



BÅTLIVS MILJÖSPECIAL

De viktigaste frågorna för båtlivets miljö

Båtliv har under året publicerat många reportage i för båtfolket viktiga miljöfrågor. Här summerar vi de viktigaste händelserna. Text: Lars Afzelius Foto: Båtliv

TOATÖMNING

Den mest aktuella frågan är förbudet mot tömning av toatanksinnehall på svenskt vatten. Ett förbud som i sig enligt merparten av alla båtägare är helt ok, men som av olika skäl just nu är svårt att leva upp till. Utifrån myndighetsperspektiv borde kommunerna ha givits tillsynsansvar för att tömningsstationerna byggs på lämpliga platser och är i drift. Men på grund av att Miljöbalken inte är grund för förbudsbeslutet har kommunen heller inte givits ett sånt ansvar. Transportstyrelsen har ansvar att kontrollera funktion på befintliga anläggningar men har ingen anvisningsrätt om var de ska placeras. Det

saknas mer övergripande möjlighet att kunna styra stationernas placering till de platser som ger mest nytta för båtfolket.

Ett bra exempel på samordning där flera myndigheter och organisationer samverkar i utplacering av tömningsstationer är Västerbottens Båtförbund. Bengt Hallberg, förbundets miljöombud, har tillsammans med Länsstyrelsen medverkat i mer hälften av alla LOVA-ansökningar och samverkat med kommuner om utplacering i egenskap av ledamot i styrgruppen för Södra Bottenvikens Kustvattenråd. Liknande möjligheter torde finnas också i andra delar av landet där olika intressen möts i samma vattenområden.

Trafikverket har låtit bygga rastplatser med toaletter för bilisterna längs de större riksvägarna. På samma sätt kan väl Transportstyrelsen eller Sjöfartsverket bygga toatömningsstationer längs de mest populära fritidsbåtlederna längs våra kuster.

Transportstyrelsen har tagit emot 182 anmälningar om brister i mottagande av toalettavfall och kommer att kontakta alla klubbar med konstaterade brister med begäran om yttrande och klubbens avfallshanteringsplan. Vid faktiska brister kommer en avgift på 1 400 kr/tim att tas ut och om klubben vägrar att åtgärda dessa kan ett föreläggande om vite ske.



LEAF-PROJEKTET

Båtliv har tidigare berättat om Low Emission Antifouling (LEAF, ett Europaprojekt för en ny båtbottnfärg i syfte att förhindra påväxt av alger och havstulpaner på båtskrov. Slutliga fältförsök har gjorts i sommar efter flera års liknande försök.

Färgen är en hård icke polerande färg med mycket lågt giftläckage och som ska ge ett flerårigt skydd mot beväxning. Vid tidigare information från projektledningen har sagts att det gift som används i färgen är Ivermectin. Karl-Axel Tervell, miljöombud i Värmlands Båtförbund har nogsamt pekat på att detta ämne, som används för att ge önskad effekt, är ett ämne som enligt FASS inte får spridas i vattenmiljö. Ämnet bryts bara ned av jordbakterier som ju inte finns i vattensamlingar.

I slutet av september hade företrädare för LEAF-projektet en sammanfattande redovisning avseende testresultat i olika delar av världen, riskanalyser, färgläckage, biocidtester mm. Då nämndes också att det ämne som används i färgen är ett med Ivermectin närbesläktat ämne som heter Abamectin. LEAF-projektet avslutas vid årsskiftet och bottenfärgen kommer därefter att genomgå de tester som EU biociddirektiv föreskriver. Vid ett godkännande kan man räkna med att den finns på marknaden tidigast om fem år.

www.leaf-antifouling.eu

NYA RIKTLINJER FÖR BÅTBOTTENTVÄTTAR

I våras fastställde Havs- och Vattenmyndigheten de gällande reglerna för båtbottentvättar. Översynen startade förra året på initiativ av Sjösportens Samarbetsdelegation (SBU, SSF och SXX). Avsikten var från SSD sida att få bort den tvingande steg 2-reningen som fanns i de gamla riktlinjerna. En rening som vars anläggnings- och driftskostnader inte står i paritet med uppnådd miljöeffekt.

Dessutom anges mätvärden som inte kan härledas och verifieras. Till exempel anges mätvärdet för koppar till max 0,8 mg/l i utsläppt vatten medan Livsmedelsverket har angivit gränsvärdet för koppar i dricksvattnet till max 2 mg/l. SBU inställning är att trekammarbrunn för rening av spolvatten vid botten tvätt är fullt tillräcklig ur miljösynvinkel.

De nya riktlinjerna pekar på att det är viktigt med ett nära samarbete mellan kommun och båtklubb och att man tillsammans ska hitta de bästa möjliga miljölösningarna. En dom i Mark- och Miljödomstolen i Nacka visar att en båtklubb kan bestämma vilken teknik som ska användas bara parterna är överens om vilket miljömål som ska uppnås.

Därför är det viktigt att båtklubben tar kontakt med aktuell miljöförvaltning och

presenterar sin verksamhet och avfallshandlingsplan.

En båtklubb kan inte heller jämföras med en marina. Marinan har säkert ett rationellt arbetssätt medan båtklubben ofta bedriver sin hamnverksamhet på ledig tid vilket ur logistisk synvinkel ibland innebär liten verksamhet och ibland väldigt komprimerad verksamhet till exempel vid upptagning eller sjösättning. Något som innebär svårigheter vid provtagning av spolvatten med mera med de förutsättningar som kommunen kräver för att erhålla rättvisande provresultat.

På Saltsjön-Mälarens Båtförbunds miljöseminarium med över 100 deltagare för ett par veckor sedan nämndes att ett antal myndigheterna i Stockholmsområdet håller på att ta fram en bedömningsnyckel för att kunna utfärda certifikat för båtar utan giftiga bottenfärger.

Tanken är att båtklubbar och marinor som tar upp certifierade båtar ska slippa investera i spolplattor och andra kostnader för att ta hand om de giftiga bottenfärgerna. Ett antal provmätningar på båtskrov visar att cirka 20% av båtarna behöver blås-tras för att bli av med de värsta gifterna. För sådana åtgärder kan länsstyrelserna bevilja LOVA-bidrag, vilka täcker halva saneringskostnaden.

SBU:S LÅNGSIKTIGA MILJÖARBETE

Vid årets Båtriksdag hade Södra Roslagens Båtförbund bland annat motionerat om att ta fram ett miljöcertifieringsprogram för alla båtklubbar och till de klubbar som uppfyller kraven överlämna ett av SBU utfärdat miljöcertifikat. Syftet är att stimulera klubbarnas miljöarbete och samtidigt kunna visa för myndigheter och organisationer att SBU bedriver ett aktivt och trovärdigt miljöarbete. Båtriksdagens beslut blev att man ska arbeta fram ett kontrollsystem för en frivillig miljöcertifiering för klubbarna och ett egenkontrollprogram som stöd för den enskilda båtägaren. Arbete med den frivilliga miljömärkningen har påbörjats. Ordet certifiering kommer inte användas beroende på att det inte är fråga om en ISO-certifiering.

SBU:s mål är att alla förbund och båtklubbar ska ha egna kompetenta miljöombud och att det årligen anordnas både centrala och förbundsvisa miljökonferenser. SBU har också förutom sin egen miljöhemsida ansvar för Båtmiljö.se. En hemsida med aktuell miljöinformation som vänder sig till båtklubbar och enskilda båtägare.

GODA FÖREDÖMEN

Alla goda exempel och ibland smarta lösningar i klubbarnas miljöarbeten behöver också spridas till övriga läsare för att underlätta. Hör gärna av er med både text och bra bilder för eventuell publicering antingen i Båtliv eller i nyhetsbrev via BAS till våra funktionärer i klubbarna.

Ett exempel på goda idéer kan Bertil Björkman, Gålöbasens Båtklubb, berätta om. Han har varit med och utvecklat en båttvätt med ett slutet vattensystem, som tar hand om högttrycksvattnet och dessutom renar det. Därmed behövs heller inte någon spolplatta.

Ett annat exempel finns på Västkusten. Stellan Olsson, miljöombud i Engewikens Båtförening har valt bort steg 2-reningen genom att efter hand samla upp allt vatten efter spolning av 65 båtar i sex enkubiks vattentankar. Dessa töms sedan på plats av ett renhållningsbolag för 1 000 kr/tank inklusive destruktion av giftiga färgrester. Total anskaffningskostnad cirka 14 000 kr och en årlig kostnad på cirka 100 kr/spolad båt.

MILJÖBÄSTA BÅT

MiljöBästa Båt delas ut till producenter av fritidsbåtar som gör särskilda insatser. Det är ett inarbetat varumärke för SBU:s miljöarbete.

Nu ska villkoren för en sådan utmärkelse ändras så att alla typer av insatser för en bättre båt miljö kan vara med och värderas. Både båtar, tillbehör och mänskliga initiativ kan bli föremål för bedömningar när sedvanlig jury ska utse MiljöBästa Båt.

SBU medverkar också i projektet Ren Botten utan gift, som i första berör Ostkusten, tillsammans med Naturskyddsföreningen, Sportfiskarna och Skärgårdsstiftelsen.

Vi kommer alltid att värna våra naturupplevelser till sjöss. Bra kan ofta bli bättre.

SBU är båtlivets största miljöförare.



Lätt att nå hela båtbottnen med blästringstrutningen. Skrovet är blåstrat upp till vattenlinjen.

Mer lättskött med blästring

Blästring är en utmärkt metod för att rengöra båtbottnar. Efter många års övermålning och bättring av gamla lager grundfärg börjar färglagren släppa på botten. Text & foto: Lars Afzelius



SKRAPAN MÅSTE TAS fram för att få bort gamla färgskikt för att kunna måla på med nya lager. Då kanske funderingar dyker upp om att blästra båtbottnen istället.

Det finns två bra skäl till att göra det, miljöskalet och renoveringsbehov. Många äldre båtar har tidigare målats med TBT-haltiga färger, som är effektiva mot havstulpaner och andra organismer, men tyvärr också är mycket giftiga för många andra organismer i havet.

I Sverige förbjöds användning

av TBT-haltiga färger på fritidsbåtar 1989. Sådana organiska tennföreningar förekommer längs hela vår kust – i vissa områden i mycket höga halter.

Det andra skälet, renovering av en båtbottnen, innebär att alla gamla färglager inklusive grundfärgen blåstras bort. Därefter kan ny epoxigrundfärg appliceras tillsammans med lämplig bottenfärg. Detta innebär att båtägaren får ett rengjort skrov utan gamla giftfärger och som är mycket lätt att sköta i många år framöver.

För båtar finns det två typer

av blästring; sandblästring och kolsyreblästring.

KOLSYREBLÄSTRING KAN LIKNAS vid en kvalificerad rengöring av skrovet där all bottenfärg och beväxning försvinner men med grundfärgen, som sitter kvar. Rengöringen ger dock ingen uppruggning av ytan, vilket är en förutsättning för bra vidhäftning för det färgsystem som därefter ska appliceras.

Sandblästringen tar även bort all grundfärg intill gelcoaten. Intakt grundfärg kan sparas,

vilket är möjligt då ytan ruggas upp av sandblästringen och på så sätt ger en god vidhäftning. Om sprickor upptäcks i gelcoaten måste dessa spacklas och slipas innan ny grundfärg kan läggas på.

BÅTLIV HAR FÖLJT blästringsarbetet av en 36 fots segelbåt, byggd 1990, med många lager grundfärg och bottenfärg som släppt och bättrats på ett antal gånger. Om båten varit målad med TBT-färg kunde inte fastställas, eftersom ingen mätutrustning fanns tillgänglig.



Hela båten väl inplastad. Nertill längs marken syns blåster- och sugutrustningen.



Blästrad och färdigmålad med grund- och bottenfärg, så när som på stöttornas tidigare täckta ytor.

Arbetet gjordes i slutet av april i år under ganska besvärliga omständigheter med mycket bläst och regn på båtens ordinarie uppställningsplats utan att andra intilliggande båtar behövde flyttas.

Miljöblästring Skandinavien AB, som utförde arbetet, garanterade att närliggande båtar inte skulle skadas.

– Vi har tagit fram en miljövänlig metod som innebär att all blästring sker i ett slutet system där både färg, damm och sand samlades upp för bränning respektive tvättning och återanvändning, säger Jens Johansson, Miljöblästring Skandinavien AB.

– Den sand som används är en naturprodukt, som är återvinningsbar och finns i olika kornstorlekar. Vid blästringen är både kornstorlek och blästringstryck mycket viktiga faktorer för att få

ett så bra resultat som möjligt.

Fel tryck eller kornstorlek kan förorsaka skador på skrov och behov av ny kostsam spackling av botten. Inför varje båtblästring görs alltid en provblästring för att kontrollera tryck och kornstorlek. Rätt utförd blästring och målning ger behandlingen en livslängd på 15–20 år. Det ska också noteras att Jens Johansson har medverkat med information vid SBU senaste miljökonferens våren 2015 och den informationen väckte vår båtägare.

Hela skrovet täcktes in med plast runt om båten. I plasthuset skedde sedan blästringen, vilket tog en hel dag inklusive spackling av några gelcoatskador under vattenlinjen. Kostnaderna för ett blästringsarbete beräknas på båtens kvadratmeteryta under vattenlinjen.

Ytan beräknas med en formel

som för fenkölade segelbåtar är $0,5 \times \text{LVL} \times (\text{båtbredd} + \text{djupgående})$. I vårt fall $0,5 \times 9,0 \times (3,5 + 1,9) = 24,3 \text{ m}^2$. Det överenskomna priset var 650 kr/m².

OM FLERA BÅTÄGARE inom samma klubb eller område gör gemensam upphandling av ett blästringsjobb kan säkert ett lägre pris förhandlas fram eftersom företaget kan planera sitt arbete mer rationellt.

Efter blästringen ska båten bottenmålas med både epoxigrundfärg och bottenfärg. Ägaren valde ett koncept med passande färger från International. Gelshield 200, en tvåkomponents epoxigrundfärg och Micron Superior, en ny högklassisk bottenfärg tillåten på Västkusten.

Grundfärgen är snabbtorkande, vilket gör att man kan måla flera lager samma dag och anvis-

ningarna säger minst fem lager. Bottenfärgen ska sedan målas på i minst två lager. Därefter behöver, enligt International, botten inte målas på två år. Om allt målningsarbete lejs bort får man räkna med en arbetskostnad på cirka 150 kr/m².

Bilderna visar båtens stöttning, som innebär att man behöver flytta stöttorna under arbetes gång för att komma åt alla ytor. Ytorna under alla stöttor sparades till sist. Det blev därför bara en flyttning och de omålade ytorna, som syns på en av bilderna kunde målas utan ytterligare besvär.

Vid sjösättningen några dagar senare fanns inget spår av blästringsarbetet på uppställningsplatsen och skrovet var som nytt. Ett förstklassigt underarbete, som förlänger den 25 år gamla båtens livslängd med förhoppningsvis ytterligare 15–20 år. ☺



Gunnar Löfdahl testade hård insjöfärg utan gift på sin Flamingo 40 med hemmahamn i Pukavik i Blekinge. Han är tveksam till att måla med den färgen fler gånger.

Möjligt med ren botten utan giftig färg

Det går att hålla sin botten ren utan att använda giftig färg. Det är slutsamlingen av de båttester som har utförts av båtägare under säsongen 2015 inom ett samarbetsprojekt mellan SBU och docent Britta Eklund från Stockholms universitet, som också är forskare inom CHANGE-projektet. Text: Britta Eklund Foto: Lars-Åke Redéen



EFTER ANNONSERING I Båtliv fick vi tag på båtägare som under säsongen har testat borsttvätt, skrovdukar, som tagit upp sin båt ur vattnet under sommaren och högtryckstvättat, använt ultraljud samt förlitat sig på gammal kvarsittande bottenfärg.

Det övergripande resultatet av de mekaniska alternativen till att hålla botten ren är att de flesta var nöjda. Av borsttvättanvändarna var samtliga nöjda eller mycket nöjda. Någon uttryckte "mycket goda erfarenheter av att använda borsttvätt" och att "det är bekvämt att slippa måla botten".

VI FICKEN del förslag på förbättringar. Till exempel att man önskade bättre resultat på aktern och vattenlinjen. Det är sådant som företagen har tagit till sig och

jobbar på att förbättra. Farttester före och efter borsttvättningen visar fartökning på 10–25%.

Upptag under säsong och högtryckstvätt är ett effektivt sätt att hålla påväxten borta, om man gör det tillräckligt ofta. Genom SMS-abonnemang på havstulpanvarning kan man veta när det är lämpligt att ta upp båten ur vattnet för avspolning. I södra Sverige behövs det kanske var fjärde vecka.

Båtskrovsduksanvändarna var också nöjda. De tyckte detta var ett bekvämt sätt att hålla båten fri från påväxt.

TRE STYCKEN HADE provat på att använda ultraljud. Denna säsong hade alla båtar (de låg i samma båtklubb) väldigt lite påväxt. Samma gällde dock även en omålad båt utan ultraljud, så hur mycket som beror på ultraljudet

och hur det allmänt var med havstulpaner detta år på denna plats är svårt att särskilja. Vi får se hur resultatet blir nästa år. Årsvariationer gäller såklart alla metoderna och man bör därför utföra utvärderingar under flera år.

En båtägare har under flera år dykt ner och slipat och skrubbat sin båt manuellt under vatten fyra gånger per säsong. Det tar honom cirka två timmar per gång, totalt åtta timmar.

TVÅ BÅTAR HADE kopparfärg för ostkustanvändning kvar på sina båtar sedan föregående år. Den gamla färgen verkar ha kvar sin hämmande effekt på havstulpaner och algpåväxt, vilket visar att om man använder kopparfärg behöver man inte måla varje år utan det kan räcka med att måla mer sällan.

Då fortfarande inte alla har

tagit upp sina båtar och skickat in sina resultat kommer det att dröja ytterligare ett tag innan vi har det slutliga resultatet.

Årets undersökning har visat att många kompletterar "sin" metod med att borsta manuellt för hand eller med hjälp av Scrubbis under säsongen. Detta verkar fungera bra.

ÅRETS TESTER MED olika mekaniska tekniker visar att det finns en rad olika möjligheter att hålla sin båt ren utan att använda gifter. Det är ingen stor skillnad vare sig i arbetstid eller i pengar vad man väljer. Det man väljer är mest beroende på vad den enskilde båtägaren bestämmer sig för. Det viktigaste är att vi gemensamt får ner gifthanvändningen till förmån för både oss själva och för vatten- och markmiljön. ☺

www.changeantifouling.com

Tveksamt resultat med helt giftfri färg

GUNNAR LÖFDAHL i Pukaviks Båtklubb har en Flamingo 40 segelbåt. Inför årets säsong slipade han botten och byggde upp nytt skyddande skikt med Gelshield och Lago Racing hård insjöfärg.

– Den typ av bottenfärg som jag använt i år, helt koppar- och biocidfri, kräver ganska stort engagemang och många tvättningar per säsong. Jag har lyft och tvättat tre gånger under säsongen och det är definitivt inte tillräckligt. Båten har legat i 21 veckor och av resultatet att döma tror jag att en tvätt minst var fjärde vecka är nödvändig i våra vatten, säger Gunnar.

– Vid upptagningen var båten beväxt med alger, mossa och en del tulpaner. De få gånger som vi varit ute i år har vi märkt att det gått ganska trögt när vi seglat.

För Gunnar tog det ganska lång tid att få botten ren vid spolning på land efter säsongen, trots att det inte var så mycket "skägg" i vattenlinjen.

– Jag är tveksam till att måla med den här typen av färg fler gånger. En hård färg med inslag av koppar tror jag mer på, då räcker det om man tar upp båten och tvättar av och kollar botten någon gång under säsongen. **Texter: Lars-Åke Redéen**

Enstaka tulpaner med båtduk

OVE KALLSTENIUS HAR en Buster Magnum med hemmahamn i Skärgårdsstad.

– Jag borstar av skrovet i vattnet var 10–14:e dag. Projektet innebar ingen förändring för mig jämfört med tidigare erfarenheter. Resultatet var som året innan med enstaka tulpaner då och då där borste eller duk inte når eller täcker, men inget som har höjt bränsleförbrukningen eller minskat farten eftersom jag håller koll hela tiden.

– Enligt min erfarenhet är ingen metod hundra procentig. Högtrycksspruta är överlägset mest effektiv och ger bäst resultat i förhållande till nerlagt arbete.

Borste tog inte bort allt

JOHNNY SWENSSON HAR en planande motorbåt med aluminiumskrov som är omålat. Hemmahamn är Ekshagens båtklubb i Östersjön. Johnny testade manuell borstning med Scrubbis och fast tvätt.

– Generellt växte det inte på så mycket i början på säsongen, men från juli och resten av sommaren växte det ganska rejält.

– Resultatet med Scrubbis var sådär. Den tog inte bort så mycket. Kanske beroende på att skrovet är lite svårbehandlat med steglister. Det kändes som om trycket inte gav så mycket och skrapan är för mjuk.

– Den fasta borsttvätten funkade bra och gav ett rent skrov. Det är dock inte billigare än att måla och ganska snabbt så påverkas bränsleförbrukningen och farten. Man behöver tvätta ofta för att hålla det bra.



Stefan Fogelströms Ockelbo B 16 efter användning med Seaboast-mattan

Skurmattan fungerade som förväntat

STEFAN FOGELSTRÖM PÅ Djurö har använt Seaboast-mattan. Han har en Ockelbo B16 med hemmahamn i Kalvsvik på Värmdö.

– Jag använde Seaboost Power turf flytande skurmatta. Den gör ungefär vad jag förväntade mig. Jag tycks ha fått en mindre mängd havstulpaner under stegen på botten som inte påverkat nämnvärt när det gäller fart vid givet varvtal, säger Stefan.

– Resultatet är fullt tillfredsställande. Jag slipade och målade botten med epoxygrundfärg i maj före testperioden för att se till att det inte fanns någon aktiv antifoulingfärg som påverkade.

– En stor bonus var att båten ligger väldigt lugnt och stilla sedan man kört upp på mattan. Ryck i förtöjningstampar och tryck mot Y-bommar upphörde i stort sett.

BÅTVARUHUSET

ALLT UNDER ETT TAK!

- Nya & beg. båtar/motorer
- Trailer/Båtvagnar
- Vi finansierar ditt köp
- Vi förmedlar din båt
- Tillbehör/reservdelar
- Båtplatser/vinterförvaringar
- Försäkringsarbeten

Batvaruhuset.se
KALLHÄLLS MARINA
KOMFORT - TRYGGHET - TRIVSEL

08-505 730 00
Henry Bergstens väg 4
176 69 Järfälla

Clean Marine skrovskyddsduk

Perfekt till ost- och västkusten!



Ren och giftfri båtbottnen!
www.cleanmarine.se