

# Faglig grunnlag, prinsipper og risikovurdering i smittevernet

Preben Aavitsland for kurs B i samfunnsmedisin, 7.5.2019

# Grunnlag og prinsipper

# Smittevern er samfunnsmedisin

## Klinisk medisin

→ *Pasienten*

- Hva er symptomene?
- Hvilke undersøkelser kan gjøres?
- Hva er diagnosen?
- Hva er behandlingen?
- Hva er prognosen?

→ *Helbrede pasienten*

## Samfunnsmedisin

→ *Populasjonen*

- Hva er smittestoffet?
- Hvordan smitter det?
- Hvem er smitekilder?
- Hvem er utsatt?
- Hvordan kan vi stoppe smitten?

→ *Stoppe smitten*

# En respons i tre søyler

	<b>1. Behandling</b>	<b>2. Smittevern</b>	<b>3. Politiarbeid</b>
<b>Formål</b>	Helbrede de rammede	Beskytte befolkningen	Rettsforfølge forbryterne
<b>Målgruppe</b>	Pasientene	De eksponerte og befolkningen forøvrig	Forbryterne
<b>Oppgaver</b>	Diagnostisere, behandle, pleie og rehabilitere pasientene	Finne årsaken og stoppe utbruddet, vurdere risiko og iverksette smitteverntiltak	Finne og stoppe forbryterne, avklare hendelsen, samle bevis og føre saken for retten
<b>Ansvar lokalt</b>	Fastleger, legevakt og sykehus	Kommuner og kommuneoverleger (og Mattilsynet)	Politi og påtalemyndighet
<b>Koordinering, råd og tiltak nasjonalt</b>	Regionale helseforetak, CBRNE-senteret og Helsedirektoratet	Folkehelseinstituttet og Helsedirektoratet (og Mattilsynet)	Politidirektoratet og Riksadvokaten

# Smittevernets basis

## Forebygging

- Samfunnshygiene
  - Avsløpshåndtering, avfallshåndtering, skadedyrbekjemping, gode boforhold, god ernæring
- Næringsmiddelhygiene
  - Drikkevannsforsyning
- Personlig hygiene
  - Vasking, seksualhygiene, sprøytehygiene
- Hygiene i helsetjenesten
- Vaksinasjon
- God ernæring

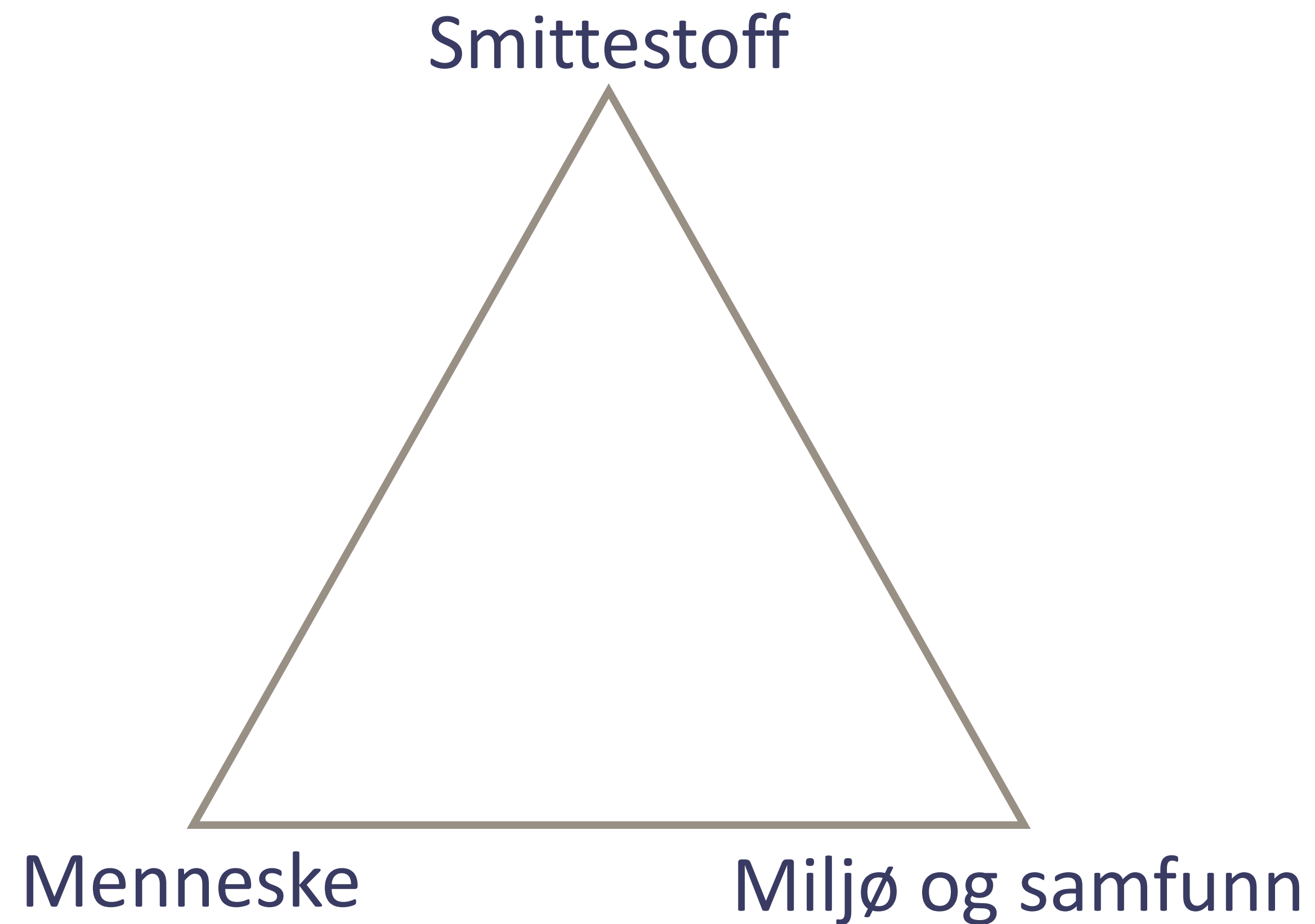
## Kontroll (=«bringe under kontroll»)

- Diagnostikk
  - Klinikk, smitteoppsporing, screening
- Smittesanering
- Oppdage, risikovurdere, etterforske, stoppe og kommunisere om utbrudd

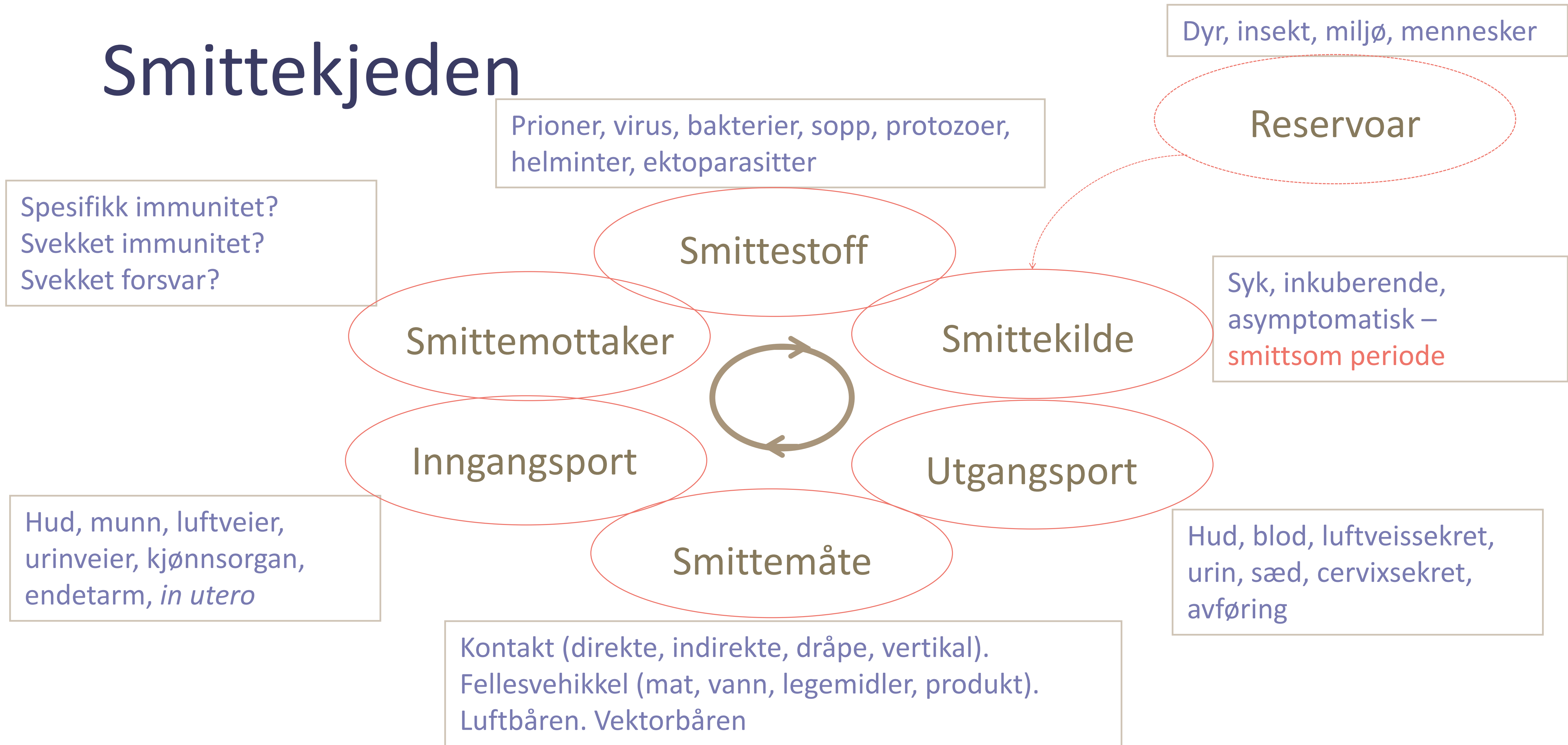
Smittevernet bygger på fag som infeksjonsepidemiologi, medisinsk mikrobiologi og immunologi, infeksjonsmedisin, sosiologi og atferdsfag.

Smittevernloven gir rammene for arbeidet og balanserer hensynet til de smittedes rettigheter mot hensynet til samfunnets smittebeskyttelse.

# Kontekstens betydning



# Smittekjeden



# Reproduksjonstallet (spredningspotensialet)

Reproduksjonstallet **R** for en epidemi = antallet nye personer en gjennomsnittspasient smitter

<b>R =</b>	<b>p</b>	<b>c</b>	<b>d</b>	<b>x</b>
Faktor	Smittsomhet (risiko per kontakt)	Kontakt- hyppighet (antall per tidsenhet)	Varighet av smittsomhet	Andel mottakelige



# Risikovurdering

# Bakgrunn

## Rask risikovurdering

- Risiko er sannsynlighet for at hendelsen utvikler seg og konsekvensene hvis den gjør det
- Basis for kommunikasjon og håndtering – passende ressursbruk
- Gjøres tidlig og oppdateres etterhvert
- Systematisk, stegvis, kvalitativ tilnærming

# 1. Hendelsen og sykdommen

## Rask risikovurdering

### ● Beskriv hendelsen

- Tid
- Sted
- Personer (kjønn, aldersgrupper, yrke, mv.)

### ● Beskriv sykdommen (hvis kjent)

- Smittekjeden
- Smittsom periode
- Naturlig forløp, herunder følgetilstander og letalitet
- Diagnostisk metode
- Behandling
- Epidemiologisk situasjon i landet (forekomst, immunitet mv)

# 2. Konsekvenser av hendelsen

## Rask risikovurdering

- Vurder konsekvenser av det som er **kjent nå**
- Vurder konsekvenser av en eventuell **videre spredning** (og eventuelle uoppdagete tilfeller)

### A. Sykdomsalvorlighet

- Måles som andel med følgetilstander, letalitet, evt som DALY-tap
- Påvirkes av virulens, immunitet, alder, underliggende sykdom

### B. Kostnader for samfunnet

- For behandling, følgetilstander, sykefravær

### C. Oppmerksomhet og frykt

- Blant publikum, mediene, politikerne
- Historisk kontekst

# 3. Sannsynlighet for spredning

## Rask risikovurdering

- Vurder sannsynligheten for videre spredning *i fravær av tiltak*, basert på
  - Erfaring fra liknende hendelser
  - Eksperters innspill
  - Analyse av smittekjeden
  - Analyse av spredningspotensialet  $R$

# 4. Konkludér

## Rask risikovurdering

		Konsekvens			
		Veldig lav	Lav	Høy	Veldig høy
Nå-situasjonen					
Sannsynlighet for videre spredning	Veldig lav				
	Lav				
	Høy				
	Veldig høy				

# Tiltak

# 5. Tiltak

## Risikohåndtering og risikokommunikasjon

- Vurdere behov for mer informasjon for å forbedre risikovurderingen
- Varsle FHI og andre og evt be om råd og bistand
- Kommunisere risiko til publikum
- Vurdere mulige smitteverntiltak og iverksette
  - Bryte smittekjeden
  - Redusere spredningspotensialet
- Følge opp



# Bryte smittekjeden



# Redusere spredningspotensialet - R

Tidlig diagnose	Målgruppe	Tilgjengelige smitteverntiltak			
		Redusere smittsomheten i kontakt mellom smittsomme og mottakelige personer	Redusere hyppigheten av kontakt mellom smittsomme og mottakelige personer	Forkorte varigheten av smittsom periode	Redusere andelen smitte-mottakelige
Testing / klinisk diagnose	Smittsomme personer	Hygienetiltak	Isolering Andre aktivitets-begrensninger	Antimikrobiell behandling	Ikke aktuelt (for sent)
	Mistenkt smittede personer	Hygienetiltak	Karantene, altså aktivitets-begrensninger inntil smittestatus er avklart	Posteksponerings-vaksinasjon Posteksponerings-behandling	Vaksinasjon Kjemoprofylakse (posteksponerings-profylakse)
	Andre	Hygienetiltak	Aktivitets-begrensninger	Ikke aktuelt	Vaksinasjon Kjemoprofylakse (preeksponerings-profylakse)

# Vurdering av tiltak

## Smitteverneffekt

- Forebyggingspotensialet

		Konsekvens			
		Veldig lav	Lav	Høy	Veldig høy
Nå-situasjonen					
Sannsynlighet for videre spredning	Veldig lav		X		
	Lav		↑		
	Høy		X		
	Veldig høy				

## Andre konsekvenser

- Samfunnsmessige
- Psykologiske
- Etske
- Økonomiske
- Politiske

# Eksempler

# Eksempler

- En ungdom med lungetuberkulose på asylmottaket
- En beboer på sykehjemmet får påvist MRSA
- Utbrudd av influensa på sykehjemmet
- Utbrudd av gastroenteritt blant barnehagebarn etter gårdsbesøk