

Förebygga spridning av farliga ämnen från fritidsbåtar



Stockholms
stad



Havs
och Vatten
myndigheten



Bakgrund

Branschen finns i hela Sverige och är ofta lokaliserad i känsliga och viktiga grunda vattenområden

Farliga ämnen, buller, erosion, ljusföroreningar etc

Metaller, Organiska tennföreningar, PAH, PCB, irgarol, (hämtat från branschlistan för förorenade områden)

Många av ämnena används inte i dag, men finns kvar och sprids från äldre färglager, i förorenad mark och i förorenade sediment

I många vattenförekomster så överskrids nivåerna för negativa effekter i miljön för bland annat TBT och koppar, som bland annat kommer från båtbottnfärger

Mycket kunskap finns om branschen och vilken påverkan fritidsbåtar har på miljön

Vi behöver agera på befintlig kunskap och stoppa spridningen

Åtgärdsprogrammet för havsmiljön (ÅPH 17) har pågått under flera år och kommer även fortsätta nästa cykel

Slutliga mål är att god status ska uppnås i Sveriges vattenförekomster



Tillsynsvägledningen på Naturvårdsverkets webb

Olika vägledningssidor på NV, HaV,
Transportstyrelsen och KEMI om fritidsbåtar

Gemensam ingång på Naturvårdsverkets
webbplats

Fokus på de olika spridningsvägarna för farliga
ämnen

Ett stöd för tillsynsmyndigheten och vad de ska
fokusera på vid tillsyn

Den ger tips till vad som ska ingå i
verksamhetsutövarens egenkontroll

Målet är att harmonisera tillsynen över hela
landet och öka kunskapen i alla led

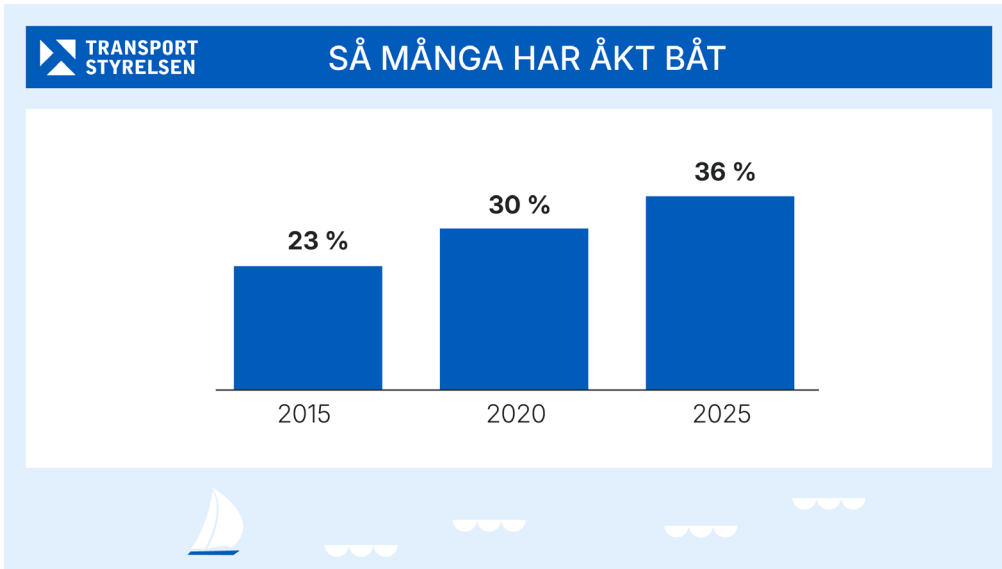


Exempel på viktiga spridningsvägar i tillsynsvägledningen

- Olika installationer i fritidsbåtshamnen
- Kemikaliehantering
- Avfallshantering
- Skrovfärg
- Skrovunderhåll
- Markförhållanden
- Förorenade områden



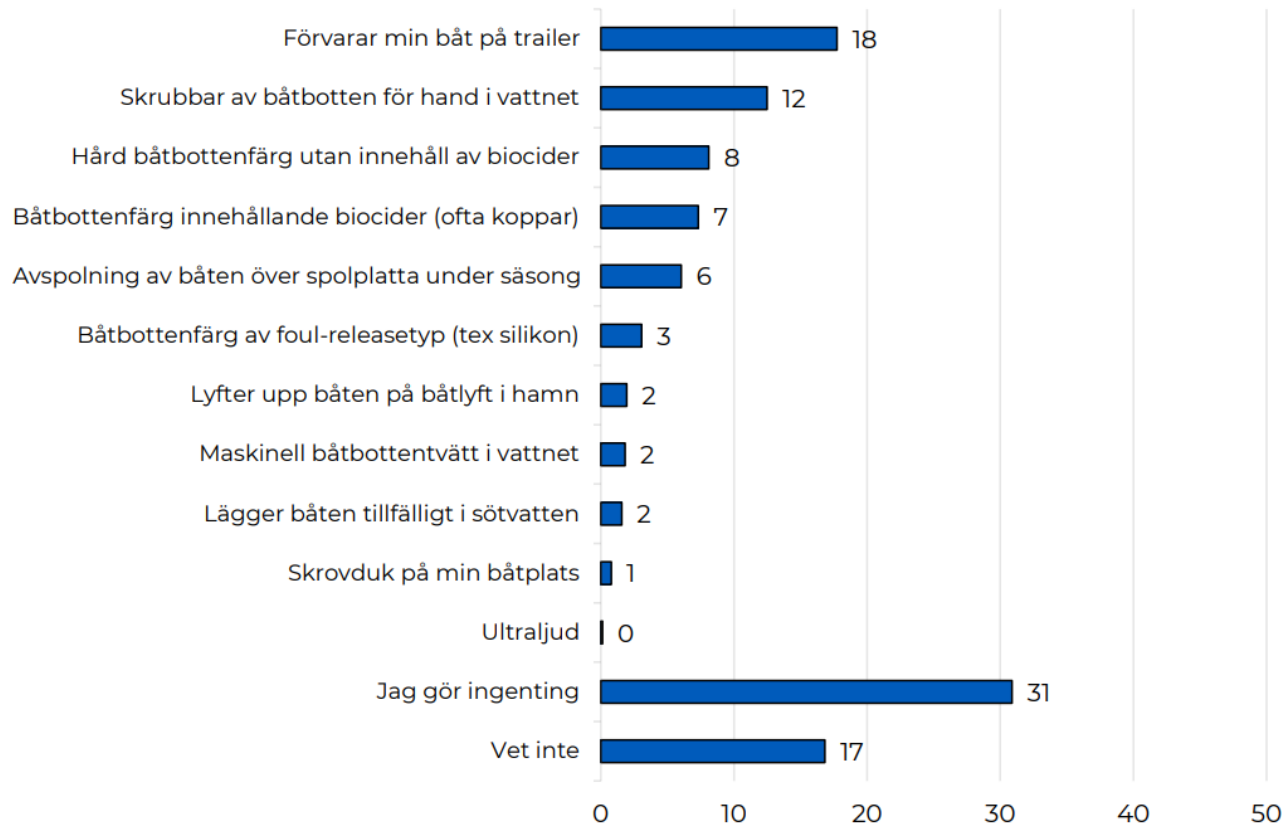
Svenskt båtliv ökar



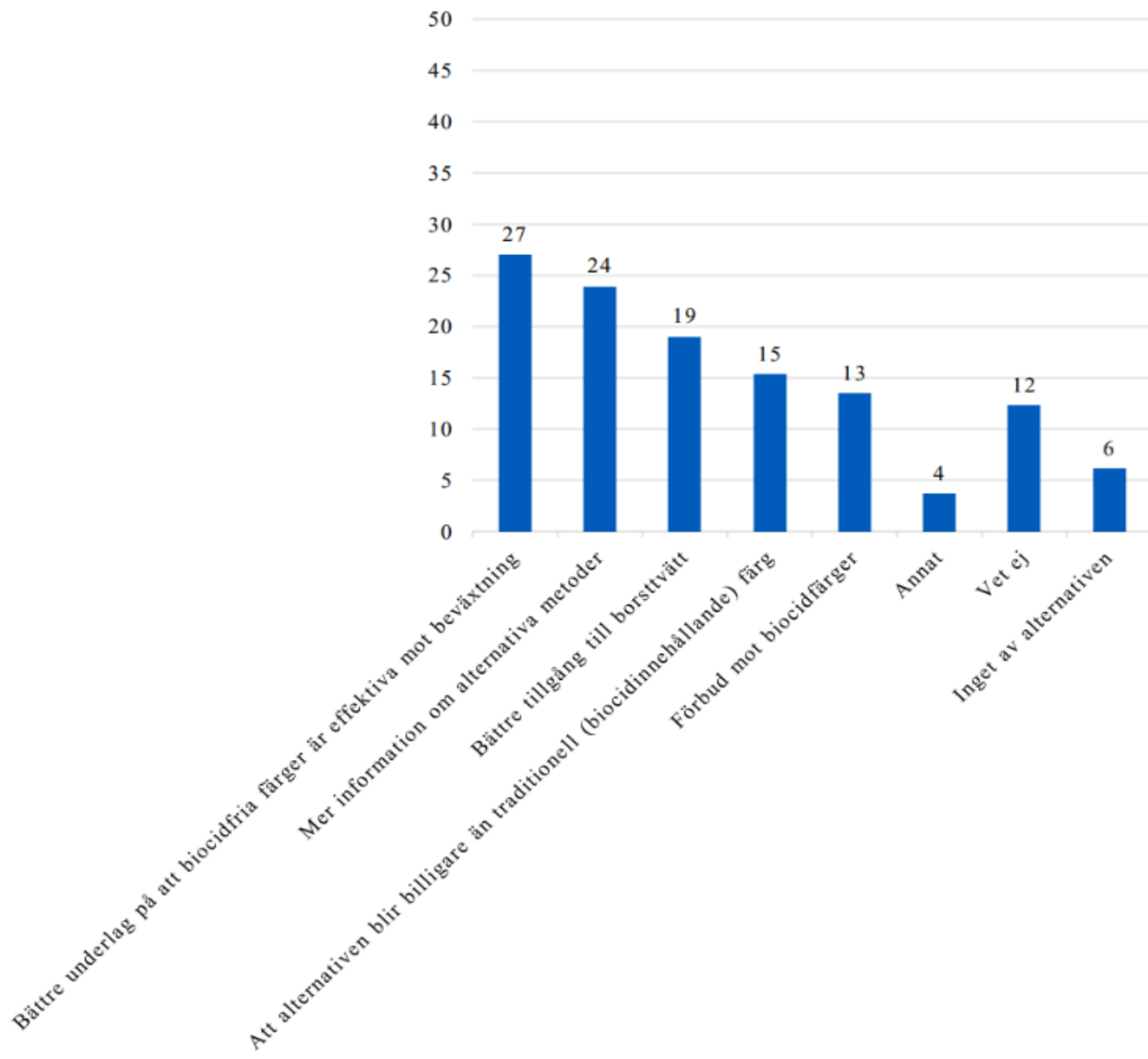
Förbud mot båtottenfärg med koppar?

- 53 procent är positiva
- 8 procent är negativa
- 7 procent av alla båtägare använder kopparfärg
- **Västkusten** är det **30%**
- **31%** att de inte gör något för att förhindra skrovpåväxt
18% förvarar båten på trailer och
- **12%** skrubbar båten för hand i vattnet

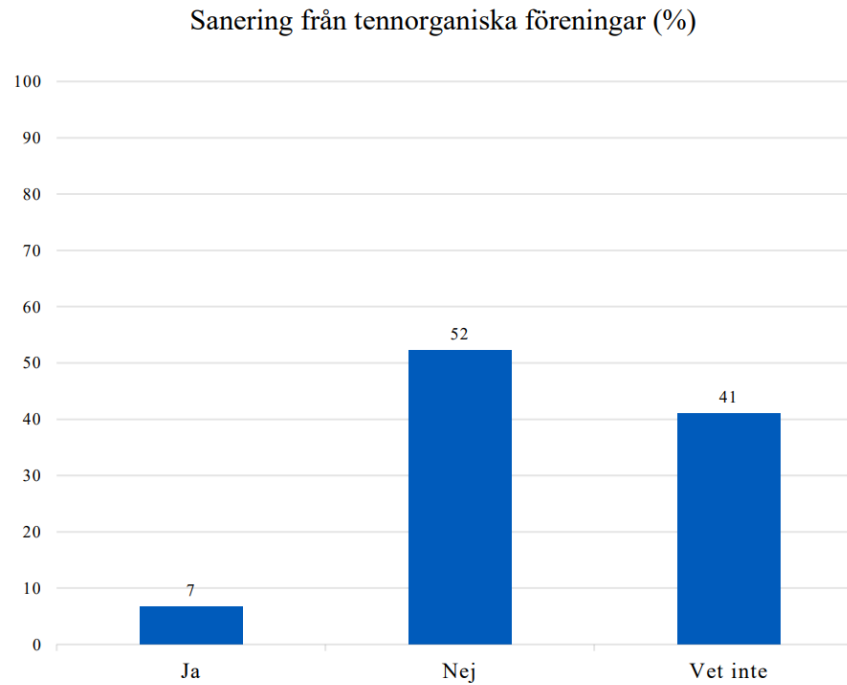
Vilken metod använder du för att förhindra påväxt på skrovet?



Vad kan gå över till giftfritt båtskrov



Har båten sanerats från tennorganiska föreningar (sk TBT-färg)?



Figur 8.2.3 Sanering från tennorganiska föreningar⁷²

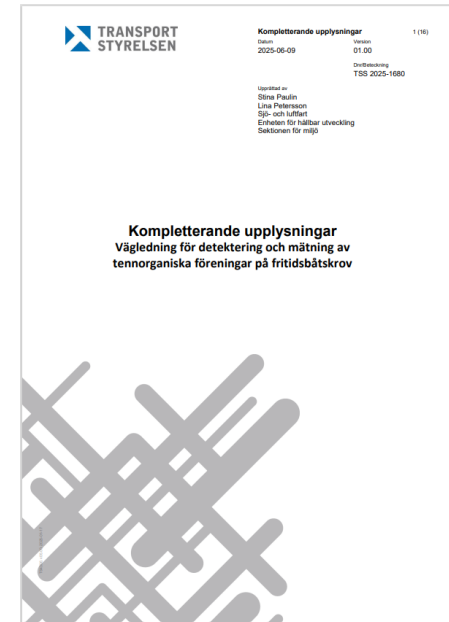
Sanering från tennorganiska föreningar fördelat på region

	Totalt	Norrlandskusten	Östkusten	Sydskusten	Västkusten	Inlandet
Ja	7	3	10	6	12	5
Nej	52	56	50	55	40	56
Vet inte	41	41	40	39	49	39
Totalt	100	100	100	100	100	100

Tabell 8.2.3 Sanering från tennorganiska föreningar fördelat på region (%)

Syfte & Innehåll i vägledningen

- **Ny vägledning 2025; Kompletterande upplysningar**
Vägledning för detektering och mätning av tennorganiska föreningar på fritidsbåtskrov
- Arbetet har pågått sedan 2016 (**Skrovmålet**) och ingår i Åtgärdsprogrammet för havsmiljön (**ÅPH**) åtgärd 17 –
Minskad spridning av farliga ämnen från fritidsbåtar
- Hur tennorganiska föreningar på båtskrov kan **detekteras och mätas**.
- Bygger på de två **handböckerna** från Chalmers
- Riktat sig till de som ska undersöka om det finns TOF på ett båtskrov, exempelvis **båtägare, båtklubbar, båtorganisationer och andra intressenter**



Rekommenderade metoder – XRF-mätning

- **XRF-mätning** (röntgenfluorescens) - en icke-destruktiv metod som mäter tennhalten i färglagren. Tennhalten ska mätas i åtta olika punkter jämnt fördelade på skrovet en bit under vattenlinjen. Halten i varje punkt ska jämföras med riktvärdet.
- Vid en punkt över riktvärdet; Ytterligare **tre mätningar** inom en radie av 10 cm från den ursprungliga punkten. Om riktvärdet överskrids ska det anses bekräftat förekomst av TOF.
- Fastslaget **riktvärde** på 100 µg Sn/cm². Om halten överstiger 100 µg/cm² på båtskrovet anses TOF med säkerhet förekomma.
- Båten får **inte användas** innan TOF har omhändertagits.

Rekommenderade metoder - Skrapprov

- **Skrapprov och kemisk analys** - en provtagning av färgskrap från båtskrovet som analyseras i laboratorium för att identifiera specifika TOF.
- Färgskrap som samlas från **åtta punkter** jämnt fördelade över skrovet och placerade en bit nedanför vattenlinjen.
- Skrapa så att **alla färglager** kommer med
- Lägg ihop till ett **samlingsprov** som sedan skickas på analys.
- Om någon har halter över kvantifieringsgränsen **kvantifieringsgränsen** 100 mg/kg är konstaterad förekomst av TOF
- Båten får **inte användas** innan TOF har omhändertagits

Sanering av TOF

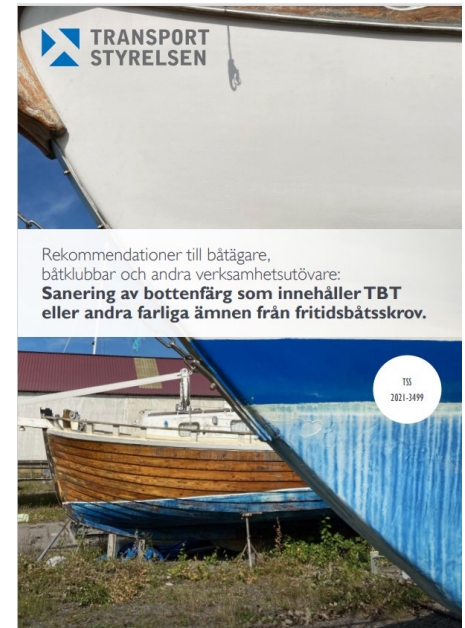
- Båten får **inte användas** innan TOF har omhändertagits
- Dock: Sjösättning för transport till sanering ok

- Saneringsrekommendation:

[Rekommendationer till båtägare, båtklubbar och andra verksamhetsutövare](#)

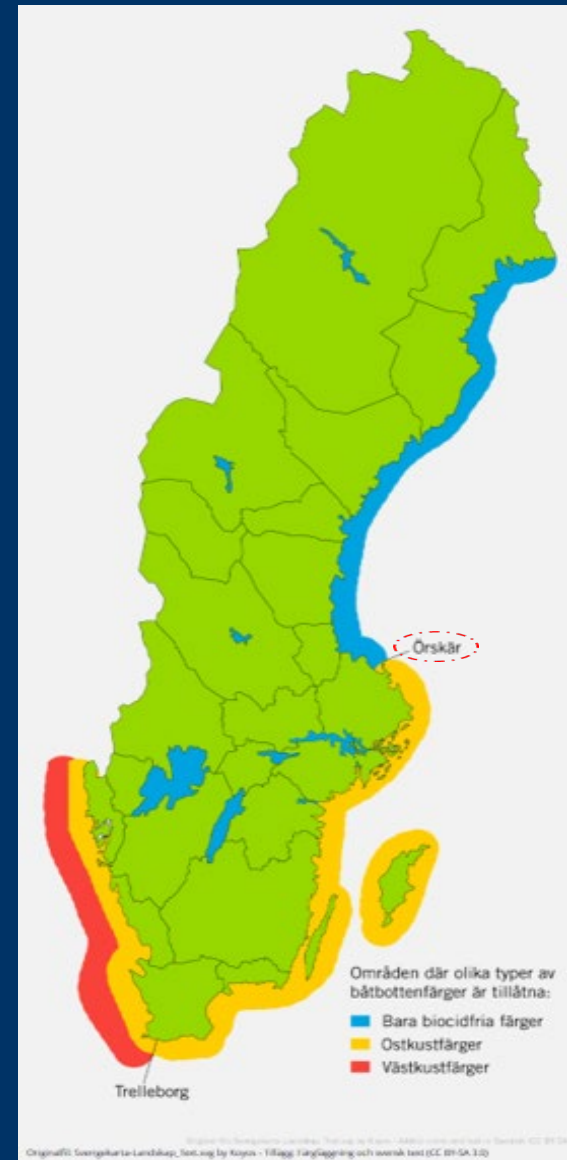
- Viktigt rutiner för insamling av avfall som uppstår vid sanering av båtbottnen

Naturvårdsverkets tillsynsvägledning: Tillsyn av fritidsbåthamnar med fokus på färgsanering



Tillsyn vid användning

- Båtbottenfärger kräver produktgodkännande utfärdat av Kemikalieinspektionen
- Olika regler för västkusten och ostkusten p.g.a. skillnader i miljövillkor (påväxt, salthalt etc.)
- Huvudsaklig förtöjningsplats avgör typ av färg.
- Tillfälliga vistelser (gästhamn, varv etc) omfattas inte av villkoret.
- Inga godkända båtbottenfärger godkända i Bottniska viken (norr om Örskär) eller i sötvatten.



Att kontrollera vid användning

- Giltigt produktgodkännande (Reg.nr och produktnamn)
- Kontrollera att rätt typ av färg används (ostkust/västkust)
- Behörighetsklass
- Typ av båt (Fartyg eller fritidsbåt)


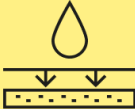
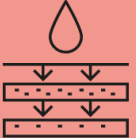
[Bekämpningsmedelsregistret –
Kemikalieinspektionen](#)

[Båtbottenfärger - om du måste måla -
Kemikalieinspektionen](#)

[Fritidsbåtsdirektivet 2013/53/EG](#)



HaV:s riktlinjer för båtbottentvätt

	Biocidfri färg		Biocidinnehållande färg
Typ av färg	<p>Utan antifouling-egenskaper</p> <p>Avser uteslutande hård färg (till exempel epoxifärg)</p>	<p>Fysikaliskt verkande antifoulingfärg</p> <p>Avser mjuka färger (polerande eller självpolerande) och beväxningssläppande färger (silikonfärger eller hydrogelfärger)</p>	<p>Kemiskt verkande antifoulingfärg*</p> <p>Avser alla färger som innehåller biocider (såsom koppar) oavsett om de är hårda, mjuka eller beväxningssläppande.</p>
Användningsområde	Alla vatten (kust och insjö)	Alla vatten (kust och insjö)	Kustvatten mellan Örskär och norska gränsen
Tvättmetod	<p>Borsttvätt</p> 	<p>Tät arbetsyta</p>  <p>Uppsamling och minst steg 1 rening</p>	<p>Tät arbetsyta</p>  <p>Uppsamling och minst steg 2 rening</p>



Exempel från Stockholms stad

Tillsyn av fritidsbåtsverksamheter

Anna Constantinides, miljö- och hälsoskyddsinspektör, Miljöförvaltningen Stockholms stad



Stockholms
stad

Tillsyn av fritidsbåtsverksamheter

Vid tillsyn kontrolleras

- båtottenfärger
- underhållsarbeten
- båttvätt
- avfallshantering
- kemikaliehantering
- cistern
- toatömning och avlopp.

Information för båtägare och verksamheter på stadens hemsida

- tillstand.stockholm/batklubbar/
- hallbart.stockholm/batliv



Stockholms
stad

XRF-projektet åren 2016-2019

Screening av metaller på båtskrov för att inventera förekomst av giftiga metaller. Har mätt koppar, zink, bly och tenn.

Syfte:

- Minska mängden metaller som kan spridas på mark och i vatten.
- Samla in underlag till lokala åtgärdsprogram för vatten.
- Ge stöd till båtklubbar och varvsföreningar i deras arbete med att fasa ut otillåtna bottenfärger.

Undersökt närmare 5800 båtbottnar vid 52 båtklubbar och varvsföreningar.

En rapport har skrivits: Jämförande analys av förekomst av biocidmetaller på fritidsbåtsbottnar inom Stockholms stad under åren 2016-2019

Miljöförvaltningens rådgivande referensvärden för sanering av plastbåtskrov

För båtar vid Mälaren

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

För båtar vid Östersjön

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

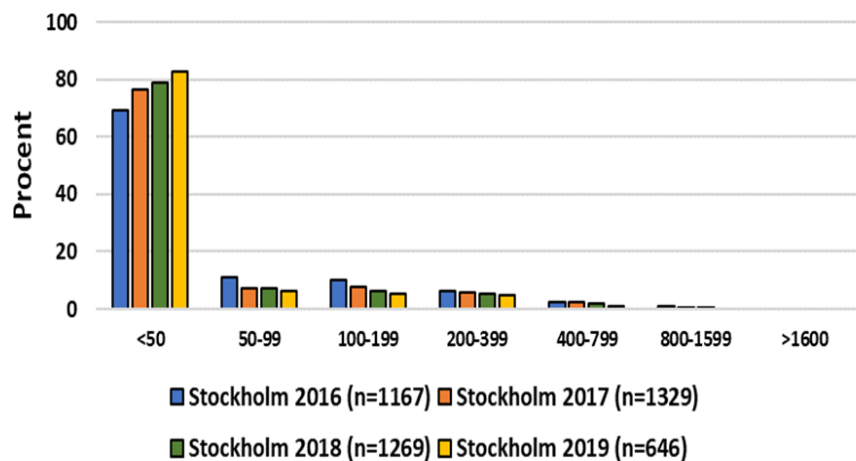
Se hemsida [Regler för båtklubbar - Stockholms stad](#) under rubrik Vägledning och stödjande material.

XRF-projektet – Hur blev resultatet?

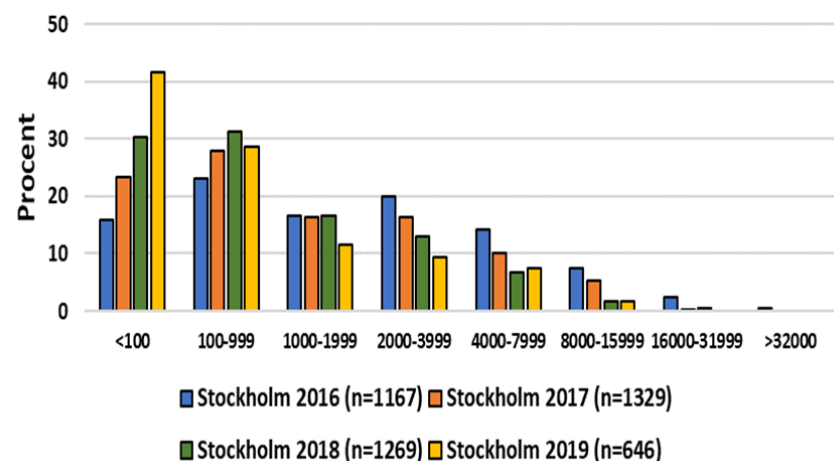
Projektet har haft avsedd effekt.

Mängden metaller som kan spridas från båtarna har minskat.

Fördelning av medelvärden av tennhalter på plastbåtar vid Mälaren inom Stockholms stad



Fördelning av medelvärden av kopparhalter på plastbåtar vid Mälaren inom Stockholms stad



Utfasningsplan för otillåtna båtbottnfärger

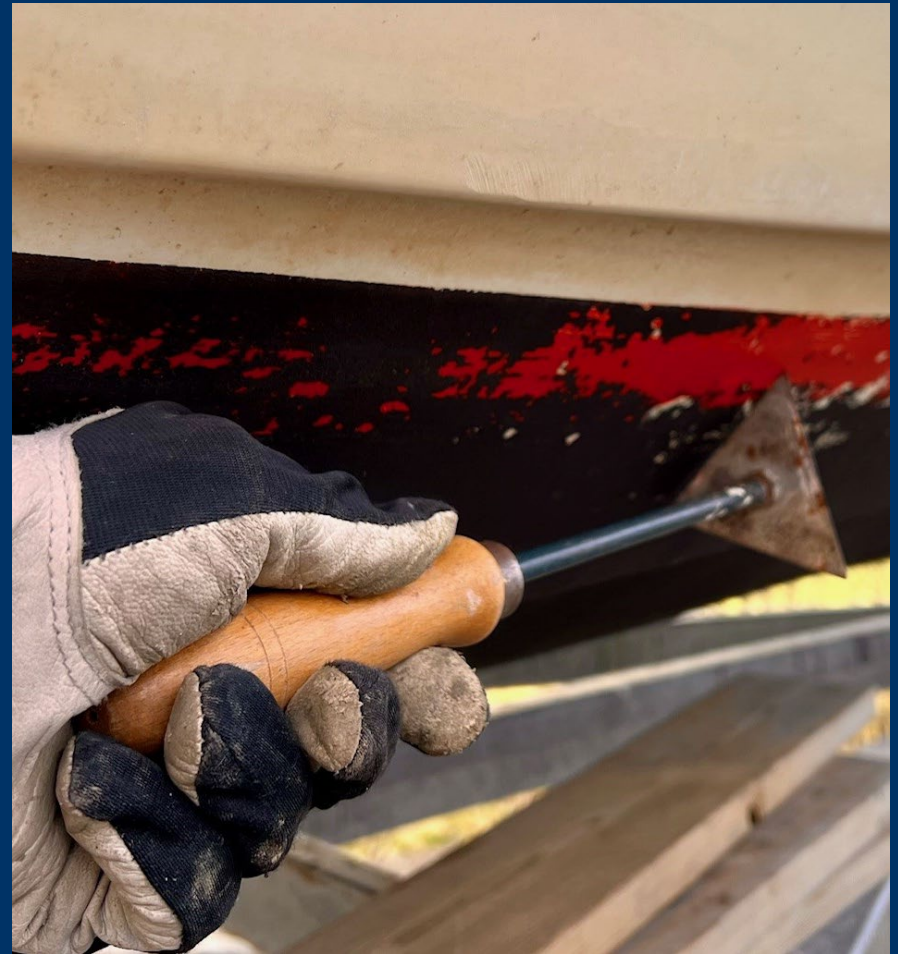
En utfasningsplan ska minst innehålla

- en beskrivning av hur verksamheten definierar vilka båtar som behöver saneras
- vilka saneringsmetoder som medlemmar i förekommande fall får använda sig av inom verksamhetens område
- en tidsplan för när befintliga båtar ska vara fria från otillåtna båtbottnfärger
- en policy för hur verksamheten hanterar nytillkomna båtar gällande båtbottnfärger.

Ny information

Ny uppdaterad vägledning kommer vi skicka ut via tillsynsnytt

Återkommande webinarier



Kontakt

Lina.petersson@transportstyrelsen.se

Ingrid.Tjensvoll@naturvardsverket.se

Oskar.rosencrantz@kemi.se

josephine.rubiajohansson@havochovatten.se

Tack för uppmärksamheten!

NATUR
VÅRDS
VERKET



Havs
och Vatten
myndigheten

TRANSPORT
STYRELSEN

 Stockholms
stad

KEMI
Kemikalieinspektionen