

Handläggare
Marithe Eriksson
Telefon: 08-508 28 172**Till**
Miljö- och hälsoskyddsnämnden
2014-12-16 p.8

Årsrapport plaskdammar 2014

Förvaltningens förslag till beslut

- 1 Godkänna förvaltningens redovisning
- 2 Överlämna Miljöförvaltningens redovisning till berörda stadsdelsnämnder

Gunnar Söderholm
FörvaltningschefPia Winbladh Högfors
Avdelningschef

Sammanfattning

I Stockholms kommuns parker finns 56 plaskdammar. Dessa sköts av stadens 14 stadsdelsförvaltningar. Plaskdammarerna är ämnade för små barns vattenlek. I detta tjänsteutlåtande redogörs för:

- Bakgrund, tillsynen 2009 - 2013
- Sommaren 2014 – vattenkvalitet (bakterier, pH och klor), incidenter och incidentrapportering samt iakttagelser vid inspektioner.
- Diskussion och slutsats

Miljöförvaltningen
HälsoskyddFleminggatan 4
Box 8136
104 20 STOCKHOLM
Telefon 08-508 28 172
Växel 08-508 28 900
marithe.eriksson@stockholm.se
stockholm.se

Sommaren 2014 har antalet bakterieöverskridanden varit förhållandevis stort. En förklaring till detta är varmt väder och högt besöksstryck på plaskdammarerna under lång period.

Bakgrund, tillsyn 2009 – 2013

Miljöförvaltningen genomförde under 2009 - 2010 ett riktat tillsynsprojekt på samtliga plaskdammar i syfte att inventera riskfaktorer för vattenkvaliteten och hur väl egenkontrollen fungerade. Bakgrunden till projektet var att en stor del av inkomna analyssvar visade på för höga halter av bakterier – trots klorering av vattnet. För att hälsoriskerna för små barn skulle minska var det av stor vikt att få förbättrad vattenkvalitet.

Erfarenheterna från tillsynsprojektet 2009 - 2010 visade att det fanns stort behov av förbättringar i egenkontrollen och att det tekniska underhållet av plaskdammarna var eftersatt.

Med målet att badvattnet inte ska utgöra en hälsorisk för badande barn har nämndens tillsyn varit inriktad på att uppnå;

- Förbättrade egenkontrollrutiner
- Att plaskdammarnas tekniska nivå är god avseende utformning, cirkulation, klorering och rening etc.

Tillsynsarbetet har sedan 2009 omfattat;

- Granskning och uppföljning av samtliga *analyssvar* för plaskdammar, sammantaget ca 280/år d v s totalt har ca 1680 analyssvar granskats.
- *Inspektioner* av plaskdammar med upprättande av inspektionsrapporter inkluderat uppföljning. Fram till och med sommaren 2014 har 94 inspektioner utförts.
- *Konferenser/arbetsmöten* med stadsdelsförvaltningar samt entreprenörer som arbetar med plaskdammar. Mellan 2009 och december 2014 har 7 träffar hållits. Dessa konferenser har varit uppskattade. Utöver detta har separata möten ägt rum vid några tillfällen mellan Trafikkontoret och Miljöförvaltningen.
- *Tillsynsrapporter* har anmälts till miljö- och hälsoskyddsnämnden, som sedan har överlämnat rapporterna till stadsdelsnämnderna.

Sammanfattningsvis gäller att tillsynsprojektet, och efterarbetet till följd av detta, har gett stora vinster gällande status på många av anläggningarna, förbättrad egenkontroll generellt. Detta har resulterat i förbättrad badvattenkvalitet.

Sommaren 2014, vattenkvalitet, incidenter och iakttagelser vid inspektioner

Det som skiljer sommaren 2014 från tidigare år är att stadsdelarna via sin driftentreprenör, Skå Entreprenad AB, inkommit med ett mycket stort antal incidentrapporter gällande driften. Detta tack vare införandet av ett nytt digitaliserat rapporteringssystem.

Incidenter har rapporterats även tidigare, men det har då varit fråga om allvarigare incidenter så som kraftig förorening och åtgärder efter allvarliga brister i vattenkvaliteten. Utöver incidentrapportering har miljöförvaltningen varje år stickprovsvis begärt in kopior på den skriftliga journalföringen för några av dammarna för granskning. I övrigt har miljöförvaltningen granskat analysrapporterna från provtagning av badvattnet för att följa tillståndet med vattenkvaliteten.

Genom att stadsdelarna införskaffat ett mobiltelefonbaserat rapporteringssystem – Speed-Up – har det blivit möjligt att på ett enkelt sätt rapportera alla typer av avvikelser i driften. Miljöförvaltningen har inför införandet av Speed-Up deltagit som stöd för vad som bör kunna incidentrapporteras i dialog med stadsdelarna, driftentreprenör samt företaget Speed-Up AB. Den digitala tekniken har underlättat både journalföringen och snabb dialog mellan stadsdelarna och driftentreprenören vilket i sin tur möjliggör snabba åtgärder vid behov. För stadsdelarna har det dessutom blivit möjligt att på ett enkelt sätt löpande överföra digital incidentrapportering från driften via mail till miljöförvaltningen.

Under 2014 har 54 dammar varit i drift. Beräkningarna utgår därför från detta antal.

Nedan redogörs dels för bakterieöverskridanden och avvikelser gällande pH och klor, sammanställt utifrån analysrapporter, och dels för avvikelser som inkommit via Speed-Up.

Via Speed-Up har i princip inga incidentrapporteringar inkommit för åtgärder vid höga bakteriehalter. Funktioner på Speed-Up infördes för detta först i slutet av sommaren 2014. Likaså har rapportering om avvikelser i pH endast i begränsad omfattning inkommit via Speed-Up. Miljöförvaltningens sammanställning angående pH har skett utifrån granskning av analysrapporter. I huvudsak har Speed-Up använts för att rapportera driftfel, mestadels problem med kloreringen.

Vattenkvalitet – bakterier

Provtagning utförs på heterotrofa bakterier och *Pseudomonas aeruginosa*. Heterotrofa bakterier är en samlingsbenämning på alla odlingsbara bakterier vid 35°C under 2 dygn och ger ett allmänhygieniskt mått på badvattenkvaliteten. *Pseudomonas aeruginosa* (PA), är en specifik bakterie som inte får förekomma i badvatten eftersom den kan orsaka allvarliga svår-
läkta sårinflammationer samt ögon- och öroninflammationer. PA finns i jord och av den anledningen ska blottade jordytor inte förekomma nära plaskdammar.

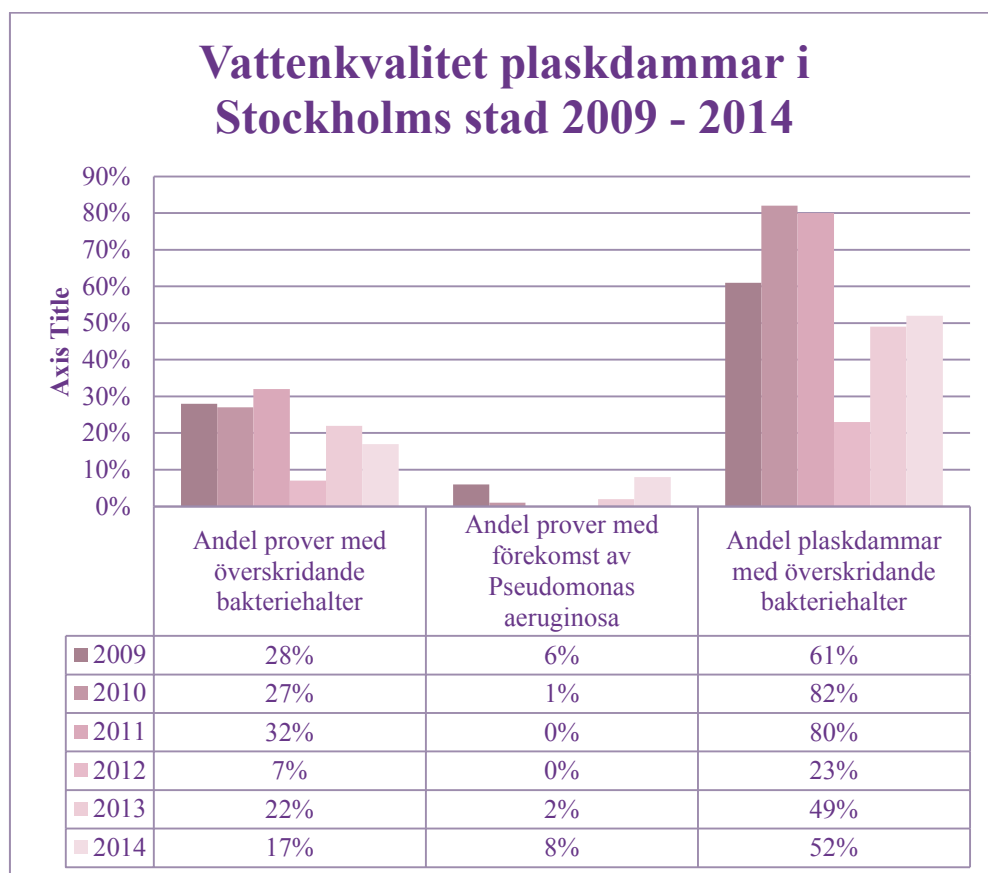


Diagram 1. Sammanställning av resultat från provtagning av heterotrofa bakterier och bakterien *Pseudomonas aeruginosa* under säsongerna 2009-2014. Badsäsongen är mellan 1 juni – 1 september.

Årets resultat gällande bakterieöverskridanden kan tyckas nedslående, men till skillnad mot sommaren 2013 var belastningen mycket hög på många plaskdammar under flera veckor på grund av det fina vädret.

Allvarligt är det förhållandevis stora antalet påvisade förekomster av *Pseudomonas aeruginosa* (PA), 22 stycken. Allvarligt är även att stadsdelarna endast i 3 av dessa 22 fall inkommit med incidentrapportering. Miljöförvaltningen vet därför inte om den rutin som tagits fram av stadsdelarna vid förekomst av PA följts eller om stadsdelarna försökt utreda

och förebygga en återupprepning. Bilagt till denna rapport finns en resultattabell, bilaga 2. Av denna kan utläsas att förekomst av PA påvisats upprepade gånger vid några av plaskdamarna.

Stadsdelarna ombesörjer inom egenkontrollen att bakterieprover tas ut vart 14 dag vid alla plaskdammar såvida det inte är tillfälliga driftstopp. Cirka hälften av dammarna stod för alla överskridanden enligt följande fördelning i antal (totalt 54 st):

Inga överskridanden	Ett överskridande	Två överskridanden	Tre överskridanden eller mer
21	12	11	9

Tabell 1. Fördelning överskridanden i dammarna

Av de plaskdammar som haft ett stort antal bakterieöverskridanden kan sägas att i några fall är behovet av tekniska förbättringar stort och i några fall har de varit mycket hårt belastade.

Miljöförvaltningen kontaktar stadsdelarna vid allvarliga överskridanden både avseende bakterier och kemiska avvikelser och ber om åtgärdsrapport och förklaring till överskridanden. Det bör påpekas att ur miljöbalkssynpunkt ska verksamhetsutövaren, dvs. stadsdelarna, rapportera detta utan denna anmaning. Åtgärder vidtas omedelbart och åtgärdsbeskrivning inkommer tillsammans med incident-rapportering via Speed-Up.

I stort sett alla dammar töms, rengörs och fylls på med nytt vatten varje vecka. Vid incidenter sker tömning oftare. Vid fekala incidenter och förekomst av PA är rutinen att förutom tömning och rengöring också höja klorvärdet till högre värde i dammen ca en halvtimme och därefter genomföra extra backspolning av filtren.

Vattenkvalitet – pH och klor

pH – många förhöjda värden

Enligt Folkhälsomyndighetens råd för bassängbad 2014: 12, bör pH ligga i intervallet 7,2 – 7,6. Anledningen till att pH inte bör vara högre än 7,6 beror på att det klor som tillsätts en bassäng inte verkar på ett optimalt sätt vid högre pH. Ju lägre man ligger i rekommenderat pH-intervall, desto effektivare avdödas bakterier.

Flera år i rad har andelen avvikelser när det gäller pH (för högt pH) varit hög.

Normalt utförs pH-reglering på bassänger med syra eller koldioxid. Detta eftersom natriumhypoklorit – som används för desinficering av badvattnet – är något basiskt och därför i sig självt bidrar till att pH blir förhöjt, i synnerhet mot slutet av en driftsvecka. Provtagningen utförs enligt egenkontrollrutinen i slutet av driftsveckan för att spegla det sämsta förhållandet.

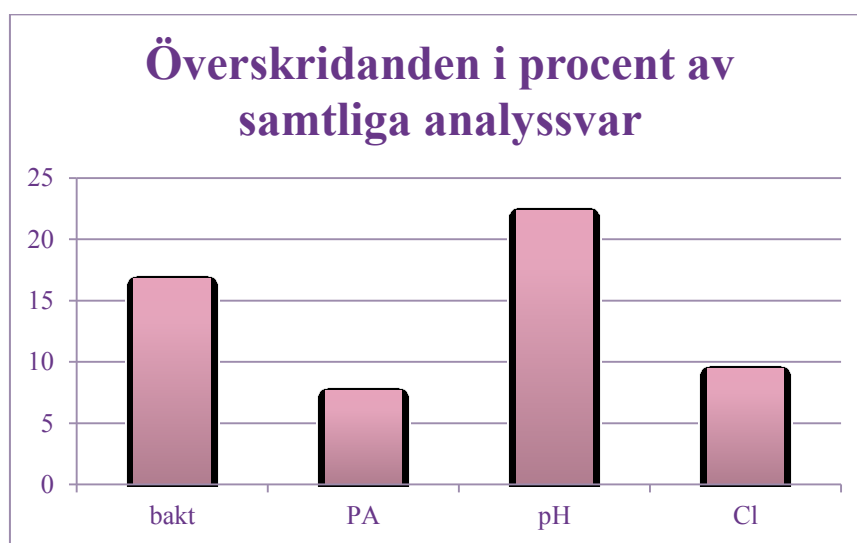


Diagram 2. Fördelning av avvikelser vid granskning av analyssvar sommaren 2014

pH-reglering av vattnet utförs inte på plaskdammarna, även om en del av dammarna är tekniskt förberedda för det. Orsaken till att miljöförvaltningen inte ställt krav på pH-reglering beror på att;

- huvuddelen av plaskdammarna byter vatten varje vecka
- den teknik som tillämpas vid plaskdammarna behöver vara mycket robust (och säker ur arbetsmiljösynpunkt), ytterligare processteg har därför undvikts
- av de problem som funnits med vattenkvaliteten har pH-reglering inte prioriterats eftersom behovet av att lösa andra problem med egenkontroll och teknik varit mer akuta

Det kan noteras att mängden avvikelser år 2014 när det gäller pH är stort.

Av totalt 286 analysrapporter var antalet avvikelser 195, d v s 68 %:

- pH-intervall 7,6 – 7,8: 88 stycken, d v s 31 % (mindre avvikelse)

- pH-intervall 7,8 <: 107 stycken, d v s 37 %

Det är fortfarande inte möjligt att på ett enkelt sätt dra slutsatser om det ofta förhöjda pH-värdet medverkat till exempelvis fler bakterieöverskridanden. Osäkerhet finns bland annat p g a;

- manuell provtagning av pH har ett osäkerhetsintervall på ca 25 %
- en stor andel av förhöjda pH-värden beror på avvikelser i kloreringen

Miljöförvaltningen ämnar ta upp en diskussion om pH-värden med stadsdelarna. Rätt följd i egenkontrollarbetet bör dock vara att först och främst få ordning på kloreringen. Om avvikelserna gällande pH då fortfarande är omfattande, bör övervägas krav på pH-reglering.

Klor – granskning av analyssvar vs rapportering via Speed-Up

Vid granskning av analyssvar är antalet kraftiga överskridanden av klor endast 27 stycken, d v s ca 9 %. Ser man endast till analyssvaren kan man lätt dra slutsatsen att problemet inte är så stort. Detta har också varit miljöförvaltningens bild av detta tidigare år.

Vid granskning av Speed-Up rapporteringen sommaren 2014 förändras bilden helt beroende på att alla driftfel avseende klorering kommit till miljöförvaltningens kännedom vilket inte skett tidigare.

Parameter	Antal överskridanden	%
Klor	73	69
Annan allvarlig incident	8	7,5
Fekal incident	5	4,7
Högt klor och högt pH	10	9,4
Högt pH	9	8,5
Bakterier	2	1,9

Tabell 2. Fördelning av överskridanden och incidenter rapporterade via Speed Up-rapporter

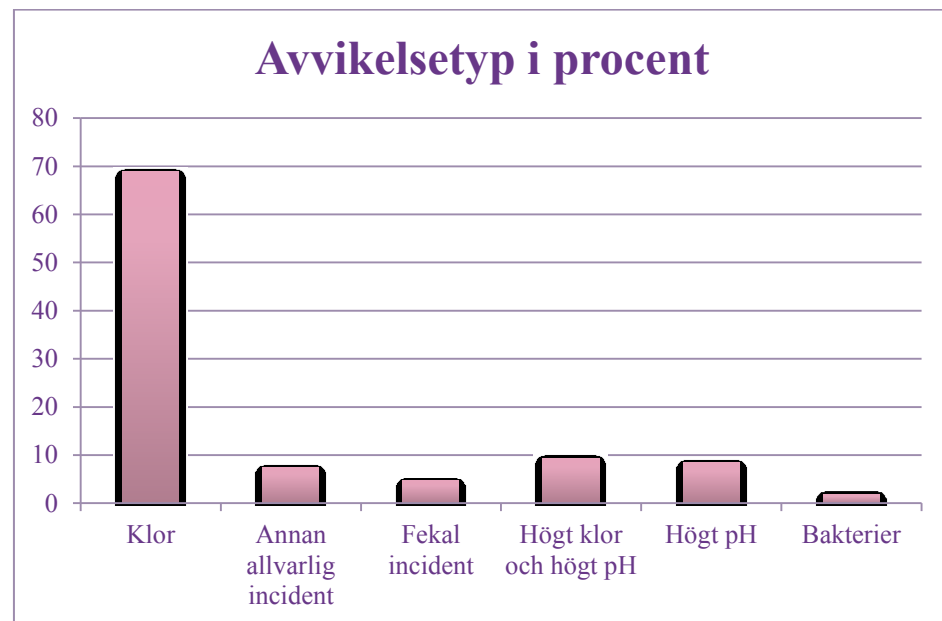


Diagram 3. Fördelning av orsaken bakom inkomna Speed-Up rapporter

Problemen med klorering har i huvudsak gällt överklorering – d v s att halten klor ligger över Folkhälsomyndighetens rekommendation för högsta halt i badvatten. Hälsorisker med höga halter klor i vattnet är att dessa kan orsaka hudrodnader och ögonbesvär (sveda). För barn med atopisk hud blir problemen större. För låga klorhalter ger snabbare tillväxt av bakterier.

Främsta anledningen till problem med kloreringen är stopp i cirkulationen. Kraftig nedsmutsning och igensatta grovsilar i dammen eller i finfilter till mätautomatiken leder till att vattnet i dammen upphör att cirkulera förbi klormätaren. Klormätaren uppfattar endast mängden klor i vattnet som står ”still” i ledningen och fortsätter därför att signalera till doserpumpen att dosera klor till vattnet. Det finns också driftfel som leder till underklorering av dammar (t ex klordoseringsutrustning igensatt, klor slut, doserpumpshaveri).

Av de 54 dammarna i drift har i princip 20 av dammarna stått för samtliga avvikelserapporter gällande kraftigt förhöjda klor- och pH-värden (speed-up). Miljöförvaltningens bedömning är att ovan beskriven brist är mycket allvarlig och särskild uppföljning är nödvändig. För varje damm gäller att utreda orsak till driftproblemen. Stadsdelarna behöver analysera noga vilka åtgärder som behöver vidtas för säkrare drift.

Incidentrapportering om ”annan allvarlig incident” har inkommit i 8 fall rörande 3 dammar. Det har då gällt förorening med jord eller annat, igensatta grovsilar, över-

svämningar m.m. Det finns emellertid en risk för att rapporteringen inte sker helt lika i alla stadsdelar och att det sannolikt rör sig om för låg inrapportering.

I juni föranledde anmälan från en vårdcentral i Farsta stadsdel att en större utredning genomfördes vid en plaskdamm i denna stadsdel. Ett antal barn som badat vid en plaskdamm i juni hade fått blåsor på kroppen. Både stadsdelen samt miljöförvaltningen utförde ett antal extra provtagningar där fler parametrar än normalt analyserades. Orsaken till barnens utslag kunde inte fastställas, men dammen har varit en av dem som haft störst driftproblem sommaren 2014, till stor del beroende på att den har bristfällig teknisk utformning.

lakttagelser vid inspektioner

Tio inspektioner har genomförts sommaren 2014. I några fall var de tekniska bristerna mycket stora, men det beror på att tillsynen i år styrts till de stadsdelar som har plaskdammar där planering för renovering pågår. Inspektionerna fyllde där funktionen av att vara ett diskussionsplank och ge en bedömning av dammens nuvarande status.

Alltjämt kunde noteras några fall av eftersatt parkunderhåll vilket innebar att omgivningsfaktorer lätt kunde leda till förorening av dammen. I några fall genomfördes inspektion på nyrenoverade dammar. I dessa ärenden handlar uppföljningen bland annat om att få in kompletterande tekniska uppgifter. Där renovering av dammarna skett har det visat sig att trivseln för barnen och förutsättningarna för optimal drift blivit mycket bättre.



Bild 1. Exempel från 2014, ostädat vid plaskdamm.

En brist som uppmärksammades vid flera av dammarna var att skyltning med badregler och kontaktinformation saknades.

Detta ska enligt de rutiner som arbetats fram av stadsdelarna alltid finnas på plats och vara väl synliga.

Diskussion och slutsats

För att undvika hälsorisker orsakade av bristfällig vattenkvalitet för små barn vid lek i stadens plaskdammar behöver samtliga nå god teknisk status och hög driftsäkerhet. God teknisk status finns definierat dels som en utarbetad mall hos Trafikkontoret, dels som övergripande vägledning för stadsdelarna på Stockholms stads hemsida för företagare, utarbetad av miljöförvaltningen.

Efterlevnaden av de rutiner för egenkontroll som tagits fram av stadsdelarna i samverkan med miljöförvaltningen behöver bli bättre. Om detta inte sker, kvarstår hälsorisker hos små barn på grund av bristfällig vattenkvalitet.

När kundundersökningar genomförts bland boende i stadsdelarna efterfrågas ofta tillgång till plaskdammar. De är i regel mycket populära och används av både förskolor och barnfamiljer. I socioekonomiskt utsatta områden är parker med plaskdammar särskilt viktiga och används där mycket hela sommaren av familjer då familjer i dessa områden ofta har svårt att resa långt bort, och i lägre utsträckning tar sig till strandbadplatser längre bort. De mest attraktiva parklekarna utrustade med plaskdamm har dessutom ett förhållandevis stort upptagningsområde, det är inte bara endast förskolor och barnfamiljer från närområdet som nyttjar dessa.

Regelbunden tillsyn har skett sedan 2009 och erfarenheten visar att trenden är bättre vattenkvalitet, bättre egenkontroll och bättre teknisk status. I dagsläget planeras för ytterligare cirka 10 större renoveringar av plaskdammar spridda i olika stadsdelar.

Det är av stor vikt att medel för upprustning av dammarna finns, och att tillräckliga resurser avsätts för driften av dammarna och för parkskötseln. Kritik har riktats mot nämndens tillsyn av plaskdammarna eftersom det ansetts vara alltför dyrt att efterleva rekommendationerna.

Mot denna kritik kan anföras att miljöbalken ställer krav på verksamhetsutövare som bedriver verksamhet som kan innebära risker för miljö och hälsa. Om staden vill tillgodose barns behov av bad och lek med plaskdammar – behöver dessa vara säkra ur hälsosynpunkt. Från stadsdelsförvaltningarnas sida finns ofta en stark vilja till att skapa bra och säkra parkmiljöer.

Miljöförvaltningen ser behov av fortsatt tillsyn på dagens nivå, d v s fortsatt bevakning av badvattenkvaliteten genom analysrapporteringen, inspektioner och fortsatt dialog med stadsdelarna om driften av plaskdammarna och dess närmaste omgivning.



Bild 2. Nyrenoverad plaskdamm (Blacken) med bra kröning, fin lättskött botten med terasso, bra hårdgjord yta med lutningar bort från dammen, hel stark gräsmatta samt teknikhus (som dock inte syns i bilden).

SLUT

Bilagor

1. Karta med plaskdammarnas placering
2. Tabell resultatfil 2014