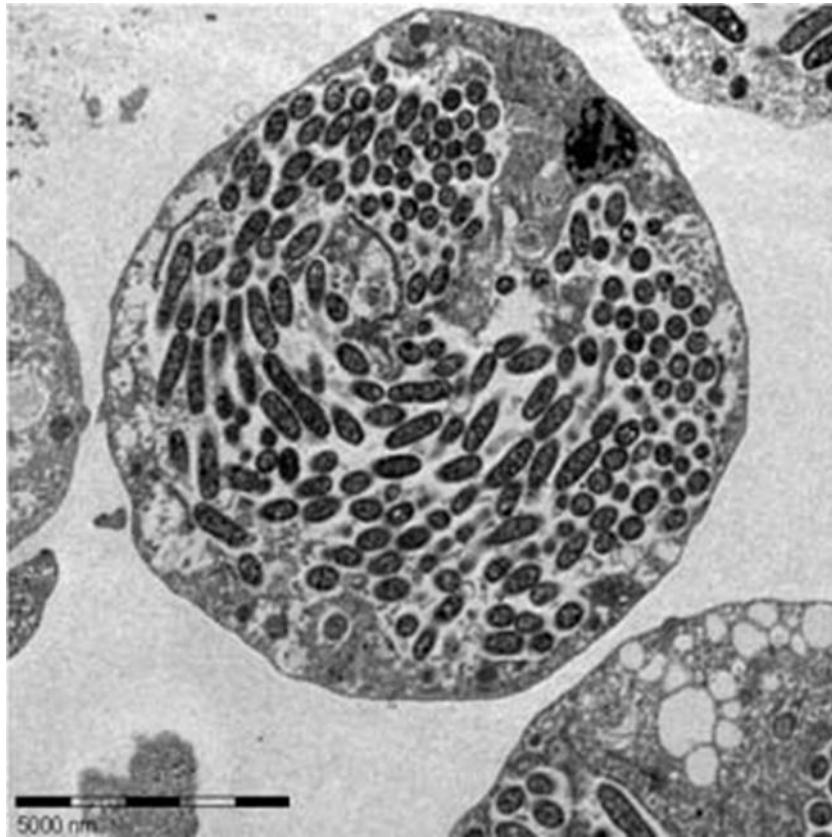




Helse- og miljøtilsyn
Salten

Legionella sykehjem – prosjekt 2014



Helse- og miljøtilsyn Salten IKS

Notveien 17, 8013 Bodø

Tlf. 40 00 77 77 e-post: post@hmts.no Org.nr. 986 504 907 www.hmts.no

Saksbehandler: Kurt Stien direkte telefon:98223930 e-post: ks@hmts.no

Legionella

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 2013 ble påvist hos 67 % av de smittede pasientene (jf. årsrapport MSIS 2013).

Legionella bakterier forekommer naturlig i vannkilder. De kommer inn via vannforsyningen og kan blomstre opp i interne vannfordelingsnett, eller andre innretninger, hvis vekstforholdene ligger til rette. Bakteriene kan deretter smitte brukerne via vannråper som pustes inn fra dusjanlegg eller annet som forstøver vannet. Det er derfor krav om beskyttelse mot luftsmitte av legionella. Særlig viktig er det på steder hvor brukerne tilhører risikogrupper for smitte, herunder sykehjem. Kravene er nedfelt i folkehelseslovens 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 nett vannet og hvor ofte dusjer skal desinfiseres. Prosjekt gjennomført 2013 hvor 5 sykehjem ble undersøkt avdekket en del svakheter ved sikringen mot luftsmitte. Det ble blant annet påvist legionellaforekomst ved ett sykehjem. Vi ønsket derfor å fortsette i 2014 med nye sykehjem og få kvalitetssikret rutineene best mulig. Målet vårt er å få undersøkt de resterende sykehjemmene i våre kommuner på liknende vis.

Nærmere om utførelsen:

Bodø, Gildeskål og Meløy sørget for midler til at 4 nye sykehjem kunne omfattes. Det ble gjennomført gjentatte tester på både kimtall og legionella spp. over en tre måneders periode. Prøvene ble gjentatt flere ganger på de samme dusjene fordi man vet at selv om vannfordelingsnettet kan inneholde legionellabakterier, vil de av forskjellige grunner ikke påvises i alle prøver som tas. Det beror både på at stikkprøver med begrenset volum ikke klarer å fange opp alle bakterier som forekommer i ledningsnettet, at kun en del av alle bakterier dyrkes frem, og dels at bakteriene opptrer ved ujevne mellomrom i vannet. Sykehjemmene har selv ikke en så omfattende kontroll.

De fire stedene, Sølvsuper helse og velferdssenter og Mørkved sykehjem i Bodø, GIBOS på Inndyr og Ørnes sykehjem , ble besøkt tre ganger hver mellom 13 oktober og 9 desember. Dusjvann fra to pasientrom på hvert sted ble testet mikrobiologisk(vann og svabertest), totalt tre analyser pr. punkt. Analyseparametere omfattet både kimtall og legionella spesifikt. Temperaturblandet vann (midtstilt temperaturvelger) ble tappet til prøveflaske, og svaber ble deretter benyttet på innvendig hulrom i dusjhode og slange. Prøver ble deretter transportert til Labora, analyselaboratorium.

I tillegg ble temperatur på varmtvann og kaldtvann sjekket på de samme rommene, henholdsvis maksimum og minimum temperatur etter 1 minutt tapping. Som en ekstra undersøkelse ble det tatt test på amøber i første prøverunde, en test som foreløpig er under utprøving ved Labora. Resultat på amøbetest ble derfor ikke ført på analysesvarene, men vi fikk muntlig orientering. Amøber er vert for legionellabakterier vil gi en indikasjon om legionellarisiko.

Nærmere om analysene for kimtall og legionella

Kimtallet er et mål for mengden av bakterier generelt. Tallet gir en indikasjon på totalfloraen. Normalt bør kimtall være relativt lavt i varmtvann/blandet vann, og ikke voksende målt over tid. Det er dog ikke fastsatt noen grenseverdi av offentlige myndigheter.

Labora har i sin rapportering markert 1000 cfu/ml som grense i forhold til å varsle avvik. Det kan til sammenlikning nevnes at springvann som skal benyttes til drikke bør ha kimtall under 100 cfu/ml. Vi har som Labora valgt å markere høye kimtall over 1000 rødt i tabellen.

Undersøkelsen her er ikke spesifikk på art legionella, men omfatter alle legionella arter som kan dyrkes frem, såkalt legionella spp., også de som eventuelt ikke gir sykdom. Både vann- og svaberprøver ble undersøkt i vårt prosjekt. Ved funn er det testet om påvist legionella er av de sykdomsfremkallende typene. Påvist legionella spp. er markert rødt i tabell.

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 *	Legionella svaber cfu/stk *
Sølvsuper, Bodø	14/10-14	B2030	66	10	300	500**	2**
		A3050	61	12	300	Neg	Neg
	11/11-14	B2030	66	7	380	Neg	Neg
		A3050	62	8	>3000	Neg	Neg
	9/12-14	B2030	60	6	1960	Neg	Neg
		A3050	58	9	>3000	Neg	Neg
Mørkved Sykehjem, Bodø	14/10-14	B1170	65	10	>3000	Neg	Neg
		C2170	66	10	112	Neg	Neg
	11/11-14	B1170	68	7	380	Neg	Neg
		C2170	63	7	410	Neg	Neg
	9/12-14	B1170	70	7	1160	Neg	Neg
		C2170	66	8	1200	Neg	Neg
Gildeskål bo og servicesenter	13/10-14	204	60	10	300	Neg	Neg
		510	64	10	Ikke målt	Neg	Neg
	10/11-14	204	64	14	<1	Neg	Neg
		510	64	10	3	Neg	Neg
	8/12-14	204	56	6	1	Neg	Neg
		510	59	7	3	Neg	Neg
Ørnes sykehjem	13/10-14	A104	51	11	28	Neg	Neg
		A306	53	10	23	Neg	Neg
	10/11-14	A104	54	8	13	3000	Neg
		A306	53	8	9	Neg	Neg
	8/12-14	A104	51	5	1090	Neg	Neg
		A306	55	5	<1	Neg	Neg

* Neg = ikke påvist ** = amøber ble også påvist i samme prøve.

Resultatene

Temperatur hetvann og kaldvann:

Tre av de fire sykehjemmene hadde stort sett hetvann rundt 60 °C eller varmere. Ørnes sykehjem hadde systematisk betydelig lavere temperaturnivå på tappepunkt, 51-55 °C. Alle sykehjemmene hadde kaldvanntemperaturer innenfor normen alle tre gangene. Temperatur kom raskt ned under 20 °C på alle steder. Etter 10 sekunder var det generelt kaldere enn 20 °C alle steder.

Folkehelseinstituttet sin veiledning:

Beredere/magasin bør holde minimum 70°C i hele vannmagasinet, og vann ut på nettet fra bereder bør sirkulere og ikke komme under 60 °C på retur. I belastede perioder vil hetvann kunne ha lavere temperatur, men kapasitet i beredere bør sikre høyning til minst 70 °C etter 20 minutter. Kaldvann bør holde under 20 °C, tappet 2 minutter.

Kimtall

7 av 24 analyser hadde kimtall over norm fastsatt av laboratoriet. De to sykehjemmene i Bodø hadde begge høye kimtall ved to av tre prøvettak, og Ørnes sykehjem hadde en test over norm. Gildeskål bo og service senter hadde alle tester innenfor grensene.

Oppfølging høye kimtall

Steder med kimtall over norm ble anbefalt å desinfisere og varmebehandle dusjene i henhold til veiledning. Det er usikkert hvor god effekt dette har hatt, og behandlinger bør gjentas noen ganger ser det ut til. Oppfølgende test etter en måned ved Sølvsuper viste i siste prøveomgang fortsatt høyt kimtall. Ved Ørnes sykehjem ser man at legionella ikke ble påvist i siste runde, men kimtall lå relativt høyt på samme dusj som måneden tidligere hadde påvist legionella. Det er trolig ulike bruksintervall på dusjer, hvor noen benyttes flere ganger uka mens noen kun en gang. Det vil ha betydning på kimtallet og legionellarisiko. Jo mindre bruk dess viktigere er det å ha tappeperioder med hetvann.

Legionella

To av de fire sykehjemmene fikk påvist legionella. Sølvsuper ved første uttak og Ørnes sykehjem ved andre uttak. Mørkved sykehjem og GIBOS, Inndyr, hadde ingen påviste legionella i de tre prøveomgangene.

Oppfølging av påvist legionella

I første prøverunde 14.oktober ble det påvist legionella i prøver fra Sølvsuper i den ene dusjen. Test på serotype viste at art ikke var *Legionella pneumophila*, serogruppe 1, eller 2-14. Det må tilføyes at minst 20 arter innenfor legionellaslekta kan gi sykdom, dog ikke like alvorlig som *L.pneumophila*. Hvorvidt påvist legionella var en ufarlig variant kan derfor ikke bekreftes helt sikkert.

Umiddelbart ble det foretatt en desinfeksjonsrunde på dusjer. Det ble også tatt oppfølgende vannprøver fra flere prøvepunkter på nettet samme uke i sykehjemmets egen regi. Legionella ble ikke påvist i disse testene, og ikke i test tatt etter en måned.

I andre prøverunde 10. november ble det påvist legionella i prøver fra Ørnes sykehjem også. Det gjaldt det ene av to rom som ble sjekket . Test på serotype viste at art heller ikke her var *Legionella pneumophila*, serogruppe 1, eller 2-14. Umiddelbart ble det foretatt en desinfeksjonsrunde på alle dusjer i avdelingen. Resultat på prøver tatt etterpå viser ingen forekomst av legionella, men fortsatt noe høyt kimtall i den ene dusjen. Videre oppfølging er

ikke med i denne rapporten da prosjektet er avsluttet og oppfølging skjer i sykehjemmets egen regi.

Oppsummering

Prosjektet har vist at det er viktig å få dokumentert både bakterienivå og temperaturforhold over en viss periode for å fange opp de variasjoner som opptrer. Folkehelsa sier i sin veiledning at enkeltpåvisninger av legionella ikke behøver å bety at vannsystemet er ute av kontroll, men gjentatte påvisninger derimot (over 30 % positive tester). Når det gjelder kimtall vil det være kimtallsutvikling over tid som sier noe om risiko, ikke tallene i seg selv da forskjellige system kan ha ulike kimtall. Det kan for eksempel være relativt høyt kimtall, men fortsatt ikke forekomst av legionella.

Resultatet på kimtall og legionella er noe uventet hvis man sammenholder med temperaturforhold på de samme stedene. Begge Bodø stedene hadde gjennomgående tilfredsstillende vanntemperaturer, men halvparten av prøvene hadde høye kimtall, og det ble påvist legionella ved ett sted. En del av forklaringen kan være sjelden bruk av dusjene/lite vannforbruk i avdelingen, noe som ofte vil forverre bakterietallet.

Mer ventet avvik var det på Ørnes sykehjem som alle gangene hadde vanntemperatur hetvann under anbefalt grense, og således økt risiko for bakterievekst.

Ut fra at de fire sykehjemmene nå har fått klarlagt hva som er status, og iverksatt tiltak da det trengtes, anser vi at alle nå har fått økt sikring mot potensiell smitte fra dusjene.