

Handläggare
Marithe Eriksson
Telefon: 08-508 28 172

Till
Miljö- och hälsoskyddsnämnden
2016-12-13 p. 10

Årsrapport plaskdammar 2016

Förvaltningens förslag till beslut

- 1 Godkänna Årsrapport plaskdammar 2016
- 2 Överlämna Årsrapport plaskdammar 2016 till stadsdelsnämnderna och Trafikkontoret

Dok id:
26669



Gunnar Söderholm
Förvaltningschef



Monika Gerdhem
Avdelningschef

Tillsyn plaskdammar 2016

I Stockholms stad finns 56 plaskdammar. Dessa sköts av stadens 14 stadsdelsnämnder. Plaskdammarna är ämnade för små barns vattenlek. Denna sommar var 54 av dammarna i drift.

Resultatet från sommaren tillsyn kan sammanfattas i att stadsdelarnas egenkontroll fungerat väl vad gäller provtagning, drift och skötsel av dammarna. Under 2015 var antalet bakterieöverskridanden högt – resultatet för 2016 är bättre. Miljöförvaltningens inspektioner i år visade också på en förbättring av parkstädningen i dammarnas närhet jämfört med förra året.

Det som varit speciellt för sommaren 2016 är att en stor andel av dammarna varit utrustade med pH-reglering, 32 av dammarna har haft detta. Vidare har för första gången 12 av dammarna haft mer än en provtagningspunkt.

Tillsynsarbetet har under 2016 omfattat:

- Granskning och uppföljning av *analysvar* för plaskdammarna, ca 346 rapporter

- Granskning och uppföljning av *Speed-Up* rapporter avseende pH, klor, incidenter och åtgärder, ca 1550 rapporter
- *Inspektioner av 11 plaskdammar i drift* med upprättande av inspektionsrapporter inkluderat uppföljning
- *Konferens med stadsdelsförvaltningarna, trafikkontoret samt entreprenörer som arbetar med plaskdammarna.* Utöver konferensen den 25 oktober 2016 har ett flertal arbetsmöten hållits med olika aktörer.

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.

Tillsynsprojektet 2015, då samtliga plaskdammar inspekterades, resulterade i flertalet fall till installation av pH-reglering inför sommaren 2016. Tillsynsprojektet i kombination med installation av pH-reglering har lett till förbättrad renhet kring dammarna och förbättrad vattenkvalitet. Stadsdelarna har i samband med höstkonferensen uppgett att pH-reglering kommer att installeras i ytterligare 12 – 13 av dammarna till sommaren 2017. Det skulle i så fall innebära att ca 77 procent av dammarna har detta nästa år, jämfört med 55 procent i år och 1 procent 2015.

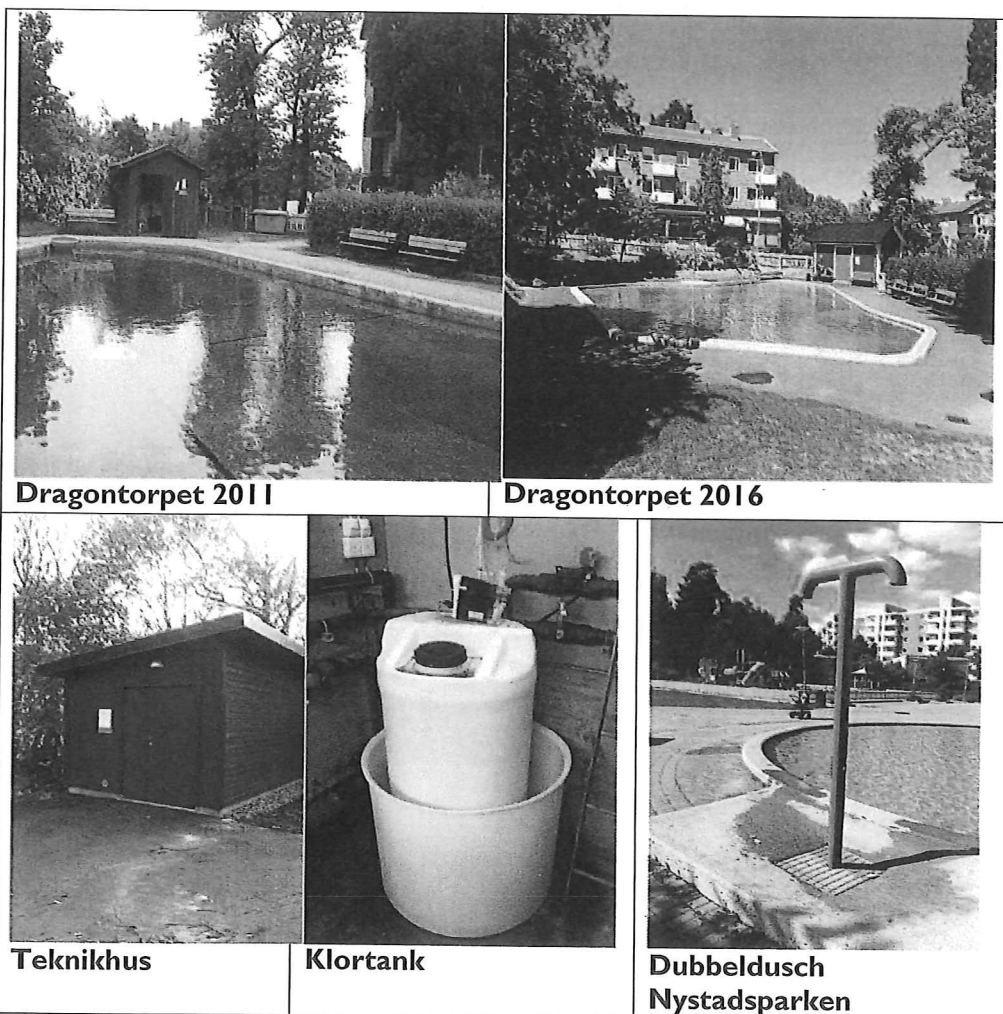
Samtliga badvattenärenden och inspektionsärenden har kunnat avslutas under september – oktober. Stadsdelarna arbetar nu med att uppdatera tekniska data för samtliga plaskdammar inkluderat planer på kommande renoveringar.

SLUT

Bilagor

1. Rapport plaskdammar i stadens parker sommaren 2016
2. Karta med plaskdammarnas placering
3. Lista med dammar med mer än en provtagningspunkt

Tillsyn plaskdammar i parker sommaren 2016



Miljöförvaltningen
Hälsoskydd

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

En rapport från miljöförvaltningen

Marithe Eriksson
November 2016

Dnr 2016-5826

Innehåll

1. Sammanfattning	3
2. Sommaren 2016 - vattenkvalitet	4
2.1 System för övervakning.....	4
2.3 Vattenkvalitet - ett samspel med flera parametrar.....	6
3. Resultat – Badvattenövervakning.....	8
3.1 Analyser av bakteriehalter	8
3.3 Resultat från övervakningen av pH och klorvärden	16
4. Resultat - Inspektioner	20
5. Diskussion som fördes vid höstkonferensen 2016	24
6. Diskussion och slutsats.....	25
Bilagor	25

1. Sammanfattning

I Stockholms stad finns 56 plaskdammar. Dessa sköts av stadens 14 stadsdelsnämnder. Plaskdammarna är ämnade för små barns vattenlek. Denna sommar var 54 av dammarna i drift. I denna rapport redogörs för:

- Sommaren 2016 – vattenkvalitet (bakterier, pH och klor), incidenter och incidentrapportering
- Resultat från inspektioner av 11 plaskdammar, juni 2016
- Diskussion och slutsats

Resultatet från sommaren kan sammanfattas i att stadsdelarnas egenkontroll fungerat väl vad gäller provtagning, drift och skötsel av dammarna. Under 2015 var antalet bakterieöverskridanden högt – resultatet för 2016 är bättre. Miljöförvaltningens inspektioner i år visade också på en förbättring av parkstädningen i dammarnas närhet jämfört med förra året.

Det som varit speciellt för sommaren 2016 är att en stor andel av dammarna varit utrustade med pH-reglering, 32 av dammarna har haft detta. Vidare har för första gången 12 av dammarna haft mer än en provtagningspunkt.

Tillsynsarbetet har under 2016 omfattat:

- Granskning och uppföljning av *analysvar* för plaskdammarna, ca 346 rapporter
- Granskning och uppföljning av *Speed-Up* rapporter avseende pH, klor, incidenter och åtgärder, ca 1550 rapporter
- *Inspektioner av 11 plaskdammar i drift* med upprättande av inspektionsrapporter inkluderat uppföljning
- *Konferens med stadsdelsförvaltningarna, trafikkontoret samt entreprenörer som arbetar med plaskdammarna.* Utöver konferensen den 25 oktober 2016 har ett flertal arbetsmöten hållits med olika aktörer.

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.

Tillsynsprojektet 2015, då samtliga plaskdammar inspekterades, resulterade i flertalet fall till installation av pH-reglering inför sommaren 2016. Tillsynsprojektet i kombination med installation av pH-reglering har lett till förbättrad renhet kring dammarna och förbättrad vattenkvalitet. Stadsdelarna har i samband med höstkonferensen uppgett att pH-reglering kommer att installeras i ytterligare 12 – 13 av dammarna till sommaren 2017. Det skulle i så fall innebära att ca 77 procent av dammarna har detta nästa år, jämfört med 55 procent i år och 1 procent 2015.

Samtliga badvattenärenden och inspektionsärenden har kunnat avslutas under september – oktober. Stadsdelarna arbetar nu med att uppdatera tekniska data för samtliga plaskdammar inkluderat planer på kommande renoveringar.

Nämndens prioritering av tillsynen av stadens plaskdammar under ett antal år har lett till förbättrad teknisk status på en stor andel av anläggningarna. Sedan 2009 har många av dammarna och parkmiljöerna runt dem renoverats, bl.a. med avseende på förbättrad cirkulation och installation av sandfilter. Samtliga dammar är sedan många år utrustade med automatiserad desinficering. Den prioritering som gjorts är i enlighet med stadens budget för Stockholm inom visionsmålet ”Ett Stockholm som håller samman” som bland annat innehåller mål om bra park och fritidsmiljöer.

2. Sommaren 2016 - vattenkvalitet

2.1 System för övervakning

Sommaren 2014 introducerades ett nytt digitaliserat mobiltelefonbaserat rapporteringssystem, Speed-Up. Det innebar en kraftig förenkling för stadsdelsförvaltningarna och anlita driftentreprenör, Skå Entreprenad AB. Genom systemet möjliggörs en snabb kommunikering av brister och åtgärder vid skötseln av plaskdammarna. Från och med 2015 har detta system utvecklats så att även det anlitate laboratoriet, Microlab, och provtagningsfirman, Nomor (f.d. Svea Miljö), varit uppkopplade mot systemet.

Detta har inneburit att miljöförvaltningen effektivt kunna följa parametrar i vattenkvaliteten på ett sätt som inte tidigare varit möjligt. Det har på ett mycket tydligare sätt gått att koppla bakterieöverskridanden till brister i vattenkvaliteten i övrigt och dammens tekniska status.

Sommaren 2015 var systemet behäftat med vissa barnsjukdomar som bl.a. ledde till mycket efterarbete för miljöförvaltningen.

I år har rapporteringen fungerat mycket bra när det gäller rapportering från driften och leverans av analysvar från bakterieprovtagningen. Den miss som uppstod 2015 och som även i år ledde till en hel del efterarbete för alla inblandade, var ett otillräckligt handhavande av tekniken för rapportering i Speed-Up från Nomors provtagningar i fält. Data har emellertid kunnat rekonstrueras och har kvalitetssäkrats under hösten.

År 2015 var första året då miljöförvaltningen på ett tydligt sätt kunde granska resultat av vattenkvaliteten och dra mer säkra slutsatser om vattnets status. Det ledde till en uppmaning till stadsdelarna att så långt som möjligt installera pH-reglering på plaskdammarna till sommaren 2016. Utvärderingen 2016 har visat att detta gett ett positivt resultat för vattenkvaliteten när det gäller kemiska parametrar. Mängden överskridanden av jordbakterien *Pseudomonas aeruginosa* (PA) är betydligt färre i år än 2015, dock är mängden överskridanden av heterotrofa bakterier ungefär på samma nivå som 2015. Antalet dammar som haft bakterieöverskridanden har minskat jämfört med 2015.

Under 2016 har 54 dammar varit i drift och 2 varit helt avstängda. Statistiken i rapporten utgår från de 54 dammar som varit i drift. I bilaga 1 finns karta över samtliga plaskdammar.

2.2 Parametrar som kontrolleras i plaskdammarna

Två gånger dagligen kontrolleras pH, temperatur och klorvärden i den löpande driften som utförs av Skå Entreprenad AB, den driftorganisation som upphandlats av stadsdelarna. Dessa värden journalförs liksom uppkomna incidenter, exempelvis allvarlig förorening av dammen. Tekniska problem och andra brister åtgärdas samtidigt vid behov. Under sommaren har miljöförvaltningen löpande fått in uppgifter om pH och klorvärden från Skå Entreprenad vid avvikelser.

Vid större överskridanden av bakterier och/eller kemiska avvikelser ska detta åtgärdas omgående och rapporteras till miljöförvaltningen i enlighet med egenkontrollförordningen. Detta har under 2016 fungerat väl. Incidentrapportering och vidtagna åtgärder har inkommit löpande 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 ett högre värde i dammen under ca en halvtimme och

därefter genomföra extra backspolning av filtren.

Provtagning utförs på heterotrofa bakterier och *Pseudomonas aeruginosa* var fjortonde dag eller oftare vid behov. Heterotrofa bakterier är en samlingsbenämning på alla odlingsbara bakterier vid 35°C under 2 dygn och ger ett allmänhygieniskt mått på badvattenkvaliteten. *Pseudomonas aeruginosa*, är en specifik bakterie som inte får förekomma i badvatten eftersom den kan orsaka allvarliga svåråterläkta sårinflammationer samt ögon- och öroninflammationer. PA finns i jord och därför ska blottade jordtytor inte förekomma nära plaskdammar.

I år har provtagningen utförts av Nomor på uppdrag av Microlab. provtagningsfirman ska vid uttag av vattenprover samtidigt kontrollera pH, vattentemperatur och fritt klor. Kemiska parametrar dokumenterades i år rätt väl första halvan av sommaren, men mycket knapphändigt andra halvan.

Vidare ska noteringar göras om väder, antal badande och incidenter, exempelvis allvarlig förorening. Det kan bli mellan 5 – 7 analyser per plaskdamm och sommar förutsatt att dammen är i drift hela tiden. Analyserna har utförts av Microlab.

2.3 Vattenkvalitet - ett samspel med flera parametrar

God vattenkvalitet handlar mycket om att det inte får uppstå okontrollerad bakterietillväxt, men också om att vattnet behöver hålla en bra kemisk kvalitet och vara visuellt bra, d.v.s. inte grumligt. Att hålla vattnet så fritt från föroreningar som möjligt är väsentligt för att förebygga bakterietillväxt. Det desinfektionsmedel (natriumhypoklorit) som tillförs badvattnet avdödar mikroorganismer. Om vattnet är grumligt kommer klorret att reagera med partikelföroreningar istället för med mikroorganismer. Föroreningar såsom löv, gräsklipp och fröer kan då skydda mikroorganismer från effekterna av desinfektionsmedlet.

Det är viktigt att utrustningen för desinficering och driften av densamma fungerar väl. Det kan annars uppstå situationer där halten av klor i badvattnet antingen blir mycket hög (vilket kan ge rodnader, ögonirritationer mm) eller alltför låg (orsakar snabb bakterietillväxt). En orsak till problem med desinficeringen är igensättning av cirkulationen när parkskötseln brister nära plaskdammar. Grovsilar och finsilar täpps helt enkelt igen.

2014 väcktes misstanke om att de förhöjda pH-värdena bidrog till det höga antalet bakterieöverskridanden. Vid höga pH-värden fungerar inte det bakterieavdödande desinfektionsmedlet lika bra som vid något lägre pH-värden. Intensiv badvattenövervakning 2015 och installation av pH-reglering på många av dammarna i år har till stor del bekräftat att så är fallet.



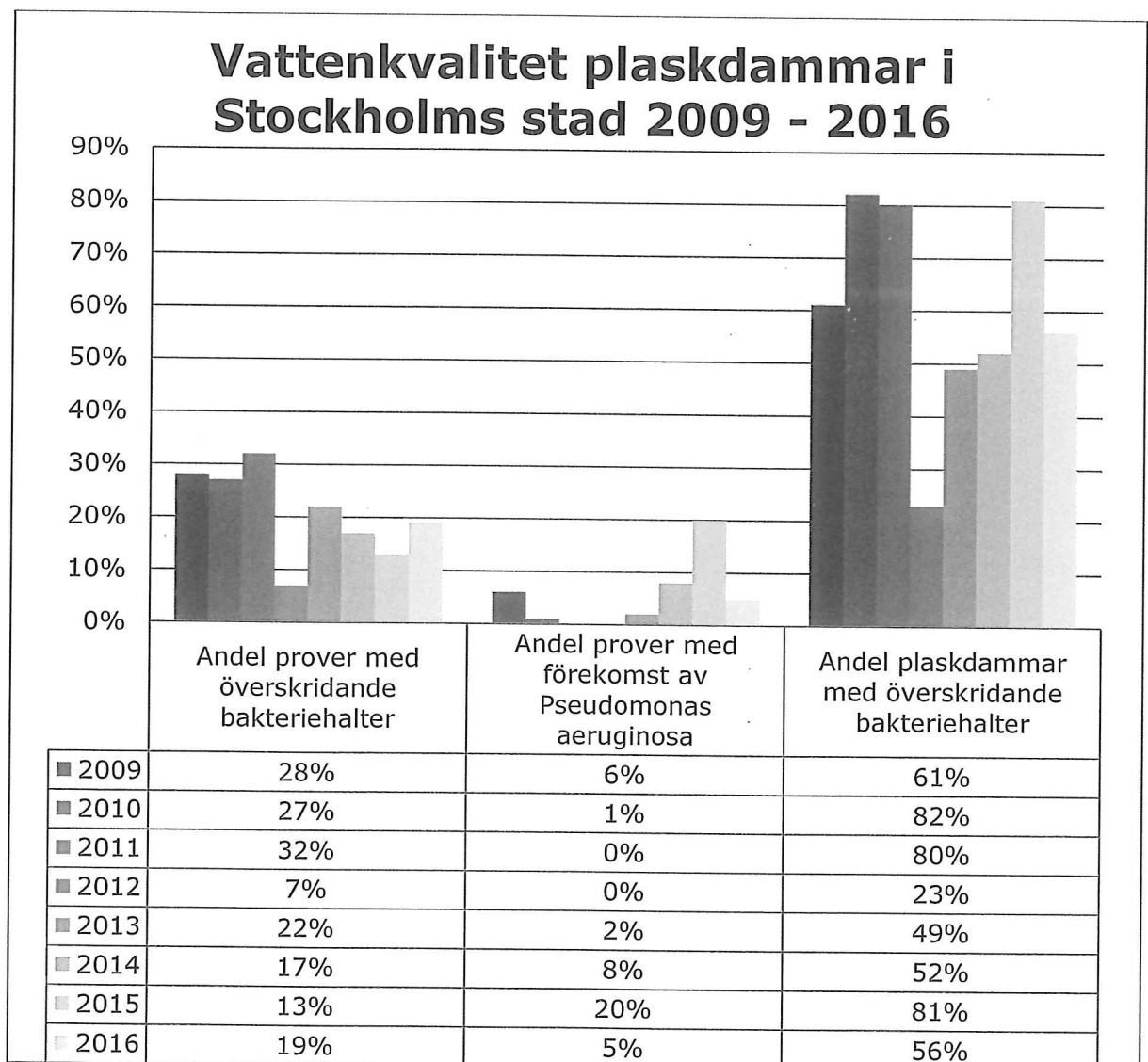
3. Resultat – Badvattenövervakning

Redovisningen av resultaten från 2016 års tillsyn är indelad i två avsnitt: dels analys av bakteriehalter samt pH och klorering, dels resultat av inspektioner. Resultaten har presenterats för representanter från stadsdelarna vid en badvattenkonferens den 25 oktober 2016. Kommentarer från diskussioner under konferensen har på vissa ställen infogats i texten.

3.1 Analyser av bakteriehalter

Årets resultat gällande bakterieöverskridanden redovisas i tabell 1-3 nedan.

Tabell 1. Sammanställning av resultat från prov tagning av heterotrofa bakterier och bakterien *Pseudomonas aeruginosa* under säsongerna 2009-2016. Badsäsongen ligger mellan 1 juni – 1 september.



Tabell 2. Antal granskade analysvar från Microlab. Antal rapporter med överskridanden är 85 st. I år har PA endast förekommit i 2 prov där det inte samtidigt var överskridande av heterotrofa bakterier.

Sammanställning av resultat 2016		
Antal	2016	2015
Totalt antal rapporter	346	325
Bakterieöverskridanden	83	43
PA förekomster	20	66
Tillfällena (rap) med överskridanden	85	75
Procent		
Bakterieöverskridanden	24 %	13 %
Pseudomonas aeruginosa PA) förekomster	6 %	20 %

Ytterligare ett sätt att betrakta överskridanden är att se hur dessa fördelar sig mellan de 54 provtagna dammarna.

Tabell 3. Fördelning av överskridanden i dammarna. Vid granskning finns stark korrelation mellan heterotrofa bakterieöverskridanden och förekomst av *Pseudomonas aeruginosa*. Resultaten från 2015 står inom parentes.

HETEROTROFA BAKTERIER			
Inga överskridanden	Ett överskridande	Två överskridanden	Tre överskridanden eller mer
29 (23)	15 (20)	7 (7)	10 (2)
PSEUDOMONAS AERUGINOSA			
Inga överskridanden	Ett överskridande	Två överskridanden	Tre överskridanden eller mer
36 (17)	14 (15)	2 (18)	0 (4)

Andelen dammar som hade bakterieöverskridanden år 2016 var betydligt lägre än 2015 (tabell 1). Antalet dammar och antalet analyser med förekomst av *Pseudomonas aeruginosa* (PA) var också betydligt lägre i år.

Totalt sett var det fler analysvar med bakterieöverskridanden i år jämfört med förra året. 12 plaskdammarna stod för huvuddelen av överskridandena.

Flera av dammarna med återkommande överskridanden tillhör gruppen av dammar som från och med detta år för första gången har haft mer än en provtagningspunkt. Dammarna det gäller (12 st) finns listade i bilaga 2

(Plaskdammar med flera provpunkter).

Anledningen till att vissa dammar av miljöförvaltningen rekommenderats att ha mer än en provtagningspunkt är att dessa bedömts ha;

- problematisk form
- tekniska brister
- så stor storlek att ett prov inte blir representativt

Miljöförvaltningens antagande om att vattenkvaliteten kan variera i olika delar av vissa dammar visade sig vara riktig. Vid flera tillfällen var det överskridanden i en provtagningspunkt samtidigt med godkänt värde i andra punkten.

3.2 Kommentarer – de 12 dammarna med flera bakterieöverskridanden 2016

Nedan följer en kort summering över de 12 plaskdammar som haft många överskridanden (3 eller fler):



Vättersdälden – Gjutningar i asfalten (som nu gör att lutningarna blir bra) gör dock att kröningen blivit väldigt låg på sina ställen. Löv och annan förna blåser lätt ner i dammen, vidare är vattenomsättningen otillräcklig. En handikappramp som försämrade cirkulationen är borttagen.



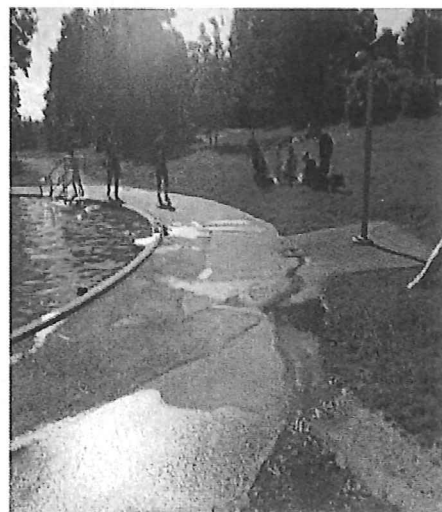
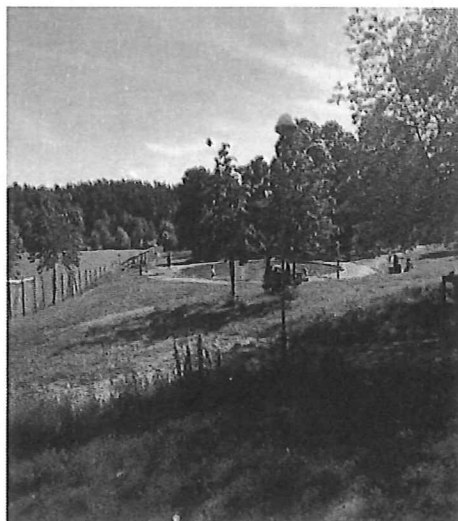
Sannadalsparken – god vattenomsättning men handikappsanpassningen där kröningen är borta påverkar vattenkvaliteten. I delen där kröningen är borta var det upprepade bakterieöverskridanden, dock endast ett överskridande i den del som har kröning.



Svandammen – flera överskridanden av PA, mycket bristfällig cirkulation – dammen ska renoveras under 2017 - 2018.



Vippan – 3 provtagningspunkter. Endast ett överskridande i provpunkten närmast teknikhuset. Flera överskridanden i de två andra punkterna. Förvaltningen bedömer att cirkulation i dammen blir bättre om en liten gång sprängs ut i berget. Stora brister i vattenomsättning och effektiv klorering av hela dammens vattenvolym.



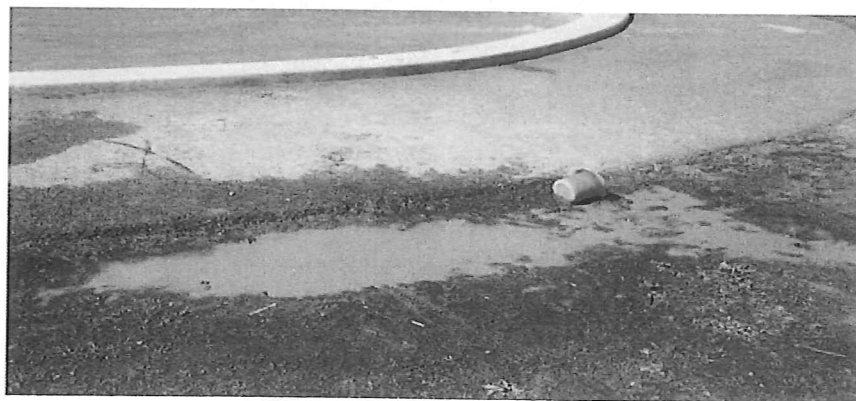
Akalla By – hög belastning **dygnet runt** samt markskada.



Fredhällsparken – mycket stor damm. Änder trivs. Töms under sommaren, kanske var 14:e dag. Markskador med pölar. Om möjligt bör de ses över. Omsättning och teknik (sandfilter) bedöms vara tillräcklig.



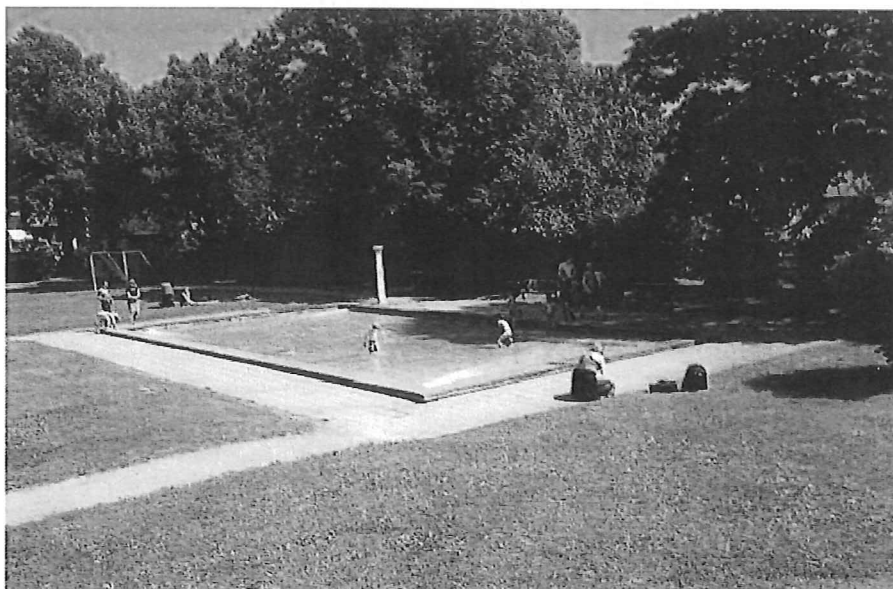
Kristinebergsparken – sandlåda nära dammen som utgör ett problem. För att försvåra för barnen att röra sig mellan sandlåda och damm kan staket sättas upp runt sandlådan. Har problem med att gräsmattan är så kompakt att den inte tar upp så mycket vatten och därför bildas vattenpölar på en sida om dammen. Man kan behöva sticklufta en kompakt gräsmatta.



Ytterligare en bild från inspektion denna sommar vid Kristinebergsparken. Problem med blottlagda jordtytor finns vid ett flertal dammar och det utgör förhöjd risk för PA.



Husby V/Lofoten – dålig omsättning och dålig kröning från berghällen. Behöver renoveras.



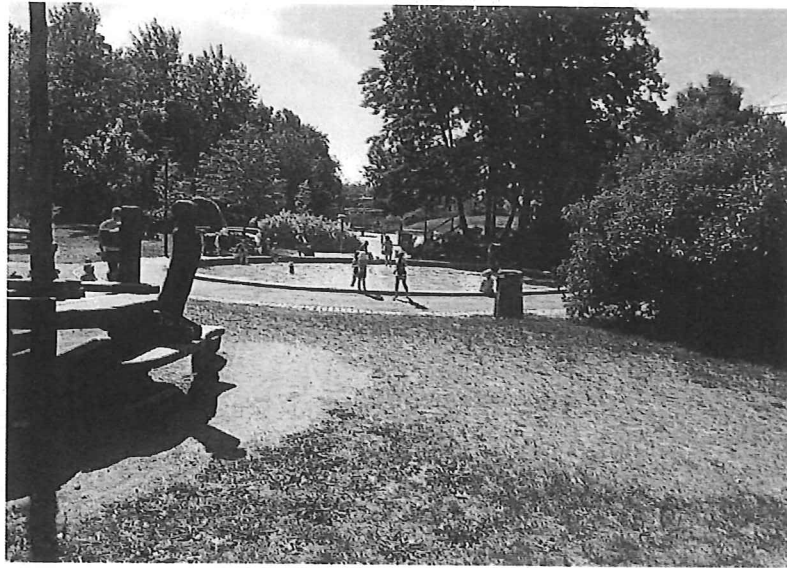
Dalgärdet – dålig cirkulationsledning och dålig omsättning. Dysorna ligger fel. De ligger inte under vattenytan. Utloppet är inte centrerat i dammen. Dammen behöver byggas om. Teknikhuset är ok.



Fyren – höga träd runt dammen som gång på gång ger upphov till mycket förna/löv i dammen. Det är miljöförvaltningens bedömning att några av de stora träden behöver tas ned.



Örby Slott – Behöver renoveras. Parken är K-märkt och stadsdelen söker investeringsmedel. Dagvatten rinner rakt ner i dammen idag, vilket behöver förhindras. Teknikutrymmet behöver byggas om helt, inläckage av vatten sker och det är svårarbetat. Fotot ovan taget när dammen var tömd.



Tidaholmsparken - fin damm men med flera bakterieöverskridanden. Trolig orsak är att det är hög belastning samtidigt som det är en liten vattenvolym som snabbt värms upp. Mycket viktig att hålla rent kring dammen och ansä vätlighet efter behov.

3.3 Resultat från övervakningen av pH och klorvärden

Enligt folkhälsomyndighetens allmänna råd för bassängbad (FoHMFS 2014:12), bör pH i vatten ligga inom intervallet 7,2 – 7,6. Anledningen till att pH inte bör vara högre beror på att det klor som tillsätts en bassäng inte verkar på ett optimalt sätt vid högre pH. Ju lägre man ligger inom rekommenderat pH-intervall, desto effektivare avdödas bakterier. Då hud och ögon har ett pH som ligger nära pH 7 rekommenderas att pH i badvatten ska vara i närheten av detta värde.

pH-rapportering via analyssvaren

Före 2014 hade miljöförvaltningen bevakning av pH-värden endast via de analysrapporter som upprättades i samband med bakterieprovtagningen var 14:e dag. Vid granskningen av dessa var antalet större överskridanden av pH (>7,8) inte så många, exempelvis var andelen överskridanden under 2013 ca 9 procent. Slutsatsen var då att problemet inte var så stort.

Från och med 2014 har rapportering via Speed-Up inkommit, dels via den provtagning som utförs var 14:e dag av Nomor dels via rapportering från Skå Entreprenads dagliga driftkontroller av dammarna.

Det var resultaten från den dagliga driften som gav en tydlig bild av den kemiska vattenstatusen. Redan 2014 blev det tydligt att pH låg för högt alldeles för frekvent och för stor del av tiden.

Rapportering sker endast vid felavvikelser. Samtliga plaskdammar får två

driftsbesök dagligen måndag till söndag hela sommaren. Under sommaren 2016 har det varit driftproblem på något sätt vid totalt 1555 tillfällen, d.v.s. vid 17 procent av driftsbesöken. 2015 var det driftsproblem vid ca 25 procent av driftsbesöken.

I tabellen (tabell 4) nedan visas antalet incidenter och incidenternas fördelning i olika typer för 2015 – 2016. Att det var fler driftbesök 2015 än 2016 beror på att flera dammar varit i drift något kortare period för bad i år.

Tabell 4. Sammanställning av granskade analysvar från plaskdammarnas dagliga drift.

Sammanställning av resultat från daglig drift	2015	2016
	Antal (st)	
Totalt antal driftbesök	Ca 9 500	ca8 920
Tot antal SU-rapporter	2 320	1 555
Incidenter klorering	239	215
Tot antal ringa pH	862	856
Tot antal allvarlig pH	1 204	475
Tot antal fekala incidenter (avföring i vattnet)	8	7
Tot antal AAI	4	2 (glaskross)
Incidenternas fördelning	Procent (%)	
Andel klorincidenter	11	14
Andel ringa pH	37	55
Andel allvarlig pH	52	31
Andel fekal incident	0,3	0,5
Andel AAI	0,2	0,1

Incidenternas fördelning visar vilka problem som dominerar. Avvikelser i pH-värden är det mest frekventa problemet. I år har andelen allvarliga överskridanden av pH-värden minskat jämfört med 2015. När det gäller avvikelser med klor har de i huvudsak handlat om för höga klorvärden, vilket kan irritera hud och ögon.

Vid konferensen den 25 oktober 2016 framförde Skås representant att det före säsongen varit en del tveksamheter över hur det skulle fungera med att installera och drifta pH-reglering vid en så stor andel av plaskdammarna.

Det fanns oro för driftproblem, tungt arbete och en tveksamhet med avseende på om pH-regleringen skulle göra nytta.

I efterhand är Skås erfarenhet att driftproblemen var små, tekniken fungerade och det blev inte så mycket merarbete som befarades innan säsongen. Framförallt har driftteknikerna framfört att pH-regleringen underlättat att upprätthålla en bättre vattenkvalitet.

Den beräkning Skå gjorde för förbrukningen av koldioxid (den kemikalie som använts för pH-regleringen) har motsvarat förbrukningen i verkligheten väldigt väl.

3.4 Har pH-regleringen hjälpt?

Till driftsäsongen 2016 har pH-reglering installerats i 39 av dammarna. Huvuddelen av samtliga bakterieöverskridanden har inträffat i dammar utan pH-reglering. Av totalt 64 tillfällen med överskridande av heterotrofa bakterier är 41 av dessa i dammar utan pH-reglering, d.v.s. 64 procent.

Det är framförallt 3 dammar som utgör undantag från regeln, Vippan i Hägersten-Liljeholmen, Husby V (Lofoten-gången) och Akalla By som alla har pH-reglering.

Både Vippan och Husby V har mycket stora tekniska brister och dålig vattenomsättning. Det medför att pH-regleringen får betydligt sämre effekt. Akalla By är tekniskt sett en bra damm. Men det är också en damm som är utsatt för extrem belastning. När det inte är bad, sker tvätt av kläder etc. Dammen är också belägen på ett sådant sett att insyn försvåras. Exempelvis ligger inga bostadshus nära.

Dessa tre pH-reglerade dammar står för otjänliga prov med heterotrofa bakterier vid 10 tillfällen, d.v.s. 16 procent. Skulle dessa 3 dammar undantas så kan man istället säga att dammar med pH-reglering stod för 13 tillfällen med överskridande, d.v.s. 20 procent av tillfällena med överskridanden.

Förekomst av *Pseudomonas aeruginosa* (PA) konstateras vid totalt 18 tillfällen varav vid 10 tillfällen i dammar utan pH-reglering. Den stora vinsten är att antalet analyser med PA minskat drastiskt från förra året (tabell 1 och 3).

Förtydligande: I tabell 2 kan man utläsa att antal analysvar med överskridande av heterotrofa bakterier är 83 stycken. För att statistiken ska vara fullt jämförbar från tidigare år har uppgifterna i detta resonemang och i tabell 5 nedan istället räknats till ”provtagningstillfällen” som därmed kan innehålla flera analysvar. Det beror på att 2016 är det första året då ett antal dammar har fler än 1 provtagningspunkt.

Tabell 5. Huvuddelen av bakterieöverskridanden återfinns i dammar utan pH-reglering (rosamarkerat). Det finns endast 3 dammar som haft flera bakterieöverskridanden trots pH-reglering – se kommentar. Dessa har tekniska brister och/eller extrem belastning. Det blir också väldigt tydlig att pH-regleringen fått ner antalet höga nivåer av pH-värden utom i nyss nämnda fall.

SDF	Totalt antal möjliga SU	pH 7,6 – 7,8		pH > 7,8		Heterotrofa bakt	Pseudomonas A	pH-reglering	Kommentar
		Antal	%	Antal	%				
Bromma	1372	130	9	18	1	4	1	Ja	
Enskede-Årsta-Vantör	840	172	20	79	9	7	3	Nej	
Farsta	616	26	4	44	7			Ja	
Hägersten-Liljeholmen	924	77	8	77	8	8	5	Vissa dammar	Vippan.
Hässelby-Vällingby	126	2	1	2	1		1	Ja	
Kungsholmen	672	72	11	37	6	9		Nej	
Norrmalm	154	5	3	1	1			Ja	
Rinkeby-Kista	1176	109	9	31	3	11	3	Ja	Husby V, Akalla –
Skarpnäck	616	47	8	54	9	12	3	Nej	
Skärholmen	308	46	15	44	14	3		Nej	
Spånga-Tensta	672	117	17	25	4	1		Ja	
Södermalm	546	42	8	12	2	3	1	Vissa dammar	
Älvsjö	308	20	6	29	9	4	1	Nej	
Östermalm	588	37	6	22	4	1		Vissa dammar	

4. Resultat - Inspektioner

2016 inspekterades 11 plaskdammar. Det är det antal inspektioner som normalt sett utförs. 2015 inspekterades dock samtliga plaskdammar inom ett särskilt tillsynsprojekt. När 10 – 12 dammar inspekteras väljs dessa utifrån kriterier som;

- när dammen senast fick en inspektion (ca vart 3:e - 5:e år)
- att få stor spridning på stadsdelar,
- vilka som varit mest problematiska,
- och om renoweringar pågår/planeras. I sistnämnda fall bokas inspektionen så att parkförvaltare från stadsdelen kan delta.

En checklista för inspektioner har tagits fram i samarbete mellan miljöförvaltningen och Speed-Up. Den gör det möjligt att dokumentera iakttagelser direkt på plats. Speed-Up appen hämtar vid varje plaskdamm in grunddata och position för tillsynen. När inspektionen genomförts och skrivits in skickas den till Speed-Ups hemsida där också slutrevidering görs.

Rapporten skickas därefter direkt via Speed-Ups hemsida till stadsdelarna där dessa enkelt kan göra om anmärkningar i inspektionsrapporter till order/beställningar inom driften.



Plaskdamm i Farsta, Fagerlid, nyrenoverad till 2016

De stadsdelar som inte använder sig av Speed-Up får inspektionsrapporter via mail.

Vid varje plaskdamm kontrolleras:

1. Om dammen är i drift vid inspektionstillfället?
2. Om informationsskylt finns uppsatt?
3. Om duschen fungerar?
4. Om toalett finns i dammens närhet?
5. Om dammens form är ok?
6. Dammens renhet?
7. Renhet kring dammen?
8. Markskador?
9. Riskfaktorer nära plaskdammen

Foton tas för att förtydliga vilka brister som behövde åtgärdas.

Utöver detta tas 1 – 3 vattenprover för bakteriologisk analys vid varje plaskdamm. Temperatur på vatten, väderlek, antal badande noterades vid varje inspektion.

Tekniska uppgifter tas dels in i samband med anmälan, dels vid renoveringar. Rutiner för egenkontroll har arbetats fram under flera år av stadsdelarna i samråd med myndigheten. Flera konferenser har bland annat använts för detta. I de delar rutiner behöver kvalitetssäkras och diskuteras utförs detta också på arbetsmöten på våren med inblandade parter innan dammarna tas i drift.

4.1 Resultat av miljöförvaltningens inspektioner 2016

Resultatet av miljöförvaltningens inspektioner i år är sammanställt i tabell 6 nedan. Man kan se att kolumnen till höger är tom. Det innebär att all begärd redovisning har inkommit från stadsdelarna och samtliga ärendena har kunnat avslutas. En del noteringar vid inspektioner överlämnas till egenkontrollen (EK). Miljöförvaltningen väljer, där så är rimligt, att lämna avvikelser till verksamhetsutövaren att åtgärda inom EK utan vidare uppföljning från myndigheten. Krav har inte heller ställts på omedelbar åtgärd av allvarliga brister då detta behöver läggas in i en långsiktig planering p.g.a. kostnader.

Vid tre av dammarna har tillsynen gjorts med parkförvaltare från stadsdelen närvarande. Miljöförvaltningen bjuder in stadsdelen till inspektioner framförallt när det är meddelat att renoveringar är på gång. Då blir en dialog på plats särskilt värdefull.

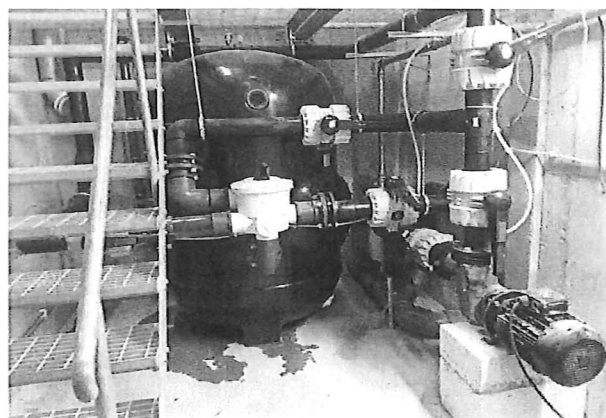
Tabell 6. Resultat av miljöförvaltningens inspektioner.

*Allvarlig brist innebär att dammen/parkmiljön är i behov av renovering. Inom parantes anges andelen vid 2015 års tillsyn.

Noterade brister	Antal	Andel %	Åtgärdat/Redovisat 2016	
			Ja	Nej
Allvarliga brister*	2	18 (-)	Lämnat till EK	
Brist i städning	4	36 (72)	Ja	
Markskada	4	36 (12)	Lämnat till EK	
Ovårdad vegetation	2	18 (18)	Ja	
Brister i information	1	9 (48)	Ja	
Ej tillgång till dusch	-	-	-	
Ej tillgång till toalett	6	54 (56)	Lämnat till EK	

Med allvarliga brister avses dammar med dålig cirkulation, trasiga ytskikt, låga kröningar, ingen rening eller dammar placerade så dagvatten rinner rakt in i dammen. Inga enkla lösningar är möjliga utan omfattande ombyggnad krävs. Syftet med inspektionerna har i år inte varit att ställa krav på åtgärd av dessa. Dialog förs sedan ett antal år tillbaka med samtliga stadsdelar om deras renoveringsplaner. För huvuddelen av dammarna med stora brister har stadsdelarna ansökt om renoveringsstöd hos Trafikkontoret. Medlen är begränsade och räcker endast till ett fåtal projekt per år.

Sedan miljöförvaltningen intensifierade sin tillsyn på plaskdammar från år 2009 och framåt har omfattande renoveringar genomförts på många av stadens plaskdammar. Exempelvis har huvuddelen av dammarna utrustats med sandfilter. Senaste förbättringen gäller som beskrivits i denna rapport installation av pH-reglering.



Sandfilter Fagerlid

Brist i städning är ett återkommande problem år efter år och tillsynen har fokuserat mycket på detta område. Andelen dammar där städningen varit bristande var i år andelsmässigt lägre än tidigare år. Brister i parkskötsel/städning i dammarnas närzoner diskuteras alltid med stadsdelarna vid höstkonferensen.

Med markskador avses exempelvis trasiga ytskikt i dammens närhet, blottade jordytor, håligheter som samlar regn-/dyvatten etc. Eftersom barn gärna leker i gytjepölar och bär vatten till pölar och gytta från pölar till dammen, är det nödvändigt att hålla ytor i dammens närzon hela. Blottade jordytor innebär risk för att dammen förorenas med *Pseudomonas aeruginosa* (se fotot från Kristinebergsparken på sidan 13).

Krav på skyltning med hygien- och kontaktinformation har ställts på stadsdelarna sedan 2010. När skyltningen brister innebär det att stadsdelarna dels ger sig själva sämre möjlighet till snabb respons på inträffade incidenter, dels att besökare inte ges kunskap om betydelsen av hygien och risker med förorening av dammarna.

Resultat av miljöförvaltningens provtagning

Ett till tre vattenprover togs i var och en av de 11 plaskdammar som var i drift vid inspektionstillfället. Vid Fagerlid och Kristallen kunde inte vattenprover tas då dammen tömts på vatten för rengöring. Prover togs alltså ut i 9 dammar.

Tabell 7. Miljöförvaltningens provtagning 2016

Totalt antal vattenprover	12
Totalt antal bakterieöverskridanden	2
Antal förekomster av PA	3

5. Diskussion som fördes vid höstkonferensen 2016

Resultaten från miljöförvaltningens inspektioner fördes vid ovanstående konferens. Följande synpunkter framfördes då av stadsdelarna;

- Stadsdelarna saknar i viss mån rådighet. När miljöförvaltningen påpekar allvarliga brister och behov av större renoveringar, är stadsdelarna beroende av att få anslag beviljade ur stadens samlade pott för reinvesteringsmedel, som fördelas av trafiknämnden. Vidare är driftsbudgeten stram.
- Om skyltning med hygieninformation och kontakt-uppgifter: Ett arbete pågår mellan stadsdelarna och Trafikkontoret om ett robust skyltprogram. Detta var tänkt att vara igång från och med 2016. Det hann inte bli klart vilket innebär mycket extraarbete för stadsdelarna. Skyltar förstörs tyvärr i snabb takt av allmänheten och behöver ersättas. Då ett upphandlingsavtal för skyltar inte finns klart innebär det att nya skyltar inte lätt kan avropas.
- Om brister i parkskötsel nära dammar; *Stadsdelarna* menar att problem kring drift-/underhåll (städning) av närzon till plaskdammarna till viss del orsakas av att ytskikt inte är utförda optimalt och med rätt material. Detta orsakar stora problem vid den löpande städningen. Vidare saknas resurser för att kontrollera parkentreprenörernas arbete. *Miljöförvaltningen* menar att det också – framförallt tidigare år – varit ett problem med ”målbilden” om vad som är menas med ren yta och tillräcklig parkstädning nära dammar.
- Om pH-regleringen: Stadsdelarna ställde vid konferensen fråga om pH-regleringen gör att man inte behöver tömma dammar lika ofta i framtiden? I dagsläget byter de flesta dammar vatten 1 gång i veckan. Miljöförvaltningens svar är att för de dammar som har pH-reglering kanske det kan vara ok att dammen inte töms 1 gång i veckan under förutsättning att dammen har tillräcklig omsättning. Men då måste vattnet hållas visuellt rent. Det kan innebära att man behöver höja kvaliteten på parkskötseln runt dammarna ytterligare för att säkerställa detta. Skå påpekade att om man vid kommande renoveringar lägger bottenbeläggning i dammarna med *terrasso* underlättar det att göra rent i samband med tömning och vattenbyte.

6. Diskussion och slutsats

De viktigaste slutsatserna av tillsynen på plaskdammar sommaren 2016 är att:

- Installationen och driften av pH-reglering vid mer än hälften av dammarna har fungerat väl och haft betydelse för bättre vattenkvalitet.
- Det finns behov av att gå vidare med renovering/upprustning av ett antal plaskdammar.
- Fortsatt fokus behövs i tillsynen när det gäller parkskötsel och städning i dammarnas närzoner
- Fortsatt fokus behövs också när det gäller effektiv hygien-/kontaktinformation till besökarna
- Dammar med komplicerad form, nivåskillnader och storlek där detta inte kompenseras med god cirkulation, behöver flera provtagningspunkter.

Stadsdelarna har möjlighet att söka investeringsmedel från staden under ett antal år framåt. Miljöförvaltningen anser att stadsdelarna bör ta tillvara på denna möjlighet för att upprusta dammarna enligt ovan.

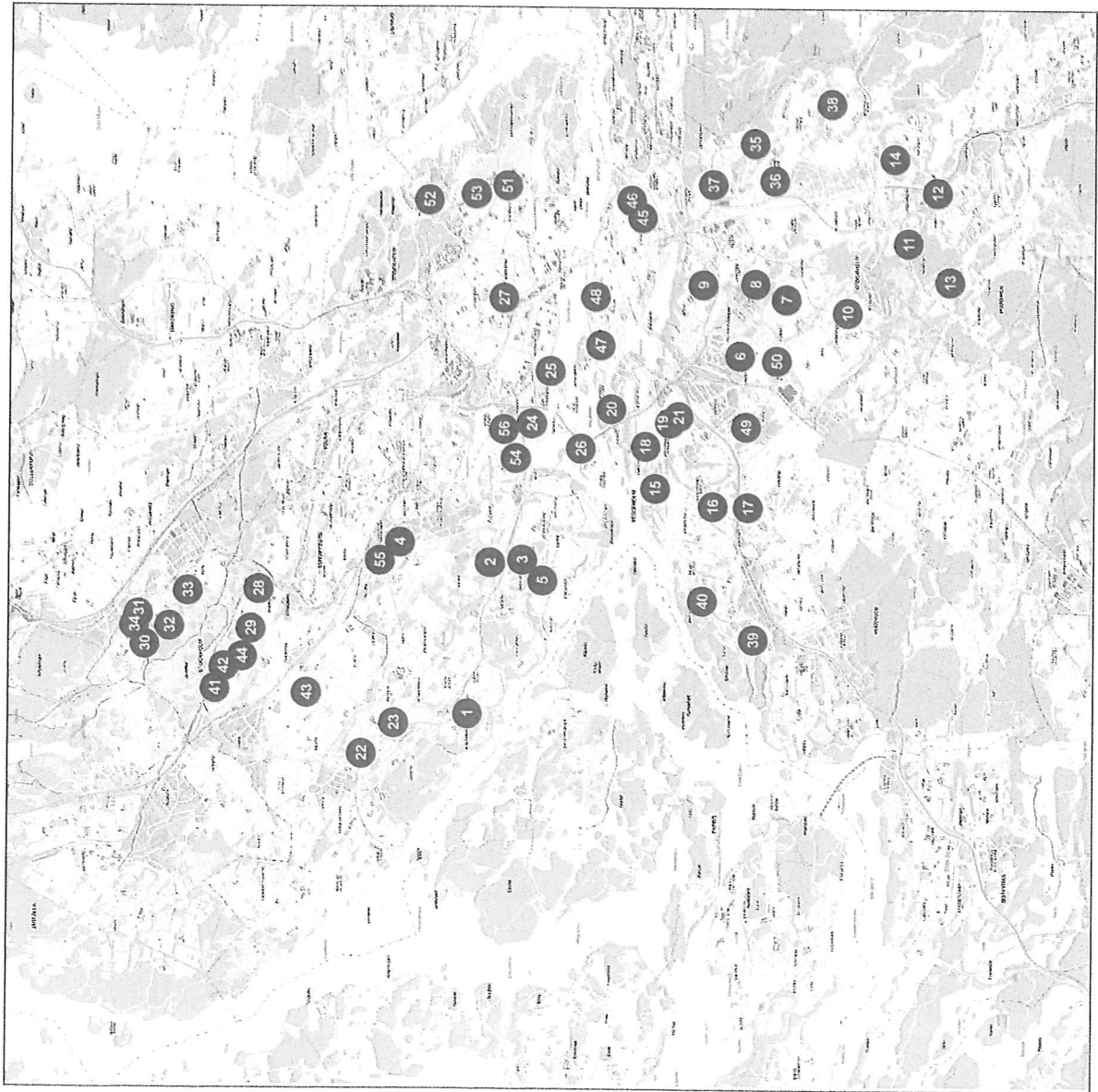
Ambitionen behöver vara fortsatt hög i tillsynen. Plaskdammar ska vara en säker badmiljö för små barn. Deras utsatthet i den öppna parkmiljön ställer höga krav på egenkontroll hos stadsdelarna och tillsyn från nämnden.

Miljöförvaltningen ser behov av fortsatt kontroll på dagens nivå när det gäller övervakning av vattenkvalitet under 2017.

Bilagor

1. Karta med plaskdammarnas placering
2. Lista med dammar med mer än en provtagningspunkt

Plaskdammar



Plaskdamman	Stadsdel
LACKEN	BROMMA
BÅTMANSTORPET	BROMMA
DRAGONTORPET	BROMMA
KRATSBODAPARKEN	BROMMA
OLOVSLUNDPARKEN	BROMMA
TRANEBERGSPARKEN	BROMMA
BACKEN	ENSKEDE-ÅRSTA-VANTÖR
VIVASTAVARVSPARKEN	ENSKEDE-ÅRSTA-VANTÖR
VÄRFLODSPARKEN	ENSKEDE-ÅRSTA-VANTÖR
VÄTTERSÅLDEN	ENSKEDE-ÅRSTA-VANTÖR
BANDÅNGEN	ENSKEDE-ÅRSTA-VANTÖR
FAGERLID/CIGARRVÄGEN	FARSTA
FARSTAÅNGEN	FARSTA
MÅSENHAVSÖRNSTORGET	FARSTA
SKEPPET/KUBBENGATAN	FARSTA
ARKEN	FARSTA
LUGNET	HÄGERSTEN-LIJEHOLMEN
VIPPAN	HÄGERSTEN-LIJEHOLMEN
ASPUDDSPARKEN	HÄGERSTEN-LIJEHOLMEN
ENBACKEN	HÄGERSTEN-LIJEHOLMEN
SANNADALSPARKEN	HÄGERSTEN-LIJEHOLMEN
SVANDAMMSPARKEN	HÄGERSTEN-LIJEHOLMEN
GROTTAFÄTET	HÄGERSTEN-LIJEHOLMEN
ÅDALEN	HÄSSELBY-VÄLLINGBY
FREDHÅLLSPARKEN	HÄSSELBY-VÄLLINGBY
RÅLAMBSHOVSPARKEN	KUNGS HOLMEN
VÅNGÅVAN	KUNGS HOLMEN
KRISTINEBERG	KUNGS HOLMEN
ANNEDALSPARKEN	MARIEHÅLL/BROMMA
TEGNERLUNDEN	NORRMALM
HINDERSTORP	RINKEBY-KISTA
RINKEN	RINKEBY-KISTA
AKALLA BY	RINKEBY-KISTA
HUSBY V	RINKEBY-KISTA
HUSBY GÅRD	RINKEBY-KISTA
KISTA VÄSTRÅKEIUM	RINKEBY-KISTA
NYSTADSPARKEN	RINKEBY-KISTA
PYREN	SKARPNÄCK
DALGÅRDET	SKARPNÄCK
TIDAHOMSPARKEN	SKARPNÄCK
SKARPA BY	SKARPNÄCK
SÄTRADAL	SKÄRHOLMEN
TRISSAN	SKÄRHOLMEN
ERIKSLUND	SPÅNGA-TENSTA
NYDAL	SPÅNGA-TENSTA
SOLTUNET	SPÅNGA-TENSTA
SPÅNGA BY	SPÅNGA-TENSTA
LILLA BLECKTORNSPARKEN	SÖDERMALM
TENGDAHLSPARKEN	SÖDERMALM
HÖGALIDPARKEN	SÖDERMALM
KV HAREN	SÖDERMALM
KRISTALLEN/MOCKASINEN	SÖDERMALM
ÖRBY SLOTT	ÄLVSJÖ
GUSTAV ADOLFSPARKEN	ÖSTERMALM
MOTALPARKEN	ÖSTERMALM
TESSINPARKEN	ÖSTERMALM

Bilaga 2

Plaskdammar med flera mätpunkter

Plaskdammar:

Backen mot teknikhuset
Backen smala delen

Båtmanstorpet övre
Båtmanstorpet nedre

Fredhällsparken nära naturdammen
Fredhällsparken mot Drottningholmsvägen
Fredhällsparken mot teknikhuset

Husby västra/Lofoten mot huset
Husby västra/Lofoten mot lekplatsen

Lugnet mot berget
Lugnet mot lekplatsen

Sannadalsparken hörnet mot teknikhuset
Sannadalsparken i del utan kröning

Svandammsparken mot sandlåda
Svandammsparken mot teknikhuset

Tengdahlsparcken lilla delen
Tengdahlsparcken stora delen

Vippan mot teknikhuset
Vippan i viken
Vippan mot gångvägen

Vättersdälden mot teknikhuset
Vättersdälden mot linbanan

Örby slott mot duschen
Örby slott mot Gripsholmsvägen

Speed Up AB

Mediavägen 11
135 48 TYRESÖ

Tel 08-122 08 100
Org.nr 556677-6570

