

Yttrande från Bassängnätverket (BNV) med anledning av revidering av FoHMFS 2014:12 samt AR för bassängbad – utskick angående mikroorganismer i bassängbad- kunskapssammanställning

Inför arbetet med att revidera råden skickade FoHM den 14 maj 2018 ut ett kunskapsunderlag om mikroorganismer i bassängbad – kunskapssammanställning om exponering och hälsorisker. Det är frivilligt i det fall man som representant i referensgruppen vill yttra sig över detta.

Från BNV och Stockholms stad vill vi dock yttra oss kort om några saker som lyfts i kunskapssammanställningen som vi anser är av stor vikt. Det gäller frågor om *hygien, bakterieprovtagning* samt *teknik/egenkontroll*.

Vi ser positivt på besked om att arbete pågår hos Folkhälsomyndigheten om att ta fram ett fördjupat kunskapsunderlag om bundet klor, provtagning av trikloramin samt att frågor om frekvens för provtagning för COD och turbiditet hanteras.

Hygien

Sambandet god hygien och säkrare miljö ur mikroorganismsynpunkt är givet. Kunskapssammanställningen lyfter dessa frågor på ett bra sätt. Från bassängnätverket (BNV) och Stockholms stad vill vi understryka vikten av att kommande handbok och riktlinjer förtydligar vad som gäller för:

- **Personlig hygien:** det saknas tydliga anvisningar i dagens råd om att man inte ska bada om man har sår på kroppen eller på annat sätt har ökad känslighet för infektioner. Vidare saknas tydliga anvisningar om att man inte ska bada vid diarré eller om man har diagnostiserad cryptosporidiosis eller giardiasis.

Vidare behövs förtydligande om vikten av noggrann dusch *utan badkläder och med schampo och tvål* innan bad, regler för småbarn, bra toalettrutiner och att verksamhetsutövaren är skyldig att upprätthålla tillräckliga rutiner för detta för att motverka hälsorisker vid bad.

- **Rutiner vid fekala incidenter, kräkningar och blod:** I kunskapsunderlaget ges råd för blodspill och hur det bör hanteras, både när detta inträffar i bassängen samt vid spill på golv i bassängrum, duschrum etc. Det saknas rutiner i nuvarande handbok och regelverk om detta varför det behöver införas. Vidare lyfts att de rutiner som nu finns angående fekala incidenter, i synnerhet vid diarréer, är otydliga och otillräckliga. Både för att förenkla tillsynen och egenkontrollen behöver råd för dessa händelser utvecklas i kommande råd.
- Kommande råd behöver också lyfta sambandet mellan smittrisker/hygienisk säkerhet och goda städrutiner

Bakterieprovtagning

I kunskapssammanställningen diskuteras och besvaras frågeställningar både om den provtagning som enligt allmänna råd ska utföras idag samt andra smittämnen/risker och behov av eventuella ytterligare parametrar som behöver provtas, eller där tydligare vägledning behöver tas fram till kommande råd.

Det är BNVs uppfattning att de rekommendationer som lyfts i kunskapssammanställningen för ökad kunskap och beredskap lyfts i kommande råd/handbok även i de fall det handlar om mikroorganismer som inte ska provtas rutinartat inom egenkontrollen. Det gäller exempelvis *Cryptosporidium* och *Giardia*. Inte minst då man vid fekala incidenter med diarré alltid ska beakta risken för förekomst om *Cryptosporidium*.

BNV vill i övrigt lyfta följande:

- De brister som nu lyfts gällande standardisering/metodik för provtagning och analys behöver åtgärdas för de parametrar som rutinmässigt ska ingå i provtagning vid bassänger. Detta inkluderar även hur provtagning benämns, t.ex. att inte använda begreppet "heterotrofa bakterier" utan "odlingsbara bakterier".
- Provtagning bör även fortsättningsvis utföras rutinmässigt på *Pseudomonas aeruginosa* för uppföljning av hälsorisker. Detta även i det fall vidare utredning skulle visa att det inte är en bra teknisk parameter för kontroll av reningsanläggningen utan endast en hälsoparameter såsom kunskapsunderlaget nu anger. Man bör också beakta att avsaknaden av svensk standard för kontroll av desinfektionseffektivitet, lett till att bassängintressenter i Sverige utgått från Tysk Din-norm för att få vägledning i dessa frågor. Enligt DIN 19643-1 ska en log 4 reduktion av mikroorganismer uppnås inom 30 sekunder och vanligtvis har då *Pseudomonas Aeruginosa* använts som indikator för en sådana funktionstest.

I kunskapsunderlaget lyfts att det i studier visat sig att *Pseudomonas Aeruginosa* i flera fall med sjukdomsutbrott visat på resistans mot antibiotika. Men vid bassängbad ska den avdödande effekten helt uppnås via oxidation. Oxidationsämnen arbetar ospecifikt och förstör bakteriens cellvägg, så att resistans inte kan utvecklas mot desinfektionsmedlet. Bevakningen av vattnets oxidationskraft är viktig inom egenkontrollen och bör mätas som redoxpotential vid alla större bassängbad.

- I kommande råd bör ingå att provtagning utförs avseende legionella på spa-bad samt andra bad med temperaturer från 30°C. Det är viktigt med tydliga provtagningsinstruktioner och man bör fundera på om även duschar ska provtas, åtminstone efter positiva provsvar i högt tempererade bad. Om man väljer att använda sig av aktionsvärden är det viktigt att förtydliga att dessa är värden att utgå från vid egenkontroll, inte i smittspårningssammanhang.
- När det gäller provtagning/analys avseende legionella kan man hänvisa till den framtagna publikationen <https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/feb1acdc7b25469ab4302a1e5c896dd0/smittsparning-legionella-upphandling-av-analystjanster.pdf>

så att man betonar vikten av att använda sig av ackrediterade laboratorier som klarar så låg detektionsgräns som möjligt.

- BNV menar att man bör överväga att införa råd och riktvärden för på provtagning på totala koliformer (TC) och/eller fekala koliformer (FC) då dessa parametrar enligt kunskapsunderlaget är tillförlitliga och praktiska indikatorer för rutinmässig övervakning och bedömning av desinfektionsprocesser.

Teknik och egenkontroll

Tekniska krav på bassänganläggningar behöver förtydligas i kommande råd. En förutsättning för god vattenkvalitet och mikrobiell säkerhet är bra utformad bassäng, cirkulation, reningsanläggning och egenkontroll. Det är av högsta vikt att mikroorganismer snabbt avdödas eller inaktiveras, för att senare fångas upp av filteranläggningen. Av denna anledning måste det alltid finnas ett desinfektionsmedel i bassängen med kraft nog att avdöda eller inaktivera de viktigaste eller mest koncentrerade mikroorganismerna (d.v.s. bakterier) direkt i bassängen.

Miljönämnden i Stockholms stad lyfte i skrivelse till Folkhälsomyndigheten i mars 2015 (efter avslutat projekt med provtagning av bassänganläggningar avseende legionella) att teknikfrågorna behöver lyftas för att mikrobiell säkerhet ska uppnås (bilaga).

Särskilt allvarligt är de otydligheter som finns i nuvarande handbok vad gäller teknisk säkerhet vid spa-anläggningar avsedda för allmänheten för bubbelpooler och badtunnor. Brister i teknisk utformning leder ofelbart till mikrobiella risker och att folk kan bli sjuka vid bad. Det går inte att uppväga tekniskt undermåliga anläggningar med goda hygienrutiner eller egenkontroll i övrigt.

BNV och Stockholms stad vill lyfta följande:

- Krav på reningsanläggningens kapacitet samt att denna är tillräcklig för den belastning bassängen utsätts för ska omfatta *samtliga* offentliga bad, dvs också inkludera bubbelpooler, trätunnor, floatings etc.
- Teknisk standard kan behöva tas fram för utjämningsstankar då dessa visat sig kunna vara en riskpunkt i bassängcirkulationen för bakterietillväxt.
- Teknik för att upprätthålla kontinuerlig övervakning av hjälpparametrarna fritt klor och pH samt automatiserad dosering ska inkludera bubbelpooler och badtunnor då en god teknisk utformning avseende övervakning och dosering står i direkt korrelation till att undvika risker för okontrollerad mikrobiell tillväxt.
- Folkhälsomyndigheten behöver bedöma vad som framkommer i kunskaps-sammanställningen om risker med *Cryptosporidium*. Provtagning rekommenderas inte, men det lyfts att studier visat att *UV har en god avdödande effekt, flockning är viktig för att tillräckligt väl fånga patogener som Cryptosporidium samt att snabbsandfilter är mindre effektiva för avskiljning av exempelvis denna patogen. Om*

2018-10-08

lokala miljönämnder ska beakta risker med Cryptosporidium behövs förtydligande i kommande råd om teknisk prestanda.

- Badtunnor utan invändigt skyddshölje, ex i glasfiber eller plast, ska inte tillåtas vid offentliga bad. Det saknas möjlighet att hålla trä i trätunnor tillräckligt säkra ur mikrobiell synpunkt.
- Tydlig rekommendation om att inte använda naturvatten från sjö eller hav behöver finnas i kommande råd/handbok då risk då finns för tillväxt av vibriobakterier (anmälningsskyldigt) och av Neogleria fowleri (amöba).

Stockholm den 3 oktober september 2018

Marithe Eriksson
Bassängnätverket (BNV)

Hanna Axemar
Stockholms stad

Charlotte Larsson
Stockholms stad