



Handläggare  
Marithe Eriksson  
08-508 28 172  
marithe.eriksson@stockholm.se

Idrottsnämnden  
1320000000  
Box 8313  
104 20 STOCKHOLM

## **FÖRELÄGGANDE ATT UTREDA VVC- INSTALLATIONER OCH BRISTANDE BADVATTENKVALITET - BREDÄNGSBADET**

### **Beslut**

Miljö- och hälsoskyddsnämnden förelägger Idrottsnämnden med org. nr. 212000-0142 att gällande Bredängsbadet;

1. Utredda och inkomma med förslag till tekniska åtgärder på vattensystemet för att minska risken för bakterietillväxt i ledningssystemen på damsidans duschrum. Underlaget ska minst redovisa förslag på legionellaspolning och ändring av nedreglering till tappställe.

Utredningen ska utföras fackmässigt av VVS-konsult med kunskap om legionellasäkra utföranden. Åtgärdsförslag ska vara kostnadsberäknade.

2. Utredda och inkomma med förslag till åtgärder på hur badvattenkvaliteten kan förbättras så att halten bundet klor klarar Socialstyrelsens riktvärde. Åtgärdsförslag ska vara kostnadsberäknade.

Ovanstående ska snarast redovisas till miljöförvaltningen skriftligen, dock senast 60 dagar efter delgivning

### **Bakgrund**

#### **Legionellasäkerhet**

Vid möte med idrottsförvaltningen den 9 februari 2012 framkom att det eventuellt förelåg brister i VVS-installationer, och då särskilt i varmvattensystemen, vid vissa simhallar. Miljöförvaltningen vände sig samma datum till idrottsförvaltningen och fastighetskontoret med fråga om samlad förteckning över vilka simhallar som har 38-gradigt varmvatten i hela varmvattensystemet och vilka säkerhetsarrangemang som finns på dessa anläggningar och om riskbedömningar genomförts. Underlag skulle tas fram till den 15 april 2012.

Den 25 juni 2012 inkom redovisning från idrottsförvaltningen. Av redovisningen framkom bl. a att samtliga simhallar är utrustade med varmvattencirkulation (vvc)

med larm på cirkulationspumparna och att återkommande rondering utförs av maskinister som bl. a kontrollerar temperaturer. Vid renoveringar genomförs grundliga genomgångar av vattenledningarna där blindledningar åtgärdas. För anläggningar som inte genomgått renovering har detta inte genomförts. En lista bifogades till redovisningen med tekniska uppgifter om simhallarnas varmvattensystem.

Den 29 oktober 2012 hölls ytterligare ett möte mellan fastighetskontoret, idrotts- och miljöförvaltningen med anledning av den rapport som inkom i juni. Vid mötet gjordes överenskommelse om att fastighetskontoret och idrottsförvaltningen skulle;

- kvalitetssäkra listan på grund av ett antal osäkra uppgifter,
- komplettera med kolumner för hur kontroll av legionellskyddet utförs. Det skulle av redovisningen framkomma om termometrar fanns både på ut- och returledning i vvc-systemen, om systemen är utrustade med styr- och regler för övervakning av temperaturer eller om övervakningen utförs manuellt samt med vilken frekvens temperaturkontroller då utförs,
- vid vilka anläggningar det förekommer duschar som används endast sporadiskt.

Uppgraderad förteckning skulle redovisas till miljöförvaltningen senast den 7 december 2012.

Vid möte den 25 januari 2013 överlämnade idrottsförvaltningen uppgraderad information. Det som framkom var att för huvuddelen av de 16 inventerade simhallarna är de tekniska systemen tillfredställande. Dock framkom av rapporten att blandning till 38 - 40 grader sker vid undercentraler (UC) vid några simhallar och att det vid dessa anläggningar saknas teknisk försäkring på annat sätt, såsom exempelvis legionellaspolning (genomspolning med hetvatten för att motverka bildning av biofilmer och bakterietillväxt i ledningar). Av redovisningen framkom att det vid Bredängsbadet finns risker i varmvattenledningar i damernas dusch-/omklädningsrum. Herrarnas sida totalrenoverades 2008 och utrustades då med system för legionellaspolning på tidkanal. Detta saknas på damsidan.

Termometrar finns på utgående varmledningar från UC. Det framgick inte av redovisningen i det fall termometrar och kontroll av varmvatten också utförs på returledningar i vvc-systemen. Vidare redovisades inte vilka legionellaförebyggande rutiner som finns vid simhallarna för sällan använda dusch-/omklädningsrum.

En överenskommelse gjordes vid mötet om att idrottsförvaltningen till senast den 31 mars 2013 skulle redovisa dels förebyggande rutiner för de anläggningar som saknar grundläggande legionellaförebyggande utformning, dels redovisa förslag till åtgärder. Överenskommelsen dokumenterades i ett mötesprotokoll daterat 2 februari 2013.

Den 12 och 30 april 2013 inkom kompletterande information från idrottsförvaltningen, bland annat att man långt tillbaka (slutet på 90-talet och

början av 2000-talet) provtog på legionella och visade inte då på något fall av legionellaförekomst.

Vidare hänvisas till att idrottsförvaltningen fr. o. m 2011 har medverkat i ett utvecklingsprojekt, med avdödning med fria radikaler, som ett centralt skydd mot legionella spp, och andra organismer. Idrottsförvaltningens synpunkt var att det är tveksamt om s.k. hetvattenspolning monterade på enskilda duschenheter är tillräckligt effektivt för att avdöda legionella och andra organismer. Faller projektet väl ut är förvaltningens plan att installera utrustning för centralt skydd.

Den 20 maj 2013 förelades Idrottsnämnden att utreda eventuella brister i legionellasäkerhet vid bland annat Bredängsbadet. I föreläggandet ingick att med hjälp av sakkunnig VVS-konsult fackmässigt utreda och redovisa förslag till åtgärder för att minska risken för bakterietillväxt i ledningssystemen. Utöver detta förelades Idrottsnämnden om att införa förbättringar i egenkontrollen; att logga temperatur på returvattnet till undercentral, att veckovis spola genom duschar i omklädningsrum som används sällan samt införa rutin för legionellaprovtagning vid utpekade riskanläggningar.

Den 14 juni 2013 inkom redovisning från Idrottsnämnden. I nya rutiner skulle sällan använda duschar inventeras och spolas 1 ggr/vecka, temperaturer på returvatten loggas i undercentraler och legionellaprovtagning införs från och med september 2013 på Forsgrenska badet, Vällingbyhallen, Tensta- och Västertorps sim- och idrottshallar samt Bredängsbadet. Utöver detta skulle rutin införs för att byta duschslangar 1 ggr/år samt tvätta eller byta duschhuvuden 1 ggr/år.

Redovisning enligt punkt 1 i beslutet att med hjälp av sakkunnig VVS-konsult fackmässigt utreda och redovisa förslag till åtgärder för att minska risken för bakterietillväxt i ledningssystemen, inkom inte.

### **Legionellasäkerhet**

Legionärssjuka och pontiacfeber smittar genom att man andas in vattenaerosoler som innehåller legionellabakterier. Smittrisen är störst i duschar och bubbelpooler där det bildas vattenaerosoler. Hälsoriskerna bedöms som stora för känsliga grupper såsom äldre, rökare och infektionskänsliga personer i det fall dessa insjuknar i legionärssjuka.

Normer för tekniskt utförande av vattenledningar och temperaturer för kall- och varmvatten i beredare och ledningar finns i plan- och bygglagen. Den tekniska normen kan sammanfattas med att temperaturen i varmvattenberedare inte ska understiga 60°C, och att temperaturen i hela varmvattensystemet inte ska understiga 50°C. Likaså är det viktigt att kallvattenledningar är välisolerade från varmvattenledningar så att vattnet i dessa inte oavsiktligt värms upp. Nedblandning till ”duschtemperatur” i blandare ska ske vid eller nära dusch. Riskerna bedöms öka redan i det fall nedblandningen sker några meter från tappställe. Praxis i dessa fall är att systemet då kompletteras med exempelvis hetvattenspolning med viss frekvens.

## **Bristande badvattenkvalitet**

Från och med september 2012 till och med juni 2013 (bortsett från februari 2013) har analysrapporter på badvattnet vid Bredängsbadet visat på förhöjda halter av bundet klor. Halterna av bundet klor har pendlat mellan 0,4 till över 1,0 under perioden september 2012 till och med juni 2013. Redovisning har inte lämnats om orsakerna till bristfällig badvattenkvalitet.

Bundet klor bildas genom att klor reagerar med kväveinnehållande föroreningar i vattnet, t. ex svett och urin och bildningen ökar med högre halt föroreningar, klor och temperatur. "Klorlukt" i en simhall beror vanligen på dessa kloraminer som avgår till luft i form av trikloramin.

Hälsoeffekter som förknippas med förhöjda halter av kloraminer är främst besvär av "klorlukt", irritation i ögon och andningsvägar, lungpåverkan samt illamående. I studier som genomförts har man konstaterat akuta hälsoeffekter vid halt av trikloramin på 0,5 mg/m<sup>3</sup> i simhallsluften (Hälsorisker av halogenerade aminer, Gunnar Nordberg, Umeå Universitet, avd miljömedicin, 2005). Det finns också rapporter som pekar mot att samband med ökade astmabesvär i simhallar med brister i badvatten och/ eller luftkvalitet till följd av höga halter bundet klor/ trikloramin.

Socialstyrelsens riktvärde för bundet klor i bassängvatten är satt till 0,4 mg/l. Modern forskning visar att detta riktvärde är alltför högt för att på ett säkert sätt förebygga att kloraminer avgår till luft. Istället pekas på att man bör efterströva att hålla halten bundet klor i bassängvatten under 0,2 mg/l för att förhindra avgasning av kloraminer ("Trichloramin in der Luft von Hallenbädern", Reinhold Zirbs, 2008).

## **Motivering**

### **Tillämpliga bestämmelser**

Enligt Socialstyrelsens allmänna råd om bassängbad (SOSFS 2004:7), 26 kap 19 § miljöbalken samt förordningen (1998:901) om verksamhetsutövars egenkontroll 4 – 7 §, ska verksamhetsutövare fortlöpande utöva egenkontroll för att motverka och förebygga att olägenheter för människors hälsa uppstår.

Enligt 2 kap. 1 § miljöbalken ska en verksamhetsutövare kunna visa att verksamheten följer de förpliktelser som följer av 2 kapitlets allmänna hänsynsregler.

Av 2 kap. 2 och 3 §§ miljöbalken framgår att den som bedriver verksamhet, dels är skyldig att skaffa sig den kunskap som krävs med hänsyn till verksamhetens art och omfattning, dels vidta alla rimliga skyddsåtgärder och försiktighetsmått som behövs för att förhindra att verksamheten medför olägenhet för människors hälsa eller miljön.

Av 2 kap. 7 § miljöbalken framgår att kraven på hänsyn enligt 2 kap. 2-6 §§ gäller i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla dem. Vid denna

bedömning skall särskilt beaktas nyttan av skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder.

Med olägenhet för människors hälsa enligt 9 kap. 3 § miljöbalken menas en störning som enligt medicinsk eller hygienisk bedömning kan påverka hälsan menligt och som inte är ringa eller helt tillfällig.

Enligt 9 kap. 9 § miljöbalken ska ägare eller nyttjanderättshavare till berörd egendom vidta de åtgärder som skäligen kan krävas för att hindra uppkomsten av eller undanröja olägenheter för människors hälsa.

Enligt 26 kap. 21 § får en tillsynsmyndighet förelägga den som bedriver verksamhet eller vidtar en åtgärd som det finns bestämmelser om i denna balk eller i föreskrifter som meddelats med stöd av balken, att till myndigheten lämna de uppgifter och handlingar som behövs för tillsynen.

Enligt 26 kap. 22 § Den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd som kan befaras medföra olägenheter för människors hälsa eller miljön eller den som annars är skyldig att avhjälpa en olägenhet från sådan verksamhet är skyldig att utföra sådana undersökningar av verksamheten och dess verkningar som behövs för tillsynen. Det samma gäller den som upplåter en byggnad för bostäder eller för allmänna ändamål, om det finns skäl att anta att byggnadens skick medför olägenheter för människors hälsa.

Enligt 26 kap. 9 § får en tillsynsmyndighet i det enskilda fallet besluta om de förelägganden och förbud som behövs för att denna balk samt föreskrifter, domar och andra beslut som har meddelats med stöd av balken ska följas.

### **Nämndens bedömning**

Miljö- och hälsoskyddsnämndens bedömning är att idrottsnämnden som verksamhetsutövare vid simhallar och övriga idrottsanläggningar i staden har ett ansvar att säkerställa att det vid simhallar med temperaturredreglering i undercentral, finns legionellaförebyggande rutiner.

Vid Bredängsbadet genomfördes en omfattande renovering av dusch- och omklädningsrum på herrsidan år 2008. Medel saknades för att renovera damernas dusch- och omklädningsrum. Vid renoveringen infördes legionellaspolning på tidkanal i herrarnas omklädningsrum, medan motsvarande renovering av ledningar och system för legionellaspolning inte installerades på damernas sida.

I den redovisning som inkom från Idrottsnämnden den 14 juni 2013 besvarades inte den del i föreläggandet som avser att vvc-systemen vid Bredängsbadet ska utredas fackmässigt av VVS-konsult med kunskap om legionellasäkra utföranden. Det faktum att man tidigare inte påvisat Legionella vid provtagning, eller att man medverkar i ett utvecklingsprojekt för effektivare avdödning av Legionella spp och andra organismer, ersätter inte nödvändigheten av en fackmässig utredning eller behovet av legionellaförebyggande rutiner. Det är nämndens uppfattning att en sådan utredning är nödvändig för att få ett underlag för bedömning om det är



rimligt att ställa ytterligare krav på åtgärder mot Idrottsnämnden för att minska risken för bakterietillväxt i ledningssystemen.

Miljö- och hälsoskyddsnämndens bedömning är också att det är rimligt att Idrottsnämnden utreder och inkommer med förslag till hur badvattenkvaliteten kan förbättras vid Bredängsbadet.

