

**Handläggare**  
Jerzy Slazak  
Telefon: 08 508 28 974

**Till**  
Miljö- och hälsoskyddsämnden  
2014-10-21 p. 9

## **VATTENPROVTAGNING VID STOCKHOLMS STRANDBAD – RESULTAT FRÅN SOMMAREN 2014**

### **Miljöförvaltningens redovisning**

Förslag till beslut

- 1 Godkänna förvaltningens redovisning
- 2 Överlämna miljöförvaltningens redovisning till berörda stadsdelsnämnder och verksamhetsutövare

Gunnar Söderholm

Pia Winbladh Högfors

### **Sammanfattning**

Badvattenkvaliteten vid Stockholms 30 officiella strandbad har under sommaren 2014 visat ett bättre resultat jämfört med föregående år. Badvattenprovtagningen har förlängts med två veckor p.g.a. det varma vädret i slutet av sommaren och många besökare på stränderna. Ett antal episoder med kraftig nederbörd och åska har föranlett en del utsläpp av avloppsvatten i närheten av baden. Inga kontinuerliga utsläpp har dock konstaterats.

Algprovtagning har genomförts vid fem badplatser. På grund av det soliga och varma vädret i slutet av sommaren har de flesta badplatserna visat höga halter av cyanobakterier, dock inte i en sådan koncentration att baden behövt stängas. En del badande i Älvsjötrakten har insjuknat i magsjuka efter bad i Långsjön. Efter en utredning har förvaltningen konstaterat att orsaken till detta

**Miljöförvaltningen**  
Hälsoskyddsavdelningen

Fleminggatan 4  
Box 8136, 104 20 Stockholm  
Telefon 08 508 28 974  
Växel 08 508 28 800  
Fax 08 508 28 808  
jerzy.slazak@stockholm.se  
www.stockholm.se

har varit en pågående algblomning i Långsjön, och att en del av de badande har svält badvatten vid bad. Genom skyltar på stranden och informationsmaterial i form av en broschyr har förvaltningen uppmanat allmänheten att vara försiktig vid bad i algblommande vatten.

Enligt EU:s bedömning av badvattenkvaliteten baserat på fyra års provtagningsserie, har några strandbad på ett teoretiskt plan fått en försämrad klassning. Vid preliminär beräkning av den långsiktiga badvattenkvaliteten för 2014 badsäsong har en del strandbad fått försämrad klassning trots att proverna har varit utan anmärkning under hela badsäsongen. Det förklaras av att beräkningsmodellen ger olika resultat beroende på vilken analysmetod som använts. Under två års period har två olika analysmetoder används som räknas in i den långsiktiga klassificeringen. Då bedömningen av badvattnets kvalitet beräknas på medelvärdet och standardavvikelsen för de senaste 4 åren, kan metoden som har den lägsta detektionsgräns påverka standardavvikelsen negativt och påverka resultatet för den långsiktiga bedömningen. Detta fenomen har påtalats för Smittskyddsinstitutet.

I mars 2014 behandlade förvaltningen Kommunstyrelsens remiss angående ”Utredning av bryggbad vid Kristinebergs och Hornsbergs Strand”. Förvaltningen har tillstyrkt Kungsholmens stadsdelsnämnds förslag att inrätta officiella strandbad på dessa två platser.

I samband med budgetarbetet för 2014 uppdrog Kommunfullmäktige till Idrottsnämnden att anlägga en citybadplats med hopptorn i centrala Stockholm, och att stadsdelsnämnderna ska anlägga fler badbryggor och badstegar på lämpliga platser. Tantobadet har efter upprustningen blivit den nya citybadplatsen. Ett antal strandbad har fått nya bryggor och badstegar i enlighet med stadens budget.

## **Bakgrund**

I Stockholms kommun finns 30 officiella strandbadplatser längs Mälarens stränder, Saltsjön och i mindre insjöar. Ansvaret för skötsel och underhåll av dessa ligger på den stadsdelsnämnd där badet är beläget förutom när det gäller Ekhagen, Hässelby strandbad och Sköndalsbadet. Ekhagen drivs av Djurgårdsförvaltningen, Hässelby strandbad av Fortum och ansvaret för drift av Sköndalsbadet ligger på Idrottsförvaltningen.

Ett officiellt strandbad måste uppfylla vissa grundläggande krav som finns i EG-direktiven om kvaliteten på badvatten (2006/7/EG) och i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter och allmänna råd (HVMFS 2012:14). Badvattnet ska vara tjänligt ur hygienisk synpunkt, vilket bedöms utifrån vattenprover som tas under sommaren. Det ska finnas ett visst antal toaletter beroende av antalet besökande, livräddningsutrustning och informations-skyltar på stranden. Avfallshanteringen ska också vara sådan att ingen olägenhet uppkommer.

18 av 30 officiella strandbad har över 200 badgäster per dag klassas därför som EU-strandbad vilket bland annat innebär att de klassificeras efter EU-direktivets bedömningsgrunder. EU:s bedömning av kvaliteten på badvattnet baseras på de senaste fyra årens provtagningsserie. Resterande 12 bad benämns som Övriga strandbad.

Bedömningen av vattnets tjänlighet för bad ur hygienisk synpunkt baseras på bakteriella vattenprover. Proverna analyseras med avseende på förekomsten av tarmbakterierna *E.coli* och *intestinala enterokocker* som indikerar fekal förorening av vattnet. Analysen görs i enlighet med EG-direktiven om kvaliteten på badvatten (2006/7/EG) och Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter och allmänna råd (HVMFS 2012:14). Resultaten av provtagningen redovisas kontinuerligt på Folkhälsomyndighetens och Havs- och vattenmyndighetens gemensamma hemsida

<http://badplatsen.folkhalsomyndigheten.se>. På Stockholms stads hemsida finns en direktlänk till denna sida där allmänheten kan hämta information om badvattenkvalitet, algblomning eller händelser som berör strandbadplatser.

Kravet enligt EU:s direktiv är att alla officiella strandbad ska ha enhetlig skyltning med symboler som visar klassningen av badvattenkvaliteten på respektive strandbad. Alla strandbad i Stockholm uppfyller kravet på skyltning. Utöver skyltar med kvalitetsbedömning, har miljöförvaltningen tagit fram en enhetlig skylt för alla officiella strandbad. Skylten innehåller information om att badet drivs av kommunen eller annan intressent, telefonnummer till driftcentralen för staden, adressen till Stockholms stads hemsida och adressen till Folkhälsomyndighetens och Havs- och vattenmyndighetens informationssida Badplatsen samt en QR-kod för smartphones, som kan visa denna sida direkt i telefonen.

## Resultat av badvattenprovtagningen

Badsäsongen för Stockholmsregionen sträcker sig mellan slutet av maj till slutet av augusti. Under denna period tas prover på badvattnet varannan vecka för bedömning av vattnets tjänlighet för bad ur hygienisk synpunkt. På grund av det varma vädret som i år har fortsatt efter badsäsongens officiella slut d.v.s vecka 33, har förvaltningen i samråd med verksamhetsutövarna förlängt provtagningsperioden med två veckor. Miljöförvaltningen har utfört badvattenprovtagningen vid samtliga av stadens officiella strandbad. Stadsdelar som de senaste 2 åren har anlitat ett privat företag för strandbadprovtagning har i år antagit miljöförvaltningens offert och givit förvaltningen i uppdrag att ta dessa prover.

Provtagningsresultaten för 2014 års strandbadssäsong visar en förbättring jämfört med föregående år. Av de totalt 307 prover som har tagits under sommaren har 9 prover visat otjänligt resultat mot 19 otjänliga prover under fjolårets badsäsong. Antalet prover som har visat tjänligt med anmärkning har varit oförändrat och ligger på 42 stycken och utgör ca 15 procent av alla analyserade prover.

I bilaga 1 redovisas resultaten från årets badsäsong.

## Orsaker till förhöjda bakteriehalter

Generellt är badvattnet ur hygienisk synpunkt vid Stockholms officiella strandbad av god kvalitet. Orsaken till avvikande resultat är oftast väderförhållande med kraftig nederbörd och eventuella haverier i avloppssystemen till följd av den kraftiga nederbörden.

Första delen av sommaren kännetecknades av relativt sval väderlek och få besökare på stränderna. Under juli månad blev vädret i Stockholm varmare och stränderna mer frekvent besökta. Perioden fram till slutet av juli visade bra badvattenkvalitet med få badvattenprover som avviker från gränsvärdena.

Söndagen den 27 juli drog sommarens första oväder med kraftig nederbörd och kraftig åska in över Stockholmsregionen. Andra händelser med kraftig nederbörd och åska inträffade en vecka efter detta och ytterligare några dagar senare. Effekten av dessa

oväder har avspeglat sig i förhöjda bakteriehalter på en del av strandbadplatserna.

Den kraftiga nederbörden den 27 juli orsakade ett haveri i Eolshälls pumpstation som ligger i sydvästra delen av Stockholm, i stadsdelen Mälardalshöjden. Pumpstationen pumpar avlopps- och dagvatten från de sydvästra förorterna och delar av Bromma till Himmerfjärdsverket utanför Södertälje. Pumpstationen ägs och drivs av SYVAB (Sydvästra stockholmsregionens va-verksaktiebolag). Vid en så kraftig nederbörd saknar pumpstationen kapacitet att pumpa dagvatten kontinuerligt till reningsverken. Dagvattnet blandas ihop med avloppsvatten och bräddas direkt ut i recipienten, vilket är Mälaren. I samband med detta haveri har Mälardalshöjdsbadet, Sättrabadet och Solviksbadet fått förhöjda bakteriehalter.

Kanaanbadet har under årets badsäsong visat fler otjänliga badvattenprover än förra året. En förklaring kan vara att detta strandbad alltid har problem med sjöfågel som uppehåller sig där. Fåglarna förorenar bryggor och gräsmattor, och vid nederbörd spolas avföringen ner i vattnet, som då förorenas. Det finns också en del byggnader som ligger i närheten av strandbadet och som nyttjas av idrottsföreningar. Dessa byggnader har antagligen avloppslösningar av typen enskilt avlopp och som kan vara orsaken till avvikande provresultat.

Andra delar av staden där det finns strandbad har också till följd av bräddningar i avloppssystemet fått förhöjda bakteriehalter. En av dessa platser var Tantobadet och en del stränder som ligger vid västra delen av Mälaren. Även vikar och sjöar som Drevviken och Magelungen har haft en del problem på grund av de stora nederbörds mängderna.

En annan plats som har visat en del avvikande provresultat är Kristineberg Strand. Orsaken till dessa händelser kan också härledas till väderförhållanden som beskrivs ovan. I närheten av Kristinebergs Strand ligger en pumpstation som pumpar upp avloppsvatten från kringliggande bostadsområden till avloppsnätet. De flesta pumpstationer har inte kapacitet att ta hand om så stora nederbörds mängder och bräddar dagvatten blandat med avloppsvatten direkt ut i sjön. Även om själva bräddningspunkten inte ligger i närheten av badplatsen så kan vinden och eventuella undervattenströmmar föra kontaminerat vatten till badstranden.

Årets badsäsong kännetecknades av soliga och varma dagar under juli och augusti månad. Detta medförde att antalet

badgäster ökade i förhållande till fjolåret. Fler badande ger en ökad risk för förorening av vattnet p.g.a. bristande hygien, att småbarn inte har badblöja etc.

Inga strandbad har stängts p.g.a. förhöjda bakteriehalter, och alla avvikande provresultat kan i huvudsak hänföras till tillfällena med kraftig nederbörd.

## **Resultat av algprovtagningen**

Sedan 1994 kontrolleras i en del sjöar även förekomsten av potentiellt toxiska cyanobakterier, så kallad algblomning. Urvalsprincipen för provtagningsplatser är redan övergödda sjöar och vikar, eller sjöar och vikar med dålig vattenomsättning och risk för övergödning. Vid bedömningen av halterna följer förvaltningen WHO:s riktlinjer.

Under sommaren 2014 utfördes algprovtagning vid Brunnsviksbadet, Hökarängsbadet, Långsjöbadet, Farstastrandsbadet och sjön Trekanten. De flesta av dessa badplatser har på grund av det varma vädret visat tendenser till algblomning, men enligt WHO:s riktlinjer var det liten eller försumbar risk för förgiftning.

Trots låga risker för förgiftning p.g.a. algblomning har förvaltningen fått signaler från boende i Älvsjö med omnejd att en del barn och ungdomar har blivit magsjuka efter att de badat i Långsjön. Bakteriologiska analyser av badvattnet visade inte några avvikande resultat ens efter de kraftiga regnovädren. Orsaken till sjukdomsfallen har därför istället antagligen varit den algblomning som har pågått i Långsjön under denna period. Även om mätresultaten inte har visat någon kraftig algförekomst så kan deras toxiner i samband att badgäster har svält en del vatten utlösa symptomen som har beskrivits.

Eftersom flera människor har tagit kontakt med miljöförvaltningen och anmält sjukdomsfallen har förvaltningen informerat allmänheten om riskerna att bada i algblomande vatten. Genom skyltar som sattes upp på stranden har förvaltningen upplyst badgästerna om att sjön visar tecken på algblomning och att man ska vara försiktig med att bada. I restaurangen som ligger i närheten av badet har en informationsbroschyr med samma innehåll lämnats.

## EU-klassificering av badvatten

I enlighet med EU-direktivet och föreskriften (HVFMS 2012:14) ska alla strandbad klassificeras efter direktivets bedömningsgrunder. Bedömning och beräkning av kvaliteten på badvattnet baseras på fyra års provtagningsserie. Informationen om klassificering av badvatten ska kommuniceras till allmänheten genom att symbolen i väl synlig storlek, genom en skylt eller på annat sätt sätts upp i badvattnets omedelbara närhet.

Klassificering av badvattnet benämns i fyra betyg: *utmärkt badvattenkvalitet, bra badvattenkvalitet, tillfredställande badvattenkvalitet och dålig badvattenkvalitet*. Vid många avvikande provresultat rekommenderas *avrådan från bad* under den tiden då en utredning pågår, eller en permanent *avrådan från bad* om vidtagna åtgärder ger inget resultat.

Under 2014 har miljöförvaltningen fått i uppdrag att ta badvattenprover på alla strandbad som finns inom Stockholms kommun. Under två års period har två olika analysmetoder som båda är tillåtna enligt föreskrifterna används för en del strandbad och ingår i beräkning av långsiktig klassificering av 2014 badsäsong. Detta kan göra att en del av baden kan på ett teoretiskt plan få ett sämre resultat trots att badvattenkvaliteten är oförändrad eller bättre. Skillnaden uppstår p.g.a. att metoderna har olika detektionsgränser, dvs. den lägsta halt som är möjlig att uppmäta med en viss metod. Då bedömningen av badvattnets kvalitet beräknas på medelvärdet och standardavvikelsen för de senaste 4 åren, kan metoden som har den lägsta detektionsgräns påverka standardavvikelsen negativt och påverka resultatet för den långsiktiga bedömningen. Efter de preliminära beräkningar som gjorts av förvaltningen och som inkluderat 2014 års badsäsong har en del strandbad fått en försämrad eller oförändrad bedömning jämfört med 2013. Förändringarna redovisas i bilaga 1.

Det bör understrykas att det inte är miljöförvaltningens ansvar att göra dessa beräkningar eller klassificeringar. Mätresultaten rapporteras till Folkhälsomyndigheten som i sin tur rapporterar till EU. Miljöförvaltningen påtalade problemet med beräkningsmetoden för Smittskyddsinstitutet redan efter 2012 års badsäsong slut.

## Nya strandbad

Utöver de 30 officiella strandbadplatserna tog förvaltningen badvattenprover vid ytterligare två badplatser. Dessa är Kristinebergs Strand och Hornsbergs Strand.

Båda platserna har varit under utredning från förvaltningens sida. Badvattenproverna som tagits under badsäsongen 2012 och 2013 har visat gott resultat och miljöförvaltningen har förordat att Kungsholmens stadsdelsförvaltning kan etablera officiella strandbad på dessa platser.

I mars 2014 har förvaltningen behandlat Kommunstyrelsens remiss angående utredning av bryggbad vid Kristinebergs och Hornsbergs Strand. Förvaltningen har tillstyrkt Kungsholmens stadsdelsnämnds förslag att etablera officiella strandbad på dessa platser. Vattenområdet runt Hornsbergs Strand och Kristinebergs Strand ligger enligt de allmänna lokala ordningsföreskrifterna inom hamnområdet. Det råder badförbud i hamnområdet, så för att bad ska vara tillåtet på de aktuella platserna har stadsdelsnämnden vänt sig till kommunfullmäktige med hemställan om ändring av bilaga 7, i de allmänna lokala ordningsföreskrifterna för Stockholms kommun, som innehåller undantag från förbudet. Kommunfullmäktige har innan sommaren inte hunnit behandla ärendet och besluta om nödvändiga förändringar, varför dessa platser fortfarande är klassificerade som potentiella strandbad.

I samband med budgetarbetet för 2014 uppdrog Kommunfullmäktige till Idrottsnämnden att anlägga en citybadplats med hopptorn i centrala Stockholm, och att stadsdelsnämnderna ska anlägga fler badbryggor och badstegar på lämpliga platser.

Citybadplatsen blev färdigställd i mitten av juli. Det är Tantobadet som ligger på Södermalms sida av Årstaviken som efter upprustning och en del förändringar blivit den nya citybadplatsen. Strandremsan för besökande har blivit bredare och längre, gräsytorna i närheten av badet pryds av tre palmer som ska tåla vinterväderlek. Från strandkanten har man anlagt två bryggor som går ut ca 30 m i vattnet varav en med hopptorn och mellan dessa två bryggor ligger en flytbrygga. Badet har blivit uppmärksammat av massmedia och mycket frekvent besökt och uppskattat av badgästerna.



## Tillsyn och uppdrag

Miljö- och hälsoskyddsnämnden är tillsynsmyndighet för alla stadens strandbad. Tillsynen utövas genom att förvaltningen inspekterar badplatsen inför badsäsongen, vid provtagnings-tillfällena och genom att bedöma resultaten av badvattenproverna. Vid brister eller kontinuerligt dåliga badvattenprover ställer förvaltningen krav på att verksamhetsutövare gör utredningar och vidtar ändamålsenliga och rimliga åtgärder. Eventuella synpunkter från allmänheten vidarebefordras till respektive verksamhetsutövare och följs upp vid kommande besök på strandbaden.

Utöver myndighetsrollen har förvaltningen också ett uppdrag att stå för mediakontakter och kontakter med allmänheten. Under sommaren 2014 har förvaltningens strandbadsexpert intervjuats i ABC, Dagens Nyheter, och lokaltidningar.

Slut

Bilaga 1      Provtagningsresultat sommaren 2014