

Bottenfärger, sanering-hantering

Bakgrund

Det kan finnas flera orsaker till att sanera båtbottnen. Det kan bland annat handla om att färgskiktet på båten har börjat krackelera, skrovet har utsatts för böldpest (osmos), att du har köpt en ny båt men inte vet vad som finns på skrovet eller att du har gjort en mätning på båten och behöver sanera skrovet för att leva upp till kommunens krav.

Båtbottenfärg innehållandes biocider är idag en av de vanligare orsakerna till att sanering krävs. Tennorganiska föreningar exempelvis TBT har varit förbjudet på fritidsbåtar sedan 1989.

Vilket årtal som gäller beror av i vilken kommun som du har båten. Är båten byggd före 1996 eller 1998 så anser kommunerna att det finns risk för att båten har varit målad med tennorganiska föreningar och behöver kontrolleras. Som exempel att i Stockholms län använder kommunerna årtalet 1996 och i Västra Götaland använder kommunerna årtalet 1998. Finns en indikation på höga halter av koppar och/eller andra biocider, krävs sanering för de som har huvudsaklig förtöjningsplats i insjöar och norr om Örskär.

Lämpliga saneringsmetoder

I september 2021 släppte Transportstyrelsen en efterlängtat rekommendation om hur en båt ska saneras från otillåten båtbottnfärg (TSS 2021-3499). Rekommendationen är uppdelad i tre delar för att få en tydlig bild av varför biocider ska saneras, ansvarsfördelning och tillvägagångssätt under sanering samt avfallshantering av kemikalier.

Saneringsmetoder

Dessa metoder bedöms som lämpliga under förutsättning att människor och miljön skyddas genom:

- Slipning
- Skrapning
- Blästring med sand eller kolsyra
- Gelbehandling med skrapa

Förutsättningar i samband med sanering:

- Marken under båten täcks
- Vind- och regnskyddad miljö skapas runt båten
- Miljö med undertryck skapas vid blästring
- Personlig skyddsutrustning används
- Färgdamm, färgrester, blästermedia, gel och annat material som kommit i kontakt med färgrester och damm samlas upp och hanteras som farligt avfall

- Farligt avfall hanteras på rätt sätt och lämnas till godkänd avfallsmottagare
- Människor och djur i omgivningen skyddas

De saneringsmetoder som inte rekommenderas är vacuumblästring, laserablation och gelbehandling med högtryckstvätt.

Rekommendation ger tyvärr enbart svar på frågan hur en båt ska saneras, men inte när den ska saneras. Det kommer även fortsättningsvis vara en fråga som beslutas av respektive kommun. Efter att Transportstyrelsen släppte sin rapport har Naturvårdsverket tagit fram en tillsynsvägledning – Skrovsanering av båtbottnfärg – som primärt riktar sig till kommuner och handläggare.

Rekommendationerna baseras på studien Bestämning av biocidspridning vid sanering av bottenfärg från fritidsbåtar utförd av RISE (Research Institutes of Sweden AB). I denna studie kommer RISE till slutsatsen, om riskminimerande åtgärder vidtas på korrekt sätt, att 98 procent av färgdamm och färgpartiklar kan samlas in och omhändertas. Spridning på under 2 procent kan förekomma, och största orsaken till detta är den mänskliga faktorn vid städning och bortforsling av avfallet.

Allmänt att tänka på:

Om du inte vet vilken båtbottnfärg som finns på skrovet när du ska sanera, tillämpa försiktighetsprincipen. Det innebär att alltid ta det säkra före det osäkra. Se till att täcka ordentligt med presenning som är helt tät och använd rätt skyddsutrustning. De partiklar som bildas vid en sanering är varken bra för din egen hälsa eller miljön.

Avfallet som bildas är farligt avfall

Oavsett om du blästrar, skrapar eller slipar bort gammal båtbottnfärg ska avfallet som bildas hanteras som farligt avfall. Detta gäller även skyddsutrustning och presenning. Det farliga avfallet ska lämnas till närmsta återvinningscentral.

Tänk på miljön efter att du har sanerat skrovet

Efter att skrovet är sanerat, fundera på vad du behöver för skydd. Ligger båten i en insjö eller norr om Örskär räcker det gott och väl med en epoxi eller epoxiprimer som skydd mot vatteninträngning och plastpest. Ligger i båten i Östersjön kan det också räcka med epoxi om du har tillgång till alternativa metoder i din närhet, exempelvis en borsttvätt. Hitta din närmsta borsttvätt här!

Observera även att en aluminiumbåt inte ska målas med en kopparbaserad färg direkt på skrovet eftersom det leda till korrosion.

Mätprocessen

Vid mätning av båtskrov behöver instrumentet vara rätt kalibrerat och kvalitetssäkrat. Resultatet visar halten av utvalda metallerna, tenn (Sn), koppar (Cu), zink (Zn) och bly (Pb). Resultatet kan sedan användas som indikation för att se om det finns höga eller låga halter av biocider på skrovet.

För att få ett representativt värde ska båtskrovet oavsett storlek mätas på minst åtta punkter, fyra punkter på styrbord sida och fyra på babord. Har båten akterspegel ska två av de åtta mätpunkterna placeras här.

Det finns faktorer som kan påverka mätresultatet, exempelvis tjockleken på färgen eller antal färglager. Bly kan exempelvis förekomma i rödfärgade glasfiberskrov och zink i gula glasfiberskrov vilket indikerar hög förekomst av bly eller zink vid mätning på bottenfärg. Vid osäkerhet, utför därför en fribordsmätning. (Summan av fribordsmätning är båtsens 0 värde)

För båtar med hemmahamn i Mälaren har följande rådgivande referensvärden för sanering tagits fram:

- Tenn $\geq 100 \text{ ug/cm}^2$
- Koppar $\geq 1000 \text{ ug/cm}^2$

För båtar med hemmahamn i Östersjön gäller följande:

- Tenn $\geq 100 \text{ ug/cm}^2$

Läs mer och ta del av vad som i dag används som norm:

[Miljöförvaltningen Stockholms rådgivande referensvärden här.](#)

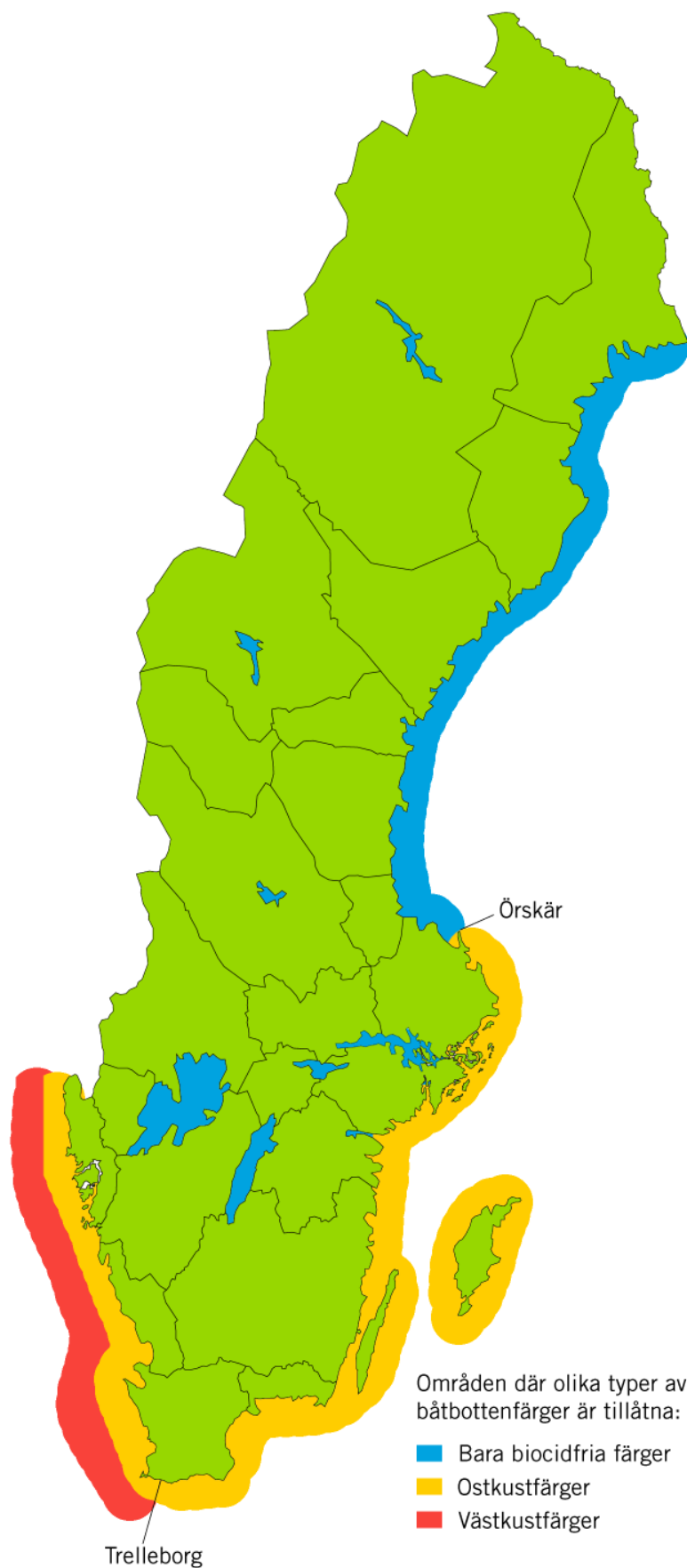
För träbåtar gäller samma regler och rekommendationer som för plastbåtar.

Det vill säga att TBT från båtbottnen inte får förekomma i något vatten. För båtar med huvudsaklig förtöjningsplats i insjöar (inklusive Mälaren) och Bottniska viken (norr om Örskär) gäller att biocider inte får förekomma eftersom det inte finns godkända biocidfärger för dessa vatten.

Samma regler gäller också vid underhåll; slipning, skrapning, tvätt, d.v.s. att detta ska ske utan förorenings-spridning till omgivande miljö och med skydd för den egna hälsan.

Vid slipning ska arbetsområdet båten vistas i kapslas in så partiklar ej når omkringliggande miljö. Och denna inkapsling klassas sedan som miljöfarligt material när det lämnas in för återvinning.

Vid funderingar eller osäkerhet så välj att gel skrapa bort bottenfärgen. Detta då spridningsrisken för färgpartiklar är avsevärt minskad. Dock skall marktäckning samt ev. vädertäckning ändå ske.



De värden som styr din region:

Tenn $\geq 100 \mu\text{g}/\text{cm}^2$
Koppar $\geq 1000 \mu\text{g}/\text{cm}^2$

Tenn $\geq 100 \mu\text{g}/\text{cm}^2$

Tenn $\geq 100 \mu\text{g}/\text{cm}^2$