



Mot ett giftfritt båtliv

båtbotten i fokus

Haaksi Hanna
Gustafsson Jenny
Seppälä Janne



INNEHÅLL

INLEDNING	3
Bakgrundsinformation om antifoulingfärger.....	4
Problem orsakade av antifoulingfärger.....	4
Östersjön	4
Marken	5
Miljö kvalitetsnormer (SRf 1022/2006).....	7
Kritiska skadeämnen vid båtvarv.....	8
Oorganiska ämnen: Koppar	8
Oorganiska ämnen: Zink	9
Oorganiska ämnen: Bly	10
Oorganiska ämnen: Arsenik	10
Organiska föreninga: Tributyltenn (TBT) och trifenyltenn (TPT).....	11
Mot ett giftfritt båtliv	13
Färgborttagning – hur gör man det bäst utan att belasta den egna hälsan och miljön?	13
Skrapning.....	13
Slipning.....	13
Båtbottentvättplatser	14
Tillåtna antifoulingfärger	16
Hur nödvändiga är antifoulingfärgerna?.....	16
Alternativa metoder	16
Borstar, skrapor och rakor	17
Bottenskyddande och skrubbande mattor.....	18
Ultraljudsanläggningar	18
Borsttvätt	19
Upplyftning och tvätt med trycktvätt eller för hand.....	20
Småbåtsslipar på land.....	20
Hur styra båtsällskapets medlemmar bort från antifoulingfärger?.....	22
Information och motiveringar	22
Ändring av sällskapets stadgar: direkt förbud eller en gradering av medlemsavgiften	23
Anvisningar och bestämmelser av lägre grad	24
Sanktioner inom idrottsföreningsverksamhet	24
Sällskapets arrende- och serviceavtal inom hamnverksamheten.....	26
Avslutningsvis.....	28
Källor.....	29

INLEDNING

Denna guide har sammanställts till stöd för enskilda båtförare, båtsällskap eller andra som arbetar med frågor som gäller båtliv, och fokuserar i synnerhet på antifoulingfrågor. Inspirationen till att skriva den har varit det identifierade behovet av att närmare öppna upp problematiken kring antifoulingfärger.

Syftet med denna guide är att informera om egenskaperna hos de antifoulingfärger som används på båtar och om deras effekter på miljön samt att erbjuda båtförarna redskap för att övergå till ett giftfritt båtliv.

I den första delen fördjupar vi oss i antifoulingfärgernas egenskaper och skadeverkningar. I den andra delen ger vi båtförare och båtsällskap tips om hur man kan agera för att minska den skadliga inverkan på miljön.

Förhoppningsvis ska guiden ge läsarna kunskap till stöd för sitt handlande samt konkreta redskap för sina insatser. Och insatser behövs – för våra gemensamma vatten och vår jordmån.

Bakgrundsinformation om antifoulingfärger

Hanna Haaksi & Jenny Gustafsson, Pidä Saaristo Siistinä ry

Till underhållet av en båt hör att på våren kontrollera bottenfärgen, att bättra på färgen där det behövs eller att måla på ett helt nytt lager färg. Ett av de ämnen som skyddar båtbottnen är påväxthämmande färg, s.k. antifoulingfärg, som ska hindra växtlighet och därmed även havstulpaner från att fästa vid båtens botten. Havstulpaner som fäster vid botten medför inte endast att det krävs ett mer omfattande underhåll på hösten utan de sänker också båtens hastighet och ökar bränsleförbrukningen.

Antifoulingfärgernas effekt och verksamhet beror på kemiska eller biologiska egenskaper, som förhindrar att mikrober och även mer utvecklade växt- och djurarter fäster vid båtens botten. Fartygen har sedan länge skyddats mot olika typer av växtlighet, och redan på 400-talet f.Kr. blandade man arsenik och svavel i ytbehandlingsmedlen för att förbättra behandlingen. Under 1800-talet användes arsenik och koppar som verksamma ämnen i antifoulingfärgerna, och dessa används ännu idag.¹

Under början av 1900-talet gick utvecklingen av antifoulingfärger framåt. Särskild uppmärksamhet fästes vid hur snabbt de verksamma ämnena löstes upp. Som oorganiska verksamma ämnen användes på den tiden koppar och kvicksilver. I början av 1970-talet utvecklades en målarfärg där de verksamma ämnena var organiska tennföreningar, dvs. tributyltenn (TBTR) och trifenyiltenn (TPT).²

De antifoulingfärger som idag används i Finland, och vars verkan bygger på kemiska egenskaper, ska godkännas av Säkerhets- och kemikalieverket (Tukes). Utan Tukes godkännande och tillstånd får målarfärger inte säljas eller marknadsföras i Finland. Koppar och zink tillsammans eller separat är de vanligaste verksamma ämnena i de antifoulingfärger som idag används i Finland.

Problem orsakade av antifoulingfärger

Östersjön

Zink och koppar som används i dagens målarfärger är farliga för människan om de förekommer i stora mängder, men redan låga halter av ämnena är skadliga för organismerna i Östersjön och framför allt för vissa nyckelorganismer och därmed för hela Östersjöns ekosystem.

¹ Pitkäranta (ref. WHOI. 1952) 2008, 20.

² Pitkäranta (ref. WHOI 1952; Yeabra et al. 2004) 2008, 21–22.

Östersjöns ekosystem är mycket känsligt. Detta förklaras bland annat av att Östersjön är ett ungt hav, antalet arter är litet och vattnet byts ut långsamt. Det tar cirka trettio år för allt vatten i Östersjön att bytas ut. I Östersjön finns bara ett fåtal så kallade nyckelarter, som är av avgörande betydelse för många andra arters välmående och existens. Sådana nyckelarter är blåstång och blåmussla.

Blåstång är en flerårig växt, och dess växtbestånd är livsviktiga för många arter. På blåstångens yta och i hela växtbeståndet lever olika alger, musslor, märlor, gråsuggor, snäckor och maskar. Blåstångsbestånden, som börjar under vattenytan och i klara vatten sträcker sig ner till sju meters djup, erbjuder fiskyngel en skyddad uppväxtmiljö med rikligt med föda under deras första sommar. Att det finns blåstång är helt avgörande för Östersjöns alla levande organismer och för att havet ska må bra.

Blåmusslorna lever på ett område som sträcker sig från några meters djup och ända ner till 30 meters djup. Blåmusslorna är livsviktiga för många av arterna i Östersjön och en viktig del av kustens ekosystem. Många fiskar, bottendjur och fåglar använder dem som föda. Blåmusslorna filtrerar sin föda ur havsvattnet, varför det lätt ansamlas miljögifter i dem. Miljögifterna påverkar därmed såväl blåmusslorna som hela näringskedjan.

De verksamma ämnen som används i fritidsbåtarnas antifoulingfärger, dvs. zink och koppar, är skadliga för båda dessa arter eftersom de stör deras fortplantningsförmåga. Giftfärgerna är särskilt skadliga eftersom båtarna ofta rör sig i områden med låg vattennivå där det finns mycket blåstång.

Skadeverkningarna förvärras ytterligare av att utsläppen är som störst på våren, som är den bästa fortplantningstiden för många vattenlevande organismer, eftersom de nymålade båtarna då sjösätts. Fritidsbåtarna ligger också i hamn långa tider, varvid den skadliga punktpåverkan blir mycket stor.

Marken

Ett förorenat område är ett område som till följd av människans verksamhet innehåller så stora mängder skadliga ämnen att de orsakar skada eller innebär en betydande risk för miljön eller hälsan, påverkar trivseln negativt eller medför andra jämförbara olägenheter.

Skadliga ämnen kan komma ut i marken till följd av olika typer av olyckor, skador eller mindre utsläpp som har pågått under en längre tid, t.ex. på grund av underhåll vid båtvarv. Ibland är orsaken den praxis som tidigare förekom att gräva ner avfallet i marken.

Ämnena kan via marken spridas till grundvattnet, vattendragen eller omkringliggande områden. Det kan hända att miljö- och hälsoeffekterna upptäcks först efter årtionden, när verksamheten redan har upphört.³ Vid båtvarv och hamnar är risken för att marken ska förorenas verklig och sannolik, eftersom man vid underhållet av båtarna använder många olika produkter som innehåller en stor mängd olika kemikalier, av vilka några innehåller kritiska skadeämnen. Föroreningar kan förhindras genom att allt underhåll görs på ett belagt underlag, t.ex. en asfaltplan eller en tillfälligt utbredd presenning. Allt avfall ska samlas upp från underlaget och föras till ändamålsenlig slutbehandling medan tvättvattnet ska renas på lämpligt sätt.

Det finns riktvärden för förorenad mark, som fastställts i statsrådets förordning SRf 2144/2007.

Tröskelvärde: Anger en sådan halt av ett skadligt ämne i marken att de miljö- och hälsorisker som ämnet orsakar kan anses vara så små att de är betydelselösa. Om tröskelvärdet överskrids för ett eller flera skadliga ämnen inleds ett förfarande för bedömning av markens föroreningsgrad och av saneringsbehovet, i enlighet med statsrådets förordning SRf 214/2007.

Lägre riktvärde: Anger den största generellt godtagbara risken vid normal markanvändning. Om halten för ett eller flera skadliga ämnen överskrider det lägre riktvärdet anses marken vara förorenad.

Högre riktvärde: Anger den största godtagbara risken vid markanvändning som är mindre känslig än normalt, t.ex. i ett industri-, lager- eller trafikområde. Om halten för ett eller flera skadliga ämnen överskrider det högre riktvärdet kan marken anses vara förorenad.

Bakgrundskoncentration: Anger de normala halter skadliga ämnen som naturligt förekommer i marken eller sådana förhöjda halter som förekommer i yttjorden på ett vidsträckt område i omgivningen kring det område som misstänks vara förorenat.⁴

³ Förorenade markområden. 2014.

⁴ Pitkäranta (ref. Reinikainen 2007) 2008, 35.

Ämne (symbol)	Naturlig halt ¹ mg/kg	Tröskelvärde mg/kg	Lägre riktvärde mg/kg	Övre riktvärde mg/kg
<i>Metaller och halvmetaller²</i>				
Antimon (Sb) (p)	0,02 (0,01-0,2)	2	10 (t)	50 (e)
Arsenik (As) (p)	1 (0,1-25)	5	50 (e)	100 (e)
Kvicksilver (Hg)	0,005 (< 0,005-0,05)	0,5	2 (e)	5 (e)
Kadmium (Cd)	0,03 (0,01-0,15)	1	10 (e)	20 (e)
Kobolt (Co) (p)	8 (1-30)	20	100 (e)	250 (e)
Krom (Cr)	31 (6-170)	100	200 (e)	300 (e)
Koppar (Cu)	22 (5-110)	100	150 (e)	200 (e)
Bly (Pb)	5 (0,1-5)	60	200 (t)	750 (e)
Nickel (Ni)	17 (3-100)	50	100 (e)	150 (e)
Zink (Zn)	31 (8-110)	200	250 (e)	400 (e)
Vanadin (V)	38 (10-115)	100	150 (e)	250 (e)
<i>Övriga oorganiska ämnen</i>				
Cyanid (CN)		1	10	50
<i>Aromatiska kolväten</i>				
Bensen (p)		0,02	0,2 (t)	1 (t)
Toluen (p)			5 (t)	25 (t)
Etylbensen (p)			10 (t)	50 (t)
Xylen ³ (p)			10 (t)	50 (t)
TEX ⁴		1		
<i>Polycykliska aromatiska kolväten</i>				
Antracen		1	5 (e)	15 (e)
Benso(a)antracen		1	5 (e)	15 (e)
Benso(a)pyren		0,2	2 (t)	15 (e)
Benso(k)fluoranten		1	5 (e)	15 (e)
Fenantren		1	5 (e)	15 (e)
Fluoranten		1	5 (e)	15 (e)
Naftalen		1	5 (e)	15 (e)
PAH ⁵		15	30 (e)	100 (e)
<i>Polykloretrade bifenyler (PCB) samt polykloretrade dibens-p-dioxiner och -furaner (PCDD/F)</i>				
PCB ⁶		0,1	0,5 (t)	5 (e)
PCDD-PCDF-PCB ⁷		0,00001	0,0001 (t)	0,0015 (e)

Tabell 1 I tabellen anges de gränsvärden som statsrådet fastställt för olika ämnens halter i marken som totalhalt per torrsubstans.⁵

Miljö kvalitetsnormer (SRf 1022/2006)

I statsrådets förordning SRf 1022/2006 fastställs miljö kvalitetsnormer för vissa farliga och skadliga ämnen. Den som bedriver verksamhet som kräver miljö tillstånd ska kontrollera det ytvatten i vilket

ämnen som är farliga eller skadliga för vattenmiljön släpps ut eller läcker ut. Detta ytvatten ska kontrolleras som halt i vatten, sediment eller biota.⁵ Även om det inte krävs miljö tillstånd för båtvarv eller

⁵ Statsrådets förordning om ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön 23.11.2006/1022.

småbåtshamnar är det ända skäl att kontrollera vissa värden som fastställs i miljö kvalitetsnormerna.

Följande siffror är intressanta med tanke på båtlivet och framför allt när det gäller antifoulingfärger och denna utredning:

Statsrådets förordning om ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön 1022/2006		
ug/l	Havsvatten och andra ytvatten	
	Årmedelvärde	Högsta tillåtna halt
TBT	0,0002	0,0015
Bly	1,3 (0,0013 mg/l)	14 (0,014 mg/l)

Tabell 2 I tabellen anges de gränsvärden för farliga ämnen i vattendrag som statsrådet fastställt i enlighet med ramdirektivet för vatten.

Kritiska skadeämnen vid båtvarv

Vid båtvarven används en stor mängd kemikalier i samband med underhållsarbetet. Vissa av dessa kemikalier innehåller kritiska skadeämnen. Med kritiska skadeämnen avses ämnen av vilka det finns betydande mängder i en kemikalieprodukt som används i verksamheten. Skadeämnets egenskaper (att det är toxiskt, ackumulerbart, bestående och sprids lätt) gör att det är skadligt för miljön och/eller hälsan. Miljön påverkar också hur skadligt ett ämne är, eftersom kemikalier kan uppföra sig på olika sätt i marken, luften och vattnet. Skadeämnen delas in i oorganiska och organiska föreningar. Oorganiska

ämnen som används vid behandling av båtarnas botten och som förekommer vid båtvarv är koppar, zink, bly och arsenik. Organiska ämnen är tributyltenn (TBT) och trifenyiltenn (TPT).⁶

Oorganiska ämnen: Koppar

Koppar (Cu) är en metall som förekommer naturligt i marken. Kopparhalten i marken varierar beroende på typen av jordart. Finkorniga, basiska och neutrala jordarter med hög humushalt innehåller mer koppar än grovkorniga och sura jordarter.⁷

Koppar är ett livsviktigt spårämne för växt- och djurriket, och kopparbrist ger symptom bl.a. i växternas fysiologiska processer. Människan behöver koppar bl.a. som en beståndsdel i de enzymer som behövs för ämnesomsättningen.⁸

Koppar som härstammar från mänsklig verksamhet är mer löslig och skadlig för växterna än den koppar som finns i marken. Från målarfärger lösgör sig kopparföreningarna i form av kopparjoner (Cu²⁺), som redan vid mycket låga halter är giftiga för de växt- och organismarter som förekommer både i vatten- och markmiljön⁹. Koppars bioackumulerbarhet är mycket hög. I stora mängder är koppar giftigt för växter, djur och människor. Skadligheten påverkas förutom av höga halter även av koppars förmåga att hindra andra spårämnen från att bindas, och den

⁶ Pitkäranta 2008, 26–27.

⁷ Heikkinen 2000, 27–28.

⁸ Heikkinen 2000, 29.

⁹ Pitkäranta (ref. Finlands miljöcentral 2007) 2008, 28.

kan även bidra till att andra metallers, t.ex. nickels, skadlighet ökar.¹⁰ Koppar ansamlas i organismer, men anrikas inte i näringskedjan eftersom den kräver syrefria förhållanden för att kunna anrikas.¹¹

Människan exponeras för koppar via luftvägarna (kopparånga) eller matsmältningskanalen. Hos människan ansamlas koppar i levern. Kopparförgiftning kan vara akut eller kronisk. Symtom på akut förgiftning är uppkastningar, diarré och magsmärtor. Kopparånga kan också orsaka metallfeber. Vid kronisk förgiftning är symtomen bl.a. förändringar i huden och luftvägarnas slemhinnor.¹² Ansamling av koppar i kroppen orsakar större skador hos äldre personer än hos yngre. Det bidrar bland annat till åderförkalkning och till att Alzheimers sjukdom utvecklas. Sjukdomar som innebär degeneration av nervsystemet, diabetes och en försämring av de kognitiva förmågorna har också kopplats till förekomsten av höga kopparhalter i kroppen.¹³

Oorganiska ämnen: Zink

Även zink (Zn) är en metall som förekommer naturligt i marken. Mängden zink i marken beror på typen av jordart, området samt utsläppskällor som mänsklig verksamhet ger upphov till.¹⁴ Liksom koppar är zink ett livsviktigt spårämne, och för lite zink

ger bristsymtom hos både växter, djur och människor. Zink deltar t.ex. i växternas ämnesomsättning och förbättrar växternas resistens under extrema förhållanden samt motverkar bakterie- och svampsjukdomar.¹⁵

Zink är i stora mängder skadligt för människor och organismer. Alltför stora mängder zink försämrar bl.a. växternas tillväxt liksom upptaget av andra viktiga näringsämnen.¹⁶

Zink ansamlas i alger och organismer som lever i sediment och är skadligt framför allt för vissa fiskar och kräftdjur.¹⁷

Zink är carcinogent för människan, dvs. det framkallar cancer.¹⁸ Man exponeras vanligen för överdosering av zink via luftvägarna eller genom att man sväljer någonting som innehåller zink. Man kan exponeras för zink plötsligt eller under en längre tid. Symtom på akut zinkförgiftning är metallsmak i munnen, uppkastningar och magsmärtor. Vid långvarig exponering för alltför stora mängder zink störs bland annat kroppens förmåga att tillgodogöra sig koppar.¹⁹

¹⁰ Heikkinen 2000, 29.

¹¹ Leinikki 2016.

¹² Suvisaari 2013.

¹³ Lautala 2010.

¹⁴ Heikkinen 2000, 36.

¹⁵ Heikkinen 2000, 37.

¹⁶ Heikkinen 2000, 36.

¹⁷ Antifoulingprodukter och överdosering 2012.

¹⁸ Heikkinen 2000, 37.

¹⁹ Sinkin yliannostus 2016; Aro 2009.

Oorganiska ämnen: Bly

Bly (Pb) förekommer i naturen i form av malmmi-neral. Blylegeringar används i många olika produk-ter, bl.a. som färgämne och mjukgöringsmedel i må-larfärger (blyoxid, blykromat och blyftalat) samt som korrosionsförhindrande medel.²⁰

Oorganiskt bly (blyånga och -damm) tas upp i krop-pen via luftvägarna. Bly tas också i någon mån upp via matsmältningskanalen. Organiska alkaliblyföre-ningar tas effektivt upp via huden, medan oorga-niskt bly endast tas upp i små mängder via huden. I blodomloppet lagras blyet i huvudsak i de röda blod-kropparna och följs vid ämnesomsättningen åt med kalcium från blodet till skelettet. Halveringstiden för bly i skelettet är över tio år. Bly och dess oorganiska föreningar medför även risker under en graviditet, för fostret och för fortplantningsförmågan. Symtom på akut blyförgiftning är magsmärter, uppkast-ningar samt lever- och njurskador. Kronisk blyför-giftning orsakar funktionsstörningar i det perifera och centrala nervsystemet, anemi, höjt blodtryck och i allvarliga fall hjärn- och njurskador. I Finland förekommer det enligt Arbetshälsoinstitutet inte längre symtom på blyförgiftning till följd av att man exponerats för bly i arbetet.²¹

Bly påverkar de vattenlevande organismerna på olika nivåer i näringskedjan. Vissa alger är särskilt känsliga för bly. Bly fäster lätt vid partiklar.²²

Oorganiska ämnen: Arsenik

Arsenik (As) klassificeras som en halvmetall. Arsenik förekommer i vattenmiljön och i marken. Arsenik fö-rekommer både som oorganiska och organiska för-eningar, och hur giftig den är för miljön beror på i vilken form den förekommer.²³

Många arsenikföreningar är giftiga och carcinogena. Oorganiska föreningar är mer skadliga än organiska. Oorganisk arsenik omvandlas i flera av kroppens bi-ologiska ämnesomsättningsprocesser till mindre gif-tiga organiska föreningar, vilket gör att den blir mindre giftig för djur och människor. Arsenik acku-muleras inte i någon större utsträckning i människo-kroppen²⁴. Vid långvarig exponering ansamlas arse-nik dock i hud, hår och naglar.²⁵

Människor exponeras för arsenik främst via mun-nen, födan eller genom att oavsiktligt äta jord. Arse-nik kan via luftvägarna följa med dammpartiklar in i kroppen.²⁶ Partiklar som är mindre än 5 µm tar sig in i lungblåsorna och stannar delvis kvar där: endast cirka 20–40 % av arsenikpartiklarna avlägsnas med

²⁰ Lyijy 2016.

²¹ Lyijy 2016.

²² Metallit ja orgaaniset haitta-aineet 2009, 225.

²³ Pitkäranta 2008, 29.

²⁴ Arseenin terveys- ja ympäristövaikutukset 2016.

²⁵ Arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet 2016

²⁶ Arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet 2016

utandningsluften. Större partiklar stannar i luftvägarnas övre delar, därifrån de kan förflyttas till tarmkanalen genom att de utsöndras via slemhinnorna²⁷.

Oorganisk arsenik som absorberats sprids via blodet till stora delar av kroppen. Vid plötslig exponering för arsenik finns de högsta arsenikhalterna i levern, njurarna, lungorna och tarmens slemhinnor. Vid långvarig exponering ansamlas arsenik i hud, hår och naglar.²⁸

Hur farlig arsenik är beror på i vilken omfattning och hur länge man blivit exponerad för den samt de personliga egenskaperna hos den som blir exponerad (ålder, kön, ämnesomsättning och livsstil). Arsenikens inverkan på människans hälsa undersöks fortfarande, och man har inte lyckats nå internationell enighet om den största mängd arsenik som kan tolereras vid exponering.²⁹

För vattenlevande organismer är även mycket låga arsenikhalter mycket giftiga. Växternas grobarhet kan rubbas och tillväxten förhindras. Arsenik försvagar organismernas allmänna livsduglighet och fortplantningsförmåga. Maskar och musslor innehåller mer arsenik än sin livsmiljö, om de sväljer och filterar i riklig omfattning.³⁰

Organiska föreninga: Tributyltenn (TBT) och trifenyiltenn (TPT)

Tributyltenn (TBT) och trifenyiltenn (TPT) är organiska tennföreningar, och hör till de giftigaste formerna av tennföreningar³¹. Båda föreningarna har använts som verksamt ämne i antifoulingfärger från 1950-talet fram till år 1991. År 1991 blev det förbjudet att använda organiska tennföreningar i antifoulingfärger för båtar som är kortare än 25 meter, och först år 2003 förbjöds användningen av dessa föreningar för alla fartyg.³²

Det har konstaterats att tributyl- och trifenylylföreningar försämrar vattenlevande organismers fortplantningsförmåga och tillväxt, påverkar fiskarnas beteende och könsutveckling, försämrar rörelseförmågan hos vissa vattenlevande organismers larver samt orsakar ett så kallat imposex-fenomen (honan utvecklar hanliga könsorgan).³³

Organiska tennföreningar kommer ut i vattendragen från fartygens bottenfärger och via avloppsvattenet. De löser sig dåligt i vatten och fäster därför snabbt vid vattenpartiklarna och sedimenteras. I sediment är organiska tennföreningar betydligt mer bestående.

²⁷ Arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet 2016

²⁸ Arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet 2016

²⁹ Arseenin myrkyllisyydestä ja ihmisten altistumisesta 2016

³⁰ Arseenin haitallisuus eliölle 2016

³¹ Pitkäranta (ref. Hoch 2001) 2008, 30.

³² Vahanne m.fl. 2007, 13.

³³ Pitkäranta (ref. Shimasaki m.fl. 2004 och Hoch 2001.) 2008, 30.

I näringskedjan anrikas TBT och TPT i fiskarna via bottendjuret. Man har upptäckt att halten i fiskar är högre i hamn- och varvsområden där dessa föreningar har lösgjorts från fartygens bottenfärger och samlats i sedimenten än ute till havs, varför ett ensidigt och stort intag av fisk som fångats i hamn- och varvsområden bör undvikas.³⁴

³⁴ Organiset tinayhdisteet 2014

Mot ett giftfritt båtliv

Hanna Haaksi, Håll Skärgården Ren rf

I denna del av guiden redogörs för hur tvätt- och underhållsarbeten kan göras så att de inte belastar miljön och den egna hälsan. Särskild uppmärksamhet fästs vid alternativa metoder för att rengöra båtbottnen och avslutningsvis presenteras olika tillvägagångssätt som båtsällskapens styrelsemedlemmar kan använda sig av för att styra förändringen.

Färgborttagning – hur gör man det bäst utan att belasta den egna hälsan och miljön?

Att avlägsna färg från båtbottnen är ett av de mest arbetsdryga och irriterande arbetskedena. När man gör det är det dock skäl att fästa särskild uppmärksamhet vid vissa saker för att arbetsmomentet inte ska orsaka skada för en själv eller miljön. Oftast utförs arbetet utomhus, vilket innebär en stor risk för att marken förorenas. Det är att rekommendera att färgborttagningen görs när det är förhållandevis vindstilla för att färgflagor och dammpartiklar inte ska spridas med vinden.

Skrapning

När man skrapar bort färg måste man se till att den inte hamnar på marken. Det går bra att samla upp

färgflagorna till exempel genom att breda ut en presenning under båtbottnen så att flagorna hamnar på den. Sedan tas flagorna om hand och förs till en mottagningsstation för farligt avfall. Om det i hemmahamnen inte finns någon separat mottagningsstation för farligt avfall lönar det sig att kontakta miljömyndigheten i kommunen och fråga var man kan lämna in färgavfallet. Det finns också skrapor som kan anslutas till en dammsugare, såsom ProScaper. En sådan skrapa är ett mycket bra alternativ eftersom de flagor man skrapar loss suges direkt in i dammsugaren och på så sätt lätt kan föras till en mottagningsstation för farligt avfall.

Slipning

När man slipar färg måste man precis som när man skrapar vara noga med att samla upp färgdammet. Eftersom färgdamm är betydligt svårare att samla upp lönar det sig att slipa med en slipmaskin som är kopplad till en dammsugare. Man bör dock se till att filtret i dammsugaren är tillräckligt effektivt och tar tillvara allt färgdamm. Färgdammet, liksom de ovan nämnda färgflagorna, ska föras till en mottagningsstation för farligt avfall. Kommunens miljömyndighet eller det kommunala avfallshanteringsbolaget ger information om var sådana finns.

Båtbottentvätt – så tvättar du utan att belasta miljön

När båtsäsongen är slut tas båten upp och botten tvättas. Vanligen leds inte tvättvattnet till något separat reningssystem, utan det sugts upp av marken, rinner obehandlat ner i avloppet från asfalterade ytor eller hamnar i vattendragen. Vid båtbottnentvätt uppstår stora mängder avloppsvatten som innehåller samma kemikalier som finns i de antifoulingfärger som nuförtiden används, såsom koppar och zink. Enligt en utredning som genomfördes i Åbo åren 2014–2015 innehåller tvättvattnen också mycket tennföreningar, tenn och bly, det vill säga ämnen som inte längre får användas i målarfärger, men som till följd av den historiska belastningen fortfarande kan finnas kvar på båtbottnarna.³⁵ Av denna anledning bör man vara extra noga med hur man tvättar båtbottnar och hur tvättvattnet hantearas.

Båtbottentvättplatser

Med båtbottnentvättplatser avses särskilda platser som är avsedda för bottenentvätt. Tvättandet sker ofta nära den plats där båtarna tas upp.

Tvättplatsen borde vara tillräckligt stor och ligga så att tvättandet inte orsakar logistiska problem eller stockar upp processen om många båtar lyfts upp i

snabb takt. Tvättplatsen borde vara stor för att båtarna av alla storlekar ska kunna tvättas där. I närheten av tvättplatsen ska det finnas en vattenpost.

Tvättplatsen utgörs i allmänhet av ett asfalterat fält, därifrån vattnet leds via olika filtreringsprocesser till avloppssystemet. Om tvättplatsen ligger nära ett naturligt vattendrag måste man se till att dimman från trycktvätten inte sprider sig till vattendraget.

Vid Ramstedts båtvarv i Åbo byggdes år 2013 en tvättplats för båtbottnar. Tvättplatsen konstruerades så att en asfalterad plan anslöts till en filtreringsanläggning.

Filtreringsprocessen:

1. Tvättplatsen

Båten tvättas i en betongho eller på en asfaltsplan varifrån vattnet leds via en insamlingsränna för att behandlas.

2. Sandavskiljning

Sand och övriga fasta partiklar separeras effektivt i sandavskiljaren.

3. Oljeavskiljning

Oljan separeras i en oljeavskiljningsbrunn. Oljeavskiljningsbrunnen klarar av att separera och lagra stora mängder olja.

³⁵ Haaksi, H., Gustafsson J. Vad lösgörs från båtens botten?, 2016

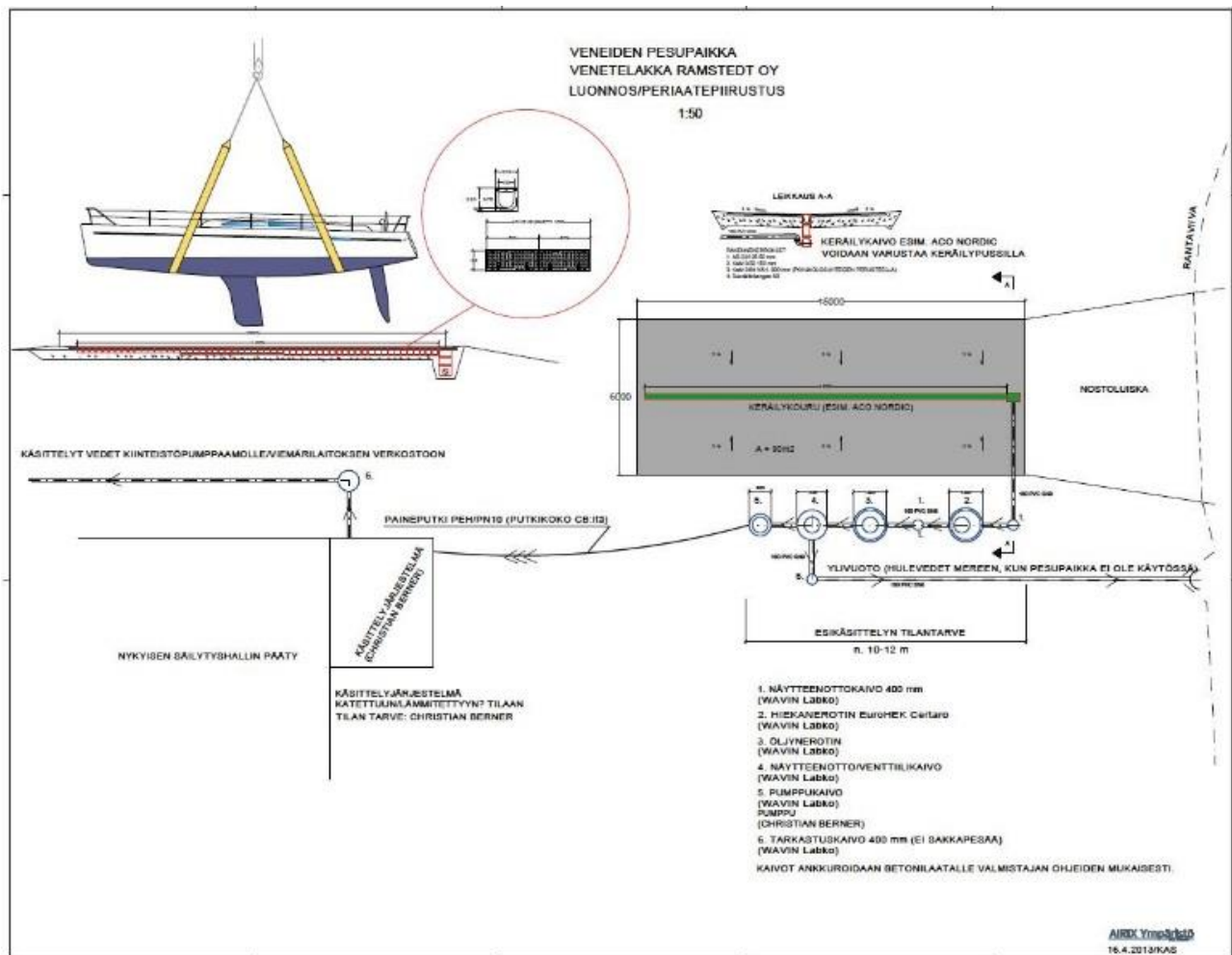


Bild 1 Principritning: Bottentvättplats för båtar, Ramstedts båtvarv Åbo (foto AIRIX).

4. Pumpbrunn

Från pumpbrunnen pumpas vattnet till en filtreringsanläggning som monteras inomhus, men ovan jord.

5. Filtreringsanläggning

Filtreringsanläggningen består av olika steg; från grovfiltrering, via finfiltrering till filtrering med aktivt kol. I det sista skedet cirkulerar vattnet flera gånger genom ett aktivt kolfilter, vilket gör filtreringen av även de minsta partiklarna mer effektiv.

Filtrens tilltäppningsgrad följs upp med hjälp av tryckmätare.

Att bygga en tvättplats är ofta en dyr investering. Det är sannolikt mest kostnadseffektivt att anlägga en tvättplats i samband med att man annars utför markbyggnadsarbeten på området. När man anlägger en ny hamn, ett nytt båtvarv eller en vinterförvaringsplats för båtar borde man alltid bygga en båt-tvättplats.

Tillåtna antifoulingfärger

De antifoulingfärger som idag används i Finland, och vars verkan bygger på kemiska egenskaper, ska godkännas av Säkerhets- och kemikalieverket (Tukes). Utan Tukes godkännande och tillstånd får målarfärger inte säljas eller marknadsföras i Finland. Koppar och zink tillsammans eller separat är de vanligaste verksamma ämnena i de antifoulingfärger som för närvarande används i Finland. På Tukes webbplats (www.tukes.fi) finns en uppdaterad lista över färger som är godkända i Finland.

På marknaden finns numera också målarfärger vars effekt inte bygger på deras kemiska egenskaper utan på deras fysiska egenskaper. Sådana färger är de silikatbaserade färgerna.

Hur nödvändiga är antifoulingfärgerna?

Syftet med antifoulingfärger är att hålla växtlighet och i synnerhet havstulpaner (*Balanus improvisus*) borta. För att förekomma och trivas kräver havstulpanen en viss salthalt i vattnet. I Finland bör denna salthalt vara cirka tre promille.³⁶ I praktiken innebär detta att havstulpanen nästan inte alls förekommer i Bottenviken och inte heller i Östra Finska viken, eftersom vattnet i dessa områden har låg salthalt. Det är inte heller nödvändigt – eller ens tillåtet – att använda antifoulingfärger på insjövattnen.

Alternativa metoder

Båtbotten kan hållas fri från växtlighet med hjälp av mekaniska metoder utan att man använder giftfärger. Sådana metoder är till exempel att man använder sig av en borste med skaft eller en traditionell borste (tvättning för hand), skaftförsedda rakor och skrapor, mattor som skyddar och borstar botten, en borsttvätt i vattnet eller att man lyfter upp båten och trycktvättar den. Båten kan också förvaras på land när den inte används, på en för ändamålet speciellt planerad småbåtsslip. På marknaden finns också ultraljudsanordningar som håller botten ren med hjälp av den ljudsignal anordningen sänder ut och den resonans som ljudet ger upphov till.

För motorbåtar är alternativen fler än för segelbåtar. På grund av segelbåtarnas kölar är mattor som skyddar och borstar botten tillsvidare inte fungerande alternativ för segelbåtar. Metoder som visat sig fungera för segelbåtar är skaftförsedda borstar och skrapor, ultraljudsanordningar, lyft och trycktvätt samt traditionell tvättning för hand i vattnet.

Dessa alternativa metoder har visat sig fungera, bl.a. i test som genomförts av många olika båttingar. Ett krav för att de ska vara framgångsrika är att de används genom hela båtsäsongen, men det tar inte mer än ett par timmar utspritt över hela säsongen. Särskild uppmärksamhet bör fästas vid att rengöra botten i det skede när havstulpanernas

³⁶ Ljungberg, R., Puntilla, R., 2012.

larver fäster sig. I Finland sker detta vanligen under juli månad. Båtförarna har cirka två veckor på sig att tvätta bort larverna innan de tar fast ordentligt och hårdnar och det blir avsevärt mycket mer arbetsdrygt att få loss dem. Håll Skärgården ren erbjuder sina medlemmar tjänsten Rocco, som ger närmare information om när det lönar sig att tvätta båten. Bekanta dig med tjänsten på föreningens webbsidor: <http://www.hallskargardenren.fi/sv/miljokunskap/rocco-tjansten>

Också när man använder sig av mekaniska rengöringsmetoder, precis som i allmänhet när man istandsätter båtens botten, är det skäl att vara uppmärksam så att botten inte är behandlad med antifoulingfärger för att undvika att skadliga ämnen lösgörs i samband med tvätten och hamnar i vattendrag, jordmån eller sediment.

Borstar, skrapor och rakor

Borstar, rakor och skrapor används i praktiken för att borsttvätta båten medan den är i vattnet. Tvätten utförs i allmänhet antingen från däck eller så att man står på bryggan. Borstar och rakor är ett av de mest praktiska och billigaste sätten att tvätta en båtbottnen mekaniskt. De är ett bra alternativ om man vill övergå till mekaniska metoder och är också ett bra komplement vid sidan av någon annan mekanisk metod såsom borstmatta eller borsttvätt. Vid sidan av borsten eller rakan kan det vara bra att

också ha en skrapa för att få bort den smuts som sitter hårdast, som exempelvis havstulpaner som redan utvecklats från larvstadiet till hårda "blommor". Sådana rakor/borstar/skrapor är exempelvis Scrub-bis och Seaboosts Powerbrush.

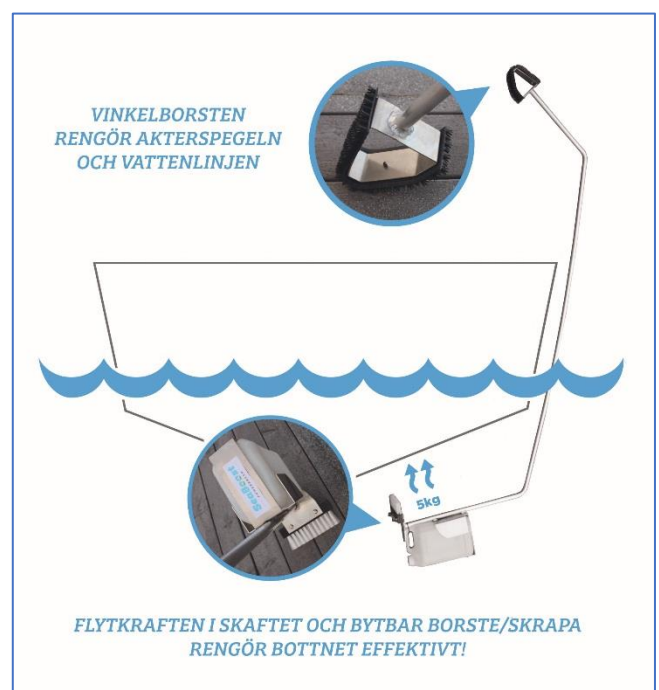


Bild 2 Funktionsprincipen bakom Powerbrush (foto Seaboost).



Bild 3 Powerbrush i användning (foto Seaboost).

Bottenskyddande och skrubbande mattor

Det finns några olika typer av bottenskyddande mattor. En del av effekten bygger enbart på det faktum att mattan skyddar bottnen från ljus och på så sätt förhindrar organismerna från att växa.

En mer utvecklad version bygger både på att bottnen skyddas från ljus och att mattan har små borst som skrubbar båtbottnen när man kör ovanpå den samt när båten ligger förtöjd ovanpå mattan. Den modell som används mest i Finland och som befunnits vara effektiv är den borstförsedda mattan Seaboost Powerturf. Seaboost erbjuder också båtförare Powerturf som en nyckelfärdig hyrtjänst i området



Bild 4 Powerturf-matta i användning (foto Seaboost).

Sibbo–Ingå samt för intresserade företagare och klubbar på andra håll i Finland och Sverige.

Ultraljudsanläggningar

Tanken bakom ultraljudsanläggningar är att göra bottnen till ett så oattraktivt underlag som möjligt för organismerna. Systemets effekt bygger på ultraljud som resonerar mot båtens botten och som på så vis hindrar organismerna från att fästa sig. När systemet tas i bruk är det synnerligen viktigt att det monteras korrekt och det är bra att överlåta installationen på en av importören rekommenderad yrkesman. Här i Finland används ofta systemet Sonic Shield, som även används i många stora segelbåtar. Systemet är särskilt bra för segelbåtar för vilka det inte finns så många andra mekaniska alternativ, men lämpar sig bra även för motorbåtar.



Bild 5 Borsttvätt i användning (foto Venepesu.fi).



Bild 6 Trailer för borsttvätt (fotoVenepesu.fi).

Borsttvätt

En borsttvätt är en antingen rörlig eller fast tvättanordning som befinner sig i vattnet. Den påminner

om en biltvätt, fast i vattnet. Man kör in båten på plats och anordningen sköter om rengöringen. Båten bogseras långsamt över borstarna, som snurrar och avlägsnar små havstulpaner och annan växtlig

het från båtens botten. Borstarnas position kan anpassas efter båtbottnen och ger på så sätt ett gott tvättresultat. Borsttvätt är tillsvidare ett alternativt som bara är tillgängligt för motorbåtar eller båtar som saknar köl. Det rekommenderas att man tvättar båten två–tre gånger per säsong, beroende på hur stort havstulpantrycket är. Det är särskilt viktigt att tvätta båten under den tid när havstulpanernas larver fäster sig. I Finland finns för närvarande åtminstone ett företag vid namn Venepesu, som man kan beställa till platsen och som utför botten tvätt. Närmare uppgifter om tvättplatserna hittar du på företagets webbplats: www.venepesu.fi.



Bild 7 Båten lyfts upp för tvätt. Båten på bilden har inte behandlats med antifoulingföreningar (foto Håll Skärgården Ren rf).

Upplyftning och tvätt med trycktvätt eller för hand

Att lyfta upp båten mitt under säsongen och tvätta av botten med trycktvätt är ett säkert och effektivt sätt att hålla den ren. Om du själv inte har möjlighet och båtklubbens hemmahamn inte heller erbjuder



Bild 8 Tvätt av båtbottnen. Båten på bilden har inte behandlats med antifoulingföreningar (foto Håll Skärgården Ren rf).

möjligheten att lyfta upp båten mitt under säsongen lönar det sig att kontakta närmaste varvsföretagare och fråga om möjligheterna att få båten upplyft och tvättad. Denna metod är också mycket effektiv för segelbåtar, förutsatt att varvet har möjlighet att lyfta upp båten med masten riggad.

Småbåtsslipar på land

På en båtslip förvarar man båtar när de inte är i användning. Båtslipar ligger på land och således befinner sig också båten uppe på torra land när den inte används. Tack vare torrförvaringen fäster inga havstulpanlarver eller någon annan växtlighet på botten. Men ifall något ändå hunnit ta fast (havstulpanlarver eller annan växtlighet) går det lätt och snabbt

att rengöra när båten är uppdragen. Havstulpanens larver dör också när de torkar och larverna hinner därför inte ens utvecklas till sin svåravlägsnade blomform. Det finns många olika båtslipar som lämpar för båtar av olika typ och storlek. Inhemska tillverkare av båtslipar är bland andra Alutrack och Venos.



Bild 9 Alutrack vid stugstranden. Passar för både små och stora båtar (foto Alutrack).



Bild 10 Alutrack för vinterförvaring av båten (foto Alutrack).

Hur styra båtsällskapets medlemmar bort från antifoulingfärger?

Skribent: Janne Seppälä, Aalto-universitet

Segelsällskap är vanligen registrerade föreningar som erbjuder ramar för seglings- och båtaktiviteter. Vissa sällskap äger sina egna hamnar och områden för vinterförvaring, somliga hyr ett område till exempel av kommunen och andra erbjuder inte alls platser för vinterförvaring och underhåll. Sällskapens tillvägagångssätt för att övergå till att vara antifoulingfria är varierande.

Information och motiveringar

Att informera om antifoulingpreparat och alternativa metoder är det viktigaste och klokaste sättet att styra båtförarna i en miljövänligare riktning. Förutom rent "predikande" kan informationen också spridas på andra sätt. Under säsongsavslutningen kan man exempelvis hålla frågesporter i ämnet och det finns många olika sätt att under klubbens olika evenemang presentera alternativ till målning för de medlemmar som är intresserade av nya produkter eller metoder. Sällskapets egna webbsidor är ett bra

forum där man kan sprida informationen och exempelvis ordföranden kan i sin blogg berätta om hur det var att testa en borsttvätt.

Redan när det gäller den rena informationsförmedlingen finns det säkert rum för förbättring. Många båtförare vet till exempel inte att TUKES bara tillåter användningen av antifoulingfärger på havsområdena. På insjöarna eller exempelvis på Larsmosjön i Österbotten är det inte bara olagligt att använda dessa preparat, det är också onödigt eftersom havstulpanen inte lever i sötvatten. Förutom att informera kan det dock i vissa situationer också vara nödvändigt att begränsa användningen av antifoulingpreparat på de områden som sällskapet besitter.

Förutom informationen kan det alltså rentav bli nödvändigt att förbjuda dessa färger på båtsällskapets område med tanke på ansvarsfrågor relaterade till förorenade markområden. Också de ämnen som finns i dagens antifoulingfärger förstör jordmånen om de hamnar i marken, som exempelvis på platser där båtar tvättas eller underhålls eller på botten av hamnbassängen. Kostnaderna för att rena marken betalas i första hand av den som har förorsakat föroreningen. Om förorenaren inte kan avkrävas ansvar är även markägaren ansvarig. Även båtsällskapet kan i vissa situationer anses vara den verksamhetsutövare som ansvarar för föroreningen. Ur

sällskapets synvinkel kan det vara bra att på eget initiativ tänka över miljöfrågorna redan innan utarrenderaren (kommunen, enskild markägare, skifteslag etc.) framför krav, exempelvis i samband med ett förnyande av arrendeavtalet. Utöver sällskapets miljöansvar måste man dessutom komma ihåg att föreningens styrelsemedlemmar och funktionärer i enlighet med 39 § i föreningslagen personligen ansvarar för skada de orsakat uppsåtligt eller av oaktsamhet.

Hur kan styrelsen då agera om den vill göra sällskapet fritt från antifoulingfärger? Det finns flera olika alternativ beroende på hur omfattande sällskapets verksamhet är (har sällskapet eget hamn- eller underhållsområde eller inte?) och hur stort det interna motståndet är. I vikt fall som helst bör man dock beakta föreningsverksamhetens spelregler (likställdhet, laglighet etc.) för att undvika problem. Nedan följer en genomgång av olika möjligheter och en bedömning av hur användbara de är i olika situationer i en jurists ögon.

Ändring av sällskapets stadgar: direkt förbud eller en gradering av medlemsavgiften

Om en majoritet av de aktiva medlemmarna i sällskapet redan understöder ett antifoulingfritt båtliv och vill att föreningen ska bli helt antifoulingfri ger

en ändring av föreningens stadgar det säkraste resultatet. Till stadgarna kan då bara fogas en paragraf som fastslår ”att bruket av båtar som behandlats med antifoulingpreparat i sällskapets verksamhet är förbjudet”. En annan möjlig väg till antifoulingfrihet kunde också vara att bevilja rabatt på medlemsavgiften eller någon annan avgift för de medlemmar som låter bli att använda antifoulingpreparat.

Att ändra föreningens stadgar är dock besvärligt i och med att detta alltid måste göras på föreningsmötet (föreningslagen 23 §) och man måste komma ihåg att nämna ändringen i möteskallelsen (24 §). Minst tre fjärdedelar av de röster som avgivits vid mötet måste understöda ändringsförslaget, såvida inget annat bestäms i föreningens stadgar (27 §). En stadgeändring som minskar en medlems särskilda förmån i föreningen eller som kränker medlemmarnas likställdhet (33 § 2 mom.) kan dock godkännas endast om alla vars rätt kränks ger sitt samtycke. Det finns några undantag till denna regel, exempelvis kan bestämmelser om medlemsavgiften eller en gradering av den ändras också med $\frac{3}{4}$ -majoritet, utan hänsyn till en medlems förmån eller likställdheten. Vid stadgeändringar bör man för att undvika problem alltid iaktta föreningslagen och sällskapets stadgar: även de mest förnuftiga stadgeändringar kan stupa om beslutet har fattats i fel ordning.

Det är möjligt att någon av sällskapet medlemmar sätter sig emot stadgeändringen, exempelvis förbudet mot antifoulingfärger, om han eller hon anser att den strider mot likställighetsprincipen. Det lönar sig alltså att för säkerhets skull utforma bestämmelsen så att den påverkar alla så jämbördigt som möjligt och så att den gäller alla, och att inte t.ex. specificera förbudet per båttyp, utan att i så fall ha separat nerskrivna motiveringar för detta. Också i övrigt är det bra att utöver den rena bestämmelsen lägga till någon motiverande sats, som förklarar bakgrunden, exempelvis "Antifoulingpreparat förorenar vatten och mark och skadar vattenlevande organismer. I detta sällskap använder vi oss av mer miljövänliga alternativ för att hålla båtbottnen ren". På så sätt klargörs syftet med bestämmelsen såväl för kommande medlemmar som för de myndigheter som behandlar en eventuell tvist. Vid behov kan bestämmelsen stärkas med ytterligare bakgrund och motiveringar, man kan till exempel hänvisa till sällskapets ansvar för att jordmånens och havsbottens sediment bevaras rena på den fastighet på vilken sällskapet verkar.

Anvisningar och bestämmelser av lägre grad

Sällskapet kan också utfärda olika slags instruktioner på lägre nivå som inte hör till föreningens officiella stadgar, till exempel miljöinstruktioner, hamn-

regler och dylikt. Dessa instruktioner eller bestämmelser har inte samma skydd i lag som föreningens stadgar, vilket å ena sidan innebär att det är lättare att ändra dem, men å andra sidan också att de inte är lika förpliktande. Instruktioner och regler på lägre nivå kan göras mer förpliktande genom att man hänvisar till dem i de egentliga stadgarna och genom att man ser till att alla säkert är medvetna om dem. Man kan också hänvisa till instruktioner och regler på lägre nivå om det blir nödvändigt att påvisa att någon av sällskapet medlemmar har agerat på ett klandervärd sätt.

Också för kappseglingar och andra tävlingar kan man utfärda tävlingsspecifika anvisningar och bestämmelser. Eftersom det vid tävlingar vanligen finns bestämmelser om bland annat båtarnas utrustning och agerande på tävlingsbanan kunde det vara på sin plats att fundera över om dessa också kunde inkludera föreskrifter om tillåtna ytbehandlingar.

Sanktioner inom idrottsföreningsverksamhet

I detta kapitel presenteras olika sanktioner som föreningslagen och föreningspraxisen känner till och som föreningen kan använda sig av i sin verksamhet för att göra förbud och bestämmelser mer effektiva. Den första åtgärden som presenteras är uteslutning

av en medlem – inte för att detta är det primära alternativet, utan av den anledningen att uteslutning av en medlem är den enda sanktion som nämns i föreningslagen och i fråga om uteslutningsfrågor existerar även rättspraxis som preciserar lagtolkningen. Också när man fattar beslut om andra sanktioner är det skäl att känna till hur och på vilka grunder en medlem kan uteslutas – samma orsaker gäller i tillämpliga delar även när andra sanktioner fastställs. Om sällskapet beslutar att någon sanktion ska tas i bruk för en förseelse måste man också vara synnerligen konsekvent i bruket av denna, för att sällskapets ledning ska bevara sin trovärdighet och medlemmarna behandlas jämlikt. Sanktioner är på det hela taget inte särskilt vanliga inom båtsällskap. I finländska båtsällskap tillämpas hot om sanktioner exempelvis vid missbruk av flagga eller vid försummelse av upptagnings- eller vakttur eller andra tal-koarbeten samt vid försummelse av besiktning. Ett första steg mot ett antifoulingfritt sällskap kunde således vara att med hot om sanktioner förbjuda ovarsamt bruk av antifoulingpreparat på sällskapets område, t.ex. att måla utan skydd eller att avlägsna färg på så sätt att färgdammet sprids i omgivningen.

Att utesluta en medlem ut föreningen är en allvarlig sanktion som tillämpas mycket sällan och en uteslutning kommer bara i exceptionella fall i fråga som första åtgärd. På grund av att uteslutning är en så allvarlig åtgärd måste beslutet fattas i rätt ordning.

Beslutet om uteslutning av en medlem fattas antingen av föreningsmötet, eller av styrelsen, om den i stadgarna fått befogenheter för detta. Beslutet måste motiveras, det vill säga medlemmen måste bli informerad om på vilket sätt han eller hon har agerat felaktigt och medlemmen måste ges möjlighet att bli hörd. Om beslutet har tagits av styrelsen har den uteslutna medlemmen också rätt att "överklaga" uteslutningsbeslutet hos föreningsmötet. Uteslutning förutsätter att medlemmen har underlåtit att fullgöra sina medlemsförpliktelser eller genom sitt beteende inom eller utom föreningen avsevärt har skadat den, eller att uteslutningen har sin grund i någon bestämmelse i föreningens stadgar. Enligt rättspraxis har utöver det faktum att man skadat föreningen även ett försvårande av dess verksamhet varit en tillräcklig grund om detta omnämns i stadgarna (HD 1993:107). Uteslutning anses i allmänhet vara en sträng sanktion och uttrycket "avsevärt skadat" har i allmänhet syftat på tämligen allvarliga handlingar.

Föreningspraxis känner till många andra sanktioner förutom uteslutning, såsom anmärkning, varning, offentlig varning, böter, förlust av någon medlemsförmån, förbud mot att verka i föreningen och uteslutning på viss tid. Föreningslagen innehåller inga bestämmelser om dessa och de kan därför tillämpas aningen mer fritt. Trots att bestämmelser i lag sak-

nas måste sällskapet dock fästa särskild uppmärksamhet vid hur saken skrivs in i stadgarna eller andra instruktioner, vilken förseelse som t.ex. leder till böter och vilket organ inom sällskapet som fattar beslut i frågan. **Sanktionen bör alltid stå i rätt proportion till handlingens klandervärdhet. Medlemmen borde ha varit klart medveten om hur han eller hon bör eller inte bör agera och vad ett felaktigt agerande eller en underlåtelse kan leda till.** Det är alltså viktigt att informera och att sällskapet har tydliga stadgar. Många sällskaps stadgar innehåller exempelvis förbud mot agerande i strid mot "båtandan" eller god sed – om föreningen hävdar att något agerande stridit mot dessa måste den också kunna bevisa det.

Med tanke på förfarandet kan det vara bra om utfärdandet av sanktioner i sällskapets stadgar exempelvis överförts på styrelsen, men om detta ännu inte har gjorts så lönar det sig att även i fråga om dessa lindrigare sanktioner för säkerhets skull överlåta detta till föreningsmötet, för att det inte ska uppstå en tvist på grund av felaktigt förfarande.

I praktiken kunde man tänka sig att olovlig användning av antifoulingfärg kunde leda till exempelvis högst en säsongs förbud att vinterförvara båten på sällskapets uppställningsområde. Ett sådant förbud vore inte oskäligt eftersom det oftast finns tillgång till andra uppställningsområden i närheten. I prakti-

ken lönar det sig att se över vilka sanktioner sällskapet använder sig av som en helhet, så att olika förseelser och sanktioner också inbördes står i rimlig proportion.

Sällskapets arrende- och serviceavtal inom hamnverksamheten

Föreningsverksamhet är, såsom framförts ovan, i princip ganska strikt reglerad verksamhet. Ett segel- eller båtsällskap är i princip en vanlig idrottsförening när sällskapet idkar tävlings- eller hobbyverksamhet. Å andra sidan kan sällskapet också bedriva en omfattande båthamnsverksamhet som nästan påminner om affärsverksamhet, och som istället för i föreningsregi också kunde bedrivas i form av aktieföretag eller, kanske mer naturligt, i form av ett andelslag. I dessa fall lönar det sig att fundera över ifall antifoulingförbudet snarare borde inkluderas i hyresvillkoren för båtplatsen än i föreningens stadgar. Att hyra en båtplats är i sig ett privaträttsligt avtal där man i princip ganska fritt kan komma överens om hyresvillkor och sanktioner om villkoren inte uppfylls. Hyresvillkoren måste förvisso vara desamma för föreningens alla medlemmar eller också måste det finnas någon vettig grund för skillnaderna. När det gäller sällskapets serviceutbud kan man dock medvetet gynna antifoulingfria lösningar under en övergångsperiod till total antifoulingfrihet. Sällskapet kan exempelvis erbjuda bottentvättjäns-

ter till ett förmånligt pris, arrangera gruppbeställningar av bottenmattor eller erbjuda billigare båtplatser för båtar som i inte målats med giftfärger med den motiveringen att dessa platser hålls renare. Man kan inte heller i detta fall gynna någon oskäligt mycket, men miljöskäl är i dagens läge ofta trovärdiga och vettiga motiveringar.

Avslutningsvis

Olika sällskap har olika utgångspunkter: vissa äger sin egen hamn, någon vidareuthyr platser och vissa har inte överhuvudtaget några egna platser. På vissa orter används antifoulingfärger bara för säkerhets skull, och på vissa orter växer det mer havstulpaner än på andra. På vissa orter är miljömedvetenheten etablerad och på andra håller den just på att vakna. På vissa ställen finns en borsttvätt att tillgå och tvättplatserna har ordentliga avlopp, på många ställen inte. Samma mångfald gäller också föreningsverksamheten: sällskapet kan vara stort och oflexibelt eller litet och smidigt, stadgarna kan vara nya eller gamla, inom sällskapet kan det finnas olika underavdelningar etc. När utgångspunkterna ser så olika ut kommer också den rutt som sällskapet navigerar mot antifoulingfrihet att vara olika. När man utvecklar föreningsverksamheten handlar det, liksom när man rör sig till sjöss, om att identifiera sin utgångspunkt, navigera skickligt och att styra båten. I detta fall innebär det en realistisk situationsbedömning av sällskapets nuläge, tillräcklig insatthet i föreningsrätt och hyresrätt och förmåga av kryssa bland medlemmarna och styra dem i rätt riktning.

Ända sedan senast 1980-talet har miljöfrågor fått allt större betydelse i samhället. Tills vidare har båt- hamnar inte ansetts vara sådan verksamhet som kräver miljötillstånd och bara ett fåtal kommuner

har förbjudit båtunderhåll (färgborttagning) på sina områden. Man kan dock förutse i vilken riktning utvecklingen kommer att gå. Därför är det bra att redan nu börja förbereda sig på striktare reglering. I denna rapport har vi strävat efter lyfta fram de många olika alternativ för att hålla båtbotten ren utan giftfärger som finns att tillgå och är under utveckling. Att ändra sina tillvägagångssätt kräver alltid vissa ansträngningar, men när man väl inser att det är nödvändigt är det klokast och bäst att agera i tid och i sin egen takt hellre än av tvång.

Källor

Antifoulingprodukter och vattenmiljö. Tukes. Antifouling-medlens inverkan på miljön. Tjänstområden. Kemikalier, biocider och växtskyddsmedel. Kemikalier och miljön. 9.5.2012. Hänvisning 26.1.2016 <http://www.tukes.fi/sv/Tjanstomraden/Kemikalierbiocider-vaxtskyddsmedel/Kemikalier-och-miljon/1Antifouling--eller-pavaxtmotverkande-medel-och-vattenmiljo/Antifouling-medlens-inverkan-pa-miljon/>

Aro, Antti. Vitamiinit ja kivennäisaineet. 19.1.2009. Kustannus Oy Duodecim. 2015. Hänvisning 27.1.2016 http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=seh00151

[artikel om vitaminer och mineralämnen; övers. anm.]

Arseeni ja sen epäorgaaniset yhdisteet. Perustelumuistio virtsan arseenin toimenpiderajaksi. Arbetshälsoinstitutet. Helsingfors. Hänvisning 27.1.2016 <http://www.ttl.fi/fi/palvelut/turvallisempi-tyoymparisto/biomonitorointi/Documents/Arseeni.pdf>

[promemoria med motiveringar till åtgärdsgräns för arsenik i urin; övers. anm.]

Arseenin haitallisuus eliöille. Ohjeistus. Arseenin terveys- ja ympäristövaikutukset. Projektet ASROCKS. Hänvisning 27.1.2016 http://projects.gtk.fi/ASROCKS/ohjeistus/vaikutukset/Arseenin_haitallisuus_eliöille/

[artikel om arseniks skadlighet för organismer; övers. anm]

Arseenin myrkyllisyydestä ja ihmisten altistumisesta. Ohjeistus. Arseenin terveys- ja ympäristövaikutukset. Projektet ASROCKS. hänvisning 27.1.2016

http://projects.gtk.fi/ASROCKS/ohjeistus/vaikutukset/Arseenin_myrkyllisyydesta_ja_ihmisten_altistumisesta/ [anvisningar om arseniks giftighet och människors exponering; övers. anm.]

Arseenin terveys- ja ympäristövaikutukset. Ohjeistus. Arseenin terveys- ja ympäristövaikutukset. Projektet ASROCKS. Hänvisning 27.1.2016 <http://projects.gtk.fi/ASROCKS/ohjeistus/vaikutukset/>

[anvisningar om arseniks hälso- och miljöeffekter; övers. anm.]

Förorenade markområden. miljo.fi. Konsumtion och produktion. Förorenade markområden. 20.11.2014. Hänvisning 22.1.2016.

http://www.ymparisto.fi/sv-FI/Konsumtion_och_produktion/Fo-rorenade_markomraden

Heikkinen, P. Haitta-aineiden sitoutuminen ja kulkeutuminen maaperässä. 2000. Åbo universitet. Geologiska forskningscentralen. Vammalan Kirjapaino Oy. Vammala 2001. s. 26–29, ISBN 951-690-767-9 http://tupa.gtk.fi/julkaisu/tutkimusraportti/tr_150.pdf

[forskningsrapport om skadeämnens bindning och spridning i marken; övers. anm.]

Hoch, M. 2001. Organotin compounds in the environment – an overview. Applied Geochemistry 16(7-8):719-743.S [översikt över tennorganiska föreningar i miljön; övers. anm.]

Intovuori, H. Orgaaniset tinayhdisteet (TBT, TPT) sedimenteissä. 2011. Finlands- fiskeri- och miljöinstitut.

[text om organiska tennföreningar (TBT, TPT) i sediment; övers. anm.]

Lautala, T. Ikääntyvien kupari- ja rauta-altistusta tulisi vähentää. 8.4.2010. Finlands Läkartidning. Nyheter i Läkartidningen. Hänvisning 26.1.2016. http://www.laakarilehti.fi/uutinen.html?opcode=show/news_id=8809/type=1 [artikel om att äldre

bör exponeras för koppar och järn i mindre utsträckning; övers. anm.]

Leinikki, S., Leinikki, M., Oulasvirta, P., Backer, H., Dernjatin, M., Kuresoo, R., Ruuskanen, A. Aaltojen alla. Itämeri ja ihminen. Ihmisen arki ja Itämeri. Myrkyt. Hänvisning 26.1.2016 http://www.aaltojenalla.fi/cgi-bin/bsbw/search.cgi?loc=1&11=11&lang=fin&file=Ihminen&mark=&tm=universal_1&tm_d=content_1&menu=menu4 [artikel om miljögifter; övers. anm.]

Ljungberg, Reetta ja Puntila, Riikka. 2012. Vieraslajit: Opas tunnustukseen. 104 s. verkkojulkaisu. [URN:NBN:fi-fe2015120422223](http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2015120422223)

Lyijy. Perustelumuistio epäorgaanisen lyijyn biologisen altistumisindikaattorin raja-arvon uusimiselle. Arbetshälsoinstitutet. Helsingfors.

Hänvisning 27.1.2016. <http://www.ttl.fi/fi/palvelut/turvallisempi-toyoymparisto/biomonitorointi/Documents/Lyijy.pdf>

[promemoria med motiveringar till förnyelse av gränsvärdet för blyets biologiska exponeringsindikator; övers. anm.]

Metallit ja orgaaniset haitta-aineet. Nord Stream. Ympäristövaikutusten arviointiselostus. Itämeren poikki kulkeva maakaasuputkilyn ja Ympäristövaikutusten arviointi Suomen talousvyöhykkeellä arviointiselostus. Luku 5 Nykytilanne hankealueella. 5.3 Fysikaalinen ja kemiallinen ympäristö. s.255. Nord Stream. Februari 2009. suomen-kansallinen-yva-selostus-5-nykytilanne-hankealueella-osa-ii_20090201_1 -PDF <https://nord-stream.com/download/document/109/?language=fi>

[Nord Streams redogörelse för bedömningen av de miljöeffekter som naturgasledningen genom Östersjön får i Finlands ekonomiska zon, kap. 5 punkt 5.3; övers. anm.]

Orgaaniset tinayhdisteet. Institutet för hälsa och välfärd. Miljögifter. 29.12.2014. Hänvisning 28.1.2016.

<https://www.thl.fi/web/ymparistoterveys/ymparistomyrkyt/tarkempaa-tietoa-ymparistomyrkyista/orgaaniset-tinayhdisteet>

[artikel om organiska tennföreningar; övers. anm.]

Pitkäranta, P. Venetelakkatoiminnan vaikutukset maaperään ja sedimenttiin. SUOMEN YMPÄRISTÖ 16. Nylands miljöcentral. Edit Prima Oy. Helsingfors. 2008. ISBN 978-952-11-3094-6 https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/38355/SY_16_2008_venetelakkatoiminnan_vaikutukset_maaperaan_ja_sedimenttiin.pdf?sequence=1

[publikation om varvsverksamhetens konsekvenser för marken och sedimentet; övers. anm.]

Reinikainen, J. 2007. Maaperän kynnys- ja ohjearvojen määrittämissuhteet. Finlands miljöcentral, Helsingfors. Suomen ympäristö 23. 164 s. ISBN 978-952-11-2731-1.

[text om grunderna för fastställande av tröskel- och riktvärden för marken; övers. anm.]

Shimasaki, Y., Kitano, T., Inoue, S., Imada, N., & Honjo, T. 2003. Tributyltin causes masculinization in fish. *Environmental Toxicology and Chemistry* 22(1): 141–144.

[text om att tributyltinn ger upphov till hanliga drag hos fiskar; övers. anm.]

Sinkin yliannostus. Sinkki.com. Tietoa sinkistä. Hänvisning 26.1.2016. <http://www.sinkki.com/sinkin-yliannostus> 26.1.2016

[webbplats med information om överdosering av zink; övers. anm.]

Statsrådets förordning om bedömning av markens föroreningsgrad och saneringsbehovet 1.3.2007/214

Statsrådets förordning om ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön 23.11.2006/1022

Suvisaari, J. Kupari, plasmasta. 2170 P -Cu. Tutkimusohjekirja. 18.10.2013. Affärsverket HUSLAB. Helsingfors och Nylands sjukvårdsdistrikt. Hänvisning 27.1.2016 <http://huslab.fi/ohjekirja/2170.html> [undersökningsanvisningar om koppar; övers.anm.]

Vahanne, P., Vestola, E., Mroueh, U-M., Wahlström, M., Laine-Ylijoki, J., Kaartinen, T., Eskola, P., Arnold, M., Huhta, Sassi, J., H., Holm, K., Nikulainen, V., Mäenpää, M., Kultamaa, A., Marjamäki, T. Organotinayhdisteillä pilaantuneiden sedimenttien ympäristövaikutukset ja niiden hallinta (TBT-BATman) taustaraportti. VTT. 2007.

[bakgrundsrapport om miljöeffekterna av sediment som förorenats med organiska tennföreningar och hanteringen av dessa; övers. anm.]

WHOI 1952. Marine fouling and its prevention, prepared for Bureau of Ships, Navy department by Woods Hole Oceanographic Institution, Woods Hole, Massachusetts. United States Naval Institute, Annapolis. 388 s.

[text om marin påväxt; övers. anm.]

Yebra, D.M., Kiil, S. & Johansen-Dam, K. 2004. Review: Antifouling technology – past, present and future steps towards efficient and environmentally friendly antifouling coatings. *Progress in Organic Coatings* 50(2): 75–104.

[text om antifoulingteknik; övers. anm.]



Guiden är en del av CHANGE Changing antifouling practices for leisure boats in the Baltic Sea-projektet.

KONTAKTA OSS

ÅBO | Projektverksamhet
Puolalagatan 1, 20100 Åbo | kontor tel 02 274 5500

www.hallskargardenren.fi

