

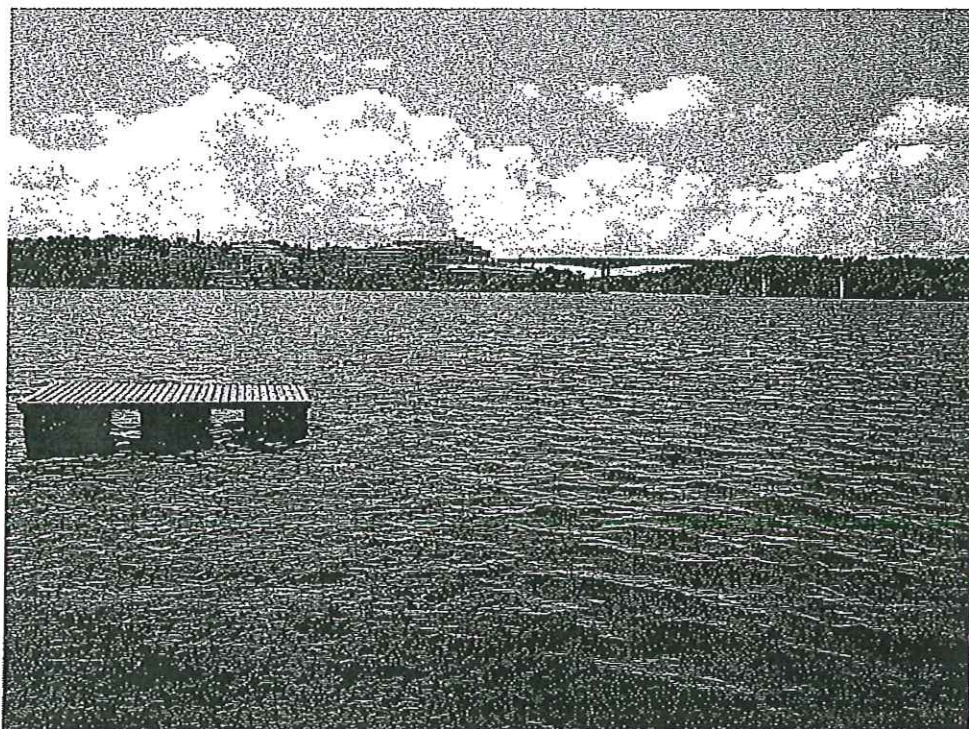


MILJÖFÖRVALTNINGEN

Bilaga nummer 1
till tjänsteutl./mem
av den 19/3-2009
Dnr E2009-520-00146

Slutredovisning nya bad

Provtagning vid nya strandbad 2007-2008



En rapport från Miljöförvaltningen

Anja Arnerdal

September 2008

SAMMANFATTNING

Genom avrapporteringen av Handlingsplan Badvatten i december 2007 gavs Miljöförvaltningen i uppdrag av Miljö- och hälsoskyddsnämnden att fullfölja badvattenprovtagningen vid åtta nya platser för strandbad under 2008. Ytterligare en plats, Fagersjö, har tagits med i redovisningen då badvattenkvaliteten hade undersökts där under två tidigare år, 2005-2006.

Generellt visar bedömningen av enskilda prov på en god badvattenkvalitet. Otjänliga prover är endast uppmätta vid två platser, fem stycken vid Rålambshov samt ett vid Hässelby strandbad. Även klassificeringen baserat på bakteriologiska undersökningar från flera badsäsonger visar en generellt god badvattenkvalitet vid de nya platserna. Samtliga utom två av platserna klassificeras som utmärkt badvatten. De två platser som ej klassificeras som utmärkt är Rålambshov och Hässelby strandbad som klassificeras som dålig respektive tillfredställande.

Ur bakteriologisk synvinkel har Miljöförvaltningen ingen invändning mot att inrätta bad på någon av de föreslagna platserna, förutom Rålambshov där badvattenkvaliteten i dagsläget bedöms vara för dålig. Miljöförvaltningen rekommenderar dock att avvakta ytterligare ett års provtagning innan beslut tas om inrättande av officiellt strandbad vid Tanto samt Hässelby strandbad.

INNEHÅLL

1	Bakgrund	7
1.1	Bedömning av badvattenkvaliteten	8
1.1.1	Bedömning baserad på enskilda prover.....	8
1.1.2	Bedömning baserad på serie av badsäsonger	8
2	Resultat	10
2.2	Enskilda prover.....	10
2.3	Två års badsäsong	11
2.4	Resultat per plats	12
2.4.1	Fagersjö	12
2.4.2	Fredhäll.....	12
2.4.3	Ormberget.....	13
2.4.4	Tanto.....	13
2.4.5	Örnberget/Hägerstenshamnen	14
2.4.6	Hässelby strandbad.....	15
2.4.7	Rålambshov.....	15
2.4.8	Reimersholme.....	16
2.4.9	Skrubba friluftsbad	16
3	Sammanvägd bedömning	18

I BAKGRUND

Genom stadens budget för 2007 gavs Miljö- och hälsoskyddsnämnden i uppdrag att ta fram en handlingsplan för hur Stockholm ska få fler badplatser med rent badvatten.

KS
08-05-29

I samarbete med stadsdelsförvaltningarna valdes åtta platser med möjlighet till nya strandbad ut. För att utvärdera om en plats är lämplig som officiell badplats bör badvattenkvaliteten undersökas under minst två år. Under 2007 påbörjades därför provtagningen av badvattenkvaliteten vid dessa åtta platser. Resultatet från undersökningen 2007 redovisades för Miljö- och Hälsoskyddsnämnden genom "Handlingsplan Badvatten" i december 2007. Ytterligare en plats, Fagersjö, togs med i redovisningen då badvattenkvaliteten hade undersökts där under två tidigare år; 2005-2006. (Se bild 1)

Genom avrapporteringen i Miljö- och hälsoskyddsnämnden 2007-12-10 gavs Miljöförvaltningen i uppdrag att fullfölja provtagningen av de åtta nya platserna under 2008.

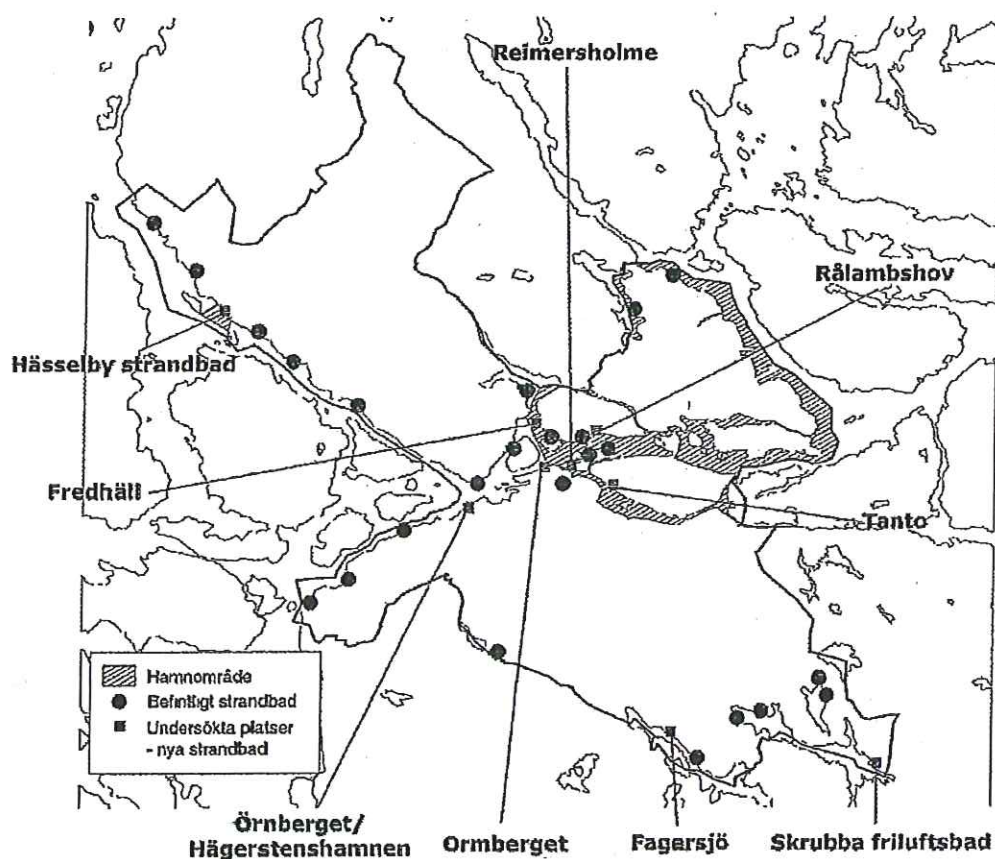


Bild 1: Karta över Stockholms stads officiella strandbad samt de nya platserna som undersökts.

1.1 Bedömning av badvattenkvaliteten

Badvattenkvaliteten vid ett strandbad bedöms på två olika sätt beroende på syfte. För samtliga officiella strandbad bedöms badvattenkvaliteten utifrån enskilda prover löpande under hela badsäsongen. För de strandbad som klassificerats som EU-bad¹ bedöms även den långsiktiga badvattenkvaliteten utifrån provresultat från flera badsäsonger. Bedömningsgrunder för nyanläggande av bad saknas ännu.²

Sedan 2008 grundar sig bedömningarna på bakteriehalter av *E. coli* och Intestinal enterokocker. Tidigare år baseras bedömningarna på *E. coli* och totalantal koliforma bakterier. Bedömningen baserar sig alltid på den parameter som uppvisar det sämsta resultatet.

1.1.1 Bedömning baserad på enskilda prover

I syfte att skydda de badandes hälsa bedöms varje enskilt prov löpanden under hela badsäsongen. Proverna bedöms som "tjänligt", "tjänligt med anmärkning" eller "otjänligt". (se tabell 1) När ett prov bedömts som "otjänligt" ska ett omprov tas inom tre dygn för att säkerställa om föroreningen kan bedömas som kortvarig eller ej. Vid upprepade prov med otjänlig badvattenkvalitet rekommenderar Miljöförvaltningen strandbadets verksamhetsutövare att avråda från bad. När orsaken till föroreningen är åtgärdad och/eller badvattenkvaliteten åter är tjänlig tas avrådan bort.

Tabell 1: Bakteriologiska bedömningsgrunder för enstaka prov

Bedömning	E coli (cfu/100 ml)	Intestinal enterokocker (cfu/100 ml)
Tjänligt	<100	<100
Tjänligt med anmärkning	100-1 000	100-300
Otjänligt	>1 000	>300

1.1.2 Bedömning baserad på serie av badsäsonger

I förebyggande syfte bedöms i slutet av varje badsäsong även den långsiktiga badvattenkvaliteten vid EU-baden. Denna bedömning baserar sig på de badvattenprover som tagits under de fyra senaste badsäsongerna. Sammanvägningen av de fyra badsäsongerna klassificeras som "utmärkt", "bra", "tillfredställande" samt "dålig". (se tabell 2)

¹ Över 200 badande i genomsnitt per dag. NFS 2008:8, Allmänna råd.

² I och med införandet av direktiv 2006/7EG finns nya riktlinjer för bedömning av den långsiktiga badvattenkvaliteten baserat på flera badsäsonger. Nya riktlinjer för enskilda prov samt nyanläggning av strandbad saknas ännu. Enligt direktivet ska detta tas fram senare av genomförandekommittén, och arbetet med detta pågår. Tillsvidare ska rikt- och gränsvärden från det tidigare direktivet och föreskriften gälla där sådana saknas.

Slutredovisning nya bad Bakgrund

Senast den 22 december 2015 ska samtliga EU-bad ha nått upp till åtminstone "tillfredställande" kvalitet. Dessutom ska andelen EU-bad som klassificeras som "bra" eller "utmärkt" inom vattendistriktet öka, om ökningen kan åstadkommas med åtgärder som är rimliga, proportionella och lämpliga.³

Beroende på hur ett EU-bad klassificeras ska dess badvattenprofil uppdateras med frekvensen:

- *Utmärkt*: vid behov om klassificeringen avviker från utmärkt.
- *Bra*: minst var fjärde år
- *Tillfredställande*: minst var tredje år
- *Dålig*: minst vartannat år.

Om ett EU-bad klassificeras som "dåligt" ska kommunen avråda från bad. Kommunen ska även identifiera orsakerna till badvattnets kvalitet, uppdatera badvattenprofilen samt vidta lämpliga åtgärder. Om ett bad klassificeras som "dåligt" fem år i rad ska kommunen permanent avråda från bad.⁴

Om ett bad är nytillkommet får bedömningen basera sig på färre säsonger än fyra.⁵

Tabell 2: Bakteriologiska bedömningsgrunder för serie av badsäsonger

Bedömning	E. coli	Intestinal enterokocker
Utmärkt	<500*	<200*
Bra	500*-1000*	200*-400*
Tillfredställande	>1 000*	>400*
Dålig	>900**	>330**

* Baserat på 95-percentilen

** Baserat på 90-percentilen.

³ SFS 2004:660

⁴ SFS 2008:218

⁵ NFS 2008:8. Utkom från tryck den 26 maj 2008.

2 RESULTAT

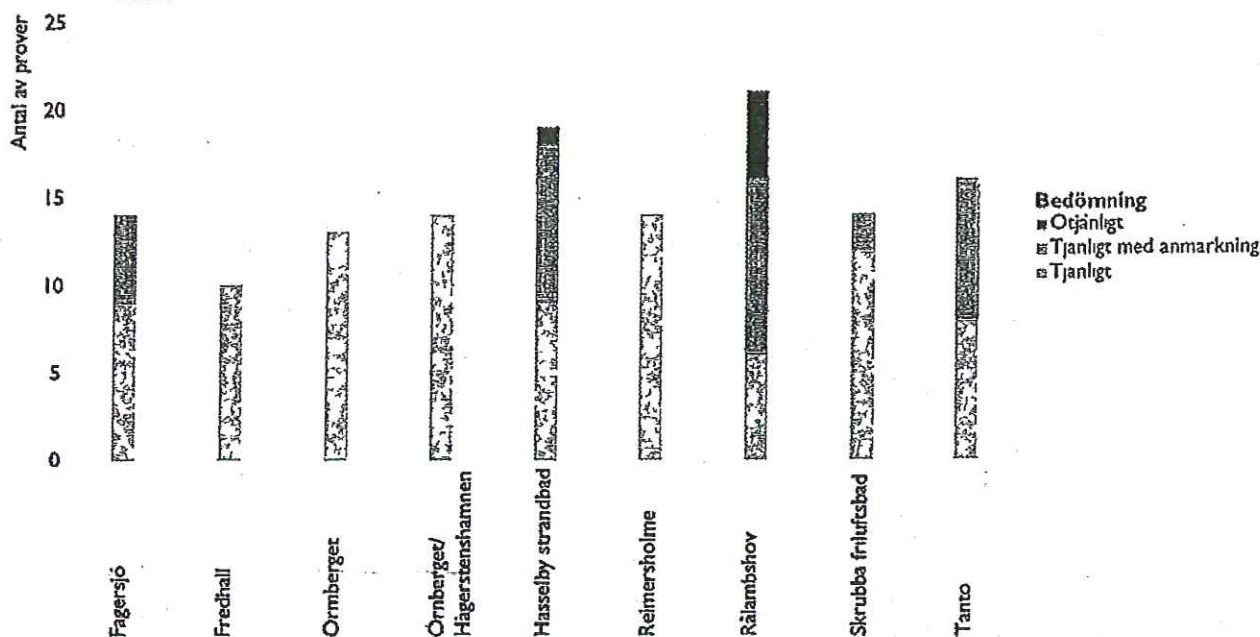
Samtliga platser, förutom Fagersjö, har provtagits under badsäsongerna 2007 och 2008. Fagersjö under säsongerna 2005 och 2006. För samtliga platser och säsonger har halterna *E. coli* undersökts. Under 2008 infördes en lagändring vilket innebär att parametern Intestina enterokocker enbart är undersökt under 2008. För Fagersjö saknas därför resultat gällande Intestinal enterokocker.

Badsäsongerna 2007 och 2008 har präglats av relativt låga temperaturer och få soldagar. Av de platser som provtagits är det framförallt Hässelby strandbad som har flest badande. En hög belastning kan vara en påverkansfaktor under de varma sommardagarna. Det regniga vädret under de sista veckorna av 2008 års badsäsong kan också ha bidragit till en viss försämring av resultaten. Mycket nederbörd och föroreningar som rinner ner i vattnet med regnvatten kan påverka badvattenkvalitet negativt. Vid mycket kraftigt regn kan en bräddning av blandat dag- och avloppsvatten ske. Vid ett antal strandbad finns bräddavloppen i närheten av stranden. Även sjöfågel, t.ex gäss, som uppehåller sig på stadens badstränder under sommaren kan påverka badvattenkvaliteten. Fåglarna förorenar bryggor och gräsmattor och vid nederbörd rinner föroreningarna ner i vattnet.

2.2 Enskilda prover

Generellt visar bedömningen av enskilda prov på en god badvattenkvalitet. Otjänliga prover är endast uppmätta vid två platser; fem stycken vid Rålambshov samt ett vid Hässelby strandbad. Prover som bedömts som tjänliga med anmärkning förekommer vid fem av platserna; tio vid Rålambshov, nio vid Hässelby strandbad, åtta vid Tanto, fem vid Fagersjö samt två vid Skrubba friluftsbad. Fredhäll, Ormberget, Örnberget/Hägerstenshamnen samt Reimersholme visar enbart tjänliga prover. (se diagram 1)

Diagram 1 Bedömning av badvattenkvaliteten utifrån enskilda prover 2007-2008. Fagersjö 2005-2006.

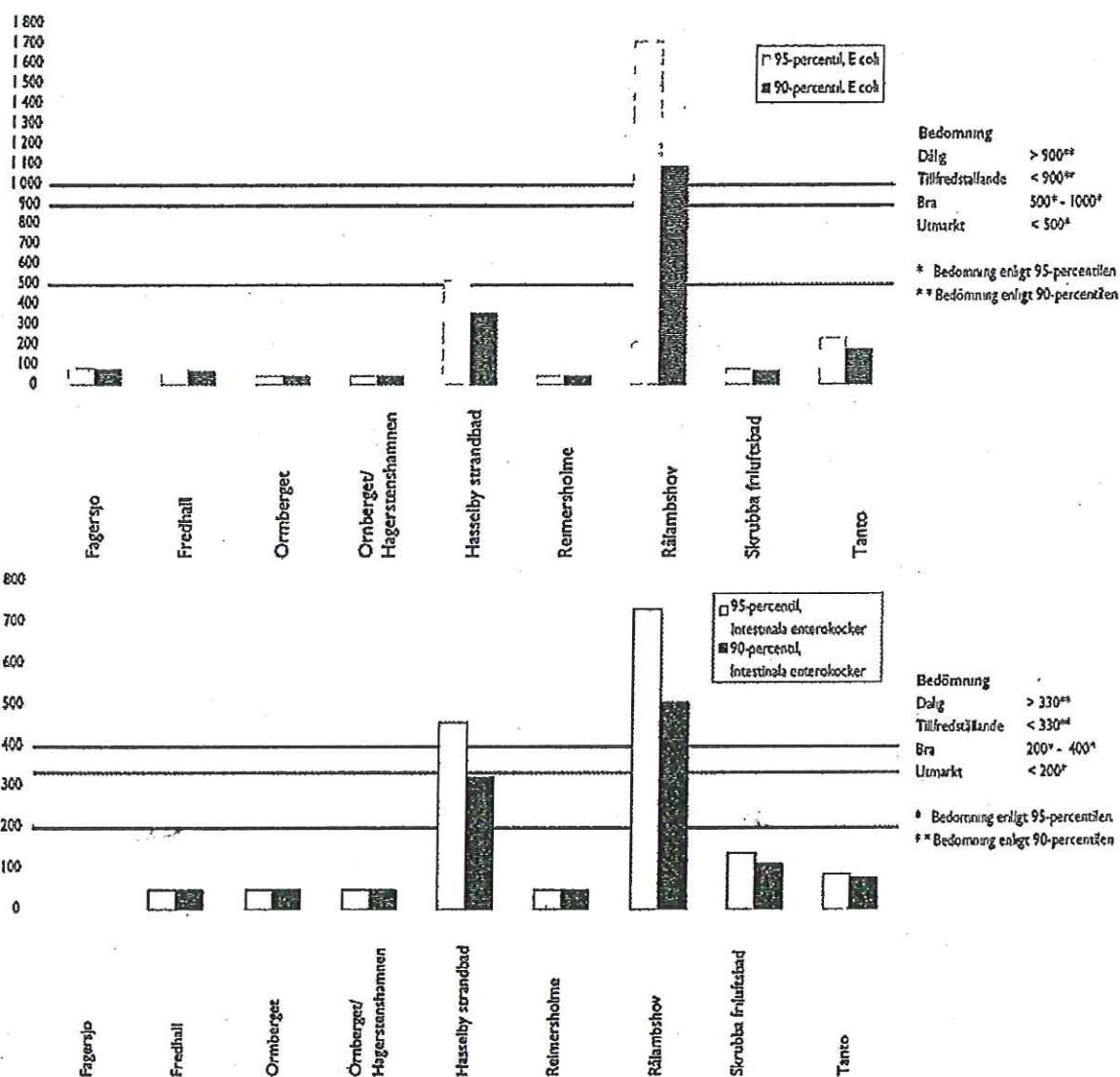


2.3 Två års badsäsong

Även klassificeringen baserat på bakteriologiska undersökningar från flera badsäsonger visar en generellt god badvattenkvalitet vid de nya platserna. Samtliga utom två av platserna klassificeras som utmärkt badvatten. De två platser som ej klassificeras som utmärkt är Rålambshov och Hässelby strandbad. Rålambshov klassificeras som dålig och Hässelby strandbad som tillfredställande.

I och med lagändringen 2008 baseras klassificeringen av *E. coli* på två års provtagning medan klassificeringen av Intestina enterokocker enbart baseras på en säsongs mätningar. För Fagersjö finns inga mätningar med avseende på Intestinala enterokocker då den platsen undersöktes mellan 2005 och 2006.

Diagram 2.: Underlag för klassificeringen av badvattnet vid de undersökta platserna. Det övre diagrammet visar klassificeringsunderlaget för *E. coli*. Det undre diagrammet underlaget för klassificeringen för Intestinala enterokocker.



2.4 Resultat per plats

Nedan redovisas resultaten från badvattenprovtagningarna plats för plats. Platsernas beskrivning i övrigt är översiktligt. För mer detaljerad beskrivning se bilaga 1.

2.4.1 Fagersjö

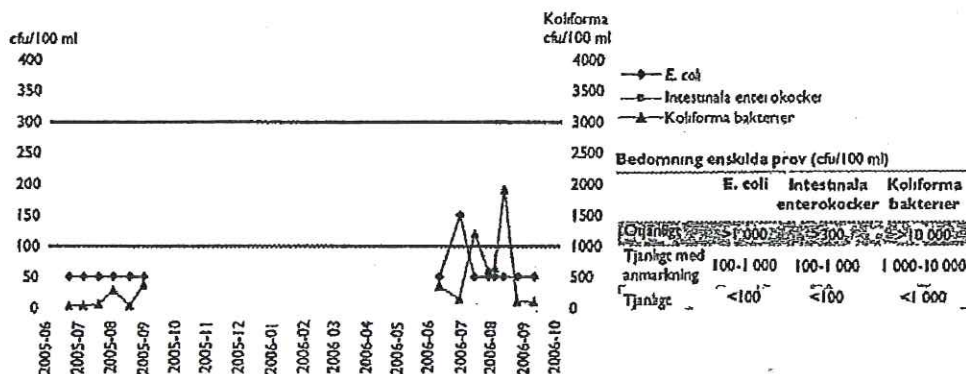
Fagersjö utgörs av en liten brygga och några små klippor i Magelungens grunda nordvästra vik. Maxdjupet i viken är mindre än 1,6 m vilket medför en begränsad vattenomsättning. Viken har en kraftig vattenväxtlighet med breda vassbälten och omfattande undervegetation. Området har höga naturvärden och är klassat som ESKO - ekologiskt särskilt känsligt.

Bakteriologisk bedömning

Under 2005 och 2006 förekom fem prover som bedömts om "tjänligt med anmärkning". Samtliga av dessa uppmättes under 2006, varav fyra baseras på halten koliforma bakterier och en på halten *E. coli* (se diagram 3)

Enligt EU:s Badvattenklassificering: Utmärkt

Diagram 3 Badvattenkvalitet för enskilda prov vid Fagersjö 2005-2006.



2.4.2 Fredhäll

Fredhäll är ett sol- och duschbad på Kungsholmen vid Mälaren. Här är det tänkt att det ska finnas möjlighet till att sola samt att spola av sig med en dusch. Badet är inhägnat och utgörs av klippor med en liten gräsyta och trädäck. Vid badet finns även ett bastuhus som ägs av Fredhälls badklubb. Platsen ligger inom hamnområdet och omfattas i dagsläget av det generella badförbudet.

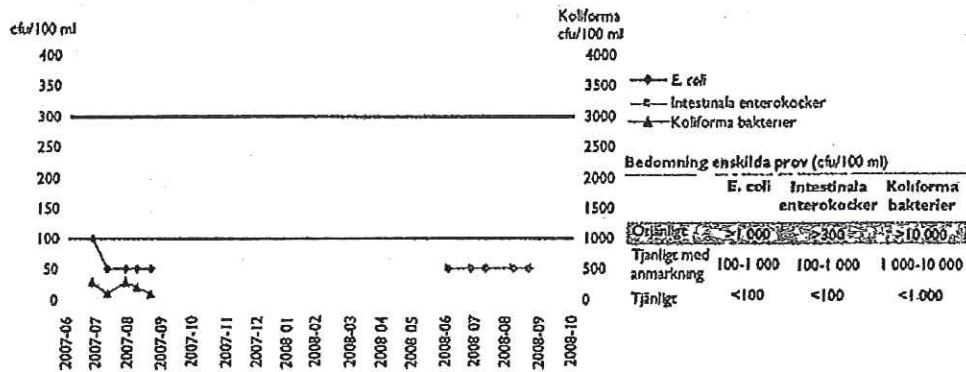
Bakteriologisk bedömning

Under 2007 och 2008 har badvattenkvaliteten varit jämn och god. Samtliga prover har varit tjänliga. (se diagram 4)

Enligt EU:s Badvattenklassificering: Utmärkt

Slutredovisning nya bad
Resultat

Diagram 4 Badvattenkvalitet för enskilda prov vid Fredhäll 2007-2008.



2.4.3 Ormberget

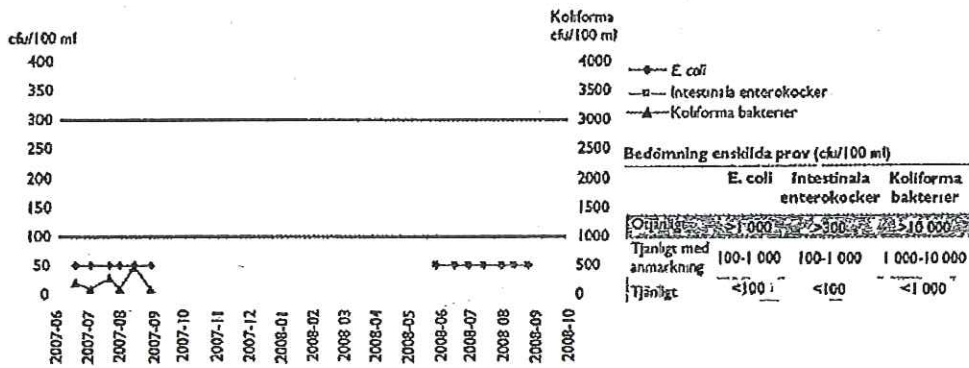
Ormberget är ett sol- och duschbad i Gröndal vid Mälaren. Här är det tänkt att det ska finnas möjlighet till att sola samt att spola av sig med en dusch. Badet utgörs av klippor med små gräsytor. Badet är relativt svårtillgängligt med trappor som leder ned till området. En brygga med badstege har byggts av kringboende.

Bakteriologisk bedömning

Under 2007 och 2008 har badvattenkvaliteten varit jämn och god. Samtliga prover har varit tjänliga. (se diagram 5)

Enligt EU:s Badvattenklassificering: Utmärkt

Diagram 5 Badvattenkvalitet för enskilda prov vid Ormberget 2007-2008.



2.4.4 Tanto

Tanto är ett sol- och duschbad på Södermalm vid Årstaviken. Här är det tänkt att det ska finnas möjlighet till att sola samt att spola av sig med en dusch. Platsen utgörs av en liten sandstrand samt klippor i direkt anslutning till de stora gräsytorerna i Drakensbergsparken. Platsen är omgiven av parkmark, bebyggelse och vägar. Brädd- och dagvattenutlopp mynnar i en skärbassäng väster om badet. Platsen ligger inom hamnområdet och omfattas i dagsläget av det generella badförbudet.

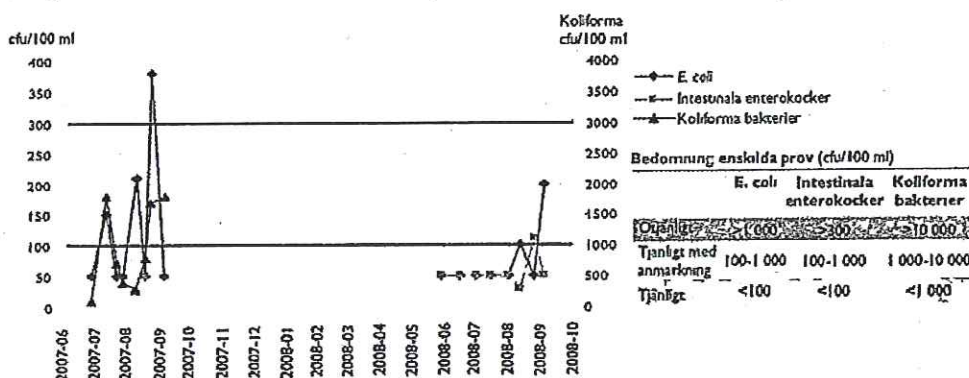
Slutredovisning nya bad
Resultat

Bakteriologisk bedömning

Under 2007 och 2008 har badvattenkvaliteten varit relativt ojämn, men har dock blivit bättre under 2008. Prover som bedömts om "tjänligt med anmärkning" har förekommit vid åtta tillfällen. Sex av dessa uppmättes under 2007, resterande två under 2008. För 2007 var enbart två av totalt åtta prov tjänliga. Under 2008 var förhållandet det omvända och sex av totalt åtta prover var tjänliga. (se diagram 6)

Enligt EU:s Badvattenklassificering: Utmärkt

Diagram 6 Badvattenkvalitet för enskilda prov vid Tanto 2007-2008.



2.4.5 Örnerget/Hägerstenshamnen

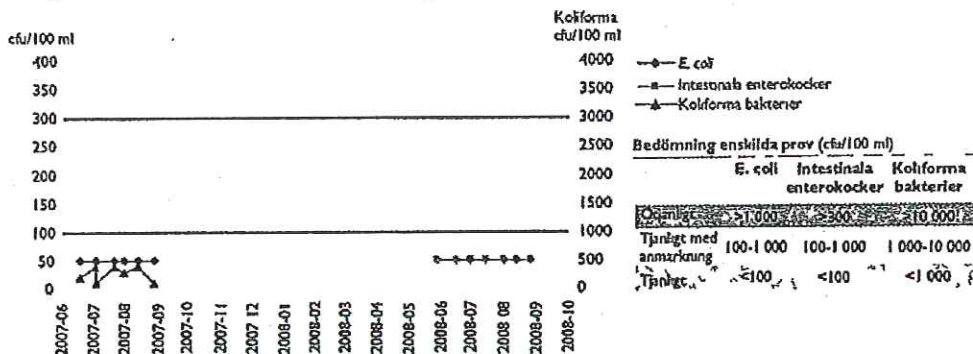
Örnerget utgörs av klippor och ett trädäck med badstege invid Hägerstenshamnen i Mälaren. Platsen är omgiven av naturmark samt flerfamiljshus och ligger mycket nära en större båthamn.

Bakteriologisk bedömning

Under 2007 och 2008 har badvattenkvaliteten varit jämn och god. Samtliga prover har varit tjänliga. (se diagram 7)

Enligt EU:s Badvattenklassificering: Utmärkt

Diagram 7 Badvattenkvalitet för enskilda prov vid Örnerget 2007-2008.



Slutredovisning nya bad Resultat

2.4.6 Hässelby strandbad

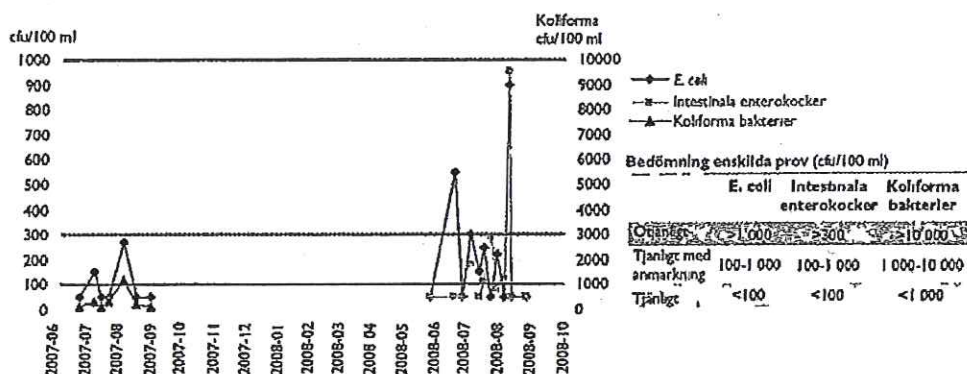
Hässelby strandbad är en stor badplats med en mindre sandstrand och stora gräsytor invid Mälaren. Badet ligger omgivet av villabebyggelse på mark som ägs av Fortum AB. Fortums fjärrvärmeverk med tillhörande hamn ligger omedelbart öster om badet. Platsen ligger inom hamnområdet och omfattas i dagsläget av det generella badförbudet.

Bakteriologisk bedömning

Under 2007 och 2008 har badvattenkvaliteten varit relativt ojämn, och har försämrats under 2008. Prover som bedömts om "tjänligt med anmärkning" har förekommit vid nio tillfällen. Sju av dessa uppmättes under 2008, resterande två under 2007. Under 2008 uppmättes även ett otjänligt prov. För 2008 var enbart fyra av totalt tolv prov tjänliga. (se diagram 8)

Enligt EU:s Badvattenklassificering: Tillfredställande

Diagram 8 Badvattenkvalitet för enskilda prov vid Hässelby strandbad 2007-2008.



2.4.7 Rålambshov

I anslutning till Rålambshovsparkens stora gräsytor finns i dag två mindre ständer med grov sand. Platsen är omgiven av vägar, parkmark och tät stadsbebyggelse. I nära anslutning mynnar flera större brädd- och dagvattenutlopp. Platsen ligger inom hamnområdet och omfattas i dagsläget av det generella badförbudet.

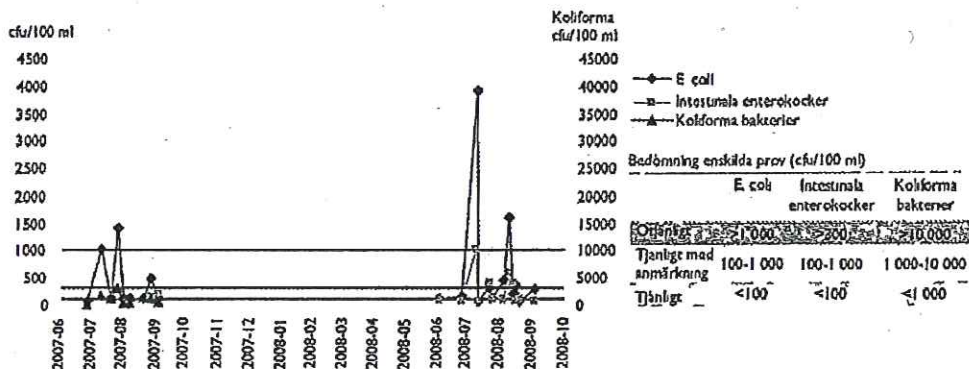
Bakteriologisk bedömning

Under 2007 och 2008 har badvattenkvaliteten varit dålig. Under perioden har endast sex av totalt 21 prover bedömts som tjänliga. Otjänliga prover har förekommit vid fem tillfällen, fyra under 2008 och ett under 2007. (se diagram 9)

Enligt EU:s Badvattenklassificering: Dålig

Slutredovisning nya bad
Resultat

Diagram 9: Badvattenkvalitet för enskilda prov vid Rålambshov 2007-2008.



2.4.8 Reimersholme

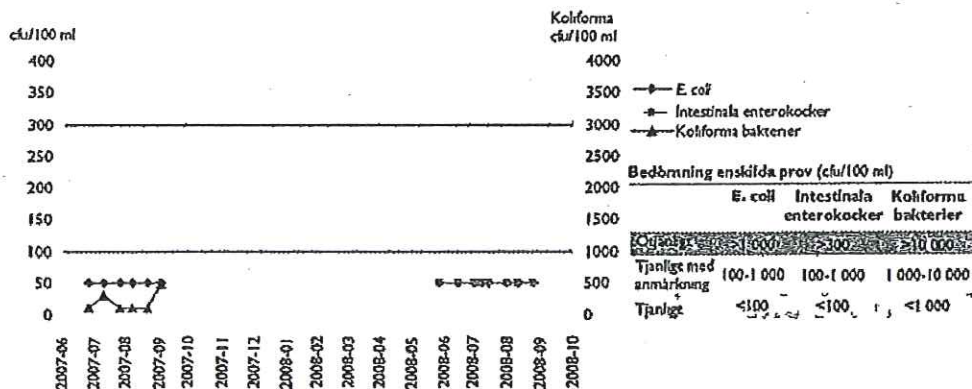
Vid Reimersholmes västra udde finns gräsytor samt en liten brygga med badstege. Platsen är omgiven av parkmark, flerfamiljsbebyggelse samt en båtklubb. Platsen ligger inom hamnområdet och omfattas i dagsläget av det generella badförbudet.

Bakteriologisk bedömning

Under 2007 och 2008 har badvattenkvaliteten varit jämn och god. Samtliga prover har varit tjänliga. (se diagram 10)

Enligt EU:s Badvattenklassificering: Utmärkt

Diagram 10 Badvattenkvalitet för enskilda prov vid Reimersholme 2007-2008.



2.4.9 Skrubba friluftsbad

Skrubba friluftsbad utgörs av en liten naturlig sandstrand och några klippor invid Drevviken. Platsen omges av skog och ligger nära Strandkyrkogården. Tillgängligheten är något begränsad då en brant grusväg leder ned till badet.

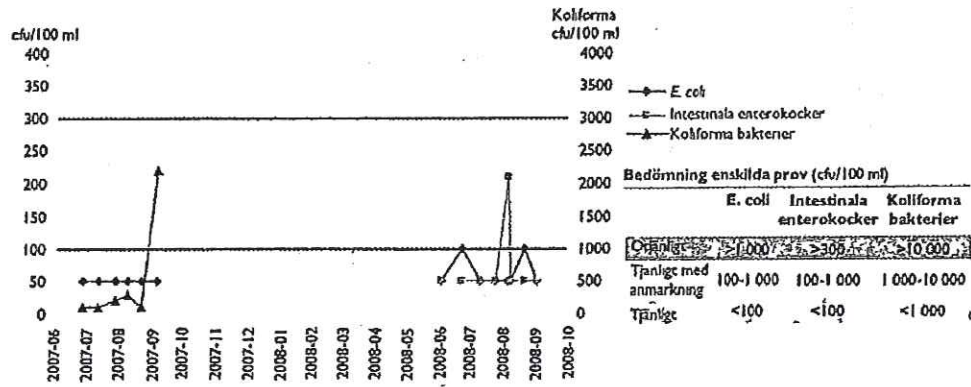
Bakteriologisk bedömning

Under 2007 och 2008 har två prover bedömts som ”tjänligt med anmärkning”, en 2007 samt en 2008. I övrigt har samtliga prover varit tjänliga. (se diagram 11)

Slutredovisning nya bad
Resultat

Enligt EU:s Badvattenklassificering: Utmärkt

Diagram 11: Badvattenkvalitet för enskilda prov vid Skrubba friluftsbad 2007-2008.



3 SAMMANVÄGD BEDÖMNING

Ur bakteriologisk synvinkel har Miljöförvaltningen ingen invändning mot att inrätta bad på någon av de föreslagna platserna, förutom Rålambshov där badvattenkvaliteten i dagsläget bedöms vara för dålig.

Miljöförvaltningen rekommenderar dock att avvakta ytterligare ett års provtagning innan beslut tas om inrättande av officiellt strandbad vid Tanto samt Hässelby strandbad.

Från 2007 till 2008 har badvattenkvaliteten vid Tanto förbättrats. Möjligen har detta ett samband med det omfattande ledningsunderhåll Stockholm Vatten har genomfört i tillrinningsområdet. Provtagningen i anslutning till ledningsnätet visar dock fortfarande på höga bakterietal. Då mynningen ligger i nära anslutning till det föreslagna badet anser Miljöförvaltningen att ytterligare åtgärder bör genomföras samt föreslår att badvattenkvaliteten undersöks minst ytterligare ett år.

Badvattenkvaliteten vid Hässelby strandbad har försämrats från 2007 till 2008. Orsaken till den tidvis dåliga badvattenkvaliteten är inte känd varför Miljöförvaltningen föreslår att orsaken identifieras samt att badvattenkvaliteten undersöks minst ytterligare ett år. Innan ett beslut tas om att inrätta ett officiellt strandbad vid Hässelby strandbad bör markägaren, Fortum AB, kontaktas och ansvarsfrågan klargöras.

Kostnaden för anläggande och drift ligger på verksamhetsutövarens ansvar varför detta inte vägs in i bedömningen. (se Tabell 3)

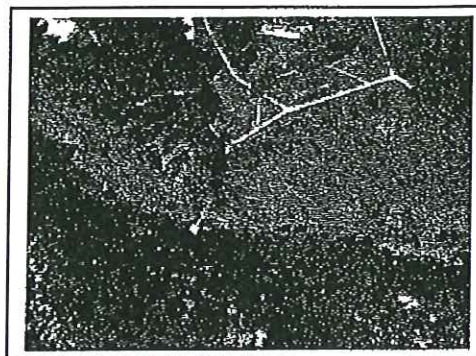
Tabell 3: Sammanfattande tabell över platsernas klassificering, ansvarig verksamhetsutövare samt uppskattade kostnader från Handlingsplan Badvatten, Miljöförvaltningen 2007.

Plats	Klassificering 2007-2008*	Uppskattad kostnad (tkr)		Ansvarig
		Anläggning	Drift	
Fagersjö	Utmärkt	>1 000	287-686	Farsta sdf
Fredhäll	Utmärkt	-	277-676	Kungsholmens sdf
Ormberget	Utmärkt	100-500	277-676	Hägersten-Liljeholmens sdf
Örnberget/Hägerstenshamnen	Utmärkt	>1 000	277-676	Hägersten-Liljeholmens sdf
Hässelby strandbad	Tillfredställande	-	277-676	Fortum AB
Reimersholme	Utmärkt	100-500	277-676	Södermalms sdf
Rålambshov	Dålig	>1 000	277-676	Kungsholmens sdf
Skrubba friluftsbad	Utmärkt	<100	277-676	Skarpnäcks sdf
Tanto	Utmärkt	>1 000	277-676	Södermalms sdf

*Fagersjö 2005-2006.

I Fagersjö

- Storlek:** Liten badplats
Karaktär: Bryggbad, några små klippor.
Vatten: Magelungen, grund vik (<1,6 m) med dålig vattenomsättning. Litet siktdjup. Under 2005-06 relativt god badvattenkvalitet.
Algblomning: -
Vattenväxtlighet: Ja, kraftig flytblads- och undervattensvegetation. Breda vassbalten.
Bryggor: I liten.
Byggnader: -
Dusch: -
Livraddningsutrustning: -
Lekplats: -
Omgivning: Naturmark, skola, villor.
Tillgänglighet: Gångvag.
Annat: Utredning för eventuellt bad vid Fagersjö har utförts i omgångar 1997-2005.
Ansvar: Farsta sdf



Möjliga föroreningskällor: Dagvattenutlopp, kand markförorening av olja i mark och sediment

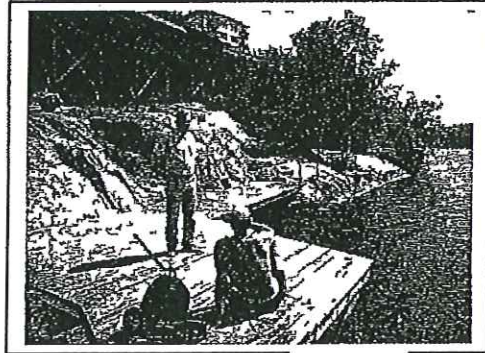
Kommentar: Uppskattningsvis hög anläggningskostnad då åtgärder för att muddra stora delar av vattenområdet krävs. Relativt hög driftskostnad då området troligen kommer att ha problem med igenväxning. Intressekonflikt med naturvården, området klassat som ESKO - ekologiskt särskilt känsligt.

Åtgärdsförslag:

Problem	Åtgärd	Ansvarig	Uppskattad kostnad (tkr/år)	
			Kursiv; engångskostnad	
			Anlagga	Drift
Markförorening, av olja, grund vik	Marksanering, muddring	Farsta sdf	>1 000	
Allmän service saknas	Anordna med toaletter, etc	Farsta sdf	100-500	
Risk för hög bakteriehalt	Bakterieprovtagning	Farsta sdf		12-26
Risk för algblomning	Algprovtagning	Farsta sdf		<10
Nedskrapning, erosion	Städning, dykning, påfyllning av sand	Farsta sdf		150-500
(Krav enl ny lagstiftning)	Skyltning	Farsta sdf		<50
(Krav enl ny lagstiftning)	Upprätta badvattenprofil	Farsta sdf		35-70
(Krav enl ny lagstiftning)	Löpande översyn, uppdatering av badvattenprofil	Farsta sdf		20
	Årlig rapportering av badkvalitet till Naturvårdsverket, mediakontakt	Farsta sdf		<10
Summa:			>1 100-1 500	287-686

2 Fredhäll

- Storlek:** Liten badplats
Karaktär: Inhagat klippbad med liten grasyta och tradack
Vatten: Malaren, oppet vatten Stort siktdjup Under 2007 god badvattenkvalitet.
Algblomning: -
Vattenvaxtlighet: -
Bryggor: Tradack med badstege Badbrygga en bit ut
Byggnader: Omklädningsrum med toaletter, kiosk/café, Bastuhus med tradack och badstegar
Dusch Ja
Livraddningsutrustning Ja, fralsarkransar
Lekplats: -
Omgivning: Klippor, flerfamiljshus
Tillgänglighet Vag precis ovanfor badet
Annat: Fredhälls badklubb ager bastuhuset Farled
Ansvar: Kungsholmens sdf
Mojliga fororeningkallor Båtklubb nara, braddutlopp, vagar, bebyggelse I anslutning till platsen har en oversiktlig undersokning av markfororeningar genomforts under sommaren 2007. Undersokningen visar att det inte foreligger någon akut risk for människors halsa inom det undersokta området under rådande markanvandning⁶
Kommentar: Uppskattningsvis relativt låg anlaggningskostnad då badet redan ar etablerat
 Normal driftskostnad



Åtgärdsförslag

Problem	Åtgärd	Ansvarig	Uppskattad kostnad (tkr/år)	
			Kursiv engångskostnad	Drift
			Anlagga	Drift
Risk for hog bakteriehalt	Bakterieprovtagning	Kungsholmens sdf		12-26
Nedskrapning	Stadning, dykning	Kungsholmens sdf		150-500
(Krav enl ny lagstiftning)	Skyftning	Kungsholmens sdf		<50
(Krav enl ny lagstiftning)	Uppratta badvattenprofil	Kungsholmens sdf		35-70
(Krav enl ny lagstiftning)	Lopande oversyn, uppdatering av badvattenprofil	Kungsholmens sdf		20
	Årlig rapportering av badkvalitet till Naturvårdsverket, mediakontakt	Kungsholmens sdf		<10
Summa:				277-676

⁶ Oversiktlig miljöteknisk undersökning av sju strandnära platser i Stockholms innerstad
 Geosigma AB Stockholm, oktober 2007 (Arbetsmaterial Slutrapport planerad till januari 2008)

3 Ormberget

Storlek: Liten badplats
 Karaktär: Klippbad med små grasytor.
 Vatten: Malaren, oppet vatten. Stort siktdjup
 Under 2007 god badvattenkvalitet

Vattenvaxtlighet: -

Byggnader: -

Brygga: Ja, med badstege. Bryggan har byggts av boende och ägs ej av Hagersten-Liljeholmens sdf

Dusch: Ja

Livräddningsutrustning: -

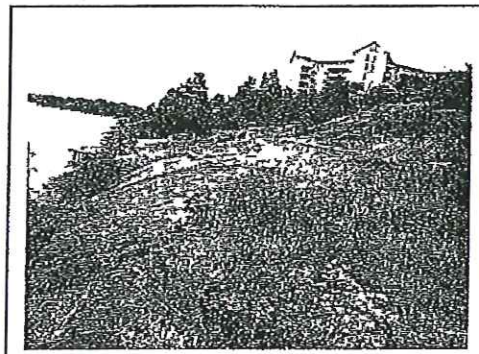
Lekplats: -

Omgivning: Öppen naturmark med klippor närmast Naturmark inom tillrinningsområdet. En brant trappa leder upp till Sjöbjörnsvagen med flerfamiljsbebyggelse vilken ligger på andra sidan vattendelaren. Essingebron ligger ca 200 m väster ut

Tillgänglighet: Svårtillgängligt. Inga fordon kan idag komma fram till badet. En gångstig från trappan till Ormbergsvagen i öster, passerar området. Trappa även där för att ta sig ner.

Annat: 2 st soptunnor Farled.

Ansvar: Hagersten-Liljeholmens sdf håller ordning i området men har egentligen inte ansvaret för bryggan.



Möjliga föroreningskällor: Fåglar. Bullerstort från Essingeleden. Mycket sjustrafik

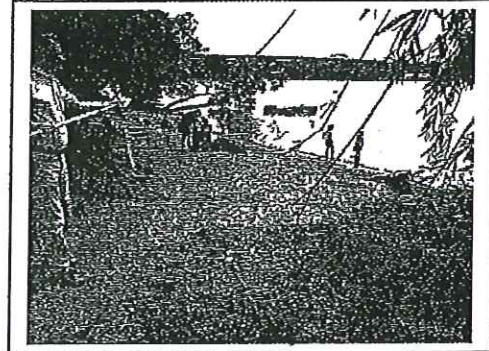
Kommentar: Uppskattningsvis normal anläggningskostnad. Något högre driftskostnad då området är svårtillgängligt

Åtgärdsförslag.

Problem	Åtgärd	Ansvarig	Uppskattad kostnad (tkr/år)	
			Kursiv engångskostnad	Drift
			Anlagga	Drift
Allmän service saknas	Anordna med toaletter, etc vid Sjöbjörnsvagen, brygga etc	Hagersten-Liljeholmens sdf	100-500	
Risk för hög bakteriehalt	Bakterieprovtagning	Hagersten-Liljeholmens sdf		12-26
Nedskrapning, erosion	Städning, dykning	Hagersten-Liljeholmens sdf		150-500
(Krav enligt ny lagstiftning)	Skyltning	Hagersten-Liljeholmens sdf		<50
(Krav enligt ny lagstiftning)	Upprätta badvattenprofil	Hagersten-Liljeholmens sdf		35-70
(Krav enligt ny lagstiftning)	Löpande översyn, uppdatering av badvattenprofil	Hagersten-Liljeholmens sdf		20
	Årlig rapportering av badkvalitet till Naturvårdsverket, mediakontakt	Hagersten-Liljeholmens sdf		<10
Summa:			100-500	277,676

4 Tanto

- Storlek: Stor badplats
- Karaktär: Liten sandstrand och klippor, stora gräsytor i Tanto
- Vatten: Årstaviken, öppet vatten. Måttligt siktdjup. Under 2007 tidvis dålig badvattenkvalitet. Trolig orsak felkopplade samt läckande avloppsledning. Även fåglar och hundar kan ha bidragit.



- Algblomning: -
- Vattenväxtlighet: -
- Bryggor: -
- Byggnader: -
- Dusch: 1 st
- Livräddningsutrustning: Ja, frälsarkrans och stege.
- Lekplats: -
- Omgivning: Parkmark med kolonistugeområden. Nära båtklubb västerut. Flera båtklubbar österut. Nära bebyggelse och vägar.
- Tillgänglighet: Asfalterad parkväg. Nära tunnelbana och bussar vid Hornstull.
- Annat: Minigolfbana nära som har toaletter och kiosk. Farled.
- Ansvar: Södermalms sdf

Möjliga föroreningskällor: Brädd- och dagvattenutlopp i skärmbassäng väster om badet.

Båtklubbar, koloniområdena, bebyggelse, vägtrafik, hundar och fåglar. I anslutning till platsen har en översiktlig undersökning av markföroreningar genomförts under sommaren 2007. Undersökningen visar att det inte föreligger någon akut risk för människors hälsa inom det undersökta området under rådande markanvändning.⁷

Kommentar: Uppskattningsvis hög anläggningskostnad då åtgärder för att restaurera stora delar av ledningsnätet krävs. Normal driftskostnad då området redan idag städas.

Åtgärdsförslag: Se nästa sida

⁷ Översiktlig miljöteknisk undersökning av sju strandnära platser i Stockholms innerstad. Geosigma AB. Stockholm, oktober 2007. (Arbetsmaterial. Slutrapport planerad till januari 2008)

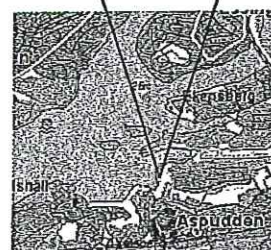
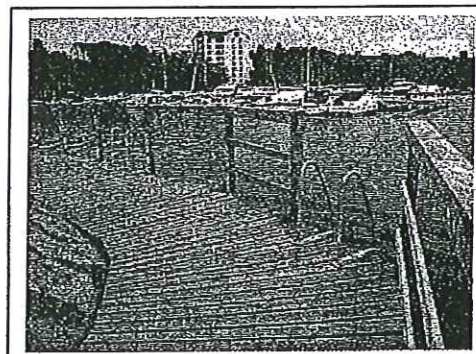
BILAGA I

Åtgärdsförslag: (Tanto)

Problem	Åtgärd	Ansvarig ⁴	Uppskattad kostnad (tkr/år)	
			Kursiv engångskostnad	
			Anlagga	Drift
Hög bakteriehalt	Ledningsunderhåll	Stockholm Vatten AB	>1 000	
Risk för hög bakteriehalt	Bakterieprovtagning	Södermalms sdf		12-26
Nedskrapning, erosion	Stadning, dykning, påfyllning av sand	Södermalms sdf		150-500
(Krav enl ny lagstiftning)	Skyltning	Södermalms sdf		<50
(Krav enl ny lagstiftning)	Upprätta badvattenprofil	Södermalms sdf		35-70
(Krav enl ny lagstiftning)	Löpande oversyn, uppdatering av badvattenprofil	Södermalms sdf		20
	Årlig rapportering av badkvalitet till Naturvårdsverket, mediakontakt	Södermalms sdf		<10
Summa:			>1 000	277-676

5 Örnberget/Hägerstenshamnen

- Storlek:** Liten badplats
Karaktär: Klippbad
Vatten: Mälaren, bukt – sämre vattenomsättning. Stort siktdjup. Under 2007 god badvattenkvalitet.
Algblomning: -
Vattenväxtdighet: -
Bryggor: Trädäck med badstege
Byggnader: -
Dusch: -
Livräddningsutrustning: -
Lekplats: -
Omgivning: Flerfamiljshus, hamn, skog
Tillgänglighet: Asfalterad väg, Instrumentvägen, ner till flerfamiljshusen. Gångväg längs stranden
Annat: Djupt. Endast 20 m avstånd till båtarna vid hamnen.
Ansvar: Hägersten-Liljeholmens sdf



Möjliga föroreningskällor: Båtklubben. Båtopplägningsplats 100 m från badstegen. Nära Vinterviken med gamla nedlagda miljöfarliga verksamheter. Dagvattenutloppskylt strax innan båtklubben.

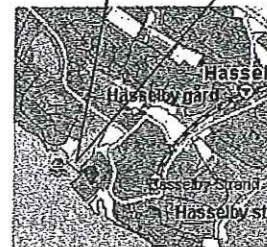
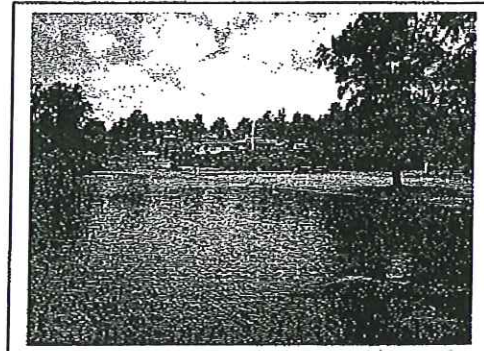
Kommentar: Uppskattningsvis relativt hög anläggningskostnad då åtgärder för att säkerställa badandes säkerhet kräver att båtklubbens bryggor flyttas/riktas om. Normal driftskostnad då området redan idag städas.

Åtgärdsförslag:

Problem	Åtgärd	Ansvarig	Uppskattad kostnad (tkr/år)	
			Anlägga	Drift
Säkerhetsrisk	Flytta/rikta om båtbryggor	Idrottsförvaltningen	500-1 000	
Oetablerat	Anordna med toaletter, etc. vid Instrumentvägen., etc.	Hägersten-Liljeholmens sdf	100-500	
Risk för hög bakteriehalt	Bakterieprovtagning	Hägersten-Liljeholmens sdf		12-26
Nedskräpning	Städning, dykning	Hägersten-Liljeholmens sdf		150-500
(Krav enl ny lagstiftning)	Skyltning	Hägersten-Liljeholmens sdf		<50
(Krav enl ny lagstiftning)	Upprätta badvattenprofil	Hägersten-Liljeholmens sdf		35-70
(Krav enl ny lagstiftning)	Löpande översyn, uppdatering av badvattenprofil	Hägersten-Liljeholmens sdf		20
	Årlig rapportering av badkvalitet till Naturvårdsverket, mediakontakt	Hägersten-Liljeholmens sdf		<10
Summa:			600-1 500	277-676

6 Hässelby strandbad

- Storlek:** Stor badplats
Karaktär: Liten sandstrand och stora gräsytor.
Vatten: Mälaren, inne i en liten bukt. Stort siktdjup. Under 2007 god badvattenkvalitet.
Algblomning: -
Vattenväxtlighet: Vass
Bryggor: En stenpir med förlängd träbrygga vid scouthuset
Byggnader: 2 torrklosetter, kiosk, scouthus
Dusch: -
Livräddningsutrustning: -
Lekplats: Ja
Omgivning: Villabebyggelse, Fortums fjärrvärmeverk omedelbart öster om badet.
Tillgänglighet: Väg med liten parkering.
Annat: Scotstuga med brunnslock utanför (A). Stora fartyg går in till Fortum. Båtklubb ca 500 m väster om badet. Soptunnor.
Ansvar: Fortum AB



Möjliga föroreningskällor: Bebyggelse, Fortums verksamhet, fartyg, båtar, fåglar. En brunn uppe vid parkeringen med luftningsrör. Bräddutlopp österut.

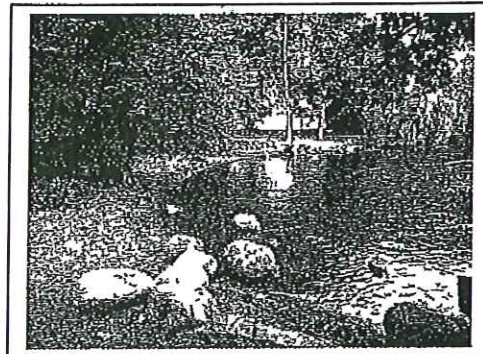
Kommentar: Uppskattningsvis relativt låg anläggningskostnad då badet redan är etablerat. Normal driftskostnad.

Åtgärdsförslag:

Problem	Åtgärd	Ansvarig	Uppskattad kostnad (tkr/år)	
			Anlägga	Drift
Risk för hög bakteriehalt	Bakterieprovtagning	Fortum AB		12-26
Nedskräpning, erosion	Städning, dykning, påfyllning av sand	Fortum AB		150-500
(Krav enl ny lagstiftning)	Skyltning	Fortum AB		<50
(Krav enl ny lagstiftning)	Upprätta badvattenprofil	Fortum AB		35-70
(Krav enl ny lagstiftning)	Löpande översyn, uppdatering av badvattenprofil	Fortum AB		20
	Årlig rapportering av badkvalitet till Naturvårdsverket, mediakontakt	Fortum AB		<10
Summa:				277-676

7 Rålambshov

- Storlek:** Idag ingen badplats, stor park
Karaktär: Grov sand vid två små stränder, stora stenar, gräsytor i parken
Vatten: Riddarfjärden. Stort siktdjup. Under 2007 tidvis dålig badvattenkvalitet. Trolig orsak utgör stort närliggande bräddutlopp. Även fåglar och hundar kan ha bidragit.
Algblomning: -
Vattenväxtlighet: -
Bryggor: -
Byggnader: Torrklosetter i Rålambshovsparken, café/kiosk
Dusch: -
Livräddningsutrustning: -
Lekplats: Ja, i parken
Omgivning: Parkmark, flerfamiljsbebyggelse, vägar, båtklubb
Tillgänglighet: Väg ända fram
Annat: Dagvattenmagasin nära
Ansvar: Kungsholmens sdf



- Möjliga föroreningskällor:** Brädd- och dagvattenutlopp, bebyggelse, dagvattenmagasin med brunn (K) och luftningsrör. Brunnslock (A) i gatan samt dagvattenbrunnar, vägar, båtklubb, fåglar, hundar, buller från vägar. I anslutning till platsen har en översiktlig undersökning av markföroreningar genomförts under sommaren 2007. Undersökningen visar att det inte föreligger någon akut risk för människors hälsa inom det undersökta området under rådande markanvändning.⁸
- Kommentar:** Uppskattningsvis hög anläggningskostnad då åtgärder för att restaurera stora delar av ledningsnätet krävs. Normal driftskostnad då området redan idag städas.
- Åtgärdsförslag:** Se nästa sida

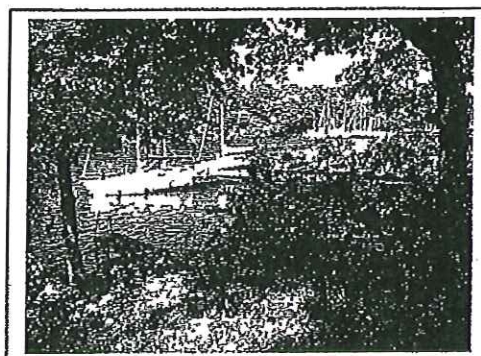
⁸ Översiktlig miljöteknisk undersökning av sju strandnära platser i Stockholms innerstad. Geosigma AB. Stockholm, oktober 2007. (Arbetsmaterial. Slutrapport planerad till januari 2008)

Åtgärdsförslag: (Rålambshov)

Problem	Åtgärd	Ansvarig	Uppskattad kostnad (tkr/år)	
			Kursv engångskostnad	
			Anlagga	Drift
Hog bakteriehalt	Ombyggnation av ledningsnat	Stockholm Vatten AB	>1 000	
Risk för hog bakteriehalt	Bakterieprovtagning	Kungsholmens sdf		12-26
Nedskrapning, erosion	Städning, dykning, påfyllning av sand	Kungsholmens sdf		150-500
(Krav enl ny lagsutövning)	Skytning	Kungsholmens sdf		<50
(Krav enl ny lagsutövning)	Upprätta badvattenprofil	Kungsholmens sdf		35-70
(Krav enl ny lagsutövning)	Löpande översyn, uppdatering av badvattenprofil	Kungsholmens sdf		20
	Årlig rapportering av badkvalitet till Naturvårdsverket, mediakontakt	Kungsholmens sdf		<10
Summa:			>1 000	277-676

8 Reimersholme

Storlek: Liten badplats
Karakter: Liten brygga med badstege, grasytor, ingen strand
Vatten: Malaren. Stort siktdjup Under 2007 god badvattenkvalitet.
Algblomning: -
Vattenvaxlighet: -
Bryggor: Ja, en liten
Byggnader: -
Dusch: -
Livraddningsutrustning: -
Lekplats: -
Omgivning: Parkmark, båtklubb, flerfamiljsbebyggelse.
Tillgänglighet: Gångvag langs stranden
Annat: Farled.
Ansvar: Sodermalms sdf



Möjliga föroreningskällor: båtklubb, fåglar,

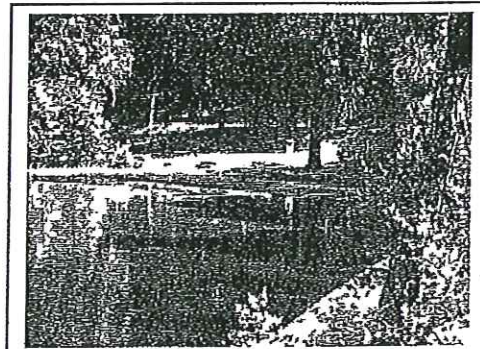
Kommentar: Uppskattningsvis normal anläggningskostnad. Normal driftskostnad.

Åtgärdsförslag:

Problem	Åtgärd	Ansvarig	Uppskattad kostnad (tkr/år)	
			Anlagga	Drift
Allman service saknas	Anordna med toaletter, brygga etc	Sodermalms sdf	100-500	
Risk for hog bakteriehalt	Bakterieprovtagning	Sodermalms sdf		12-26
Nedskrapning, erosion	Stadning, dykning,	Sodermalms sdf		150-500
(Krav enl ny lagstiftning)	Skyltning	Sodermalms sdf		<50
(Krav enl ny lagstiftning)	Uppratta badvattenprofil	Sodermalms sdf		35-70
(Krav enl ny lagstiftning)	Lopande oversyn, uppdatering av badvattenprofil	Sodermalms sdf		20
	Årlig rapportering av badkvalitet till Naturvårdsverket, mediakontakt	Sodermalms sdf		<10
Summa:			100-500	277-676

9 Skrubba friluftsbad

- Storlek:** Medelstor badplats
Karakter: Liten naturlig sandstrand, klippor
Vatten: Drevviken, oppet vatten, liten vik. Litet siktdjup. Under 2007 god badvattenkvalitet.
Algblomning: Drevviken blommar ibland. Provtagning sker vid Skondalsbadet
Vattenvaxtlighet: Vass
Bryggor: -
Byggnader: -
Dusch: -
Livraddningsutrustning: -
Lekplats: -
Omgivning: Skog, isalvsavlagring
Tillganglighet: Liten grusvag. Inga parkeringsmojligheter
Annat: Sdf stadar badet redan nu varje vecka 4 st soptunnor finns
Ansvar: Skarpnack sdf



Mojliga foreoreningskallor: Nara skogskyrkogården, minneslund narrest. Ett hus (Fatimagården) ca 250 m uppfor backen med eventuellt enskilt avlopp.

Kommentar: Fint bad men dålig tillganglighet och nara kyrkogård. Uppskattningsvis relativt låg anlaggningskostnad då badet redan ar etablerat Normal driftskostnad

Åtgardsforslag:

Problem	Åtgärd	Ansvarig	Uppskattad kostnad (tkr/år)	
			Kursiv engångskostnad	
			Anlagga	Drift
Allman service saknas delvis	Anordna med toaletter, etc	Skarpnacks sdf	<100	
Risk for hog bakteriehalt	Bakterieprovtagning	Skarpnacks sdf		12-26
Nedskrapning	Stadning, dykning,	Skarpnacks sdf		150-500
(Krav enl ny lagstiftning)	Skyltning	Skarpnacks sdf		<50
(Krav enl ny lagstiftning)	Uppratta badvattenprofil	Skarpnacks sdf		35-70
(Krav enl ny lagstiftning)	Lopande oversyn, uppdatering av badvattenprofil	Skarpnacks sdf		20
	Årlig rapportering av badkvalitet till Naturvårdsverket, mediakontakt	Skarpnacks sdf		<10
Summa:			<100	277-676

