2024)
 - Vaksinasjon av russ (meningokokker)
 - Reisevaksinasjon
 - Tetanusvaksine ved sår
 - Boostervaksiner
- **Alle vaksiner skal registreres i et sentralt vaksinerregister – Sysvak (tilgjengelig for den enkelte på HelseNorge)**



SYSVAK

- Alle vaksiner satt i Norge skal registreres i nasjonalt vaksinasjonsregister: SYSVAK
- Den som setter vaksinen er ansvarlig for at det blir registrert.
- Sysvak opprettet i 1995
- Vaksinetjenesten på helsenorge.no
- [Se dine vaksiner ved å logge på Vaksinetjenesten på helsenorge.no](https://helsenorge.no)



3 / Kvinne (41 år)
rettet 29.03.2017

SIENTEN LEGEMIDLER **VAKSINER** KRITISK INFO BESØKSHISTORIKK JOURNALDOKUMENT

Kopier Utskrift

WAKSINASJON

Covid-19 mRNA vaccine
Influenza
Hepatitt B (renset antigen)
Hepatitt A (inaktivert helvirus) og B (renset antigen)
Hepatitt A (inaktivert helvirus) og B (renset antigen)
Difteri (toksoid), tetanus (toksoid), kikhoste (renset antigen), poliomyelitt (trivalent), Haemophilus influenzae B (renset antigen, konjugert), hepatitt B (renset antigen)
Rabies

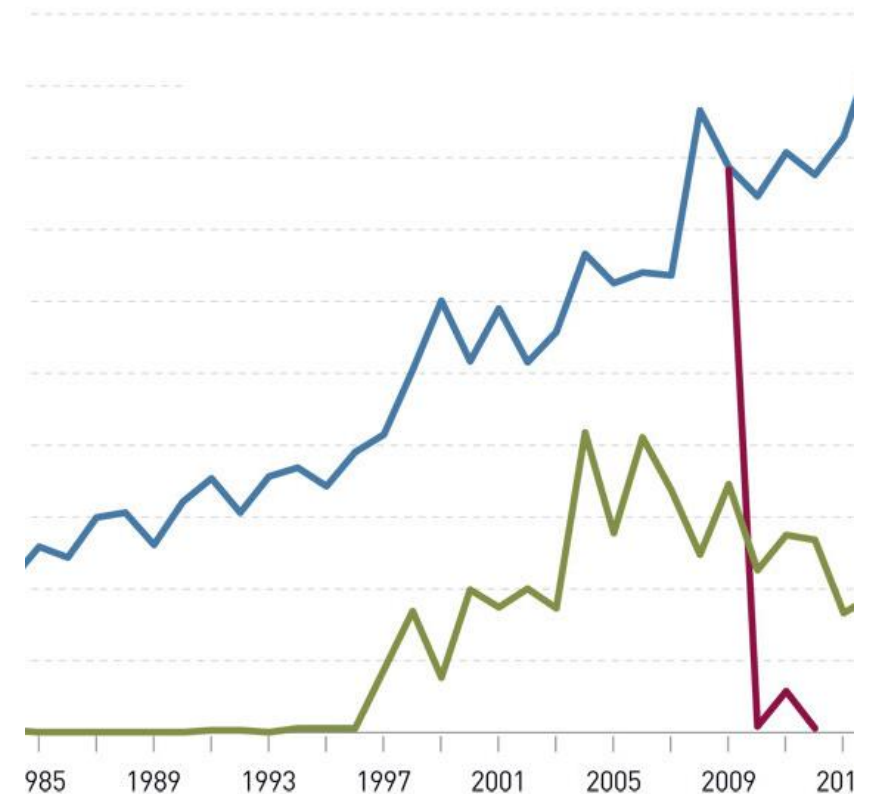
Overvåking av smittsomme sykdommer

MSIS

Meldesystem: MSIS Meldesystem for smittsomme sykdommer

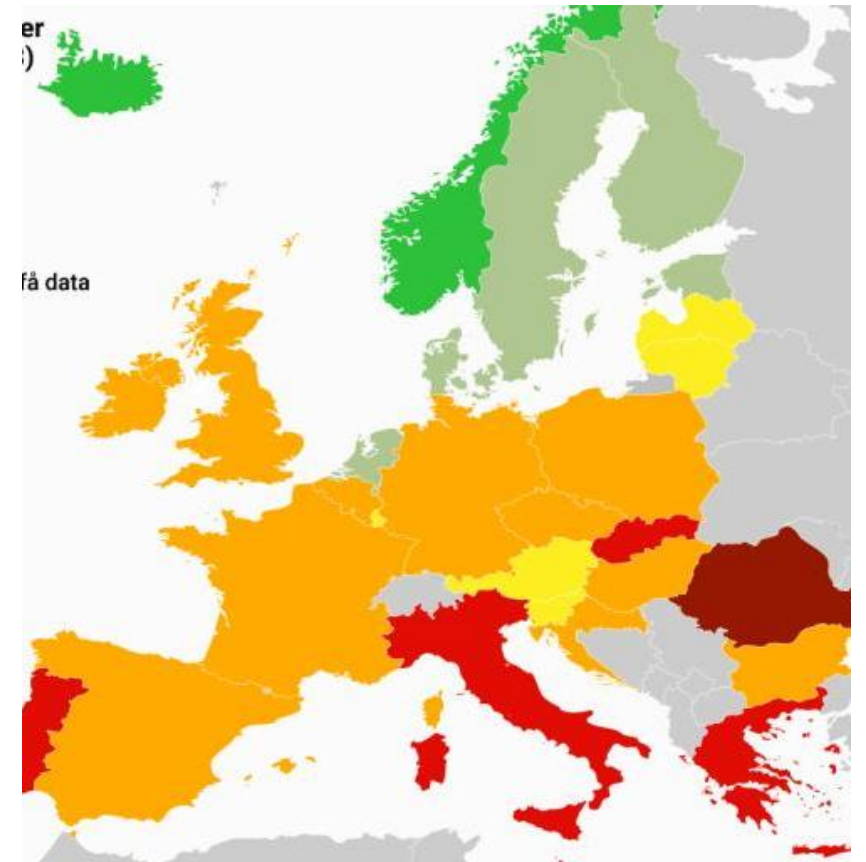
- <https://www.fhi.no/hn/helseregistre-og-registre/msis/>
- Kommunelegen skal på vegne av kommunen ha kunnskap om smittsomme sykdommer i befolkningen evt. vurdere tiltak
- Gruppe A 71 sykdommer:
<https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/skjema/msis/meldingkriterier-for-smittsomme-sykdommer-i-msis.pdf>
- Leger som mottar svar fra laboratoriet på sykdommer som er meldepliktige i gruppe A sender MSIS skjema pr post slik det er angitt på skjema
 - Fastleger og sykehusleger melder på fastsatt skjema. Fastleger får beskjed fra laboratorium og skjema kan lastes ned.
- For alle smittsomme sykdommer www.fhi.no

ndre gruppe A- og B-sykdommer ■ Influenza A (H1N1) ■ Kikhos



Multiresistens

- Bakterier kan utvikle resistens mot ett eller flere antibiotika.
- De som er resistente mot minst to ulike klasser av antibiotika, kalles multiresistente.
- Resistente bakterier er normalt ikke mer sykdomsfremkallende enn vanlige andre bakterier, men når de gir sykdommer kan infeksjonene være vanskeligere å behandle.



Forebygging av smitte

- Tuberkulose og MRSA undersøkelse av ansatte
- Tuberkuloseundersøkelse etter liste
- Tilbud om vaksiner
- Forebygging Legionella spredning
- Rent drikkevann
- Sikre kloakk/avløp
- Skadedyr

Håndvask:
Ignaz Philipp Semmelweis

- Påviste på slutten av 1840-årene sammenhengen mellom legers og jordmødres håndhygiene og utbredelsen av barsefieber på en fødeklinikk i Wien



