

**Handläggare**  
Jerzy Slazak  
Telefon: 08 508 289 74

**Till**  
Miljö- och hälsoskyddsnämnden  
2018-11-20 p. 11

## VATTENPROVTAGNING VID STOCKHOLMS STRANDBAD - RESULTAT FRÅN SOMMAREN 2018

Miljöförvaltningens redovisning

### Förvaltningens förslag till beslut

1. Godkänna förvaltningens redovisning
2. Överlämna förvaltningens redovisning till berörda stadsdelsnämnder och verksamhetsutövare

Gunnar Söderholm  
Förvaltningschef

Monika Gerdhem  
Avdelningschef

### Sammanfattning

Årets sommar har kännetecknats av en lång period med vackert väder och höga temperaturer. Många människor har besökt Stockholms 31 officiella strandbad och belastningen på baden har varit mycket hög.

Badvattenkvaliteten har under sommaren 2018 visat ett något sämre resultat än föregående år. Av de totalt 285 prover som har tagits under sommaren har 15 prover visat otjänligt resultat jämfört med 9 otjänliga prover under fjolårets badsäsong. Antalet prover som har visat tjänligt med anmärkning var 44 stycken i år jämfört med 49 förra året.

Generellt sett är badvattnet ur hygienisk synpunkt av god kvalitet vid Stockholms officiella strandbad. Årets otjänliga prover har varit koncentrerade till några badplatser. Efter omprov har provsvaren i de flesta fall visat ett godkänt resultat. Störst andel otjänliga prover har Smedsuddsbadet haft med 6 otjänliga prover. Detta berodde på att den pump som pumpar avloppsvatten från badets toaletter till gatunätet hade havererat. Pumpen åtgärdades och därefter visade badvattenproverna godkända resultat.

För övriga bad med otjänliga prover kan det finnas flera förklaringar till vad som har orsakat detta. Förutom att belastningen varit hög med många badande så uppehåller sig mycket sjöfågel, framförallt kanadagås och gräsand, på en del av stränderna och förorenar dem med sin avföring. Under sommarperioden har det dessutom vid några tillfällen regnat kraftigt vilket har medfört att stora mängder vatten som förorenats av omgivningen har runnit ner direkt in i recipienten. I slutet av juli rapporterade Eolshälls avloppspumpstation i Hägersten ett haveri, där en stor mängd förorenat vatten släpptes ut direkt i Mälaren. Detta orsakade förhöjda halter av bakterier vid Solviksbadet.

Vid alla tillfällen där provresultatet varit otjänligt och strandbadet är ett EU-bad, har förvaltningen gått ut med information om avrådan från bad och baden har också skyltats med avrådan från bad. Vid ett par tillfällen har otjänliga resultat uppmänts vid bad som inte är EU-bad. Dessa resultat har kommit i slutet av veckan, fredag eftermiddag, och aktuella stadsdelar har kontaktats om detta, men de har inte haft möjlighet att gå ut och skylta så sent. Vid resultat från omprov några dagar senare har dock provresultaten varit tjänliga igen. Rutinen att skylta vid otjänliga provresultat är densamma för samtliga bad, oavsett om de är EU-bad eller inte. Miljöförvaltningen har tagit fram varningsskyltar, med svensk och engelsk text, som tillhandahållits stadsdelarna.

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. I sommar utfördes algprovtagning vid Brunnsviksbadet, Hökarängsbadet, Långsjöbadet, Farstastrandsbadet och i sjön Trekanten. Sommarens varma och soliga väder har främjat förekomsten av algblomning. Sjöarna Drevviken, Magelungen och Långsjö har visat tecken på kraftigare algblomning. I slutet av juli fick förvaltningen signaler från Folkhälsomyndigheten om att en familj som hade badat på Huddingesidan av Långsjö hade blivit sjuka. Förvaltningen beslutade tillsammans med Huddinge kommun

att gå ut med en rekommendation om avrådan från bad på grund av den kraftiga algbloomningen.

Förvaltningen har inom uppdraget ”Handlingsplan för fler nya offentliga strandbad” utrett 26 förslag till nya strandbad och därefter utfört badvattenprovtagning vid fyra av dessa. För att kunna bedöma badvattenkvalitet ur hygienisk synpunkt behöver förvaltningen en provtagningsserie om två år. Årets resultat har varit mycket varierande. Kolkajen och bryggan vid Herrängens gård har visat mycket bra provtagningsresultat. Marievik har haft en del avvikande resultat men inte med extremt höga bakteriehalter. Årstavikens södra sida (Årstadal) har visat höga eller extremt höga bakteriehalter.

### **Bakgrund**

I Stockholms kommun finns 31 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-direktivet om förvaltning av badvattenkvaliteten (2006/7/EG) och i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter och allmänna råd om badvatten (HVMFS 2012:14). Badvattnet ska vara tjänligt ur hygienisk synpunkt, vilket bedöms utifrån vattenprover som tas under sommaren. Det ska finnas informationsskyltar med *Avrådan från bad* om badvattnet inte uppfyller kraven.

18 av de 31 officiella strandbaderna besöks av över 200 badgäster per dag och klassificeras därför som EU-strandbad, vilket bland annat innebär att de värderas efter EU-direktivets bedömningsgrunder. EU:s bedömning av kvaliteten på badvattnet baseras på de senaste fyra årens provtagningsserie. Resterande 13 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 EU-direktivet om förvaltning av badvattenkvaliteten (2006/7/EG) och Havs- och

vattenmyndighetens föreskrifter och allmänna råd om badvatten (HVMFS 2012:14). Resultaten av provtagningen redovisas kontinuerligt på Havs- och vattenmyndighetens hemsida [www.havochvatten.se](http://www.havochvatten.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 som klassificeras som EU-strandbad ska ha enhetlig skyltning med symboler som visar klassningen av badvattenkvaliteten på respektive strandbad. Alla strandbad i Stockholm som är EU-strandbad 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 Havs- och vattenmyndighetens informationssida Badplatsen.

## EU-klassificering av badvatten

I enlighet med EU-direktivet och föreskriften (HVMFS 2012:14) ska alla strandbad klassificeras efter direktivets bedömningsgrunder. Bedömning och beräkning av kvaliteten på badvattnet baseras på fyra års provtagningsserie. Information om klassificering av badvatten ska kommuniceras till allmänheten genom att klassificeringssymbolen i väl synlig storlek, t.ex. genom en skylt eller på annat sätt, sätts upp i badvattnets omedelbara närhet. Klassificering av badvattnet sker med fyra betyg: ***Utmärkt badvattenkvalitet, Bra badvattenkvalitet, Tillfredställande badvattenkvalitet eller Dålig badvattenkvalitet.***

Folkhälsomyndighetens rekommendation är att vid otjänligt provresultat ska allmänheten informeras och badet ska skyltas med skylten ***Avrådan från bad***. Ett omprov ska tas omedelbart efter analyssvaren inkommit för att kunna bedöma om det handlar om en ”kortvarig förorening” av badvattnet. En kortvarig förorening är en mikrobiologisk påverkan som bedöms upphöra inom tre dygn. Vid många avvikande provresultat rekommenderas ***Avrådan från bad*** under hela den tid som utredningen pågår. En permanent ***Avrådan från bad*** görs om vidtagna åtgärder inte ger något resultat.

EEA (*Europeiska miljöbyrån*) och EU. Varje år kommer en rapport från EEA och EU-kommissionen som beskriver badvattenkvaliteten vid Europas alla EU-bad. EU-kommissionen gör sedan en egen sammanställning och klassificering av ländernas uppgifter inför kommande badsäsing. Senaste rapporten utkom i maj 2018.

Ingen av Stockholms strandbad hade klassificeringen ***Dålig badvattenkvalitet***.

### **Resultat av badvattenprovtagningen**

Badsäsongen för Stockholmsregionen sträcker sig från slutet av maj till mitten av augusti. Under denna period tas prover på badvattnet varannan vecka för bedömning av vattnets tjänlighet för bad ur hygienisk synpunkt. Vid avvikande analysresultat tas omprov på badvattnet så fort förvaltningen har fått analysvaret från laboratoriet.

Provtagningsresultaten för 2018 års strandbadssäsong visar en liten försämring jämfört med föregående år. Av de totalt 285 prover som har tagits under sommaren har 15 prover visat otjänligt resultat jämfört med 9 otjänliga prover under förra årets badsäsong. Detta utgör 5,3 % av totalt antal prover. Antalet prover som har visat tjänligt med anmärkning har varit 44 stycken jämfört med 49 stycken under 2017 och utgör ca 15 % av alla analyserade prover.

I bilaga 1 redovisas resultaten från årets badsäsong.

### **Orsaker till förhöjda bakteriehalter**

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

Årets sommarperiod har kännetecknats av en lång period med vackert väder och höga temperaturer. Detta har resulterat i att många människor har besökt strandbaden och belastningen på dessa platser har varit mycket hög. Innerstadsbaden som t.ex. Smeduddsbadet och Långholmen har mindre ytor än baden utanför stan och slitaget på dessa platser har varit högt med anledning av det stora antalet besökare.

Årets otjänliga prover har varit koncentrerade till några badplatser; Smeduddsbadet med 6 otjänliga prover, Mälärhöjdsbadet, Johannesdalsbadet och Hässelby strandbad med 2 otjänliga prover

var. Även Minnebergbadet, Maltesholmsbadet och Sätträbadet har haft ett otjänligt provresultat. Efter omprov har provsvaren i de flesta fall visat ett godkänt resultat.

Vid alla tillfällen där den mikrobiologiska analysen visade resultatet otjänligt och strandbadet är ett EU-bad har förvaltningen gått ut med informationen om avrådan från bad. Detta har gjorts i samarbete med personal från berörda stadsdelsförvaltningar. Efter att ett nytt prov har tagits och visat godkänt resultat har skyltarna tagits bort. Vid ett par tillfällen har otjänliga resultat uppmätts vid bad som inte är EU-bad. Dessa resultat har kommit i slutet av veckan, fredag eftermiddag, och aktuella stadsdelar har kontaktats om detta, men de har inte haft möjlighet att gå ut och skylta så sent. Vid resultat från omprov några dagar senare har dock provresultaten varit tjänliga igen. Rutinen att skylta vid otjänliga provresultat är densamma för samtliga bad, oavsett om de är EU-bad eller inte. Miljöförvaltningen har tagit fram varningsskyltar, med svensk och engelsk text, som tillhandahållits stadsdelarna. Denna rutin har lett till att allmänheten har visat ett större intresse än tidigare för att besöka Havs- och vattenmyndighetens applikation "Badplatsen" och Stockholms stads sida "Miljöbarometern", för att där hämta information om den aktuella statusen på baden.

Orsaken till de otjänliga proverna vid Smedsuddsbadet behandlas under rubriken "Smedsuddsbadet" nedan. Vad som har orsakat de övriga otjänliga proverna kan ha flera olika orsaker. Det varma vädret som varade under lång period har gjort att belastningen på alla stadens strandbad har varit mycket hög vilket kan påverka badvattenkvaliteten. På en del av stränderna uppehåller sig mycket sjöfågel, framförallt kanadagås och gräsand, som förorenar stränderna med sin avföring. Strandbad med stora, öppna gräsytor är t.ex. Maltesholmsbadet, Sätträstrandbad och Kanaanbadet och de har även ganska grunt vatten vid strandkanten. Detta gör att fågelavföring kan spolas ner vid regn och hamna i vattnet i ganska stora mängder. På dessa strandbad har en del avvikande provresultat noterats.

Under sommarperioden har det vid ett par tillfällen regnat kraftigt över Stockholm. Detta har resulterat i att stora mängder vatten förorenats av omgivningen och sedan runnit ner direkt i recipienten. Vatten från hårdgjorda ytor som leds till dagvattenledningar bräddas vid höga flöden och leds direkt till utloppspunkter som ligger i närheten av baden och förorenar vattnet. I slutet av juli rapporterade Eolshälls avloppspumpstation i Hägersten ett haveri av avloppspumpen p.g.a. den kraftiga nederbörden. Pumpstationen

släppte ut en stor volym orenat avloppsvatten direkt i Mälaren. Konsekvensen av denna händelse blev förhöjda halter av bakterier på Solviksbadet som ligger mitt emot Eolshälls pumpstation.

Förvaltningen har inte behövt stänga några strandbad eller rekommendera permanent *avrådan från bad* p.g.a. förhöjda bakteriehalter.

### **Smedsuddsbadet**

Smedsuddsbadet är ett strandbad som ligger innerstaden. Badet är placerat på Kungsholmen och är ett av de mest populära strandbaden i Stockholm. Badets omgivning kännetecknats av bostadsområden och ett promenadstråk som nyttjas av Kungsholmsborna och människor som har sina arbetsplatser i närheten av badet. För badvattenprovtagningen har förvaltningen valt två provtagningspunkter; en på Smedsuddens västra sida vid bryggan som finns på badet och en på Smedsuddbadets östra sida. Östra delen har grund botten och besöks oftast av barnfamiljer. För ett par år sedan rustades badet upp av staden. Ett nytt omklädningsrum byggdes och en ny toalettbyggnad med vattentoaletter och utomhusduschar installerades i närheten av stranden.

I början av sommaren visade provresultaten inte några avvikande tendenser. Senare visade proverna sämre resultat med höga eller mycket höga bakteriehalter. Nya prover som togs bekräftade att det fanns en föroreningskälla som kontaminerade vattnet med en fekal förorening. Skyltar med *avrådan från bad* placerades på stranden för att informera allmänheten. Förvaltningen uppdaterade Havs- och vattenmyndighetens applikation "Badplatsen" med rekommendationen om avrådan från bad och orsaken till detta. Miljö- och hälsoskyddsnämndens förelade i juli Kungsholmens stadsdelsnämnd, som är verksamhetsutövare för badet, att utreda tänkbara orsaker till de höga bakteriehalterna vid Smedsuddsbadets östra provtagningspunkt.

Den 26 juli inspekterade miljöförvaltningen och Kungsholmens stadsdelsförvaltning Smedsuddsbadet tillsammans. Under inspektionen uppmärksammades att det kom upp vatten från en avloppsbrunn som är placerad i närheten av toalettbyggnaden. Avloppsbrunnen står i förbindelse med en pumpgrop som evakuerar avloppsvatten till gatanätet och vidare till avloppsreningsverket. Vidare undersökning visade att pumpen under en längre period inte hade fungerat som den skulle. Avloppsvattnet hade, i stället för att

pumpas vidare, runnit ut genom avloppsbrunnen till stranden och ner i vattnet. Det smutsiga vattnet uppehöll sig i viken och kontaminerade badvattnet med höga halter av fekala bakterier. Efter denna upptäckt reparerades pumpen och de efterföljande badvattenproverna visade godkända resultat.

Toalettbyggnaden och hela anläggningen som gör att avloppsvattnet pumpas vidare har installerats av och drivs av Trafikkontoret. Miljöförvaltningen och Kungsholmens stadsdelsförvaltning kommer att kalla till ett möte med Trafikkontoret och diskutera vad som kan göras för att förhindra att sommarens problem uppstår igen. I dagsläget har anläggningen t.ex. inte något larm som kan stänga toaletterna vid stopp i pumpanläggningen. En larmfunktion skulle i ett tidigt skede kunna informera berörd personal om att anläggningen är ur funktion och i behov av reparation.

Smedsuddsbadet har väckt stort massmedialt intresse. Dagens Nyheter, lokaltidningar och P4 Radio Stockholm har varit i kontakt med och intervjuat förvaltningens chefer och handläggare.

### **Resultat av algprovtagningen**

Sedan 1994 kontrolleras i en del sjöar 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 bedömning av halterna följer förvaltningen WHO:s riktlinjer.

Algblomning förekommer oftast i sjöar som är övergödda. Sol och värme gör att närsalter (kväve och fosfor) som finns i bottensedimenten frigörs och genom ökad fotosyntes kommer dessa mikroorganismer, som kallas ibland för cyanobakterier, upp till ytan. Kraftig algblomning skapar risk för badande. Vid blomning producerar mikroorganismerna en del toxiner som kan påverka människor och husdjur negativt. Människor som får i sig algblommande vatten kan bli sjuka med symptom som kraftiga kräkningar och diarréer. För små barn och husdjur som har mindre kroppsvolym kan konsekvenserna bli allvarliga.

Sommaren 2018 utfördes algprovtagning vid Brunnsviksbadet, Hökarängsbadet, Långsjöbadet, Farstastrandsbadet och sjön Trekanten. Provtagning skedde vid fem olika tidpunkter på vart och ett av dessa bad under badsäsongen.



har visat tecken på kraftigare algblooming. En del strandbad på Mälarens västra sida har visat svag tendens till algblooming. På alla dessa platser har förvaltningen uppdaterat Havs- och vattenmyndighetens sida "Badplatsen" med algbloomingssymbolen, och anslagit information om riskerna med algblooming vatten.

I slutet av juli fick förvaltningen signaler från Folkhälsomyndigheten om att en familj som hade badat på Huddingesidan av Långsjön hade blivit sjuka. Förvaltningen bestämde tillsammans med Huddinge kommun att gå ut med rekommendationen om avrådan för bad på grund av den kraftiga algbloomingen som pågick i sjön. Efter några dagar med svalare väder och kraftig nederbörd minskade algbloomingen och rekommendationen om avrådan för bad kunde upphöra.

### **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 2018 har förvaltningens handläggare intervjuats i P4 Radio Stockholm, Dagens Nyheter och lokaltidningar.

### **Handlingsplan för nya strandbad**

Direktpress gjorde under våren 2017 en undersökning bland sina läsare om var man som stockholmare skulle vilja se nya badplatser i Stockholm. Genom stadens budget för 2018 gavs exploateringsnämnden i uppdrag att tillsammans med miljö- och hälsoskyddsnämnden och i samråd med idrottsnämnden och berörda stadsdelsnämnder upprätta en handlingsplan för fler nya offentliga strandbad i staden.

Förvaltningscheferna för de tekniska förvaltningarna har därefter beslutat att miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för att upprätta handlingsplanen i samråd med ovanstående nämnder.

Undersökningen pekade ut 26 platser i olika delar av Stockholm. En del av dessa platser har uteslutits med anledning av att de ligger i en annan kommun. Efter en kort utredning och kontakter med berörda stadsförvaltningar har förvaltningen beslutat att undersöka fyra av de föreslagna platserna. Dessa platser är: Årstavikens södra sida (kallas för Årstadal) som ligger i Årstaskogen, bryggan vid Herrängens gård som ligger på västra sidan av Långsjön, Kolkajen som ligger vid Husarvikens mynning i närheten av Norra Djurgårdsstaden och solbryggan i Marievik vid Liljeholmskajen. För att kunna bedöma badvattenkvalitet ur hygienisk synpunkt behöver förvaltningen en provtagningsserie om två år. Årets resultat har varit mycket varierande. Kolkajen och bryggan vid Herrängens gård har visat mycket bra provtagningsresultat. Marievik har haft en del avvikande resultat men inte med extremt höga bakteriehalter. Årstavikens södra sida (Årstadal) har visat höga eller extremt höga bakteriehalter.

Totalt har förvaltningen tagit 28 badvattenprover på ovan nämnda platser. Fördelning av resultaten redovisas i tabellen nedan.

**Tabell 1** Resultat av badvattenprover tagna sommaren 2018.

<b>Namn</b>	<b>Antal prover</b>	<b>Tjänlig</b>	<b>Tjänlig med anmärkning</b>	<b>Otjänlig</b>
Kolkajen	5	5		
Herrängens brygga	5	5		
Marievik	8	5	3	
Årstadal	10	1	4	5

Utredningen av de i Direktpress föreslagna platserna redovisas i separat rapport, i ärende med dnr 2018-3538.

Slut.

## **Bilagor**

### 1. Provtagningsresultat sommaren 2018