

**Handläggare**  
Charlotte Larsson  
Telefon: 08-50828871

**Till**  
Miljö- och hälsoskyddsnamnden  
MHN 2018-04-10, p.10

## Rapport om legionellautbrott

### Förvaltningens förslag till beslut

Godkänna förvaltningens rapport.

Gunnar Söderholm  
Förvaltningschef

Monika Gerdhem  
Avdelningschef

### Sammanfattning

Ett legionellautbrott med sex patienter inträffade i norra delen av staden under sensommaren 2017. Miljöförvaltningen har i samarbete med Folkhälsomyndigheten och Landstingets smittskydds-enhet bedrivit en utredning för att hitta källan till utbrottet. På grund av den geografiska spridningen av patienterna misstänktes att kyltorn kunde vara smittkällan. Utredningen har varit mycket komplicerad eftersom kyltorn inte finns registrerade eller är anmälningspliktiga. Efter omfattande sökningar fick förvaltningen information om ett kyltorn i Kista som därefter provtogs av förvaltningen i början av oktober. Kyltornssystemet konstaterades ha legionella av samma typ som patienterna, vilket gör att smittkällan anses vara fastställd. Systemet stängdes av och har sanerats.

### Bakgrund

Det sker mellan 10-20 legionellautbrott årligen över hela världen enligt Folkhälsomyndighetens kunskapssammanställning ”Utbrott och intressanta fall”- Ett kapitel i kunskapssammanställningen Legionella i miljön – hantering av smittrisker, April 2016.

<https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/cfb528effedf4326a2956f85beeb71a4/kapitel-utbrott-och-intressanta-fall-160504.pdf>

De största kända utbrotten i världen är kopplade till kyltorn. De inträffade i Spanien 2001 då närmare 700 personer insjuknade och i Portugal 2014 med 400 bekräftade sjukdomsfall. De största legionellautbrott som inträffat i England och Tyskland kan också härledas till kyltorn.

Enkelt förklarar man använder man vatten i kyltorn för att kyla ner ett system i en verksamhet som producerar mycket värme, till exempel serverhallar eller tryckerier, där den vanliga ventilationen inte är tillräcklig. Den mesta delen av vattnet recirkuleras i systemet men en viss del avgår under avkylningen som aerosoler eller vattendimma. Recirkulationen gör också att bakterier kan växa till mycket kraftigt om man inte sköter systemet korrekt och bland annat tillsätter biocider.

Ett flertal länder har därför lagstiftat om registrering av kyltorn och krav på egenkontroll med regelbunden provtagning. I Sverige finns ingen sådan lagstiftning.

I Stockholm har det, vad miljöförvaltningen vet, inte varit några kyltornsrelaterade utbrott tidigare, nedan bild på ett kyltorn.



### **Ärendet**

Från mitten av juli till slutet av september 2017 inkom sex fall av legionella till miljöförvaltningen där patienterna bodde på olika adresser i norrort (Kista, Rinkeby, Tensta). Provtagning skedde i

bostäderna hos patienterna och i fyra av fallen hittades legionella i fastigheternas vattensystem, men legionellatypen i vattenproverna matchade inte patientproverna. Fastighetsägarna har i samtliga fall förelagts om att låta sanera sina vattensystem för att inte riskera att boende insjuknar.

Ytterligare två legionellafall inträffade under samma period i en grannkommun och i dessa fall kunde man i slutet av augusti utföra en mer detaljerad analys som visade att de två patientproverna var identiska. I och med denna analys och eftersom övriga patientprover och de vattenprover som tagits inte stämde överens, började man misstänka att det borde finnas en gemensam smittkälla någonstans i området.

Från och med mitten av augusti har därför utredningar pågått om tänkbara källor. Landstingets smittskydds-enhet genomförde nya intervjuer med patienter och anhöriga men kunde inte finna några gemensamma nämnare för alla som insjuknat. Några var väldigt aktiva medan andra mest vistats omkring hemmen. Patienterna bodde ganska utspritt i området. Hypotesen var därför att smittkällan torde kunna sprida bakterien långa sträckor med luften, vilket indikerar att källan sannolikt är ett kyltorn, eftersom dessa kan ge en vattendimma som vid viss väderlek kan blåsa iväg flera kilometer.

Ett stort hinder i utredningen har varit att det saknas kännedom om vilka kyltorn som finns i området eftersom de inte är tillstånds- eller anmälningspliktiga och många gånger server verksamheter eller fastigheter som inte får någon tillsyn av förvaltningen. Det enda kända kyltornssystemet tillhör Fortum fjärrkyla. Fortum redovisade vid uppmaning sin senaste provtagning från 11 augusti 2017 men ingen legionella påvisades i deras kyltorn.

Kontakt har tagits med olika konsulter i branschen, vilket lett till tips om kyltorn tillhörande IBM, som kontaktades och redovisade sin senaste provtagning den 29 augusti 2017. Vattenproverna var negativa med avseende på legionella.

Förvaltningen utförde därför en kartläggning av alla köldmedieobjekt i området. De flesta som har köldmedia har dock inte några kyltorn och man kan ha kyltorn utan den typ eller mängd köldmedia som ska rapporteras till förvaltningen. Cirka 110 köldmedieobjekt finns i området. Fastighetsägarna/ verksamhetsutövarna till dessa objekt har kontaktats och uppmanats redovisa om de har kyltorn. Det har varit ett väldigt tidskrävande

arbete eftersom de flesta inte vetat vad ett kyltorn är eller om de har några. Samtalen ledde slutligen till tips om ytterligare två fastigheter med kyltorn.

Provtagning skedde den 3 oktober 2017 på ett kyltornssystem på Borgarfjordsgatan där fastigheten är utrymd och egenkontroll/provtagning inte skett sedan mars. Men kyltornen servar även grannfastigheten och har fortsatt gå igång per automatik vid viss utetemperatur.

Folkhälsomyndighetens laboratorium meddelade den 9 oktober 2017 att vattenproverna var positiva. En helgenomsekvensering av vattenproverna visade att legionellatypen till 99,41% var identisk med de fyra patientprover där samma analys varit möjlig, vilket gör att detta bedöms ha varit smittkällan.

Kyltornen stängdes av direkt och har sanerats.

Den andra fastigheten med kyltorn som påträffades vid rundringningen till köldmedieobjekt provtogs den 10 november. Kyltornen används bara som reservkyla om Fortums fjärrkyla inte fungerar och har därför knappt varit i drift under den aktuella perioden. Laboratoriet meddelade den 16 november att proverna var positiva för flera olika arter av legionella, bland annat den typ patienterna haft, dvs Legionella Pneumofila serogrupp 1 subtyp 1. Efter ytterligare analyser meddelade laboratoriet att legionellabakterierna i dessa kyltorn inte matchade patientproverna och bedömdes därför inte kunna vara smittkällan. Fastighetsägaren har förelagts om att utföra sanering.

För att ytterligare säkerställa att rätt smittkälla påträffats har förvaltningen tagit egna vattenprover i de andra kända fastigheterna med kyltorn, dvs IBM och Fortum. Vattenproverna påvisade ingen legionella i dessa kyltorn.

Miljöförvaltningen har tidigare försökt inventera existerande kyltorn i staden men har endast hittat ett fåtal på grund av ovan angivna svårigheter. Det nu aktuella utbrottet visar hur viktigt det är att ha ett fungerande regelverk för kyltorn som syftar till att säkerställa att de sköts korrekt och att underlätta för myndigheterna att snabbt kunna identifiera potentiella smittkällor vid utbrott. Ett enkelt sätt att tillgodose dessa behov vore att införa registrerings- eller anmälningsplikt för kyltorn.