

## KIKHOSTEVAKSINE BØR INNGÅ VED OPPFRISKNINGS- VAKSINASJON AV VOKSNE

For flere av vaksinene som gis i barnevaksinasjonsprogrammet, trengs det gjentatte oppfriskningsdoser (boostervaksiner) i voksen alder for å opprettholde beskyttelsen mot de aktuelle sykdommene. Slik oppfriskningsvaksinasjon er anbefalt for stivkrampe-, difteri- og poliovaksine. Den høye forekomsten av kikhoste i Norge, gjør at også kikhostevaksine nå anbefales jevnlig oppdatert. Slik vaksinerings vil gi beskyttelse for den vaksinerte, men vil i tillegg redusere smitterisiko for eventuelle sårbare personer i husstand eller nærmiljø. Spesielt aktuelt er kikhostevaksine derfor for personer med spedbarn i huset og personer som arbeider med spedbarn. Kikhostevaksine finnes kun i kombinasjonsvaksiner. Det anbefales å ta boostervaksine mot alle disse sykdommene ca. hvert 10. år. Dette gjelder alle voksne, også personer som ikke har tenkt seg på utenlandsreise. På grunn av økt risiko for smitte og videre spredning av smitte til sårbare pasienter er dette spesielt viktig for helsepersonell.

For at oppfriskningsvaksinene skal ha full effekt, må personen tidligere være grunnvaksinert mot disse sykdommene. Personer som ikke tidligere er grunnvaksinert, bør tilbys basisvaksinasjon (tre doser).

Vaksine mot difteri, stivkrampe og kikhoste ble innført i barnevaksinasjonsprogrammet i 1952, og var tatt i bruk i hele landet i løpet av få år. I tillegg er mange menn vaksinert under militærtjeneste, også før 1952 (dokumentasjon i vernepliktsbok). Les mer om "Vaksinasjonsprogram gjennom tidene som grunnlag for å vurdere sannsynlig vaksinasjonsstatus for personer oppvokst i Norge" i "Smittevern 14, Vaksinasjonsboka" fra Folkehelseinstituttet 2006, kap. 1.7.3.

### Anbefalte vaksiner

Både Boostrix (oppfriskningsvaksine mot difteri, stivkrampe og kikhoste), Boostrix Polio (oppfriskningsvaksine mot difteri, stivkrampe, kikhoste og polio) og DiTebooster (oppfriskningsvaksine mot difteri og stivkrampe) er godkjente boostervaksiner. Det er imidlertid bare de to første som også inneholder boostervaksine mot kikhoste.

(Divisjon for smittevern)

## STIVKRAMPEPROFYLAKSE ETTER SÅRSKADE – KOMBINASJONSVAKSINE MED KIKHOSTEVAKSINE ANBEFALES

Den høye forekomsten av kikhoste i Norge, gjør at Folkehelseinstituttet nå anbefaler at man velger kombinasjonsvaksine som også inneholder kikhostekomponent når det er aktuelt å gi oppfriskningsvaksine (booster) mot tetanus etter sårskada.

Ved sårskada må personer som ikke tidligere er grunnvaksinert få full basisvaksinerings (3 doser) mot stivkrampe og eventuelt immunglobuliner i henhold til retningslinjene. Legevaktene bør derfor også ha ren stivkrampevaksine tilgjengelig til denne gruppen og for de pasienter som er grunnvaksinerte og som av en eller annen grunn ikke skulle ønske en kombinasjonsvaksine. Kombinasjonsvaksine for grunnimmunisering bare mot difteri og stivkrampe er ikke tilgjengelig i Norge. Barn som ikke er ferdig grunnvaksinert mot stivkrampe (vanligvis med 3 doser i løpet av første leveår) bør, hvis det er mulig, henvises til helsesøster for å få vaksine som kan inngå i barnevaksinasjonsprogrammet. Barn som er grunnvaksinert og følger barnevaksinasjonsprogrammet skal som hovedregel ikke ha noen ekstra stivkrampevaksine i forbindelse med sårskader.

### Anbefalte vaksiner

For at boostervaksinene skal ha effekt, må personen tidligere være grunnvaksinert mot difteri og tetanus. Til større barn og voksne bør en av kombinasjonsvaksinene foretrekkes, hvis ikke spesielle grunner gjør det uforsvarlig. Både Boostrix (oppfriskningsvaksine

mot difteri, stivkrampe og kikhoste), Boostrix Polio (oppfriskningsvaksine mot difteri, stivkrampe, kikhoste og polio) og DiTebooster (oppfriskningsvaksine mot difteri og stivkrampe) er godkjent som boostervaksine mot tetanus. Det er imidlertid bare de to første som også inneholder boostervaksine mot kikhoste.

For ytterligere informasjon om tetanusprofylakse etter sårskada vises til "Smittevern 14, Vaksinasjonsboka" fra Folkehelseinstituttet 2006, kap. 2.20.

(Divisjon for smittevern)

## RUTINEMESSIG TESTING FOR LEGIONELLA I BIOLOGISKE RENSEANLEGG HAR LITEN HENSIKT

Generelt er biologiske renseanlegg en lite sannsynlig smittekilde for Legionella. Med den kunnskapen vi har i dag kan vi ikke trekke noen konklusjoner av en positiv test fra et slikt anlegg. Derfor er det ikke grunn til å gjennomføre rutinemessig testing, og heller ikke uten videre grunn til å stenge anlegg ved positive prøver.

Etter det siste utbruddet av legionærsykdom i Sarpsborg ble det bestemt å stenge det biologiske renseanlegget til Borregaard fabrikker. Bakgrunnen var at helsemyndighetene mente at biodammen på en eller annen måte måtte være involvert i smittespredningen.

Det er uklart hvordan bakteriene har spredd seg. Det har vært kjent siden 2005 at det biologiske renseanlegget på Borregaard har et stort potensial for oppformering av Legionella. Man kan tenke seg at Legionella kan ha spredd seg fra dette anlegget til mennesker på tre måter:

- Direkte ved aerosolspredning gjennom luften med vinden. Stikkprøver har vist spredning opp til 200 meter fra anlegget. Lenger spredning under andre meteorologiske forhold kan ikke utelukkes.
- Indirekte ved aerosolspredning gjennom luften inn i luftskrubberne der Legionella kan oppformerer og spres videre med aerosoler gjennom lufta fra toppen av skrubberne. Bedriften har etter utbruddet i 2005 iverksatt en rekke undersøkelser og tiltak med tanke på å forstå situasjonen bedre og å redusere risikoen. Det er rimelig å anta at risikoen for smittespredning fra skrubberne ved Borregaard som følge av dette er betydelig redusert etter 2005. Utfordringen er at luftskrubberne i 2005 var en ny smittekilde for Legionella. Det finnes derfor lite erfaring med hva som er tilstrekkelig vedlikehold for å forebygge spredning fra skrubberne. Det kan være at de anbefalte tiltak ikke er tilstrekkelige for å hindre oppformering og smitte av Legionella fra den typen anlegg.
- Indirekte ved spredning via utslippsvannet til Glomma og derfra videre som aerosoler forårsaket av brukere av vannet i elven. En slik spredningsmåte virker usannsynlig ettersom det ikke er beskrevet innretninger som kan forårsake aerosoldannelse fra elven, og fordi vanlig båttrafikk vanligvis genererer lite aerosoler. Smitte fra naturlige overflatevannkilder er ikke beskrevet.

### Kartleggingsprosjekt

For å få mer kunnskap om forekomsten av Legionella ved andre biologiske renseanlegg i Norge, bestemte Folkehelseinstituttet og Statens forurensningstilsyn (SFT) seg for å gjennomføre et tidsbegrenset kartleggingsprosjekt. Vi ønsker å få vite om Legionella finnes i denne typen anlegg også andre steder i landet, og i tilfelle, hvilke legionellastammer det dreier seg om, og i hvilke mengder de forekommer. Denne kunnskapen kan bli viktig når vi skal gi råd til andre kommuner i landet om det er noe de kan eller bør gjøre for å forebygge at noe lignende skal kunne skje i biorensanlegg i deres kommune.

Vi kjenner ikke til at biologiske renseanlegg andre steder i landet har forårsaket smitte av Legionella til mennesker. Ut fra den kunnskapen vi har til nå, mener vi derfor at det ikke er grunnlag for å mistenke at biodammer generelt sett utgjør en smitterisiko.

Det er mange faktorer som vil spille inn ved en vurdering av smitterisiko: Forholdene i selve biodammen, det vil si mengde legionellabakterier og total luftmengde som blåses igjennom, topografiske forhold som kan få betydning for spredning, spesielt under forhold med høy luftfuktighet, avstand til befolkning som kan bli utsatt for aerosoler, mulighet for spredning via vannkilden som mottar avløpsvann fra renseanlegget, og sikkert også andre forhold.

Siden det ikke foreligger kunnskap hvorvidt det er farlig at det forekommer Legionella i de biologiske renseanleggene, kan vi ikke trekke noen konklusjoner av et positivt prøvefunn. Derfor er det heller ingen grunn til å ta legionallprøver fra biorensesanlegg med mindre man leter etter en smittekilde fordi noen er blitt syke. Det er heller ikke grunn til uten videre å stenge anlegg der det er påvist Legionella. Et av målene for kartleggingsprosjektet er imidlertid at vi skal få mer kunnskap om nytten av å ta prøver for å påvise Legionella i biologiske renseanlegg. Hvis prosjektet skulle gi grunn til å revurdere rådene, vil vi umiddelbart gå ut med ny informasjon til kommunene.

Folkehelseinstituttets legionellaveileder ([www.fhi.no](http://www.fhi.no)) > Tema > Drikkevann) gir informasjon om hvordan andre typer anlegg skal vedlikeholdes, kontrolleres og vurderes.

## SMITTEVERN I HELSETJENESTEN: HOSPITERING VED AVDELING FOR INFEKSJONSOVERVÅKING 25. – 27. MARS 2009

Avdeling for infeksjonsovervåking, Folkehelseinstituttet inviterer smittevernpersonell som arbeider i sykehus og sykehjem til et tre dagers opphold i vår avdeling for å se hvordan vi arbeider og hva vi arbeider med vedrørende smittevern i helsetjenesten. Hospiteringen vil i tillegg til en generell innføring i Folkehelseinstituttets arbeid, blant annet bestå i opplæring og oppdatering i diverse overvåkingssystemer i helsetjenesten og enkel databehandling i Microsoft Excel (bruk av pivottabeller etc.) Det vil være mulig å delta en eller flere dager. Detaljert program vil komme på nyåret, men sett av datoen allerede nå hvis dette er noe du kunne tenke deg. Hospiteringen vil ha plass til opptil 10 deltagere. Hvis interessen er stor, vil vi arrangere en tilsvarende hospiteringsrunde neste høst. Både reise og opphold må dekkes av den enkelte, men selve hospiteringen inkludert lunsj hver dag er gratis. Påmelding til: [she-konferanse@fhi.no](mailto:she-konferanse@fhi.no). Ved spørsmål ta kontakt med Anja Ramberg Sæther (21 07 62 33).

### MSIS VAKTTÅRNSYSTEM FOR INFLUENSAOVERVÅKING

09/12/2008

Andel (%) legekontakter for influensaliknende sykdom av alle legekontakter, Norge totalt og landsdelsregioner, de siste fire epidemiologiske ukene.

	Total	Øst	Sør	Vest	Midt	Nord
Epi uke 46	0.4%	0.3%	0.5%	0.6%	0.5%	0.5%
Epi uke 47	0.6%	0.5%	0.6%	0.6%	0.6%	0.7%
Epi uke 48	0.6%	0.5%	0.5%	0.7%	0.7%	0.6%
Epi uke 49	0.8%	0.8%	0.7%	0.8%	0.8%	0.8%

Region Øst: Østfold, Akershus, Oslo, Hedmark og Oppland.  
Region Sør: Buskerud, Vestfold, Telemark, Aust-Agder og Vest-Agder.  
Region Vest: Rogaland, Hordaland og Sogn og Fjordane.  
Region Midt-Norge: Møre og Romsdal, Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag.  
Region Nord-Norge: Nordland, Troms, Finnmark og Svalbard.

Influensaaktiviteten er under den grensen vi har satt for influensautbrudd