

# SMITTEVERNPLAN

MARKER KOMMUNE

**2015**

Oppgradering av plan 2012-13



01.02.2013  
Barbro Kvaal  
Kommuneoverlege

Vedtatt K-sak 8/13 – oppdatert 01.01.15



# SMITTVERNPLAN

Ansvarlig: Kommuneoverlege Barbro Kvaal

Bygger videre på plan utarbeidet av Astrid Rutherford / Barbro Kvaal i 2012

Utarbeidet 2012-13

Revidert: Juni 2013 og sist desember 2014

Kommunens plikt til å ha smittevernplan er hjemlet i Lov om vern mot smittsomme sykdommer (1995) §7 og kommuneoverlege/smittevernoverlege er ansvarlig for at det finnes en plan.

En smittevernplan må stadig oppgraderes, stort sett som følge av statlige føringer. Hvis det ikke er store endringer vil det bli ansett som en helt ny plan og trenger heller ikke nytt politisk vedtak.

## FORMÅL:

**Å sikre befolkningen mot smittsomme sykdommer**

## FREMGANGSMÅTE:

1. Ansvarlig: Kommunen/kommuneoverlegen. [Smittevernloven§7](#).
2. Varslingsliste (ligger som siste side i planen)
3. Faglig basis: Tjenesten skal utøves etter allment aksepterte faglig-medisinsk normer. Tjenesten skal gi råd og publikasjoner som gis fra Folkehelseinstituttet og andre statlige organ.

## UNDERLIGGENDE LOVER/PLANER/LITTERATUR:

### Overordende planer:

- Kommunens beredskapsplan

### Andre planer:

## SMITTVERNPLAN



- Kommunens kriseplan

**Regelhenvisning : følgende lover med forskrifter**

- [Lov om vern mot smittsomme sykdommer](#)
- Helse- og omsorgstjenesteloven
- Lov om matproduksjon og mattrygghet
- Lov om helsemessig og sosial beredskap
- Lov om helsepersonell

**Tillegglitteratur, nettsider etc:**

- [www.fhi.no](http://www.fhi.no) [Smittsomme sykdommer A-Å](#)
- [www.utbrudd.no](http://www.utbrudd.no)
- [www.vesuv.no](http://www.vesuv.no)
- [Meldesystem for smittsomme sykdommer og tuberkuloseregisteret](#)

**INNHold**

FORMÅL:.....	2
FREMGANGSMÅTE: .....	2
UNDERLIGGENDE LOVER/PLANER/LITTERATUR: .....	2
1. SMITTEVERN I HASTESITUASJONER.....	10
1.1. MENINGOKOKKSYKDOM .....	10
1.1.1.  Lete etter koprimære tilfeller.....	11
1.1.2.  Informasjon .....	11
1.1.3.  Utrydde bærerskap. ....	12
1.1.4.  Valg av regime for bærerskapsutrydding. ....	13
1.1.5.  Vaksinasjon rundt et tilfelle.....	13
1.1.6.  Nyttig informasjon om meningokokksykdom: .....	14
1.1.7.  Forebyggende tiltak.....	14
1.2.  MAT OG VANNBÅRNE SYKDOMMER.....	15
1.2.1.  Tiltak ved vannbårne utbrudd .....	16
1.2.2.  Drikkevann.....	17
1.2.3.  Mattilsynets oppgaver.....	19
1.2.4.  Smittespredning gjennom badevann .....	19
1.3.  LEGIONELLA .....	19
1.3.1.  Kommunehelsetjenestens oppgaver ved enkelttilfeller eller utbrudd: .....	20

**SMITTERVERNPLAN**



1.3.2.	Følgende retningslinjer for prøvetaking anbefales: .....	21
1.3.3.	Mistanke om felleskildeutbrudd .....	22
1.3.4.	Tiltak og behandlingsmetoder .....	22
1.3.5.	Legionellose og helseinstitusjoner .....	22
1.4.	MESLINGER .....	23
1.4.1.	Tiltak rundt et tilfelle .....	23
1.4.2.	Barnehager .....	23
1.4.3.	Tiltak i helseinstitusjoner .....	23
1.4.4.	Meldings- og varslingsplikt .....	23
1.5.	STIKKSKADER, STIKKUELL PÅ SPRØYTER, POST -EKSPONERINGSPROFYLAKSE .....	24
1.5.1.	Førstehjelpstiltak .....	24
1.5.2.	Stikkskader utenfor helsetjenesten .....	24
1.5.3.	Stikkskader i helsetjenesten .....	26
1.5.4.	Hepatitt B .....	28
1.5.5.	Hiv infeksjon .....	28
1.5.6.	Hepatitt C .....	28
1.6.	SMITTEOPPSPORING OG SANERING .....	28
1.6.1.	Oppsporing av kontakter til pasienter med mistenkt eller bekreftet sjeldne allmenfarlig smittsom sykdom – meldegruppe A .....	28
1.6.2.	Bruk av beskyttelsesutstyr .....	30
1.6.3.	Fremgangsmåte ved desinfeksjon og rengjøring ved synlig kontaminering .....	31
1.6.4.	Desinfeksjonsmidler .....	32
1.6.5.	Lovkrav ved håndtering av smittefarlig avfall .....	33
1.7.	ANDRE SMITTEVERNTILTAK .....	34
1.8.	MELDING OM UTBRUDD .....	37
1.8.1.	Varsling av utbrudd utenfor helseinstitusjon .....	38
1.8.2.	Varsling av utbrudd i helseinstitusjon .....	39
1.8.3.	MSIS – Meldingssystem for smittsomme sykdommer .....	39
2.	INFEKSJONSKONTROLLPROGRAM .....	41
3.	MRSA METICILLINRESISTENTE GULE STAFYLOKOKKER (MRSA) OG ANDRE ANTIBIOTIKARESISTENTE BAKTERIER .....	41
3.1.	SMITTEMÅTE .....	42

## **SMITTERVERNPLAN**



3.2.	INKUBASJONSTID.....	42
3.3.	SYMPTOMER OG FORLØP.....	42
3.4.	DIAGNOSTIKK.....	42
3.4.1.	Prøvetaking for rutineundersøkelse for MRSA.....	42
3.4.2.	Kontroll etter sanering MRSA.....	43
3.4.3.	Forebyggende tiltak MRSA.....	43
3.5.	TILTAK VED ENKELTTILFELLE ELLER UTBRUDD AV MRSA.....	44
3.6.	MRSA OG SYKEHUS.....	44
3.7.	MRSA OG KOMMUNALE HELSEINSTITUSJONER.....	44
3.8.	MRSA UTENOM HELSEINSTITUSJON.....	45
3.9.	BARNEHAGER OG MRSA.....	45
3.10.	VARSLING - MELDING.....	45
3.11.	ENTEROKOKKINFEKSJON.....	45
3.11.1.	Vankomycinresistente enterokokker (VRE).....	46
3.11.2.	Smittemåte.....	46
3.11.3.	Inkubasjonstid.....	46
3.11.4.	Symptomer/forløp.....	46
3.11.5.	Diagnostikk.....	46
3.12.	ESBL.....	47
3.12.1.	Smittemåte.....	47
3.12.2.	Inkubasjonstid.....	47
3.12.3.	Symptomer og forløp.....	48
3.12.4.	Behandling.....	48
3.12.5.	Forebyggende tiltak.....	48
3.12.6.	Tiltak ved enkelttilfelle eller utbrudd.....	48
3.12.7.	Meldings- og varslingsplikt.....	49
4.	TUBERKULOSE.....	49
4.1.	ANSVAR OG ORGANISERING I TUBERKULOSEARBEIDET.....	50
4.2.	TUBERKULOSEKONTROLLPROGRAMMET.....	51
4.2.1.	Kjente risikogrupper.....	51
4.2.2.	Personer med plikt til å gjennomgå tuberkuloseundersøkelse.....	52

## **SMITTERVERNPLAN**



4.3.	TUBERKULOSEUNDERSØKELSEN .....	53
4.4.	VAKSINASJON .....	53
4.4.1.	BCG i barnevaksinasjonsprogrammet .....	53
4.4.2.	BCG til helsefagstudenter .....	53
4.5.	SYMPTOMER PÅ TUBERKULOSE .....	54
4.6.	SMITTEOPPSPORING/MILJØUNDERSØKELSE .....	54
4.6.1.	Ansvarsforhold .....	54
4.6.2.	Vurdering i smitteoppsporing.....	55
4.6.3.	Gjennomføring av smitteoppsporingen .....	58
4.6.4.	Leting etter smittekilde .....	60
4.6.5.	Viktige forhold å ta opp:.....	60
4.6.6.	Undersøkelsesmetoder .....	61
4.6.7.	Vurdering av sårbarhet.....	61
4.6.8.	Henvisning til spesialist .....	61
4.7.	TILTAK SOM SIKRER AT PERSONER MED AKTIV TUBERKULOSE KOMMER UNDER KYNDIG BEHANDLING OG OPPFØLGING.....	62
4.8.	SPESIELLE FORHOLD .....	62
4.8.1.	Smitteoppsporing i skole og barnehage.....	62
4.8.2.	Smitteoppsporing i helseinstitusjon (sykehus, sykehjem) .....	63
4.9.	FLYTSKJEMA.....	63
5.	BEREDSKAPSPLAN FOR PANDEMISK INFLUENSA: .....	66
5.1.	ORGANISERING, BEHANDLING, LOGISTIKK. ....	66
5.2.	INNHold: .....	66
5.3.	MOMENTLISTE:.....	66
6.	INNVANDRERE OG SMITTEVERN .....	67
6.1.	UNDERSØKELSE (SCREENING) AV INNVANDRERE: .....	67
6.2.	TUBERKULOSE .....	67
6.3.	HEPATITT B .....	68
6.4.	HEPATITT C .....	68
6.5.	IKKE-VENERISKE TREPONEMATOSER OG SYFILIS .....	68
6.6.	HIV INFEKSJON.....	68
6.7.	PARASITTER OG TARMPATOGENER .....	69

## SMITTERVERNPLAN



6.8.	MRSA .....	69
6.9.	VAKSINER .....	69
6.10.	INNVANDRERE OG REISE TIL TIDLIGERE HJEMLAND .....	70
6.11.	SPESIELLE KLINISKE SITUASJONER .....	71
6.11.1.	Gravide .....	71
6.11.2.	Feber .....	71
6.11.3.	Utredning av generelle sykdomstegn .....	71
6.11.4.	Nyankomne innvandrere og skole/ barnehage .....	71
7.	OPPFØLGING OG KONTROLL AV PERSONER MED TARMINFEKSJONER .....	71
7.1.	INNLEDNING .....	71
7.2.	KONTROLLPRØVER OG SMITTEFRIHET .....	74
7.3.	PRØVEINTERVALLER .....	75
8.	SEKSUELT OVERFØRBARE SYKDOMMER .....	75
8.1.	SMITTEOPPSPORING VED SEKSUELT OVERFØRBARE SYKDOMMER: .....	76
8.1.1.	Lovgrunnlag .....	76
8.2.	DE FORSKJELLIGE AKTØRERS PLIKTER .....	77
8.2.1.	Behandelnde (diagnostiserende) leges plikter .....	77
8.2.2.	Kommuneoverlegens (smittevernlegens) plikter .....	77
8.2.3.	Indekspasientens plikter .....	78
8.2.4.	Kontaktens plikter .....	78
8.3.	FRAMGANGSMÅTE VED SMITTEOPPSPORING .....	78
8.3.1.	Hvem skal kontaktes? .....	78
8.3.2.	Praktisk gjennomføring .....	79
8.3.3.	Helsearbeiderformidlet oppsporing .....	79
8.3.4.	Informasjon til kontakten .....	79
8.3.5.	Oppfølging dersom kontakten ikke tar kontakt .....	80
8.3.6.	Kontakter bosatt i andre kommuner eller i utlandet. ....	80
8.4.	PASIENTFORMIDLET OPPSPORING .....	80
8.5.	VIDERE OPPFØLGING AV PASIENT/KONTROLLPRØVE .....	81
9.	SMITTEVERN VED SJELDNE SYKDOMMER .....	81
9.1.	EVD- EBOLA VIRAL DISEASE- VIRAL HEMORAGISK FEBER .....	81

**SMITTERVERNPLAN**



9.2.	VIRALE ENCEFALITTER .....	82
9.3.	PRIONSYKDOMMER.....	82
9.4.	RABIES .....	82
9.5.	SARS OG MERS .....	82
9.6.	BIOTERRORISME.....	82
9.6.1.	Botulisme.....	82
9.6.2.	Brucellose .....	82
9.6.3.	Kopper .....	82
9.6.4.	Miltbrann (anthrax).....	83
9.6.5.	Pest .....	83
9.6.6.	Ricin .....	83
9.6.7.	Q-feber .....	83
9.6.8.	Snive og meliodiose.....	83
9.6.9.	Tularemi (harepest).....	83
10.	LOKALE FORHOLD.....	84
10.1.	SMITTEVERNBEHOV, RISIKOVURDERINGER OG UTFORDRINGER .....	84
10.1.1.	Folketall .....	84
10.1.2.	Spesielle forhold for kommunen .....	84
10.1.3.	Andre lokale utfordringer.....	84
	Kommunen har enkelte hyttefelt og campingplasser, men det gir ingen betydelig øking i folketallet.....	84
10.2.	KOMMUNALE/INTERKOMMUNALE RESSURSER OG SAMARBEIDSINSTANSER.....	84
10.2.1.	Helsestasjon.....	84
10.2.2.	Skolehelsetjeneste.....	84
10.2.3.	Helsestasjon for ungdom.....	85
10.2.4.	Fastlegeordningen .....	85
10.2.5.	Legevakten.....	85
10.2.6.	Miljørettet helsevern.....	85
10.2.7.	Frivillige organisasjoner .....	85
10.2.8.	Samarbeidende instanser utenfor kommunen .....	85
11.	VAKSINASJONSPROGRAMMET .....	86
12.	UTENLANDSREISER OG SMITTEVERN .....	87

**SMITTERVERNPLAN**





12.1.	Innledning.....	87
12.2.	Alvorlige sykdommer forårsaket av smitte i utlandet.....	87
12.3.	Spesielle risikoutsatte grupper.....	88
12.3.1.	Barn .....	88
12.3.2.	Gravide .....	88
12.3.3.	Kronisk sykdom eller funksjonshemming.....	89
12.3.4.	Innvandrere .....	89
12.4.	FOREBYGGING VED RÅDGIVING.....	89
12.4.1.	Personlig hygiene .....	89
12.4.2.	Mat og drikke.....	90
12.4.3.	Turistdiaré .....	90
12.4.4.	Myggstikk- og malariaproylakse.....	90
12.4.5.	Sex .....	91
12.5.	FOREBYGGING VED VAKSINASJON .....	91
12.5.1.	Hepatitt A .....	91
12.5.2.	Gulfeber.....	92
12.5.3.	Tyfoideber og kolera .....	92
12.5.4.	Hepatitt B .....	92
12.5.5.	Meningokokksykdom .....	92
12.5.6.	Rabies (hundegalskap).....	92
12.5.7.	Skogflåttencefalitt .....	92
12.5.8.	Japansk encefalitt .....	93
12.5.9.	Tuberkulose .....	93
12.5.10.	Influensa og pneumokokksykdom.....	93
12.6.	RÅDGIVING OM REISEMEDISIN OG IMPORTERTE INFEKSJONSYKDOMMER .....	93
13.	SMITTEVERN I SKOLER OG BARNEHAGER .....	93
14.	VARSLINGSLISTE IHT SMITTEVERNPLAN.....	94

## **SMITTERVERNPLAN**



## 1. SMITTEVERN I HASTESITUASJONER

Tillegglitteratur, nettsider etc: [www.fhi.no](http://www.fhi.no) Smittsomesykdommer A-Å:

### Tema:

1. Meningokokksykdom
2. Mat og vannbårne sykdommer
3. Legionella
4. Meslinger
5. Stikkskader
6. Smitteoppsporing og sanering
7. Hastevedtak
8. Melding om utbrudd

### 1.1. MENINGOKOKKSYKDOM

Tillegglitteratur, nettsider etc: [www.fhi.no](http://www.fhi.no) Smittsomesykdommer A-Å:  
[Meningokokksykdom](#)

**Meldepliktig sykdom MSIS – gruppe A** –kriterier for meldeplikt er et klinisk sykdomsbilde forenlig med invasiv meningokokksykdom.

Lege, sykepleier, jordmor eller helsesøster som mistenker eller påviser et sykdomstilfelle, skal **umiddelbart varsle kommunelegen**, som skal varsle fylkesmannen og folkehelseinstituttet (smittevern vakt Folkehelseinstituttet tlf 210763489)

Tiltak ved enkelttilfelle eller utbrudd:

Ved mistenkt tilfelle av systemisk meningokokksykdom skal tiltak i nærmiljøet umiddelbart vurderes, selv om assosierte tilfeller er sjeldent forekommende. Disse tiltakene er:

1) Lete etter koprime tilfeller.

Definisjoner:

- Indextilfelle – det første tilfellet man blir oppmerksom på
- Assosiert tilfelle – et tilfelle oppstår i relasjon til primært tilfelle
- Sekundærkasus – Assosiert tilfelle som smittes av annet kasus
- Koprime tilfeller: Assosiert tilfelle hos nærkontakter som debuterer 24 timer etter at indexkasus er erkjent. Ofte blant søsken eller barn og ungdom som er nære venner

## SMITTERVERNPLAN



- 2) Informere.
- 3) Utrydde bærerskap.
- 4) Vaksinere rundt et tilfelle.
- 5) Nyttig informasjon om meningokokksykdom:

Disse fem tiltakene er nærmere beskrevet under.

#### **1.1.1. Lete etter koprimeære tilfeller**

Siden 1/3 av assosierte tilfeller er koprimeære, er det viktig å lete etter andre syke i pasientens nærmiljø. Innleggende lege bør være den første til å tenke på dette, dersom diagnosen er sannsynlig eller klar. Ved senere diagnose, må behandlende lege på sykehuset tilsvarende spørre ut pårørende om detaljer.

- Ettersom koprimeære tilfeller kommer så tidlig, må de oppspores med én gang primærkasus er mistenkt. Kommuneoverlege/smittevernlege må kontaktes umiddelbart for å starte leting etter andre i nærmiljøet som kan være begynnende syke. Mest aktuelle grupper å undersøke er:
  - Søsken,
  - Andre i familien som har vært i nærheten /hatt kontakt i dagene før,
  - Venner/Lekekamerater, skole – barnehage
  - Definerbare ungdomsgrupper som har hatt direkte kontakt med den syke
  - Nære venner
  - Andre slektninger som har hatt kontakt.

Alle med tegn til infeksjonssykdom i pasientens nærmiljø må vurderes nøye med tanke på meningokokksykdom. Det bør være lav terskel for å henvise til sykehus i en slik situasjon.

#### **1.1.2. Informasjon**

- Når et sikkert eller sannsynlig tilfelle av alvorlig meningokokksykdom er påvist, bør man raskt spre informasjon om dette til pasientens nærmiljø (samme husstand, skoleklasse eller barnehage, nære kontakter ellers og nær familie).
- Pasienten eller pårørende må på forhånd orienteres om at slik informasjon vil bli gitt.
- I tillegg skal det lokale helsevesenet (leger, legevaktpersonell) varsles.
- Lokal presse eller andre lokale medier (inkl sosiale medier) kan benyttes for å spre informasjon.
- Det bør gis saklig informasjon om symptomer (særlig allmenntilstand og petekkier). Pårørende bør anbefales å overvåke andre i miljøet som har feber, også om natten. Folkehelseinstituttets brosjyre om meningokokksykdom kan brukes i slikt informasjonsarbeid.

## **SMITTERVERNPLAN**



#### 1.1.2.1. *Råd ved uklar febersykdom de første døgnene*

- Observer allmenntilstanden og se etter hudblødninger (utslett som ikke lar seg avbleke under glasstrykk) med noen timers mellomrom, også om natten (sett f.eks. på vekkerklokke til kl 1-2 og 3-5). Vær oppmerksom på brekninger, rask forverring av allmenntilstand og tegn på cerebral affeksjon i form av hodepine og svekket bevissthet.

#### 1.1.3. **Utrydde bærerskap.**

- I de fleste tilfeller skjer smitte fra friske bærere. Overføring skjer ved nærdråpe smitte (dråpesmitte fra nese/hals)
- Assosierte tilfeller av systemisk meningokokksykdom forekommer hyppigere blant nærkontakter til en syk enn ellers i befolkningen, særlig gjelder dette små barn. Sekundære tilfeller forekommer mer sjelden.
- Ved ethvert mistenkt tilfelle av systemisk meningokokksykdom skal det vurderes å utføre bærerskapsutrydding hos personer i nærmiljøet.
- Hensikten med bærerskapsutrydding er å hindre at asymptomatiske bærere kan smitte nye personer og at eventuelle nysmittede ikke utvikler sykdom.
- Bærerskapsutrydding med antibiotika reduserer risikoen for assosierte tilfeller med omtrent 90 %.
- Antibiotika for bærerutrydding skal gis så snart som mulig etter at diagnosen hos indekspasient er stilt.
- Lege ved sykehuset hvor indekspasient er innlagt må samarbeide med kommunelegen i pasientens bostedskommune om kartlegging av nærkontakter og gjennomføring av behandlingen.
- Bærerskapsutrydding er aktuelt for personer som har vært i nærkontakt med den syke fra 7 dager før innsykning og til han har vært behandlet med antibiotika i 24 timer.

#### 1.1.3.1. *Målgrupper for bærerskapsutrydding*

Ved ethvert mistenkt eller bekreftet tilfelle av systemisk meningokokksykdom bør det alltid vurderes å tilby bærerskapsutrydding til følgende grupper:

- Indekspasienten: Anbefales bærerskapsutrydding ved utskrivelse fra sykehus dersom behandling for sykdommen ikke har bestått av et antibiotikum med bærerskapsutryddende effekt.
- Husstandsmedlemmer til den syke: Anbefales bærerskapsutrydding. Dette gjelder alle aldersgrupper. Begrepet ”husstand” vil omfatte kjærester og svært nære venner.
- Barnehage: Barn som omgås like tett som i en husstand anbefales bærerskapsutrydding. Dette vil i størst grad gjelde barn som går i samme gruppe som den syke, og i større grad de minste enn de større barna.
- Skole, militærforlegninger og lignende: Det anbefales bærerskapsutrydding bare til medelever /soldater med like tett kontakt med den syke som i en husstand.
- Helsepersonell: Det er ikke holdepunkter for at helsepersonell generelt er utsatt for økt smitterisiko ved behandling av et tilfelle av systemisk meningokokksykdom.

## SMITTERVERNPLAN



Bærerskapsutrydding bør likevel vurderes hos helsepersonell ved situasjoner når det har vært brudd på basale smittevernrutiner og den ansatte har blitt eksponert for pasientens munnsekret under behandling eller transport av pasienten (for eksempel ved intubering eller suging av pasientens luftveier, resuscitering eller nærkontakt under hosting.

- Tilfeldige kontakter: Det er ikke holdepunkter for økt risiko for smitte ved mer tilfeldige kontakter som i transportmidler, på kino el.

Det er normalt ikke nødvendig med forutgående mikrobiologiske undersøkelser av nærkontakter før bærerskapsutrydding i gangsettes.

#### 1.1.4. Valg av regime for bærerskapsutrydding.

Følgende medikamenter med veiledende dosering anbefales, i prioritert rekkefølge. Ciprofloxacin er kun tilgjengelig i Norge som tablett, mikstur må skaffes på registreringsfritak.

<b>Voksne</b>		
Ciprofloxacin	500 mg	En enkeltdose
Azitromycin	750 mg	En enkeltdose
Ceftriaxone	250 mg i.m.	En enkeltdose
Rifampicin	1200-2400 mg (totalt)	300-600 mgx2 i 2 dg
<b>Barn</b>		
Ciprofloxacin	15 mg/ kg	En enkeltdose
Azitromycin	10 mg/ kg	En enkeltdose
Ceftriaxone	>2 år 125 mg i.m < 2 år 20 mg/ kg i.m	En enkeltdose
Rifampicin	10 mg/ kg / døgn (mikst)	2 daglige doser i 2 dager
<b>Gravide/ ammende kvinner</b>		
Ceftriaxone	250 mg i.m.	En enkeltdose
Azitromycin	500 mg	En enkeltdose

#### 1.1.5. Vaksinasjon rundt et tilfelle

- Dette krever god kartlegging
- Vaksinasjon med meningokokk C konjugatvaksine anbefales til utvalgte personer eldre enn 2 måneder rundt indeksskasus dersom det foreligger et sikkert eller sannsynlig tilfelle av meningokokksykdom forårsaket av serogruppe C.

## SMITTERVERNPLAN



- Ved sykdom forårsaket av serogruppe A, Y eller W anbefales vaksinasjon til personer over 2 år (konjugat- eller polysakkaridvaksine).
- Vaksinasjon anbefales til pasientens husstand og andre med nær omgang med pasienten. Det er ingen øvre aldersgrense for slik vaksinasjon.
- Alle som får antibiotika til bærerutrydding bør vaksineres, men ikke alle som vaksineres trenger nødvendigvis antibiotika. Alt etter den epidemiologiske situasjonen vaksinerer man i sosiale sirkler rundt kasus (nære venner, romkamerater o.l., utenom husstand vanligvis med aldersgrense 25 år).. Man bør generelt være mer liberal med vaksinasjon enn med bruk av antibiotika. Vaksinen gir beskyttelse etter 7-10 dager.
- Utgifter til meningokokk A+C+W135+Y-vaksine (konjugat- eller polysakkaridvaksine) og meningokokk C-konjugatvaksine til nærkontakter dekkes av folketrygden (blåreseptforskriften § 4 punkt 3). Vaksine bestilles fra Folkehelseinstituttet

#### **1.1.6. Nyttig informasjon om meningokokksykdom:**

##### **1.1.6.1. 1.1.6.1. Inkubasjonstid**

2-10 dager, vanligvis 3-4 dager. Sjeldne tilfeller med tilsynelatende lengre inkubasjonstid er rapportert.

##### **1.1.6.2. Symptomer og forløp**

- Symptomer på alvorlig systemisk infeksjon er i begynnelsen oftest uspesifikke som influensaliknende symptomer eller som feber med frysninger, hodepine, kvalme og oppkast.
- Følelse av eller tegn på sterkt nedsatt allmenntilstand er meget viktig å legge merke til. (Sterk uro hos foreldre eller andre pårørende over situasjonen er vesentlig å vektlegge selv om legen selv ikke helt forstår hvorfor).
- Til å begynne med kan prikksmå blødninger opptre like under epidermis (petekkier med  $\leq 5$  mm tverrmål).
- Typiske meningitt-tegn som nakkestivhet, ryggstivhet og nedsatt bevissthet av alle grader kan komme relativt seint i forløpet.
- Man kan se nesten psykiatriske reaksjoner en sjelden gang.
- Sykdommen kan ved ren septikemi ha et svært hurtig forløp.

#### **1.1.7. Forebyggende tiltak**

Tre ulike meningokokkvaksiner er tilgjengelige i Norge.

Meningokokkvaksine inngår ikke i det vanlige vaksinasjonsprogrammet.

##### **Menigokokk C vaksine**

- Smitteutsatte personer rundt et meningokokk C tilfelle
- Personer som har fått fjernet milten og er i en sykdomsutsatt alder (dvs <25 år)

## **SMITTERVERNPLAN**



- Personer som reiser til områder hvor det er utbrudd av meningokokk C sykdom –særlig hvor det er nærkontakt med lokalbefolkningen. (ryggsekkurister, arbeidsopphold, innvandrere på besøk i tidligere hjemland).
- Skoleelever/studenter i land hvor vaksine er påkrevet
- Menn som har sex med menn som deltar på arenaer for tilfeldig sex
- Personer som yrkesmessig blir eksponert for store mengder smittestoff (laboratoriepersonell)

### **Menigokokk A+C+W135+Y konjugatvaksine**

- Personer som reiser til områder hvor det er utbrudd eller høyere forekomst av meningokokk sykdom – særlig hvor det er nærkontakt med lokalbefolkningen. (ryggsekkurister, arbeidsopphold, innvandrere på besøk i tidligere hjemland). “Meningokokk beltet”
- Særlig for barn og ungdom <25 år.
- Smitteutsatte personer rundt et tilfelle av meningokokk W-135, Y eller A
- Ungdom i alderen 17-19 spesielt de som skal delta i aktiv russefeiring
- Personer > 2 år som skal på pilgrimsreise til Saudi-Arabia (Hajj)
- Menn som har sex med menn som deltar på arenaer for tilfeldig sex
- Forebygging ved russefeiring og festing på utenlandsreiser

### **Råd til russen og andre ungdommer:**

- Vaksine i henhold til Folkehelseinstituttets anbefalinger.
- Ta deg tid til å sove ut. Kroppen trenger å få hvile, det styrker motstandskraften.
- Unngå å drikke av samme flaske/boks/glass som andre.
- Kyss bare kjæresten din.
- Unngå å røyke av samme sigarett som andre.
- Unngå å rope og skrike så mye at du blir hes og halsen sår. Dette kan gjøre slimhinnene mer mottakelig for infeksjoner.
- Unngå for mye alkohol. Når du er beruset vil dømmekraften din reduseres og symptomer på meningokokksykdom kan forveksles med tegn på for mye alkohol.
- Skaff lege dersom du tror vennene dine kan være syke. Ta ansvar for hverandre dersom noen er syke og har feber.

Folkehelseinstituttet anbefaler ikke generelt at all ungdom som deltar i russefeiring eller på partyturer bør vaksinere seg.

Årsaken til dette er at vaksinen ikke dekker alle typer av meningokokkbakterien og at smitte forekommer forholdsvis sjeldent.

## **1.2. MAT OG VANNBÅRNE SYKDOMMER**

### **Tillegglitteratur, nettsider etc:**

**Drikkevannforskriften, Sykdommer som smitter gjennom mat og vann. Vannforsyningens ABC, Fhi- Badevann- rensing og regler. Oppsummering tema: Drikkevann**

#### **1. Vannhygiene**

## **SMITTERVERNPLAN**



2. Drikkevann
3. Smittespredning gjennom badevann

Viktig samarbeidspartner ved mat- og vannbårne sykdommer er **Mattilsynet**.

De hyppigst forekommende sykdommer ved smitte via drikkevann er forskjellige former for gastroenteritt.

De fleste drikkevannsbårne sykdomstilfellene skyldes norovirus, mens de fleste utbruddene skyldes *Campylobacter*. Smittestoffene produseres i menneskers og dyrs tarmkanal og skilles ut med avføringen og omtales derfor som fekal forurensning.

Andre sykdommer enn gastroenteritt kan også smitte på denne måten, f.eks. hepatitt A.

Noen få sykdommer kan overføres fra dyr til mennesker hvis dyret er i direkte kontakt med vannet. En slik sykdom er tularemi (lemensjuka eller harepest), som kan overføres fra gnagere, f.eks. ved at et sykt dyr faller ned i en brønn, eller hvis drikkevann tas fra en fjellbekk infisert av lemen.

### 1.2.1. Tiltak ved vannbårne utbrudd

*Fra drikkevannsforskriftens tabell 2. Mikrobiologiske parametre*

Nr.	Parameter	Enhet	Grense verdi	Tiltakstype	Merknader
5	Clostridiumperfringens (inkl. sporer)	Antall/100 ml	0	<b>C</b>	Dersom verdien overskrides, må vannverket undersøke vannforsyningen for å forsikre seg om at det ikke er noen potensiell helseisiko forbundet med tilstedeværelse av patogene mikroorganismer, f.eks. Cryptosporidium eller Norovirus.
6	E. coli	Antall/100 ml	0	<b>A</b>	
7	Intestinale enterokokker	Antall/100 ml	0	<b>A</b>	
8	Kimtall 22 °C	Antall/ml	-	<b>C</b>	Ved verdier over 100 må årsaken undersøkes.
9	Koliforme bakterier	Antall/100 ml	0	<b>B</b>	

Generelt: Ved overskridelse av grenseverdier skal det umiddelbart iverksettes tiltak for å avdekke årsaker til overskridelsen. Tilsynsmyndighetene skal varsles iht. de enkelte tiltakstyper.

#### Tiltakstype A:

## SMITTERVERNPLAN





- Det skal umiddelbart iverksettes tiltak for å bringe parameterverdien under grenseverdien. Det kan ikke gis dispensasjon fra grenseverdier.
- Tilsynsmyndighetene skal umiddelbart varsles.
- For flaskevann skal overskridelse medføre omsetningsforbud.

#### **Tiltakstype B:**

- Nødvendige tiltak skal gjennomføres så snart som mulig for å bringe parameterverdien under grenseverdien, og tilsynsmyndighetene skal varsles.
- Godkjenningmyndigheten kan gi dispensasjon fra grenseverdien for vedkommende parameter forutsatt at slik dispensasjon ikke representerer helserisiko og forutsatt at tilfredsstillende vannforsyning fra alternative kilder ikke er mulig.
- Dispensasjonen skal gis for kortest mulig periode, og skal ikke overskride 3 år. Melding om slik dispensasjon med begrunnelse for vedtaket skal sendes til Helsedepartementet, eller den departementet bestemmer. Eventuell forlengelse utover 3 år kan bare gis av Helsedepartementet.

#### **Tiltakstype C:**

- Nødvendige tiltak skal gjennomføres så snart som mulig for å bringe parameterverdien under grenseverdien.
- Tilsynsmyndighetene skal varsles, og kan gi dispensasjon fra grenseverdien for en periode slik at nødvendige tiltak kan gjennomføres forutsatt at overskridelser av grenseverdien ikke representerer noen helserisiko.
- For ikke godkjenningsspliktige vannforsyningssystem vil slik dispensasjon i det enkelte tilfelle kunne gjøres varig.

#### **1.2.2. Drikkevann**

Det meste effektive tiltak ved mistanke om utbrudd som skyldes drikkevann, er innføring av kokepåbud.

- Varsel om at vannet må kokes før bruk, blir sendt ut av vannverket, som regel i samråd med helsemyndighetene og Mattilsynet dersom det er grunn til å frykte at vannet kan inneholde smittestoff, og at bruk av vannet derfor kan gi sykdom.
- Koking dreper virus, bakterier og parasitter. Vannet må fosskoke. En vannkoker vil normalt bringe vannet til fosskoking før den slår seg av. Kaffetraktere kan man ikke stole på fordi vannet egentlig ikke koker. Vannet til kaffetrakteren må derfor være kokt på forhånd hvis man skal være sikker. Alternativet kan være å bruke flaskevann eller annen drikk.
- Alt vann som kommer inn i munnen må være kokt.

#### **Kokt vann bør brukes til:**

- Drikke, til utblanding av saft og i andre produkter som drikkes eller spises
- Isbiter

## **SMITTERVERNPLAN**



- Skylling av frukt, salat og grønnsaker som ikke skal kokes. Vann direkte fra springen kan brukes på frukt og grønnsaker som skal skrelles, disse må tørkes godt av.
- Tannpuss

#### **Ukokt vann kan brukes til:**

- Koking av mat
- Håndvask, vannrester tørkes bort
- Dusjing og karbad. Pass på ikke å svelge vann. Barn bør dusjes/vaskes av voksne slik at man har kontroll på at barnet ikke får vann i munnen. Kroppen må tørkes med håndkle.
- Manuell oppvask og oppvaskmaskin. Oppvasken må tørkes, hvis behov, før den settes bort.
- Maskin- og håndvask av klær
- Annet renhold i huset

Ved mulig forurenset drikkevannforsyning bør man ikke bruke vann fra springen i barnebasseng utendørs da det er fare for at barna får i seg vann. Hagevanningsanlegg bør brukes med forsiktighet, spesielt med tanke på barn som leker med vannet på varme sommerdager

Desinfeksjon og kontroll av drikkevannet

Ifølge drikkevannsforskriften skal drikkevann fra vannverk alltid være desinfisert. Desinfeksjonen skal sikre abonnentene mot aktive smittestoffer i vannet. For at desinfeksjonsprosessen skal være effektiv, må den utføres korrekt og sikres, og vannet må før det desinfiseres, ikke inneholde stoffer som gjør prosessen mindre effektiv eller fører til dannelsen av uønskede stoffer. Det er vannverkseier som er pliktig til å få dette utført.

Selv om vannet som leveres fra vannverket, har drikkevannskvalitet, kan smittestoffer ved uheldige omstendigheter tilføres i distribusjonsnettet.

- Fekal forurensning fra fugler på åpne høydebasseng, innsug av avløpsvann i utette drikkevannsledninger ved undertrykk i ledningen, og krysskopling av avløps- og drikkevannsledninger er eksempler på årsaker til slik forurensning.
- Ledninger for avløpsvann som har gått tett, eller har hatt for liten kapasitet under regnskyll, har ført til oversvømmelse og forurensning av både grunnvanns- og overflatevannskilder.
- Selv om vannverket har desinfeksjon, kan den fekale belastningen i slike tilfeller være for høy til at den normale desinfeksjonsprosessen er i stand til å inaktivere alle de tilførte mikrobene.

## **SMITTERVERNPLAN**



### 1.2.3. Mattilsynets oppgaver

Mattilsynet skal godkjenne og føre tilsyn med vannforsyningssystemene, godkjenne vannbehandlingsprodukter, utarbeide forskrifter, veiledere og gi annen informasjon som er viktig og nyttig innen drikkevannssektoren.

### 1.2.4. Smittespredning gjennom badevann

Det foreligger i dag ingen registrering av badevannsbåren sykdom i Norge, og likevel antas det at risikoen for å bli syk ved bading i friluftsbad (badestrand e.l.) eller i et svømmebasseng i Norge er liten. Dette skyldes at vi de fleste steder har god plass, og at det derfor er få badestrender/badeplasser som ligger nær utslipp av avløpsvann.

- Dårlig drevne renseanlegg ved bassengbad er vist å kunne gi opphav til sykdomsutbrudd, spesielt hos personer med nedsatt immunforsvar.
- De vanligste sykdommene forbundet med bading er øye-, øre-, nese-, hals- og hudinfeksjoner, men mage-tarminfeksjoner kan også forekomme.
- I den senere tid har man også sett en del tilfeller av pontiacfeber forårsaket av smitte av legionellabakterier fra dårlig drevne boblebad.
- I friluftsbad kan man teoretisk sett smittes av alle patogene og opportunistisk patogene agens som finnes i avløpsvann, men virus- og protozooverførte sykdommer er mest sannsynlige da den infeksjose dosen her normalt er lavere enn for de fleste bakteriesykdommer.
- Cyanobakterier (blågrønnalger) kan gi forgiftninger og hudirritasjoner ved bading i vann som er sterkt preget av algeoppblomstring. Vannet må være synlig farget av oppblomstringen av denne type alger, såkalt vannblomst
- Cercarier dermatitt kan være et resultat av bading i friluftsbad i ferskvann hvor det finnes andefugler og noen spesielle typer snegler, spesielt når det blir varmt i vannet. Årsaken er at cercarier av fugleikter borer seg inn i huden, hvor de dør, og dette gir en allergireaksjon. Slik dermatitt er plagsom, men neppe helsefarlig.
- Smitte via bassengbad er oftest assosiert med pseudomonas- og mykobakterieinfeksjoner, fordi disse bakteriene er de som er vanskeligst å forhindre vekst av i bassengvann. De siste årene er det i tillegg rapportert legionellainfeksjoner via aerosoler fra boblebad og ved dusjing. Bakterien *Klebsiella* er kjent for å kunne gi urinveisinfeksjoner etter opphold i termalbad/boblebad.
- "Vannkvalitetsnormer for friluftsbad" gir veiledning for vurdering av friluftsbad, og "Forskrift for badeanlegg, bassengbad og badstum.v." setter krav til vannkvaliteten samt driften av bassengbad, for å hindre smitteoverføring via badevann. EU fikk nytt badevannsdirektiv i 2006, og er retningsgivende for norske krav til friluftsbad.

## 1.3. LEGIONELLA

Tilleggs litteratur, nettsider etc: [www.fhi.no](http://www.fhi.no) Smittsomesykdommer [A-Å: Legionella](#)

## SMITTERVERNPLAN



- Forebygging av legionella smitte – veileder
- Forskrift om miljørettet helsevern kap3a, Krav om å hindre spredning av legionella via aerosol
- Forskrift 6 des 1996 nr 1127 om systematisk helse, miljø og sikkerhet i virksomheter
- Forskrift for badeanlegg, bassengbad og badstu

Tiltak ved enkelttilfelle eller utbrudd:

- Kommuneoverlegen skal varsle fylkesmannen og Folkehelseinstituttet ved mistenkt eller påvist tilfelle av legionella.
- Varslingen bør inneholde en vurdering av hvilke eksponeringer pasienten kan ha hatt de ti siste dagene før symptomdebut.

Dersom pasienten har vært på et overnattingssted – både utenlands og innenlands – i løpet av disse ti dagene bør følgende informasjon videreformidles til kommuneoverlegen og Folkehelseinstituttet:

- navn på hotell (evt. cruiseskip) og romnummer hvor pasienten bodde
- navn på evt. turoperatør
- tidspunkt for oppholdet og sykdomsdebut.

#### **1.3.1. Kommunehelsetjenestens oppgaver ved enkelttilfeller eller utbrudd:**

Smittevernansvarlig kommuneoverlege bør – i samarbeid med miljøteknisk ekspertise – følge opp ethvert tilfelle hvor smitte mest sannsynlig har skjedd i kommunen.

Kunstig aerosolspredning fra vannsystemer spiller en viktig rolle i spredning av legionellabakterier. Undersøkelse må derfor kartlegge hvilke slike kilder pasienten har vært eksponert for i inkubasjonstiden (2-10 dager). Kommunen skal på forhånd ha oversikt over alle kjøletårn og luftskrubberanlegg.

Kommunelegen har derfor muligheten til å vurdere pasientens bevegelser i forhold til disse typer anlegg. Andre aktuelle situasjoner kan være:

- Opphold på hoteller, campingplasser o.l.(dvs. Varmtvann på rom, boblebad og befukter til evt. Luftkondisjoneringsanlegg)
- Bruk av offentlige bad (badeland, boblebad, dusjer)
- Opphold i lokaler som har luftkondisjoneringsanlegg med oppfukting av luften (kontorer, butikker, restauranter og lignende)
- Opphold på helseinstitusjon
- Kontakt med andre vannsystemer som avgir aerosoler (f.eks sprinkleranlegg, innendørs fontener og befuktningsanlegg for frukt og grønnsaker)

## **SMITTERVERNPLAN**



- Varmtvannssystem i pasientens egen bolig

Temperaturen på drikkevann i Norge er vanligvis lav (som regel under 10°). Det er derfor normalt ikke nødvendig å foreta undersøkelser av kaldt drikkevann. **Det er ikke grunnlag for tiltak overfor personer i pasientens nærmiljø** bortsett fra å være oppmerksom på evt. symptomer dersom disse har vært utsatt for samme eksponering.

Første tilnærming til videre undersøkelser er å etterspørre dokumentasjon på hva som er gjort og gjøres for å forebygge vekst av legionella, som risikovurderinger, drifts- og vedlikeholdsprosedyrer og kontroll rutiner. Spesielt bør det sjekkes om temperaturen på aktuelle lokaler er for lav. Anbefalt temperatur er minst 70 °C i bereder/varmtvannsbeholder og minst 60 °C på tappepunktet. En undersøkelse med hensyn til legionella bør vurderes utført dersom de innledende vurderingene gir indikasjon på at legionellabakterier kan forekomme. Det er viktig å være klar over at det kan finnes ”lommer” i et varmtvannssystem (blindledninger eller ledninger som sjelden eller aldri er i bruk) hvor legionellabakterier kan formere seg selv om temperaturen på vannet fram til kraner som er i bruk er innenfor anbefalte verdier og selv om kimtallsverdiene ikke er høye.

Dersom man mistenker at smitekilden er et overnattingssted eller offentlig bad, bør man ta prøver fra dusj og varmt tappevann, evt. fra boblebad og fra befuktere eller kjøletårn dersom det finnes slike anlegg.

Da *L. pneumophila* i stor grad vokser intracellulært i amøber som livnærer seg på biofilm som dannes i utstyr (ledninger, kar o.l.) hvor det står vann, er det viktig også å undersøke evt. slam og film på veggene f.eks. i dusjhoder, varmtvannsberedere o.l. i tillegg til vannprøver.

### 1.3.2. Følgende retningslinjer for prøvetaking anbefales:

- **Dusj/servantbatteri:** Fyll flasken opp med bare varmtvann uten å la vannet renne før prøvetaking. Skru deretter av dusjhodet og ta en pensel/svaber-prøve fra grumset/belegget. Dersom synlig grums/belegg ikke finnes, føres vattpinnen med roterende bevegelser over de indre flatene av dusjhodet eller dusjslangen. Er dusjen fastmontert tas prøven fortrinnsvis fra den delen av dusjhodet som vender ned, da det her ofte blir stående noe vann igjen. Vattpinnen stikkes deretter ned i et rør med transportmedium (f.eks. Stuarts medium).
- **Varmtvannsbereder/-beholder:** I bunnen av berederen dannes det med tiden slam som kan være god grobunn for legionellabakterier dersom vanntemperaturen der er under 60 °C. Vannprøve bør derfor tas gjennom tappe- eller sikkerhetsventilen, og man bør prøve å få med slamholdig vann fra bunnen av beholderen. Flasken fylles helt uten å la vannet renne på forhånd.
- **Kjøletårn:** Vannprøve tas fortrinnsvis fra toppen av kjøletårnet. Dersom tårnet ikke er i drift, tas vannet fra bassenget i bunnen. En tilsvarende prøveflaske fylles med slamholdig vann fra bunnen av bassenget etter at vannet/slammet ved bunnen er rørt om. Med en vattpinne tas det prøve av belegget innvendig i kjøletårnet.

Vann/slamprøvene kan etter avtale analyseres ved enkelte mikrobiologiske laboratorier. Informasjon om volumet på vannprøvene og mer detaljer om prøvetakingen fås ved

## SMITTERVERNPLAN



henvendelse til aktuelle laboratorier. Isolater fra pasienter og kjøletårn o.l. kan sammenliknes mht. genotype som hjelpemiddel ved identifisering av smitekilden. Bakterie-DNA fingeravtrykk metoder og sekvensbasert typing gjennomføres ved Folkehelseinstituttet.

Mistenkte kilder skal rengjøres og desinfiseres så raskt som mulig etter at nødvendige vannprøver er tatt.

### **1.3.3. Mistanke om felleskildeutbrudd**

Dersom det foreligger flere mistenkte eller bekreftede tilfeller i kommunen i løpet av uker eller måneder bør muligheten for et felleskildeutbrudd vurderes. Pasientenes bevegelser de siste 10-15 dagene før symptomdebut bør nøye kartlegges ved intervjuer med pasientene og/eller deres pårørende. Strukturerte spørreskjemaer bør benyttes. Ved å sammenlikne opplysninger fra pasientene kan man finne fram til felles oppholdssteder hvor en mulig felleskilde kan befinne seg. Isolater fra pasientene kan sammenliknes ved genotyping for å fastslå om det foreligger et felleskildeutbrudd.

Ved utbrudd kan Folkehelseinstituttet bistå kommunene i form av epidemiologisk-, mikrobiologisk og vannhygienisk ekspertise.

### **1.3.4. Tiltak og behandlingsmetoder**

Ved påvisning av legionellabakterier i vannsystemer eller kjøletårn skal rengjøring og desinfeksjon iverksettes. De vanligst benyttede metodene er:

- **Varmebehandling:** Heving av vanntemperaturen i berederen til 70-80 °C, gjenstengning av kaldtvannstilblendingen før vannet sendes ut på ledningsnettet og en systematisk gjennomspyling av alle kraner og dusjhoder i minst 10 minutter (varmtvannstemperaturen bør måles). Det er ikke nødvendig med kontinuerlig spyling. Det er tilstrekkelig at kranene står såpass åpne at vanntemperaturen ikke faller under 65 °C i kranene.
- **Sjokk-klorering:** Vannet tilføres 20mg klor per liter. Deretter åpnes vannkraner og dusjer til en kjenner en kraftig klorlukt. Kranene stenges så delvis igjen til vannet bare renner sakte igjennom, og kranen får stå slik i minst to timer, før hele systemet gjennomspyles til den kraftige klorlukten er borte. For å få best effekt av kloreringen bør vanntemperaturen om mulig reduseres til <30 °C mens kloreringen foregår
- **Natriumsalter:** Konsentrasjoner av natriumsalter > 1,5 % virker hemmede på bakterien. Dette er trolig grunn til at bakterien ikke trives i sjøvann, men kan overleve i sjøvann en viss tid.
- **Vurdere bruk av støvmaske ved aktiviteter som fører til mye jordstøv i lufta, for personer med særlig høy risiko for legionellasykdom.** Kjente risikofaktorer for utvikling av legionellasykdom er: høy alder, røyking, kronisk lungesykdom, alvorlig underliggende sykdom og immunsvikt.

### **1.3.5. Legionellose og helseinstitusjoner**

Sykehuspasienter, særlig eldre, røykere, alkoholikere, kronisk lungesyke og immunosupprimerte, er spesielt mottakelige for legionærsykdom Samtidig innehar

## **SMITTERVERNPLAN**



sykehusmiljøer mange av de forutsetninger som er nødvendige for spredning av legionellabakterier.

Det er vist at en stor del av de nosokomiale tilfellene skyldes andre serogrupper enn L. pneumophilaserogruppe 1. Kommersielle analyser til påvisning av legionella-antigen i urinprøver bare dekker i praksis serogruppe 1, og er derfor ikke velegnet til påvisning av nosokomial legionellose.

#### **1.4. MESLINGER**

Tilleggs litteratur, nettsider etc: [www.fhi.no](http://www.fhi.no) Smittsomme sykdommer A-Å: Meslinger

Meslinger er en av de mest smittsomme sykdommer vi kjenner og har historisk medført høy barnedødelighet.

Meslingevaksine tilbys i barnevaksinasjonsprogrammet - MMR vaksine – tilbys 15mnd alder og revaksinering ved 11 års alder.

##### **1.4.1. Tiltak rundt et tilfelle**

Ved ethvert bekreftet tilfelle bør det undersøkes hvordan pasienten kan ha blitt smittet (f.eks. utenlandsreise) og om det er uvaksinerte nærkontakter. Hos uvaksinerte nærkontakter eldre enn ni måneder kan vaksine gitt inntil 72 timer etter eksponering gi en viss beskyttelse. Normalt immunglobulin (gammaglobulin) kan ha en beskyttende effekt dersom den gis inntil 5-6 dager etter antatt smittetidspunkt. Normalt immunglobulin kan benyttes til barn under ni måneders alder, til uvaksinerte med kroniske sykdommer og til immunsupprimerte. Utgifter til normalt humant immunglobulin dekkes ikke av folketrygden. Serologiske undersøkelser av nærkontakter anses vanligvis ikke nødvendig

##### **1.4.2. Barnehager**

Barnet kan vende tilbake til barnehagen tidligst 4 dager etter opptreden av utslett dersom allmenntilstanden ellers er god.

##### **1.4.3. Tiltak i helseinstitusjoner**

Basale smittevernrutiner. Luftsmitteregime til 5 døgn etter debut av utslett hvis det er mottakelige pasienter eller personale i avdelingen. Helsearbeidere med usikker immunitet mot meslinger skal unngå kontakt, ev. bruke åndedrettssvern.

##### **1.4.4. Meldings- og varslingsplikt**

Meldingspliktig til MSIS, gruppe A. Kriterier for melding er et klinisk forenlig tilfelle eller laboratoriepåvisning, i fravær av nylig vaksinasjon, av: •meslingevirus ved isolering, nukleinsyre- eller antigenundersøkelse (ved nylig vaksinasjon: påvisning av villtypevirus) eller meslingevirus antistoff (IgM eller IgGserokonvertering eller signifikant antistofføkning i serumpar). Klinisk beskrivelse: Makulopapuløst utslett og temperatur >38°C og én eller flere av følgende: hoste, snue, eller konjunktivitt. I tillegg skal lege, sykepleier, jordmor eller

## **SMITTERVERNPLAN**



helsesøster som mistenker eller påviser et tilfelle, umiddelbart varsle kommuneoverlegen, som skal varsle videre til fylkesmannen og Folkehelseinstituttet. Dersom kommuneoverlegen ikke nås, varsles Folkehelseinstituttets døgnåpne Smittevern vakt direkte (tlf. 21 07 63 48). Varsling til kommuneoverlege, Folkehelseinstituttet og andre instanser ved utbrudd (se kapittel ”Varsling av smittsomme sykdommer og smittevernsituasjoner”).

## 1.5. STIKKSKADER, STIKKUHELL PÅ SPRØYTER, POST - EKSPONERINGS PROFYLAKSE

Retningslinjer for immunisering av hepatitt A og B som refunderes av Folketrygden (Helse- og omsorgsdepartementet 2011).

### 1.5.1. Førstehjelpstiltak

Førstehjelp består i å vaske sår eller stikkstedet godt med såpe og vann og deretter desinfisere med spritløsning dersom dette er tilgjengelig.

Forsøk deretter å finne ut hiv og hepatittstatus til den personen som har brukt kanylen tidligere. Dersom uhellet skjedde innen helsevesenet kan dette være mulig, dersom stikkskaden har skjedd på henslengt kanyle annet sted er dette vanligvis ikke mulig.

### 1.5.2. Stikkskader utenfor helsetjenesten

Ved stikkskader utenfor helsetjenesten, for eksempel på henslengt sprøyter, brukerutstyr til andre familiemedlemmer eller i risikoutsatte yrker utenom helsetjenesten (risikoutsatte ansatte i politi, fengsler, brann- og redningstjeneste og lignende) bør det gjøres en risikovurdering med hensyn på sannsynligheten for at sprøyten er smitteførende med hepatitt eller hiv.

Det er som regel ikke tid til å undersøke om den eksponerte er bærer, naturlig immun eller vaksinert mot hepatitt B ved hjelp av serologisk testing. Dersom det er indikasjon for å igangsette posteksponeringsimmunisering gjøres følgende:

- **Så raskt som mulig startes hepatitt B-vaksinasjon** dersom den eksponerte ikke er kjent immun etter vaksinasjon eller tidligere sykdom. **Vaksinasjonen utføres som hurtigvaksinasjon (0, 1, 2 og 12 måneder) med hepatitt B- vaksine.** Regimet for posteksponeringsprofilakse avhenger av den eksponertes vaksinasjonsstatus og evt. resultat av tidligere hepatitt B-antistoffprøver (se tabell 1). (Antistoffundersøkelse tatt flere måneder eller år etter siste vaksinedose vil ikke kunne si noe sikkert om den eksponerte har beskyttelse eller ikke og har derfor liten verdi).
- I tilfeller hvor kilden for **eksponeringen er kjent smittebærer for hepatitt B-viruset** gis – dersom det er gått mindre enn 48 timer etter eksponering – i tillegg spesifikt **immunglobulin mot hepatitt B (HBIG)**. Etter 48 timer er ikke HBIG effektivt, da gis bare vaksine. HBIG i tillegg til vaksinasjon bør vurderes i de sjeldne tilfeller når

## SMITTERVERNPLAN





kildens hepatitt B-status er ukjent og hvor personen som er blitt eksponert er en kjent ikke-responder etter tidlige vaksinasjon.

- Så tidlig som mulig etter eksponeringen **tas prøver av den eksponerte med henblikk på hiv, hepatitt B (HBsAg) og hepatitt C (nullprøve). 3 og 6 måneder etter eksponering** tas nye prøver for å se om vedkommende likevel er smittet. Oppfølging mer enn 6 måneder anses ikke nødvendig. Negativ hivtest etter 3 måneder gir meget høy sannsynlighet for at den eksponerte ikke har blitt hivsmittet og ytterligere hivkontroller kan sløyfes.
- Etter **fullført vaksinasjon** anbefales måling av **anti-HBs for å vurdere eventuelt behov** for ytterligere vaksinedoser.
- **Utgifter til hepatitt B-vaksine og spesifikt immunglobulin brukt som posteksponeringsprofylakse dekkes av folketrygden.** Preparatene rekvireres fra og utleveres av Folkehelseinstituttet som foretar en nærmere vurdering av om indikasjonen i det enkelte tilfelle er i samsvar med denne paragrafen. Vaksine bestilles fra Folkehelseinstituttets vaksineforsyning telefaks 21 07 70 12 eller ved øyeblikkelig hjelp i arbeidstiden tlf 21 07 70 00.
- **Vaksiner, immunoglobuliner og sera** som skal dekkes på Folketrygden må rekvireres fra Folkehelseinstituttet på **blå resept §4 nr 3.**
- Dersom det er kjent at kilden, dvs. den som har brukt sprøyten tidligere, er hivsmittet f.eks. ved yrkesmessig stikkskader utenom helsetjenesten kan det være aktuelt å gi antiviral medikamentell posteksponeringsprofylakse (PEP) mot hiv (se kapittel ”Posteksponeringsprofylakse mot hiv”). Slik profylakse bør startes så snart som mulig og innen 72 timer. Rask henvisning til infeksjonsmedisiner eller pediater med erfaring i hivbehandling er derfor nødvendig. Anbefalt behandlingsvarighet er 4 uker. Graviditetstest bør utføres dersom man ikke kan utelukke at helsearbeideren er gravid. Profylaktisk behandling ved graviditet må vurderes i hvert enkelt tilfelle.
- Det finnes ingen spesifikk posteksponeringsprofylakse mot hepatitt C.

*Tabell 1. Hepatitt B-tiltak etter stikkskadeeksponering hvor kilden er kjent HBsAg positiv eller hvor kildens hepatitt B status er ukjent.*

## SMITTERVERNPLAN



Vaksinasjonsstatus hos den eksponerte	Anti-HBs målt 1 måned etter avsluttet vaksinasjon	Tiltak om kilden er sikker HBsAg-positiv	Tiltak om kildens HBsAg-status er ukjent
Ikke vaksinert	-	Straks HBIG og full hurtigvaksinasjon (0, 1, 2 og 12 mnd)	Straks full hurtigvaksinasjon (0, 1, 2 og 12 mnd)
Fått 1 dose	-		
Fått 2 doser	-	Straks HBIG og én dose vaksine	Straks én dose vaksine
Fått 3 eller flere doser	Ukjent	Straks HBIG og én dose vaksine	Straks én dose vaksine
	< 10 IU/l	Straks HBIG og én dose vaksine	Straks én dose vaksine
	>10 IU/l og < 100 IU/l	Straks én dose vaksine	Straks én dose vaksine
	> 100 IU/l	Ingen tiltak	Ingen tiltak

### 1.5.3. Stikkskader i helsetjenesten

- Ved stikkskader i helsetjenesten bør det gjøres en risikovurdering med hensyn på sannsynligheten for at personen som kanylen er brukt på tidligere er en hepatitt B- eller hiv-smitteførende person. Man kan i de fleste tilfeller i løpet av 1-2 døgn undersøke hiv og hepatittstatus til pasienten som tidligere har brukt kanylen.
- Det er ikke anledning til å foreta undersøkelser av en pasients smittestatus uten vedkommendes samtykke. Dersom det foreligger tidligere negative prøver hos pasienten, bør man gjøre en vurdering om det er nødvendig å ta nye prøver basert på om pasienten kan ha vært utsatt for smitterisiko siden forrige prøve. Dersom det er indikasjon for å igangsette posteksponeringsimmunisering gjøres følgende:
- **Så raskt som mulig startes hepatitt B-vaksinasjon dersom den eksponerte ikke er kjent immun etter vaksinasjon eller tidligere sykdom.** Vaksinasjonen utføres som hurtigvaksinasjon (0, 1, 2 og 12 måneder) med hepatitt B- vaksine. Regimet for posteksponeringsprofylakse avhenger av den eksponertes vaksinasjonsstatus og og evt. resultat av tidligere hepatitt B-antistoffprøver (se tabell 1). Etter fullført vaksinasjon anbefales måling av anti-HBs for å vurdere eventuelt behov for ytterligere vaksinedoser.

## SMITTERVERNPLAN



- Så tidlig som mulig etter eksponeringen tas **prøver av den eksponerte** med henblikk på hiv, hepatitt B (HBsAg) og hepatitt C (nullprøve). **3 og 6 måneder etter eksponering tas nye prøver for å se om vedkommende likevel er smittet.**  
Oppfølging mer enn 6 måneder anses ikke nødvendig. Negativ hivtest etter 3 måneder gir meget høy sannsynlighet for at den eksponerte ikke har blitt hivsmittet og ytterligere hivkontroller kan sløyfes.
- Antistoffundersøkelse tatt flere måneder eller år etter siste vaksinedose vil ikke kunne si noe sikkert om de eksponerte har beskyttelse eller ikke og har derfor liten verdi.
- I tilfeller hvor kilden for eksponeringen er kjent smittebærer for hepatitt B-viruset gis – dersom det er gått mindre enn 48 timer etter eksponering – i tillegg spesifikt immunglobulin mot hepatitt B (HBIG). Etter 48 timer er ikke HBIG effektivt, da gis bare vaksine. HBIG i tillegg til vaksinasjon bør vurderes i de sjeldne tilfeller når kildens hepatitt B-status er ukjent og hvor personen som er blitt eksponert er en kjent ikke-responder etter tidlige vaksinasjon.
- Dersom hepatitt B-status for den som tidligere har benyttet kanylen er ukjent, bør det gjøres en risikovurdering for å avgjøre om HBIG skal benyttets samtidig med hurtigvaksinasjon. HBIG brukes bare når det kan sannsynliggjøres at kilden er en hepatitt B-smitteførende person.
- **Vaksiner, immunoglobuliner og sera** som skal dekkes på Folketrygden må rekvireres fra Folkehelseinstituttet på **blå resept §4 nr 3.**
- Dersom det er kjent at kilden, dvs. den som har brukt sprøyten tidligere, er hivsmittet f.eks. ved yrkesmessig stikkskader utenom helsetjenesten kan det være aktuelt å gi antiviral medikamentell posteksponeringsprofylakse (PEP) mot hiv (se kapittel ”Posteksponeringsprofylakse mot hiv”). Slik profylakse bør startes så snart som mulig og innen 72 timer. Rask henvisning til infeksjonsmedisiner eller pediater med erfaring i hivbehandling er derfor nødvendig. Anbefalt behandlingsvarighet er 4 uker. Graviditetstest bør utføres dersom man ikke kan utelukke at helsearbeideren er gravid. Profylaktisk behandling ved graviditet må vurderes i hvert enkelt tilfelle.
- Det finnes **ingen spesifikk posteksponeringsprofylakse mot hepatitt C.**
- Stikkskaden og oppfølging bør dokumenteres og melding om hendelsen skal rapporteres i HMS-systemet.

## SMITTERVERNPLAN



#### 1.5.4. Hepatitt B

##### Retningslinjer 2011

- Hurtigvaksinasjon med hepatitt B vaksine skal tilbys ikke-immune personer som posteksponeringsprofylakse etter mulig eller sikker stikkskade, slimhinne- og seksuell eksponering.
- Spesifikt immunglobulin mot hepatitt B (HBIG) gis i tillegg til vaksine i de tilfeller hvor kilden for eksponeringen er kjentsmittebærer for hepatitt B og hvor det ikke er gått mer enn 48 timer siden eksponeringen.
- Det bør gjøres en risikovurdering for å avgjøre om HBIG skal benyttets samtidig med hurtigvaksinasjon dersom eksponeringen skyldes stikkskader som har skjedd i helsevesenet, og hvor man ikke kjenner hepatitt B-status til den som tidligere har benyttet kanylen.
- Preeksponeringsimmunisering med hepatitt B vaksine bør hos definerte risikogrupper følges opp med opp med hepatitt B-antistoffprøve 1- 3 måneder etter siste vaksinedose.
- Ved posteksponeringsimmunisering mot hepatitt A, er vaksine et alternativ til gammaglobulin hos eksponerte i alderen 1- 40 år.

#### 1.5.5. Hiv infeksjon

Det er aldri i Norge eller i de andre nordiske land påvist overføring av hiv ved stikkeskade verken i eller utenfor helsetjenesten.

#### 1.5.6. Hepatitt C

I perioden 1992-2010 er det til MSIS kun meldt noen titals tilfeller av hepatitt C blant helsearbeidere der yrkesmessig eksponering ikke kan utelukkes.

### 1.6. SMITTEOPPSPORING OG SANERING

#### 1.6.1. Oppsporing av kontakter til pasienter med mistenkt eller bekreftet sjeldne allmenfarlig smittsom sykdom – meldegruppe A

Ved enhver allmenfarlig smittsom sykdom må det gjøres en vurdering, Smittevernplanen i kap. 1 smitteoppsporing på enkelte sykdommer og generelt (dette underkapittelet.), MRSA og andre resistente bakterier i kap. 3 og tuberkulose i kap. 4.

##### Ansvar:

- Kommuneoverlegen har ansvar for identifisering og oppfølging av kontakter

## SMITTERVERNPLAN



- Kontaktoppsporing i sykehus vil normalt håndteres av institusjonens smittevernlege , evnt. i samarbeid med kommuneoverlegen
- Folkehelseinstituttet kan bistå i kontaktoppsporingsarbeidet.
- Det må vurderes hvordan smitten har kommet, import fra annet land – transportmuligheter osv

#### **Definisjon av kontakter:**

- Husstandsmedlemmer
- Personer som har hatt nær kontakt fra indexpasienten mens vedkommende hadde symptomer – obs smittemåte, direkte kontakt, luftveissmitte, sporer etc. Personer med nærkontakt kan omfatte helse- og laboratoriepersonell, medpasienter, nær omgangskrets, medpassasjerer/personell på fly/andre offentlige transportmidler, personer på venterom, resepsjon mm. Avhengig av smittemåte må antall nærkontakter vurderes ut i fra sannsynlighet. Ved luftveis- og direktesmitte vil ha < 1 m fra indexpasienten.

#### **Kontaktoppsporingsarbeidet:**

- Kontaktoppsporing tilpasses risiko for at indexpasient er smittet
- Ved lav risiko – avventes smittebekreftelse
- Ved middels risiko begynner kartlegging av kontakter i påvente av lab. svar
- Ved høy risiko eller bekreftet sykdom starter kontaktoppsporing og oppfølging umiddelbart
- Personer som inkluderes i kontakt oppsporing skal motta informasjon om videre oppfølging.
- Nødvendig kontaktinformasjon fra kontakter registreres bl.a. for å bekrefte eller avkrefte indexpasient smittestatus.

#### **Oppsporing på fly ved mistanke om pasient med mistenkt eller bekreftet smitte av allmenfarlig smittsom sykdom.**

- Ved oppstått mistanke hos flypassasjer – følger flypersonalet retningslinjer fra IATA om håndtering
- Ansvar for videre oppfølging ligger hos kommuneoverlege med ansvar for ankomst flyplass
- Ansvar for oppsporing av kontakter i hjemkommune, tilligger aktuell kommuneoverlege
- Folkehelseinstituttet har ansvar for informasjon av utenlandske myndigheter
- Folkehelseinstituttet kan bistå i smitteoppsporingsarbeidet

#### **Definisjon av kontakter:**

- Alle passasjerer og kabinpersonale som har hatt nærkontakt med indexpasient.

## **SMITTERVERNPLAN**



- Alle passasjerer og personale som har hatt direkte kontakt med pasientens blod og andre kroppsvæsker (søl på gulv, toalett, håndklær etc.)
- Medpassasjerer som har sittet 1 sete unna i alle retninger inkl diagonalt

### Oppfølging av kontakter:

- Oppfølging av kontakter avhenger av risiko fra mulig smitte fra indexpasient.
- Meget lav risiko – varsler om mulige symptomer innen definert tid etter kontakt. Ingen restriksjoner på bevegelsesfrihet og arbeidsforhold
- Lav risiko - registrere symptomer, samt måle temperatur morgen og kveld og kontakte lege ved mulige symptomer innen definert tid etter smittekontakt. Ingen restriksjoner på bevegelsesfrihet og arbeidsforhold
- Høy risiko – skal registrere symptomer, måle temperatur etc i en definert periode etter mulig smitte. Disse kontaktene skal være tilgjengelig for oppfølging fra kommunehelsetjenesten. Det kan medføre restriksjoner.
- Etter smittevernloven kan andre tiltak iverksettes – se denne planen kap 1.7.

#### 1.6.2. Bruk av beskyttelsesutstyr

##### Ved kontakt med person *uten* symptomer

- Ved kontakt med/undersøkelse av person uten kliniske symptomer og som vurderes for definert allmenfarlig smittsom virussykdom, skal basale smittevernrutiner alltid følges. Personlig beskyttelsesutstyr er kun nødvendig ved direkte kontakt med kroppsvæsker / eller kan være utsatt for dråpesmitte.

##### Ved kontakt med person *med* symptomer

- Personlig beskyttelsesutstyr er nødvendig når man må ha nær kontakt (nærmere enn 1 meter) med en symptomatisk person som vurderes for allmenfarlig smittsomvirussykdom, eller direkte kontakt med kroppsvæsker fra vedkommende/eller dråpesmitte. Dette gjelder også ved rengjøring, desinfeksjon og håndtering av tekstiler og avfall.
- Det er viktig at personalet har god kunnskap om og har trent på av- og påkledning av personlig beskyttelsesutstyr. Det bør være to personer som hjelper hverandre og kontrollerer at av- og på avkledning av personlig beskyttelsesutstyr blir utført korrekt.
- Før helsepersonell begynner påkledning av personlig beskyttelsesutstyr, skal smykker og personlige gjenstander fjernes og håndhygiene utføres. Kontroller at utstyret er intakt før det tas i bruk.

##### Følgende personlig beskyttelsesutstyr tas på i nummerert rekkefølge:

- Åndedrettsvern av klasse FFP3, eventuelt kirurgisk munnbind om åndedrettsvern ikke er tilgjengelig.
- Hårbeskyttelse (hette for å samle håret).
- Øyebeskyttelse (vernebriller eller visir for å dekke utsatte områder i ansiktet).
- Innerhansker (lateks- eller nitrilhansker).
- Engangs væsketett smittefrakk med lange ermer og mansjett.
- Ytterhansker med lang mansjett som tas utenpå frakkemansjetten (lateks- eller nitrilhansker).

## SMITTERVERNPLAN



- Personer med skjegg vil ikke få optimal beskyttelse ved bruk av åndedrettsvern.

### **Ta beskyttelsesutstyret av i følgende rekkefølge og kast det direkte i gul sekk eller annen beholder for smitteavfall:**

- Dersom det benyttes visir, ta av dette først.
- Knyt opp snoren rundt livet på smittefrakk.
- Ta av ytterhansker.
- Ta av engangs smittefrakk (vrenses slik at innsiden vender ut). Unngå kontakt med framsiden av drakten.
- Ta av innerhansker.
- Utfør hånddesinfeksjon med desinfeksjonssprit.
- Ta av vernebriller ved å ta tak under strikken bak og dra den framover samtidig som hodet bøyes framover.
- Ta av hetten.
- Fjern åndedrettsvernet (eller munnbind) slik: Ta først på en ren hanske på den ene hånden og støtt åndedrettsvernet med denne hånden. Ta tak under strikken bak med den andre hånden og dra den framover samtidig som hodet bøyes framover.
- Ta av hansken.
- Utfør hånddesinfeksjon med desinfeksjonssprit.

Det tilstrebes at nødvendig beskyttelsesutstyr og kompetanse samles for alle Indre Østfold kommunene og at dette til enhver tid kan finnes på Helsehuset/legevakten. Man håper å få på plass dette i 2015.

#### **1.6.3. Fremgangsmåte ved desinfeksjon og rengjøring ved synlig kontaminering**

Personell som utfører rengjøring, desinfeksjon og håndterer avfall skal benytte personlig beskyttelsesutstyr, som beskrevet i kapitlet om beskyttelsesutstyr. Ambulansepersonellet følger egne prosedyrer beskrevet under kapitlet om transport. Det bør være to personer som utfører desinfeksjon, én som desinfiserer og håndterer avfall, og én som hjelper til og sikrer riktig utførelse.

I henhold til prosedyrer beskrevet i faglige råd for prehospital håndtering og transport (kapitlet om transport), skal ambulanspersonell som henter pasienten også utføre desinfeksjon av gulv og flater ved eventuell kontaminering.

- Som smitteførende materiale regnes oppkast, avføring, blod og andre kroppsvæsker fra en syk person.
- Desinfeksjon og avkledning skal alltid skje i påsyn av personell som har opplæring i dette. Alt avfall kastes underveis i gule smitteavfallssekker og dobbelt emballeres.
- Fjerning av synlig organisk smittemateriale skal skje uten fare for at søl spres ytterligere. Smittemateriale fjernes først mekanisk med en klut fuktet med desinfeksjonsmiddel (Perasafe, Virkon eller Kloramin) som kastes som smitteavfall. Deretter påføres nytt desinfeksjonsmiddel som får virke i minimum 30 minutter.
- Til slutt utføres vanlig rengjøring med såpe og vann.

### **SMITTERVERNPLAN**



- Desinfeksjon kan gjøres på utsatte kontaktpunkter ved å tørke over med desinfeksjonssprit (70 – 85 %), selv om stedene ikke er synlig kontaminert.

#### 1.6.4. Desinfeksjonsmidler

Det skal i norsk helsetjeneste kun brukes desinfeksjonsmidler som er godkjente av Statens legemiddelverk.

Til desinfeksjon av beskyttelsesdrakter, utstyr, gulv og vegger benyttes et av følgende:

- Perasafe (1,62 % brukskonsentrasjon)
- Virkon (1 % brukskonsentrasjon)
- Kloramin (5 % brukskonsentrasjon)

Oversikt over godkjente midler er gitt i egen veileder.

- [Godkjenning og regelverk for desinfeksjonsmidler](#) (Legemiddelverket)

Dersom desinfeksjon av synlig kontaminering ikke blir utført, må tilsølt område eller rom sikres/stenges av. Om sikring av kontaminert område gjøres ved å låse et rom eller en bolig, kan det være aktuelt å la det stå låst og urørt inntil ebolavirusykdom er bekreftet eller avkreftet.

Avfall som er synlig tilsølt med kroppsvæsker fra pasienter med mistenkt alvorlig smittsom, skal håndteres som smittefarlig avfall.

Personell som håndterer smittefarlig avfall skal, inntil avfallet er ferdig emballert, benytte personlig beskyttelsesutstyr, som beskrevet i [kapittel om beskyttelsesutstyr i primærhelsetjenesten](#). Det bør være minimum to personer: én som håndterer avfallet og én som hjelper til og sikrer riktig utførelse.

- Avfallet legges i gul sekk. Denne sekken bør deretter legges direkte i ny gul sekk rett utenfor kontaminert område/rom/bolig.
- Avfallet emballeres deretter i inner- og ytteremballasje som er godkjent for transport. Følg lovkrav nedenfor om korrekt håndtering, emballering og merking.

Firma som kommunen har avtale med om transport og mottak av smittefarlig avfall, kan gi nærmere råd om hvilke beholdere som oppfyller lovkravene, og hvordan avfallet skal klargjøres for transport. Dette avfallet går til forbrenning på vanlig måte som annet smittefarlig avfall.

## SMITTERVERNPLAN





### 1.6.5. Lovkrav ved håndtering av smittefarlig avfall

Avfallet må håndteres, emballeres og merkes i tråd med krav i forskrift om smittefarlig helseavfall og forskrift om landtransport av farlig gods.

#### Forskrift om smittefarlig helseavfall gir krav om at:

- avfallet håndteres, oppbevares og transporteres på en måte som ikke medfører fare for forurensning eller spredning til mennesker, dyr eller miljø
- smittefarlig avfall ikke blandes med andre typer avfall
- smitteavfall så tidlig som mulig behandles slik at det ikke lenger er smittefarlig
- avfallet blir levert til et anlegg med behandlings-/forbrenningstillatelse
- avfallet er emballert slik at det egner seg for lagring og transport uten å medføre smittefare
- emballasjen er merket slik at det tydelig framgår at det inneholder smittefarlig avfall
- avfallet før levering er emballert og merket i tråd med krav i forskrift om landtransport av farlig gods

I tillegg til de generelle kravene som er nevnt ovenfor, gir forskrift om landtransport av farlig gods krav om at:

- dette avfallet legges i en inneremballasje bestående av en lekkasjetett primærbeholder, deretter i en lekkasjetett sekundæremballasje, og til slutt i ett lag stiv ytteremballasje
- dimensjonen på ytteremballasjen ikke er mindre enn 100 mm
- en spesifisert liste over innholdet legges mellom inner- og ytteremballasjen
- teksten "Mistanke om infeksjonsfremmede stoff kategori A" påføres etter varenavnet i transportdokumentet og på ytteremballasjen

#### På offentlig sted

- Tekstiler som er synlig tilsølt eller sannsynlig kontaminert kastes som smitteavfall, se [kapittel om avfall](#). Tekstiler rulles sammen for å hindre at søl spres utover, og kastes i fuktbestandig sekk som legges i ny sekk eller beholder på utsiden av rommet.
- Kontaminerte tekstiler kan være: Tekstiler som er synlig kontaminerte og andre tekstiler innenfor en avstand på 2 meter fra synlig søl av kroppsvæsker.

#### I private hjem

- Tekstiler synlig tilsølt eller sannsynlig kontaminert (eks sengetøy, håndklær, kluter, klær) bør kastes som smitteavfall.
- Tekstiler som ikke er synlig eller sannsynlig kontaminert kan vaskes etter anvisning på så høy temperatur som plagget tåler.
- Kontaminerte tekstiler kan være: Tekstiler som er synlig kontaminerte og klær den syke har brukt eller håndtert etter at vedkommende følte seg uvel/fikk symptomer

## SMITTERVERNPLAN



## FOR ALLE SJELDNE SYKDOMMER SOM IKKE VANLIGVIS FINNES I NORGE; FØLGES FOLKEHELSEINSTITUTTETS RÅD VEDRØRENDE SMITTERISIKO; SMITTEOPSPORING; SANERING ETC

- **Kontaktinformasjon for smittevern og overvåking: Folkehelse**

Telefon: 21 07 66 43

Telefaks: 21 07 65 13

[Send e-post](#)

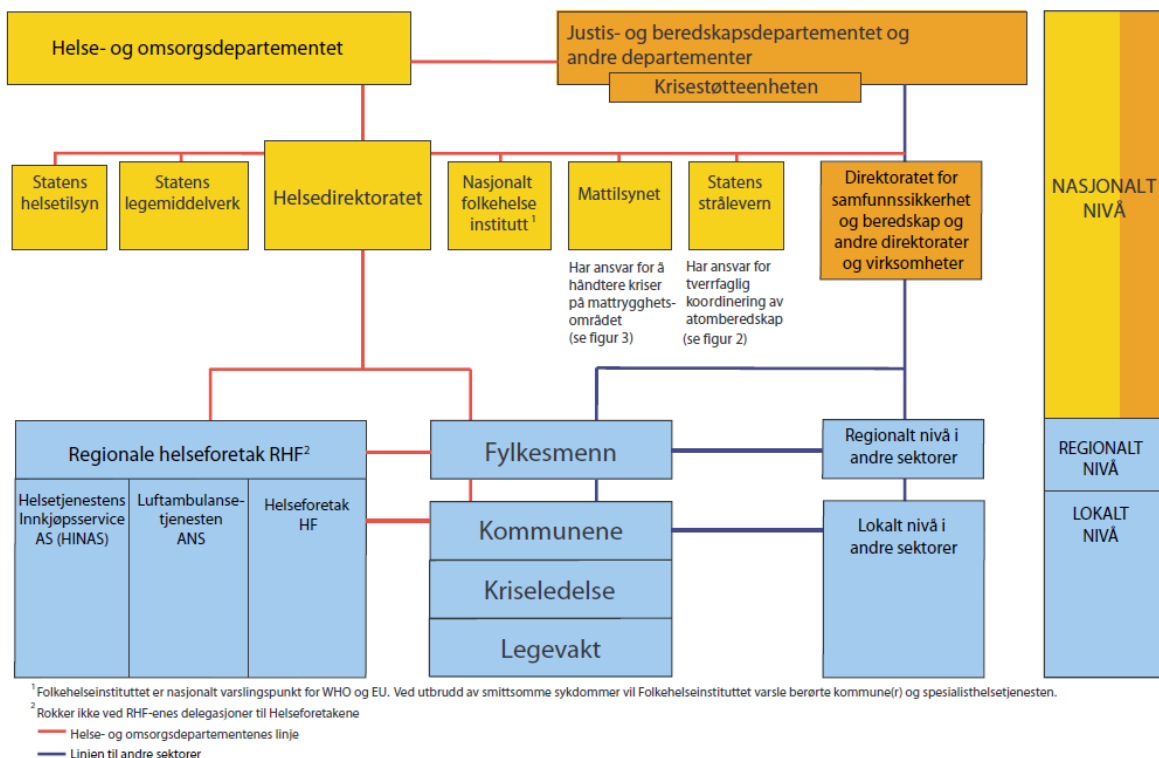
- **Smittevernvakta:**

Telefon 21 07 63 48

Smittevernvakta er en døgnbemannet tjeneste for helsepersonell. Telefonen er bemannet av leger ved avdeling for infeksjonsovervåking, og skal brukes til varsling og rådføring om smittsomme sykdommer og smitteverntiltak. Hvilke sykdommer som er varslingspliktige fremgår av MSIS og tuberkuloseforskriften. Smittevernvakta kan også gi råd til helsepersonell om smittevern der saken haster så mye at den ikke kan vente til neste morgen.

For rådføring som kan vente bør avdelingen kontaktes i kontortiden på 21 07 66 43.

Figur 1: Varslings- og rapporteringslinjer i helsesektoren ved kriser



## 1.7. ANDRE SMITTEVERNTILTAK

### I henhold til Smittevernloven

## SMITTERVERNPLAN



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

Når det er nødvendig for å forebygge en allmenfarlig smittsom sykdom eller for å motvirke at den blir overført, kan kommunestyret vedta

- a) forbud mot møter og sammenkomster eller påbud om andre begrensninger i den sosiale omgangen overalt der mennesker er samlet,
- b) stenging av virksomheter som samler flere mennesker, f.eks. barnehager, skoler, svømmehaller, flyplasser, butikker, hoteller eller andre bedrifter og arbeidsplasser – eller begrensninger i aktiviteter der,
- c) stans eller begrensninger i kommunikasjoner,
- d) isolering av personer i geografisk avgrensede områder eller andre begrensninger i deres bevegelsesfrihet i opptil sju dager om gangen,
- e) 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.

#### **§ 4-2. Forbud mot utførelse av arbeid m.m.**

En smittet person med en allmenfarlig smittsom sykdom som gjennom sitt arbeid eller ved deltagelse i undervisning er en alvorlig fare for overføring av smitte til andre, kan forbys å utføre dette arbeidet eller delta i undervisningen for opptil tre uker dersom hensynet til smittevernet krever det. Ved nytt vedtak kan forbudet forlenges med opptil tre uker.

#### **§ 4-3. Karantenebestemmelser**

Kongen kan gi forskrifter for å motvirke at smittsomme sykdommer føres inn i landet eller spres til andre land (karantenetiltak), herunder bestemmelser om tiltak som gjelder personer, dyr, transportmidler, varer og gjenstander som kan tenkes å overføre smittsomme sykdommer. I forskriftene kan Kongen også fastsette nærmere krav til undersøkelser, smittesanering og dokumentasjon i forbindelse med innreise til og utreise fra Norge og i forbindelse med inn- og utførsel av varer.

#### **§ 4-4. Transport av smittefarlig materiale**

Innførsel, transport og annen håndtering av smittefarlig materiale som kan overføre smitte til mennesker skal skje på en forsvarlig måte, slik at smittefaren blir så liten som mulig.

#### **§ 4-5. Obduksjon**

## **SMITTERVERNPLAN**



Kommunelegen kan vedta at en avdød med en allmenfarlig smittsom sykdom skal obduseres dersom det er nødvendig for å fastslå sykdommens art eller for å påvise andre forhold som det er viktig å kjenne til for å kunne forebygge en slik sykdom eller motvirke at den blir overført.

Ved alvorlig utbrudd av allmenfarlig smittsom sykdom bærer staten utgiftene for rekvirerte obduksjoner.

#### **§ 4-6. Gravferd og transport av lik**

Ved et alvorlig utbrudd av en allmenfarlig smittsom sykdom kan kommunestyret vedta forholdsregler i forbindelse med gravferd, herunder bestemme at avdøde personer skal kremes, eller at det skal settes i verk andre spesielle tiltak i forbindelse med gravferder.

#### **§ 4-7. Sykehusinfeksjoner**

Departementet kan i forskrift fastsette bestemmelser om tiltak for å motvirke sykehusinfeksjoner. I forskriften kan det gis bestemmelser for helsepersonell og eiere av virksomheter som driver medisinsk undersøkelse, behandling eller pleie, for å forebygge eller motvirke at pasienter, ansatte eller andre blir påført infeksjoner. Det kan gis egne bestemmelser om smittevern for pasienter som har nedsatt immunforsvar, herunder at slike pasienter kan undersøkes, behandles eller pleies bare ved institusjoner som departementet har godkjent.

#### **§ 4-8. Massemedier – informasjonsplikt**

Ved et alvorlig utbrudd av allmenfarlig smittsom sykdom kan departementet eller Sosial- og helsedirektoratet<sup>1</sup> pålegge ethvert innenlandsk massemedium å ta inn meldinger til hele befolkningen eller avgrensede grupper av den.

#### **§ 4-9. Plikt for helsepersonell til å gjennomgå opplæring, følge faglige retningslinjer og gjennomføre tiltak**

Etter pålegg fra kommunestyret har helsepersonell i kommunehelsetjenesten plikt til å gjennomgå nødvendig opplæring for å kunne delta i de særlige oppgaver som smittevernarbeidet krever.

Ved et alvorlig utbrudd av en allmenfarlig smittsom sykdom har helsepersonell som har gjennomgått nødvendig opplæring, plikt til å delta og utføre nødvendige oppgaver i smittevernarbeidet etter kommunestyrets nærmere bestemmelse.

#### **§ 4-10. Informasjonsplikt og bistandsplikt for andre myndigheter**

Tjenestemenn ved politiet, skipskontrollen, losvesenet, tollvesenet og havnevesenet, på flyplasser, i næringsmiddelkontrollen og veterinærvesenet plikter å ha særlig oppmerksomhet rettet mot smittsomme sykdommer. De plikter å bistå med gjennomføringen og overholdelsen

## **SMITTERVERNPLAN**



av de bestemmelser som er gitt i denne loven eller kommunehelsetjenesteloven, eller i medhold av disse lovene.

Tjenestemenn etter første ledd skal uten hinder av lovbestemt taushetsplikt underrette kommunelegen når de har en sterk mistanke om en allmenfarlig smittsom sykdom eller oppdager et tilfelle av en slik sykdom. Det samme gjelder når de blir oppmerksom på forhold som kan medføre en nærliggende fare for overføring av en slik sykdom og det åpenbart er nødvendig med hjelp eller tiltak fra helsetjenesten. Hvis kommunelegen ikke er til stede, skal tjenestemennene underrette fylkesmannen.

Veterinærer og veterinærmyndighetene skal straks underrette kommunelegen eller fylkesmannen ved mistanke om eller tilfelle av smittsom dyresykdom som kan utgjøre en fare for mennesker.

Næringsmiddelkontrollen skal straks underrette kommunelegen eller fylkesmannen ved mistanke om smittsom sykdom som formidles til mennesker via næringsmidler.

## 1.8. MELDING OM UTBRUDD

### Regelhenviing:

- Forskrift om smittevern i helsetjenesten §2-5
- Liste over meldingspliktige sykdommer i MSIS
- Tuberkuloseregisteret
- MSIS og tuberkuloseforskrift
- Smittevernlov

**Varsling av utbrudd er regulert i Forskrift om innsamling og behandling av helseopplysninger i Meldingssystem for smittsomme sykdommer og i Tuberkuloseregisteret og om varsling av smittsomme sykdommer (MSIS- og Tuberkuloseregisterforskriften)..**

Tidlig varsling til Folkehelseinstituttet om utbrudd av smittsomme sykdommer gir oss mulighet til å få bistand med oppklaringsarbeid og få råd om prøvetaking og andre forhold. Rask rapportering fra lokalnivå til nasjonalt nivå gir samtidig grunnlag for å vurdere om flere små geografisk spredte utbrudd kan ha en sammenheng, for eksempel hvis et markedsført næringsmiddel er årsaken til utbruddet.

### **Definisjon av utbrudd**

- flere tilfeller enn forventet av en bestemt sykdom innenfor et område i et gitt tidsrom
- to eller flere tilfeller av samme sykdom med antatt felles kilde (hotell/feriested, utstyr, næringsmidler, vann e.a).

## SMITTERVERNPLAN



### Hvordan skal utbrudd varsles?

- Via [Vesuv \(vevbasert system for utbruddsvarsling\)](#)

Det er også mulig å varsle Folkehelseinstituttet om utbrudd på følgende måter:

- [E-post](#)
- Per telefon til 21 07 66 43 i arbeidstiden
- Per telefaks til 21 07 65 13
- [Varslingsskjema som skal brukes ved sending av brev og telefaks \(word\)](#)
- [Varslingsskjema som skal brukes ved sending av brev og telefaks \(pdf\)](#)

### Hvilke utbrudd skal varsles?

- utbrudd av de sykdommer som er meldingspliktige i MSIS
- utbrudd som mistenkes å ha sammenheng med næringsmidler (inkludert drikkevann)
- utbrudd i helseinstitusjoner
- utbrudd av særlig alvorlige sykdommer (andre enn dem som omfattes av MSIS), dvs. sykdommer med høy dødelighet, alvorlig sykdomsbilde eller høy komplikasjonsrate
- særlig omfattende utbrudd

De fire siste kategoriene gjelder også utbrudd av smittsomme sykdommer som ikke er meldingspliktige til MSIS.

### Meldingssystem for smittsomme sykdommer (MSIS) og Tuberkuloseregisteret 2014

<http://www.fhi.no/dokumenter/6eed0e1971.pdf>

I tillegg ønsker Mattilsynet innrapportert alle akutte forgiftninger med f. eks. histamin, kobber, sopp, alger etc. slik at all sykdom hos mennesker forårsaket av mat eller vann, blir rapportert.

#### **1.8.1. Varsling av utbrudd utenfor helseinstitusjon**

Leger som mistenker eller påviser et utbrudd av smittsomme sykdommer utenfor helseinstitusjon skal **varsle kommuneoverlegen. Kommuneoverlegen skal varsle fylkesmannen og Folkehelseinstituttet (MSIS- og Tuberkuloseforskriften § 3-3)**. I tillegg skal **Mattilsynet varsles ved mistenkt eller påvist smittsom sykdom overført med næringsmiddel eller som kan skyldes smitte fra dyr (MSIS- og Tuberkuloseforskriften §§ 3-9 og 3-10)**.

I henhold til smittevernloven § 4-10 skal **Mattilsynet og veterinærer straks varsle kommuneoverlegen eller fylkesmannen ved mistanke om smittsom sykdom som formidles til mennesker via næringsmidler eller dyr**. For å sikre effektiv varsling, informasjonsflyt og samarbeid mellom Mattilsynets distriktskontorer og kommuneoverlegen har Mattilsynet og Folkehelseinstituttet utarbeidet retningslinjer for samarbeidet. Du finner mer informasjon om dette under punktet Oppklaring i menyen til venstre.

## **SMITTERVERNPLAN**



### 1.8.2. Varsling av utbrudd i helseinstitusjon

Mistenkte eller påviste utbrudd av smittsomme sykdommer **i sykehus eller annen institusjon** som er omfattet av **Lov om spesialisthelsetjenesten** m.m. § 1-2, skal omgående varsles til fylkesmannen og til Folkehelseinstituttet med kopi til det regionale helseforetakets kompetansesenter for sykehushygiene. **Mistenkte eller påviste utbrudd av smittsomme sykdommer i kommunal helseinstitusjon** skal varsles til **kommuneoverlegen og fylkesmannen**. Kommuneoverlegen skal, dersom mistanken ikke raskt kan avkrefte, varsle Folkehelseinstituttet.

### 1.8.3. MSIS – Meldingssystem for smittsomme sykdommer

Hjemmel for meldingsplikt for leger til Meldingssystem for smittsomme sykdommer (MSIS) og Tuberkuloseregisteret er gitt i smittevernloven og helsepersonelloven. MSIS og Det sentrale tuberkuloseregisteret er to av til sammen femten sentrale helseregistre som er regulert etter helseregisterloven. MSIS- og Tuberkuloseregisterforskriften gir bestemmelser om regler for innsamling og behandling av helseopplysninger i MSIS.

Det skal til enhver tid brukes sist oppdaterte MSIS oversikt mtp hvilke sykdommer er meldepliktige.

**MSIS og Tuberkuloseregisteret skal bidra til overvåkingen av smittsomme sykdommer hos mennesker i Norge gjennom fortløpende og systematisk innsamling, analyse, tolkning og rapportering av opplysninger om forekomst av smittsomme sykdommer og dermed legge grunnlaget for å:**

- beskrive forekomsten av smittsomme sykdommer over tid og etter geografiske og demografiske forhold,
- oppdage og bidra til oppklaring av utbrudd av smittsomme sykdommer
- gi råd til publikum, helsepersonell og forvaltning om smitteverntiltak,
- evaluere virkninger av smitteverntiltak og
- drive, fremme og gi grunnlag for forskning om smittsomme sykdommers utbredelse og årsaker.

MSIS kan inneholde opplysninger om personer i Norge som er smittet med nærmere bestemte smittsomme sykdommer. Sykdommene er inndelt i ulike sykdomsgrupper; A, B og C. Hva slags informasjon MSIS kan innhente avhenger av hvilken gruppe sykdommen tilhører.

#### ***Gruppe A sykdommer***

Smittsomme sykdommer i gruppe A er sykdommer som det er nødvendig å overvåke med detaljerte opplysninger om hvert tilfelle av hensyn til smittevernet og internasjonale

## **SMITTERVERNPLAN**



forpliktelser. Meldingen inneholder personidentifiserbare opplysninger. Sykdommer i gruppe A regnes som allmenfarlig smittsom sykdom, og melding skjer nominativt. (med navn – identifiserbart)

Både laboratorium og lege er meldepliktige:

- **Laboratoriers meldingsplikt:** Når et laboratorieresultat indikerer at en pasient har en smittsom sykdom i gruppe A, skal laboratoriet samme dag sende melding til Folkehelseinstituttet i form av kopi av svarskjema til rekvirerende lege eller på annen måte som inkluderer de samme opplysningene som på svarskjemaet. Samme dag skal laboratoriet sende skjemaet ”MSIS-melding - Nominativ melding om smittsom sykdom” til den rekvirerende lege.
- **Legers meldingsplikt:** Enhver lege som oppdager eller får mistanke om smittsom sykdom i gruppe A skal uten hensyn til taushetsplikt skriftlig melde tilfellet. Melding skal sendes til MSIS ved Folkehelseinstituttet og til kommuneoverlegen i den kommunen der den smittede bor.

### **Gruppe B sykdommer**

Smittsomme sykdommer i gruppe B er tre seksuelt overførbare sykdommer. Meldingen inneholder aidentifiserte opplysninger (anonym melding).

Sykdommer som er meldingspliktige, gruppe B er:

- gonoré \*
- hivinfeksjon \*
- syfilis \*

\* *allmenfarlig smittsom sykdom*

### **Gruppe C sykdommer**

Smittsomme sykdommer i gruppe C er sykdommer der det er nødvendig med oversikt over situasjonen, men der det ikke er nødvendig med registrering av detaljerte opplysninger om enkelttilfeller. Meldingen inneholder aidentifiserte opplysninger. Sykdommer som overvåkes i gruppe C er:

- influensaliknende sykdom (kun utpekte ”vaktårn”- meldingsenheter skal melde)
- chlamydiainfeksjon, genital \* (kun laboratorier skal melde)
- smittebærertilstand eller infeksjoner med toksinproduserende *Clostridium difficile*

\* *allmenfarlig smittsom sykdom*

### **Allmenfarlige smittsomme sykdommer**

Enkelte meldingspliktige sykdommer er i forskrift til smittevernloven definert som allmenfarlige smittsomme sykdommer. En rekke bestemmelser i smittevernloven om

## **SMITTERVERNPLAN**





smitteverntiltak og pasienters rettigheter og plikter er begrenset til disse sykdommene. En allmenfarlig smittsom sykdom er definert som en sykdom som er særlig smittsom, eller som kan opptre hyppig, eller har høy dødelighet eller kan gi alvorlige eller varige skader, og som:

- vanligvis fører til langvarig behandling, eventuelt sykehusinnleggelse, langvarig sykefravær eller rekonvalesens, eller
- kan få så stor utbredelse at sykdommen blir en vesentlig belastning for folkehelsen, eller
- utgjør en særlig belastning fordi det ikke fins effektive forebyggende tiltak eller helbredende behandling for den.

## 2. INFEKSJONSKONTROLLPROGRAM

Det vises til eget infeksjonskontrollprogram utarbeidet for institusjon –

Dette i samarbeid med Sykehuset Østfold

## 3. MRSA METICILLINRESISTENTE GULE STAFYLOKOKKER (MRSA) OG ANDRE ANTIBIOTIKARESISTENTE BAKTERIER

### Litteratur:

- Nettsider etc:MRSA infeksjoner
- MRSA Veilederen

Gule stafylokokker er bakterier som er vanlig å finne hos mennesker. Mellom 20-40% kan være langvarige bærere av bakteriene. De fleste infeksjonene er overfladiske hudinfeksjoner, men bakteriene kan også gi alvorlige infeksjoner i indre organer. På helseinstitusjoner er gule stafylokokker en av bakteriene som oftest gir årsak til infeksjon. De fleste av oss kommer i kontakt med gule stafylokokker i løpet av livet, og hos friske gir den sjelden årsak til infeksjon.

MRSA er gule stafylokokker som har utviklet resistens mot alle betalaktamantibiotika. Enkelte stammer kan i tillegg være resistente mot flere andre typer antibiotika. Forskjellen mellom meticillinsensitive (MSSA) og meticillinresistente (MRSA) gule stafylokokker er knyttet til følsomheten for antibiotika. Bakterienes resistens har dermed betydning for behandlingen av infeksjoner, mens bakterienes patogenitet og virulens, inklusiv spredningsevne, kan variere blant både antibiotikaresistente og antibiotikasensitive stammer. MRSA smitter på samme måte og har samme potensiale for framkalling av sykdom som andre *S. aureus*, men da de kan være vanskelig å behandle er de fryktet, ikke minst i helseinstitusjoner. Ervervet antibiotikaresistens hos bakterier er i stor grad et resultat av

## **SMITTERVERNPLAN**



forbruk av antibiotika i samfunnet. Dette gjelder for det totale forbruket av ulike typer antibiotika, men risikoen for å bli funnet MRSA-positiv er også forhøyet hos den enkelte pasient som får antibiotikabehandling.

I Norge ønsker man å unngå at MRSA spres i sykehus. Man ønsker også å unngå MRSA i sykehjem, i hjemmetjenesten og hos personer som er i kontakt med disse helsetjenestene. Mistenkte tilfeller undersøkes og på sykehus isoleres de. Infiserte personer behandles, og kolonisering forsøkes sanert. Smitteoppsporing foretas rundt hvert tilfelle. En rekke tiltak iverksettes for å hindre videre spredning på helseinstitusjonen. Et annet viktig element i arbeidet er å være restriktiv i bruk av antibiotika. **Utenfor sykehus og sykehjem utgjør MRSA et svært lite helseproblem og vil sjelden forårsake større problemer enn andre stafylokokker.**

### 3.1. SMITTEMÅTE

Vanligvis direkte kontaktsmitte fra person til person. Luftsmitte (fjerndråpesmitte) via avstøtte hudceller kan forekomme. 20-30% av befolkningen er permanente bærere av *S. aureus* i nesen eller på hud. Det antas å være høyere bærerfrekvens av *S. aureus* hos ansatte og pasienter i helseinstitusjoner.

### 3.2. INKUBASJONSTID

Variierende.

### 3.3. SYMPTOMER OG FORLØP

*S. aureus*: Vanligvis hudabscesser (furunkel eller karbunkel). Er en vanlig årsak til vanlig brennkopper (impetigo) og kan forårsake bulløs brennkopper (impetigo bullosa) som skyldes spesielle stammer av gule stafylokokker med eksfoliativt toksin. Alvorlig invasiv sykdom kan medføre sepsis med meningitt og metastatiske abscesser i andre organer f.eks. ben (osteomyelitt), hjerte (endokarditt) og lunge (pneumoni). *S. aureus* er den hyppigste årsak til sårinfeksjoner i helseinstitusjoner. *S. saprophyticus* er en vanlig årsak til urinveisinfeksjon hos kvinner. *S. epidermidis* kan forårsake infeksjon hos immunsvekkede

### 3.4. DIAGNOSTIKK

Dyrkning med resistensbestemmelse og evt. fagtyping eller genteknologiske metoder.

#### 3.4.1. Prøvetaking for rutineundersøkelse for MRSA

**Av pasienter utføres fra:**

- ytterst i hvert nesebor (med samme pensel)
- svelg inklusiv tonsiller
- perineum
- sår, eksem, ferske arr eller andre defekter i huden
- rundt innstikkstedet for fremmedlegemer (kateter, dren etc.)
- kateterurin hvis pasienten har permanent kateter

## SMITTERVERNPLAN



**Ved forhåndsundersøkelse og smittesoppsporing hos helsepersonell tas prøver fra følgende steder:**

- ytterst i hvert nesebor (med samme pensel)
- svelg inklusiv tonsiller
- eventuelle sår, eksemlesjoner, ferske arr eller andre defekter i huden

Utstyr til vanlig bakteriologisk prøvetaking brukes. Det tas ett prøvesett, det vil si én prøve fra hvert prøvetakingssted.

### **3.4.2. Kontroll etter sanering MRSA**

Kontrollprøver tas 1, 2 og 3 uker etter at saneringen og eventuell systemisk antibiotika-behandling ble avsluttet. Nye kontrollprøver anbefales etter 3, 6 og 12 måneder.

Kontrollprøver av pasienter og personale tas fra følgende steder:

- ytterst i hvert nesebor (med samme pensel)
- svelg inklusiv tonsiller
- perineum
- sår, eksem, ferske arr eller andre defekter i huden
- rundt innstikkstedet for fremmedlegemer (kateter, dren etc.)
- kateterurin hvis pasienten har permanent kateter

Folketrygden yter full godtgjørelse av utgifter til legehjelp ved undersøkelse, behandling og kontroll for allmenfarlige smittsomme sykdommer, dvs. pasienter med MRSA skal ikke betale egenandel. I tillegg dekker folketrygden utgifter til anti-infektive legemidler til behandling og til forebygging hos personer som etter en faglig vurdering antas å være i en særlig fare for å bli smittet i Norge (blåreseptforskriften § 4 punkt 2). Etter revisjon av blåreseptforskriften våren 2009, dekkes både anti-infektive legemidler til behandling av MRSA-infeksjon og legemidler til sanering av MRSA-bærertilstand.

### **3.4.3. Forebyggende tiltak MRSA**

Forebyggende tiltak mot gule stafylokokker, spesielt MRSA er viktig i helseinstitusjoner og hjemmetjenesten. Sentrale tiltak er håndhygiene ved bruk av alkoholbaserte desinfeksjonsmidler og tildekking av sår for å unngå overføring av gule stafylokokker.

Ved innleggelse og før pasientrettet arbeid i sykehus og sykehjem tas MRSA-prøve av alle som siste 12 måneder har vært i situasjon som er assosiert med økt risiko for å bli smittet med MRSA. Ved innleggelse og før pasientrettet arbeid i sykehus og sykehjem tas MRSA-prøve av alle som:

- tidligere har fått påvist MRSA, men ikke senere hatt tre negative kontrollprøver
- eller som i løpet av siste 12 måneder har:

## **SMITTERVERNPLAN**



- fått påvist MRSA (selv om senere kontrollprøver har vært negative)
- bodd i samme husstand som MRSA-positive, eller
- hatt nær kontakt med MRSA-positive uten å bruke beskyttelsesutstyr
- eller som i løpet av siste 12 måneder har vært i land utenfor Norden og har der:
  - vært innlagt eller fått poliklinisk behandling ved en helseinstitusjon
  - arbeidet som helsearbeider
  - oppholdt seg i barnehjem eller flyktningleir

I tillegg tas MRSA-prøve av alle som har kliniske symptomer på hud-/sårinfeksjon, kroniske hudlidelser eller innlagt medisinsk utstyr gjennom hud eller slimhinner, og som i løpet av siste 12 måneder har

- oppholdt seg sammenhengende i mer enn 6 uker i land utenfor Norden

### 3.5. TILTAK VED ENKELTTILFELLE ELLER UTBRUDD AV MRSA

MRSA skal ikke forhindre eller forsinke nødvendig undersøkelse eller behandling. Basale sykehushygiene rutiner er viktige å følge overfor alle pasienter (se kapittel "Basale smittevernrutiner i helsetjenesten")

### 3.6. MRSA OG SYKEHUS

Pasienter i somatiske avdelinger i sykehus isoleres dersom de er mistenkt eller påvist MRSA-positive. Anbefalt regime er kontaktsmitteisolering på enerom med tillegg av bruk av kirurgisk munnbind. MRSA-veilederen beskriver i tillegg tiltak ved overføring av pasienter, arbeidsrestriksjoner for ansatte, behandling, sanering, tiltak ved poliklinikk, i ambulansetjenesten og i psykiatriske sykehus/avdelinger. Smitteoppsporing på sykehus er aktuelt når MRSA oppdages uventet slik at smitteoverføring allerede kan ha skjedd på grunn av manglende smitteverntiltak. Anbefalt fremgangsmåte er beskrevet i Folkehelse-instituttets MRSA-veileder

### 3.7. MRSA OG KOMMUNALE HELSEINSTITUSJONER

På sykehjem og andre kommunale helseinstitusjoner tildeles beboere med mistenkt eller bekreftet MRSA-infeksjon eller -kolonisering enerom med eget toalett eller dostol på rommet. Forsterkede smitteverntiltak rundt beboere, behandling, sanering og arbeidsrestriksjoner for helsepersonell er beskrevet i Folkehelseinstituttets MRSA-veileder. Langvarig isolering av beboere på sykehjem anbefales ikke. Kortvarig isolering på eget rom kan være aktuelt i spesielle situasjoner.

Smitteoppsporing på sykehjem er aktuelt når MRSA oppdages uventet slik at smitteoverføring allerede kan ha skjedd på grunn av manglende smitteverntiltak. Anbefalt fremgangsmåte er beskrevet i Folkehelseinstituttets MRSA-veileder

## SMITTERVERNPLAN



### 3.8. MRSA UTENOM HELSEINSTITUSJON

Virksomheter som legekontor, tannlegkontor, helsestasjoner og fysioterapeuter bør i sitt internkontrollsystem ha rutiner for håndtering av MRSA-positive pasienter. anbefalte tiltak og oppfølging rundt MRSA-pasienter er beskrevet i Folkehelseinstituttets MRSA-veileder.

I hjemmetjenesten anbefales forsterkede tiltak rundt MRSA-positive brukere. Tiltak i brukerens hjem, tiltak overfor personalet, behandling og sanering er beskrevet i Folkehelseinstituttets MRSA-veileder.

Smitteoppsporing i hjemmesykepleien er aktuelt når MRSA oppdages uventet hos en bruker eller blant personalet. anbefalt fremgangsmåte er beskrevet i Folkehelseinstituttets MRSA-veileder.

### 3.9. BARNEHAGER OG MRSA

Barn med hudlesjon hvor det er påvist MRSA kan vende tilbake til barnehagen når hudlesjonen er under kontroll. Grunnlaget for skjønnnet her må være at det ikke lenger er fare for at smitteførende sårsekret kan påføres andre barnehagebarn direkte eller indirekte gjennom kontaktpunkter. Ved få og små lesjoner vil dette kunne ivaretas gjennom god tildekking, men ved mer utbredte lesjoner vil det være nødvendig at lesjonene er tørre og i god tilheling.

Barn som har fått påvist bærerskap med MRSA kan gå i barnehage som vanlig. Det er ikke anbefalt å informere barnehagen om påvist MRSA hos barnet.

### 3.10. VARSLING - MELDING

MRSA er meldingspliktig til MSIS, gruppe A (smitteførende bærertilstand og infeksjon). Kriterier for melding er påvisning av *S.aureus* som i screeningtest er resistent mot cefoxitin og som konfirmeres med påvisning av *mecA* eller *mecC* gen.

Varsling til kommuneoverlege, Folkehelseinstituttet og andre instanser ved utbrudd eller ved overføring av smittet pasient mellom helseinstitusjoner (se kapittel ”Varsling av smittsomme sykdommer og smittevernsituasjoner”).

### 3.11. ENTEROKOKKINFEKSJON

Enterokokkslekten inneholder en lang rekke arter, de vanligst forekommende er *Enterococcus faecalis* og *Enterococcus faecium*. Enterokokker finnes normalt i tarmfloraen og derfor ofte på huden rundt anus og i urinrøret. Bakteriene forårsaker sjelden sykdom. Dersom infeksjon oppstår, skjer det først og fremst i urinveiene og i sår. I sjeldne tilfelle kan bakteriene forårsake alvorlig infeksjon, for eksempel sepsis. Pasienter med betydelig svekket infeksjonsforsvar er mest utsatte for å få alvorlig enterokokkinfeksjon.

## SMITTERVERNPLAN



Enterokokker har blitt en alt vanligere årsak til infeksjoner i helseinstitusjoner. Bakteriene spres lett i helseinstitusjoner. Noe av årsaken til dette er at bakteriene har evne til å utvikle resistens mot en rekke antibiotika, og dette gir dem en bedre overlevelsessevne i en helseinstitusjon med høyt antibiotikaforbruk.

Enterokokker brukes som en indikator på fekal forurensning fra mennesker eller dyr i drikke- og badevann. Enterokokker i næringsmidler kan også tyde på fekal forurensning.

### **3.11.1. Vankomycinresistente enterokokker (VRE)**

Enterokokker kan i stor grad være resistente mot ulike typer antibiotika. Viktigst er vankomycinresistente enterokokker (VRE) som vanligvis er *E. faecium*. Hovedreservoaret for VRE i helseinstitusjoner er i tarm hos koloniserte personer. Samtidig resistens mot vankomycin og andre typer antibiotika gir en betydelig redusert mulighet for effektiv behandling av infeksjon.

### **3.11.2. Smittemåte**

Enterokokker smitter vanligvis endogent fra egen tarmkanal. I helseinstitusjoner skjer smitteoverføringen fekalt-oralt. Oftest foregår smitteoverføring mellom mennesker via kontakt med kontaminert hud og ulike kontaminerte overflater i pasient- eller behandlingsrom. Vehikkelsmitte gjennom inntak av næringsmidler forekommer sjeldent. Bærerskap med VRE kan vedvare i uker eller måneder.

### **3.11.3. Inkubasjonstid**

Ved næringsmiddeloverført sykdom 6-12 timer.

### **3.11.4. Symptomer/forløp**

De hyppigste enterokokkinfeksjoner er urinveisinfeksjon, og postoperative sårinfeksjoner etter abdominalkirurgi. Bakterien kan også forårsake septikemi og endokarditt som kan være vanskelig å behandle.

### **3.11.5. Diagnostikk**

Ved infeksjon tas prøve til dyrkning fra infeksjonssted. Siden hovedreservoaret for smitte er pasientens tarm, benyttes dyrkning av VRE fra rektal-pensel som metode til å vise kolonisering. VanA og vanB-gener påvises ved molekylærbiologisk metode

## **SMITTERVERNPLAN**



### 3.12. ESBL

Betalaktamaser er betegnelsen på spesielle enzymer som produseres av både grampositive og gramnegative bakterier. Disse enzymene bryter ned betalaktamantibiotika og har vært kjent lenge. De har ulike substratspesifisitet; noen er smalspektrede mens andre er svært bredspektrede. I den senere tid har utviklingen særlig vært stor hos Enterobacteriaceae og hos ikke-fermenterende stavbakterier.

Betalaktamaser med utvidet spektrum (ESBL = ekstendert spektrum-betalaktamser) ble identifisert på 1980-tallet og har medført utvidet antibiotikaresistens hovedsaklig for penicilliner og senere-generasjons cefalosporiner. ESBL ble på 1980- og 1990-tallet hovedsakelig funnet hos ulike *Klebsiella*-arter hos sykehuspasienter i intensivavdelinger, men de siste årene er de også funnet i økende grad også hos *E. coli*-bakterier og andre enterobakterier. Det er foreløpig særlig gramnegative tarmbakterier som kan produsere ESBL, og enzymene er også funnet hos ulike salmonellaarter, *Proteus mirabilis*, andre *Enterobacteriaceae* og *Pseudomonas aeruginosa*.

Stammer med bredspektret betalaktamresisten er også ofte multiresistente (resistente mot flere andre antibiotikaklasser, slik som fluorokinoloner, aminoglykosider etc. Dette gjør dem ytterligere vanskelige å behandle.

Utbredelse av infeksjoner med ESBL-produserende bakterier har medført økende problem med antibiotikaresistens, hovedsakelig innen helseinstitusjoner, men infeksjoner blir også oftere diagnostisert utenfor helseinstitusjoner. Det er identifisert mange hundre ulike ESBL-enzymmer med ulike spektra av resistens overfor ulike betalaktamer. De vanligste ESBL-ene er varianter av TEM, SHV eller CTX-M. Genene som koder for enzymene er ofte lokalisert på såkalte mobile genelementer (plasmider, transposomer etc) og de kan overføres mellom over hundre arter av gramnegative bakterier.

#### 3.12.1. Smittemåte

Alle gramnegative stammer med noen av disse tre kategoriene av betalaktamresistens smitter på samme måte som andre gramnegative staver -, dvs ved direkte eller indirekte kontaktsmitte og gjennom fekal-oral kontakt. I helseinstitusjoner spres bakteriene fra pasient til pasient vanligvis via helsepersonells hender på grunn av mangelfull håndhygiene eller gjennom dårlig rengjort utstyr og felles kontaktpunkter. Direkte smitteoverføring mellom pasienter kan derfor også forekomme.

#### 3.12.2. Inkubasjonstid

Variierende. Gramnegative staver med bredspektret betalaktamresistens kan som andre enterobakterier etc. etablere seg i normalfloraen i tarmen i måneder eller år. Så kan de på et senere tidspunkt forårsake klinisk infeksjon når pasienten utsettes for kirurgi, instrumentering, får nedsatt allmenntilstand, eller får antibiotikabehandling.

## SMITTERVERNPLAN



### 3.12.3. Symptomer og forløp

Pasienter og helsepersonell kan være asymptomatiske bærere av bakterier med bredspektret betalaktamresistens. Symptomene er som for ikke-resistente bakterier av samme art og er avhengig av lokalisasjonen.

### 3.12.4. Behandling

Infeksjoner må behandles ut fra resultatene av resistensundersøkelsene. Det finnes i dag bare få grupper av betalaktamantibiotika (gruppen karbapenemer og kombinasjonspreparat med betalaktam og betalektamaseinhibitor for eksempel piperacillin-tazobactam) som ESBL-produserende bakterier er følsom for. De andre gramnegative stavbakteriene med bredspektret betalaktamresistens er helt uforutsigbare mht følsomhet. AmpC-holdige og karbapenemase-produserende bakterier er resistente mot nærmest alle betalaktamantibiotika og nøyaktig resistenbestemmelse må til for å finne mulig følsomhet.

### 3.12.5. Forebyggende tiltak

Forebyggende tiltak mot bakterier med bredspektret betalaktamresistens er spesielt viktig i helseinstitusjoner og hjemmetjenesten. Basale smittevernrutiner, inklusive god håndhygiene gjennom bruk av alkoholbaserte desinfeksjonsmidler er nødvendig. I et samfunnsperspektiv vil fornuftig og restriktiv antibiotikapolitikk kunne forebygge utvikling og spredning (ved seleksjon) av multiresistens.

### 3.12.6. Tiltak ved enkelttilfelle eller utbrudd

Pasienter i helseinstitusjoner hvor det påvises bærerskap eller infeksjon bør plasseres på enkeltrom med eget toalett. Det anbefales ingen spesielle tiltak eller restriksjoner for helsepersonell som er bærere av ESBL-resistens. Ved utbrudd på helseinstitusjon bør det settes ned en lokal arbeidsgruppe som etterforsker utbruddet og vurderer smitteverntiltak. Disse tiltakene kan omfatte: opplæring av personale, pasienter og pårørende, smitteoppsporing, isolering av kontakter og screening av utvalgte pasientgrupper (men ikke av personale).

- [Forebygging og kontroll av spredning av multiresistente gramnegative stavbakterier og ESBL-holdige bakterier i helseinstitusjoner.pdf](#)

Ingen spesielle tiltak er indisert ved påvisning utenfor helseinstitusjoner.

## SMITTERVERNPLAN





### 3.12.7. Meldings- og varslingsplikt

Smittebærertilstand og infeksjoner med mikrober med spesielle resistensmønstre er meldingspliktig til MSIS, gruppe A. Kriterier for melding er påvisning av :

- *Enterobacteriaceae* med redusert følsomhet for meropenem og påvist ESBLCARBA gener *eller*
- *Pseudomonas aeruginosa* med redusert følsomhet for meropenem og påvist ESBLCARBA gener *eller*
- *Acinetobacter spp.* med redusert følsomhet for meropenem og påvist ESBLCARBA gener *eller*
- *Enterobacteriaceae, P. aeruginosa, Acinetobacter spp.* isolater med nedsatt følsomhet for meropenem kombinert med andre fenotypiske funn forenlig med karbapenemaseproduksjon, men som er negativ for kjente ESBLCARBA gener, skal undersøkes biokjemisk for karbapenemase-produksjon. Funnet skal meldes til MSIS hvis karbapenemaseproduksjon verifiseres i en validert biokjemisk assay. Kriterier for biokjemisk påvisning av karbapenemase-produksjon må justeres i forhold til den til enhver tid eksisterende kunnskap og defineres nærmere av referanselaboratorium.

Varsling til kommuneoverlege, Folkehelseinstituttet og andre instanser ved utbrudd eller ved overføring av smittet pasient mellom helseinstitusjoner (se kapittel ”Varsling av smittsomme sykdommer og smittevernsituasjoner”).!

## 4. TUBERKULOSE

Folkehelseinstituttet har på visse områder ansvar for- og myndighet til – å lage nasjonale retningslinjer og veiledere. Dette gjelder smittevernområdet generelt, og helt spesielt for tuberkulose og for vaksinasjon. Dette er regulert i følgende forskrifter:

- Forskrift om tuberkulosekontroll §4-5
- Forskrift om nasjonalt vaksinasjonsprogram §3
- Smittevernloven §7-9

Fra 15. oktober 2014 gjelder nye anbefalinger for tuberkuloseundersøkelse i kommunene. Personen som skal testes, kan møte direkte til blodprøve (IGRA). Det kreves ikke lenger en innledende hudtest (Mantoux-test). Lungerøntgen tas som før.

Folkehelseinstituttet har utgitt nye flytkjema som er tilpasset de nye anbefalingene. To nye

## SMITTERVERNPLAN





flytskjema erstatter de tidligere 8 skjemaene.

- [Flytskjema for rutineundersøkelse og smitteoppsporing](#) – ( kan lastes ned fra Folkehelsas side)

Kommunehelsetjenesten kan velge å gjennomføre forenklingen i enkelte eller alle aldersgrupper.

- [Forskrift om nasjonalt vaksinasjonsprogram](#)
- [Forskrift om smittevern i helsetjenesten](#)
- [Forskrift om vern mot eksponering for biologiske faktorer \(bakterier, virus, sopp m.m.\) på arbeidsplassen](#)
- [WHO - Tuberculosis and air travel](#)

Forekomst av tuberkulose i Norge – overvåkes av tuberkuloseregisteret. Formålet med Tuberkuloseregisteret er å overvåke forekomsten av tuberkulose og kvalitetssikre tidlig diagnostikk og effektiv behandling av pasienter med tuberkulose. På denne måten reduseres mulighetene for smitteoverføring og resistensutvikling i Norge.

I 2013 var det 401 meldte tilfeller av tuberkulose i Norge, ingen i Trøgstad.

**Det er bare ubehandlet lungetuberkulose som smitter andre. Tuberkulose i andre organer er i praksis ikke smittsomt.**

Lungetuberkulose smitter med luftsmitte eller fjerndråpesmitte. Når en person med tuberkulose i lungene hoster, nyser, snakker, ler eller synger, frigjøres bitte små smitteførende dråper eller aerosoler til luften. De minste dråpene kan passere slim og flimmerhår og nå helt ned i de minste lungeforgreningene hos dem som puster inn dråpene.

Nærkontaktene er mest utsatt for smitte, men erfaringsmessig blir bare noen av dem smittet.

Rundt hvert tilfelle av lungetuberkulose skal det gjøres en smitteoppsporing, se nedenfor.

#### 4.1. ANSVAR OG ORGANISERING I TUBERKULOSEARBEIDET

Alle kommuner skal ha et tuberkulosekontrollprogram som skal utgjøre en del av smittevernplanen, tilpasses forholdene i kommunen og angi hvem som har det faglige og organisatoriske ansvar for de tiltak programmet omfatter. ([Forskrift om tuberkulosekontroll](#) § 2-1)

## SMITTERVERNPLAN



Forskrift om tuberkulosekontroll § 4-1 :

**Kommunen** har ansvaret for etablering, tilrettelegging og oppfølging av sitt tuberkulosekontrollprogram jf § 2-1 – 2-3, og skal påse at:

- Tjenestene etableres
- Forholdene legges til rette for en hensiktsmessig fordeling av personell med kompetanse på tuberkulose
- Helsepersonell kan få nødvendig opplæring og anledning til å vedlikeholde sine kunnskaper

Forskrift om tuberkulosekontroll § 4--2:

**Kommuneoverlegen** har ansvaret for

- Å utarbeide forslag til tuberkulosekontrollprogrammet
- Gjennomføring av programmet
- Oversende resultat av tuberkuloseundersøkelsen og journal til kommunelegen i ny bopelskommune ved flytting av personer jf§ 3-1 nr. 1
- Bistå tuberkulosekoordinatoren med å overvåke forekomsten av tuberkulose i kommunen
- Delegere tuberkulintesting, vaksinasjon mot tuberkulose, observasjon av inntak av tuberkulosemedikamenter mv. til annet helsepersonell når dette finnes faglig forsvarlig og i henhold til gjeldende bestemmelser

I Marker kommune har kommuneoverlegen delegert tuberkulintesting og vaksinasjon mot tuberkulose til helsesøster. Observasjon av inntak av tuberkulosemedikamenter er delegert til fastlegekontorene og hjemmebaserte tjenester ved sykepleier.

## 4.2. TUBERKULOSEKONTROLLPROGRAMMET

Bestemmelser i Forskrift om tuberkulosekontroll § 2-2 og 2-3:

### 4.2.1. Kjente risikogrupper

Kommuneoverlegen får melding fra politiet om personer fra land med høy forekomst av tuberkulose, som skal oppholde seg mer enn tre måneder i Norge (og som ikke er unntatt krav om arbeidstillatelse eller oppholdstillatelse). Meldinger videresendes helsesøster og personene registreres for tuberkulosekontroll. Undersøkelse bør helst skje innen 4 uker etter ankomst.

Fra asylmottaket eller flyktningkontoret får kommunelegen melding om asylsøkere og flyktninger. Dokumentasjon på gjennomført tuberkulosekontroll gjennomgås, og personer med manglende eller utilstrekkelig dokumentasjon innkalles til tuberkulosekontroll.

Kvinner som er gravide på tidspunktet de er innkalt til tuberkulosekontroll får med rekvisisjon for å få tatt røntgenundersøkelse av lungene under innleggelse for fødsel.

## SMITTERVERNPLAN



#### 4.2.2. Personer med plikt til å gjennomgå tuberkuloseundersøkelse

Tuberkulosekontrollforskriftens § 3-1 gir følgende personer plikt til å gjennomgå tuberkuloseundersøkelse:

**A) Personer fra land med høy forekomst av tuberkulose som skal oppholde seg mer enn tre måneder i Norge.** Alle flyktninger og asylsøkere. Asylsøkere skal undersøkes innen 2 uker etter ankomst. Øvrige innvandrere skal undersøkes så snart som mulig, helst innen 4 uker etter ankomst. Politiet skal gi kommunehelsetjenesten melding når de mottar søknad om oppholdstillatelse fra person fra høyforekomstland. Kommunehelsetjenesten skal innkalle til tuberkulosekontroll.

- [Liste over land med høy forekomst av tuberkulose; Oppgraderes stadig og må hentes elektronisk](#)
- [Innkallingsbrev til tuberkuloseundersøkelse - mal på 21 språk](#)

For en person som har oppholdstillatelse i Norge er det ikke krav om gjentatt tuberkuloseundersøkelse etter senere besøk/opphold i hjemlandet, med mindre den det gjelder arbeider med barn, pasienter eller pleietrengende. Oppholdet i hjemlandet skal da ha vært på mer enn tre måneder (sammenhengende) før plikt til ny rutineundersøkelse inntreffer.

**B) Personer som i løpet av de siste tre årene har oppholdt seg i minst tre måneder i land med høy forekomst av tuberkulose, og som skal jobbe med barn, pleietrengende eller syke.** Det er arbeidsgivers plikt å tilse at undersøkelsen er utført før tiltredelse. Dette gjelder også studenter, hospitanter og au pairer.

- [Tuberkuloseundersøkelse før arbeid innen barneomsorg, helse- og sosialtjenesten](#)

**C) Andre som har vært utsatt for tuberkulosesmitte.** Dette punktet åpner for pliktig undersøkelse ved berettiget mistanke i andre tilfeller enn de som er nevnt over.

Tuberkuloseundersøkelsene skal være uten utgifter for den som har plikt til å gjennomgå slik undersøkelse. jf. forskrift om tuberkulosekontroll § 4-1 og 4-3. God informasjon på et språk vedkommende forstår, må sikres.

BCG-vaksinasjon skal tilbys uten egenandel til uvaksinerte personer <35 år fra land med høy forekomst av tuberkulose.

Pågående behandling for tuberkulose gir rett til opphold i landet til behandlingen er slutført, eller sikret videreført, jfr utlendingsforskriftens §17-14.

- [Melding til politi/UDI/advokat om pågående tuberkulosebehandling](#)

## SMITTERVERNPLAN



D) **Innsatte i Indre Østfold fengsel** – Innsatte fra høyrisikoland som ikke har vært til tuberkuloseundersøkelse i Norge.

### 4.3. TUBERKULOSEUNDERSØKELSEN

Se flytskjemaer for miljøundersøkelser

Fra 15. oktober 2014 gjelder nye anbefalinger for tuberkuloseundersøkelse i kommunene. Personen som skal testes, kan møte direkte til blodprøve (IGRA). Det kreves ikke lenger en innledende hudtest (Mantoux-test). Lungerøntgen tas som før.

Lungerøntgen utføres for å utelukke aktiv lungetuberkulose. Personer med symptomer på tuberkulose (langvarig hoste, nedsatt allmenntilstand og feber), tidligere sykehistorie med tuberkulose, funn på lungerøntgen forenlig med eller suspekt for tuberkulose bør henvises direkte til spesialisthelsetjenesten som øyeblikkelig hjelp. Nysmittede og tidligere tuberkulosesmittede skal henvises lungepoliklinikk for lungemedisinsk vurdering.

I Trøgstad vil det fra oktober 2014

- Rtg thorax (lungerøntgen) til alle over 15 år
- IGRA test - kan tas på sykehusets laboratorium samtidig med at de har time til rtg undersøkelse.
- Mantoux prøve vil bli brukt der hvis det er mest praktisk.

Det er utarbeidet en sentral mal for henvisning til spesialisthelsetjenesten, skjemaet kan også lastes ned fra Folkehelseinstituttets hjemmesider.

Spesialist vil avgjøre videre oppfølging av de henviste. Det kan være aktuelt med forebyggende behandling hos nysmittede personer (se [tub veileder](#)).

### 4.4. VAKSINASJON

#### 4.4.1. BCG i barnevaksinasjonsprogrammet

- Fra 2014 BCG i den norske vaksinasjonsprogrammet flyttes fra fødeavdeling til helsestasjon ved 6 ukers alder .
- Vaksine tilbys barn med foreldre fra land med høy forekomst av tuberkulose eller barn som selv kommer fra disse områdene.
- Eldre barn som tilhører risikogruppene og ikke er vaksinert – tilbys vaksine

#### 4.4.2. BCG til helsefagstudenter

Folkehelseinstituttet anbefaler at helsefagstudenter som skal ha mye pasientkontakt i studietiden tar BCG vaksine. De fleste er ikke vaksinert gjennom barnevaksinasjonsprogrammet.

## SMITTERVERNPLAN



Arbeidsgiver eller praksissted er ansvarlig for å tilby vaksine.

#### 4.5. SYMPTOMER PÅ TUBERKULOSE

Lungetuberkulose er den vanligste formen for tuberkulosesykdom. Vanlige symptomer på lungetuberkulose er :

- langvarig hoste
- nattesvette
- vekttap
- feber

#### 4.6. SMITTEOPPSPORING/MILJØUNDERSØKELSE

##### 4.6.1. Ansvarsforhold

Smitteoppsporing er en plikt etter Smittevernloven § 3. Helsepersonell skal uten hinder av lovbestemt taushetsplikt gi informasjon vedrørende en allmennfarlig smittsom sykdom til kommunelegen hvis hensynet til smittevernet krever det.

Plikt til å delta i smitteoppsporing har:

- Behandlende lege
- Index pasient
- Smittekontakter

*Jmf Smittevernloven §§3-6,5-1 jmf forskrift om tuberkulosekr §3-1 pkt 3*

Vanligvis vil diagnosen tuberkulose bli stilt av en spesialist som sender nominativ melding om smittsom sykdom med kopi til kommuneoverlegen og tuberkulosekoordinator.

Det er kommuneoverlegen i kommunen der indekspasienten bor, som har ansvar for at smitteoppsporingen blir gjennomført. Dette gjelder også for kontakter som bor i andre kommuner. (se denne planen pkt 4.2)

Tuberkulosekontrollprogrammet til det regionale helseforetaket skal sikre ivaretagelsen av alle nødvendige rutiner for tiltak og tjenester som det regionale helseforetaket er ansvarlig for, herunder smitteoppsporing (Forskrift om tuberkulosekontroll § 2-4). Kommunelegen i kommunen der indeks pasienten *bor* har ansvaret for å fylle ut ”[Rapport om resultat av smitteoppsporing ved tuberkulose](#)”. Når smitteoppsporing skjer i regi av annen instans må man huske å sende kopi av resultatene dit.

[Rapport om resultat av smitteoppsporing ved tuberkulose](#)

## SMITTERVERNPLAN

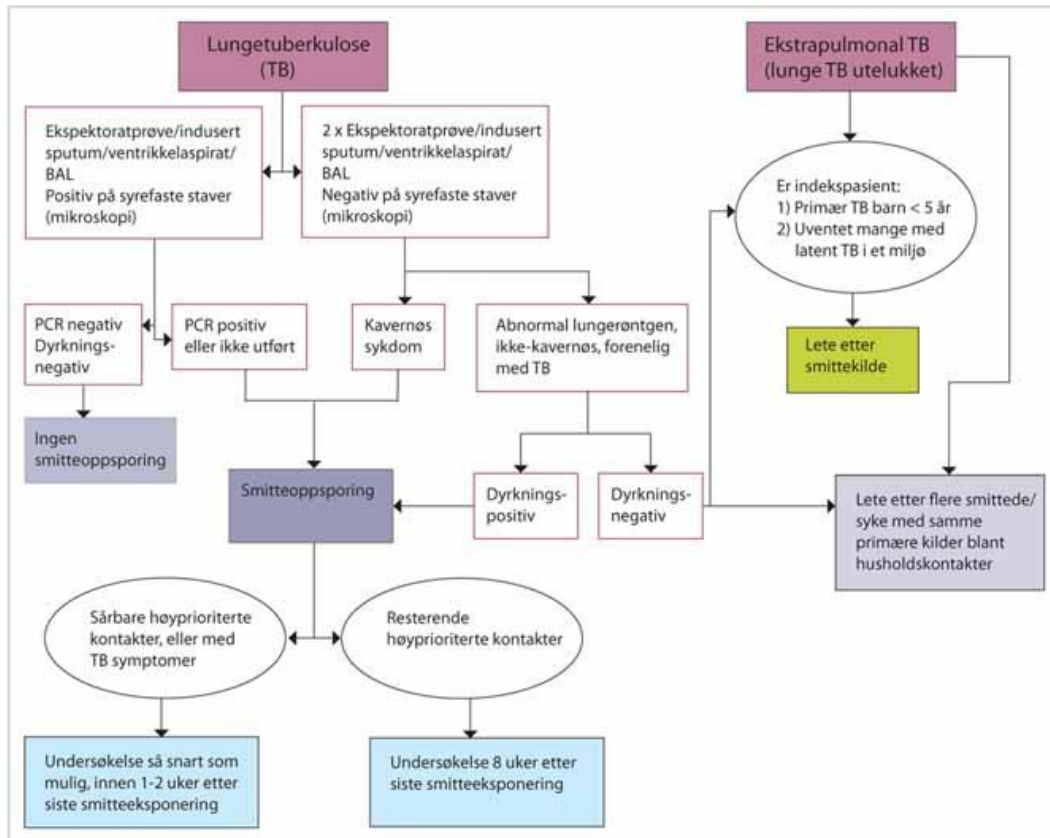


Smitteoppsporing gjøres for å finne sekundære sykdomstilfeller eller for å finne smittekilden til den syke.

Tre viktige spørsmål bør stilles før smitteoppsporingen starter:

- Hvor smittsom er pasienten?
- Hvor lenge har pasienten vært smittsom?
- Hvem kan pasienten ha smittet?

#### 4.6.2. Vurdering i smitteoppsporing



Når kommuneoverlegen får melding om et nytt tilfelle av tuberkulose skal hun/han snarest vurdere om det er aktuelt å gjennomføre smitteoppsporing. Kommunelegen tar så kontakt med helsesøster for å gjennomføre tiltaket.

**Lungetuberkulose:** Det er bare pasienter med lungetuberkulose som er smittsom.

Smittsomheten regnes som høy når direkte mikroskopi av luftveisprøve viser syrefaste staver. Rask oppvekst av syrefaste staver fra luftveisprøver, kaverner og aktive symptomer med hoste og oppspytt er også indikatorer for høy smittsomhet.

Luftveisprøver omfatter prøver fra ekspektorat, indusert sputum, larynxutstryk og gastrisk aspirat. Prøve fra bronkialskylling viser at det er bakterier i pasientens lunger, men gir ingen informasjon om bakterier i luften pasienten puster ut. (Larynx- utstryk frarådes forøvrig som diagnostisk metode av hensyn til smittefare for prøvetaker.)

**Tuberkulose i andre organer :** Pasienten regnes **ikke** som smittsom

**Tabell 4.1 Smittsomhet etter organ, dyrkning og mikroskopifunn**

## SMITTERVERNPLAN





Diagnose	Direkte mikroskopi av ekspektorat (ev. indusert sputum)	Dyrkning	Smittsomhet	Smitteoppsporing
Lungetuberkulose	Positiv	Positiv	Høy	Viktig
	Negativ	Positiv	Middels	Mer begrenset
	Ukjent	Positiv	Kan være høy	Kan være viktig
	Negativ	Negativ	Lav	Bare de aller nærmeste
Tuberkulose utenfor lungene			Ubetydelig/ingen	Bare de aller nærmeste
Non tuberkulose mykobakterie-infeksjon (Atypiske mykobakterie-infeksjon)			Ingen	Ingen

### Hvor lenge har pasienten vært smittsom?

Pasienter med lungetuberkulose hvor det er påvist syrefaste staver ved direkte mikroskopi av luftveismateriale, regnes vanligvis å være smitteførende i en periode på 3 måneder før symptomene oppsto første gang med mindre man har konkret kunnskap som tilsier noe annet (tidligere røntgenundersøkelser mm)

### Hvem kan pasienten ha smittet?

Det vurderes hvem pasienten har hatt mest kontakt med og hva slags samvær som har vært. Organiser og prioriter smitteoppsporingen etter ringprinsippet. Kartlegging av miljøet rundt pasienten er viktig for å identifisere sårbare nærkontakter som små barn og immunsupprimerte.

### Ringprinsippet - Sårbare hos nærkontakter

Indekspasientens nærkontakter deles i tre grupper etter graden/varigheten av kontakten den enkelte har hatt med den syke i smittsom periode.

Start med å undersøke personer i ”innerste ring”. Disse har høyest risiko for å ha blitt smittet.

Gå videre til neste ring bare dersom det er funnet smittede eller syke i innerste/forrige ring. Hvis indekspasienten kommer fra et land med høy forekomst av tuberkulose, kan en tenke seg at flere i husstanden kan være smittet av samme person, gjerne før de kom til Norge.

## SMITTERVERNPLAN



## Ringprinsippet

1. Innerste ring	<ul style="list-style-type: none"><li>• Husholdningskontakter med daglig/tett kontakt.</li><li>• Bor, sover, spiser sammen. Tett/hyppig kontakt over tid; familie.</li><li>• Nære ikke-husholdningskontakter; personer som har oppholdt seg tett sammen med pasienten over tid (eks kolleger som sitter i samme rom, nære omgangsvener, kjæreste, uvaksinerte barn, sårbare personer)</li></ul>
2. Midterste ring	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tilfeldige kontakter; kolleger, flyreiser, husløse (overnatting natthjem og lignende)</li></ul>
3. Ytre ring	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perifere kontakter (sporadisk kontakt)</li></ul>

Prioritering av kontakter og hvem som skal testes først:

Prioriterte kontakter	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sårbare kontakter i innerste ring (små barn og personer med svekket immunforsvar)</li><li>• Andre kontakter i innerste ring</li><li>• Sårbare tilfeldige kontakter i midterste ring</li></ul>
Middels prioriterte kontakter	<ul style="list-style-type: none"><li>• Personer i midterste ring</li><li>• Sårbare perifere kontakter</li></ul>
Kontakter med lav prioritet	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perifere kontakter i ytterste ring</li></ul>

Følg flytskjema for smitteoppsporing

#### 4.6.3. Gjennomføring av smitteoppsporingen

Kommunehelsetjenesten må avtale samtale med:

- Indekspasienten
- Familie
- Andre nærkontakter.

Dette kan gjøres i forbindelse med behandlingsplanmøte, men det vil ofte være behov for samtaler også etter utskrivelse.

Det er hensiktsmessig å anslå hvor lenge de enkelte kontaktpersonene har oppholdt seg i samme rom som indeksskasis i den perioden vedkommende har vært smittsom. Det bør anslås i timer totalt.

## SMITTERVERNPLAN



( I britiske studier er samvær som medfører smittefare, definert som samvær på åtte timer akkumulert over tid (4). Verdens helseorganisasjon anbefaler smitteoppsporing av andre flypassasjerer rundt en smittsom flypassasjer bare hvis reisen har vart i over åtte timer (1).)

I denne situasjonen vil man oftest ikke ha sikker kunnskap om funn hos nærkontakter i samme husholdning etc. for å rettlede omfanget av smitteoppsporingen. Ved å anslå timer totalt kan kontaktene grupperes i ringer med større nøyaktighet. Dette er spesielt nyttig i smitteoppsporinger i en institusjon.

### Når skal undersøkelsen gjennomføres?

Prioriterte kontakter Gruppe 1	Så raskt som mulig, senest innen to uker fra diagnosetidspunkt Ved negativt resultat gjentas testing etter ca. 8 uker
Prioriterte kontakter Gruppe 2 og 3 Middels prioriterte kontakter	Undersøkes 8 uker etter siste smitteeksponering Vurder behovet for utvidelse av smitteoppsporingen; smitte av nære kontakter, funn av sekundærtilfeller, høyere andel funn av smittende enn forventet i bakgrunnspopulasjonen
Kontakter med lav prioritet	Utføres kun ved funn av nysmittede blant middels prioriterte kontakter

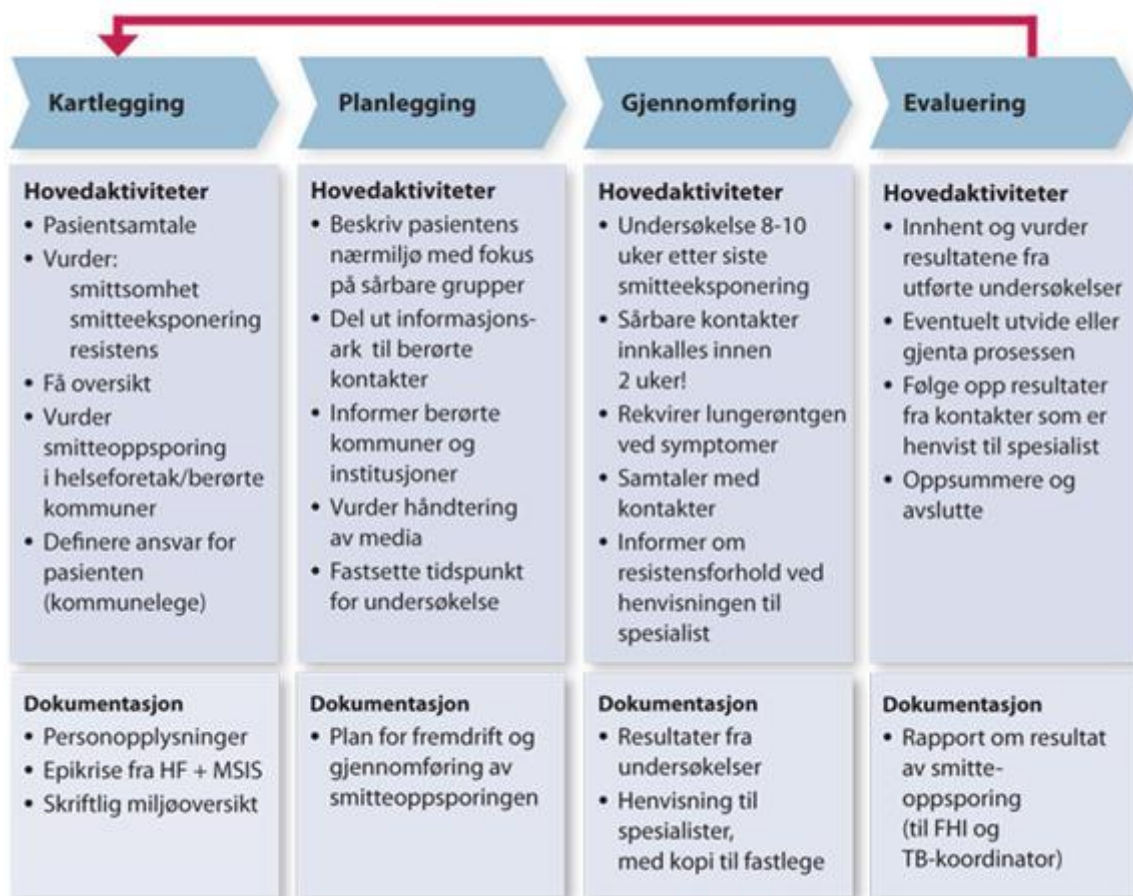
Hvis en mulig smittsom person motsetter seg tuberkuloseundersøkelse, er det under visse strenge vilkår adgang til å gjennomføre tvungen legeundersøkelse. Det er kommunelegen som må gjøre en slik vurdering og eventuelt sette i verk tiltak.

(jmf Smittevernloven § 5-2 og tuberkuloseveilederen)

## SMITTERVERNPLAN



## Smitteoppsporingsprosessen



I blant er pasienter tilbakeholdne med å oppgi navn på nærkontakter. Dette kan blant annet skyldes frykt for stigma eller at kontaktpersoner ikke har lovlig opphold i landet. Dette er utfordringer som krever et godt tillitsforhold mellom helsepersonell og pasient.

### 4.6.4. Leting etter smittekilde

Dersom det er mistanke om at en pasient nylig er smittet med tuberkulose, er det viktig å lete etter smitekilden. Dette er særlig aktuelt i følgende situasjoner:

- tuberkuløs sykdom hos barn
- tuberkuløs sykdom hos voksne uten tidligere kjent smitte

Smittekilden vil være en person med aktiv lungetuberkulose. Oftest vil en slik pasient ha symptomer og i tillegg til anamnese er lungerøntgen den viktigste undersøkelsen

### 4.6.5. Viktige forhold å ta opp:

I samtale med pasienten:

- Hvem har han/hun vært sammen med? Oppgi navn, telefonnumre,, adresse
- Intensiteten i kontakt; type samvær, i hvilke situasjoner?

## SMITTERVERNPLAN



- Varighet i kontakt, hvor mange timer sammenlagt (kumulativt)?

I samtale med personer pasienten har hatt mest kontakt med (smittekontakter):

- Tidligere vært eksponert for tuberkuløs smitte/sykdom?
- Finnes tidligere tuberkulinsvar eller IGRA-svar?
- BCG-vaksinert?
- Medisinske forhold (sårbarhet)?

Ringprinsippet kan ikke følges like konsekvent ved mistanke om nylig smitte som ved smitteoppsporing rundt en person med tuberkuløs sykdom. God kartlegging av miljøet er derfor viktig.

#### **4.6.6. Undersøkellesmetoder**

Se 4.3 –Denne planen

Rtg thorax og eventuelt IGRA-test og lungerøntgen. Det tas tuberkulintest omtrent åtte uker etter den siste kontakten med den smittsom pasienten.

Hos pasienter ved sykehjem kan det forventes at mange har falsk negativ tuberkulinreaksjon på grunn av immunsvekkelse som følge av høy alder. Lungerøntgen bør derfor vurderes

#### **4.6.7. Vurdering av sårbarhet**

Sårbarheten vurderes i forhold til risikofaktorer for progresjon til sykdom:

- Fysiologiske faktorer: svært lav/høy alder, undervekt
- Immunsvekkende sykdom: Hiv-infeksjon, aids, silikose, diabetes mellitus, lymfom, nyresvikt (hemodialyse), maligne hematologiske lidelser og immunopatier
- Immunsvekkende behandling: Systemisk behandling med kortikosterioder (transplanterte), behandling med cytostatika og TNF-alfa blokkere.
- Rusmisbruk

#### **4.6.8. Henvisning til spesialist**

- Ved funn som gir mistanke om nysmitte, skal vedkommende henvises til vurdering og oppfølging hos spesialist skjema på Folkehelsas hjemmeside..

Husk å sende informasjon om indeksskasis og funn ved smitteoppsporing til kommunelegen i pasientens bostedskommune.

## **SMITTERVERNPLAN**



#### 4.7. TILTAK SOM SIKRER AT PERSONER MED AKTIV TUBERKULOSE KOMMER UNDER KYNDIG BEHANDLING OG OPPFØLGING

Tuberkulosediagnosen stilles av lege ved Sykehuset Østfold (eller annet sykehus). Det regionale helseforetakets tuberkulosekoordinator innkaller smittevernansvarlig kommunelege eller annet smittefaglig personell til møte for å avtale behandlingsopplegg. Kommuneoverlegen organiserer DOT i samarbeid med sykehuset og aktuell tjeneste, ofte hjemmetjensten

Rask diagnostikk og behandling av smittede er viktigste tiltak. Personer i risikogrupperne anmodes om å ta kontakt med lege raskt dersom de får symptomer som kan skyldes tuberkulose: langvarig hoste, feber, vekttap.

#### 4.8. SPESIELLE FORHOLD

##### 4.8.1. Smitteoppsporing i skole og barnehage

Omfanget av smitteoppsporingen i skole og barnehage er avhengig av om pasienten er en voksen ansatt eller et barn.

Innhent informasjon om hvor smittsom vedkommende pasient er, og definer tidsrommet pasienten har vært smittsom. Barn med tuberkulose er sjelden smittsomme. I de tilfeller hvor pasienten er et barn, er det viktigste ved smitteoppsporingen å finne en voksen smittekilde.

- Innhent informasjon om resultat av miljøundersøkelse av familie og den nærmeste omgangskrets.
- Bruk ringprinsippet, og utred hvem som har vært i tett kontakt med vedkommende.. Det er hele tiden viktig å se på funnene hos nærkontaktene utenfor arbeidet. Hvis det ikke er funn i disse gruppene (særlig blant familiekontakter), er det liten grunn til å undersøke hele skolen eller barnehagen. Det blir som regel mye angst ved funn av smittsom sykdom i slike miljøer hvor det er uvaksinerte barn. Det er derfor meget viktig med god informasjon om sykdommen og sykdommens smittsomhet. Hold som alltid ellers pasientens identitet skjult i denne sammenheng.
- Hvis det ikke lykkes å dempe smittefrykten, må man vurdere å gjøre en mer omfattende miljøundersøkelse enn faglig nødvendig for å møte behovet for trygghet i gruppen.
- Undersøkellesmetoder
  - Tuberkulinprøve og IGRA
  - Oppfølging og henvisning til spesialist
  - Se flytskjema

## SMITTERVERNPLAN



#### 4.8.2. Smitteoppsporing i helseinstitusjon (sykehus, sykehjem)

Ofte vil det dreie seg om en pasient eller beboer som blir oppdaget med lungetuberkulose, men man kan også finne ansatte (helsepersonell, vaskehjelp etc.) med smittsom lungetuberkulose.

- Hvor smittsom er pasienten
- Hvor lenge har pasienten vært smittsom.
- Bruk ringprinsippet. Hvis pasienten vurderes som smittsom, skal nærkontakter undersøkes først. Dette vil være pasientens familie og nære pårørende hvis pasienten blir ansett å ha hatt tuberkulose før innleggelse.
- Ved funn som med sikkerhet skyldes smitte fra vedkommende pasient, utvides miljøundersøkelsen til de som har hatt mindre kontakt (tilfeldig over 8 timer akkumulert over tid). F.eks Pasienter som har ligget på samme rom, og pleiepersonell eller annet personale som har oppholdt seg mye sammen med pasienten på grunn av langvarig stell, mating, fastvakt og liknende. Hvis noe finnes i denne gruppen, kan smitteoppsporingen fortsette til personer som har 2–8 timers eksponeringstid.
- Personell som har en samlet eksponering på under to timer, som ikke har vært utsatt for uttalt hoste fra pasienten og som ikke har utført prosedyrer med aerosoldannelse, skal ikke etterundersøkes. Både personell og medpasienter med lengre eksponering eller risikoeksponering skal tuberkulintestes 6–8 uker etter siste eksponering.

#### 4.9. FLYTSKJEMA

## SMITTERVERNPLAN

## Rutineundersøkelse for tuberkulose

Ved symptomer forenelig med smittsom lungetuberkulose – henvis som ø-hjelp.

Flytskjema gjelder for rutineundersøkelse som er hjemlet i tuberkuloseforskriftens §3-1, a, b og c. [Liste over land med høy forekomst av tuberkulose.](http://www.fhi.no/artikler/?id=103336)  
<http://www.fhi.no/artikler/?id=103336>

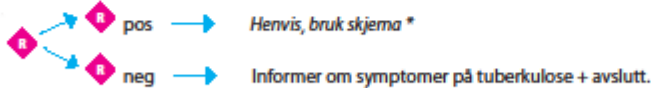
### 1) Før arbeid innen helse- og omsorgstjenesten, i lærerstillinger eller barneomsorg

Arbeidstakere og praktikanter (inkl au pair) som har oppholdt seg 3 mndr eller mer i land med høy forekomst av tuberkulose siste 3 år, eller har vært i risiko for å bli smittet av tuberkulose (alle aldre). Arbeidsgiver har plikt til å påse at lungerøntgen er negativ før tiltredelse.



### 2) Ved midlertidig opphold i Norge

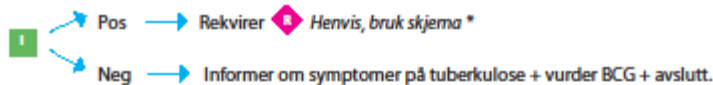
Forventet opphold mellom 3 måneder og 2 år. Barn (0-15 år), asylsøkere og flyktninger følger skjema for varig opphold.



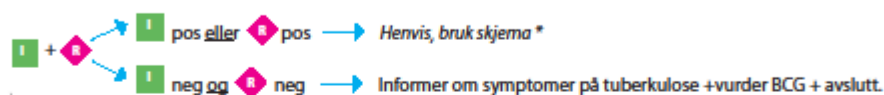
### 3) Ved varig opphold i Norge

Alle flyktninger og asylsøkere. Fra land med høy forekomst av tuberkulose; alle barn og alle over 15 år med forventet opphold over 2 år.

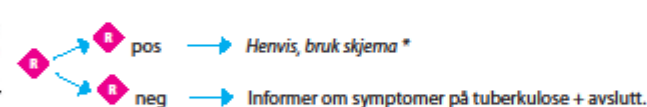
#### a) 0-14 år



#### b) 15 - 35 år



#### c) > 35 år



**I** = IGRA (QFT eller T-spot) **R** = Rtg thorax

- \* *Henvisningsskjema/risikovurdering* til spesialist i barne-, lunge eller infeksjonsmedisin.
- \*\* For å konkludere med at IGRA er negativ må den tas minst 8-10 uker etter siste smitteeksponering.
- Mantoux-prøve, etterfulgt av IGRA ved positivt resultat, er likestilt med kun IGRA i alle aldersgrupper.
- Inkonklusiv IGRA/QFT: Ny prøve straks. Hvis fortsatt inkonklusiv, eller ved kjent immunsvkkelse, rekvirer T-spot fra Folkehelseinstituttet.
- Grenseverdi/gråsoner IGRA/QFT: Ny prøve 12 uker etter siste eksponering. Hvis fortsatt usikkert svar, vurder som negativ.
- Ha lav terskel for å tilby hiv-test.
- Immunsvekkede personer kan ha falsk negativ IGRA. Ha lav terskel for å henvis.
- BCG settes kun hvis hiv-status er negativ eller hiv-smitte er usannsynlig.
- Røntgen thorax tas også hos gravide, uavhengig av svangerskapsmåned.
- Tuberkuloseundersøkelse og reise til denne skal være uten egenandel for den som har plikt til undersøkelse.

Mer informasjon: [www.fhi.no/publikasjoner-og-haandboker/tuberkuloseveilederen](http://www.fhi.no/publikasjoner-og-haandboker/tuberkuloseveilederen)

## SMITTERVERNPLAN





## Smitteoppsporing

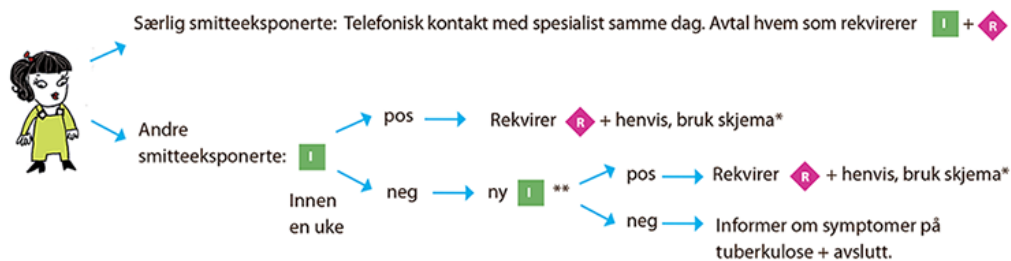
Rundt hvert tilfelle av lungetuberkulose og alle tilfeller av tuberkulose hos barn, skal det gjøres en smitteoppsporing. Behandlende spesialist bør derfor informere kommunen om tilfellet så snart diagnosen er satt. Smitteoppsporing er kommuneoverlegens ansvar og planlegges i samarbeide med tuberkulosekoordinator. Undersøkelsene er hjemlet i Tuberkuloseforskriftens § 3-1, c. Risikoen for å bli smittet avhenger av varighet og grad av eksponering, pasientens smittsomhet og kontaktens sårbarhet (se kap 7.1).

«Særlig smitteeksponerte»: Nærkontakter (husstandsmedlemmer eller tilsvarende) av pasienter som er positive på direkte mikroskopi av luftveismateriale.

«Andre smitteeksponerte»: Kontakter som har vært eksponert over 8 timer for pasienter med mikroskopi positiv lungetuberkulose eller over 40 timer for pasienter som er mikroskopi negative.

Ved symptomer forenelig med smittsom lungetuberkulose – henvis som ø-hjelp.

### Barn 0-5 år eller kontakter med kjent alvorlig immunsvækkelse



### Øvrige kontakter



**I** = IGRA (QFT eller T-spot) **R** = Rtg thorax

\* [Henvisningsskjema/risikovurdering \(lenke\)](#) til spesialist i barne-, lunge eller infeksjonsmedisin.

\*\* For å konkludere med at IGRA er negativ må den tas minst 8-10 uker etter siste smitteeksponering.

• Mantoux-prøve, etterfulgt av IGRA ved positivt resultat, er likestilt med kun IGRA i alle aldersgrupper.

• Inkonklusiv IGRA/QFT: Ny prøve straks. Hvis fortsatt inkonklusiv, eller ved kjent immunsvækkelse, rekvirer T-spot fra Folkehelseinstituttet (lenke).

• Grenseverdi/gråsoner IGRA/QFT: Ny prøve 12 uker etter siste eksponering. Hvis fortsatt usikkert svar, vurder som negativ.

• Ha lav terskel for å tilby hiv-test.

• Immunsvækkede personer kan ha falsk negativ IGRA. Ha lav terskel for å henvise.

• BCG settes kun hvis hiv-status er negativ eller hiv-smitte er usannsynlig.

• Røntgen thorax tas også hos gravide, uavhengig av svangerskapsmåned.

• Tuberkuloseundersøkelse og reise til denne skal være uten egenandel for den som har plikt til undersøkelse.

## SMITTERVERNPLAN



## 5. BEREDSKAPSPLAN FOR PANDEMISK INFLUENSA:

- Nasjonal beredskapsplan for pandemisk influensa fra 2006 – Helsedirektoratet I-111B
- Plan for massevaksinasjon mot pandemisk influensa i kommuner – Folkehelseinstituttet 2009 –

### 5.1. ORGANISERING, BEHANDLING, LOGISTIKK.

- Bidra til at kommunene under en influensapandemi kan:
  - forebygge smittespredning og redusere sykkelighet og død
  - behandle og pleie syke og døende hjemme og i kommunal helseinstitusjon
  - opprettholde nødvendige samfunnsfunksjoner innenfor alle sektorer i kommunen til tross for stort sykefravær
  - gi fortløpende kunnskapsbasert og samordnet informasjon til kommunehelsetjenesten, andre sektorer, innbyggere, regionale og sentrale myndigheter og massemediene
  - samhandle godt med spesialisthelsetjenesten
- ✓ Veilederen er en del av beredskap lokalt:
- Kommunal beredskap og krisehåndtering
- Helse- og sosial beredskap
  - Smittevernberedskap
  - Pandemiberedskap og
- Hele kommunehelsetjenesten er en beredskaps- og krisehåndteringsorganisasjon

### 5.2. INNHOLD:

- Lovgrunnlag og ansvar
- Informasjon og kommunikasjon
- Mobilisering og organisering av helsepersonell
- Mottak, diagnostisering, behandling
- Smitteverntiltak, legemidler, utstyr
- Rapportering
- Samordning
- Opplæring

### 5.3. MOMENTLISTE:

- Målsettingen og lovgrunnlaget for planen (kap 2 og 3)
- Informasjons- og kommunikasjonstiltak (kap 4)
- Ansvar, rapporteringslinjer og ledelsesforankring (kap 5)
- En beskrivelse av de ulike fasene av en influensapandemi med en beskrivelse av hvilke tiltak som må settes inn i de ulike fasene og hvordan dette skal håndteres i kommunene (kap 5)

## SMITTERVERNPLAN



- Talleksempler på hva en pandemi vil bety for ulike kommuner avhengig av størrelse (kap 5)
- Mottak, lagring, utdeling av legemidler og nødvendig medisinsk utstyr (kap 5,7), herunder:
  - Effektivering av nasjonale retningslinjer for bruk av antiviralia
  - Mottak, lagring og vaksinerings med pandemisk influensavaksine, inklusiv massevaksinerings
- Smitteverntiltak inklusiv bruk av beskyttelsesutstyr (kap 5.8)
- Opplæring og gjennomføring av øvelser (kap 5.9)
- Oppfølging og oppdatering av planen i forhold til nasjonale råd og nye myndighetskrav (kap 5.10)

## 6. INNVANDRERE OG SMITTEVERN

### 6.1. UNDERSØKELSE (SCREENING) AV INNVANDRERE:

Når innvandrere oppsøker helsevesenet på eget initiativ, eller ved planlagt helseundersøkelse som ledd i bosetting i Norge, bør de tilbys helseundersøkelser. Hvilke undersøkelser for smittsomme sykdommer som bør foretas, må baseres på en konkret risikovurdering som omfatter bl.a. det enkelte hjemlands epidemiologiske infeksjonsstatus, hvor – og under hvilke forhold - vedkommende har oppholdt seg underveis til Norge, og hvor lang tid som har gått siden han/hun kom til Norge.

### 6.2. TUBERKULOSE

Det er bare tuberkulose screening som er lovpålagt ved opphold i Norge når oppholdet skal vare lenger enn 3 mnd. Folkehelse oppgraderte liste over høyrisikoland følges. Retningslinjer i smittevernplanens kap 4 – tuberkulose følges. Se flytskjema kap 4.9 –

Midlertidig opphold i Norge –(3mnd-2 år) (barn 0-15, asylsøkerer og flyktninger – følger skjema for varig opphold) – Voksne: Rtg thorax.

Varig opphold i Norge – følg flytskjema:

- 0-14 år først IGRA test – ved pos test – rtg thorax og henvisning
- 15-35 år IGRA test og rtg thorax
- >35 år rtg thorax

Innvandrere som ikke er BCG vaksinert, og som kan ha nytte av BCG vaksinasjon bør tilbys dette. Vurdering av mulig nytte må basere seg på om de kommer fra land med høy forekomst av tuberkulose, og kan tenkes å reise tilbake til tidligere hjemland eller ha omgang med tilsvarende miljøer i Norge. Dette gjelder alle innvandrergupper, og er spesielt viktig for familieinnvandrere. Dersom det er forhøyet risiko for at innvandreren kan være hivsmittet, må hivstest tas før BCG-vaksinasjon. Dersom han/hun er hivsmittet eller dette prøvetakning ikke er ønsket eller mulig, må BCG- vaksinasjon ikke utføres.

## SMITTERVERNPLAN



### 6.3. HEPATITT B

Store deler av verden med unntak av Nord- Amerika og store deler av Europa har middels eller høy forekomst av hepatitt B. I disse landene er sykdommen endemisk, og overføres oftest under fødselen eller tidlige barneår. Andelen innvandrere som kommer fra disse mellom- og høyendemiske områdene er derfor ofte kroniske smittebærere av hepatitt B-viruset. Det bør tilbys screening på følgende hepatitt B-markører: HBsAg, anti-HBs og anti-HBc. Liste med land som regnes som lavendemiske områder finnes i kapitlet "Hepatitt B". Akutt hepatitt B forekommer sjelden hos innvandrere. Funn av hepatittmarkører bør føre til utredning av leverfunksjon og videre avtale om oppfølging i tillegg til vaksinasjon av ikke immune seksualpartnere og andre familiemedlemmer.

### 6.4. HEPATITT C

Forekomsten av hepatitt C varierer i ulike deler av verden og er ofte knyttet til nosokomiale og iatrogene risikosituasjoner. Høyest forekomst er rapportert fra Sørøst-Asia, Nord- og Sentral-Afrika (særlig Egypt) og Brasil. Innvandrere som kommer fra disse områdene bør tilbys undersøkelse for hepatitt C, med påfølgende utredning av tilstanden ved funn av antistoffer. Det kan være aktuelt å henvise til infeksjonsmedisinsk utredning for å vurdere evt. antiviral behandling.

### 6.5. IKKE-VENERISKE TREPONEMATOSER OG SYFILIS

Ikke-veneriske treponematoser som bejel, yaws og pinta forekommer i ulike deler av tropiske og subtropiske områder. Disse sykdommene smitter ved kontaktsmitte, vanligvis gjennom hud, og fører som regel til hudinfeksjoner, eventuelt til deformering og skjelettskader hos barn og unge voksne. Serologisk er det ikke mulig å skille ikke-veneriske treponematoser fra syfilis, og behandlingen er den samme. Bejel er endemisk i Midtøsten og Vest-Afrika (særlig ørkenområder i sørlige Sahara). Yaws er endemisk i områder med høy fuktighet rundt ekvator i Sentral- og Sør-Amerika, Sentral-Afrika, Sørøst-Asia og Oseania. Pinta er endemisk i tropiske områder i Amerika, dvs. i Karibia og Sentral- og Mellom-Amerika (særlig Mexico). Det anbefales å undersøke barn og unge som har levd under dårlige hygieniske forhold i disse områdene med serologisk syfilisdiagnostikk. Evt. undersøkelse for syfilis bør baseres på evt. risikofaktorer hos innvandreren.

### 6.6. HIV INFEKSJON

Hiv infeksjon forekommer hyppigere blant innvandrere – særlig blant personer fra Afrika og Sørøst-Asia – enn i den norske befolkningen. Moderne behandling bedrer leveutsiktene for pasientene, og personer som kjenner sin hivstatus kan ta forholdsregler overfor partnere. Det er derfor viktig for både personene selv og samfunnet at hivinfeksjon diagnostiseres tidlig. Tidspunktet for tilbud om testing må vurderes nøye, og testingen bør tilbys asylsøkere under opphold i ordinært mottak. Overføringsflyktninger og familieinnvandrere bør tilbys testing

## SMITTERVERNPLAN



med hivantistofftest så snart som mulig etter ankomst. Testen må følges av rådgiving og informasjon om smitteveier og smitteforebyggende atferd. Personer med hivinfeksjon må sikres videre støtte og medisinsk oppfølging, også ved flytting.

## 6.7. PARASITTER OG TARMPATOGENER

**Rutineundersøkelse av avføring hos innvandrere som ikke har symptomer på tarminfeksjon anbefales normalt ikke.** Sjansen for å påvise patogener av klinisk betydning er liten, prøvene er ressurskrevende og faren for smittespredning liten. De fleste kvitter seg med tarmparasitter og tarmpatogener over tid uten behandling.

**Barn som skal begynne i barnehage eller som skal begynne i lave trinn i barneskolen kort tid (ca. 3 mnd) etter avreise fra tidligere hjemland, bør likevel undersøkes for parasitter og tarmpatogene.**

Adoptivbarn kommer vanligvis fra barnehjem og kan ha vært behandlet med div. antibiotikakurer for tarmpatogener i sitt opprinnelsesland og kan ha utviklet resistente bakterier. Det er derfor grunnlag for å screene adoptivbarn snarlig etter ankomst til norsk familie, også om de er symptomfrie.

Undersøkelser med henblikk på tarmparasitter har ofte lav sensitivitet og én negativ prøve har liten verdi. Hvis prøvetaking først er nødvendig, bør det derfor helst tas 3 prøver på forskjellige dager. Én prøve vil avdekke mindre enn 70% av tilfellene. Barna behøver ikke holdes hjemme i påvente av prøvesvar dersom de er asymptomatiske.

Det er viktig med grundig vurdering før evt. behandling for tarmparasitter, og det anbefales at smittevernlegen i kommunen eller Folkehelseinstituttet konsulteres.

## 6.8. MRSA

Rutineundersøkelse for meticillinresistente gule stafylokokker (MRSA) hos innvandrere anbefales ikke. Indikasjonene for når evt. innvandrere bør undersøkes for MRSA er de samme som for resten av befolkningen.

## 6.9. VAKSINER

Barn bør fullføre basisvaksinasjon etter norsk program, evt. supplert med hepatitt B-vaksine og BCG-vaksine. Ved manglende dokumentasjon gis fullt basisprogram. Voksne som med sannsynlighet mangler en eller flere vaksiner i basisprogrammet kan tilbys full vaksinerings mot tetanus, difteri, polio, kikhoste samt MMR- vaksine. For mer informasjon om tilpassning til det norske barnvaksinasjonsprogrammet henvises det til Folkehelseinstituttets vaksinasjonshåndbok.

# SMITTERVERNPLAN



- Husstandsmedlemmer til en innvandrere som er kronisk bærer av hepatitt B-viruset bør vaksineres dersom de selv ikke har gjennomgått HBV-infeksjon.
- I tillegg er personer under 25 år med foreldre som er født i land utenom lavendemiske områder, og som selv ikke har hatt HBV-infeksjon, en målgruppe for hepatitt B-vaksinasjon. Utgiftene til slik vaksine dekkes av folketrygden ("blåreseptforskriften" § 4, punkt 3).
- Barn av innvandrere fra land utenfor lavendemisk område for hepatitt B skal tilbys gratis vaksine på helsestasjonen som ledd i barnevaksinasjons-programmet, også om foreldrene *ikke* er kroniske bærere.
- Nyfødte av HBsAg pos. mødre gis spesifikt hepatitt B-immunglobulin og vaksine i tilknytning til fødsel.

### 6.10. INNVANDRERE OG REISE TIL TIDLIGERE HJEMLAND

Innvandrere som reiser på besøk til venner og slektninger i tidligere hjemland, er – sammenlignet med reisende av norsk bakgrunn – mer utsatt for å bli smittet med enkelte smittsomme sykdommer. Dette gjelder spesielt malaria, hepatitt A, tyfoid- og paratyfoidfeber og shigellose.

Innvandrere fra land med endemisk malaria mister gradvis sin immunitet, og er svært utsatt for smitte og sykdom ved besøk i tidligere hjemland. Det er særlig innvandrere fra Afrika og Pakistan som er utsatt. De drar gjerne på besøk i regnperioden, og også til områder med dårlig helsetjenestetilbud. De kan ha langvarige opphold, leve tett sammen med den lokale befolkningen og adapterer seg raskt til en atferd som er naturlig – og ufarlig - for en delvis immun befolkning. Det kan være aktuelt å gi denne gruppen medikamentell profylakse, i tillegg til myggstikkprofylakse, mot malaria i en del områder (bl.a. i Pakistan og India) hvor man for turister vanligvis kun vil anbefale myggstikkprofylakse. Det er spesielt viktig å vurdere profylakse, og gi god informasjon om forebyggende tiltak, ved slike reiser med barn.

- Små barn bør ikke reise til tropiske og subtropiske områder før første dose av difteri, tetanus, kikhoste, haemophilus influenza-infeksjon og poliomyelitt (DTP-IPV-Hib-vaksine) er gitt. Ved særlig behov kan denne vaksineringsen framskyndes fra 3 måneder til 6 ukers alder.

Voksne innvandrere vil oftest være immune mot hepatitt A, ofte også mot hepatitt B, men ikke barna.

- Alle barn født av innvandrere fra land utenfor lavendemisk område bør derfor vaksineres med hepatitt B-vaksine uavhengig av utenlandsreise (se ovenfor).
- Det anbefales å gi hepatitt A vaksinasjon til innvandrerbarn som skal på besøk i foreldres hjemland. Det er viktig også for kortvarig besøk, da barna kan få en subklinisk hepatitt A og bli smitekilder i nærmiljøet etter hjemkomst.
- Tyfoidvaksine bør vurderes for voksne og barn over 2 år. Utgifter til malariaprofylakse, hepatitt A og tyfoidvaksine må dekkes av den reisende selv. De

## SMITTERVERNPLAN



som har rett til gratis hepatittvaksine kan av praktiske grunner tilbys hepatitt A/B kombinasjonsvaksine, men må dekke mellomlegget dette medfører.

## 6.11. SPESIELLE KLINISKE SITUASJONER

### 6.11.1. Gravide

Det er viktig å huske på undersøkelse for hepatitt B, også hos innvandrere som kom til Norge for lang tid siden, for eksempel som adoptivbarn.

### 6.11.2. Feber

Ved feber i løpet av de første ukene etter ankomst til Norge bør den vanlige utredningen inkludere vurdering av malaria, og ulike typer dysenteri.

### 6.11.3. Utredning av generelle sykdomstegn

Ved utredning av sykdomstegn uten erkjent årsak hos innvandrere, kan det være viktig å utelukke tuberkulose, også mange år etter bosetting i Norge. Tidligere negativ screening utelukker ikke tuberkuløs sykdom. Anemi/ jernmangel bør føre til ny undersøkelse med henblikk på hepatittmarkører, og evt. til undersøkelse av tarmparasitter i avføring. Hos barn kan enkelte tarmparasitter føre til dårlig trivsel og dårlig tilvekst.

### 6.11.4. Nyankomne innvandrere og skole/ barnehage.

Innvandrerbarn som skal begynne i barnehage eller skole i løpet av den første tiden etter bosetting (ca 3 mnd) bør testes for:

- Hepatitt B
- Patogene tarmbakterier.

Det er ikke nødvendig å avvente prøvesvar hos asymptomatiske barn. Det fins egne retningslinjer for nødvendige smitteverntiltak for barn med HBV-bærerskap (HBsAg positiv) som skal gå i barnehage (se kapittel "Hepatitt B")

## 7. OPPFØLGING OG KONTROLL AV PERSONER MED TARMINFEKSJONER

### 7.1. INNLEDNING

Enkelte pasienter med tarminfeksjoner kan pga arbeidssituasjon eller oppholdssted utgjøre en økt risiko for videre smittespredning. Det er derfor utarbeidet spesifikke faglige råd om oppfølging og kontroll av enteropatogene agens. Personer som kan representere en risiko for videre spredning kan hensiktsmessig plasseres i fire smittefaregrupper (tab 1).

**Tabell 1. Smittefaregrupper ved oppfølging av tarminfeksjoner**

Gruppe 1: Personer i næringsmiddelvirksomhet (inkl. serveringssteder, herunder
--

## SMITTERVERNPLAN



matsservering i barnehager) som kommer i direkte eller indirekte kontakt med næringsmidler som skal spises rå eller uten ytterligere oppvarming

**Gruppe 2:** Helsepersonell som har direkte kontakt (inkl. servering av mat) med pasienter som er særlig utsatt for infeksjonssykdommer eller for hvem infeksjoner vil kunne ha særlig alvorlige konsekvenser f.eks. premature barn, pasienter ved intensivavdeling o.l.

**Gruppe 3:** Barn i førskolealder som er i institusjoner (inkl. barnehager).

**Gruppe 4:** Personer som av ulike grunner vil ha problemer med å kunne ivareta en tilfredsstillende personlig hygiene.

I det følgende gis det råd om eksklusjonsperioder fra situasjoner med økt risiko for smittespredning, antall kontrollprøver og prøveintervaller. Rådene om oppfølging av pasienter som har fått påvist enteropatogene agens differensieres i henhold til:

- sykdommens alvorlighetsgrad
- hvor lett spredning av smittestoffet kan finne sted
- om utskillerenav den aktuelle tarmpatogene mikroben tilhører en smittefaregruppe eller ikke.

#### Restriksjoner

Restriksjoner vil vanligvis innebære at vedkommende ekskluderes fra situasjoner med økt risiko for smittespredning. I tabell 2 anføres behovet for og eventuell varighet av slik eksklusjon.

Så lenge pasienten har diaré er spredningspotensialet for smittestoffet stort. Slike pasienter bør derfor uavhengig av hvilket smittestoff som foreligger vanligvis holdes borte fra arbeidsplasser, barnehager o.a. hvor det foreligger en reell risiko for spredning.

For enkelte kan restriksjonene oppheves allerede to døgn etter symptomfrihet, avhengig av alvorlighetsgrad og smittsomhet. Kravene til hva "symptomfrihet" i realiteten innebærer, må vurderes i det enkelte tilfelle.

**Tabell 2. Eksklusjonsperiode fra situasjoner med økt risiko for smittespredning**

<b>Agens</b>	<b>Tilhørende en smittefaregruppe</b>	<b>Andre</b>
<i>Salm. Typhi</i>	Gruppe 1-4: Inntil	Etter risikovurdering

## SMITTERVERNPLAN





<i>Salm. Paratyphi</i> <i>Shigella dysenteriae</i> 1, EHEC	smittefrihet *	
Salmonella sp. (andre enn tyfoid- og paratyfoid-gruppen) Campylobacter spp <i>Yersinia enterocolitica</i>	Gruppe 1-2: Inntil smittefrihet * Gruppe 3- 4: 48 timer etter symptomfrihet	Inntil symptom-frihet
Shigella spp. (andre enn Shig. dys.1) EIEC	Gruppe. 1-4: Inntil smittefrihet *	Inntil symptom-frihet
Virale agens	Gruppe 1-4: 48 timer etter symptomfrihet	Inntil symptom-frihet
Intestinale tarmparasitter (f. eks <i>E. histolytica</i> , <i>Giardia lamblia</i> )	Gruppe 1-4: 48 timer etter symptomfrihet	Inntil symptom-frihet
EPEC / ETEC Vibrio sp.(andre enn <i>V. cholerae</i> ) Aeromonas spp. Plesiomonas sp	Gruppe 1-4: 48 timer etter symptomfrihet	Inntil symptom-frihet

\* smittefrihet betyr at det foreligger tilstrekkelig antall negative kontrollprøver (se tabell 3)

Restriksjoner når familiemedlemmer og andre nærkontakter har tarminfeksjon

Personer i smittefaregruppe 1 og 2 (yrkesrelaterte grupper) som har familiemedlemmer eller andre svært nære kontakter med påvist infeksjon med *Salm. Typhi*, *Salm. Paratyphi*, *Shigella dysenteriae* 1 eller EHEC, bør også omplasseres i sin arbeidssituasjon inntil de har 3 negative prøver.

## SMITTERVERNPLAN



For EHEC-infeksjon bør dette også gjelde smittefaregruppe 3 (barn i barnehage), dvs. at barn som har et familiemedlem som har fått påvist EHEC-infeksjon bør holdes borte fra barnehagen til det foreligger 3 negative avføringsprøver hos barnehagebarnet.

Noen EHEC vil, basert på en vurdering av både klinikk, epidemiologi og resultater av typing og karakterisering ved Folkehelseinstituttets referanselaboratorium samlet, kunne følges opp som en EIEC. Enkelte aEPEC vil på grunnlag av samme type informasjon kunne følges opp som en EHEC-infeksjon. Les mer i kapittelet ”E. coli enteritter”.

Ved asymptomatisk bærertilstand er som regel spredningspotensialet så lite at restriksjoner er unødvendig for dem som ikke tilhører en smittefaregruppe. I slike tilfeller er det ikke nødvendig å dokumentere smittefrihet.

## 7.2. KONTROLLPRØVER OG SMITTEFRIHET

Når det er påvist et tarmpatogent agens, er det ikke nødvendig med kontrollprøver så lenge pasienten fortsatt har diaré. Pasienten må i denne perioden anses som smittefarlig. Etter overstått sykdom kan vedkommende imidlertid i en periode fortsatt være bærer av smittestoffet og følgelig fremdeles være smittefarlig. Lengden av denne bærerperioden kan variere avhengig av så vel pasient som agens. Første kontrollprøve anbefales tatt tidligst 48 timer etter symptomfrihet, eventuelt etter avsluttet antibiotikabehandling.

Antall på hverandre negative prøver som anbefales for pasienter tilhørende en smittefaregruppe (tab 1) for å kunne erklære smittefrihet er vist i tabell 3.

**Tabell 3. Antall kontrollprøver av smittebærere tilhørende en smittefaregruppe (se tab 1) med enter-patogene agens.**

Agens	Antall negative prøver før smittefrihet
<i>Salm. Typhi</i> <i>Salm. Paratyphi</i> <i>Shig. dysenteriae</i> 1 EHEC	5 negative prøver
<i>Shigella</i> sp. (andre enn <i>Shig.dys.1</i> ) EIEC	3 negative prøver
<i>Salmonella</i> sp. (andre enn tyfoid- og paratyfoidgruppen)	3 negative prøver

## SMITTERVERNPLAN



<i>Vibrio cholerae</i>	
Campylobacter spp.	2 negative prøver
Yersinia enterocolitica	

Første prøve skal tas 48 timer etter symptomfrihet, deretter med minimum 24 timers intervall.

Tilfeldig oppdagete bærere av enteropatogener

Ved asymptomatisk bæring er som regel spredningspotensialet så lite at restriksjoner er unødvendig. I slike tilfeller er det ikke nødvendig å dokumentere smittefrihet. Restriksjoner i form av utelukkelse fra arbeidssituasjoner eller barnehager kan være aktuelt for smittebærere dersom smittestoffet kan gi særlig alvorlig sykdom eller dersom pasienten tilhører en smittefaregruppe. Utelukkelsen varer inntil erklært smittefrihet i henhold til tabell 3.

### 7.3. PRØVEINTERVALLER

Intervall mellom prøvene bør være avhengig av om vedkommende tilhører en smittefaregruppe eller ikke. For personer i smittefaregruppene bør første prøve tas 48 timer etter symptomfrihet og deretter med minimum 24 timers intervall.

For andre (som ikke tilhører en smittefaregruppe og følgelig ikke er pålagt restriksjoner) kan det virke uheldig å fokusere for sterkt på en bærersituasjon som eventuelt kan bli langvarig. Også av ressursmessige grunner bør man unngå å ta for mange prøver. Ved en asymptomatisk bærersituasjon med *Salm. Typhi*, *Salm. Paratyphi*, *Shigella* spp. og EHEC/EIEC som vedvarer utover 2-3 uker kan prøveintervallene derfor forslagsvis forlenges til ca. 1 måned. For denne gruppen gjelder at kontrollprøver ikke er nødvendig for øvrige enteropatogene agens. Om vedkommende bærer imidlertid selv ønsker å forvise seg om smittefrihet, kan man også her forslagsvis følge opp med kontrollprøver med om lag én måneds mellomrom. Dette kan særlig være aktuelt ved øvrige salmonellose, mens en langvarig bærersituasjon etter campylobacterioser og yersinioser er såpass sjelden at kontrollprøver her uansett kan frarådes for denne gruppen.

## 8. SEKSUELT OVERFØRBARE SYKDOMMER

<http://www.fhi.no/om-fhi/a-aa-finn-frem/avansert-sok?q=seksuelt%20overf%C3%B8rbare%20infeksjoner#gsc.tab=0&gsc.q=seksuelt%20overf%C3%B8rbare%20infeksjoner&gsc.page=1>

## SMITTERVERNPLAN



## 8.1. SMITTEOPPSPORING VED SEKSUELT OVERFØRBARE SYKDOMMER:

Pasienten som smitteoppsporingen går ut fra kalles indekspasient, og de som blir sporet opp kalles kontakter. Dersom en kontakt blir diagnostisert med en seksuell overførbare infeksjon, vil han/hun bli indekspasient for en ny smitteoppsporing. Formålet med smitteoppsporing er:

- gi behandling til personer som er ukjent med at han/hun kan ha en seksuell overførbare sykdom
- bidra til å bryte smittekjeder og dermed redusere videre smittespredning
- forhindre reinfeksjon hos indekspasienten
- forhindre komplikasjoner av infeksjonen hos kontakter med asymptomatisk infeksjon

### 8.1.1. Lovgrunnlag

Smittevernloven av 1995 har klare bestemmelser om en pasients plikt til å delta i smitteoppsporing (§ 5-1) og legens plikt til å foreta smitteoppsporing (§ 3-6). Dette omfatter kun de seksuelt overførbare sykdommer som i forskrift er definert som en allmennfarlig smittsom sykdom. Følgende sykdommer som kan overføres seksuelt er allmennfarlige smittsomme sykdommer:

- hivinfeksjon
- gonoreé
- syfilis
- genital chlamydiainfeksjon
- hepatitt A
- hepatitt B
- hepatitt C

Andre seksuelt overførbare tilstander som herpes genitalis, genital mykoplasmainfeksjon, HPV-infeksjon, uspesifikk uretritt, protozo-infeksjoner og flatlus er ikke allmennfarlige sykdommer og den samme plikten til å foreta smitteoppsporing gjelder ikke for disse sykdommene. Dette betyr ikke at det i spesielle tilfeller kan være aktuelt med smitteoppsporing også for disse sykdommene.

Iflg. smittevernloven skal følgende forutsetninger være tilstede for at smitteoppsporing skal utføres:

- sykdommen skal være en allmennfarlig smittsom sykdom
- smitteoppsporingen skal være gjennomførbar
- hensynet til smittevernet krever at det gjennomføres smitteoppsporing

I tillegg beskriver lovens kommentardel i grove trekk hvordan en slik smitteoppsporing bør utføres.

## SMITTERVERNPLAN



- **Alle smittekontakter har rett til gratis undersøkelse og behandling dersom det mistenkes en allmennfarlig smittsom sykdom.**
- **Pliker til alle aktører i en smitteoppsporing (behandlerne lege, kommuneoverlege, indekspasient og kontakter) er beskrevet i smittevernloven.**

## **8.2. DE FORSKJELLIGE AKTØRERS PLIKTER**

### **8.2.1. Behandlerne (diagnostiserende) leges plikter**

Etter smittevernlovens bestemmelser er det legen som behandler en pasient med mistenkt eller påvist seksuell overførbart infeksjon (som er en allmennfarlig smittsom sykdom) som har plikt til å drive smitteoppsporing. I praksis betyr det at det er den legen som først diagnostiserer sykdommen som har denne plikten og ikke en lege som evt. overtar oppfølging og behandling av for eksempel en hivsmittet. Vilåårene for at smitteoppsporing skal utføres er at smitteoppsporingen er gjennomførbart og at hensynet til smittevernet krever det.

Legen skal i så fall spørre den smittede om hvem smitten kan være overført fra, om når og på hvilken måte smitteoverføringen kan ha skjedd og om hvem han eller hun kan ha overført smitten til.

Det skal dokumenteres i pasientens journal at smitteoppsporing er gjennomført.

Dersom den behandlerne lege ikke ser seg i stand til å gjennomføre smitteoppsporing og oppfølging av de mulig smittede, skal legen uten hinder av lovbestemt taushetsplikt gi underretning om dette til kommunelegen i pasientens bostedskommune hvis hensynet til smittevernet krever det. Legen skal da også gi opplysning om evt. smittekontakter han har fått fra pasienten. Det anbefales at en slik henvendelse fra behandlerne (diagnostiserende) lege til kommuneoverlegen gis skriftlig og ikke per telefon, og at henvendelsen til kommuneoverlegen føres inn i pasientens journal.

### **8.2.2. Kommuneoverlegens (smittevernlegens) plikter**

Dersom behandlerne lege tar kontakt med kommuneoverlegen (smittevernlegen) og det viser seg at den første legen ikke har de nødvendige forutsetninger for å utføre smitteoppsporing, har kommuneoverlegen plikt til å overta den videre oppsporing og oppfølging.

Dersom kommuneoverlegen får opplysninger om en smittet person som bor eller oppholder seg utenfor kommunen, skal kommuneoverlegen uten hinder av lovbestemt taushetsplikt gi opplysningene til kommuneoverlegen i den kommunen der den smittede bor eller oppholder seg, hvis hensynet til smittevernet krever det. Det anbefales at en slik underretning til kommuneoverlegen gjøres skriftlig og ikke per telefon.

## **SMITTEVERNPLAN**



### 8.2.3. Indekspasientens plikter

En person som har fått påvist en seksuelt overførbart sykdom som er definert som en allmennfarlig smittsom sykdom plikter å gi nødvendige opplysninger om hvem smitten kan være overført fra og hvem han/hun kan ha overført smitten til. Det er ikke belagt med noen rettslig sanksjon hvis indekspasienten ikke følger opp denne plikten. Opplysningene skal gis til behandlende lege (evt. til kommunelegen). Indekspasienten er beskyttet etter taushetspliktreglene slik at oppgitte kontakter eller andre leger ikke skal få informasjon om hans identitet.

### 8.2.4. Kontaktens plikter

En person som er oppgitt som kontakt til en indekspasient som har fått påvist en seksuelt overførbart sykdom som er definert som en allmennfarlig smittsom sykdom og som gjennom smitteoppsporingen har fått informasjon om at han/hun kan være smittet har plikt til å søke lege og la seg undersøke. Det er ikke belagt med noen rettslig sanksjon hvis kontakten ikke følger opp denne plikten.

## 8.3. FRAMGANGSMÅTE VED SMITTEOPPSPORING

Smittevernloven setter krav til at behandlende lege eller kommunelegen gjennomfører smitteoppsporing på en måte som så langt råd ikke virker krenkende på indekspasienten eller dennes kontakter. Det viktigste er å få til et godt samarbeid mellom legen og indekspasienten basert på tillitt og konfidensialitet og en forståelse for viktigheten av smitteoppsporing både for indekspasienten og dens kontakter. Det skal altså ikke benyttes noen form for tvangstiltak (f.eks. politi) for å få framstilt kontakter for undersøkelse. I enkelte tilfeller kan smitteoppsporingsarbeidet strekke seg over lang tid, kanskje måneder, og kreve mange oppfølgingskonsultasjoner.

I samtale med indekspasienten bør det legges vekt på å gi grundig informasjon om sykdommen, smitemåter, forebyggende tiltak (eks kondom) og behandling samt mulige konsekvenser dersom behandling ikke gis. Det er viktig å framheve at helsearbeider har taushetsplikt og at kontakter ikke vil få vite indekspasientens navn.

### 8.3.1. Hvem skal kontaktes?

Den vanligste kontakten vil som oftest være indekspasientens partner. Det kan være lurt å først spørre om indekspasient har en fast partner og deretter spørre om andre partnere.

Omfanget av smitteoppsporing må vurderes i hvert enkelt tilfelle og avhengig av infeksjon. Utgangspunktet for hvor lang tid tilbake i tid man bør gå må være når indekspasienten mener selv han/hun kan ha blitt smittet. Dersom smittetids-punktet er ukjent, vil man normalt inkludere seksualpartnere siste seks måneder i smitteoppsporingen. Ved genital chlamydia-infeksjon kan det være aktuelt å gå tilbake et helt år ettersom infeksjonen kan vare et år eller

## SMITTERVERNPLAN



mer. Dersom det foreligger en tidligere negativ hivtest, kan man ved hiv-smitteoppsporing nøye seg med å gå 3 måneder tilbake siden siste negative test.

### **8.3.2. Praktisk gjennomføring**

Praktisk kan smitteoppsporing gjøres på følgende måter:

- helsearbeiderformidlet oppsporing
- pasientformidlet oppsporing

### **8.3.3. Helsearbeiderformidlet oppsporing**

Helsearbeiderformidlet oppsporing innebærer at indekspasientens lege (eller kommuneoverlegen) kontakter de personene som indekspasienten har oppgitt som kontakter. Dette kan skje på ulike måter;

- ved brev (nøytral konvolutt) eller e-post
- ved telefon eller SMS
- personlig oppmøte hos kontakten
- ved kontakt på andre måter for eksempel chattesider på internett (spesielt aktuelt i forbindelse med større utbrudd)

### **8.3.4. Informasjon til kontakten**

**Informasjon til kontakten skal inneholde følgende:**

- at han/hun kan være smittet med den aktuelle seksuelt overførbare sykdommen
- at han/hun må betrakte seg som smittet med sykdommen til en undersøkelse evt. kan avkrefte dette. I mellomtiden kan han/hun smitte andre med sykdommen.
- at han/hun må ta forholdsregler (opplysning til evt. partnere om evt. smitemulighet, kondombruk) for ikke å bringe smitte videre
- at han/hun har plikt til å søke lege og la seg undersøke for å få klarlagt om man er smitteførende eller ikke. Iflg. smittevernloven er det ikke belagt med noen rettslig sanksjon hvis kontakten ikke følger opp denne plikten.
- informasjon om den aktuelle sykdommen
- et konkret tilbud om undersøkelse og evt. behandling
- et kontaktelefonnummer dersom han/hun har behov for noen å snakke med
- at han/hun må gi beskjed dersom han/hun allerede er testet for sykdommen hos annen lege

Informasjonen til kontakter må ikke inneholde opplysninger som kan identifisere indekspasienten.

Opplysninger om resultat av evt. undersøkelser hos de enkelte kontakter må ikke formidles videre til indekspasienten. Indekspasienten har ikke krav på å få vite om det ble funnet noen smittede blant de oppgitte kontaktene, men det kan likevel være naturlig at legen tar opp dette dersom det ikke ble funnet noen smittede blant kontaktene. Dette kan tyde på at

## **SMITTERVERNPLAN**



indekspasienten ikke har oppgitt alle kontakter i første runde og at man derfor bør fortsette smitteoppsporingen.

### **8.3.5. Oppfølging dersom kontakten ikke tar kontakt**

Dersom kontakten til tross for flere henvendelser fra smitteoppsporende lege med ovennevnte informasjon velger ikke å møte til innkalt undersøkelse eller ikke gir informasjon om at han/hun er undersøkt av annen lege, anses det ikke nødvendig å gå videre med smitteoppsporingen. Smitteoppsporende lege skal altså ikke bruke tvang for å få brakt kontakten inn til undersøkelse

### **8.3.6. Kontakter bosatt i andre kommuner eller i utlandet.**

Dersom en kontakt er bosatt i en annen kommune enn indekspasienten, anbefales det at helsearbeiderformidlet oppsporing overlates til kommunelegen i kontaktens bostedskommune. Dette bør gjøres skriftlig og informasjon om kontakter kan gis uten hinder av taushetsplikt. Kommuneoverlegen i en annen kommune kan derimot ikke få informasjon om indekspasienten.

Kontakter som er bosatt i de nordiske land bør kontaktes på lik linje med de som bor i Norge, dvs. kommuneoverlegen bør ta kontakt med smittevernmyndigheter i det aktuelle landet. Folkehelseinstituttet er behjelpelig med å formidle slik kontakt over landegrensene. Det er vanligvis ikke hensiktsmessig å gjøre helsearbeiderformidlet oppsporing av kontakter som er bosatt utenfor Norden, men det anbefales at indekspasienten selv tar kontakt.

## **8.4. PASIENTFORMIDLET OPPSPORING**

Med pasientformidlet oppsporing menes at indekspasienten selv tar kontakt med personer han/hun har hatt seksuell kontakt med.

Behandlerne (evt. kommunelegen) bør ved denne formen for oppsporing gi indekspasienten grundig veiledning om hva slags informasjon han/hun skal formidle til kontaktene (se informasjon til kontakt ved helsearbeiderformidlet oppsporing).

Pasientformidlet smitteoppsporing kan gjøres på ulike måter:

- indekspasient påtar seg ansvaret for å informere kontakt(er) og oppfordre den/disse til å søke lege for test og behandling

eller

- indekspasient og lege vil sammen informere kontakter. Dette kan gi en ekstra støtte til indekspasient og kan være spesielt aktuelt i tilfeller hvor indekspasient forventer sterke (emosjonelle) reaksjoner i forbindelse med slik informasjon.

## **SMITTERVERNPLAN**





Følgende tiltak kan være med på å bedre effekten av pasientformidlet oppsporing:

- Skriftlig informasjon til kontakter. Gi indeks-pasient ett eller flere brev tilsvarende det som benyttes ved legeformidlet oppsporing som han/hun kan gi kontaktene.
- Resept til kontakt(er). I enkelte tilfeller kan det være mest hensiktsmessig at indekspasienten får med seg resept til sin kontakt(er). Fordelen er at kontakten får mulighet til rask behandling, men det er mange ulemper som at partner ikke blir undersøkt, evt komplikasjoner blir oversett, partner kan være allergisk mot aktuell antibiotikum, partner kan ha andre seksuelt overførbare sykdommer og videre smitteoppfølging er ikke mulig. Dette bør fortrinnsvis begrenses til fast partner. Resept til kontakter bør normalt bare gis ved påvist genital chlamydiainfeksjon. P.g.a. resistens-problematikken bør man være tilbakeholden med slik resept til kontakter ved påvist gonoreé.
- Hjemmeprøvetakingsutstyr til kontakt(er) ved genital chlamydiainfeksjon. Indekspasient får med seg prøvetakingsutstyr (urin eller vaginal penselprøve) og rekvisisjon til kontakt(er). Prøve sendes til laboratoriet med post. Dersom prøvesvaret er positivt, innkalles kontakt til legetime for behandling og videre smitteoppfølging.

### 8.5. VIDERE OPPFØLGING AV PASIENT/KONTROLLPRØVE

Det er naturlig at legen i den videre oppfølging av pasienten tar opp hvordan smitteoppfølgingen har gått. Mange leger ønsker å få resultater av undersøkelser som er gjort hos de personene indekspasienten selv har kontaktet. Kontaktene har ikke plikt til å utlevere slike opplysninger til den legen som har ansvaret for smitteoppfølgingen. Dersom smitteoppfølgende lege ønsker å få prøveresultater av kontakter han selv ikke undersøker, må det forligge samtykke fra kontaktene før slike opplysninger kan gis fra en annen lege til den lege som driver smitteoppfølgingen.

## 9. SMITTEVERN VED SJELDNE SYKDOMMER

For alle sjeldne sykdommer, også de som ikke er nevnt her; henvises til Folkehelsas oversikt over smittsomme sykdommer.

**Alle utbrudd av enkelttilfeller av sykdommer i barnevaksinasjonsprogrammet er meldepliktig**

### 9.1. EVD- EBOLA VIRAL DISEASE- VIRAL HEMORAGISK FEBER

- Se Ebola Veileder (FHI) –
- Smitteoppfølging og sanering – se smittevernplan kap 1.6

## SMITTERVERNPLAN



## 9.2. VIRALE ENCEFALITTER

- [Europeiske anbefalinger om behandling](#)

## 9.3. PRIONSYKDOMMER

- Om Creutzfeldt-Jakobs i smittevernhåndboka (FHI)

Creutzfeldt-Jakobs sykdom (CJS) er den vanligst forekommende formen av humane spongiforme encefalopatier (prionsykdommer). Sykdommen er karakterisert av typiske nevropatologiske forandringer med dødelig utgang 1/2-2 år etter symptomdebut.

## 9.4. RABIES

- Om Rabies i Smittevernhåndboka (FHI)

Rabies er en dødelig virussykdom som angriper nervesystemet hos varmblodige dyr. Sykdommen kalles også hundegalskap og forårsakes av rabiesvirus som er et virus i slekten lyssavirus og i familien rhabdoviridae

## 9.5. SARS OG MERS

SARS og MERS er alvorlige luftveisinfeksjoner som forårsakes av genetisk ulike typer coronavirus i familien coronaviridae. SARS-coronaviruset forårsaket en større global epidemi med utgangspunkt i Asia 2002-2003. MERS-coronaviruset forårsaket i 2012-2014 en epidemi med utgangspunkt i Midtøsten.

## 9.6. BIOTERRORISME

Terror med biologiske midler dreier seg om å intensjonelt spre sykdomsfremkallende smittestoffer eller biologisk fremstilt giftstoffer, for å skape sykdom og død hos mennesker, dyr eller planter. Bioterrorisme omfatter et smittestoff og en spredningsmåte.

### 9.6.1. Botulisme

- [Om botulisme i Smittevernboka](#)
- [Artikkel på engelsk om håndtering av botulisme](#)
- [Europeiske anbefalinger om behandling](#)

### 9.6.2. Brucellose

- [Om brucellose i Smittevernboka](#)
- [Europeiske anbefalinger om behandling](#)

### 9.6.3. Kopper

- [Om kopper i Smittevernboka](#)

## SMITTERVERNPLAN



- [Artikkel på engelsk om håndtering av kopper](#)
- [Koppervaksine](#)
- [Smittemåte](#)
- [Europeiske anbefalinger om behandling](#)

#### 9.6.4. Miltbrann (anthrax)

- [Om miltbrann i Smittevernbooka](#)
- [Artikkel på engelsk om håndtering av miltbrann](#)
- [Håndtering av situasjoner med mulig eksponering for biologiske agens i brev og pakker](#)
- [Postforsendelser og miltbrannfare - kommunehelsetjenestens rolle](#)
- [Mer om miltbrann](#) (sidene er beregnet på helsepersonell)
- [Smittevernansvarlig kommunelege og hendelser med mulig eksponering for biologiske agens](#)
- [Europeiske anbefalinger om behandling](#)

#### 9.6.5. Pest

- [Om pest i Smittevernbooka](#)
- [Artikkel på engelsk om håndtering av pest](#)
- [Europeiske anbefalinger om behandling](#)

#### 9.6.6. Ricin

- Mer om [Ricin](#)
- [Norsk artikkel om ricin](#)

#### 9.6.7. Q-feber

- [Om Q-feber i Smittevernbooka](#)
- [Europeiske anbefalinger om behandling](#)

#### 9.6.8. Snive og meliodiose

- [Om snive og meliodiose i Smittevernbooka](#)
- [Europeiske anbefalinger om behandling](#)

#### 9.6.9. Tularemi (harepest)

- [Om tularemi i Smittevernbooka](#)
- [Artikkel på engelsk om håndtering av tularemi](#)
- [Europeiske anbefalinger om behandling](#)

## SMITTERVERNPLAN



## 10. LOKALE FORHOLD

### 10.1. SMITTEVERNBEHOV, RISIKOVURDERINGER OG UTFORDRINGER

#### 10.1.1. Folketall

Tabellen angir folkemengden i Marker etter alder pr. 1.7.2013. Befolkningens mengde og sammensetning vil hele tiden være i endring

	alder											
I alt	0-1	1	2-5	6-15	16-22	18-49	50-66	67-79	80-89	90+	0-17	23-66
3585	58	31	159	408	301	1356	846	465	174	33	711	1987

De seneste årene har folketallet i kommunen kun hatt en økning på ca 70 personer.

#### 10.1.2. Spesielle forhold for kommunen

Risiko for import av smittsomme sykdommer :

- Kommunen har ingen flyplass eller internasjonal havn, kun relativt store gjennomfartsveier.
- Nærhet til riksgrensen oppfattes ikke å gi noen stor smitterisiko.

#### 10.1.3. Andre lokale utfordringer

Kommunen har enkelte hyttefelt og campingplasser, men det gir ingen betydelig øking i folketallet.

## 10.2. KOMMUNALE/INTERKOMMUNALE RESSURSER OG SAMARBEIDSINSTANSER

#### 10.2.1. Helsestasjon

Kommunen har 1 helsestasjon som er bemannet med helsesøster, jordmor og sekretær

#### 10.2.2. Skolehelsetjeneste

Kommunen har helsetjeneste (helsesøster og lege i deltidsstillinger) ved samtlige grunnskoler

## SMITTERVERNPLAN



### 10.2.3. Helsestasjon for ungdom

Kommunen har ingen egen helsestasjon for ungdom, men støtter helsetjenesten ved videregående skoler.

### 10.2.4. Fastlegeordningen

- Kommunen har 3 fastlegehjemler samlet på et kontor.
- En fastlege tilsatt som sykehjemslege i 40 %
- Kommuneoverlegen er smittevernoverlege og har 30% stilling.

### 10.2.5. Legevakten

Helsehuset - Indre Østfold legevakt ivaretar legetjeneste på hverdager mellom kl 16 og 08, samt helg og høytid.

Avhengig av hva slags sykdom det dreier seg om, må legevakten vurdere om kommuneoverlege i den enkelte kommune skal varsles. Dette må alltid gjøres ved alvorlig smittsom sykdom.

Ved mistanke om næringsmiddelbårne sykdommer utleverer legevakten utstyr for avføringsprøver med rekvisisjon påført fastlegens navn. Pasienten følges opp av fastlegen.

Legevakten skal ha prosedyrer som verner personalet og andre pasienter mot smittsomme sykdommer.

### 10.2.6. Miljørettet helsevern

Oppgaver innen miljørettet helsevern blir i stor grad ivare tatt ved Samfunnsmedisinsk enhet ved Indre Østfold kompetansesenter – ”Helsehuset”.

### 10.2.7. Frivillige organisasjoner

Kommunen må i krisesituasjoner åpne for å motta hjelp fra frivillige lag og foreninger -

### 10.2.8. Samarbeidende instanser utenfor kommunen

Avdeling for smittevern ved Sykehuset Østfold HF (en av hygienesykepleierne her lønnes av kommunene i Østfold) <http://www.sykehuset-ostfold.no>

Smittevernlegen ved Sykehuset Østfold HF

Tuberkulosekoordinator i Helse Øst RHF

Nasjonalt folkehelseinstitutt <http://fhi.no/tema/smittevern/haandbok/>

Sosial- og helsedirektoratet <http://www.shdir.no>

Statens helsetilsyn <http://helsetilsynet.no>

Østfold politidistrikt

## SMITTERVERNPLAN



## 11. VAKSINASJONSPROGRAMMET

Litteratur: Vaksinasjonsboka – e-bok

### Det anbefalte barnevaksinasjonsprogrammet for barn født fra og med 1998 Anbefalinger oppdatert 2014

Alder	Vaksinasjon mot
6 uker	Rotavirusykdom (RVV)*
3 måneder	Difteri, tetanus, kikhoste, poliomyelitt og <i>Haemophilus influenzae</i> -type B-infeksjon, (DTP-IPV-Hib) Pneumokokksykdom (PKV) (fra 2006), RVV*
5 måneder	DTP-IPV-Hib og PKV og evt. RVV*
12 måneder	DTP-IPV-Hib og PKV
15 måneder	Meslinger, kuma, røde hunder (MMR)
2. klasse (ca. 7 år)	DTP-IPV
6. klasse (ca. 11 år)	MMR
7. klasse (ca. 12 år), jenter	Humant papillomavirus (HPV) (3 doser)
10. klasse (ca. 15 år)	DTP-IPV
Barn med foreldre fra ikke-lavendemiske land	Hepatitt B (3 eller 4 doser)**
Barn med foreldre fra høyendemiske land	Tuberkulose (BCG)**

\* Fra høsten 2014

\*\*Vanligvis vaksinasjon i spedbarnsalder.

MMR=Measles-Mumps-Rubella (Meslinger-Kuma-Røde hunder)

Hib=Haemophilus influenzae type B;

PKV= PKV= Pneumococcus conjugated vaccine; (Pneumokokk konjugat vaksine)

HPV=Humant papillomavirus (vaksine mot livmorhalskreft)

#### Rota-virus – vaksinen Rotarix

- To doser- første dose kan gis fra barnet er 6 uker, senest 12 uker.
- 2. dose – minst 4 uker etter den første dosen
- Begge doser skal være gitt senest 16 uker etter fødsel
- Premature – se FHI anbefalinger – utsendt i brev 061114

## SMITTERVERNPLAN



## BCG-vaksinasjon

- BCG-vaksine anbefales barn med mor eller far fra land med høy forekomst av tuberkulose. Disse barna bør helst vaksineres ved 6-ukersalder.

## Hepatitt B-vaksinasjon

Nyfødt barn av smitteførende (vanligvis HBsAg-positiv) mor skal ha første dose hepatitt B-vaksine samtidig med spesifikt hepatitt B-immunglobulin så snart som mulig og senest 48 timer etter fødsel. De følgende dosene hepatitt B-vaksine settes på helsestasjonen ved alder 1, 2 og 12 måneder (til sammen fire doser) (se kapittel [Hepatitt B-vaksine](#)).

- Hepatitt B-vaksinasjon skal tilbys barn av foreldre fra land som ikke er lavendemisk for hepatitt B. Barna skal ha tre doser som tidligst settes ved alder 0, 1 og 6 måneder og helst ikke senere enn 3, 5 og 12 måneder.

## 12. UTENLANDSREISER OG SMITTEVERN

Tilleggs litteratur, nettsider etc:

- [Gode råd for god reise ; Smittevern 19 Forebygging av malaria hos reisende](#)
- [Smittevern 14: Vaksinasjonsboka - 10 Reisevaksinasjon, rådgiving og malariaproyflakse Vaksinasjon ved utenlandsreiser](#)
- [Folkhelseinstituttets nettsider om evt. utbrudd og hendelser av smittsomme sykdommer i utlandet](#)
- [Forum for forebyggende infeksjonsmedisin og reisemedisin - FIRM](#)
- [Kompetansesenter for import- og tropesykdommer - Oslo Universitetssykehus](#)
- [Kompetansesenteret for tropiske infeksjonssjukedommar - Haukeland Universitetssykehus](#)
- [Medisiner på utenlandsreise \(Informasjon fra Legemiddelverket\)](#)
- [Risk assessment guidelines for diseases transmitted on aircraft \(RAGIDA\). Part 2: Operational guidelines Second edition \(ECDC,2010\)](#)
- [Tema reiseliv \(Statistisk sentralbyrå, 2011\)](#)
- [Utenriksdepartementets nettsider med reiseinformasjon og reiseråd](#)

### 12.1. Innledning

Nordmenn reiser mye, også til områder hvor det er større risiko for å pådra seg smittsomme sykdommer enn hjemme.

### 12.2. Alvorlige sykdommer forårsaket av smitte i utlandet

De siste årene er det årlig meldt noe over 3000 tilfeller til MSIS av meldingspliktige sykdommer hvor det er antatt at pasientene ble smittet i utlandet etter utreise fra Norge. Dette viser at den globale epidemiologiske situasjonen spiller en rolle for sykdomspanoramaet i Norge.

For bedre å kunne målrette forebyggende tiltak mot smittsomme sykdommer ved utenlandsreiser, skal også bakgrunnen for utenlandsoppholdet rapporteres til MSIS.

## SMITTERVERNPLAN



### 12.3. Spesielle risikoutsatte grupper

#### 12.3.1. Barn

Barn kan være sårbare for sykdommer, særlig diaré og luftveisinfeksjoner. I ikke-vestlige land er det generelt større risiko for å bli smittet av infeksjonssykdommer. De fleste av disse sykdommene finnes det ikke vaksine mot. På fremmede steder kan det være vanskelig å komme i kontakt med helsepersonell.

Beslutningen om å ta små barn med på reiser til tropiske og subtropiske strøk (for eksempel til Afrika) må baseres på en helhetsvurdering om hva som er best for barnet. Dersom man velger å ta med barnet på slike reiser bør barnet ha fått de første dosene med vaksine mot difteri, tetanus, kikhoste, poliomyelitt og Haemophilus influenzae-infeksjon (DTP-IPV-Hib-vaksine). Det bør også ha fått vaksine mot meslinger, kuma og røde hunder (MMR-vaksine). Det betyr at barnet normalt bør være over 15 måneder gammelt. I spesielle situasjoner hvor yngre barn skal ha et lengre opphold i tropiske områder (f.eks. ved flytting) kan det være aktuelt å forseres vaksinasjonsprogrammet ved å gi tre doser DTP-IPV-Hib-vaksine med kort intervall. Første dose kan da gis så tidlig som ved 6-8 ukers alder og det må være minimum fire uker mellom hver av de tre dosene. MMR-vaksinasjon kan forseres ved å gi en dose vaksine tidligst ved 9 måneders alder. BCG-vaksine og eventuell hepatitt B-vaksine kan gis til nyfødte.

Det er generelt ikke grunnlag for å fraråde reise med barn til populære reisemål i Asia (for eksempel Thailand) så lenge man tar hygieniske forholdsregler, barnet har startet barnevaksinasjonsprogrammet og blir beskyttet mot myggstikk under oppholdet.

Barna bør få samme tilbud om reisevaksiner som voksne så lenge vaksinen er godkjent for aldersgruppen.

Barn under 5 år er generelt mer utsatt for å få alvorlig malaria. Det er derfor viktig at barnet er godt beskyttet ved bruk av myggstikkprofylakse og evt. medikamentell profylakse dersom man velger å ta med barn til malariaområder. Profylaktisk behandling med Meflokin (Lariam®) til barn under 5 kg eller 3 måneder, eller profylaktisk behandling med atovakvon-proguanil (Malarone®) til barn under 11 kg anbefales ikke. Doksyklin er kontraindisert for barn under 12 år. Kombinasjonen hydroksylorokin (Plaquenil®) og proguanil (Paludrine®) kan benyttes til barn under 5 kg.

#### 12.3.2. Gravide

Gravide utsetter seg for en viss risiko ved å reise utenlands, særlig til tropiske strøk og ved reiser under primitive forhold. En gravid utsetter seg for en særlig risiko ved å reise til malariaområder. Falciparum-malaria hos gravide kan resultere i prematur fødsel eller abort. Gravide bør derfor frarådes å reise til malariastrøk hvis det ikke er helt nødvendig. Dersom den gravide allikevel velger å reise til malariastrøk, er det viktig å være nøye med myggstikkprofylakse, og evt. adekvat medikamentell profylakse. Valg av evt. malariamedikament i høyrisikoområde for malaria må vurderes opp mot risikoen for bivirkning og fosterskade ved bruk av medikamentet.

## SMITTERVERNPLAN





Som hovedregel bør vaksinasjon av gravide unngås. Dette gjelder spesielt levende vaksiner (som gulfeber- og rubellavaksine) selv om fosterskader forårsaket av disse vaksinene ikke er påvist. Hvis reisen innebærer stor smitterisiko, vil vaksinasjon oftest innebære mindre risiko for mor og foster enn sykdommen det vaksineres mot. Smitterisikoen må derfor i hvert enkelt tilfelle vurderes opp mot risikoen ved vaksinasjon. Eventuell vaksinasjon av gravide bør om mulig ikke gjøres i svangerskapets første trimester.

Forebygging av mage- og tarminfeksjoner er viktig for gravide, da diaré kan provosere fram rier under hele svangerskapet. Ved alle reiser utenfor Norden øker risikoen for smitte med toksoplasmose, noe som kan føre til fosterskade. Den gravide kan evt. testes for tidligere gjennomgått infeksjon ved å få tatt en antistoffprøve før avreise. Påvisning av IgG-antistoffer betyr at fosteret er beskyttet.

Det vises til informasjon fra FHI

### **12.3.3. Kronisk sykdom eller funksjonshemming**

Alvorlig kronisk sykdom eller funksjonshemming kan gi nedsatt immuneforsvar og man bør i disse tilfeller rådføre seg med legen sin før reisen. Det samme gjelder personer med hivinfeksjon og andre med svekket immunforsvar. Det kan være forhøyet risiko for å utvikle sykdom under utenlandsreise.

### **12.3.4. Innvandrere**

Etter noen år i Norge har innvandrere vanligvis mistet sin beskyttelse mot de smittsomme sykdommene som forekommer i det opprinnelige hjemlandet. Det er derfor viktig at også 1 generasjonsinnvandrere tar de anbefalte vaksinene og eventuelt medikamentell profylakse mot malaria før de besøker sitt tidligere hjemland (se for øvrig kapitlet ”Innvandrere og smittevern”).

## **12.4. FOREBYGGING VED RÅDGIVING**

Rådgiving før utenlandsreise har tradisjonelt handlet om faren for å pådra seg smittsomme sykdommer. Imidlertid er risikoen for ulykker og skader – særlig under påvirkning av alkohol – vanligvis større enn risikoen for å pådra seg en alvorlig smittsom sykdom. Dette temaet bør derfor inngå i reiserådgivningen. I tillegg bør den reisende få råd om selve flyreisen. Dette er spesielt aktuelt for personer med kronisk hjerte/karsykdom eller lungesykdom og der flyreisen varer over 4 timer.

### **12.4.1. Personlig hygiene**

Ved reiser til land med andre infeksjonsepidemiologiske forhold enn i Norge er det spesielt viktig å være nøye med den personlige hygien. Reisende bør bl. a. minnes om følgende råd:

- vask alltid hendene godt etter toalettbesøk og før måltider.
- bruk alkoholbasert hånddesinfeksjonsmiddel når håndvask ikke er mulig
- ikke gå barbert andre steder enn på badestranden.

## **SMITTERVERNPLAN**



- rens og stell selv små sår og rifter (i tropiske/subtropiske områder er risikoen for å overføre sykdommer med fuktig jord større).
- velg lette, løstsittende klær av naturfiber, helst bomull. Klær av syntetisk materiale blir lett for klamme og varme. Ta også med klær som dekker større deler av kroppen, til beskyttelse mot sterk sol og mot mygg.

#### 12.4.2. Mat og drikke

Ved opphold i utlandet og ved bruk av kjøttvarer kjøpt i utlandet bør man:

- unngå ikke-desinfisert drikkevann
- sørge for at fjørfe, hamburgere, kjøttkaker og annen farsemat er godt gjennomstekt eller gjennomkokt
- sørge for at andre kjøttprodukter bør være godt stekt på overflaten
- unngå upasteurisert melk og produkter laget av **upasteurisert melk**
- vaske hender etter toalettbesøk, etter kontakt med dyr og før matlaging og måltider
- vaske kniver, skjærefjølere og annet kjøkkenutstyr som er blitt forurenset av råvarer før det samme utstyret brukes til annen mat.

Ved reiser til områder med dårlige hygieniske forhold er det i tillegg viktig å unngå ukokte grønnsaker, salater, majones, iskrem som ikke er meieripakket og frukt som ikke kan skrelles. For øvrig bør man ved utenlandsreiser generelt påse at grønnsaker og frukt er godt vasket med rent vann, samt unngå egg som ikke er varmebehandlet sterkere enn at plommen fortsatt er flytende samt vann som ikke selges på flasker.

#### 12.4.3. Turistdiaré

Turistdiaré er vanlig ved utenlandsreiser og som regel ufarlig, men fører til økt væskebehov. Personer med diaré bør derfor drikke rikelig (f. eks. kokt vann eller mineralvann). Særlig hos barn og eldre bør væske- og elektrolyttap erstattes med kokt vann tilsatt sukker og salt. Glukose elektrolytt- pulver kan kjøpes på apotek. Stoppende midler kan lindre diaréplager, men – fordi de også stopper utskillelsen av eventuelle patogene mikrober – skal de bare brukes kortvarig og når det er absolutt nødvendig (f. eks. i forbindelse med en forestående buss- eller flyreise). Slike midler bør ikke brukes ved feber, og ikke til barn under 12 år. Ved blodig diaré og diaré med feber bør lege alltid kontaktes. Antibiotika anbefales normalt ikke brukt ved diaré. Kvinner som bruker p-piller, må være oppmerksomme på at prevensjonsvirkningen kan forsvinne ved diaré eller oppkast.

#### 12.4.4. Myggstikk- og malariaproylakse

Reisende til tropiske- og subtropiske strøk er utsatt for en rekke myggoverførte sykdommer. De viktigste er malaria, denguefeber, chikungunya-feber, japansk encefalitt og gulfeber. Flere av sykdommene overføres av mygg som stikker også på dagtid. Det er derfor viktig å beskytte seg mot myggstikk hele døgnet ved reiser til disse områdene. Bruk klær som dekker armer og ben, og bruk myggmidler på utildekkede kroppsdeler. Bruk impregnert myggnett over og rundt sengen ved overnatting innen- og utendørs. Malariamyggen tiltrekkes av lys i skumringen. Lyset bør derfor ikke slås på før dører og vinduer er lukket. Hotellrom med

## SMITTERVERNPLAN



klimaanlegg er vanligvis myggfrie. Barn som ennå ikke beveger seg rundt selv, kan effektivt beskyttes ved å sørge for impregnerte myggnett over seng, vogn, lekegrind osv. Babykurv bør fôres med myggnett stoff.

For enkelte malariaområder (særlig i Afrika) kan det i tillegg til myggstikkbeskyttelse være aktuelt med malariaforebyggende medisin. Malaria hos gravide medfører ekstra stor risiko for mor og foster. Gravide frarådes derfor å reise til de fleste malariaområder hvis det ikke er absolutt nødvendig. Det finnes vaksiner mot gulfeber og japansk encefalitt, men ingen vaksiner mot denguefeber eller chikungunyafeber.

#### **12.4.5. Sex**

Risikoen for å bli smittet av en kjønnsykdom ved tilfeldig, ubeskyttet sex er høy i store deler av verden. Dette gjelder både hetero- og homofil seksualpraksis. De mest vanlige sykdommene er klamydia og gonoré. Risikoen for å bli smittet med hiv ved ubeskyttet samleie er størst i Afrika og enkelte asiatiske land (for eksempel Thailand). Blant prostituerte er andelen hivsmittede høy over størstedelen av verden. Rådgiving før utenlandsreise bør inkludere råd om bruk av kondom ved seksuell aktivitet med tilfeldige kontakter og prostituerte.

### **12.5. FOREBYGGING VED VAKSINASJON**

Informasjon om forebyggende tiltak ved reise til de ulike reisemål kan fås hos kommunehelsetjenesten eller reiseklinikker. Det gjelder også for vaksiner og nødvendige resepter. Vaksineringen må ofte starte flere uker før avreise. Ved reiser til områder utenfor vestlige og sentrale Europa, Nord-Amerika, Australia, Ny Zealand og Japan kan det være aktuelt å vaksinere mot følgende sykdommer:

Difteri, stivkrampe, poliomyelit, meslinger, kuma og røde hunder

Det er viktig å være beskyttet mot disse sykdommene ved utenlandsreise. Voksne som tidligere er grunnvaksinert, anbefales påfyllingsdose av difteri- og stivkrampevaksine hvis det er gått mer enn 10 år siden forrige vaksinasjon. Reisende til Afrika og det indiske subkontinentet anbefales i tillegg påfyllingsdose mot poliomyelitt dersom det er gått mer enn 10 år siden forrige vaksinasjon. Personer som tidligere er grunnvaksinert med to doser vaksine mot meslinger, kuma og røde hunder (MMR-vaksine) trenger vanligvis ikke noen oppfriskningsdoser senere i livet.

#### **12.5.1. Hepatitt A**

Hepatitt A-vaksine anbefales til barn over ett år og voksne som reiser til områder med mye hepatitt A.

## **SMITTERVERNPLAN**



### 12.5.2. Gulfeber

Vaksine anbefales for reiser til de fleste land i tropisk Afrika og tropisk Sør-Amerika. Mange land krever gyldig vaksinasjons sertifikat for innreise. Sertifikatet blir gyldig 10 dager etter vaksinasjon og varer i 10 år.

### 12.5.3. Tyfoidfeber og kolera

Vaksiner mot disse sykdommene kan være aktuelt for personer, spesielt eldre og kronisk syke, som skal oppholde seg under primitive forhold i land i Afrika, Asia og Sør-Amerika.

### 12.5.4. Hepatitt B

Ved utenlandsreise anbefales vaksine til helsepersonell som skal arbeide utenfor lavendemiske områder, og til personer som kan utsette seg for risikosituasjoner (ubeskyttet sex og stoffmisbruk) i de samme områder, spesielt ved reiser til Sørøst-Asia. I mange lav- og mellominnkomstland er det risiko for hepatitt B-smitte i helseinstitusjoner. Risiko for ulykker, skader og sykdommer som krever sykehusbehandling er derfor også en risiko som må tas med ved vurderingen. Hepatitt B-vaksine kan også vurderes til andre ved langtidsopphold (over 3 måneder). Vaksiner mot hepatitt B bør starte minst 6 måneder før avreise. Kombinert hepatitt A+B-vaksine (Twinrix©) er tilgjengelig.

### 12.5.5. Meningokokksykdom

Vaksinasjon med firevalent meningokokkvaksine (A+C+W+Y) er påkrevd ved pilgrimsreise til Saudi-Arabia. Vaksinasjon kan også være aktuelt før langtidsopphold i enkelte områder i Afrika, eller andre steder hvor det er utbrudd av sykdommen. Konjugert vaksine mot meningokokk type C kan være aktuelt for norske studenter og skoleelever som skal ha hele eller deler av studiene utenlands, og andre under 25 år med langvarige opphold i aktuelle land. Dette gjelder først og fremst noen vestlige land, bl.a. Storbritannia og USA.

### 12.5.6. Rabies (hundegalskap)

Vaksinasjon er aktuelt for reisende til områder hvor rabies forekommer, og hvor medisinsk behandling ikke er raskt tilgjengelig. Vaksinasjon er spesielt viktig for personer som skal arbeide med dyr. Da barn kan tenkes å få kontakt med smitteførende dyr uten at foreldrene får vite om det med en gang, kan det være aktuelt å vaksinere barn som skal bo i områder med rabies. Det er viktig å være oppmerksom på at man etter en mulig eksponering straks må kontakte lege for å få ytterligere behandling (vaksine og eventuelt immunoglobulin). Dette gjelder uavhengig om man er vaksinert eller ikke.

### 12.5.7. Skogflåttencefalitt

Vaksine anbefales vanligvis ikke ved vanlige turistreiser til endemiske områder i utlandet, men til reisende som skal oppholde seg i skogsområder (f. eks. i forbindelse med orienteringsløp, skogsarbeid, fottur eller camping) i områder hvor sykdommer er endemisk. Dette gjelder Sentral- og Øst-Europa, Baltikum, Åland, Bornholm, Nordvest-Russland, samt Østersjøkysten og områder på vestkysten i Sverige. Om mulig bør man undersøke med lokale kontakter om vaksinasjon er nødvendig.

## SMITTERVERNPLAN



### 12.5.8. Japansk encefalitt

Sykdommen forekommer i Asia og er stort sett begrenset til landsbygda, men kan også forekomme i mer urbane områder med rismarker og husdyrhold. Vaksine kan være aktuelt for personer som skal oppholde seg i 30 dager eller mer utenfor storbyer i sykdomssesongen.

### 12.5.9. Tuberkulose

Vaksinasjon er aktuelt for personer som ikke tidligere er BCG-vaksinert og som skal oppholde seg i land med høy forekomst av tuberkulose i mer enn tre måneder og ha tett kontakt med lokalbefolkningen. I tillegg anbefales vaksine til uvaksinerte arbeidstakere med særskilt risiko for tuberkulosesmitte (bistandsarbeidere, helsetjeneste, fengselsomsorg etc. i land med høy forekomst av tuberkulose).

### 12.5.10. Influensa og pneumokokksykdom

Vaksinasjon er aktuelt for alle over 65 år og personer med kronisk hjerte/karsykdom eller lungesykdom, uavhengig av reisemål. Vaksinerings med årets sesonginfluensavaksine kan være aktuelt før reise til land og områder hvor influensaepidemi er meldt. Den sydlige halvkule har sin influensasessong når det er sommer på nordlige halvkule.

## 12.6. RÅDGIVING OM REISEMEDISIN OG IMPORTERTE INFEKSJONSYKDOMMER

Helsepersonell kan kontakte Folkehelseinstituttet for praktiske råd om vaksinasjon og reisemedisin. Folkehelseinstituttet er i samarbeid med ReiseDoktor har utviklet et internettbasert program for individuell reiserådgivning for helsepersonell (ReiseDoktor).

Publikum kan henvende seg for rådgivning og reisevaksinasjon hos kommunehelsetjenesten eller reiseklinikker Landsfunksjonen for nasjonal kompetanse innen tropemedisin er delt mellom to sentre;

- Kompetansesenter for import- og tropesykdommer, Oslo universitetssykehus, Ullevål
- Kompetansesenteret for tropiske infeksjonssjukedommar, Haukeland universitetssykehus

Sentrene er lagt til de infeksjonsmedisinske avdelingene på de to sykehusene og har ekspertise på diagnostikk, behandling og forebygging av tropemedisinske sykdommer. Sentrene arrangerer bl.a. kurs og møter i inn- og utland og er engasjert i forskning og prosjekter. Helsepersonell kan kontakte sentrene ved spørsmål om tropesykdommer.

## 13. SMITTEVERN I SKOLER OG BARNEHAGER

Barn som går i barnehage er mer utsatt for infeksjoner enn andre barn.

Det vises til faglige råd fra FHI

**Gode rutiner for hygiene, håndvask og mat hygiene er særdeles viktig.**

- Håndvask og opplæring i smittevern i barnehager og barneskoler gir trolig betydelig mindre forekomst av luftveisinfeksjoner og diaré sammenliknet med barnehager og skoler hvor det ikke er tiltak utover vanlig praksis.
- Resultatene indikerer at man kan forvente en reduksjon på 10 – 50 % færre infeksjoner blant barna. Slike tiltak bedrer trolig også hygieneatferden til barna.

## SMITTERVERNPLAN



- Bruk av hånddesinfeksjon i tillegg til håndvask og opplæring i smittevern, bidrar trolig til 30 – 50 % mindre sykefravær blant skolebarn (5–12 år), sammenliknet med barn som kun fikk opplæring og utførte «vanlig» håndvask eller fikk placebodesinfeksjon.

## 14. VARSLINGSLISTE IHT SMITTEVERNPLAN

Funksjon/navn	Arbeidsadr	Privat adresse	e-post	Mob
<b>Kommuneoverlege/ Smittevernoverlege Barbro Kvaal</b>	Marker Kommune	Huser Vestre Rødenesv 1020, 1870 Ørje	<a href="mailto:barbro.kvaal@marker.kommune.no">barbro.kvaal@marker.kommune.no</a>	90823981
<b>Stedfortreder Kommuneoverlege</b>				
<b>Rådmann Espen Jaavall</b>	Marker kommune	Roseveien 1 1791 Tistedal	<a href="mailto:espen.jaavall@marker.kommune.no">espen.jaavall@marker.kommune.no</a>	98995467
<b>Ordfører Kjersti Nythe Nilsen</b>	Marker Kommune	Sjørabben 1870 Ørje	<a href="mailto:kjersti.nilsen@marker.kommune.no">kjersti.nilsen@marker.kommune.no</a>	41296895
<b>Virksomhetsleder familie og helse Bjørge Olsson</b>	Marker Kommune	Festningsv. 14 1870 Ørje	<a href="mailto:bjorg.olsson@marker.kommune.no">bjorg.olsson@marker.kommune.no</a>	90978959
<b>Ledende helsesøster Åse Arneberg</b>	Marker kommune	Ruud 1870 Ørje	<a href="mailto:ase.arneberg@marker.kommune.no">ase.arneberg@marker.kommune.no</a>	45403925
<b>Beredskapsleder Kjersti Nythe Nilsen</b>	Marker kommune		<a href="mailto:kjersti.nilsen@marker.kommune.no">kjersti.nilsen@marker.kommune.no</a>	41296895
<b>Indre Østfold legevakt</b>	Askim	Eventyrveien2 , 1807 Askim	<a href="mailto:legevakt@iolv.no">legevakt@iolv.no</a>	116117
<b>Fylkesmannen/ fylkeslegen Østfold</b>	Moss	Vogtsgt 17, 1532 Moss	<a href="mailto:fmospostmottak@fylkesmannen.no">fmospostmottak@fylkesmannen.no</a> <sup>1</sup>	69247000
<b>Smittevernvakta Fhi</b>	Oslo			22076348

## SMITTEVERNPLAN



Posteksponeringsprofylakse .: 21077000 – Jernbanetorgetts apotek 23358100				
<b>Mattilsynet</b>	Oslo	Ullevålsveien 76 0454 Oslo	06041	
<b>Mattilsynet Distriktskontoret for Indre Østfold og Follo</b>	Askim	:Løkenveien 4, 1811 Askim	Telefon: <b>22 40 00 00</b>	
<b>Østfold Politidistrikt Marker og Rømskog lensmannskontor</b>	Grålum Ørje	Storgaten 60, Ørje	02800 69814500	112

**SMITTERVERNPLAN**