



IK-Legionella ved UiO

*Eiendomsavdelingens organisering og internkontrollarbeid for
legionellavern ved Universitetet i Oslo*



Innhold

1	Overordnede føringer	3
1.1	Definisjoner	3
1.2	Forkortelser	3
1.3	Referanser.....	3
2	Revisjoner	3
3	Formål.....	4
4	Omfang.....	4
4.1	Hva	4
4.2	Hvem	4
4.3	Gyldighetsområde	4
4.4	Når og hvor lenge.....	4
5	Mål	4
5.1	Mål for arbeid med legionellavern.....	4
5.2	Operasjonelle mål	5
6	Lover, forskrifter og veiledere.....	5
7	Organisering og ansvar	6
7.1	Eiendomsavdelingen.....	6
7.2	Funksjonsbeskrivelse	6
7.2.1	Driftssjef	6
7.2.2	Områdeleder	7
7.2.3	Driftsleder.....	7
7.2.4	Driftstekniker	8
7.2.5	Fagingeniør VVS	8
7.2.6	Fagingeniør Internkontroll.....	9
7.3	Leverandør/ekstern rådgiver.....	10
7.4	Ansatte og studenter.....	10
8	Tiltak	10
8.1	Risikovurdering – Rapport.....	10
8.2	Driftsrutiner – Internkontroll – FDV-system	10
8.2.1	Generelle tiltak	10
8.2.2	Spesielle tiltak	12
9	Håndtering av avvik.....	12

1 Overordnede føringer

1.1 Definisjoner

Ord	Beskrivelse
Leverandør	Herunder konsulent, rådgiver, leverandør og entreprenør
Risikovurdering	En vurdering som gjennomføres basert på intervju med driftspersonell og befaringer av systemer og anlegg. Alle risikovurderinger skal dokumenteres i en rapport
Brukere	De som benytter UiO sine bygninger: Ansatte, studenter og besøkende
Arbeidsordre	En arbeidsoppgave som tildeles driftspersonellet for gjennomføring av et driftstiltak eller lukking av et avvik
Biofilm	Biologisk belegg som danner seg på innsiden av vannbaserte rør- og tanksystemer med temperaturer mellom 20 – 60 °C.
Aerosoler	Små urenheter/partikler i vann og luft som legionellabakteriene kan feste seg til og spres til omgivelsene via bl.a. vanntåke

1.2 Forkortelser

Forkortelse	Beskrivelse
UiO	Universitetet i Oslo
EA	Eiendomsavdelingen (ved Universitetet i Oslo)
DSB	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
FHI	Folkehelseinstituttet
VVS	Varme, ventilasjon og Sanitær
VVB	Varmtvannsbereder
FDV	Forvaltning, drift og vedlikehold

1.3 Referanser

Referanse	Beskrivelse
Folkehelseloven	Beskrivelse og linker i kapittel 6
Forskrift om miljørettet helsevern	
Vannrapport 123: Legionellaveilederen	
Internkontrollforskriften	
Smittevernloven	
Arbeidsmiljøloven	
Plan- og bygningsloven	

2 Revisjoner

Versjon	Utarbeidet av	Dato	Kontrollert av	Godkjent av	Gyldig fra
1.0	FM	20.02.18			
1.1	FM	14.05.18			
1.2	FM	16.03.22			



3 Formål

Formålet med dette dokumentet er å gi en beskrivelse av tiltak, arbeidsmetodikk og rutiner som gjennomføres for å forebygge og kontrollere forekomst av legionellabakterier i bygninger og tekniske installasjoner ved UiO.

Ved å følge UiO sitt organisatoriske system for legionellavern ønskes det å forebygge og oppnå maksimal kontroll for dannelse og spredning av legionellabakterier.

Det er alltid dette dokumentet som skal ligge til grunn for UiO sitt arbeid for vern av og tiltak mot spredning av legionellabakterier og -smitte.

4 Omfang

4.1 Hva

Dokumentet beskriver hva som gjennomføres av tiltak ifm. drift og vedlikehold for å hindre dannelse og spredning av legionellabakterier ved UiO.

4.2 Hvem

Dokumentet gjelder for alle UiO sine ansatte ved EA som jobber med drift og vedlikehold av UiO sin bygningsmasse, samt leverandører som UiO har inngått kontrakt med ifm. tekniske og bygningsmessige arbeider.

4.3 Gyldighetsområde

Dokumentet gjelder for alle UiO sine eide bygninger, samt alle UiO sine leide bygninger hvor EA har ansvaret for bygningsmessig og teknisk drift.

4.4 Når og hvor lenge

Dette dokumentet er den eneste gyldige beskrivelsen for hvordan UiO håndterer og gjennomfører tiltak overfor risikoen for spredning av legionellabakterier og -smitte i UiO sin bygningsmasse.

5 Mål

5.1 Mål for arbeid med legionellavern

Arbeidet med legionellasikkerhet og -vern ved UiO har som mål å gjøre UiO sin eiendomsvirksomhet en av landets fremste på kontroll og hindring av dannelse og spredning av legionellabakterier.

Det skal være trygt for UiO sine brukere, det være seg ansatte, studenter eller besøkende, å oppholde seg og å utføre sin virksomhet i UiO sine bygninger til enhver tid, uten at de skal bli eksponert for legionellabakterier på noen som helst måte.

5.2 Operasjonelle mål

EA skal til enhver tid ha all legionellarisiko under kontroll, ved å arbeide for at all virksomhet ved UiO skal fremstå som fullt forsvarlig gjennom aktivt arbeid med:

- Identifisering av potensielle legionellarisikoer
- Forebygge dannelse og spredning av legionellabakterier ved UiO
- Godt legionellavern gjennom systematisk internkontroll

6 Lover, forskrifter og veiledere

Det er flere lover, forskrifter og veiledninger som regulerer krav til drift, vedlikehold, kontroll og tilsyn av systemer og anlegg som kan forårsake legionellasmitte. For vern og forebygging av legionellasmitte i UiO sin eiendomsvirksomhet gjelder følgende lover, forskrifter og veiledninger:

- **Vannrapport 123 - Legionellaveilederen**
Forebygging av legionellasmitte – en veiledning.
Kan lastes ned på: <https://www.fhi.no/nettpub/legionellaveilederen/>
- **Folkehelseloven**
Loven pålegger Oslo kommune ansvar for miljørettet helsevern.
Kan lastes ned på: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-06-24-29>
- **Forskrift om miljørettet helsevern**
Denne forskriften er en generell presisering av Folkehelsevolvens kapitel 3 og gjelder for «*private og offentlige virksomheter og eiendommer hvis forhold direkte eller indirekte kan ha innvirkning på helsen*» (§ 2). UiO sin virksomhet er også styrt gjennom § 7, § 11a, § 11b og § 12. Det er kommunelegen som skal føre tilsyn mot virksomheten (§ 6).
Overtredelse av forskriften eller vedtak truffet med hjemmel i forskriften straffes i samsvar med Folkehelseloven § 18. Dette gir bl.a. Oslo kommune mulighet til å stenge hele eller deler av virksomheten ved overtredelse, og i alvorlige tilfeller kan det bli aktuelt med idømmelse av fengselsstraff opp til 3 måneder.
Kan lastes ned på: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2003-04-25-486>
- **Internkontrollforskriften**
Eier av en virksomhet med systemer og anlegg som kan spre legionellasmitte er ansvarlig for at det innføres og utøves internkontroll for å påse at kravene i gjeldende lover og forskrifter etterleves (§ 3 og 4).
Kan lastes ned på: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1996-12-06-1127>
- **Smittevernloven**
Loven har som formål å verne befolkningen mot smittsomme sykdommer (§ 1).
Kan lastes ned på: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1994-08-05-55>



- **Arbeidsmiljøloven**

Skal sikre at en arbeidsplass gir trygghet mot eksponering av biologiske faktorer i arbeidsmiljøet.

Kan lastes ned på: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2005-06-17-62>

- **Plan- og bygningsloven**

Loven har en rekke bestemmelser som er relevante for forebygging av legionellasmitte og gjelder både for nybygg, rehabilitering og ombygging.

Kan lastes ned på: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-27-71>

7 Organisering og ansvar

7.1 Eiendomsavdelingen

UiO sitt ansvar som eier av byggverk er delegert til Eiendomsavdelingen (EA). EA har ansvar for bygningenes faste tekniske infrastruktur og alle bygningsmessige installasjoner.

Eiendomsavdelingen er direkte underlagt Universitetsledelsen (LOS). Eiendomsavdelingen ledes av Eiendomsdirektøren.

- EA har ansvaret for at det iverksettes, utøves og dokumenteres systematisk arbeid for å forebygge dannelse og spredning av legionellabakterier i UiO sine bygninger og tiliggende områder.
- EA har ansvaret for at det foreligger risikovurderinger mhp. legionellavern for alle eide og leide bygninger der EA har et driftsansvar.
- EA skal ved drifts- og bruksforhold som kan føre til økt fare for dannelse og spredning av legionellasmitte, gjennomføre ekstraordinære tiltak som sikrer at denne risikoen holdes så lav som mulig.
- EA har fått delegert byggherreansvar for nybygg og større rehabiliteringsprosjekter ved UiO.
- EA er ansvarlig for forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling (FDVU) av alle universitetets bygninger og utearealer.

7.2 Funksjonsbeskrivelse

Nedenfor følger funksjonsbeskrivelse av alle nøkkelroller i EA som er involvert i arbeidet med legionellavern ved UiO.

7.2.1 Driftssjef

Driftssjefen ved UiO tilhører Eiendomsavdelingen og er leder for Seksjon for Bygningsdrift. Driftssjefen rapporterer til Underdirektør for drift og vedlikehold.

Ansvar og rolle

Driftssjefen er ansvarlig for overordnet administrativ ledelse, med teknisk og faglig kompetanse i UiO sine komplekse bygningsmasse på tekniske installasjoner og systemer og



å legge til rette for føringer og tiltak ifm. UiO sitt arbeid med kontroll og vern mot legionelladannelse og –smitte.

Kompetanse

Driftssjefen skal inneha tilstrekkelig kompetanse innenfor legionellavern til å kunne fatte beslutninger og tiltak som i størst mulig grad sørger for god kontroll og tilstrekkelig ettersyn på risikoen for legionelladannelse og –smitte ved UiO sin bygningsmasse.

Arbeidsoppgaver

- Overordnet ansvar for at de fem driftsområdene i Seksjon for Bygningsdrift gjennomfører og dokumenterer internkontroll, driftsrutiner og service for alle bygningsmessig og tekniske installasjoner, herunder alle oppgaver og tiltak ifm. arbeidet med legionellavern
- Definere og kommunisere ansvar og myndighet for å tilrettelegge for effektivt arbeid med legionellavern ved UiO
- Bestemme kriterier og metoder som er nødvendige for å sørge for at både anvendelse og kontroll av arbeidet med legionellavern er effektivt
- Fremme bevissthet om arbeidet med legionellavern på alle nivåer i organisasjonen

7.2.2 Områdeleder

Områdeleder ved UiO er leder for et av de fem geografiske driftsområdene ved UiO og hører inn under Seksjon for Bygningsdrift. Områdeleder rapporterer til Driftssjefen.

Ansvar og rolle

Områdeleder skal påse at sine Driftsledere gjennomfører all internkontroll, driftsrutiner og tiltak, samt dokumenterer alt arbeid ifm. legionellavern for sine bygninger.

Kompetanse

Områdeleder skal inneha tilstrekkelig ferdigheter og kompetanse innenfor legionellavern til å kunne fatte beslutninger og tiltak som i størst mulig grad sørger for god kontroll og tilstrekkelig ettersyn på risikoen for legionelladannelse og –smitte for bygningene i sitt driftsområde.

Arbeidsoppgaver

- Overordnet ansvar for at arbeidet med legionellavern blir gjennomført og dokumentert for alle bygninger i sitt driftsområde
- Definere og kommunisere ansvar og myndighet for å tilrettelegge for effektivt arbeid med legionellavern i sitt driftsområde
- Fremme bevissthet om arbeidet med legionellavern i sitt driftsområde

7.2.3 Driftsleder

Driftsleder har det operative driftsansvaret for en eller flere bygninger ved UiO og hører inn under Seksjon for Bygningsdrift. Driftsleder rapporterer til Områdeleder.



Ansvar og rolle

Driftsleder skal sørge for selv eller at sin Driftstekniker gjennomfører internkontroll, driftsrutiner og tiltak, samt dokumenterer dette arbeidet ifm. legionellavern for sin(e) bygning(er).

Kompetanse

Driftsleder skal inneha tilstrekkelig ferdigheter og kompetanse innenfor legionellavern til å kunne foreslå tiltak som i størst mulig grad sørger for god kontroll og tilstrekkelig ettersyn på risikoen for legionelladannelse og –smitte for sin(e) bygning(er).

Arbeidsoppgaver

- Gjennomføre internkontroll, driftsrutiner og tiltak for effektivt legionellavern i sin(e) bygning(er)
- Delegere arbeidsoppgaver innen internkontroll, driftsrutiner og tiltak for effektivt legionellavern i sin(e) bygning(er) til sine Driftsteknikere
- Rapportere oppover i organisasjonen ved mistanke eller oppdagelse av forhold som medfører en økt risiko for dannelse og/eller spredning av legionellabakterier
- Sørge for å lukke alle avvik ifm. legionellavern

7.2.4 Driftstekniker

Driftstekniker utfører daglige driftsoppgaver i en eller flere bygninger ved UiO og hører inn under Seksjon for Bygningsdrift. Driftstekniker rapporterer til Driftsleder.

Ansvar og rolle

Driftstekniker skal gjennomføre internkontroll, driftsrutiner og tiltak, samt dokumenterer dette arbeidet ifm. legionellavern for den/de bygning(er) som vedkommende arbeider i.

Kompetanse

Driftstekniker skal inneha tilstrekkelig ferdigheter og kompetanse innenfor legionellavern til å kunne gjennomføre tiltak som i størst mulig grad sørger for god kontroll og tilstrekkelig ettersyn på risikoen for legionelladannelse og –smitte for den/de bygning(er) som vedkommende arbeider i.

Arbeidsoppgaver

- Gjennomføre internkontroll, driftsrutiner og tiltak for effektivt legionellavern i den/de bygning(er) som vedkommende arbeider i
- Rapportere oppover i organisasjonen ved mistanke eller oppdagelse av forhold som medfører en økt risiko for dannelse og/eller spredning av legionellabakterier
- Sørge for å lukke alle avvik ifm. legionellavern

7.2.5 Fagingeniør VVS

Fagingeniør VVS er ingeniør og ressursperson innenfor alle VVS-faglige spørsmål og tiltak ifm. UiO sin bygningsmasse. Fagingeniør VVS ved UiO tilhører EA, Seksjon for Bygningsteknikk. Fagingeniør VVS rapporterer til Seksjonssjef Bygningsteknikk.



Ansvar og roller

Fagingeniør VVS skal alltid bistå med teknisk og faglig support innen spørsmål og problemstillinger knyttet til legionella. Vedkommende skal også bidra i arbeidet med planlegging og etablering av både organisatorisk konsept og driftskonsept rundt UiO sitt arbeid med legionellavern.

Kompetanse

Fagingeniør VVS skal inneha tilstrekkelig ferdigheter og kompetanse innenfor legionellafaget til å kunne bistå i organisatoriske, faglige og tekniske spørsmål og problemstillinger innen vern og forebygging av legionellasmitte ved UiO.

Arbeidsoppgaver

- Være en faglig ressursperson overfor alle enheter ved UiO og EA innen legionellarelaterte spørsmål
- Bidra til å foreslå tiltak og løse problemer vedrørende legionellaproblematikk ved UiO
- Være en ressursperson ift. det organisatoriske og faglige arbeidet med legionellavern ved UiO

7.2.6 Fagingeniør Internkontroll

Fagingeniør Internkontroll er ingeniør og ressursperson innenfor alle tiltak og systemer innen internkontroll, drift og bygningsteknikk ifm. UiO sin bygningsmasse. Fagingeniør Internkontroll ved UiO tilhører EA, Seksjon for Bygningsteknikk. Fagingeniør Internkontroll rapporterer til Seksjonssjef Bygningsteknikk.

Ansvar og roller

Fagingeniør for internkontroll skal arbeide med å implementere og tilrettelegge for driftspersonalet alle nødvendige drifts- og internkontrollrutiner i EA sitt FDV-system (sammen med Seksjon for Bygningsdrift sine Driftsingeniører) innenfor legionellafaget. Vedkommende skal også bidra i arbeidet med planlegging og etablering av både organisatorisk konsept og driftskonsept rundt UiO sitt arbeid med legionellavern.

Kompetanse

Fagingeniør for internkontroll skal inneha tilstrekkelig ferdigheter og kompetanse innenfor legionellafaget til å kunne bistå i organisatoriske, faglige og tekniske spørsmål og problemstillinger innen vern og forebygging av legionellasmitte, samt ha kompetanse på å tilrettelegge for optimale driftsbetingelser ifm. arbeidet med legionellavern.

Arbeidsoppgaver

- Være en ressursperson ift. det organisatoriske og faglige arbeidet med legionellavern ved UiO
- Sørgje for at det gjennomføres risikovurderinger mhp. legionellavern for alle UiOs bygninger minimum hvert femte år
- Tilrettelegge for at arbeidsoppgaver og tiltak for legionellavern blir lagt inn i EA sitt FDV-system
- Revisjon av dokumentet IK-legionella (dette dokumentet)

7.3 Leverandør/ekstern rådgiver

Det er eksterne leverandører/rådgivere som gjennomfører risikovurderinger, utarbeidelse av rapporter og gjennomfører spesielle tiltak (f.eks. vannprøver, vannbehandlingsanlegg etc.)

Det anbefales at den leverandøren/rådgiveren som gjennomfører risikovurderingen ikke er den samme som gjennomfører spesielle tiltak.

7.4 Ansatte og studenter

Brukerne av UiO sine bygninger, dvs. ansatte, studenter og besøkende, skal i det daglige ikke behøve å ha tanker eller bekymringer for hverken risiko for eller spredning av legionellasmitte, eller for arbeidet som utføres av EA ifm. legionellavern.

8 Tiltak

Som en følge av kapittel 3a i Forskrift om miljørettet helsevern er alle eiendomsvirksomheter pålagt å utføre regelmessig ettersyn og utarbeide rutiner for å hindre spredning av legionellabakterier, basert på en risikovurdering.

8.1 Risikovurdering – Rapport

Hensikten med en risikovurdering er å identifisere alle vannholdige innretninger som kan innebære en risiko for vekst og spredning av legionellabakterier. Den skal også identifisere hvilke tiltak som blir gjort for å forhindre overføring av legionellabakterier via aerosoler.

Risikovurderingen er basert på intervju med driftspersonell og befaring av systemene og anleggene som finnes i de enkelte bygningene. Risikovurderinger skal gjøres skriftlig og resultere i en rapport, og skal arkiveres i EA sine arkiv/FDV-system.

Minimum hvert femte år skal det gjennomføres en risikovurdering mhp. legionellasmitte i alle UiO sine eide bygninger. Risikovurderingene skal revideres etter gjennomførte prosjekter og ombygginger som berører tekniske anlegg som potensielt kan danne legionellabakterier.

Risikovurderingene skal gjennomføres av eksterne rådgivere/leverandører med tilstrekkelig kompetanse innen legionellavern. Utførende eksterne rådgivere/leverandører skal avropes enten gjennom rammeavtale eller gjennom en offentlig utlyst konkurranse.

Alle risikovurderingene skal generere en rapport med anbefalte og evt. pålagte tiltak for å hindre dannelse og spredning av eventuell legionellasmitte. Alle tiltak/avvik skal graderes iht. alvorlighetsgrad og anbefalt tidshorison for lukking. Både generelle tiltak (repeterende og rutinemessige) og spesielle tiltak (engangs) skal fremgå i rapporten.

8.2 Driftsrutiner – Internkontroll – FDV-system

EA gjennomfører alle sine internkontroll- og driftsrutiner i sitt FDV-systemet. Generering av arbeidsordre gjøres automatisk til faste intervaller i dette systemet.

8.2.1 Generelle tiltak

De generelle tiltakene er tiltak som gjøres jevnlig gjennom EA sitt internkontrollsystem og er å anse som et absolutt minimum av nødvendige tiltak for å opprettholde god kontroll på og redusere eventuell spredning av legionellabakterier i UiO sine bygninger.



Risikovurderinger – Revisjon

Risikovurdering gjennomføres minimum en gang hvert femte år av ekstern rådgiver/leverandør (se kapittel 8.1). Risikovurderingene skal revideres oftere dersom om det har blitt utført bygningsmessige og/eller rørmessige endringer som kan påvirke dannelse og/eller spredning av legionellabakterier, eller om det har blitt etablert/fjernet tekniske innretninger med temperaturer eller stillestående vann som er av betydning for dannelse eller spredning av legionellabakterier.

Det er Fagingeniør Internkontroll som er avtaleansvarlig for rammeavtale Legionellavern og som sørger for at risikovurderinger blir gjennomført av ekstern rådgiver, samt følger opp evt. tiltak sammen med Drift.

Dusjhoder – Gjennomspyling

Alle dusjer og nøddusjer i alle bygninger skal gjennomspyles jevnlig for å forhindre at det dannes biofilm i dusjhodene med potensiell risiko for spredning av legionellabakterier når disse blir tatt i bruk.

Ved UiO er det renholderne i Renholdsseksjonen som minimum en gang hver uke sørger for å spyle gjennom alle enkeltusjer og dusjanlegg ved UiO, spesifikt som et aktivt og rutinemessig tiltak mot dannelse av legionellabakterier i UiOs dusjanlegg.

INFO Den mest utbredte kilden til spredning av legionella via aerosoler i varmtvannsanlegget er dusjer. Lav brukerhyppighet betyr at dusjer og andre tappepunkter er i bruk sjeldnere enn ukentlig, noe som gir gode vekstvilkår for legionellabakterier.

Dusjhoder – Stikkprøve belegg biofilm

Det skal jevnlig tas stikkprøver av tilfeldig utvalgte dusjhoder for å kontrollere for dannelse av kalkbelegg og biofilm. Stikkprøven tas med Q-tips på innsiden av dusjhodet. Dersom smuss og belegg avsettes tydelig på Q-tipsen skal alle dusjhodene byttes (evt. klores, dersom dette godtas som tilstrekkelig løsning).

Det er UiOs driftspersonell som gjennomfører stikkprøver av dusjhodene to ganger per år.

Varmtvannsbereder – Sjøkkoppvarming

Alle varmtvannsberedere skal sjøkkoppvarmes til 70 – 80 °C minimum to ganger per år for å redusere legionelladannelse ned til et minimum i tiliggende rørnett. Det skal i tillegg jevnlig kontrolleres at temperaturen ut av VVB er minimum 65 °C.

Det er UiOs driftspersonell som gjennomfører sjøkkoppvarming to ganger per år.

Vannprøver - tappesteder for vann

Basert på en risikovurdering tas det jevnlig vannprøver i de bygningene der dette er identifisert som nødvendig. Dette er gjerne "våte bygninger" med laboratorievirksomhet eller det kan være såkalte risikobygninger med for eksempel større dusjanlegg eller storkjøkken. Legionellaveilederen anbefaler fire vannprøver per år for risikobygninger, men intervallet

settes gjerne ned til for eksempel to vannprøver per år dersom analysene viser lave eller ingen verdier på legionellabakterier.

Det er ekstern leverandør som tar vannprøver i de bygningene ved UiO som har identifisert et behov for dette. Det er også ekstern leverandør som før vannprøvene analysert og sender rapport til UiO.

8.2.2 Spesielle tiltak

Spesielle tiltak er tiltak, avdekket gjennom en risikovurdering, som ikke inngår i driftspersonalets internkontroll- eller driftsrutiner, men som gjennomføres som et engangstiltak eller gjentakende tiltak over en kortere tidsperiode. Dette kan være tiltak som f.eks.

- Taking og analyse av vannprøver på et eller flere tilførsel- og tappesteder ved akutt behov.

INFO Det er både hensiktsmessig og vanlig å ta enten regelmessige eller enkelvise vannprøver for å analysere legionellanivået i vannettet. Bakterieanalyser er nyttige verktøy for å si noe om biofilm og bakterienivået i anlegget.

- Demontering og fjerning av dusjer/nøddusjer/utslagsvasker som ikke er i bruk
- Fjerning av blindrør i røranlegget

INFO Blindsoner i form av avstengte rør og lignende vil ha stillestående vann med gunstige temperaturer for bakterievekst.

- Etablering av vannrensesystemer
- Etablering av vannbehandlingssystemer
- Tilsetting av kjemikalier i nettvannet
- Bytting av dusjhoder
- Kloring av dusjhoder
- Fjerne eller rense kjøletårn og/eller befuktere
- Generell teknisk gjennomgang av bygningen

9 Håndtering av avvik

Alle virksomheter er gjennom Forskrift om miljørettet helsevern § 11b og § 11e pålagt å ha et system for avvikshåndtering i arbeidet med legionellavern.

Alle avvik som avdekkes, enten gjennom risikovurderinger, rutinemessig drift, vannprøver eller andre forhold, skal lukkes så raskt som mulig ift. avvikets alvorlighetsgrad. Det skal opprettes en arbeidsordre i EA sitt FDV-system på hvert enkelt avvik som avdekkes.

Avvikene skal lukkes og svares ut gjennom FDV-systemet, slik at håndteringen av avvikene



dokumenteres på tilfredsstillende måte og på den måten blir arbeidet med aktivt legionellavern etterprøvbart.

Områdeleder er overordnet ansvarlig for å ha et funksjonelt legionellavern i alle sine bygninger. Driftsleder er operativt ansvarlig for å gjennomgå rapporter og risikovurderinger, for at tiltak blir gjennomført, for at avvik blir lukket og at alt blir dokumentert i FDV-systemet.

Dersom brukerne av UiO sine bygninger fatter mistanke om dannelse, et utbrudd eller spredning av legionellabakterier i UiO sine bygninger eller forbindelse med UiO sin eiendomsvirksomhet, **skal dette varsles omgående som HMS-avvik i UiO sitt Si-fra-system:** <http://www.uio.no/om/hms/si-fra/>