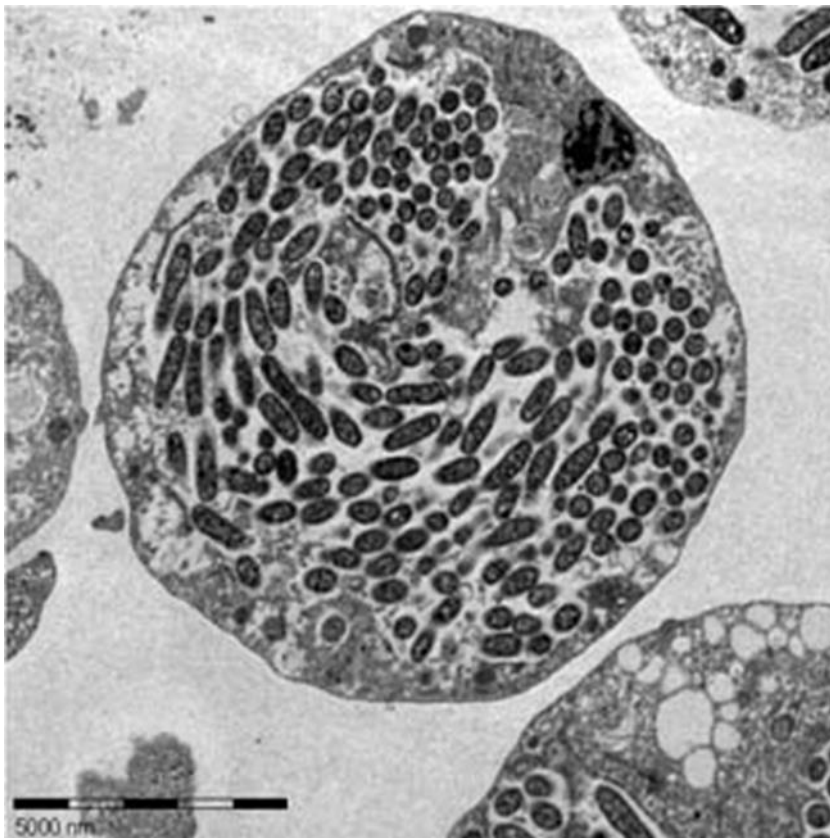




Helse- og miljøtilsyn
Salten

Prosjekt -Legionella sykehjem 2016



Forord

Helse- og miljøtilsyn Salten IKS er et interkommunalt selskap eid av 11 kommuner i Nordland; Bodø, Beiarn, Fauske, Saltdal, Meløy, Gildeskål, Sørfold, Steigen, Hamarøy, Værøy og Røst. Selskapet utfører lovpålagte oppgaver innenfor folkehelse og miljørettet helsevern på vegne av eierkommunene.

Denne rapporten er utarbeidet av rådgiver Kurt Stien, tlf 98223930, e post:ks@hmts.no

Dato: 21.2.2017

Katalin Nagy
Daglig leder

Innhold

Forord	2
Litt om Legionella bakterien	3
Krav	3
Mål for prosjektet	3
Deltakere:	3
Nærmere om utførelsen:	4
Kimtall og legionella	4
Kommentar til resultatene	5
Oppsummering	6

Litt om Legionella bakterien

Det er til nå beskrevet 56 arter og underarter av legionellabakterien og 70 undergrupper. Minst 20 arter er sykdomsframkallende. Særlig fokus er det på *Legionella pneumophila* serogruppe 1, som i 2014 ble påvist hos 67 % av de smittede pasientene (jf. årsrapport MSIS 2014).

Legionella bakterier forekommer naturlig i vannkilder. Bakterier kan deretter passere desinfeksjonsbarrieren vannverkene har, og under uheldige forhold blomstre opp i interne vannfordelingsnett eller andre innretninger med gode vekstvilkår. Bakteriene kan deretter smitte brukerne via vannråper som pustes inn fra dusjanlegg eller annet som forstøver vannet.

Krav

Det er et lovkrav om beskyttelse mot luftsmitte av legionella. Bortsett fra interne forhold i egen bolig og fritidseiendom, gjelder kravet både ved offentlige og private virksomheter hvor det kan oppstå risiko for smitte. Særlig viktig er gode rutiner på steder hvor brukerne tilhører risikogrupper for smitte, herunder beboere ved sykehjem. Kravene er nedfelt i folkehelselovens forskrift 25.4.2003 nr.486 om miljørettet helsevern kap. 3a.

Mål for prosjektet

Helse- og miljøtilsyn Salten (HMTS) sitt tilsyn med sykehjemmenes legionellarutiner er en prioritert oppgave. Det er krav om risikovurdering av anlegg, og herunder gitt retningslinjer for hvilke temperaturer som bør være i nettvannet og hvor ofte dusjer skal desinfiseres. Målsetting med prosjektet som har pågått i 4 år nå, har vært å få bedre kunnskap om ledningsnettene ved sykehjemmene, og å få forbedret eventuelle svakheter i systemene.

Folkehelseinstituttet (FHI) anbefaler i sin veiledning om legionella, vannrapport 123, at beredere/magasin bør holde minimum 70⁰C i hele vannmagasinet, og vann ut på nettet fra bereder bør sirkulere og ikke komme under 60⁰C på retur. I belastede perioder vil hetvann kunne ha lavere temperatur, men kapasitet i beredere bør hindre temperaturfall under 55 C over 20 minutter. Kaldvann bør holde under 20⁰C, tappet 2 minutter.

For å hindre skålding kan det være aktuelt å senke hetvannstemperaturer i ledningsnettene, men dette har ikke vært praksis i våre kommuner da det er andre måter å senke skåldefaren, som sperre i blandebatteri eller stengeventil utenfor aktuelt rom.

Veiledningen sier også mye om konstruksjoner av nettet, dimensjoner på rør, sirkulasjon, blindledninger med mer. Det skal også være foretatt en risikovurdering som jevnlig bør revideres.

Prosjekt gjennomført årene før, hvor til sammen 15 sykehjem er undersøkt, avdekket en del svakheter. Det ble blant annet påvist legionellaforekomst ved flere sykehjem. Det ble ikke påvist bakterier av den mest farlige varianten, *Legionella pneumophila*, serogruppe 1-4.

Deltakere:

I løpet av 2016 har vi hatt med de tre siste større sykehjemmene som ennå ikke har blitt undersøkt, to sykehjem i Bodø samt Værøy sykehjem.

Deltakere i 2016 var:

Bodø: Hovdejordet sykehjem, Vollsletta sykehjem

Værøy: Værøy sykehjem

Analysekostnader er dekket av respektive kommune. Prøvetaking, transport og rapportering er ivaretatt av HMTS, med unntak av Værøy sykehjem, hvor driftspersonell har gjort det praktiske arbeidet på sykehjemmet.

Nærmere om utførelsen:

Dusjvann fra to pasientrom på hvert sted ble testet mikrobiologisk (vannprøver), totalt to analyser pr. punkt. I tillegg ble temperaturer målt (unntatt Værøy) etter 1 minutt tapping. Analyseparametere omfattet både kimtall og legionella spesifikt. Analyse på amøber ble ikke valgt som standard parameter, men er aktuell parameter på de steder hvor legionella eventuelt påvises.

Temperaturblandet vann (midtstilt temperaturvelger) ble tappet til prøveflaske. Prøver ble deretter transportert til Labora AS.

Kimtall og legionella

Kimtallet, 37 °C, er et mål for mengden av bakterier generelt. Tallet gir en indikasjon på totalfloraen bakterier som lever av organisk materiale i vannet. Normalt bør kimtall være relativt lavt i varmtvann/blandet vann, og ikke voksende målt over tid. Det kan til sammenlikning nevnes at vann som skal benyttes til drikke bør ha kimtall under 100 cfu/ml, dyrket ved noe kaldere temperatur (22 °C). Vi har valgt å markere tall over 1000 cfu/ml med gul farge, selv om det ikke er vedtatt offisielt noen grenseverdi for denne analysen i sammenheng med legionellakontroll. Labora opererer med denne terskelverdien i sine analyserapporter. Labora har i sine anbefalinger nå test på amøber som alternativ til kimtall. Analysen er relativt nyutviklet og trolig lite kjent i vårt fagmiljø.

Vi valgte å fortsette med kimtall da dette var valget i prosjektet da det startet i 2013, og for å begrense analysekostnadene. FHI omtaler foreløpig heller ikke analyse på amøber som aktuell analyse.

For eventuelle senere undersøkelser vil test på amøber være aktuelt alternativ. Vi antar at FHI i neste oppdaterte veileder tar dette med som aktuell parameter i risikovurderingene som skal gjøres.

Legionellaundersøkelsen her er ikke spesifikk på art legionella, men omfatter alle legionella varianter som kan dyrkes frem, legionella spp., også de som eventuelt ikke gir sykdom. Ved funn testes om påvist legionella er av de vanligste sykdomsfremkallende typene.

Tabell- Resultater

Sted	Dato	Rom	Temp. het vann, °C 1.min.	Temp. Kald vann °C, 1 min	Kimtall Vann cfu/ml	Legionella vann cfu/l *
Hovdejordet	28.9.2016	140	69	10	250	Ikke påvist

sykehjem (Bodø)		200	67	8	1680	Ikke påvist
	31.10.2016	140	69	9	>3000	Ikke påvist
		200	72	8	53	Ikke påvist
	24.11.2016	140	73	7	800	Ikke påvist
200		76	6	>3000	Ikke påvist	
Sted	Dato	Rom	Temp. het vann, °C 1.min.	Temp. Kald vann °C, 1 min	Kimtall Vann cfu/ml	Legionella vann cfu/l *
Vollsletta sykehjem (Bodø)	28.9.2016	103	61	10	-	Ikke påvist
		141	55	12	-	Ikke påvist
	31.10.2016	103	60	10	243	Ikke påvist
		141	56	16	2	Ikke påvist
24.11.2016	103	60	7	>3000	Ikke påvist	
	141	58	11	1640	Ikke påvist	
Værøy sykehjem	19.10.2016	Felles dusj pasientrom	-	-	74	Ikke påvist
			-	-	5	Ikke påvist
	5.12.2016	Felles dusj pasientrom	-	-	13	Ikke påvist
-			-	58	Ikke påvist	
11.1.2017	Felles dusj pasientrom	-	-	17	Ikke påvist	
		-	-	44	Ikke påvist	

*prøvevolum 110 ml

Kommentar til resultatene

Legionella

Ingen av sykehjemmene fikk påvist vekst av legionella i de tre prøveomgangene. Det indikerer at legionella ikke er etablert eller forekommer i noen vesentlig antall på disse stedene.

Kimtall

Hovdejordet:

Relativt høye kimtall på halvparten av prøvene. Bygget har varmtvann med temperatur innenfor anbefalt norm til de undersøkte rommene, så avviket skyldes mest trolig bakterievekst pga henstand og lite forbruk av både het- og kaldvann.

Vollsletta:

Høye kimtall på siste prøveuttak. Trolig årsak er samme som for Hovdejordet, lite vannforbruk på aktuelt rom og sløyfe.

Værøy: lave bakterietall ved alle uttakene.

Stillestående vann i slanger, ulikt vannforbruk i de ulike avdelingene og derav ulik oppvarming av dusjer/rørsløyfer vil bidra til variasjon i kimtall. Det er ikke alltid sammenheng mellom høye bakterietall og forekomst av legionella. Kimtallet vil likevel gi en pekepinn på om det er uheldige forhold som kan fremme vekst.

Tiltak for å få ned kimtallet er hyppigere tapping på de aktuelle rommene, desinfeksjon av løse deler i desinfeksjonsmiddel, montering og etterskylling med hetvann 70 C i 5 minutter.

Temperatur hetvann og kaldvann:

Målingene ble alle foretatt på formiddag, og viser ikke de eventuelle variasjonene som forekommer i løpet av døgnet. Likevel gir målingene en pekepinn på kapasiteten til beredere på tid med mye vannforbruk, og i tillegg hvor mye oppvarming som skjer på kaldvannsforsyning.

Hovdejordet:

Alle tre ganger hetvann med temperatur over anbefalt minimumsnivå. Kaldvann tilfredsstillende kaldt. Kort tid fra tapping til oppnådd temperatur.

Vollsletta:

Noe lav temperatur hetvann på ett av rommene, 141, alle tre gangene. Kaldvann tilfredsstillende i forhold til minimumskrav i veileder, men betydelig varmere kaldvann her enn på Hovdejordet. Her var det også lengre tid fra tapping til oppnådd temperatur.

Værøy: Temperatur ble ikke testet (lokalt personell).

Oppsummering

2016 er siste året med utvidet tilsyn og mikrobiologisk testing av dusjvann flere ganger på hvert sted. Vi har fått verdifull erfaring som skal benyttes videre i vårt tilsynsarbeid, og de deltakende sykehjemmene har samtidig fått hjelp i sine risikovurderinger, og kan selv forbedre påviste svakheter.

Ved å følge opp besøk flere ganger i en kortere periode, og ta nye tester hver gang, kan det avdekkes hvorvidt noen svakheter er systematisk forekommende. Mikrobiologisk testing over en periode hvor det testes for legionella spesifikt, synes helt nødvendig hvis man skal få noe sikkert inntrykk av legionella statusen på stedene. Det er også i tråd med anbefalingene i FHI veileder.

Helse- og miljøtilsyn Salten IKS

Notveien 17, 8013 Bodø. Org.nr 986 504 907

tlf: 40 00 77 77 post@hmts.no www.hmts.no