

Legionella

Systemer og erfaringer

Are Klevan
20. januar 2010

DNV og *Legionella*



Erfaring fra over 40 cruiseskip

- *Legionella*
- Vannkvalitet
- Matsikkerhet
- Luftkvalitet
- Hotellsikkerhet



• System for kvalitetsmerking av hoteller sammen med NHO Reiseliv og representanter fra næringen

• Kompetanse innen *Legionella* og biorisk på land

• Utstrakt kompetanse innen mat-sikkerhet

Ikke bare teori



Faksimile: Dagbladet.no 3/9 2008

Legionella-alarm på Tusenfryd



Faksimile: Dagbladet.no 5/4 2009

Petter smittet av legionellabakterie

Fire personer legionellasmittet i boblebad

Legionella-smitte på spa

BRITISH AIRWAYS

SALG
Bestill senest 25. januar
BESTILL NÅ

GRO ROGNMO
gro@dagbladet.no

20 personer fikk lettere form for legionella på spa-hotell.

Rundt 20 hotellgjester på spahotellet Breidald
Utbrudd av legionær-sykdom blant nordmenn etter reise til håndball-VM i Kroatia

Tips en venn

Faksimile: Dagbladet.no 6/10 2005

Utbrudd av legionær-sykdom blant nordmenn etter reise til håndball-VM i Kroatia

Folkhelsetilsynet har fått melding om åtte personer som har lettere form for legionella etter å ha besøkt spahotellet Breidald i Arendal, melder NTB.

Legionella-smitte er en form for legionær-sykdom som oppstår etter å ha besøkt spahoteller og boblebad. Sykdommen skyldes bakterier som finnes i vann og kan overføres gjennom damp fra varmt vann. Sykdommen oppstår vanligvis innenfor 2-10 dager etter utbruddet.

De sytte pasientene har alle opplevd feber, hoste og/eller muskelsmerter. De fleste har også opplevd hodepine og utslipp fra øynene. De fleste har også opplevd kvalme og oppkast. De fleste har også opplevd diaré og oppkast.

De fleste pasientene har opplevd feber og hoste. De fleste har også opplevd hodepine og utslipp fra øynene. De fleste har også opplevd kvalme og oppkast. De fleste har også opplevd diaré og oppkast.

Legionella-smitte er en form for legionær-sykdom som oppstår etter å ha besøkt spahoteller og boblebad. Sykdommen skyldes bakterier som finnes i vann og kan overføres gjennom damp fra varmt vann. Sykdommen oppstår vanligvis innenfor 2-10 dager etter utbruddet.

De sytte pasientene har alle opplevd feber, hoste og/eller muskelsmerter. De fleste har også opplevd hodepine og utslipp fra øynene. De fleste har også opplevd kvalme og oppkast. De fleste har også opplevd diaré og oppkast.

Faksimile: FHI.no 3/3 2009



Faksimile: Dagbladet.no 7/4 2007

Legionella påvist i Narvik

Hvorfor skal hoteller jobbe med *Legionella*?

For å sikre hotellets kvalitet og omdømme ved effektiv og systematisk reduksjon av faren for *Legionella*-relatert smitte.



Cruiseskip versus hotell



■ Likheter:

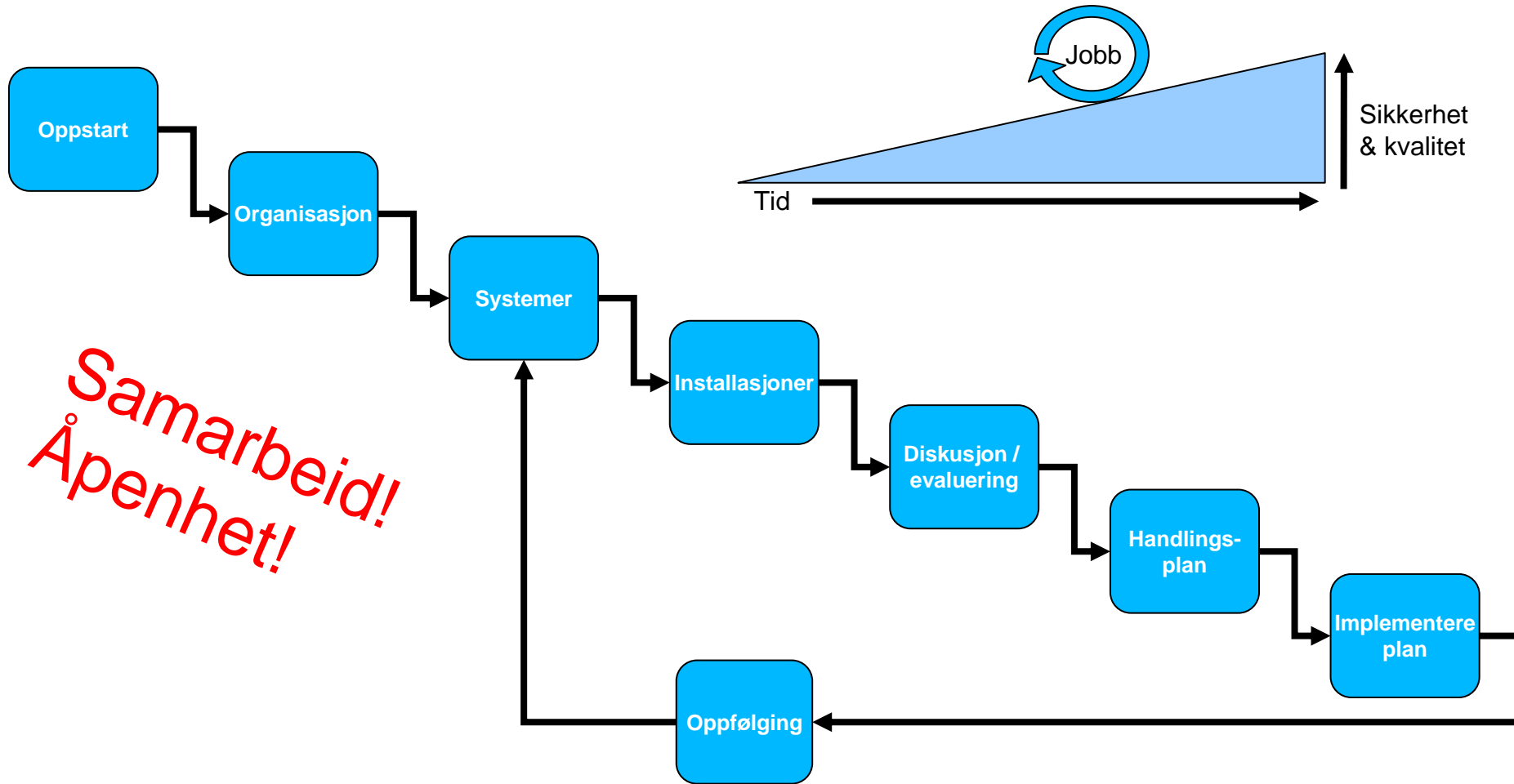
- Hotell
- Dusjer
- Boblebad / spa, fontener m.m.
- Kjøleanlegg
- Mange mennesker



■ Små ulikheter:

- Vann fra tanker
- Rensesystemer
- Lever ikke i saltvann

System for kontroll med *Legionella*



Oppstartsmøte

- Hvem skal delta?

- Hensikt
 - Diskutere
 - Informere
 - Involvere
 - Skape felles forståelse
 - Begreper
 - Sikre ressurser
 - Bli kjent og skape engasjement



Hotelllets historie

- Hotelllets historie er et sentralt element i arbeidet
 - Organisasjon og ledelse
 - Intern kommunikasjon
 - Erfaringer og tidligere hendelser
 - Kjente kritiske punkter
 - Ny versus gammel byggmasse og utstyr
 - Hvordan fungerer etablerte rutiner
 - Andre relevante temaer

Systemer

- Analyse av etablert system og rutiner
 - Drift og vedlikehold, hvilke rutiner er allerede på plass.
 - Hvordan er kvaliteten på de etablerte rutinene.
 - Hvordan følges dette opp.
 - Ansvarsforhold
 - Avvikshåndtering



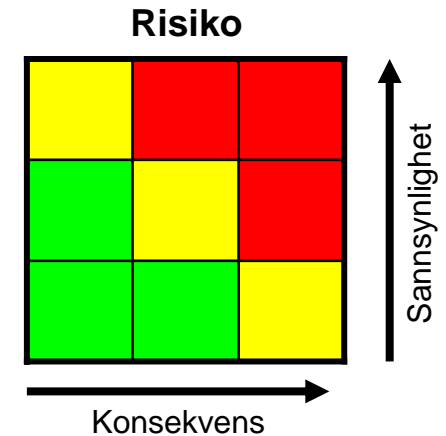
Installasjoner

- Gjennomgang av tekniske installasjoner.
- Viktig at hotellet på forhånd har full oversikt over alle installasjoner.
- Plantegninger / systemdiagrammer
- Tilgang til alle aktuelle punkter, områder.



Prøvetakninger

- Prøvetakning av områder med høy risiko for vekst og spredning av *Legionella* basert på risikovurdering.
- Prøver er viktig for å danne et bilde av situasjonen men:
 - *Legionella* kan godt være tilsted selv om alle prøvene er negative
 - Noen positive enkeltprøver er ikke nødvendigvis alvorlig
- Prøvene analyseres eksternt, men utvelges og tas av DNV.



Evaluering, plan og implementering

1. Risikobasert diskusjon / rapport:

- Personellets kompetanse og arbeidsmåte
- Kvaliteten på etablerte rutiner
- Risikopunkter



• Prioritert liste over aktuelle funn utarbeides

• Tiltaksplan

- Akutte tiltak (dersom aktuelt)
- Viktige tiltak
- Andre tiltak



1. Implementere tiltak

Oppfølging

- Helhetlig bilde over hele det berørte systemet med risikovurderinger, utpekte kritiske punkter for **oppfølging og plan for utbedring**.
- Plan for kontinuerlig oppfølging.
- Fast ekstern gjennomgang vil sikre fokus på kontinuerlig forbedring

- Internkontrollsystem for å sikre vedvarende kontroll over *Legionella*.
 - Opplæring av personell
 - Kontinuerlig oppdatere rutiner
 - Oversikt over gamle og nye installasjoner

- Bør med fordel gjøres til en del av et helhetlig kvalitetssystem som også omfatter, matsikkerhet, HMS m.m.

En god beredskapsplan

- Hva gjør man ved mistanke om smitte?
 - Alvorlighetsgrad
 - Planer
 - Plikter
 - Verneutstyr
 - Mediehåndtering



Sammendrag

- DNV har utstrakt kompetanse på *Legionella*, både fra skip og på land.
- I tillegg til å følge norsk lov er det å jobbe med *Legionella* kritisk i forhold til å redusere hotellets omdømmerisiko.
- Erfaringsmessig er kommunikasjon og åpenhet på alle ledd er avgjørende.
- Teknisk gjennomgang og prøvetakning tas basert på erfaring og risikovurdering.
- Arbeidet med *Legionella* kan / bør med fordel bli en del av et større kvalitetssystem.
- Praktisk erfaring viser at det nytter å jobbe med *Legionella* og at systemet bør utvikles slik at det gjenbrukes gjennom organisasjonen.
- Erfaring viser at der det er gode systemer er det ofte betydelige mangler i forhold til beredskap.

Safeguarding life, property and the environment

Kontakt:

are.klevan@dnv.com

402 04 611

www.dnv.com



MANAGING RISK