

## Båtlivets miljöfrågor

Naturen utsätts för påfrestningar från båt- och friluftsliv. Vår långa kust, våra skärgårdar och sjöar är unika, känsliga miljöer som vi alla måste värna om. Tack vare allemansrätten kan vi njuta av fri vistelse i en fantastisk natur under förutsättning att vi fortsätter att ta hänsyn. I sitt miljöarbete förutsätter Transportstyrelsen att människor som utövar båtliv tar stort ansvar för att miljön bevaras.

Här är några bra sätt att visa hänsyn på:

- Värna om djur- och fågelliv genom att vara extra försiktig under vår och försommar
- Respektera hänsynsområden, fågel- och sälskyddsområden
- Respektera andra människors anspråk på ostördhet och avkoppling
- Elda inte om det finns risk för brand eller skada på berghällar, mark eller växtlighet
- Ta med dina sopor hem eller kasta dem i sopmajor – släng inte avfall i vattnet
- Om det inte finns tillgång till toalett, gräv ner latrinet ordentligt
- Undvik toatömning i vattnet – utnyttja sugtömning i mottagningsstation
- Mellan 1 mars och 20 augusti måste alla hundar hållas kopplade
- Åk inte vattenskidor eller vattenskoter i närheten av badplatser eller andra båtar
- Rapportera om oljeutsläpp, drivtimmer och andra risker för miljö och sjöfarande
- Använd alkylatbensin och TC-W3 olja till äldre tvåtakts utombordare
- Använd bara bottenfärg som är tillåten för det aktuella vattenområdet

## Dokument

- [Ny motor eller alkylat, folder](#)
- [Faktablad om alkylatbensin](#)
- [Faktablad om PAH, aromatiska kolväten](#)
- [Faktablad om motorteknik](#)



## **Ny motor eller alkylat**

### ***Har du en miljöbov där bak?***

Vi uppskattar att det finns cirka 200 000 gamla tvåtaktsmotorer som används i Sverige. Problemet med dessa motorer är att de släpper ut en stor del (20-30 %) av bensinen oförbränd i luft och vatten. Avgaserna innehåller PAH (polycykliska aromatiska kolväten) som är mycket skadliga för levande organismer.

### ***Större utsläpp från fritidsbåtstrafiken än från yrkestrafiken***

Årligen förbrukas 32 500 kubikmeter bensin i fritidsbåtar (Båtlivsundersökningen 2004). Äldre tvåtaktare av traditionell typ uppskattas förbruka upp till 12000 kubikmeter, vilket ger en uppskattad utsläppsmängd av kolväten om 3 000 ton. Andra (Lst V:a Götaland) uppskattar utsläppen till 8 à 10 000 ton. En äldre undersökning från tidigt 1990-tal indikerade 14 000 ton. Yrkestrafiken i Östersjön medför utsläpp av kolväten med avgaserna om ca 2 000 ton. Oljeutsläpp till vattnet från dessa fartyg uppskattas till 2 000 ton.

### ***Kör du mycket?***

Vår rekommendation till dig som använder din gamla tvåtaktare ofta och mycket är att köpa en ny motor. Det kostar en slant men i gengäld gör du en god investering för din egen hälsa, för ditt båtliv, för naturen och för framtiden. Även nya tvåtaktare är mer miljövänliga.

### ***Alternativet heter alkylatbensin***

Väljer du att behålla din gamla motor så bör du tanka den med alkylatbensin. Det är en av de renaste petroleumprodukterna som går att ta fram. Alkylatbensin innehåller inte ämnen som bensen och aromater och du minskar utsläppen av de mest skadliga ämnena väldigt radikalt.

### ***Flera användningsområden***

Alkylatbensin kan också med fördel användas till gräsklippare, trimmers, snöslungor, jordfräsar, röjsågar, häcksaxar, mopeder, elverk och motorcyklar. Men till din båtmotor ska du använda alkylatbensin blandat med en särskild utombordsolja. Idag finns det också miljöanpassade oljor till alla motorer. Fråga efter TC-W3.

## **Miljötrimmet**

Äldre motorer behöver regelbunden service. Friska tändstift och brytarspetsar, rena tändkablar, rent luft- och bränslefilter och rätt inställt förgasarreglage kan minska bränsleförbrukningen rejält.

## **Njut av färden**

Ditt körsätt påverkar också utsläppsmängden. Låt inte motorn gå på tomgång i onödan och försök hitta den hastighet som är mest ekonomisk och skonsam för miljön.

## **Våra samarbetspartners**

[Naturvårdsverket](#)

[Svenska Petroleum Institutet](#)

[Svensk Bensinhandel](#)

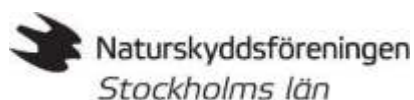
[Sweboat](#)

[Stiftelsen Håll Sverige Rent](#)

[Naturskyddsföreningen i Stockholms län](#)



Svensk Bensinhandel



## Uppdrag om utsläpp av toalettavfall från fritidsbåt

Transportstyrelsen har lämnat över sin rapport om förutsättningar för ett förbud mot utsläpp av toalettavfall som myndigheten gjort på uppdrag av regeringen. I rapporten föreslår Transportstyrelsen att det införs ett generellt förbud för fritidsbåtar att släppa ut toalettavfall såväl längs svenska kusten som i insjöar. Samtliga fritidsbåtar som har en fast toalett installerad måste ha en tank med möjlighet till sugtömning i land enligt förslaget. Dessutom föreslås att kravet på fritidsbåthamnarna förtydligas så, att samtliga hamnar ska ha mottagningsanordningar som kan ta emot det toalettavfall som fritidsbåtarna som anlöper hamnen behöver lämna där.

Till höger på sidan hittar du nyhet om rapporten, hela rapporten och bilagor samt en sammanfattning av argumenten kring Transportstyrelsens förslag.

Transportstyrelsen har också lämnat in en komplettering till rapporten, efter att Näringsdepartementet begärt in ytterligare uppgifter. Läs [kompletteringen, inklusive begäran från Näringsdepartementet](#).

Läs om uppdraget på [Regerings webbplats](#).

Ytterligare information, kontakta:

Erik Eklund, chef fartygstekniska enheten, sjöfartsavdelningen, tel 0734-32 15 70



Sugtömningsanordning i gästhamnen i Kalmar.

### **Dokument**

- [Rapport uppdrag om utsläpp av toalettavfall från fritidsbåtar](#)
- [Bilagor till rapport om utsläpp av toalettavfall från fritidsbåtar](#)
- [Kort sammanfattning av rapport om utsläpp av toalettavfall](#)
- [Presentation av toalettuppdraget vid Båtmiljörådet 3 december](#)
- [Uppdrag om utsläpp toalettavfall från fritidsbåtar](#)
- [Engelsk sammafattning av uppdrag om utsläpp av toalettavfall](#)

# Miljöprogram för båtlivet

Båtliv utgör en viktig möjlighet till naturupplevelse och rekreation och har betydelse för folkhälsan. Att miljön inte skadas är av vital betydelse för såväl upplevelserna som för turism, service, handel och tillverkningsindustri i anslutning till båtlivet. När människor vistas i naturen ökar förståelsen för hur viktigt det är med en opåverkad natur.

Den allra största negativa påverkan på vatten- och havsmiljön sett i ett globalt perspektiv härrör från andra aktiviteter än båtliv. Inriktningen för miljöprogrammet är att minska påverkan från båtlivet.

Detta miljöprogram har antagits av Båtmiljörådet där Transportstyrelsen är huvudman och personer ur organisationer och myndigheter med intresse att minska båtlivets miljöpåverkan är medlemmar. Båtmiljörådet består av representanter för Föreningen Gästhamnar Sverige, Sjösportens samarbetsdelegation, Göteborgs stads, Mmiljöförvaltningen, Skärgårdsstiftelsen, Stiftelsen Håll Sverige Rent, Sportfiskarna, Kemikalieinspektionen, Svenska Båtunionen, s Mmiljökommittén Länsstyrelsen i Stockholms län, Svenska Kryssarklubben, Naturskyddsföreningen i Stockholms län, Svenska Petroleum Institutet, Naturvårdsverket, Sweboat, Transportstyrelsen, Svenskt Marintekniskt Forum, Sjöfartsverket, Sveriges kommuner och landsting samt Västkoststiftelsen.

Innehållet i miljöprogrammet har utarbetats av en arbetsgrupp tillsatt av Båtmiljörådet och visar hur de aktuella miljöfrågorna bedöms samt innehåller överenskommelser om åtgärder.

Stöd för innehållet finns i miljö kvalitetsmålen "Begränsad klimatpåverkan", "Bara naturlig försurning", "Frisk luft", "Giftfri miljö", "Hav i balans, levande kust och skärgård" samt "Ingen övergödning".

Anknytning finns också till den fördjupade utvärderingen av miljö kvalitetsmålen när det gäller kolväteutsläpp från äldre tvåtaktsmotorer, effektivare energianvändning, buller, avfall och giftfri miljö. I "Aktionsplan för havsmiljön" (april 2006) gäller två punkter fritidsbåtlivet uttryckligen, nämligen "Marknadsför miljöanpassad bensin" och "Minska riskerna med farliga bottenfärger".

## ***Revidering pågår***

En revidering av båtmiljöprogrammet har startat och en presentation av hur långt arbetet kommit gjordes vid Kustkonferensen på båtmässan i Göteborg 9 februari 2010.

## ***Dokument***

- [Miljöprogram för fritidsbåtar](#)
- [Kort sammanfattning av förslagen till ändringar i Miljöprogrammet](#)

# Avgaser och ljudemissioner

## 1. Nya båtar och motorer

Kravnivåerna för kolväten, kolmonoxid och kväveoxider bestäms i EG och i USA. Kraven på tvåtakts bensinmotorers kolväteutsläpp är avsevärt liberalare än för fyrtaktsmotorer.

Bensindrivna båtmotorer har högre emissioner än bilmotorer. På kort sikt väntas inte några nämnvärda förändringar i teknik eller kravnivå i Europa. På lång sikt förväntas internationell harmonisering och skärpta krav vilket sannolikt medför katalysator eller annan större konstruktionsförändring. Ljudnivåkraven kan svårligen skärpas för planande båtar. För displacementsgående båtar är det möjligt, men omotiverat att sänka kravnivån.

Det är tekniskt möjligt att skärpa kraven för dieselmotorer, men gränsvärdena är redan lågt satta och en skärpning kräver helt nya konstruktionslösningar vilket kräver lång tid för genomförande. Det är önskvärt ur flera synvinklar med internationell samordning av kraven.

### Mål

Emissionerna av kolväten, kolmonoxid och kväveoxider från nya båtmotorer ska minska med utgångspunkten att bästa tillgängliga teknik ska användas.

### Åtgärder

Transportstyrelsen ska i EG-arbetet driva frågan att kraven på avgaser från bensinmotorer ska vara desamma oavsett motorkonstruktion samt stödja utvecklingen mot ett internationellt regelverk.

## 2. Befintliga båtar och motorer

Genomförandet av Transportstyrelsens båtmotorstrategi har påbörjats. Med hjälp av främst informationsinsatser ska ägare av motorer med dåliga miljöegenskaper stimuleras att byta till nya motorer eller att övergå till lämpligare drivmedel. Flitigt använda motorer kan förväntas bli utbytta snabbast av hälso-, miljö- och ekonomiska skäl. De gamla tvåtaktsmotorer av äldre typ som används sparsamt kommer att finnas kvar under lång tid eftersom deras skrotning inte kan påskyndas med enkla medel. För dessa ska användning av alkylatbensin och biologiskt nedbrytbar utombordarolja uppmuntras.

Det sedan länge uppmärksammade problemet med extremt buller från ett litet antal snabbgående båtar med ”raka rör” väntar på sin lösning. Inga regler finns om vilka ljudnivåer befintliga båtar får avge.

### Mål

Utsläpp av skadliga ämnen i avgaser ska minskas. Buller från befintliga båtar och motorer ska minskas till samma nivå som för de nya.

### Åtgärder

Naturvårdsverket, Transportstyrelsen med flera myndigheter och ett antal organisationer samverkar i kampanjer och aktiviteter med början februari 2008 för att påskynda utbytet av

miljölämpliga motorer och för att använda lämpligaste drivmedel samt att hålla båt och motor i bästa trim.

Transportstyrelsen bör driva frågan om krav på ljuddämpning i motorinstallationer i befintliga båtar och skärpning av formuleringen eller tillämpningen av störningsparagrafen i Sjölagen (1994:1009, 20 kap, 3 §).

## **Energieffektiva båtar och motorer**

Bland både nya och något äldre båtar finns det exempel på konstruktioner som kräver onödigt mycket motoreffekt t ex genom att båten i den av tillverkaren avsedda hastigheten har ett stort motstånd. Andra brister i energieffektiviteten kan vara att motorn eller propellern inte är optimerad för den normala driften. Strömförsörjning i båten kan ordnas med solceller, vindsnurra eller landanslutning för att minska behovet av att starta framdrivningsmotorn enbart för att ladda batterierna.

Köparna har makten men inte alltid tillräckliga kunskaper för att välja energieffektiva produkter.

### **Mål**

Drivmedelsförbrukningen ska minimeras. Producenter och försäljare ska särskilt tillse att data om energieffektivitet ska finnas så att båt- och motorköpare kan välja produkter med minsta klimatpåverkan. Tomgångskörning för att enbart ladda batterier ska inte förekomma.

### **Åtgärder**

Transportstyrelsen bör, i samråd med Naturvårdsverket, ta initiativ till krav på energideklaration för nya båtar med den faktiska motorn eller några tänkbara motoralternativ. Måttstock för bra och dåligt samt standard för mätning bör utarbetas.

Myndigheter och organisationer bör rikta information till båtägare och båtköpare om:

- Energideklaration av nya båtar
- Alternativa framdrivningsmaskinerier (el, segel m m)
- Solceller, vindsnurror och landanslutning

Bästa energieffektivitet bör uppmärksammas bl a genom att en utmärkelse delas ut årligen av Båtmiljørådet vid en båtmässa.

### **Körsätt**

Förutom egenskaperna hos motor och båt är det av stor betydelse hur båten används. Avgasutsläpp räknat per distansminut och buller beror på hur fort båten körs. Svall som skadar stränder och vållar andra störningar kan minimeras genom ett ansvarsfullt körsätt och hastighetsanpassning.

## Mål

Båtförarnas körsätt ska inte störa eller skada andra eller miljön och inte orsaka onödig klimatpåverkan.

## Åtgärder

Transportstyrelsen och Nämnden för båtlivsutbildning bör se till att det vid utbildning till förarintyg och kustepparintyg samt till det eventuellt kommande ”körkortet på sjön” ingår att lära ut ansvarsfullt och miljöanpassat körsätt. Transportstyrelsen fortsätter att påverka attityderna till miljöanpassad körning bl a genom TV-programmet Båtmagasinet.

Transportstyrelsen bör driva frågan om skärpning av formuleringen eller tillämpningen av störningsparagrafen i Sjölagen (1994:1009, 20 kap, 3 §) så att den som förorsakar skada eller störningar med sina svall kan lagföras.

## Hänsynsområden

Länsstyrelserna har påbörjat sina uppdrag att utpeka områden där störningar från båtlivet ska vara försumbara. Avsikten är att det rörliga friluftslivet, båtlivet inräknat, ska kunna finna goda miljöer för rekreation.

## Mål

Buller och andra störningar från båtlivet ska vara försumbara i särskilt utpekade områden. Områdena ska vara inrättade senast 2010.

## Åtgärder

De första områdena ska utpekas av några länsstyrelser inför sommaren 2008. Med erfarenheter därifrån ska flera inrättas till kommande år. Regler/anvisningar för vilka störningsnivåer som ska tillåtas utarbetas av länsstyrelserna med hjälp av organisationer, boende m fl. Övriga myndigheter m fl kan medverka i de kampanjer som startar i början av 2008.

## Avfall

Avfallsmottagningen fungerar bra på många håll. De problem som finns har främst att göra med sorteringsprinciperna. Olika principer gäller i olika kommuner. Båtgarna – i synnerhet de utländska – har svårt att förstå hur de ska sortera. Många som sorterat tappar tilltron till systemet när de tvingas slänga allt som osorterade sopor. Ett annat problem är att en del hamnar, mest klubb-, har slutat ta emot avfall för att slippa hämtningskostnaden. Ett ytterligare problem är att materialbolagen inte samlar in glas, metall eller papper i hamnarna. Förbud mot att slänga avfall i sjön från fritidsbåt saknas.

## **Mål**

Regler, återvinningsavtal och service ska förbättras så att det blir lätt att lämna avfall på rätt sätt.

## **Åtgärder**

Transportstyrelsen anser att ett förbud mot att slänga avfall i sjön från fritidsbåtar ska utredas så att Sverige lever upp till aktuella konventioner så långt det är möjligt med hänsyn till båtlivets speciella förhållanden.

Transportstyrelsen bör driva frågan att det gemensamma miljöarbetet för båtlivet runt Östersjön ska bedrivas av en särskild grupp, t ex under HELCOM Maritime.

I Länsstyrelsernas arbete med Hänsynsområden kommer en översyn att göras av problemen med sophantering i närområdena.

Naturvårdsverket bör föra samtal med materialbolagen och kommunerna om att förbättra hämtningen av och standardisera sorteringsprinciperna för materialåtervinning i gästhamnar och naturhamnar så att dessa system anpassas bättre till båtlivets förutsättningar.

Transportstyrelsen bör undersöka hur information bäst kan spridas om var avfall kan lämnas.

## **Toalettavfall**

Transportstyrelsen har nått samsyn med organisationer och myndigheter om toalettfrågan och till regeringen hösten 2006 redovisat förslag till hur frågan kan hanteras. Förslaget innebär förbättring av toalettservicen i land, uppmuntran att anpassa installationerna i båtarna samt att det inte är lämpligt att införa ett utsläppsförbud eller krav på ombyggnad av ofullständiga toalettinstallationer så att Sverige lever upp till aktuella HELCOM-rekommendationer.

Önskemål finns att Sverige ska driva frågan om en separat grupp under HELCOM Maritime för arbete med fritidsbåtsfrågor.

## **Mål**

Toalettutsläppen ska minskas. Detta ska åstadkommas genom fler landtoaletter, komplettering av toalettinstallationer i båtarna samt genom förbättrad och väl utnyttjad mottagningservice.

## **Åtgärder**

Transportstyrelsen och Naturvårdsverket bör tillsammans med skärgårdsstiftelserna ta upp frågan om förbättring av toalettservicen i land med landstingen och berörda kommuner. Ansvaret för att vidta åtgärder ligger främst på länsstyrelserna och kommunerna.

Båtororganisationerna och gästhamnarna kan organisera och genomföra informationskampanjer för att främja nyttjandet av befintliga mottagningsanläggningar samt stimulera till etablering av nya anläggningar.

I Länsstyrelsernas arbete med Hänsynsområden kommer en översyn att göras av problemen med mottagning av toalettavfall och rörande tillgången till toaletter i land i närområdena.

## **Bränslespill vid tankning**

Olje- och drivmedelsspill från fritidsbåtar är ett litet och mycket lokalt problem. De flesta är medvetna om riskerna och är försiktiga. Många äldre båtar har bränslesystem som lätt läcker ut en liten skvätt bränsle vid tankning eftersom luftningsöppningen sitter lägre än påfyllningsöppningen. I vissa båtar kan påfyllningsledningen ha svårt att svälja flödet från påfyllningen vilket ger risk för utsläpp. Båtmotorer med integrerad tank är svåra att tanka utan spill. Hantering av bränsle i dunkar ger generellt risk för spill.

### **Mål**

Bränslearrangemangen i båtar samt utformningen av lösa tankar och bränslepumpar ska vara anpassade till varandra så att säkerheten mot spill blir hög. Ändamålsenliga skyddsanordningar ska finnas för att förhindra och omhänderta spill vid marina tankstationer.

### **Åtgärder**

Transportstyrelsen bevakar att tillräckliga konstruktiva krav finns med i ISO standarden för bränslesystem som för närvarande genomgår revidering.

## **Ren båtbottnen**

Beväxning på fartygsskrov är sedan länge ett känt problem bland båtägare. Fastsittande alger, havstulpaner och musslor ökar skrovets friktion genom vattnet. Detta medför sämre manövrerbarhet och fartegenskaper samt en högre bränsleförbrukning. För att motverka växning används särskilda bottenfärger. Traditionella färgers effekt baseras på läckage av kemiska biocider och är mer eller mindre eroderande (löses upp gradvis) medan andra är fysikaliskt verkande och bara bygger på erosion. I båda fallen läcker kemikalier ut som är skadliga för vattenmiljön. Nya färger som skyddar mot växning men har avsevärt mindre negativa effekter på omgivande miljö och organismer finns nu också på marknaden.

Andra sätt att hålla båtbottnen ren är att under säsongen skrubba eller högtryckstvätta eller att nyttja en maskinell båtbottnentvätt som använder roterande borstar. På ostkusten kan det räcka med två eller tre tvättningar per säsong. På västkusten behövs fler. Man kan också förvara båten på land mellan användningstillfällena eller ha en säck vid båtplatsen som dras upp runt skrovet och hindrar växning genom att ljus och syre hålls borta.

### ***Godkända bottenfärger***

Bottenfärger som motverkar påväxt på kemisk väg är biocidprodukter och för sådana krävs godkännande av Kemikalieinspektionen. Övriga färger kräver inget godkännande. För fritidsbåtar med en egenvikt över 200 kg, och som huvudsakligen används på västkusten finns

ett antal godkända färger med koppar och i något enstaka fall även den organiska biociden irgarol. Enligt nya rön har irgarol blivit mindre effektiv allteftersom organismerna blivit tåliga mot detta gift. För fritidsbåtar som huvudsakligen används på östkusten finns inga bottenfärger med kemisk verkan godkända eftersom risken för oönskade negativa effekter på det marina livet vid användning bedömts som stor. För kemiskt verkande bottenfärger som godkänts för den svenska marknaden anges användningsområdet på färgburken, medan fysikaliskt (enbart polerande) verkande färger får användas fritt.

På [Kemikalieinspektionens webbplats](#) finns en lista över godkända bottenfärger för fritidsbåtar som motverkar påväxt på kemisk väg. Där finns också information om vilka verksamma ämnen de godkända färgerna innehåller. Kemikalieinspektionen förbereder under våren 2010 en revision av reglerna för godkännande och användning av antifoulingfärger.

På fartyg (fritidsbåtar och yrkesfartyg) över 12 meters längd får ytterligare typer av färg målas, men bara om målningen görs yrkesmässigt. För fartyg med längd 24 meter eller mer gäller särskilda regler för besiktning och certifiering.

## **Mekanisk rengöring**

Båtar som ska hållas rena med högtryckstvättning eller borstning kan med fördel målas med hård, nötningsbeständig färg under vattenlinjen. En sådan färg kan borstas hundratals gånger innan den behöver målas igen. Om man borsttvättar båtar målade med traditionella bottenfärger sprids kemikalier till vattnet eller till bottensedimentet i onödan.

[Läs om båtbottevättar på Håll Sverige Rent:s webbplats.](#)

För ostkustens båttätaste områden finns möjlighet att få havstulpanvarning. Eftersom den svåraste beväxningstypen – havstulpanen – oftast bara har en kort period när den förökar sig och vill sätta sig fast på båtbottnar kan det räcka med en enda mekanisk rengöring per säsong. Observatörer hos Skärgårdsstiftelsen har provskivor i vattnet på flera ställen och kontrollerar dem dagligen under sommaren och rapporterar till Länsstyrelsen i Stockholms län. När havstulpanerna börjar sätta sig utfärdas havstulpanvarning som skickas ut med SMS av Håll Sverige Rent till dem som prenumererar på denna tjänst och av Länsstyrelsen till dem som vill ha e-postmeddelande.

[Beställ SMS-varning](#)

[Beställ e-postvarning](#)

[Skärgårdsstiftelsens webbplats](#)

## **På land**

Västkustfärger och många polerande färger innehåller fortfarande ämnen som skadar miljön. På båtar som målats i många år utan att färgen tagits bort kan det finnas rester av äldre färg med ämnen som nu är förbjudna. När båtarna högtrycksspolas vid upptagningen och när färgytan slipas är det viktigt att färgresterna tas om hand. En spolplatta med avrinning till en sedimenteringstank och filtrering av vattnet innan det går ut i sjön tar hand om en stor del av de gifter som annars skulle komma ut.

[Miljöanpassat båtupptag](#)

[Fritidsbåtshamnar – Tillsynshandledning för miljökontoren](#)

## **Sjösättning**

Läckaget av koppar och organiska biocider från västkustfärger är som störst direkt efter sjösättningen. Många båtar ligger still i hamnen i flera veckor innan de används. Ett sätt att minska miljöpåverkan i hamnen är att sjösätta kort tid innan båten börjar användas. Ett annat kan vara att inte måla på våren utan lita på förra årets färg första delen av säsongen. Strax innan det börjar växa på allvar tar man sedan upp båten för rengöring och målning. Då krävs inte lika högt giftläckage under en säsong för att uppnå tillräckligt skydd.

## **Dokument**

- [Miljöanpassat båtupptag](#)
- [Fritidsbåtshamnar - Tillsynshandledning för miljökontoren](#)

## **Länkar**

Externa länkar:

- [Kemikalieinspektionen](#)
- [Skärgårdsstifelsen](#)
- [Håll Sverige Rent:s webbplats](#)
- [Beställ sms- och/eller e-postvarning](#)

## **Uppläggnig, skötsel och kemikalier**

Båtvårdsprodukter, båtprylar och hushållsprodukter som används ombord kan innehålla ämnen som inte bör släppas ut i naturen.

Vinterkonservering och frostskydd i motorer och rengöringsrutiner vid höstupptagningen är tillfällen då skadliga ämnen kan tas om hand i stället för att spridas i naturen. Kunskaperna och medvetandet om dessa frågor kan höjas och bättre beteende göra att miljöpåverkan från fritidsbåtar minskar.

Spolplatta med system för omhändertagande av färgrester och biologiskt material är i många fall befogat vid den avspolning som görs vid höstupptagningen.

Många av de produkter som används kan innehålla olämpliga ämnen utan att detta uppmärksammas när man köper dem.

## **Mål**

Förbrukningsvaror för båtvård ska vara miljöanpassade. Innehållsdeklaration och miljöpåverkan ska redovisas av tillverkaren så att användaren kan välja miljöanpassat. Anordningar för omhändertagande av spolvatten vid upptag av båtar med antifoulingfärg ska finnas där behov föreligger.

## Åtgärder

Certifieringskriterier för de aktuella produkterna bör utvecklas och märkningen marknadsföras av Svanen och Bra Miljöval eller liknande organisationer. Konsumenterna får då möjlighet att välja miljöanpassade produkter.

Fritidsbåtshamnar, båtklubbar och föreningar bör fortsätta sitt miljöarbete och vidareutveckla regler för ett miljöanpassat båtliv vid uppläggningsplatserna, bryggorna och på sjön.

## Skrotning av båtar

Problemet har relativt liten omfattning, men väntas öka gradvis. Utredningar har visat på vilken teknik som skulle gå att använda. Det är inte känt om förslagen till metoder har prövats i full skala. Förutsättningar att bedriva båtskrotning på kommersiell basis saknas. Övergivna båtar blir till sist en kommunal avfallspolitisk fråga.

### Mål

Uttjänta båtar ska skrotas under miljömässigt acceptabla former.

## Bottenpåverkan från båtlivet

Studier som Fiskeriverket har genomfört visar klart minskad artrikedom och täckning av bottenvegetation i grunda skyddade vikar som trafikeras av fritidsbåtar. Minskad bottenvegetation innebär dessutom försämrade lek- och uppväxtområden för fisk med minskad rekrytering av fiskyngel, framförallt gädda, som följd.

Länsstyrelsen i Stockholms län har också gjort studier som visar negativa effekter av dragning på grunda mjukbottnar. Detta kan skapa problem i vissa välbesökta naturhamnar, där botten inte ges tillfälle att återhämta sig.

### Mål

Känsliga bottnar ska inte utsättas för mer påverkan från båtlivet än de tål.

## Åtgärder

Framförallt behövs riktade informationsinsatser om:

- grunda havsområdets betydelse för t ex återväxten av fisk
- erosionskador orsakade av båttrafiken
- förslag på åtgärder som enskilda personer kan utföra

Genom trafikrestriktioner för båttrafik i grunda, skyddade havsvikar och samförläggning av bryggor, ev till djupare områden, kan problemen förhoppningsvis begränsas. Sjöfartverket tillsammans med Naturvårdsverket, Länsstyrelsen i Stockholms län och Fiskeriverket bör överväga regleringar i några utvalda pilotområden som sedan utvärderas. Länsstyrelsen i

Stockholms län kommer att överväga om det är befogat med en generell hastighetsbegränsning inomskärs.

Fasta förtöjningsanordningar i välbesökta naturhamnar kan medverka till att skador undviks på botten med känslig vegetation. Myndigheterna bör se över behovet.



## Avfallsmottagning

Både från användningen av båtar och från verksamheter i övrigt kring båtarna i en hamn eller på en uppläggningsplats uppstår avfall.

För det avfall som uppkommer under användandet av fritidsbåtar gäller Transportstyrelsens föreskrifter om mottagning av avfall från fritidsbåtar (SJÖFS 2001:13). För hamnar som tar emot både fritidsbåtar och fiskebåtar ska denna föreskrift tillämpas för fritidsbåtarna. Inget hindrar att samma mottagningsanordningar används för att ta emot avfall från fiskebåtar.

För hamnar som tar emot fiskebåtar gäller Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om mottagning av avfall från fartyg (SJÖFS 2001:12).

Avfallshanteringen i övrigt styrs främst av den kommunala renhållningsskyldigheten enligt miljöbalken och avfallsförordningen.

Grundtanken bakom kraven på avfallsmottagning är att en god service minskar sannolikheten för att avfallet hamnar i naturen. Därför är det viktigt att all avfallsmottagning i områden där fritidsbåtar rör sig sköts på ett bra sätt. Även för de platser där reglerna formellt inte gäller, rekommenderas att samma principer följs.

En fritidsbåtshamn ska ta emot avfall från fritidsbåtarna som använder hamnen. Behovet av att lämna avfall ska styra omfattningen och utformningen på mottagningsanordningarna. Den som ägnar sig åt fritidsbåtsaktiviteter ska på ett enkelt sätt kunna lämna ifrån sig avfall. Eftersom vi är vana vid att sortera avfall i andra sammanhang är det naturligt att fritidsbåtshamnar tar emot sorterat avfall.

I fritidsbåtshamnar ska finnas möjlighet att lämna toalettavfall och farligt avfall om båtarna som kommer till hamnen normalt har detta behov.

Insamling och sortering av avfall bör följa de principer som tillämpas lokalt. Material som förpackningar, elektronikavfall med mera samlas in vid anläggningar som särskilt utsedda företag ansvarar för. Större fritidsbåtshamnar kan via kommunen träffa avtal med materialbolagen om samlingsplats.

## Länkar

Externa länkar:

- [Sjöfartsverket - Åtgärder mot vattenförorening från fartyg - Utsläpp och utflöde](#)

## Begreppsförklaring

**Fritidsbåtshamn** – en plats eller geografiskt område som inrättats för att ge service till fritidsbåtar, dock inte små bryggor och enkla förtöjningsplatser. De mest tydliga exemplen på fritidsbåtshamn är klubbhamnar, gästhamnar, marinor och allmänna hamnar som tar emot fritidsbåtar. De naturhamnar och uthamnar/klubbholmar som har karaktären av enkla förtöjningsplatser faller utanför begreppet fritidsbåtshamn.

**Klubbhamn** – en fritidsbåtshamn som sköts av en båtklubb och som huvudsakligen tillhandahåller förtöjningsplatser och annan service till medlemmarnas båtar. Ofta ligger en uppläggningsplats i direkt anslutning till hamnen. Vissa klubbhamnar erbjuder också gästplatser.

**Gästhamn** – en fritidsbåtshamn inriktad på att tillhandahålla förtöjningsplatser och annan service till gästbåtar.

**Marina** – en fritidsbåtshamn som kommersiellt tillhandahåller förtöjningsplatser och annan service till båtar. Kombinerar ofta med varvsservice.

**Miljöstation** – i detta sammanhang en obemannad mottagningsanläggning i en fritidsbåtshamn bestående av ett antal uppsamlingskärl för både farligt avfall och vanliga sopor.

**Mottagningsanordning** – anordning som är avsedd att ta emot avfall för vidare omhändertagande. För toalettavfall används två skilda principer. Den ena innebär en pump med slangledning för sugtömning och den andra en utslagsvask där innehållet i transportabla tankar (till exempel Porta Potti) kan tömmas ut. För sorterat material, farligt avfall och hushållssopor används en mängd olika typer av behållare.

**Sugtömning** – att med undertryck från mottagningsanordning i land suga toalettavfall ur båtens hålltank. Sugtömningsapparater kan vara fasta eller transportabla. Toalettavfallet kan gå direkt in i avloppsnät eller förvaras i tank för tömning med slamsugningsbil eller –båt.

**Däcksbeslag för sugtömning** – anslutning i båtens däck (motsvarande) som leder till båtens hålltank och är avsedd att användas vid sugtömning. Utformningen av däcksbeslaget regleras av standarden SS-EN ISO 8099.

**Avfallshanteringsplan** – ett dokument som bland annat beskriver:

- hur hamnens mottagning av avfall från fritidsbåtar går till
- beräknat antal besökande och hemmahörande båtar
- uppskattning av vilka sorters och hur mycket avfall som behöver tas emot
- hur båtägarna informeras och ges möjlighet att påverka mottagningen
- vad som gjorts för att förenkla avfallslämningen.

**Avfallsplan** – en plan för kommunens avfallshantering som innehåller uppgifter om avfall inom kommunen och om kommunens åtgärder för att minska avfallets mängd och farlighet.

**Farligt avfall** – avfall som kan skada människor och miljön. Exempel spillolja, olja och oljeblandat material, lösningsmedel, färgrester, glykol och glykolhaltiga vätskor, motorbatterier (blybatterier) och småbatterier.



## Regelöversikt

De krav som infördes 1 oktober 2002 om mottagning av avfall är formulerade i Transportstyrelsens föreskrifter om mottagning av avfall från fritidsbåtar (SJÖFS 2001:13). Dessa bygger på lagen om åtgärder mot förorening från fartyg (1980:424) samt på förordningen om åtgärder mot förorening från fartyg (1980:789). Dessa grundas i sin tur på Sveriges åtaganden med anledning av de internationella Marpol-och Helsingforskonventionerna samt på EG-direktivet om mottagningsanordningar i hamn för fartygsgenererat avfall och lastrester (2000/59/EG). Kraven gäller alla svenska vatten.

Det är i hamnarna som avfallet från aktiviteter på fritidsbåtar på sjön ska tas emot. Föreskriften SJÖFS 2001:13 kan hämtas från Sjöfartsverkets webbplats eller beställas från Nordsteds Juridik på telefon 08-6909190.

Den kommunala renhållningsskyldigheten (miljöbalken 15 kap 8§) innebär att det är kommunen som ska ta hand om detta avfall när det lämnats till mottagningsanordningen i hamnen. Miljöbalken är utgiven som SFS 1998:808.

Enligt avfallsförordningen (SFS 2001:1063) ska en hamn som inte är kommunal meddela kommunen vilket behov som finns av avfallshämtning. Alla hamnar ska ha de anordningar och avtal som fordras enligt kommunens renhållningsföreskrifter. Det är hamnen som tar emot avfallet som ska säkerställa att det blir hämtat av någon som har tillstånd att göra det. Varje kommun har en renhållningsordning som reglerar ytterligare detaljer kring avfallshanteringen. Vissa uppgifter ska lämnas för att ingå i kommunens avfallsplan.

Transportstyrelsen rekommenderar dessutom att alla båtar med toalett har möjlighet att förvara toalettavfall ombord. Avfallet ska då kunna sugtömmas genom ett standardiserat däckbeslag eller genom att tanken är transportabel och töms i land.

## Vem är ansvarig?

Den som tar ut hamnavgift eller motsvarande generell avgift ansvarar för att uppfylla kraven som rör mottagningen av avfall från fritidsbåtar. En fritidsbåtshamn som tar ut båtplatsavgift är således skyldig att ha de mottagningsanordningar som behövs. Om ingen avgift tas ut är det fastighetsägaren som ansvarar för att kraven är uppfyllda. Den fastighetsägare som upplåter mark till icke avgiftsbelagd hamnverksamhet har naturligtvis möjlighet att i kontraktet se till att den som använder marken åtar sig att uppfylla kraven på mottagning av avfall.



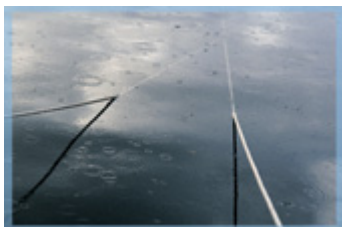
## Att bedöma behov av mottagning

Behovet av mottagning och insamling diskuteras med kommunen. Den slutliga bedömningen av behovet av mottagning ska redovisas i avfallshanteringsplanen.

Fritidsbåtshamnens beslut om man överhuvudtaget ska ta emot avfall och i så fall vilka sorter, ska baseras på en bedömning av behovet hos de båtar som normalt anlöper hamnen. I mindre klubbhamnar kan man ofta genom ordningsregler bestämma att medlemmarna själva tar hem vissa sorters avfall från sin egen båt. Hamnen kan skaffa sig underlag om behovet genom kontakter med klubbmedlemmar, båtlivets organisationer och företrädare för lokala intressen. Det är också viktigt att hamnen orienterar sig om vilka mottagningsmöjligheter som finns i närliggande hamnar för att kostnaderna ska kunna minskas genom samarbete och delade kostnader. Två eller flera hamnar kan komma överens om att gemensamt anordna mottagning av till exempel toalettavfall på ett ställe och hur detta ska finansieras.

Om det i hamnen finns välskötta landtoaletter minskar behovet av mottagning av toalettavfall från båttoaletter.

För att få en utgångspunkt för uppskattning av mängden avfall som behöver lämnas kan varje båt förutsättas medföra tre personer. En övernattningsbar båt kan anses ge upphov till en soppåse av normalstorlek per dygn. Hur många dagars avfall som i genomsnitt behöver lämnas per båtanlöp beror på de förutsättningar som råder i den aktuella hamnen.



## **Avfallshanteringsplan**

Hamnen är skyldig att upprätta en avfallshanteringsplan med innehåll enligt Transportstyrelsens föreskrift och att lämna de uppgifter till kommunen som behövs för kommunens avfallsplan.

Avfallshanteringsplanen syftar till att säkerställa att hamnen har tillräcklig kapacitet för att på ett tillfredsställande och miljöanpassat sätt kunna ta emot avfall från de båtar som gästar eller hör hemma i hamnen. Frågor man måste ställa sig är vilken typ av avfall som det finns behov av att ta emot och i vilka mängder.

Avfallshanteringsplanen ska revideras när behovet av avfallslämning ändras eller med högst tre års mellanrum.

En blankett har gjorts för att underlätta sammanställningen av de aktuella uppgifterna. Blanketten finns att ladda hem i kolumnen till höger.

### ***Dokument***

- [Avfallshanteringsplan och uppgifter till avfallsplan \(PDF-fil, 134kB\)](#)

### ***Länkar***

Externa länkar:

- [Sjöfartsverket - Åtgärder mot vattenförorening från fartyg - Utsläpp och utflöde](#)

## **Avgifter**

Hamnarna får täcka sina kostnader genom att ta ut avgift till exempel i form av båtplatsavgift eller gästhamnsavgift. Den avgift som tas ut från de båtar som utnyttjar fritidsbåtshamnen får varken bero på mängden eller på typen av det avfall som lämnas. Det finns dock inget som tvingar hamnen att ta ut avgift från gästande båtar.

## Information och skyltning

Fritidsbåtshamnen är ansvarig för att informera båtägarna om sina mottagningsstationer. Det görs lämpligen genom tydlig skyltning i hamnen enligt nedanstående. Finns möjligheten att sprida information genom andra kontakter med båtägare, till exempel medlemsblad, bör den också användas.

| Skyltens innehåll:   | Skyltens placering:  |
|--|--|
| Tydlig karta eller kartskiss över hamnen och mottagningsstationens placering.  | Lämpliga anslagstavlor, hamnkontor eller dylikt. Om olika typer av avfall lämnas på olika platser inom hamnområdet bör kartskissen även sitta vid de olika mottagningsstationerna. |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Vilka typer av avfall som kan tas emot.</li><li>• Information om vem som är praktiskt ansvarig för mottagningsstationen och den ansvariges telefonnummer.</li><li>• Hänvisning till närmaste plats där båtägaren själv kan lämna de avfallstyper och material som den aktuella mottagningsstationen inte tar emot.</li></ul> | Både på lämpliga anslagstavlor, hamnkontor och dylikt samt vid själva mottagningsstationen/mottagningsstationerna.   |
| Vilken typ av avfall som kan lämnas i respektive behållare.  | På respektive behållare.   |

Hänvisning till mottagning på annan plats bör självfallet finnas i alla de hamnar som berörs av föreskriften. Det är också bra att följa samma principer vid de många sopmajor som står i naturhamnar trots att de formellt inte berörs av föreskriften.

För något avfallslag kan särskilda anvisningar behövas för att avfallet ska kunna lämnas på rätt sätt. Om det finns begränsningar i öppettider eller krav på medverkan av personal från hamnen vid till exempel sugtömning, ska tydlig information om detta finnas på skyltar.

Symbolen för sugtömning i storlek minst 0,3 meter bör sitta synlig vid sugtömningsplatsen.



### Dokument

- [Exempel på Avfallsmottagning \(PDF-fil, 87kB\)](#)

## Avfallstyper

Det är viktigt att hålla kontakt med kommunen för att klara ut vad som är tvingande och ändamålsenliga förfaranden för respektive avfallsslag och vilka sorteringsregler som gäller. Idéer om förbättrad avfallshantering kan göra att kommunen tillåter fritidsbåtshamnen att lösa avfallshanteringen på ett enklare och billigare sätt. Kommunen kan påverka de företag som sköter insamling av förpackningar med mera att placera ut behållare för återvinning av vissa typer av material och förpackningar i en fritidsbåtshamn.

Om kommunen har ett system där matavfall ska sorteras ut från övrigt avfall bör den mottagning som erbjuds i fritidsbåtshamnen även omfatta matavfall. Soptunnor för matavfall bör vara konstruerade så att fåglar och andra djur inte kan sprida ut avfallet.

Som minimum (när avfall över huvud taget tas emot) bör det finnas vanlig soptunna, det vill säga behållare avsedd för hushållsavfall fritt från farligt avfall samt behållare för metallförpackningar, för glasförpackningar och för småbatterier.

## Farligt avfall

Huvudregeln är att det farliga avfall som tagits emot i hamnen ska tas om hand av transportör med transporttillstånd.

Små båtklubbar där endast klubbmedlemmarna får och kan lämna sitt farliga avfall omfattas inte av de krav som annars gäller vid mellanlagring.

En yrkesmässigt driven hamn behöver komma överens med kommunen om hur farligt avfall ska hanteras när det tagits emot.

Farligt avfall tas emot i en miljöstation. Hur en sådan ska vara beskaffad beskrivs i avsnittet ”Att bygga miljöstation”.

## Att bygga miljöstation

När en miljöstation planeras ska samråd ske med kommunens miljöförvaltning.

Skydd mot att regn hamnar i avfallsbehållarna och åtgärder mot att eventuellt spill kommer ut i marken är viktiga byggnadstekniska förutsättningar för en god funktion. Praktiskt innebär detta att man gjuter en betongplatta med förhöjda kanter eller med fall mot mitten. Hela anläggningen ska ha ett tak.

De sorter av farligt avfall som kan vara aktuella att ta emot är till exempel de som nämns i begreppsförklaringen till farligt avfall. Därutöver bör normalt finnas möjlighet att lämna ”annat farligt avfall” eller en hänvisning till plats där det kan lämnas.

Om det finns behållare där det är risk att eldfarliga vätskor kommer att hällas i, bör den vara utformad så att risken för statisk uppladdning är minimerad.

Även avfall som inte är farligt bör kunna lämnas vid miljöstationen. Detta gäller dock inte toalettavfall.

## Ren båtbottnen

Beväxning på fartygsskrov är sedan länge ett känt problem bland båtägare. Fastsittande alger, havstulpaner och musslor ökar skrovets friktion genom vattnet. Detta medför sämre manövrerbarhet och fartegenskaper samt en högre bränsleförbrukning. För att motverka växning används särskilda bottenfärger. Traditionella färgers effekt baseras på läckage av kemiska biocider och är mer eller mindre eroderande (löses upp gradvis) medan andra är fysikaliskt verkande och bara bygger på erosion. I båda fallen läcker kemikalier ut som är skadliga för vattenmiljön. Nya färger som skyddar mot växning men har avsevärt mindre negativa effekter på omgivande miljö och organismer finns nu också på marknaden.

Andra sätt att hålla båtbottnen ren är att under säsongen skrubba eller högtryckstvätta eller att nyttja en maskinell båtbottnentvätt som använder roterande borstar. På ostkusten kan det räcka med två eller tre tvättningar per säsong. På västkusten behövs fler. Man kan också förvara båten på land mellan användningstillfällena eller ha en säck vid båtplatsen som dras upp runt skrovet och hindrar växning genom att ljus och syre hålls borta.

## Godkända bottenfärger

Bottenfärger som motverkar påväxt på kemisk väg är biocidprodukter och för sådana krävs godkännande av Kemikalieinspektionen. Övriga färger kräver inget godkännande. För fritidsbåtar med en egenvikt över 200 kg, och som huvudsakligen används på västkusten finns ett antal godkända färger med koppar och i något enstaka fall även den organiska biociden irgarol. Enligt nya rön har irgarol blivit mindre effektiv allteftersom organismerna blivit tåliga mot detta gift. För fritidsbåtar som huvudsakligen används på östkusten finns inga bottenfärger med kemisk verkan godkända eftersom risken för oönskade negativa effekter på det marina livet vid användning bedömts som stor. För kemiskt verkande bottenfärger som godkänts för den svenska marknaden anges användningsområdet på färgburken, medan fysikaliskt (enbart polerande) verkande färger får användas fritt.

På Kemikalieinspektionens webbplats finns en lista över godkända bottenfärger för fritidsbåtar som motverkar påväxt på kemisk väg. Där finns också information om vilka verksamma ämnen de godkända färgerna innehåller.

### [Kemikalieinspektionens webbplats](#)

På fartyg (fritidsbåtar och yrkesfartyg) över 12 meters längd får ytterligare typer av färg målas, men bara om målningen görs yrkesmässigt. För fartyg med längd 24 meter eller mer gäller särskilda regler för besiktning och certifiering.

## Mekanisk rengöring

Om man borsttvättar båtar målade med traditionella bottenfärger sprids kemikalier till vattnet eller till bottensedimentet i onödan.

Båtar som ska hållas rena med högtryckstvättning eller borstning kan med fördel målas med hård, nötningsbeständig färg under vattenlinjen. En sådan färg kan borstas hundratals gånger

innan den behöver målas igen. Om man borsttvättar båtar målade med traditionella bottenfärger sprids kemikalier till vattnet eller till bottensedimentet i onödan.

Läs om båtbotentvättar på  
[Håll Sverige Rent:s webbplats](#)

Om man borsttvättar båtar målade med traditionella bottenfärger sprids kemikalier till vattnet eller till bottensedimentet i onödan.

För ostkustens båtätaste områden finns möjlighet att få havstulpanvarning. Eftersom den svåraste beväxningstypen – havstulpanen – oftast bara har en kort period när den förökar sig och vill sätta sig fast på båtbottnar kan det räcka med en enda mekanisk rengöring per säsong. Observatörer hos Skärgårdsstiftelsen har provskivor i vattnet på flera ställen och kontrollerar dem dagligen under sommaren och rapporterar till Länsstyrelsen i Stockholms län. När havstulpanerna börjar sätta sig utfärdas havstulpanvarning som skickas ut med SMS av Håll Sverige Rent till dem som prenumererar på denna tjänst och av Länsstyrelsen till dem som vill ha e-postmeddelande.

[Anmälan om SMS-varning på Håll Sverige Rent:s webbplats](#)

[Anmälan om e-postvarning på Länsstyrelsen i Stockholms läns webbplats](#)

[Skärgårdsstiftelsens webbplats](#)

## ***På land***

Västkustfärger och många polerande färger innehåller fortfarande ämnen som skadar miljön. På båtar som målats i många år utan att färgen tagits bort kan det finnas rester av äldre färg med ämnen som nu är förbjudna. När båtarna högtrycksspolas vid upptagningen och när färgytan slipas är det viktigt att färgresterna tas om hand. En spolplatta med avrinning till en sedimenteringstank och filtrering av vattnet innan det går ut i sjön tar hand om en stor del av de gifter som annars skulle komma ut.

[Miljöanpassat båtupptag](#)

[Fritidsbåtshamnar – Tillsynshandledning för miljökontoren](#)

## ***Sjösättning***

Läckaget av koppar och organiska biocider från västkustfärger är som störst direkt efter sjösättningen. Många båtar ligger still i hamnen i flera veckor innan de används. Ett sätt att minska miljöpåverkan i hamnen är att sjösätta kort tid innan båten börjar användas. Ett annat kan vara att inte måla på våren utan lita på förra årets färg första delen av säsongen. Strax innan det börjar växa på allvar tar man sedan upp båten för rengöring och målning. Då krävs inte lika högt giftläckage under en säsong för att uppnå tillräckligt skydd.

## ***Dokument***

- [Fritidsbåtshamnar - Tillsynshandledning för miljökontoren](#)
- [Miljöanpassat båtupptag \(Rapport från Stenungsunds kommun\)](#)