



Tillsyn av båtklubbar 2017

stockholm.se

Tillsyn av båtklubbar 2017

Dnr: 2018-2810

Utgivare: Miljöförvaltningen

Kontaktperson: Carl Rönnow

Sammanfattning

Miljöförvaltningen besöker årligen båtklubbar och varvsföreningar i Stockholms stad (nedan kallad båtklubbar). Vid inspektion kontrolleras verksamheternas egenkontroll med avseende på båtbottnfärger, hantering av farligt avfall, kemikalier, tvätt av båtar, cisterner, enskilda avlopp och oljeavskiljare. Under 2017 besöktes 23 båtklubbar och det var endast en båtklubb som inte fick anmärkningar. Majoriteten av besökta båtklubbar fick anmärkning på att de saknade rutiner för att använda personlig skyddsutrustning vid underhållsarbeten, hantering av förorenat slagvatten och att båtklubbens avfallshanteringsplan saknades eller var bristfällig. Den vanligaste anmärkningen var att policy för val av kemikalier vid rengöring av båtdäck saknades.

Flertalet båtklubbar hade tagit fram utfasningsplaner och befann sig i startgropen med att påbörja saneringsarbetet av båtskrov som är målade med biocidfärger eftersom sådana är förbjudna att använda i Mälaren. Detta var en stor skillnad jämfört med 2016, då den vanligaste anmärkning var att båtklubbarna saknade en utfasningsplan. Detta är sannolikt en följd av att båtklubbarna som inspekterades 2017 också fick tillsyn 2015, så de har nu haft två år på sig att åtgärda anmärkningarna och ta fram utfasningsplaner. Bedömningen är att båtklubbarna arbetar mer miljömedvetet idag och förstår att biocidfärgerna dels inte behöver appliceras på båtar som i huvudsak rör sig i Mälaren, dels att biociderna är giftiga för mark- och vattenlevande organismer. Diskussionen vid tillsyn har därför präglats av frågan om vilka saneringsmetoder som är bra att använda.

Under 2017 har frågan om sanering och saneringsmetoder varit föremål för diskussion inom branschen eftersom saneringen i sig innebär risk för viss spridning av de farliga metallerna. Förvaltningen har tagit fram information om lämpliga försiktighetsåtgärder och även varit delaktiga i framtagandet av Transportstyrelsens broschyr ”Giftfri båtbottnen – så här gör du” som lanserades hösten 2017. Förvaltningen har även haft omfattande dialoger med båtklubbar och båtägare om de olika saneringsmetoderna. Förvaltningens ståndpunkt är att alla tre saneringsmetoder dvs. skrapning, slipning och blästring fungerar för ändamålet att ta bort gammal biocidfärg. Det är dock särskilt viktigt vid blästring att adekvat skyddsutrustning används och att den utförs yrkesmässigt.

Miljö- och hälsoskyddsnämndens mål är att samtliga båtar som har hemmahamn i Mälaren ska vara sanerade och biocidfria till utgången av 2020. För att uppnå detta mål har förvaltningen sedan 2016 drivit det så kallade XRF-projektet som innebär att metallhalterna på båtskroven mäts. Projektet bemöts väldigt positivt av båtklubbarna eftersom resultaten från mätningarna kan användas som underlag att se vilka båtar som behöver prioriteras gällande sanering. Förvaltningen behöver, utöver att fortsätta med XRF-projektet, fortsätta med informationsspridning och rådgivning i frågan för att nå målet.

Förvaltningen har under året också arbetat aktivt tillsammans med Idrottsförvaltningen för att ta fram nyttjanderättsavtal, ett komplement till arrendeavtalen. Nyttjanderättsavtalen kommer att tecknas mellan båtklubb och båtägare där båtägaren förbinder sig att följa de miljökrav

som båtklubben har antagit. Samtliga båtklubbar kommer att teckna nyttjanderättsavtal med sina medlemmar inom en treårsperiod vilket i sin tur kommer underlätta förvaltningens tillsyn.

För att uppnå nämndens mål till 2020 behöver förvaltningen också rikta blicken mot verksamheter som inte har fått information tidigare, bland annat båtklubbar utan uppläggningsplats, trailerbåtar och kommunala hamnar. Dessa kommer att prioriteras under 2018.

Bakgrund

I Stockholms stad finns det omkring 80 båtklubbar och fem varvsföreningar för fritidsbåtar. Cirka 50 av dessa har en egen uppläggningsplats i anslutning till hamnen. De flesta båtklubbar arrenderar marken av Stockholms stad genom Idrottsnämnden med undantag för de klubbar som arrenderar mark från Kungliga Djurgårdens Förvaltning. Det förekommer även båtägare som inte är med i någon båtklubb utan tar hem båten på en båttrailer, så kallade trailerbåtar. Miljöförvaltningen saknar information om den miljöfarliga verksamhet som bedrivs på båtklubbar som inte har någon uppläggningsplats. Det finns inte heller någon information om huruvida båtägare som tar hem sin båt underhåller den och om några utsläpp finns förknippade med detta.

Båtlivet är förenat med många olika hälso- och miljöfarliga produkter så som båtbottnfärger innehållande biocider, olika tvättmedel, vax, polermedel, glykol, farligt avfall och dylikt. Båtverksamhet kan således påverka människors hälsa och miljön på ett negativt sätt genom utsläpp till luft samt utsläpp av kemikalier och båtbottnfärger direkt till mark och vatten på de platser där båtarna underhålls och förvaras.

Läckage av kemikalier förekommer också då båtar sjösätts och nyttjas i vattnet. Den enskilt största och mest allvarliga miljörisken kopplad till båtklubbars verksamhet är läckage av metaller och andra miljögifter från båtbottnfärger till mark, vatten och bottensediment. Många båtbottnfärger innehåller giftiga metaller (biocider) för att motverka påväxt på skrovet. Metallerna är giftiga för vattenlevande organismer och till viss del för människor om de får i sig höga halter, t.ex. genom förorenad jord och damm. Båtägare kan utsättas vid underhållsarbeten om inte lämplig skyddsutrustning (så som inandningsskydd) används. Höga och förhöjda halter av metaller i vatten och sediment kan leda till negativ påverkan på vattenlevande organismer i hav och sjöar.

Mycket höga halter av oönskade organiska och icke-organiska ämnen har uppmätts i sedimentet vid småbåtshamnar och på uppläggningsplatser runt om i landet. En sammanställning av föroreningsituationen vid Stockholms uppläggningsplatser gjordes 2013, då provtagningar utfördes på nio uppläggningsplatser. Under hösten 2017 utfördes ytterligare fyra provtagningar som bekräftade resultatet från 2013. Föroreningsnivån på de uppmätta uppläggningsplatserna är hög eller mycket hög i ytskiktet och det är inte bara gamla föroreningar som utgör grund för mätresultaten, utan det kontinuerliga underhållsarbete som

en båt kräver medför en kontinuerlig påspädning av föroreningar till mark. Halterna som har uppmätts överskrider Naturvårdsverkets riktvärden för förorenad mark, både för *mindre känslig markanvändning* och *känslig markanvändning*.

Kommunfullmäktige antog genom beslut den 7 april 2014 en policy om att båtuppläggningsplatserna sommartid ska vara öppna för allmänheten och att rekreation ska bedrivas på dessa platser under tiden båtarna är sjösatta. Förvaltningen kommer mot bakgrund av ovan nämnda provtagningsresultat att gå ut med information till båtklubbarna om riskerna med anledning av föroreningarna. Det är exempelvis inte lämpligt att låta barn leka på marken eftersom det finns risk för att de får i sig jord och damm.

Tillämpliga bestämmelser som reglerar verksamheten vid båtklubbar är, utöver miljöbalken, förordningen (2000:338) om biocidprodukter, Havs- och vattenmyndighetens riktlinjer för båtbottnentvättning av fritidsbåtar (rapport 2012:10), Sjöfartsverkets föreskrifter om mottagning av avfall från fritidsbåtar (SJÖFS 2001:13), avfallsförordningen (2011:927) samt lokala hälsoskyddsföreskrifter för Stockholms stad med avseende på enskilda avlopp.

Tillsyn

Under 2017 inspekterade miljöförvaltningen 23 båtklubbar och varv med uppläggningsplatser inom staden, varav 20 är belägna i Mälaren och tre i Östersjön. Detta kan jämföras med 2016 då 28 båtklubbar inspekterades. En majoritet av 2017 års inspekterade båtklubbar hade någon form av miljödokument och miljöstyrning, dock i varierande grad. Vid inspektionerna granskades båtklubbarnas hantering av farligt avfall inklusive avfallshanteringsplan. Vidare kontrollerades om båtklubbarna hade rutiner för tillbud och olyckor, utfasningsplan för biocidfärger och TBT, inventering av förekomst av båtbottnfärger, rutiner för tvätt av båtar, policy för båtbottnfärger, användning av skyddsutrustning mm.

Resultat

Tillsynen för 2017 har visat en positiv trend med ökad medvetenhet bland båtklubbarna om frågor som rör miljön och hur biocidfärg och underhållsarbete påverkar mark- och vattenlevande organismer samt människors hälsa. Till exempel var det enbart 4 båtklubbar (17 %) som saknade utfasningsplan för biocidfärger i Mälaren respektive för TBT i Östersjön. Det var bara 2 båtklubbar (9 %) som inte hade gjort en inventering gällande förekomst av förbjudna båtbottnfärger på skroven bland sina medlemmar. Detta är en stor förbättring i jämförelse med 2016 års tillsyn, där 23 båtklubbar (82 %) saknade utfasningsplan för biocidfärger och där 17 båtklubbar (60 %) inte hade gjort en inventering gällande förekomst av förbjudna båtbottnfärger. Den inventering som här avses utförs oberoende av den mätning av förekomst av giftiga metaller på båtskroven som miljöförvaltningen erbjuder genom projekt XRF. Inventeringen innebär att klubben frågar alla medlemmar om de vet vad de har målat sin båt med för färg. Det är vanligt att medlemmarna inte vet vad deras båt är målad med, bl.a. eftersom de ofta saknar båtens målningshistorik, men syftet med frågan, utöver att få ett underlag till utfasningsplan, är också att medvetandegöra medlemmarna om att det inte är tillåtet att måla med biocidfärg.

Avseende avfallshanteringsplan framkom i tillsynen att det var 11 båtklubbar (47 %) som saknade en fullgod sådan, vilket kan jämföras med 2016 där också 11 båtklubbar (39 %) hade en bristfällig avfallshanteringsplan. Orsaken till att avfallshanteringsplanen inte är tillfredsställande skiljer sig ofta bland båtklubbarna. Det kan vara allt från att en karta eller mängd av en viss avfallsfraktion saknas till att de inte har någon avfallshanteringsplan.

Den vanligaste anmärkningen 2017 var att båtklubbarna saknade en policy för vilka kemikalier som ska användas vid rengöring av båtens däck och ovansida. Här vill förvaltningen att en sådan policy ska betona att biologiskt nedbrytbara produkter ska användas vid tvätt om användning av rengöringsmedel är nödvändigt, men att det i de flesta fall räcker med varmt vatten. Det var totalt 16 båtklubbar (70 %) som inte hade en sådan policy, vilket kan jämföras med 2016 då det var 8 båtklubbar (29 %).

En annan vanlig brist var att båtklubben inte hade en rutin/rutinen var bristfällig gällande information till medlemmarna om att använda sig av personlig skyddsutrustning vid underhållsarbeten såsom skrapning, slipning och målning. 12 båtklubbar (52 %) saknade en sådan rutin. Detta var en kontrollpunkt som inte kontrollerades 2016.

Resultatet för 2017 års tillsyn fördelar sig enligt nedanstående tabell:

Anmärkning	Antal (av 23)
Avfallshanteringsplan saknades/var bristfällig	11 st.
Avsaknad/brist i mottagning av farligt avfall	9 st.
Avsaknad/bristfällig invallning av farligt avfall	3 st.
Avsaknad/bristfällig rutin för att förhindra spill och läckage vid underhållsarbete	10 st.
Avsaknad/bristfällig rutin och verktyg för tillbud och olyckor	8 st.
Avsaknad av tidsatt skriftlig utfasningsplan av biocidfärger	4 st.
Avsaknad av inventering av förekomna båtbottnfärger	2 st.
Avsaknad/bristfällig rutin angående tvätt av båtar	6 st.

Avsaknad av policy för kemikalieanvändning gällande tvätt av båtdäck och båtarnas ovansida	16 st.
Avsaknad av policy om båtbottnfärger	2 st.
Bristfällig kontroll av cistern	1 st.
Transport av farligt avfall sker utan anmälan till Länsstyrelse	1 st.
Rutin för användning av personligt skydd saknas eller är bristfällig	12 st.
Avsaknad av rutin för omhändertagande av förorenat slagvatten	12 st.
Avsaknad/bristfällig rutin för omhändertagande av slip- och skrapdamm	10 st.
Information om toatömningsförbudet saknades.	2 st.
Avsaknad/bristfällig rutin för omhändertagande av konserveringsvätskor (glykol)	2 st.

Tabell 2 – anmärkningsfördelning för 2017 års tillsyn

Som en effekt av tillsynen efter förvaltningens inspektioner och kommunicerade inspektionsrapporter har flertalet båtklubbarna informerat om sina utfasningsplaner och saneringsarbeten samt önskat att få sina båtskrov mätta med XRF för att få hjälp med prioritering, mer om detta under rubriken *Projekt XRF*.

Slutsats

Förvaltningen har noterat en förbättring bland båtklubbarna gällande miljöstyrning, riskmedvetenhet och utveckling av egenkontroll. Många båtägare har hört av sig med frågor till förvaltningen om båtbottnfärger, vilka risker dessa innebär och lämpliga åtgärder att vidta. Att frågeställningar och diskussioner i klubbarna nu handlar om sanering och vilka saneringsmetoder som är att föredra, istället för att diskutera biocidernas toxicitet, är positivt. Resultatet från mätningarna visar även, jämfört med tidigare år, att fler båtar är skrovröna vilket innebär att läckage av tenn, koppar och zink till mark och vatten minskar. En tydlig definition av begreppet skrovren saknas i nuläget vilket utvecklas närmare i särskilt avsnitt nedan under rubriken definitionen av ”skrovren”. Förvaltningen bedömer att båtklubbarna har goda möjligheter att uppnå och bedriva en miljömässigt godtagbar verksamhet och egenkontroll med minskad miljöpåverkan som följd.

Samtidigt behöver information om otillåtna båtbottnfärger och dess konsekvenser fortsätta att spridas och förvaltningen behöver fortsätta arbetet med att ge tydliga riktlinjer i frågan. Förvaltningen arbetar fortsatt mot målet att samtliga båtar med hemmahamn i Mälaren ska vara sanerade och biocidfria till utgången av 2020. Båtklubbar utan uppläggningsplats,

trailerbåtar, träbåtar, kommunala hamnar och marinor behöver nu adresseras om målet ska uppnås. Förvaltningen kommer att bedriva informationsinsatser och tillsyn mot dessa under 2018.

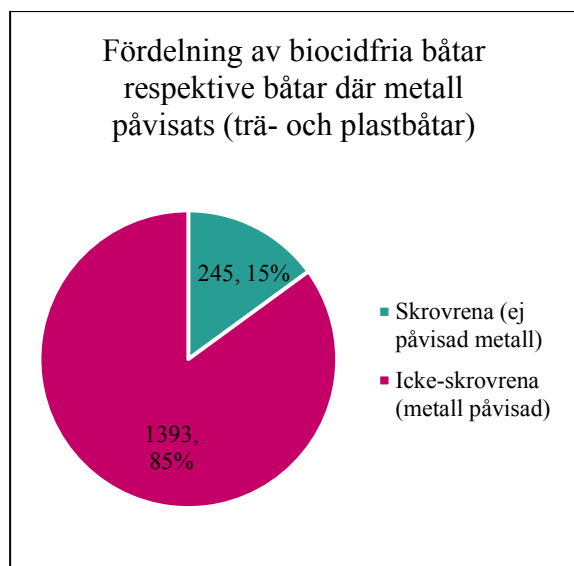
Förvaltningens plan för tillsyn 2018

Under 2018 planerar förvaltningen att inspektera de 28 båtklubbar som inspekterades år 2016 för att följa upp tidigare noterade anmärkningar. Vid inspektionerna kommer stor uppmärksamhet riktas mot hur arbetet kring utfasningen av giftiga båtottenfärger och kemikalier fortskrider. Vidare fokuserar förvaltningen vid sina inspektioner på en förbättrad egenkontroll samt informationsspridning från båtklubben till båtägarna.

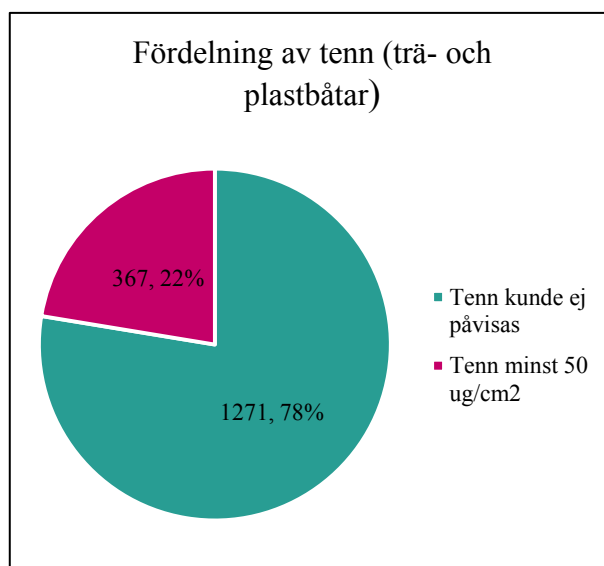
Projekt XRF

Under 2017 har förvaltningen fortsatt med XRF-projektet där förekomsten av koppar/zink/tenn på båtskrov i båtklubbar inom staden kartläggs. Projektet syftar i första hand till stödja båtklubbar i deras prioritering av utfasningsarbetet av biocidfärger. Under 2017 mättes totalt 1638 båtar på 18 båtklubbar och varvsföreningar, varav en båtklubb var belägen i Brunnsviken. Efter att mätningarna var klara kommunicerades mätresultaten för respektive klubb genom en rapport till respektive båtklubb/varvsförening.

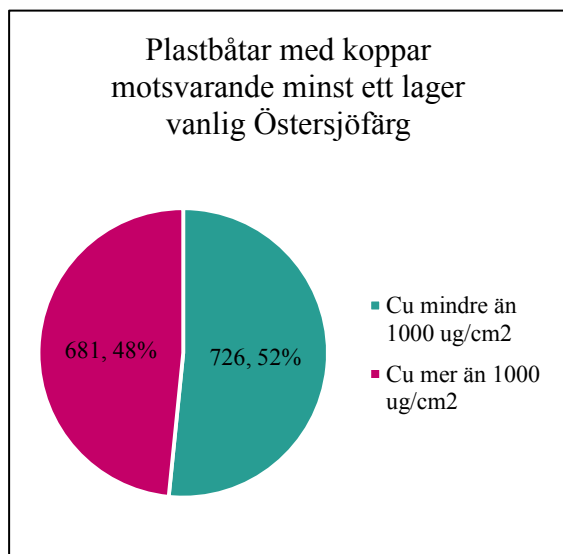
Resultatet från 2017 års mätningar sammanställs i nedanstående figurer.



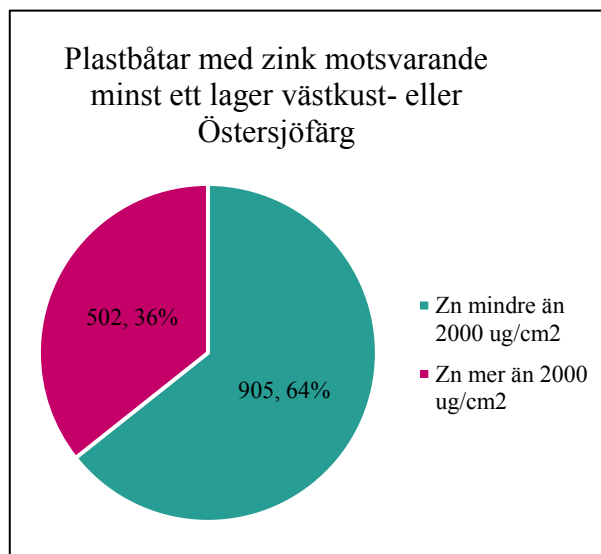
Figur 1 – Skrovrena båtar respektive båtar med metaller



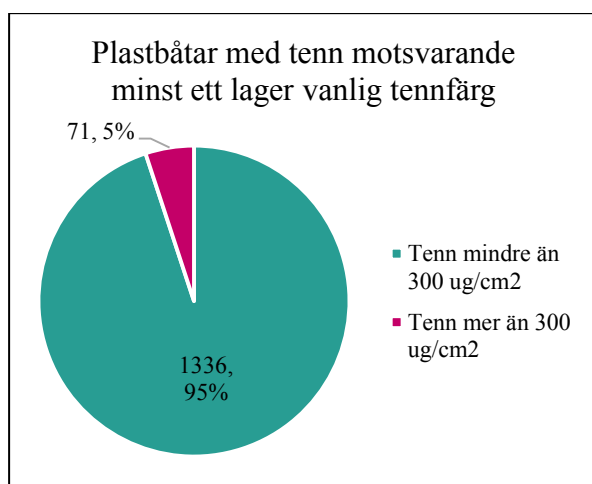
Figur 2 – Fördelning av tenn på skroven



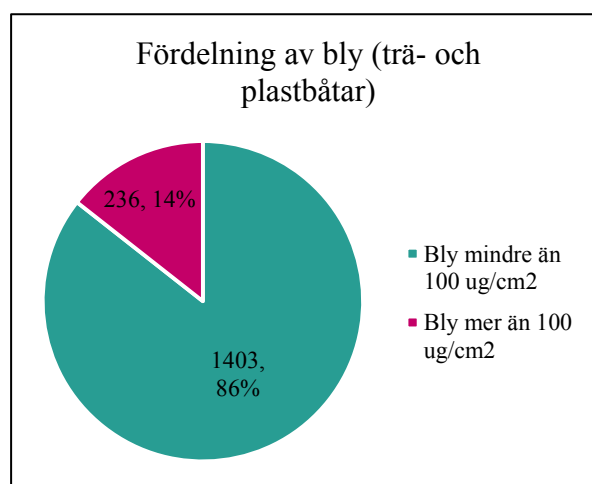
Figur 3 – Plastbåtar med minst 1000 ug/cm² koppar
Ett lager vanlig Östersjöfärg har påvisat 1100 ug/cm² cu.
En västkustfärg påvisade 4000 ug/cm² cu.



Figur 4 – Plastbåtar med minst 2000 ug/cm² zink
Ett lager vanlig Östersjöfärg har påvisat 2000 ug/cm² zn
En västkustfärg påvisade 1600 ug/cm² zn.



Figur 5- Plastbåtar med tenn motsvarande minst ett lager vanlig tennfärg. Ett lager vanlig tennfärg påvisat 300 ug/cm². En annan tennfärg påvisade 800 ug/cm².



Figur 6 - Fördelning av bly på skroven

Resultatet från mätningarna visar att 85 % av båtarna har metaller på skroven, se figur 1, vilket kan jämföras med resultatet 2016 då andelen var 91 %. Av figur 2 framgår, gällande fördelningen av tenn, att 22 % med största sannolikheten en gång i tiden har målats med TBT, vilket är drygt 10 % färre än vad som uppmättes 2016. Gällande koppar, som redovisas i figur 3, har närmare 50 % av båtarna kopparhalter som motsvarar minst ett lager Östersjöfärg på skroven, vilket kan jämföras med 2016 då drygt 60 % av de mätta båtarna hade motsvarande halter. För zink som redovisas i figur 4 har ungefär 35 % av båtskroven halter som motsvarar minst ett lager västkustfärg. 2016 låg den siffran på 47 %. Av figur 5 framgår att det är väldigt få båtar som har tennhalter över 300 ug/cm², vilket skulle motsvara ett nymålade lager tennfärg, och gällande fördelningen av bly, figur 6, är 14 % en överskattning av det verkliga antalet, eftersom utslag av bly i många fall kan härledas till bl.a. blykromat i gelcoaten, ett färgpigment som tillsätts för att få färgen gul/orange.

Det ska även tilläggas att XRF-instrumentet är kalibrerat för plastskrov vilket gör att mätresultaten för träbåtar och stålbåtar innehåller osäkerheter.

Jämfört med 2016 ser förvaltningen totalt sett en förbättring gällande andelen metall på båtskroven, där resultatet för 2017 visar att andelen tenn, koppar och zink har minskat med närmare 10 %. Förvaltningen ser detta som ett tecken på båtägarna har fått en ökad medvetenhet och är beredda att sanera sina båtar, i enlighet med båtclubbarnas utfasningsplan, för att nå nämndens mål om att samtliga båtar som har hemmahamn i Mälaren ska vara sanerade och biocidfria till utgången av 2020. Vid samtal med båtclubbarna, ofta i samband med att XRF-rapport kommuniceras, framgår att XRF-mätningarna utgör ett mycket bra stöd för båtclubbarna, både för att bibehålla engagemang hos medlemmarna och för att kunna prioritera vilka båtskrov som ska saneras först.

Totalt under 2016 och 2017 har 2908 plast- och träbåtar mätts, vilket är ungefär hälften av det totala antal båtar som är knutna till båtclubbar inom stadens gränser.

Gemensam hållning kring sanering av båtbottnar

Sanering genom blästring har under året blivit ifrågasatt eftersom det har skett ett antal felaktiga blästringar där erforderliga skydd inte har använts. Miljöförvaltningen och Transportstyrelsen har dock en samsyn om att det är en bra metod om den utförs yrkesmässigt och på rätt sätt vilket miljöförvaltningen kontrollerar i tillsynen.

Definitionen av "skroven"

Definitionen av begreppet "skroven" är ännu inte fastställt. I broschyren "Giftfri båtbottnen – så här gör du" anger Transportstyrelsen att "Det är upp till varje kommun att definiera vad som ska betraktas som skrovent i just den kommunen". Förvaltningens ståndpunkt är att frågan är oerhört komplex och att beslut bör fattas på nationell nivå för att undvika missförstånd och olika behandling av båtclubbarna ute i kommunerna. Ytterligare forskning om mätmetoder och läckagehastigheter samt konsekvensbeskrivningar, exempelvis om hur olika kopparhalter påverkar havsmiljön, behövs för att kunna fastställa en rimlig definition.

Nyttjanderättsavtal för båtclubbar i Mälaren

Miljöförvaltningen har under 2017 haft ett nära samarbete med Idrottsförvaltningen för att ta fram nyttjanderättsavtal som båtclubbarna ska teckna med sina medlemmar. Systemet med nyttjanderättsavtal ska införas i samband med att Idrottsförvaltningen ska teckna nya arrendeavtal för marken med samtliga båtclubbar. Nyttjanderättsavtalen innebär att båtägaren förbinder sig gentemot båtclubben att följa preciserade miljökrav, exempelvis att sanering ska ske i enlighet med upprättad utfasningsplan, att båtar målade med biocidfärg inte får tvättas på varvsområdet och att underhåll av båten ska ske på ett sätt som minimerar läckage/spridning till omgivningen. Tvätt av båtar som är målade med biocidfärg får enbart göras om tvättvattnet kan omhändertas och renas på godtagbart sätt. Båtägaren förbinder sig även till att båtclubben har rätt att ingripa om båten lämnas utan tillsyn eller överges. Om båtägaren på något sätt bryter mot avtalet har båtclubben rätt att säga upp båtägarens hamn- och/eller varvsplats. Dessa avtal måste dock utformas med iakttagande av föreningsrättslig praxis.

Utöver nyttjanderättsavtalen har miljöförvaltningen tagit fram lathundar för framtagande av miljöregler och egenkontroll som stöd till Idrottsförvaltningen. Båtklubbarna måste ha tillfredsställande miljöregler och egenkontroll för att få teckna nya arrendeavtal. Innehållet i lathunden till miljöreglerna och egenkontrollen avspeglar de krav på båtklubbarna som förvaltningen kontrollerar vid ordinarie tillsyn. Förvaltningen kommer att vara fortsatt delaktig i framtagandet av nyttjanderättsavtal under 2018 eftersom avtalsmallar för båtklubbar belägna i Östersjön nu ska tas fram. Miljöförvaltningen bedömer att tillämpningen av nyttjanderättsavtal kommer att underlätta den ordinarie tillsynen framöver.

Samverkan

Sedan slutet av 2013 deltar förvaltningen i regelbundna möten med Saltsjön - Mälarens Båtförbund och Idrottsförvaltningen. Detta samarbete har efterfrågats och är en viktig informationskanal för att nå ut med förvaltningens tillsynsarbete och bedömningsgrunder till båtklubbarna och dess medlemmar. Utöver detta finns ett samarbete mellan kommuner med båtklubbar i Mälaren som syftar till att skapa en enhetlig bedömning avseende användande av båtbottnfärg i Mälaren, Miljösamverkan Stockholms Län (MSL). Inom detta samarbete har utöver diskussioner om samsyn en checklista, mall för inspektionsrapport och handledning tagits fram. En gemensam tillsynsinsats är planerad för 2018, där syftet är att inspektera båtklubbarna när blästringsarbete pågår, för att säkerställa att blästringen utförs på ett miljömässigt godtagbart sätt.

Sedan år 2015 medverkar miljöförvaltningen i Båtmiljörådet på uppdrag av Sveriges kommuner och landsting (SKL) samt Miljösamverkan Stockholms Län. Båtmiljörådet är en sammanslutning av myndigheter och organisationer som arbetar med båtlevets miljöfrågor. Under 2017 hade båtmiljörådet två sammanträden och miljöförvaltningen deltog i båda. Vid sammanträdena diskuterade deltagande båtorganisationer och myndigheter frågor om bland annat båtbottnfärger, landtoaletter, avfall till havs och latrintömning från båtar. Noterbar information var att förvaltningsrätten avslag Mälarhöjdens Båtklubbs överklagande avseende ett föreläggande från Transportstyrelsen om att båtklubben skulle anordna en mottagningsstation för farligt avfall från fritidsbåtar. Båtmiljörådet hade även möte i februari 2018 där diskussionen framför allt berörde EU-kommissionens förslag till direktiv om mottagningsanordningar i hamn för avlämning av avfall från fartyg, som avses ersätta tidigare bestämmelser. Till följd av att vissa definitioner ännu inte är helt utredda i förslaget går det i nuläget inte att se vad konsekvenserna blir för fritidsbåtshamnar.

Transportstyrelsen fick under 2016 ett regeringsuppdrag som syftar till att minska läckage och utsläpp från båtbottnfärger. Uppdraget resulterade i att arbetsprojektet ”Skrovmålet” etablerades. Skrovmålet är en sammanslutning av olika myndigheter som är inblandade i båtmiljöfrågor. Tanken är att se över befintligt regelverk samt vid behov ta fram nytt regelverk i syfte att minska utsläpp och läckage från båtbottnfärger och eventuellt förtydliga dagens regler. Miljöförvaltningen deltar i Skrovmålet. Under 2017 hade Skrovmålet två sammanträden där förvaltningen deltog. Bland annat har CHANGE, ett EU-finansierat projekt

som utgörs av forskare, tagit fram *policy rekommendationer* baserat på egen forskning med syfte att fungera som underlag till myndigheter. Dessa rekommendationer berör dels båtägares beteenden, dels en sammanställning av rådande lagstiftning och hur den kan förändras samt att verkningsgraden av båtbottnfärg som innehåller koppar är beroende av mängden zink, med slutsatsen att mindre koppar och mer zink är lika effektivt som en färg med enbart hög andel koppar. Vid skrivande stund har dessa rekommendationer inte publicerats offentligt.

Ett delmål inom Skrovmålet är att kartlägga orsaken till den fortsatta tillförseln av TBT och andra biocider till havsmiljön. En kartläggning har utförts och en kunskaps-sammanställning presenterades under årets andra möte. Sammanställningen visade bland annat att båtlivet, genom båtbottnfärg, bidrar med 5-20 % av den totala mängd koppar och 5-10 % av den totala mängd zink till Sveriges vattenförekomster. Dessa siffror är dock omstridda och enligt andra källor uppgår denna siffra till 25 % för koppar. Avseende TBT så har miljöövervakningen visat att det sker en återhämtning bland snäckor och andra vattenlevande organismer och att förbudet mot TBT som infördes 1989 har gett en god effekt. Beräkningar visar även på att så länge som dessa biocider är bundna i sediment så utgör de inga hälsorisker för människor vid badande. En del kunskapsluckor återstår men mycket forskning bedrivs för närvarande, exempelvis om biocidfärgernas läckagehastigheter och om metoder som går att använda för att mäta detta.

Slut