

Legionella i VVS-installasjoner – en ny helsetrussel i Norge?

For inntil 2 år siden var vel *Legionella*-bakterien, dens smitteveier og sykdomsårsaker ukjent for de fleste av oss. Med 1-4 rapporterte sykdomstilfeller per år, var da heller ikke legionellose ansett som et helseproblem i Norge. Et utbrudd i Stavanger i 2001, der 28 ble smittet, og hvorav 7 døde, vakte stor bekymring blant byens befolkning. I 2002 og 2003 er det registrert en økning i antall sykdomsutbrudd. Etter alle medieoppslagene som dette har medført, sitter nok store deler av Norges befolkning med et helt annet inntrykk av problemets omfang enn man hadde tidligere.

Legionella-bakterier (primært *Legionella pneumophila*) kan i milde tilfeller forårsake en influensalignende sykdom (Pontiacfeber), og i alvorlige tilfeller lungebetennelse (Legionærsykdom) som kan ha dødelig utgang.

Legionella smitter gjennom innånding av aerosoler (luftbårne små vandrdåper) fra *Legionella*-infiltrerte vannsystemer som kjøletårn, dusjanlegg og boblebad. I Stavanger skyldtes utbruddet vekst av *Legionella* i et kjøletårn lokalisert sentralt i byen, og med eksponering av et stort antall mennesker. I et borettslag i Trondheim og et studenthybelanlegg i Oslo var varmtvannssystemet infiltrert med *Legionella*, og i Trondheim antas det at en person er smittet via dusjer. Det første tilfellet av legionellose fra boblebad er nå også rapportert i Norge. På Nesodden fattet kommunelegen stengningsvedtak for et boblebad i et solsenter etter at en kvinne ble innlagt på sykehus med legionærsykdom. Hun hadde badet sammen med to venninner som fikk symptomer av Pontiacfeber. Boblebadet ble igjen benyttet i begynnelsen av august, og alle 7 som da brukte boblebadet fikk symptomer av Pontiacfeber.

Er så faren for smitte av *Legionella* blitt større de siste årene? Selv med de meget lave antall rapporterte sykdomstilfeller i Norge, ble *Legionella* påvist i 50 % av et utvalg undersøkte kjøletårn/luftkondisjoneringsanlegg i 1993. Nasjonalt folkehelseinstitutt har konkludert med at økningen i antall rapporterte tilfeller de siste to årene sannsynligvis skyldes økt oppmerksomhet rundt sykdommen etter utbruddet i Stavanger, og at man har fått bedre diagnostiske hjelpemidler til påvisning av den vanligste *Legionella* arten i urinprøver.

Sykdomsutbruddet i Stavanger medførte krav til bedre rapportering og klarere regelverk.

Nasjonalt folkehelseinstitutt har utarbeidet en veileder: "Forebygging og kontroll av *Legionella*-smitte fra VVS-anlegg." Veilederen fokuserer på vannforsyningssystemer, kjøleanlegg (kjøletårn, klimaanlegg, fordampingskondensatorer) og andre VVS installasjoner (boblebad, luftfuktere, respiratorer og annet medisinsk utstyr, brannvernanlegg, befuktningsanlegg for frukt, innendørs fontener, bilvaskemaskiner), og den gir råd om drifts- og vedlikeholdsprogrammer som kan redusere risikoen for vekst av *Legionella* i de aktuelle systemene.

Høyere energikostnader har økt interessen for ENØK i Norge. Dette betyr bl.a. økt bruk av varmpumper og vannbåren varme, økt bruk av sparedusjer og systemer med sirkulasjon av varmt vann. Vanntemperaturen i disse systemene vil ofte ligge i det mest gunstige området for vekst av *Legionella* (20-45°C optimalt, men påvist ned til 5°C og opp til 63°C). For å unngå skolding anbefaler Forskrift om krav til byggverk (byggforskriften) maksimumstemperaturer på tappestedene:

- 38°C i barnehager, bygninger for funksjonshemmede, trykdeboliger etc.
- 55°C for øvrig

Samtidig påpekes det at det må tas hensyn til at *Legionella*-bakterier kan være et problem i vannforsyningsanlegget, og at det må tas hensyn til dette ved regulering av varmtvannstemperaturen.

For å redusere risikoen for vannskader sier Byggforskriften at det ved nybygg bør benyttes "rør i rør" når vannrør legges skjult i vegg. "Rør i rør" eller to rør utenpå hverandre finnes bare i plastmaterialer. De gamle kobberrørene som ble benyttet, reduserte bakterieveksten i ledningsnett ved at kobber lekket ut fra ledningene, mens plastmaterialer er kjent for å øke mulighetene for begroing (dannelse av biofilm) hvor *Legionella*-bakterier kan få gode livsbetingelser. Mange kommuner leverer også fortsatt vann med alt for høyt innhold av naturlig organisk materiale (humus). "Matfatet" til bakteriene er derfor til stede i de aller fleste systemer.

Regelverk som er utformet for å ivareta sektorinteresser, vil kunne bidra til å øke faren for *Legionella*-utbrudd i Norge. Konsekvensene ved spredning av *Legionella* kan være store. Sannsynligheten for spredning må dermed minimeres. Folkehelseinstituttet anbefaler at eiere av VVS anlegg med risiko for spredning av *Legionella*, gjennomfører en risikovurdering for å forebygge spredning av bakterien, og med bakgrunn i denne vurderingen etablerer et internkontrollsystem som sikrer tilfredsstillende drift og vedlikehold av systemene. Tiltak som økt oppvarming, gjennomspyling, bruk av klor eller andre biocider kan være nødvendige. Prøvetaking og analyser kan også være nødvendig supplement for å sikre at tiltakene man etablerer, er gode nok. En god kommunikasjon mellom bygningsmyndigheter, vannverkseiere, helsevesen og brukerne av systemene vil i mange tilfeller være helt nødvendig for å finne fram til praktisk gjennomførbare drifts- og vedlikeholdssystemer. I de aller fleste tilfeller vil noen av sektorinteressene måtte avstå fra sine optimale løsninger for at helheten skal bli best mulig, og kompromisser vil være nødvendige.

NORSK VANNFORENING