

SLUTRAPPORT

UTREDNINGSUPPDRAK BORSTTVÄTTAR FÖR FRITIDSBÅTAR



Arbetsgrupp

Max Bjurström, Idrottsförvaltningen
Thomas Wiklund, Idrottsförvaltningen
Mikael Nyström, Idrottsförvaltningen
Maria Pettersson, Miljöförvaltningen
Maria Svanholm, Miljöförvaltningen
Sören Löfgren, SMBF
Per-Olov Nylander, SMBF



**Stockholms
stad**

Idrottsförvaltningen

FÖRORD

Giftiga båtbottnfärger motverkar påväxt på båtskrov men hotar livet i havet. Påväxt på båtbottnen ökar bränsleförbrukningen och ger sämre manöveregenskaper vilket har negativ inverkan såväl på miljön som säkerheten. Båtbottnfärgernas oönskade effekter har inneburit att reglerna mot bottenfärg successivt skärpts, trots detta är dock gift i båtbottnfärg fortfarande det vanligaste skyddet mot påväxt med många bottenmålade båtar.¹

Ett mycket välkänt organiskt miljögift är tributyltenn (TBT). TBT är ett mycket giftigt ämne som dels påverkar många organismer redan i låga halter, men även är giftigt för människan genom dess inverkan på hormonerna. TBT har varit förbjudet sedan 1989 för fritidsbåtar men hittas fortfarande på båtskrov. Gamla färglager läcker fortfarande ut giftet i 20 år eller längre efter att det målats på.²

Insjöar och Bottniska viken räknas som extra känsliga vatten. För båtar med förtöjningsplats i en sjö eller i Bottniska viken får endast alternativa metoder såsom borsttvättar eller biocidfria färger användas.³

¹https://www.transportstyrelsen.se/globalassets/global/sjofart/dokument/miljoskydd/batbottentvatt_hav_rapport_2012_2.pdf

² <https://www.transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Fritidsbatar/Batlivets-miljofragor/regler-om-batbottenfarg/>

³ <https://www.transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Fritidsbatar/Batlivets-miljofragor/regler-om-batbottenfarg/Farger-for-batar-i-insjoar-och-bottniska-viken/> (uppdaterad länk, Transportstyrelsen har ändrat på sidan sedan delrapportens färdigställande), 2016-12-30

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING	4
1.1	INLEDNING & BAKGRUND	4
1.2	PROJEKTMÅL	4
1.3	DEFINITIONEN BORSTTVÄTT	4
2	MILJÖPÅVERKAN	5
2.1	PROVTAGNING AV FRITIDSBÅTAR	5
2.2	SPILLVATTEN	5
2.3	VERKSAMHETSUTÖVARENS ÅLIGGANDEN	6
2.4	MIKROPLASTER OCH KLIMATPÅVERKAN	6
2.5	TVÄTTEKNIK EFTER FÄRG OCH PÅVÄXT	8
3	MARKNADSUNDERSÖKNING	8
3.1	GLOBAL UNDERSÖKNING	8
3.2	JÄMFÖRELSETABELL	10
3.3	UNDERHÅLL OCH DRIFT	11
3.4	PRISSÄTTNING PER TVÄTT	11
3.5	EFTERFRÅGAN OCH SKALBARHET	11
4	PLACERING	13
4.1	PLACERING UTIFRÅN TEKNISKA KRAV	13
4.2	UPPTAGNINGSSOMRÅDE	13
4.3	ALTERNATIV I MÄLAREN	15
4.4	FINANSIERING	18
4.5	FINANSIERINGSALTERNATIV	18
4.6	LIFE IP	18
4.7	LOVA	19
4.8	CENTRALA MEDEL	21
5	SLUTLIGT FÖRSLAG	22
5.1	TILLHANDAHÅLLA PLATS	22
5.2	AVTALSVILLKOR	23

1 INLEDNING

1.1 Inledning & Bakgrund

Under hösten 2016 beslutade Idrottsförvaltningens ledningsgrupp att ett utredningsuppdrag avseende förutsättningar för inrättande av borsttvätt för fritidsbåtar skulle inledas. Projektets syfte var att ta fram förslag på placering, en generell marknadsundersökning av båtbottn modeller samt en kostnadsuppskattning för en båtvtätanläggning.

Delrapporten presenterade i december 2016. I rapporten framgår vilka förutsättningar som behövs vid placering av en borsttvätt samt lämpliga placeringar utifrån funktionskraven samt platsbesök. Under 2017 har vidare utredning vidtagits avseende platsernas lämplighet, både kostnaderna för att anpassa hamnarna men även utifrån en behovsanalys utifrån befintliga borsttvättarnas estimerade upptagningsområde.

I delrapporten från 2016 framgår även att främst två olika modeller av borsttvättar på den svenska marknaden är aktuella. Däremot lyfte rapporten upp att det finns en viss osäkerhet kring utsläppen av miljögifter vid borsttvättning samt att utförligare kravspecifikation behövs tas fram, något som försökts klargöras under året varpå fler uppgifter hämtats in. Däremot kommer Hav- och vattenmyndigheten att publicera en mätning av utsläppen från de aktuella borsttvättarna i början av 2018 vilket Idrottsförvaltningen avvaktar. Det är av yttersta vikt för Idrottsförvaltningen att verka för de mest miljövänliga alternativen.

Under 2017 har även möjligheterna att ansöka om finansieringsmedel samt olika upplägg för finansiering och drift utretts. Därutöver har flera olika båtbottnprojekt i svenska kommuner kartlagts i syfte att få viktiga insikter ifrån projektutfall, tillvägagångssätt samt finansieringsupplägg. Slutrapporten innehåller även insikter från nya forskningsrapporter presenterade under den Nationella Båtmiljökonferensen 4–5 december 2017 där bland annat frågor om båtbottnfärger behandlades.

1.2 Projekt mål

KF-mål 1.5 idrottsförvaltningen uppdrag är att tillsammans med båtklubbarna fortsätta minska problemet med miljögifter, som kommer från båtbottnfärger och rengöring av båtar, genom att uppföra spolplattor samt utreda lämplig plats inom stadens vattenområden för en borsttvätanläggning. Idrottsnämnden ska utveckla modeller där båtklubbarna kan vara med och finansiera åtgärder. Projektet är en del av LIFE IP Rich Waters, vilket i sin tur är ett delprojekt i EU-kommissionens miljöprogram.

Slutrapporten avser endast den del som rör borsttvätanläggningar inom idrottsförvaltningens uppdrag i enlighet med KF-mål 1.5.

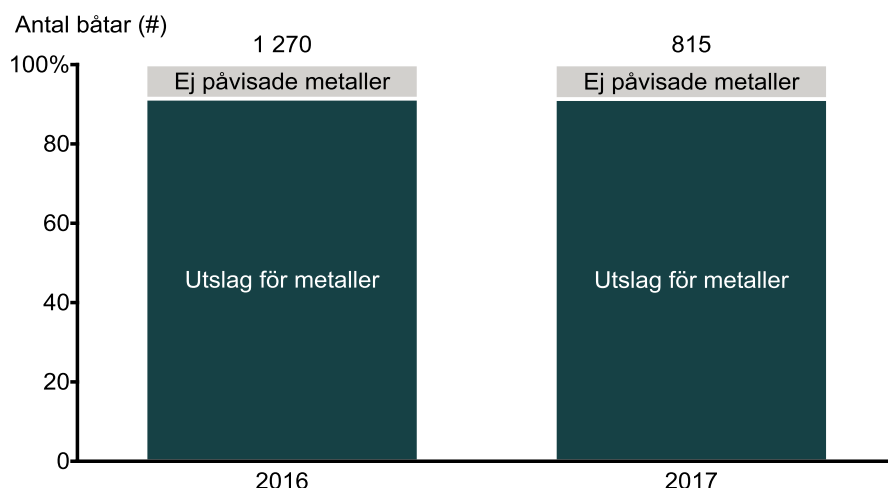
1.3 Definitionen borsttvätt

Termen båtbottn tvätt använda generellt för att benämna alla typer av båtbottn tvättar, inkluderat spolplattor samt borsttvättar. I slutrapporten används termen borsttvätt för att mekaniska båtbottn tvättar med borstar. Borsttvättar används för att tvätta båtens skrov med roterande borströrelser i vattnet.

2 Miljöpåverkan

2.1 Provtagning av fritidsbåtar

Miljöförvaltningen utövar tillsyn över båtklubbarnas verksamhet. Under 2016 beslutades att samtliga båtars skrov, vilka står hos båtklubbar som arrenderar vinteruppläggningsområde av Stockholms Stad, skulle mätas med ett XRF-instrument för att få en indikation om skroven är målade med biocidfärger.⁴ Mätningarna visade både 2016 och 2017 att ungefär 91% av båtarna ger utslag för någon form av metall på skroven,⁵ se nedan graf.



Även om det ännu inte går att avgöra om det rör sig om gamla färgrester eller nymålade skrov, visar tidigare rapporter att borsttvättarna i sin tur river av färgflagor, innehållandes biocider, från båtskroven. Vid analys av material i en uppsamlingsbassäng uppgick halterna av TBT till 50 000 mikrogram i ett kilo torkat sediment. Enligt uppgift hade de som tvättat sina båtar inte målat skrovet alls innan sjösättningen för året. Därmed ansågs den troligaste förklaringen till de extremt höga halterna vara att det rör sig om gamla underliggande färglager som kommer fram.⁶ Rapporten visar följaktligen att oavsett om båten är målad nyligen eller endast har gamla rester, riskerar färgen att hamna i vattenloppet och skada miljön om biociderna ej tas omhand.

2.2 Spillvatten

Vid tvätt av botten uppstår med andra ord spillvatten innehållande metaller, oljor samt andra organiska- (alger, havstulpaner etc.) och oorganiska (färgrester) ämnen. För att förhindra utsläpp av giftiga ämnen bör en borsttvätt i vattnet kompletteras med en uppsamlingsbassäng. I delrapporten konstaterades dock att uppsamlingsbassängerna på marknaden generellt inte har slutna system vilket medför att spillvatten som samlas i bassängen kan sippra ut.

Transportstyrelsen rekommenderar hittills att endast båtar som inte har bottenfärg bör tvättas i borsttvättar utan slutna system.⁷ Dock bör poängteras att det idag saknas en entydig definition

⁴ Del av Handlingsplan för god vattenstatus, beslutad av KF 2015

⁵ Arbete med biocidfritt båtliv i Stockholm - Carl Rönnow, Miljöförvaltningen Stockholms stad och Britta Eklund, Stockholms universitet, Båtmiljökonferensen 4-5 december 2017

⁶ Gamla synder svåra att måla över, Havsutsikt, 2/2010, Britta Eklund, institutionen för tillämpad miljövetenskap, Stockholms universitet

⁷ https://www.transportstyrelsen.se/globalassets/global/sjofart/dokument/fritidsbatarl/batbottentvatt_hav_rapport_2019_10.pdf

av vad som menas med en skrovren båt och att kommunerna hittills får klassa även båtar med gamla biocidfärger som skrovrrena, varpå båtarna kan tvättas i borsttvätt. Transportstyrelsen förväntas dock komma med sina rekommendationer vid slutpresentationen av skrovmålet 2020.

2.3 Verksamhetsutövarens åligganden

I delrapporten lyfte även fram de lagkrav som följer av att bedriva en verksamhet likt borsttvätten. Hänsynsreglerna (2 kap. miljöbalken) omfattar bland annat kunskapskravet, försiktighetsprincipen och produktvalsprincipen. En verksamhetsutövare är generellt skyldig att skaffa sig den kunskap som behövs med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet. Därtill ska en verksamhetsutövare iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller för miljön. Utöver kunskap och försiktighet betalar även förorenaren, (Polluter Pays Principle) vilket innebär att det är verksamhetsutövaren själv som ska bekosta nödvändiga åtgärder.⁸ Försiktighetsprincipen måste uppmärksammas både när båtskrovet rengörs och målas såväl som vid avlägsnandet av färgen. Det är båtägarna som är ytterst ansvariga för att sanera sina båtskrov.⁹

En osäkerhetsfaktor är dock att verksamhetsutövaren kommer behöva förlita sig på båtägarens uppgifter om skrovets beskaffenhet avseende bottenfärger. Även om båtägaren är ansvarig för sanering av sin båt, är även verksamhetsutövaren av en borsttvätt ansvarig för eventuella utsläpp ur dess verksamhet. Exempelvis ska en egenkontrollplan upprättas, därtill ska verksamhetsutövaren hålla sig underrättad om verksamhetens eller åtgärdens påverkan på miljön genom egna undersökningar.¹⁰ Det råder överlag en osäkerhet kring hur stor del av det organiska- och oorganiska materialet som sprids utanför borsttvättens uppsamlingsbassäng. Hav och vattenmyndigheten har under hösten gjort prover vid uppsamlingsbassänger och resultatet kommer att rapporteras under 2018.

I Stenungssund har kommunen ställt krav på att området kring bassängen ska slamsugas efter 5 års drift.¹¹ Generellt är det dock kostsammare att sanera sedimentet på botten än marken på land,¹² varpå det är av stor vikt att majoriteten av biociderna tas omhand på land alternativt att endast tvätta giftfria båtar.

2.4 Mikroplaster och Klimatpåverkan

Utöver arbetet som pågår just nu med att minska biocider har förekomsten av mikroplaster uppmärksamats allt mer. Mikroplaster är kort beskrivet små plastfragment (1 Nm till 5 mm) vilka bildas oavsiktligt när plastartiklar frigörs vilka successivt bryts ner till mindre och mindre korn. Hur mikroplasterna påverkar djur- och växtliv är i dagsläget inte helt kartlagt men forskare misstänker att många vattenlevande djur äter plasten i tron att det är föda, utan att kunna

⁸ 2–4 §§ 2 kap. Miljöbalken

⁹ Regelverk rörande båtbottenfärger, PM, Avdelningen för hälsoskydd - Miljöförvaltningen, 2017-05-10

¹⁰ 26 kap 19 § Miljöbalken

¹¹ LOVA ansökan Dnr 501-11791-2016, Västra Götalands län

¹² Förorenad mark vid uppställningsplatser för fritidsbåtar, M. Ländell, Båtmiljökonferens, 4 december 2017, Statens Geotekniska Institut

smälta plasterna. Ytterligare en risk med att djuren äter mikroplaster är att plast kan fungera som en magnet för miljögifter som finns i vattnet.¹³

I Naturvårdsverkets rapport till regeringen om Mikroplaster presenterad i juni 2017 framgår att slitage från båtskrov uppskattas generera cirka 160–740 ton mikroplaster direkt till havet per år.¹⁴ Den avsevärt största skadan är skedd redan när mikroplaster når vattnet då det inte längre finns någon möjlighet att få bort dem.¹⁵

I Transportstyrelsens remissvar till Regeringen avseende naturvårdsverkets rapport understryker de vikten av att ta ett helhetsgrepp kring såväl mikroplaster som biocider för att säkra att åtgärderna blir långsiktigt hållbara. Transportstyrelsen anser att det arbete som pågår med att minska den negativa påverkan från båtbottnfärger får inte riskera att bromsas in av att man exempelvis inte tillåter borsttvättar i vattnet och liknande innovationer för mekanisk rengöring då dessa utgör viktiga incitament för båtägare att sluta måla sin båt med biocider.¹⁶

Det finns dock indikationer på att borsttvättar tvärtom *kan* komma att anses bidra till spridningen av mikroplaster utifrån den initiala rapporten. Vissa båtbottnfärger innehåller plaster som bindemedel vilka kan antas bilda mikroplaster när ytan på båten slits eller tvättas. Naturvårdsverket skriver i rapporten till regeringen att det finns risk för att mikroplaster ackumuleras vid platser för båtunderhåll. Enligt rapporten tvättas oftast giftfria båtar i vattnet, till exempel i en borsttvätt eller med handredskap, varpå färgflagor och andra ytbeläggningar kan slitas bort samt att tvättredskapen slits i olika grad och samtliga partiklar hamnar i vattnet.¹⁷ Även Kemikalieinspektionen besvarade rapporten med att lyfta upp att de bottenfärger som numera godkänns inom ramen av biocidförordningen kan leda till en ökning av mikroplaster i färgerna.¹⁸ Regeringen har nu att besluta hur projektet ska fortgå.

Under Båtmiljökonferensen presenterade även RISE delar ur resultatet av deras livscykelanalyser av båtbottentvättar. Analysen är en jämförelse mellan hur stor och vilken typ av miljöinverkan bottenfärger, spolplattor, skrovdurkar och borsttvättar har. Internt har RISE rapport i sin helhet tagits del av, dock är rapporten ännu ej publicerad varpå inga siffror eller dyl. kommer att tas upp. Vad som framkom var dock att borsttvätten tillskillnad från andra tvättmetoder även bidrar till koldioxidutsläpp, då tvätten oftast inkluderar en båtfärd till och från borsttvätten. I rapporten samt under konferensen visades även grafer där det ter sig som om borsttvättar inte bidrar till något utsläpp av gifter överhuvudtaget, medan alla andra alternativ som spolplattor bidrog med biocider etc. Dock framgick det vid kontrollfråga att analysen för borsttvätten utgick ifrån en båt som var helt giftfri. Den tog med andra ord inte hänsyn till vad borstarna eventuellt sliter bort från skrovet.¹⁹

¹³ <https://www.havochvatten.se/hav/fiske-fritid/miljopaverkan/marint-skrap/mikroplaster.html>, 2017-12-12

¹⁴ Redovisning av regeringsuppdrag om källor till mikroplaster och förslag på åtgärder för minskade utsläpp i Sverige, Naturvårdsverket, 2017-06-02

¹⁵ <http://www.su.se/ostersjocentrum/om-oss/nyheter/stora-mangder-mikroplast-aven-funna-i-sjor-l.320111>, 2017-12-12

¹⁶ DNR TSG 2017-1821, Transportstyrelsen

¹⁷ Redovisning av regeringsuppdrag om källor till mikroplaster och förslag på åtgärder för minskade utsläpp i Sverige, Naturvårdsverket, 2017-06-02

¹⁸ DNR 4.2.3.b-H17-O5802, Kemikalieinspektionen

¹⁹ Miljöpåverkan av alternativa antifouling-metoder och båtägarbeteende - Friederike Ziegler, RISE Research Institutes of Sweden, Båtmiljökonferensen 4–5 dec 2017

Däremot finns det inga riktlinjer kring rangordningen mellan biocider, mikroplaster samt koldioxidutsläpp avseende störst negativ inverkan på miljön etc. Snarare bör målkonflikter undvikas och en helhetsbild i möjligaste mån skapas där flera aspekter uppmärksammas vilket har varit syftet.

2.5 Tvätteknik efter färg och påväxt

Under Båtmiljökonferensen presenterades även studier från Chalmers Tekniska Högskolan som visade att valet av tvätteknik bör baseras på typen av påväxt samt bottenfärg. Åtminstone för att få fram det mest effektiva alternativet. Medan havstulpanerna endast sätter sig i snitt en gång i Stockholm (senast 23 aug 2017²⁰) vilket benämns som hård påväxt, har båtägarna även problem med mjuk påväxt i form av alger och sjögräs. Enligt studien är vattenjet/högtrycksstråle tillräckligt för att avlägsna alger och sjögräs, vilket använder sig av ett lägre tryck än borsttvätten. Samtidigt framkom att varken vattenjet, eller borsttvätt, har tillräckligt med tryck för att avlägsna samtliga havstulpaner utan behöver kombineras med någon form av bottenfärg. Exempelvis uppgavs att silikonfärg är tillräckligt mjukt och faller lätt av vid tvätt, varpå påväxt följer med färgen för effektiv rengöring.²¹ Dock kräver en optimering av bottenfärger och teknisktvätt vidare utredning och kommer förhoppningsvis att belysas under arbetet med mikroplaster.

I sammanhanget bör även nämnas att på marknaden finns spärrfärger som kapslar in gifterna. Dock uppger Transportstyrelsen att det hittills inte visat sig effektivt varpå spärrfärger inte rekommenderas.²²

3 Marknadsundersökning

3.1 Global undersökning

I delrapporten presenterades en övergripande marknadsundersökning av borsttvättar, vilket vidtogs på global nivå. I rapporten framgår att det finns två olika modeller tillverkade i Sverige, BoatWasher och RentUnder, vilka är av intresse. Därutöver hittades ytterligare en ny modell av, HullWasher som har installerats under hösten 2016 i Milano, Italien.

Vid undersökningen 2016 framgick att både BoatWasher och RentUnder använder sig av en bassäng runt anläggningen i syfte att samla upp avskrapat material, dock konstaterades att ingen av dem har slutna system. Det framgick även att de svenska borsttvättarna inte kan tvätta alla typer av båtar samt kommer ej åt för att tvätta akterspegeln, däremot kan tvätten kompletteras med en högtryckstvätt för att komma åt de delar borsttvätten inte når. HullWasher, den italienska tvätten, bygger i sin tur på ett helt slutet system samt att samtliga båttyper kan tvättas och borttvätten kommer även åt akterspegeln. Sealift är inte en regelrätt borsttvätt utan snarare en båtlyft med funktioner som en spolplatta varpå båtskrovet sedan tvättas med högtryckstvätt.

²⁰ <https://skargardsstiftelsen.se/naturvard-och-miljoovervakning/havstulpanvarning/>, 2017-12-18

²¹ Rengöring av fartygsskrov-tekniker, L. Granhag, Inst för Mekanik och Maritima vetenskaper, Chalmers tekniska högskola, Båtmiljökonferensen 4–5 dec 2017

²² Skrovmålet, L. Petersson, Sjö- och Luftfartsavdelningen, Transportstyrelsen, Båtmiljökonferensen 4–5 dec 2017

Under utredningen 2016 togs även en lista fram för att kunna fastställa krav och förutsättningar för modell av borsttvätt:

- Användarvänlighet
- Säker lösning för att inte sprida tvättat- och borstat material
- Slutet system (barriär som omsluter anläggningen)
- Driftsäkerhet
- Serviceschema och underhållsplan
- Dubbla borstar för att effektiviteten och därmed minska tvättiden
- Högtryckstvätt i kombination med borstar
- Vattenlinjeborstar
- Möjlig att tvätta båtar med köl, axel och drev
- Bärighet på konstruktionen
- Vinteråtgärder
- Hållbara och underhållsfria komponenter
- Hydraulolja anpassad för användning av marinmiljö (om tvätten använder sig av det)

Utifrån dessa punkter har modellerna plockats fram. Däremot finns det ingen modell som uppfyller samtliga krav och förutsättningar, varpå en avvägning har behövt göras. På följande sida har den insamlade informationen baserat på uppgifter från återförsäljare/tillverkare sammanställts i en jämförande tabell. Även om HullWashern uppfyllde prioriterade krav såsom slutet system samt att samtliga båttyper kunde tvättas, är dock prisbilden ungefär 7 gånger så stor på totalt 14,5 Mnkr. Detsamma gäller Sealift som är ungefär 5 gånger så kostsam i inköp. Därmed har mer vikt lagts vid utredningen av de svenska borsttvättarna, vilka dels är de modeller som generellt köpts in av andra kommuner men även har en lägre prisbild på 2 Mnkr i investeringskostnad.

3.2 Jämförelsetabell

Nedan finns en tabell med detaljer kring funktioner, teknik, pris etc. som jämför de olika modellerna.

Funktioner och detaljer		Boat Washer Swede Twin Float	Rent Under BIGWASH 14 WIDE	Hull Washer CDS 12	SeaLift 3
Storlek	Längd (m)	19,00	16,25	14,00	19,85
	Bredd (m)	7,00	8,33	8,00	18,45
	Djup (m)	4,60	3,50	3	5,25
Kapacitet	Tvättid	15–20 min	1,5 min / meter	0,5 – 2,0 min / meter	Ca 60min
Driftpersonal	Antal personer	1	1	1	2
Tvättfunktion	Borstar i rad	2	1	6	-
	Vattenlinje	-	√	√	√
	Högtryckstvätt	Manuell	Manuell	√	√
	Tryckluft	-	-	√	-
Rening	Uppsamlingsbassäng	√	√	-	-
	Filteranläggning	-	-	√ (<20μ)	√
Storlek på båt som går att tvätta	Max bredd (m)	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5	≤ 7,60
	Max längd (m)	≤ 17,00	≤ 14,00	≤ 12,00	≤ 19,80
	Max djup (m)	≤ 2,60	≤ 2,30	≤ 2,50	≤ 3,00
Typ av båt som går att tvätta	Utombordare	√	-	√	√
	Drev, mittmonterat	√	√	√	√
	Drev, dubbla	-	-	√	√
	Rak-axel	√	√	√	√
	Dubbla-axlar	-	-	√	√
	IPS-drev	-	-	√	√
	Vattenjet	-	-	√	√
	Roder	√ - centrum placering	√ - centrum placering	√	√
	Akterspegel	Manuell	-	√	√
	Trimplan	√	-	√	√
	Köl, bredd (segelbåt, m)	≤ 0,40	≤ 0,45	√	√
	Köl, djup (segelbåt, m)	≤ 2,60	≤ 2,30	≤ 2,50	≤ 3,00
Underhåll	Service varje år	Allmän service, byte av hydraulolja & filter	Allmän service, byte av oljefilter	Allmän service	Allmän service
	Service var 3:e år	Byte av hydraulslangar	Byte av hydraulslangar, olja & borstar		
	Demontering av borstar alt. De-icer under vintersäsong	√	√	-	-
	Vinterläge	-	-	√	√
Pris	Inköp båtbottentvätt, ca	1 900 000kr	2 000 000kr	14 500 000	10 100 000kr

3.3 Underhåll och drift

Nynäshamns kommun uppgav att 75 000 – 100 000 krävs till underhållet av RentUnders borsttvätt exklusive personalkostnader. Bassängen slamsugs årligen, samt att bassängen byts ut vart 3:e år varpå den gamla bassängen lämnas på deponi.²³ Enligt en LOVA ansökan på Västkusten uppgår driften av en BoatWasher till 750 000 de 5 första åren. I det beloppet är driften, sjösättningen, service och underhåll, slamsugning, el, arrende av plats, vinterförvaring samt att anläggningen kommer att generera ett underskott under en del av perioden inkluderat.²⁴ 750 000 på 5 år medför en årlig driftskostnad på 150 000 kr.

Vid genomsyn av befintliga anläggningar har bland annat BoatWasher i Västervik renoverats 2017, dvs efter 5 år i drift.²⁵ Borsttvätten har även haft problem med att kölb borsten hoppade ur sin drivmotor.²⁶ Även BoatWasher i Vaxholm har lidit av läckage i en hydraulslang och en flytkropp sprang läck, inköparen uppgav att det var svårt att få tag på reservdelar.²⁷ Idag ligger en RentUnder i Vaxholms hamn. Bosö BK har i sin tur ansökt om LOVA bidrag för att uppgradera sin befintliga Rent Under med sidoborstar samt en högtryckstvätt för att kunna tvätta akterspeglarna²⁸, vilket är den del av båtskrovet som båda typer av borsttvätt inte kommer åt.

Båda anläggningarna går att byggas om för att fungera automatiskt utan personal. Dock finns det risk för att automatiska tvättar rengör skrovet sämre då ett dåligt resultat kan ha orsakats av att båten ligger fel.²⁹ Därutöver finns en generell efterfrågan av drop-in tider, majoriteten av borsttvättarna kräver en tidsbokning. Nackdel med en bokad tid är exempelvis om det går sjö kan båtägarna eventuellt inte ta sig till platsen.³⁰

3.4 Prissättning per tvätt

När kommuner har hand om driften är priset per tvätt generellt lägre, ca 300 kr per tvätt, medan om en kommersiell aktör har hand om driften hamnar priset generellt på 500–750 kr för en 6 metersbåt. Företagens prissättning är, enligt entreprenör, en nivå som gör att anläggningens ekonomi blir lönsam vilket uttryckts i samband med att entreprenören tog över driften från kommunen.³¹ Om driften per år antas vara 150 000 kr, behöver en kommersiell verksamhet som tar 600 kr per båttvätt ta emot 260 unika båtar per säsong för att gå jämt ut. En kommunal borsttvätt som tar 300 kr per tvätt skulle däremot behöva tvätta 520 båtar per säsong. Det finns även exempel på kommuner som bakat in kostnaden i bryggplatsavgiften, dock innebär det att även båtägare som inte kan tvätta i en borsttvätt får en höjning av avgiften.³² Ej aktuellt.

3.5 Efterfrågan och skalbarhet

²³ Muntliga uppgifter Nynäshamns kommun under platsbesök 2016-11-02 under första delprojektet

²⁴ LOVA ansökan Dnr 501-11791-2016, Västra Götalands län

²⁵ Delårsrapport för kommunkoncernen jan – aug 2017, Västerviks kommun, Dnr 2017/75–042

²⁶ <http://www.vt.se/nyheter/nylagad-battvatt-snurrar-igen-6076061.aspx> 2017-11-27

²⁷ <https://mitti.se/nyheter/battvatt-i-vaxholm-hel-och-oppen-igen/> 2017-11-27, tilläggas bör att det troligen rörde sig om en tidigare modell av BoatWasher

²⁸ LOVA-ansökan Dnr 501-11527-16, Stockholms Länsstyrelse

²⁹ "Borsttvättar blir allt vanligare", s. 6, Hav & Vatten, nr 2 2016

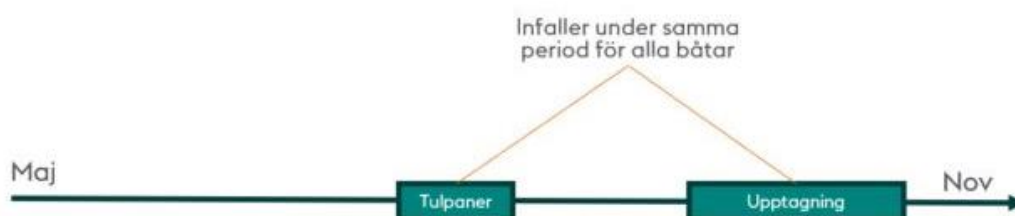
³⁰ <https://www.sn.se/nykoping/fa-batagare-valjer-tvatten-i-nykoping/> 2017-11-27

³¹ <https://www.sn.se/nyheter/entreprenoren-forra-priset-var-for-lagt/>, 2017-11-27

³² <http://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=87&artikel=4999086>, 2017-11-13

Vid en allmän sökning på borsttvättar hos respektive kommun framkommer att flera borsttvättar har under 100 tvättar per år, medan vissa i Stockholm ligger mellan 100 – 400 tvättar per säsong, trots att två av dem ligger i anslutning till Stockholms största farleder.³³ Siffrorna styrker även påståendet om att priset per tvätt behöver vara högre för att täcka drift och underhåll för anläggningen, se uträkning ovan. Bosö Båtklubb på Lidingö är dock ett bra exempel på att initiativet snarare bör komma från båtklubben för att få genomslag. Bosö BK är Lidingös största båtklubb, 2014 förbjöds bottenmålning och året därpå tvättades 550 av klubbens totalt 600 båtar.³⁴ RISE forskning visar även att en båtägares beteende är driven av infrastrukturen i dess hemmahamn.³⁵

Om efterfrågan poneras bli hög är det dock tveksamt om borsttvätt är den lämpligaste lösningen sett till skalbarheten. Den generella rekommendationen är tvätt 2 - 3 gånger per år, där en gång är inom 2 veckor från havstulpansvarning och den andra vid upptagning. För båtar kopplade till idrottsförvaltningen kommer de två nämnda tillfällena, havstulpansperioden samt upptagningen, alltid att ske samtidigt för samtliga båtar. Havstulpanslarmet är regionsbaserat där Stockholm är en region. Upptagningsperioden är i sin tur avtalsbunden och styrs av arrendeavtalen, vilket är samma tidsperiod för samtliga båtklubbar med 9900 båtar.



Det skapas med andra ord en "högsäsong" för borsttvätt två gånger per säsong i Stockholm, varav den ena varar i 14 dagar och den andra ca 45 dagar för samtliga 9900 båtar, inkluderat de 700 båtar som ligger i allmänna hamnar. Det innebär att om samtliga båtar under Idrottsförvaltningen ska tvätta vid havstulpanslarm skulle 707 båtar behöva tvättas, per dag, varpå det skulle krävas ca 29 anläggningar för att tillgodose behovet. Om endast 10 % av samtliga båtar tvättas krävs ungefär 3 anläggningar enligt antagande att en anläggning teoretiskt bör hinna 24 tvättar per dag. Stocksunds borsttvätt tvättade i snitt 11–12 båtar per dag när havstulpanslarmet gick 2016.³⁶

Andel IDF båtar som tvättar vid respektive tillfälle	Havstulpanslarm 14 dagar		Upptagning 45 dagar	
	Båtar per dag vill tvätta	Antal anl. För att täcka behov	Båtar per dag vill tvätta	Antal anl. För att täcka behov
Samtliga tvättar	707	29	330	14
50%	354	15	165	7
10%	71	3	33	1

Upptagningen sker under en längre period, varpå antingen 330 båtar behövs tvättas per dag på 14 anläggningar om alla tvättar vid upptagning, alternativt 33 båtar per dag om endast 10% tvättar och då krävs även bara en anläggning. Idrottsförvaltningen kommer med andra ord

³³ <http://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=87&artikel=4999086>, 2017-11-27

³⁴ LOVA-ansökan Dnr 501-11527-16, Stockholms Länsstyrelse

³⁵ Rekommendationer från BONUS CHANGE till myndigheter, marinor och båtägare, Mia Dahlström, RISE Research Institutes of Sweden, Båtmiljökonferensen 4–5 december 2017

³⁶ <http://www.skargarden.se/hogtryck-for-battvattarna/>, 2017-11-27

aldrig kunna tillgodose en majoritets behov av borsttvätt varpå lösningen för förvaltningens del inte är skalbar.³⁷

Om idrottsförvaltningen dock strävar efter att anlägga två borsttvättar kommer ca 670 båtar kunna tvättas vid havstulpanslarm samt 2160 båtar vid upptagning. 670 båtar kommer därmed att kunna tvättas vid två tillfällen, havstulpanslarm samt upptagning, medan 1490 båtar kommer kunna tvättas en gång och det är vid upptagning. Genom att anlägga två borsttvättar skulle 20% av båtarna kopplade till idrottsförvaltningen kunna tvättas åtminstone en gång under "högsäsongperioderna".³⁸ En rimlig nivå att arbeta efter tills det är säkerställt att borsttvätt har en faktisk efterfrågan av båtägarna.

Noteras bör även att kalkylerna kring skalbarhet och kapacitetsbehov endast är baserade på båtar kopplade till idrottsförvaltningen och omfattar därmed inte privata båtar eller båtar vid kommersiella marinor, vilka uppskattas till ca 40 000 i Stockholmsområdet. Investeringen för att täcka behovet till sin helhet endast för båtar under idrottsförvaltningen närmar sig 60 Mkr för inköp av 29 anläggningar, det är därtill svårt att hitta utrymme för att ens placera 2 anläggningar och utöver det tillkommer kostnaden för anpassning av hamnen. Behovet av exempelvis 15 borsttvättar om 50% tvättar uppstår dessutom endast under max 60 dagar om året under högsäsongen. Därmed är borsttvätt inte en skalbar lösning för idrottsförvaltningen utan bör anläggas endast vartefter faktiskt behov uppstår alternativt att båtklubbarna själva initierar ett projekt med att anlägga borsttvätt i sin hamn. Idrottsförvaltningen bör således även verkar för andra alternativ än endast borsttvätt.

4 Placering

4.1 Placering utifrån tekniska krav

Under utredningen 2016 besöktes befintliga borsttvättar i Stockholms län och verksamhetsutövare intervjuades. Därefter togs följande lista fram för att kunna fastställa krav och förutsättningar för möjliga placeringar:

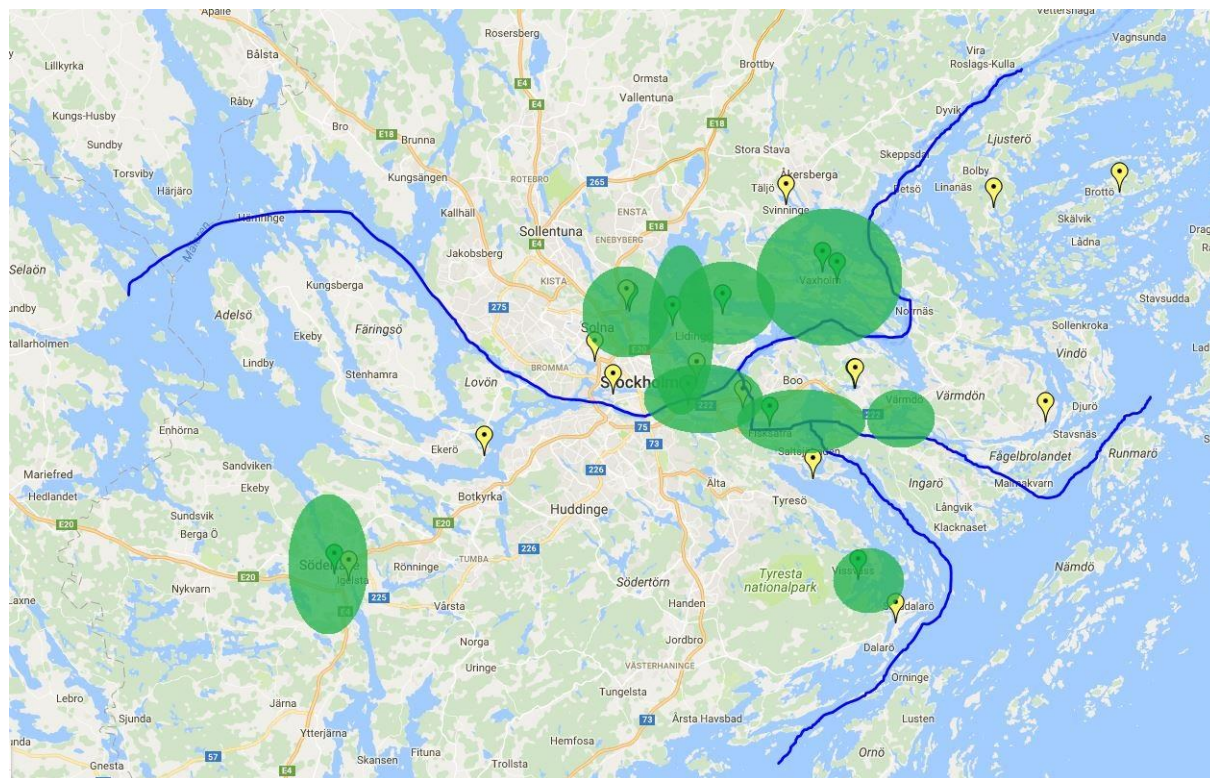
- Vind-/vågskyddad plats, rådande vind från för/akter
- Tillgängligheten
- Utrymme runt tvätten
 - Manöverutrymme
 - Plats för köande båtar
- Erforderligt vattendjup (även vid LLW)
- Borsttvätt ansluts med fördel mot en flytbrygga
- Placering som är lätt att övervaka för driftpersonal
- Möjlig driftpersonal att tillgå
- EL

4.2 Upptagningsområde

³⁷ Baserat på följande antaganden; IDF har 9900 båtar, tid per tvätt 20 min, 8 h arbetsdag ger 24 tvättar per dag, havstulpanslarm ger tvätt inom 14 dagar

³⁸ Notera även att kapacitetskalkylen är baserat på att båtägarna kommer en i taget utspritt under hela dagen och endast tar precis 20 min att tvätta. Kalkylen blir troligen snävare om de skulle avspejla mer realistiskt beteende. Exempelvis att fler troligen skulle bruka tvätten en fredag jämför med en tisdag kl. 09:30 eller en onsdag 14:00.

Idrottsförvaltningen ska initialt satsa på att möjliggöra 1–2 anläggningar. Följande upptagningsområdesanalys har utgått ifrån RISE uppgifter om att en båtägare generellt åker som mest 30 minuter för att tvätta båten i en borsttvätt.³⁹ Dock bör det tas i beaktning att när båten används, främst under semestertider, brukar båtägare generellt befinna sig som mest 50 km ifrån sin hemmahamn.⁴⁰ En sträcka som skulle ta ca 4h att åka tillbaka när havstulpanslarmet går vilket utifrån 30 min-indikationen mest troligt inte skulle ske. Utifrån tillgänglig data och siffror har följande estimeringsmodell därmed ritats upp;



- Estimerat upptagningsområde för befintliga borsttvättar, 7–12 knop, 30 min
- Var båtar med plats i Mälarens kan antas befinna sig

Gröna fälten motsvarar ett approximativt upptagningsområde per befintlig borsttvätt i Stockholm medan de blåa linjerna är ungefär hur långt ut båtägarna under Idrottsförvaltningens båtklubbar kan antas befinna sig. Notera exempelvis att borsttvätten i Vaxholm har en större räckvidd då den är placerad längre ut på en ö, medan borsttvätten i Tyresö är placerad i en vik vilket ger en kortare räckvidd. På 30 minuter hinner en normalstor båt i snitt endast 3–6 sjömil. Utifrån modellen kan slutsatsen dras att det finns flera tvättar på vägen ut och in för båtarna i Mälaren när havstulpanslarm går, däremot saknas en tvätt i Mälaren för att täcka dagsturer samt båtar som ej slussar ut. Det måste anses rimligt att anta att båtar som endast ska tvätta skrovet inte kommer att slussa ut vid Hammarbyslussen, eller in, då endast slussningskostnaden uppgår till 180 kr⁴¹ samt tar ca 10 minuter. De som väljer att åka ut Mälaren genom Södertälje har en borsttvätt ungefär vid brofästet.

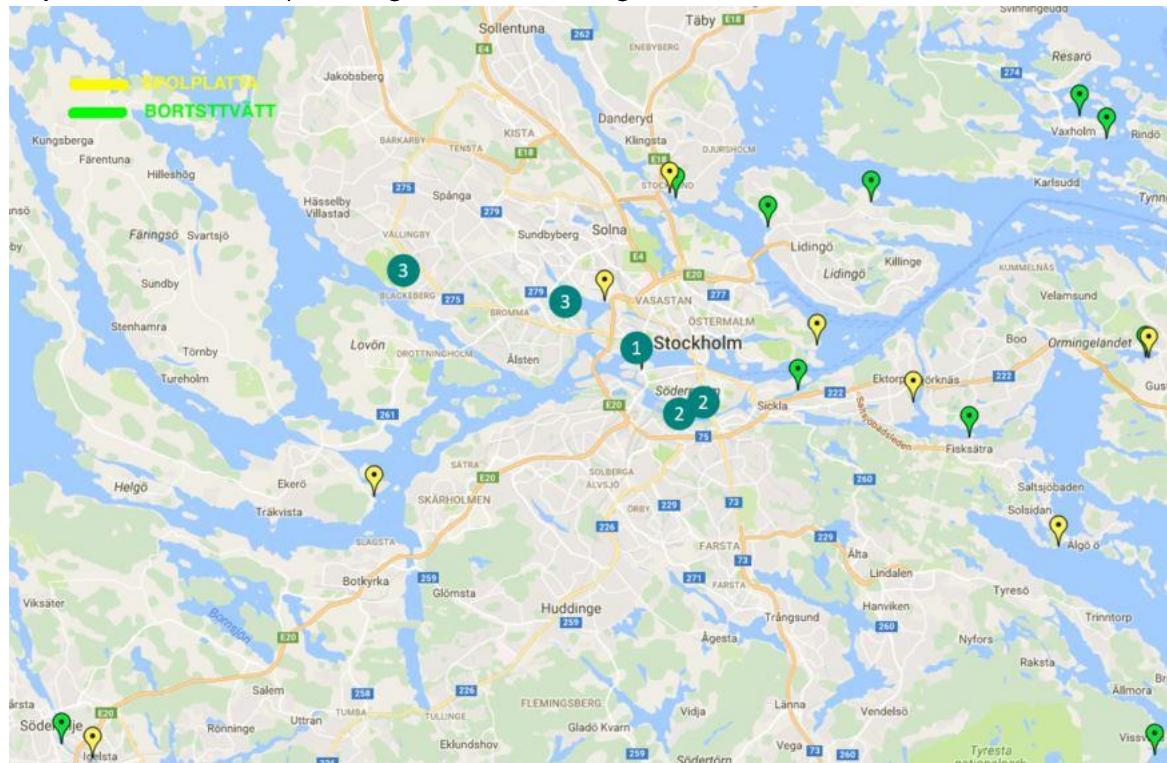
³⁹ Miljöpåverkan av alternativa antifouling-metoder och båtägarbeteende - Friederike Ziegler, RISE Research Institutes of Sweden, Båtmiljökonferensen 4–5 dec 2017

⁴⁰ Båtlivsundersökningen 2015, Transportstyrelsen

⁴¹ <http://www.sjofartsverket.se/slussningfritidsbatar>

4.3 Alternativ i Mälaren

Följande alternativ till placeringar har därmed tagits fram i Mälaren.



4.3.1 SSS Västerbron

Estimerad kostnad för anpassning av hamn ca 10 Mnkr. Nummer 1 på kartan.



4.3.2 Oljepiren

Estimerad kostnad för anpassning av hamn 3 Mnkr exkl. skrotning av båtar och renovering av pir. Nummer 2a på kartan.



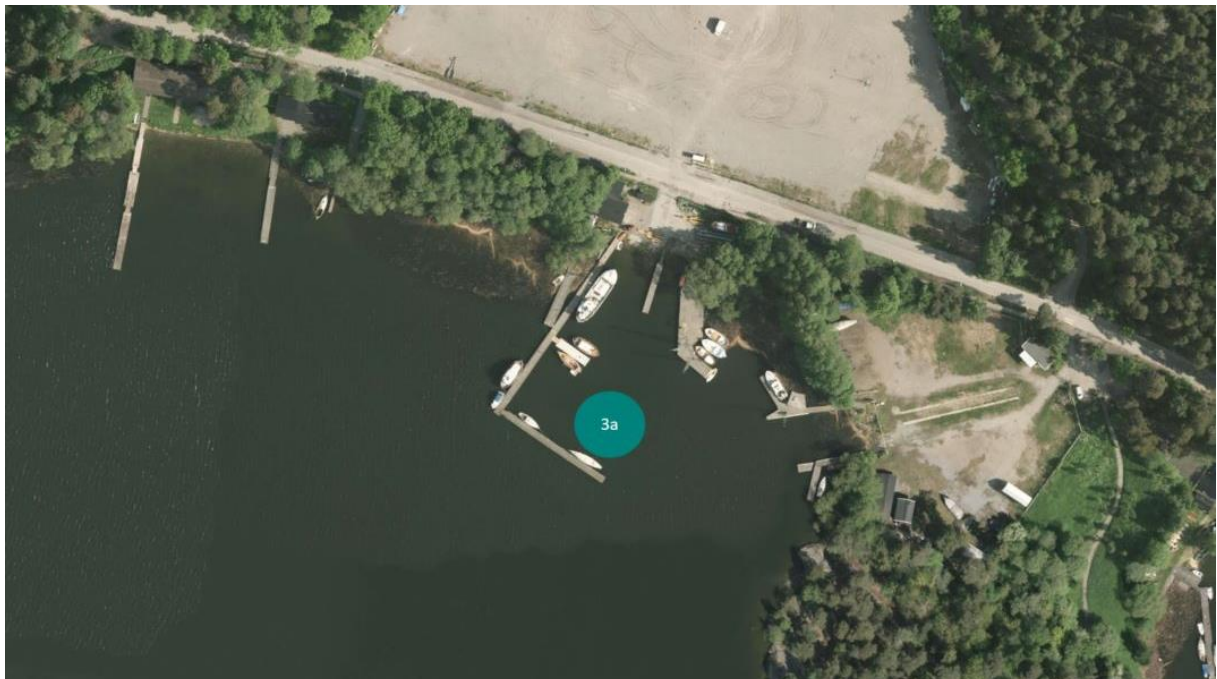
4.3.3 Eriksdal

Estimerad kostnad för anpassning av hamn 3 Mnkr. Nummer 2b på kartan.



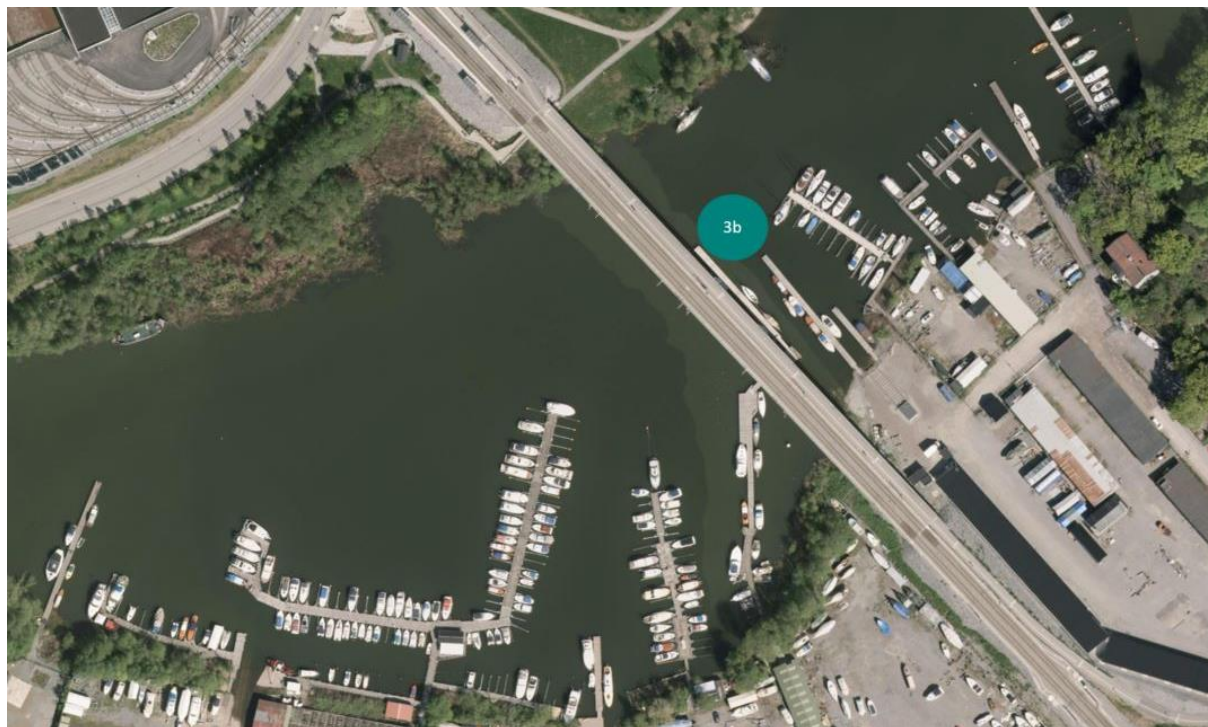
4.3.4 Råcksta

Estimerad kostnad 0 Mnr, dock endast tillfällig upplåtelse av platsen 1 jun – 15 sep. Nummer 3 på kartan.



4.3.5 Ulvsunda VF

Estimerad kostnad 0 Mkr, dock endast tillfällig upplåtelse av platsen 1 jun – 15 sep. Nummer 3 på kartan.



4.4 Finansiering

4.5 Alternativ

Fritidsbåtssporten i Stockholm Stad ska som huvudregel vara självfinansierad,⁴² det hindrar dock inte Idrottsförvaltningen från att ansöka om medel och i möjligaste mån bidra till utvecklingen av nödvändig infrastruktur för att hjälpa båtssporten till ett bättre samspel med miljön. Tidigare har idrottsförvaltningen bland annat beviljat extra medel av kommunstyrelsen för att anlägga Latrintömningsstationer.

Den tidigare delrapporten tog fram olika förslag där medel eventuellt skulle kunna sökas. Bland annat uppgavs Central Baltic som förslag. Central Baltic programmet omfattar Finland, Estland, Lettland samt Sverige och är ett projekt i syfte att vidta gemensamma åtgärder för exempelvis hållbart nyttjande av naturresurser. Dock är det inte möjligt att ansöka om medel under 2018.⁴³ Även LIFE IP, LOVA samt ansökan om medel centralt gavs som förslag.

4.6 LIFE IP

Inom LIFE IP Rich Waters har 32 250 euro budgeterats för borsttvättar i Stockholm under 2018. Dock kräver budgeten att 50% motfinansieras, varpå faktiskt bidrag uppgår till 16 125 euro för ett helt år. Pengarna finns kvar men dels saknas medel till motfinansiering samt att beloppet inte räcker för att täcka en borsttvättanläggning till sin helhet.

⁴² Stadens policy om Stockholms fritidsbåtsliv 2013, Idrottsförvaltningen, Stockholms Stad

⁴³ <http://centralbaltic.eu/project-pages/applying-funding> 2017-12-11

Enligt uppgifter från enheten för miljöanalys och miljöplanering vid Stockholms Länsstyrelse, vilka handlägger LOVA ansökningar, är det möjligt att motfinansiera LOVA bidrag med medel från LIFE IP Rich Waters.⁴⁴

4.7 LOVA

4.7.1 Förutsättningar för LOVA

LOVA-bidragen finansieras ur havs- och vattenmiljöanslaget vars syfte är att förbättra, bevara och skydda havs- och vattenmiljöer och delas ut av länsstyrelserna. Stockholms Länsstyrelse har ca 7 Mnr att dela ut årligen.⁴⁵

Förordningen uttrycker specifikt att åtgärder som vidtas i syfte att minimera spridningen av miljöfarliga ämnen vid hantering av fritidsbåtsbottnar kan medges stöd. LOVA-bidraget kan sökas av kommuner, ideella sammanslutningar, eller kombinationer av dessa. Den sökande parten är projektansvarig från ansökan till slutrapportering. Stöd får däremot inte medges till åtgärder som har påbörjats, måste vidtas på grund av lagstiftning eller om stöd för åtgärden getts inom ramen för annan författning.⁴⁶ LOVA-bidraget får som mest uppgå till 50% av projektets totala stödberättigade kostnader.⁴⁷ Bidraget behöver med andra ord motfinansieras med 50%, däremot är det tillåtet att ha kommersiella medfinansiärer. Samtliga medfinansiärer ska uppges i ansökan.

Länsstyrelsen ger initialt endast ett preliminärt beslut om stöd och betalar ut högst 75% av det totala stödet, samt om projektet fortgår under flera år kommer utbetalningen att fördelas över åren. Därefter ska en delrapport lämnas in årligen för att slutligen mynna ut i en slutrapport som inkluderar vilka resultat åtgärderna medfört, hur effektivt åtgärden varit, att villkoren för bidraget uppfyllts etc. I och med slutrapporten tar även Länsstyrelsen ett slutligt beslut om stöd samt betalar ut återstående 25%⁴⁸

4.7.2 Bidragsberättigade åtgärder

Följande åtgärder är generellt bidragsberättigade för projekt som omfattar hantering av fritidsbåtsbottnar:

- Planering och genomförande
- Rena investeringar, men endast om projektet har en välbeskriven och utarbetad plan som strävar efter att sluta måla med biocidfärger, investeringen ska då vara en integrerad del i projektet. När investeringen därtill omfattar rengöring av båtbottnar tex att skrapa och spola som vid borsttvätt, ska planen även innehålla hur avskrapat material kommer att omhändertas eller renas för att förhindra läckage till vattenmiljön
- Skötsel och driftkostnader kan vara bidragsberättigade men endast under en begränsad tidsperiod. Dock ingår inte utbildning av personal som en bidragsberättigad åtgärd
- Även uppföljning och utvärdering är bidragsberättigat
- Informationsspridning är generellt bidragsberättigat endast om det ingår som en integrerad del i projektet

⁴⁴ Under förutsättning att LIFE IP inte har speciella regler, dock ej troligt enligt Länsstyrelsen Stockholm

⁴⁵ Kriterier för prioritering av bidrag LOVA, 2014-09-11. Enheten för Miljöanalys, Länsstyrelsen Stockholm

⁴⁶ 1–3 §§ Förordning (2009:381) om statligt stöd till lokala vattenvårdsprojekt

⁴⁷ 4 § Förordning (2009:381) om statligt stöd till lokala vattenvårdsprojekt

⁴⁸ 8–11 §§ Förordning (2009:381) om statligt stöd till lokala vattenvårdsprojekt

- Kommunala personalkostnader är bidragsberättigat, likväl arbete inom en ideell sammanslutning
- För båtklubbarna är även kostnaden för moms stödberättigat när/om klubben inte har möjlighet att dra av moms
- Stöd ges som tidigare nämnts inte till redan påbörjade projekt, Länsstyrelsen antar då att projekt som redan dragits igång har finansieringen klar, annars hade projektet aldrig påbörjats.⁴⁹

4.7.3 LOVA-finansierad anläggning

Vid genomgång av LOVA ansökningar noterades att Länsstyrelsen inte ställer något krav kring till vilken del av projektet bidraget går till att finansiera. Karlskronas borsttvätt drevs exempelvis initialt av Håll Sverige rent men både ägas och drivs numera av borsttvätts leverantören RentUnder. Även Stenungssund ägs och drivs av BoatWasher där företaget motfinansierade LOVA-ansökan med ca 1,2 Mnr medan kommunen själva bidrog med 50 000 kr.

LOVA Ansökan	1 950 000	varav motfinansiäre
BoatWasher	1 250 000	avser troligen anläggningen
Kommunen	50 000	
Enskilda Båtagare	650 000	avser sanering av egen båt
Totalt	3 900 000	

LOVA bidraget förutsätter endast krav på associationsformen på ansökande parten men lägger ingen vikt vid vilken associationsform som har ägarskap över investeringen eller dess drift. Vid genomgången av ansökningar noterades därför att det är möjligt att som kommun, eller för den delen som båtklubb, att LOVA finansiera en hel anläggning utan att behöva motfinansiera med några större belopp. Nedan är ett utdrag ut en LOVA-ansökan⁵⁰ enligt beskrivna upplägget:

Kostnadsspecifikation	2016	2017	2018	2019	2020	Totalt
Båttvätt, BoatWasher Swede 400MS Twin Float inkl. uppsamlingsbassäng och pump slamtank	1 390 000					1 390 000
Installation borsttvätt, Transport, elanslutning	55 000					50 000
Drift borsttvätten; sjösättning, service o underhåll, underskott driften, omhändertagande av slam, el, hyra plats, vinterförvaring m.m.	180 000	160 000	150 000	140 000	120 000	750 000
Sugmuddring under borsttvätten 2020					80 000	80 000
Marknadsföringskostnad för att få båtägare sluta måla biocidfärg, Projekttledarskap,	120 000	80 000	60 000	35 000	30 000	325 000
Borttagning gammal båtfärg	300 000	400 000	300 000	200 000	100 000	1 300 000
Summa	2 045 000	640 000	510 000	375 000	330 000	3 900 000

LOVA-ansökan omfattade två delar, sanering av båtar samt en borsttvätt. Hela projektet beräknades under 5 år att uppgå till 3,9 Mnr. LOVA medges endast med 50% av det totala ansökningsbeloppet vilket är 1,95 Mnr. Resten dvs. 1,95 Mnr kräver någon form av motfinansiering. Enligt ansökan hade kommunen som projektägare bidragit med 50 000 medan två medfinansiärer, de enskilda båtägarna samt BoatWasher (borsttvättleverantören) motfinansierat med 650 000 respektive 1 250 000.

⁴⁹ Vägledning om statligt stöd till lokala vattenvårdsprojekt, 2015, Havs- och vattenmyndighetens vägledning

⁵⁰ LOVA ansökan Dnr 501-11791-2016, Västra Götalands län

LOVA-projektets omfattning var därmed 3,9 Mnr och projektet beviljades 1,95 Mnr i LOVA-bidrag. Fördelningen av LOVA-bidraget kan antas ha sett ut enligt följande;

Beviljade LOVA medel	1 950 000	
Sanering av båt	- 650 000	(Motfinansierat av enskilda Båtagare med 650 000)
Slamsug 2020	- 80 000	
Marknadsföring	- 325 000	
Kvar av LOVA medel	895 000	

När alla andra kostnader enligt LOVA-ansökan har täckts, återstår 895 000 till borsttvättanläggningen samt dess installation och drift. Nedan finns exempel på hur offerten till kommunen mest troligen har finansierats.

Offert till kommun		Faktisk finansiering	
Borsttvätt	1 390 000	Motfinansierat	1 250 000
Installation	55 000	LOVA	895 000
Drift 5 år	750 000	Kommun	50 000
Totalt	2 195 000	Totalt	2 195 000

Kommunen har således endast bidragit till anläggningen med 50 000 kr. I sammanhanget är det även viktigt att lyfta fram att anläggningen både ägas och drivs av borsttvättleverantören. Anläggningspriset är även lägre än vad uppgetts till idrottsförvaltningen.

Genom det här finansieringsupplägget har indirekt borsttvättens drifts säkrats inom de 5 närmsta åren, där även underskott för anläggningen är medräknat i driftskostnaderna. Därtill går mest troligt vinsten till leverantören för varje genomförd tvätt. Observera dock på att upplägget självklart är beroende av att båtklubben/kommunen kan tillhandahålla en plats vilken entreprenören anser vara attraktiv och lönsam för företaget för att vilja anlägga en borsttvätt på platsen.

Även om finansieringsupplägget är fördelaktigt för Stockholms Stad, bedömer idrottsförvaltningen att upplägget inte är det mest lämpliga tillvägagångssättet. Resonemanget baseras på att Stockholms Länsstyrelse har 7 Mnr att årligen dela ut, en ansökan enligt ovan skulle ta ca 30% av totala årliga LOVA budgeten för endast 2 anläggningar. Det är samma budget som Idrottsförvaltningens båtklubbar ansöker om medel för att sanera sina båtar. Givet att 90% ligger i Mälaren och XRF-mätningarna visar att båtarna har metaller på skrovet anser idrottsförvaltningen att båtklubbarna är i bättre behov av LOVA bidragen för sin sanering. Ett upplägg enligt ovan beskrivet är därtill en indirekt LOVA-finansiering av ett företags etablering.

Däremot ser Idrottsförvaltningen inga hinder i om någon av båtklubbarna själva ansöker om en borsttvätt enligt finansieringsupplägget. Vid revisionen av arrendeavtalen kommer Idrottsförvaltningen ändra avtalsvillkoren på så vis att båtklubbarna har möjlighet att efter godkännande av idrottsförvaltningen bedriva kommersiell verksamhet, tex att hyra ut plats till eller själv driva, en borsttvätt. Tidigare har all typ av kommersiell verksamhet varit förbjuden.

4.8 Centrala medel

LOVA-bidrag skulle, om Idrottsförvaltningen valt att söka, inte täcka anläggningen som helhet utan skulle likt LIFE IP att kräva ytterligare motfinansiering. Flera kommuner har motfinansierat LOVA-ansökningen med kommunala medel. Härnösands kommun exempelvis medfinansierade anläggningen men köpte även borsttvätten sedermera av Håll Sverige Rent. Borsttvätten finansierades inom ramen för ett större hamnprojekt där kommunstyrelsen beviljat totalt 6 Mnr för hamnprojektet som helhet.⁵¹ Söderhamns kommunstyrelsen anslog i sin tur 0,8 Mnr för investeringen inom ramen för inriktningsmålet "En levande skärgård"/"Giftfri miljö".⁵² Även Nyköpings kommun beviljades 1 Mnr av Kommunstyrelsen, dock är borsttvätten en del av kommunens större serviceanläggning för båtar med både latrintömning samt återvinningsstation.⁵³

Idrottsförvaltningen har inte beviljats centrala medel till att finansiera en borsttvätt. Förvaltningen kommer även att i den mån det går avstå ifrån att ansöka om LOVA-bidrag till förmån för båtklubbarna. Idrottsförvaltningen saknar därmed medel för att finansiera en borsttvätt under 2018 och alternativa lösningar har därmed utretts och ett förslag tagits fram.

5 Slutligt förslag

5.1 Tillhandahålla plats

Idrottsförvaltningen kommer endast att tillhandahålla plats till företag som både får anlägga och driva anläggningen. Resonemanget är baserat på följande punkter:

Fördelar

- Kommunen är ej verksamhetsutövare i Miljöbalkens mening
 - Kostsammare att sanera bottensediment än mark, vilket även är en generell nackdel för tvätt i vattenbassäng
- Idrottsförvaltningen behöver endast finansiera anpassningen av brygganläggningen
 - Företaget står för anläggningsinvestering samt drift
 - Förvaltningen ej ansvariga för service och underhåll
 - Förvaltningen undviker att ansöka LOVA bidrag till förmån för båtklubbarna
- Förvaltningen får möjlighet att utvärdera borsttvättarnas utveckling i Mälaren
 - Avvakta rapport från Hav- och Vattenmyndigheten om utsläpp från borsttvättar
 - Borsttvättar i relation till Mikroplaster och klimat
 - Om det finns en faktisk efterfrågan hos båtklubbar under förvaltningen

Nackdelar

- Entreprenörer tar generellt ut ett högre pris än om kommunen själv driver anläggningen
 - Dock har majoriteten av anläggningarna övergått till att ägas och drivas av företagen
 - Den högre prissättningen ska, enligt entreprenörer, vara närmre en verklig nivå för en anläggning som ekonomiskt ska kunna gå runt
 - Det finns andra alternativ till mekanisk rengöring, tex manuell, som är billigare

Idrottsförvaltningen kommer att under 2017/2018 skicka ut brev till företag som tillhandahåller och driver borsttvättar för att klargöra intresset att anlägga en borsttvätt i anslutning till

⁵¹ <http://www.allehanda.se/angermanland/harnosand/harnosands-kommun-koper-battvatt>, 2017-11-27

⁵² <http://www.helahalsingland.se/halsingland/soderhamn/forsta-battvatten-pa-gang-i-soderhamn>, 2017-11-27

⁵³ <https://nykoping.se/Kommun-politik/Nyhetsarkiv/aldre-nyheter/Ny-serviceanlaggning-i-hamnen/>, 2017-11-27

idrottsförvaltningens anläggningar samt att i samråd komma fram till vilka av de föreslagna platserna som är av intresse.

5.2 Avtalsvillkor

Som tidigare nämnt har idrottsförvaltningen även under avtalsrevisionen av arrendeavtalen med båtklubbarna 2017 ändrat avtalen genom att öppna upp möjligheten till att bedriva kommersiell verksamhet. Förändringen innebär att båtklubbarna får, efter godkännande från idrottsförvaltningen, bedriva en kommersiell verksamhet på arrendeområdet. Förändringen är bland annat vidtagen i syfte för att underlätta för klubbarna att bedriva samarbeten med borsttvättföretag. Även om Idrottsförvaltningen avstår att använda finansieringsupplägget beskrivet under LOVA-sektionen ser Idrottsförvaltningen inga hinder i att båtklubbarna använder sig av en helt LOVA-finansierad anläggning.

Oavsett om idrottsförvaltningen direkt, eller en båtklubb, hyr ut plats till en entreprenör är följande förslag önskvärda att ha med i platshyresavtalet:

- Hyra ut under en 3 års tidsperiod, eventuellt 5 år
 - Miljöförvaltningen ska mäta 6000 båtar och avverkar i snitt 1000 om året, vilket innebär att det kommer ta minst 4 år till varpå intresset kan antas öka
- Om utsläppen är för stora, eller ny forskning framkommer, har idrottsförvaltningen rätt att säga upp avtalet
 - Bör ligga som krav i avtal även mellan båtklubb/entreprenör
- Krav på att endast skrovrena båtar får tvättas
- Innehålla krav om att verksamhetsutövare ska slamsuga bottensediment runt borsttvätten bestämt till areal och frekvens
- Ta ansvar för sanering för att ytterligare säkerställa verksamhetsutövaransvar
- Inneha en ansvarsförsäkring på som täcker sanering för att undvika att entreprenör ej kan gå i konkurs varpå saneringsansvar går över på båtklubb eller Stockholms Stad
- Provtagning runt anläggningen årligen varpå värdet inte får överstiga värdet satt av Miljöförvaltningen
- Sicka en årlig rapport av antal tvättar, tvättade båtar samt under vilka perioder

Avtalsvillkoren ger dels idrottsförvaltningen trygghet vid miljöfrågor men även insikter i borttvättarnas utveckling i Mälaren.