



Folkhälsomyndigheten

Svarsfil till remiss angående Folkhälsomyndighetens förslag till nya allmänna råd och ny vägledning om bassängbad

Fyll i svarsfilen, spara den och skicka den till oss enligt instruktion i brevet. Vid behov gör svarsrutorna större och/eller infoga ytterligare rader.

| | |
|-------------------------------------|---|
| Datum | 2020-12-03 |
| Remisslämnare (organisation) | Miljö- och hälsoskyddsnämnden Stockholm |
| Kontaktperson | Marithe Eriksson |
| E-postadress till kontaktperson | marithe.eriksson@stockholm.se |
| Telefon till kontaktperson | 08-508 28 172 |

Remissvar

Avstår från yttrande
Tillstyrker utan kommentar
Tillstyrker med kommentar
Avstyrker med motivering

(sätt kryss i
vald ruta)

| |
|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |

Allmänt: Kommentarer lämnas för de textavsnitt där önskan om revidering föreligger.

| Allmänna råd (sida, rubrik) | Kommentar/Motivering | Ert förslag till ändring |
|--|---|--|
| s. 2 rening och desinfektion av bassängvatten | För låga krav på små badanläggningar riskeras med denna inledande formulering | Bassängvatten avsett att användas för allmänheten eller på annat sätt används av många människor ska kontinuerligt renas och desinficeras med en verksam halt av desinfektionsmedel i hela bassängen. Reningsanläggningens kapacitet ska motsvara badbelastningen. Begreppet ”längre tid”, ”flera badsällskap” tas helt bort. |
| s. 2 Hygien | Råd för badande när det gäller sår bör tas upp, likaså regler för bastubad | ..., samt att inte bada med öppna sår på kroppen. Bastubad ska ske utan badkläder och sittande på handduk |
| s. 3 Övervakning av desinfektions- medlets effekt | Med nya förslaget till allmänna råd förloras på ett väsentligt sätt innebörden av vad som avses med kontinuerlig övervakning av desinfektions-effekten i ett modernt hänseende. Med skrivningen ”även om det finns automatisk utrustning för dosering...” riskerar att tolkas om att anläggningar utan detta kan accepteras för allmänt bruk. | Första meningen under rubriken föreslås vara: Verksamhetsutövaren bör kontinuerligt övervaka desinfektionsmedlets halt och effekt. Automatisk styr- och reglerutrustning bör vara ett krav. Redoxmätning bör alltid ingå som parameter vid större bassänger. Utöver detta behöver också manuella provtagningar utföras dagligen av halten av desinfektionsmedel för att kontrollera att den automatiska utrustningen visar rätt. |
| s. 3 - 4 | Tydligare anvisning behövs direkt i AR gällande frekvens för provtagning | Meningen ”lämpliga intervall...etc bör följas av en mening med innehåll likt; |

| | | |
|-----------------------------------|--|---|
| Provtagning för laboratorieanalys | | - Lägre intervall än månatliga provtagningar bör normalt inte accepteras. |
| s.4 Tabell 1 och 2 | Intervall för pH-värde I tabell 2 anges intervall för pH till 7,2 – 7,6. Intervall 6,8 till 7,6 bör accepteras. Tabell 1 kan behöva revideras utifrån detta. | pH 6,8 – 7,6 |

| Vägledning (sida, rubrik) | Kommentar/Motivering | Ert förslag till ändring |
|---------------------------|---|--|
| s 1 Inledning | Efter första stycket kan en målformulering läggas in. | Ett bassängbad ska vara en hygieniskt säker anläggning där badvattnet och luften har god kvalitet. Detta blir resultatet av bra teknik och god egenkontroll där också stor vikt läggs vid förebyggande arbete såsom tillräckliga städ- och hygienrutiner.” |
| s.16 Kemiska hälsorisker | I det utredningsunderlag som finns till AR och handbok saknas forskningsunderlag som visar på samband mellan lågt pH och bildning av trikloramin. Trikloramin kan inte bildas av det mono- och dikloramin som befinner sig i den pH-beroende jämvikten i det pH-område som är relevant för bassängvattnet. Tvärtom pekar studier på att bildning av trikloramin främst går via tetraklorokarbamid, (Stottmeister; Voigt (2006): Trichloramin in der Hallenbadluft, Archiv des Badewesens 158 – | Ta bort skrivningen ”och lågt pH-värde”. |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>162, 03 (2006)) där det pH som är i en bassäng är av underordnad betydelse.</p> <p>Reaktioner med bildning av trikloraminer från monoklor och dikloraminer kan endast ske vid ett pH $\text{pH} \leq 4,0$.</p> | |
| s.18 Anmälan och tillsyn | <p>Det behövs ett förtydligande om vad som avses med ”många människor” i 38 § 2 p FMH. Anmälningsplikten behöver ställas i relation till bassängens tekniska kapacitet att klara badbelastning.</p> | <p>För en mindre badanläggning, exempelvis en bubbelpool, är det reningsanläggningens kapacitet som avgör om den anses nyttjas av ”många”. Är reningsanläggningen dimensionerad för ex 4 pers/h, används den av många om detta nyttjas fullt ut.</p> |
| s.18 | <p>Tillsyn bassänger vid sjukhus – här har olika besked lämnats från statliga myndigheter. År 2013 utkom Socialstyrelses med ett klargörande av kommunernas myndighetsutövning i ”Ansvarsfördelning för tillsyn av vårdlokaler”. I denna tydliggjordes att kommunernas miljö- och hälsoskyddsnämnder har rätt att tillsyna badanläggningar på vårdinrättningar och sjukhus. Något annat besked har inte lämnats kring detta sedan dess.</p> <p>Det finns risk för ryckighet/otydlighet. Om exempelvis ett sjukhus hyr ut bassängen till en extern verksamhet, vem ska bedriva tillsynen på denna?</p> | <p>Miljö- och hälsoskyddsnämnden har inget förslag till skrivning, men önskar ett förtydligande om bassängbad vid vårdinrättningar.</p> |
| s. 20 Verksamhets- utövarens egenkontroll | <p>I stycke 2 ”En väl fungerande egenkontroll...” framförs att det kan behövas både fler och färre rutiner än de som nämns som exempel. Det är lämpligt att ange exempel på rutiner för plaskdammar i parker</p> | <p>Som exempel kan nämnas noggrann parkskötsel i närområdet till plaskdammar i parker eftersom det har stor betydelse för risk för tillväxt av bakterier i vattnet.</p> |

| | | |
|---|---|--|
| | | |
| s. 23 Renings- anläggningen | Tillägg behövs till första stycket som styr upp en lägsta norm för effektiv omblandning i bassängen samt att detta kan behöva kontrolleras med lämpliga intervall och alltid vid uppstart av nya bassängbad. | Ett infärgningsprov som visar att kloret når ut i alla delar av bassängen ska genomföras, helst innan anläggningen tas i bruk. Infärgning utförs enligt beskrivning i SS 15288. Det får maximalt ta 15 minuter för att infärga hela vattenmassan i en bassäng. |
| s.23 Dimensio- nering | Vägledningen behöver lyfta att varje bassäng bör utrustas med flödesmätare. Utan uppgift om flöde försvåras bevakningen av att badbelastningen inte blir för hög. | Varje bassäng bör vara utrustad med separat flödesmätare. |
| S 23 Dimensio- nering | <p>Ett stort problem i Stockholms stad, ev också andra kommuner, är när verksamhetsutövare vill installera och för allmänheten upplåta mindre bassänger - bubbelpoler, kar etc med otillräcklig reningsanläggning. Råd och vägledning behöver ge tydlig vägledning så att det blir tydligt vilka grundläggande krav som ställs på ett offentligt bad så att hälsorisker kan undvikas för allmänheten.</p> <p>Den erfarenhet Stockholms stad har i dagsläget är att ”hemmajacuzzis” i offentliga miljöer mer som regel än undantag visar på förhöjda bakteriehalter vid varje provtagning.</p> | <p>Förslag till tillägg.</p> <p>För bubbelpooler avsedda för allmänheten gäller att dessa alltid bör vara utrustade med automatiserad mätutrustning och doseringsanläggning för reglering av desinfektionsmedel och pH, automatiserad vattennivåreglering och utjämningsstank helst motsvarande 100 procent av volymen i bubbelpoolen. Bassängvattnet ska spädas i tillräcklig omfattning.</p> |
| s. 24 Filtrering och backspolning av filter. | Nya råden innebär att riktvärde för turbiditet efter filter tas bort. Det bästa vore om det vore kvar, men utan krav på regelbunden kontroll. Det äldre befintliga värdet eller ett skärpt värde skulle då kunna användas. | Vid misstanke om problem med filtrens funktion ska provtagning på filtratet utföras. Filter ska vara utformade så att sådan provtagning möjliggörs. |

| | | |
|--------------------------------|--|--|
| | Ett påpekande behövs om att filter ska utformas så att provtagning enkelt kan utföras på varje filter. Om verksamhetsutövaren inom egenkontrollen enbart ser till bassängvattnets turbiditet innebär det att allvarliga brister i filtreringssystemet inte synliggörs i tid. | |
| s. 27 Redox-potential | Ett förtydligande om målbilden för badvattenkvalitet kan göras här. | Bassängvattnet ska ha hög säkerhet ur mikrobiell synpunkt och bildningen av kemiska föroreningar hållas låg. D.v.s. kloreringen ska hållas så låg som möjligt utan att bakterier tillväxer. Kontinuerlig övervakning av redoxpotentialen ger ett bra stöd för att klara dessa två samtidigt mål. Vilka värden för redoxpotential som eftersträvas beror bland annat på vilken typ av elektrod som används och på vattnets pH-värde.” |
| s. 27 Bassänger utan rening | Bassängbad för allmänheten vid hotell, konferens, spaanläggningar etc utan kontinuerlig rening och desinficering ska inte accepteras. Ska skrivningen om Badsällskap finnas kvar krävs ett förtydligande enligt ovan om detta. | |
| s. 30 Hygienregler | Stycke 2, tillägg om sår efter meningens om magsjuka och diarré Formuleringen om att lämna badkläder utanför bastun är nu för vagt formulerad. I Finland har man en starkare formulering: ”Man bör inte sätta sig i bastun med baddräkten på sig, eftersom kloten som avdunstar från den kan ge sanitära olägenheter, och svettiga baddräkter föra smutsämnen till bassängvattnet. | Information bör även ges om att inte bada när man har öppna sår på kroppen. |

| | | |
|-------------------------------|---|---|
| | <p>Simhallens och badinrättningens huvudman ska instruera badarna om dessa bestämmelser.”</p> <p>I Stockholm stad har myndigheten stora problem med att få verksamhetsutövarna att införa tillräckligt strikta regler kring detta och väddar därför om tydligare stöd. Gärna också med motivtext och underlag kring varför badkläderna ska lämnas utanför. Förslag till höger</p> | <p>Bastubad ska ske utan badkläder och sittande på handduk. Att bada bastu med badkläder och gå med dem till bassängen bidrar till stor föroreningsbelastning. Att sitta på lavar i bastu utan handduk medför snabb försmutsning av dessa. Det är verksamhetsutövarens ansvar att se till att dessa hygienregler efterlevs.</p> |
| s. 31 Städning | <p>Ett tillägg bör göras om golvutformning och lutningar. Avsaknaden av byggtekniska normer för lämpliga golvlutningar och utformningar för rännor och golvbrunnar anpassade för badanläggningar, orsakar problem. De lutningar för golv som krävs enligt föreskrifter för vanliga våtutrymmen inte är tillräckliga för badanläggningar.</p> | <p>Duschrum och golv kring bassänger behöver effektiva lutningar och väldimensionerade golvbrunnar och/eller rännor så att vatten enkelt rinner av mot dessa och inte blir stående i pölar. Detta är viktigt både ur hygien-, städ samt hållbarhetssynpunkt.</p> |
| s. 31 Rengörings- medel | <p>Här görs nu hänvisning till produktvalsprincipen i miljöbalkens kap 2. Det är inte fel men otillräckligt. Som vägledning för val av rengöringsmedel för badanläggningar behövs en del tillägg.</p> | <p>De rengöringsmedel (och städmetoder) som väljs ska vara effektiva för rengöring av ytor i en badanläggning utan att riskera negativ påverkan på badvattnet eller orsaka skada på ytorna.</p> |
| s. 31 Ytdesinfektion | <p>Det saknas helt anvisning för desinficering av ”tagytor”, dvs handtag, ledstänger, kranar etc. För att minska risken för smittspridning bör en badanläggning ha rutiner för att regelbundet desinficera tagytor. För desinfektion av ytor ska man använda ett desinfektionsmedel anpassat för detta.</p> | <p>Daglig desinficering av tagytor bör utföras i en badanläggning med anpassade kemikalier för detta.</p> |

| | | |
|--------------------------------------|---|--|
| | Den skrivning som nu finns om desinficering av större ytor i en badanläggning - att detta inte är behövligt - är enligt den erfarenhet miljöförvaltningen i Stockholm stad har vid tillsyn, inte väl underbyggd. Trots dagliga rutiner för rengöring av ytor har badanläggningarna problem med att upprätthålla tillräcklig renhet, och återkommande desinficering har visat sig nödvändig. | Alternativ skrivning; Att rutinmässigt använda rengöringsmedel tillsammans med mekaniska metoder är normalt <u>inte</u> tillräckligt för att upprätthålla en god hygien. Desinficering bör utföras av samtliga ytor där besökare/badgäster går, sitter eller ligger återkommande. Ytorna behöver vara väl rengjorda för att tillförsäkra desinfektionsmedlen god effekt. |
| s. 31 Städningens omfattning | I sista meningen på sidan 31 står "Ofta krävs daglig rengöring..." Detta bör ändras och förtydligas. | Daglig rengöring krävs på ytor där människor rör sig dagligen. Men rengöring avses då inte endast avspolning av ytor utan rengöring med mekaniska metoder och rengöringsmedel. |
| s. 32 | Stycket Utrymmen runt bassängen och Simhjälpmedel och annan utrustning bör lyftas upp och ligga före stycket Reningsanläggningen och Bassängen för bättre följsamhet i texten. | |
| s. 32 Reningsanläggningen | Förtydligande av stycket behövs. Det måste framgå att rengöring ska genomföras även om utjämningsstanken är svåråtkomlig. | kompletterande text.; Särskild uppmärksamhet/vikt behöver läggas vid att kontrollera att fungerande rutiner för rengöring av utjämningsstankar (m.fl. tankar) finns framtagna när utformning och åtkomlighet av dessa försvårar detta. |
| s. 32 Bassängen | I punkt 3 hanteras bl.a. vattenlinjen i bassänger utan skvalpränna. | Ordet "kan" i meningen om rengöring a vattenlinjen i bassänger utan skvalpränna bör bytas ut mot "bör" – I bassänger utan skvalpränna bör/behöver vattenlinjen rengöras med tillräcklig frekvens. |
| s. 34 Kontinuerlig övervakning av | Se också kommentar om AR s. 3 om samma ämne. | |

| | | |
|------------------------------------|---|---|
| <p>desinfektions- effekten</p> | <p>Miljöförvaltningen ställer sig bakom innehållet i texten som står i AR och vägledningen i princip men önskar ändå att texterna skrivs om.</p> <p>I sista stycket på sidan skrivs att ”Även om det finns automatisk styr- och reglerutrustning, kan inte denna helt ersätta den manuella övervakningen”. Meningen är omodern och blir därför kontraproduktiv.</p> <p>Utgångspunkten är att det vid en modern anläggning finns automatisk styr- och reglerutrustning och utrustning för kontinuerlig övervakning av vattenkvalitet, tex klorvärden, pH och redox.</p> <p>Vidare skrivs att manuella prover tas i bassängen eller vid mätvattenarmatur i driftsutrymmet, osv”</p> <p>Det är tveksamt om texten ska stå kvar på detta sätt. Om den gör det behövs mer förtydliganden då det finns ett flertal situationer där provtagning på vattnet vid mätvattenarmaturen kan bli missvisande – se förslag till tillägg till höger</p> <p>Det kan vara direkt olämpligt att kontrollera bassängvattnet genom att ta prover från mätvattenarmaturen.</p> | <p>Alternativ text efter första meningen om vikten av att VU har god koll under tiden bassängen används: Övervakning av halten desinfektionsmedel och pH bör ske kontinuerligt med automatiserad styr- och reglerutrustning. Utöver denna övervakning bör verksamhetsutövaren dagligen ta manuella prover för att kontrollera att den automatiska utrustningen visar rätt.</p> <p>I första hand bör manuella prover tas i bassängen i dess sämsta del. Om manuell provtagning utförs vid mätvattenarmatur i driftsutrymmet behöver det vara säkerställt att detta vatten motsvarar vattenkvaliteten i bassängen.</p> <p>Det som försvårar provtagning vid mätvattenarmaturen är att;</p> <ul style="list-style-type: none">- En del anläggningar tar mätvatten från cirkulationskretsen och ibland även efter ett eller flera behandlingssteg, vilket gör att dessa prover inte är representativa för bassängvattnet.- provet då inte tas ut i bassängens sämsta del (bör ha kontrollerats med hjälp av infärgning) och vid belastning. Det är inte alltid som mätvattenuttaget finns vid bassängens sämsta del. |
|------------------------------------|---|---|

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>- vissa anläggningar har flera bassänger sammankopplade i ett gemensamt reningsverk, men saknar separat mätvattenuttag från respektive bassäng. I detta fall riskeras att missa problem i en bassäng.</p> <p>Att mäta direkt ur respektive bassäng har även fördelen av att man då ser hur bassängen är belastad vid provtillfället.</p> |
| s. 35 Provtagning för laboratorie- analys | <p>Under uppräknigen av vilka parametrar som ska provtas skrivs att lämpliga intervall för provtagning bör övervägas i varje enskilt fall utifrån typ av bassäng, anläggningens storlek, badbelastning, de tekniska systemens effektivitet och vilken målgrupp som badar.</p> <p>Med tanke på att det i de flesta fall inte går att motivera ett lägre intervall än månatlig provtagning, är denna formulering tveksam.</p> <p>Denna formulering kan innebära att de lokala tillsynsmyndigheterna får en svårare och tyngre arbetsuppgift och också kan utsättas för en större press från verksamhetsutövare. Förslaget skulle därför behövt konsekvensutredas eller som lägst förenats med tydligare vägledning.</p> <p>Små anläggningar med ultramembranfiltrering finns inte i Stockholms stad. En större anläggning finns i däremot som har detta och för denna gäller att COD och turbiditet endast behöver provtas kvartalsvis, men månatlig provtagning krävs för bakterier. Erfarenheten</p> | |

| | | |
|---|--|---|
| | <p>hos miljöförvaltningen i Stockholms stad är att mindre anläggningar – i regel högt tempererade bubbelpooler – inte är rimligt med sänkt frekvens för provtagningen. Förslag – stryk denna mening helt.</p> <p>De sista meningarna i sista stycket på sidan 35 skapar ännu mer oreda ”För en liten badanläggning med en väl fungerande reningsanläggning och god daglig övervakning kan det vara acceptabelt att minska frekvensen”</p> <p>Ytterligare en punkt bör läggas in under punkten om THM, provtagning 1 – 4 ggr/år</p> | <p>Förslag; stryk denna mening: ”För en liten badanläggning med en väl fungerande reningsanläggning och god daglig övervakning kan det vara acceptabelt att minska frekvensen”</p> <p>För utebassänger och plaskdammar i parker bör odlingsbara bakterier och <i>Pseudomonas aeruginosa</i> provtas var 14 dag.</p> |
| s. 36 Provtagningspunkter och tidpunkt för provtagning | Ett tillägg önskas sist i detta stycke om plaskdammar i parker | När det gäller plaskdammar i parker töms dessa i regel 1 ggr/vecka eller oftare vid behov (ex vid fekala incidenter). För dessa gäller att provtagningen på odlingsbara bakterier och <i>Pseudomonas aeruginosa</i> bör ske i slutet på varje driftvecka. |
| s. 37 Andra parametrar | Första punkten om konduktivitet bör få ett tillägg om mätning av klorid då denna parameter är tillförlitlig och en billig metod för kontroll av att spädvattentillsatsen är tillräcklig. | Konduktivitet <i>och/eller klorid</i> , som ger en bild av hur... |
| s. 38 Övervakning av luftkvaliteten | Ett tillägg bör göras direkt i anslutning till första stycket under faktarutan, efter meningen ”om exempelvis en anläggning byggs om och utökas...” | När ett nytt badhus byggs, eller om befintlig anläggning byggs om och utökas...vara anpassad för. Kontroll bör utföras av att luftutbyteseffektiviteten är tillräcklig i vistelsezonen exempelvis enligt Nordtestmetod NT VVS 047 (Godkänd 1985-11) där luftens ”lokala medelålder” kan bestämmas. Luftutbyteseffektivitet är ett mått vilket anger |

| | | |
|-------|--|--|
| | <p>Då en simhall är komplicerad går det inte endast att fokusera på flöden och omsättningar, utan det krävs också kontroll av luftutbyteseffektiviteten i vistelsezonen.</p> <p>Det blir med dagens textförslag inte en helt balanserad ingång att kontrollåtgärd endast blir undersökning av halten kloramin i luft, även om miljöförvaltningen ställer sig bakom ett sådant riktvärde. Huvudfokus bör dock var dokumentation och underlag som visar att ventilationen är optimalt utformad i anläggningen.</p> <p>Ett förtydligande om krav på ventilationen avseende återluft bör skrivas in.</p> | <p>hur effektivt luften byts ut i ett ventilerat utrymme. Detta kan göras genom mätning med spårgas i minst fyra punkter, varav en punkt ska vara ovan vattenytan. Skillnaden mellan punkterna ska inte överstiga 10 procent. (referens Sandberg, et al., 1993)</p> <p>Vid behov kontrolleras också lokalt luftutbytesindex med Nordtestmetoden NT VVS 019 om risk för zoner med stagnerad luft kan antas förekomma i vistelsezonen. Lokalt ventilationsindex anger hur effektivt en förorening transporteras bort i en viss punkt i rummet. (referens Sandberg, et al., 1993)</p> <p>Simhallsventilation är i regel byggt med återluftsfunktion. Dokumentation av hur erforderlig luftkvalitet uppnås och hur systemets tillförlitlighet upprätthålls i sådana system bör finnas upprättad. Enligt råd från Boverket bör återluftsflödet kunna stängas av vid behov. Det är viktigt att detta kan stängas av och/eller regleras för att i alla lägen säkerställa god luftkvalitet att negativa hälsoeffekter undviks.</p> |
| s. 42 | <p>Se kommentar för sidan 16 i handboken. Kommentaren om ökad trikloramibildning vid det lägre pH-intervallet för bassängbad är inte evidensbaserat.</p> <p>Möjligheten att sänka kloreringen med bibehållen desinficerande effekt ökar med lägre pH.</p> | |