

Analys av bottenfärg genom XRF och skrapprov

2020-03-08

Roland Örtengren

Styrelsemedlem i VBF (miljöfrågor) sedan 2011

Medlem i SBU:s miljökommitté sedan 2012



Analys av bottenfärg genom XRF och skrapprov

TBT- och kopparproblemet

- **Analys av metallförekomst behövs främst tenn och koppar**
- **Andra metaller möjliga, t.ex. zink, bly**
- **Även andra analyser möjliga, t.ex. TBT**

Rekommendation/krav

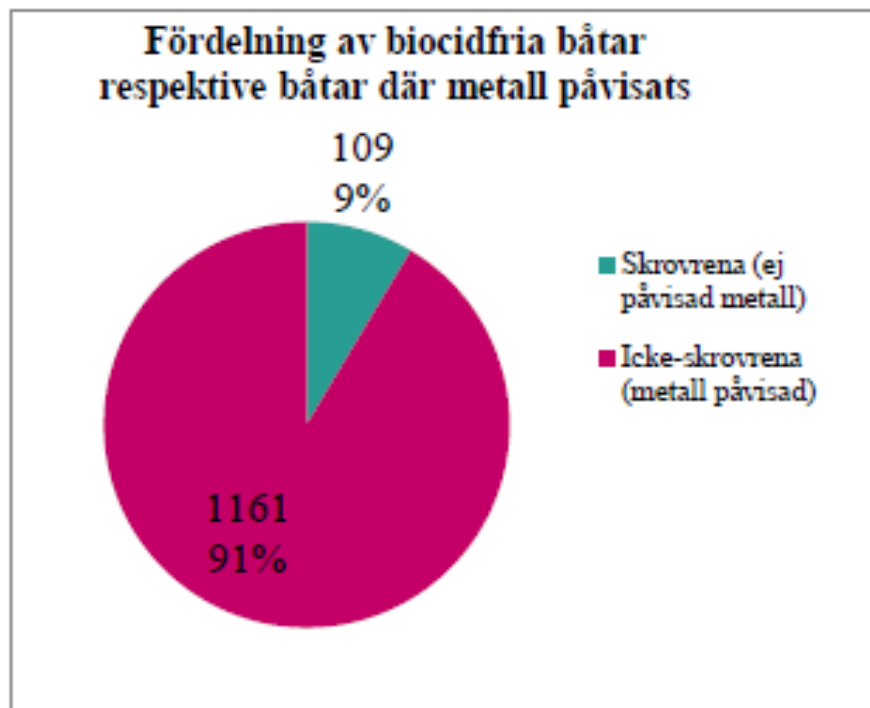
- **TBT bort från båtskrov**
- **Koppar bort i sötvatten**



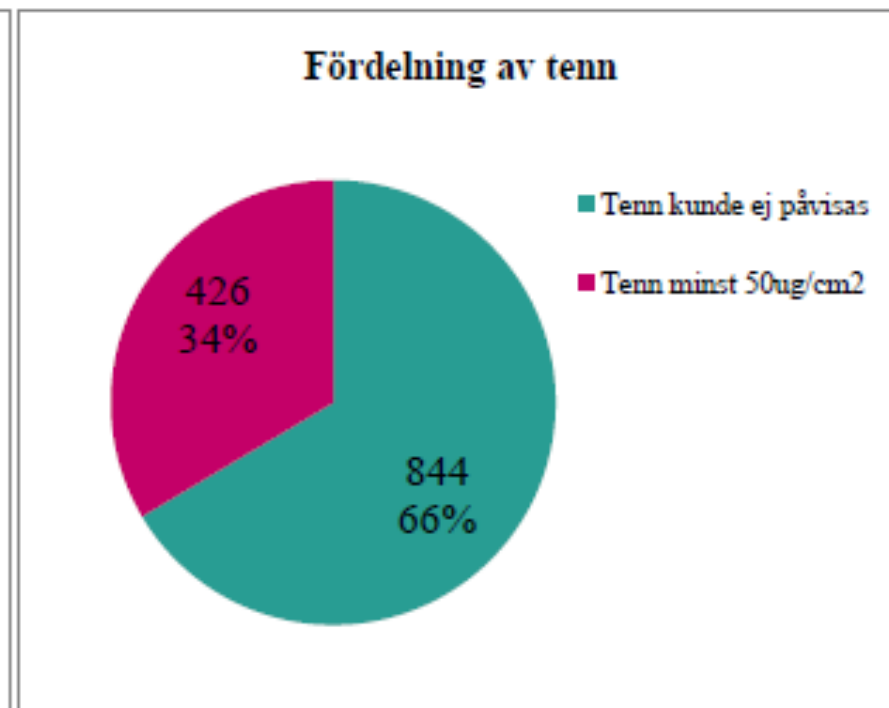
Mätning av tenn och koppar med XRF-pistol



XRF-mätningar år 2016 i Stockholm - 1270 båtar



Figur 2 – Skrovrena båtar respektive båtar med metaller



Figur 3 – Fördelning av tenn på skroven

Analys av bottenfärg genom skrapprov

- Färg skrapas av in till gelcoaten på fyra ställen på båtbottnen
- Avskrapad färg läggs i en zip-loc påse (frys-påse ev.) som märks med båtägarens namn
- Påsen tillsammans med ifylld blankett läggs i ett kuvert och skickas med post till labbet
- Beställning av analysen görs via labbets hemsida där också betalning görs (kreditkort)

Analys av bottenfärg genom skrapprov

- Svaret kommer som mejl till båtägaren alternativt klubben efter ca tio dagar
- Halten anges i ppm alternativt $\mu\text{g}/\text{kg}$ TS (torrsubstans)
- Kan räknas om på ett ungefär till $\mu\text{g}/\text{cm}^2$

Analys av bottenfärg genom skrapprov

Zip-loc påse



Analys av bottenfärg genom skrapprov

Analys av båtbottnfärg: Ägar- och båtuppgifter



Ägar namn		Båtmärke	
Adress 1		Båtmodell	
Adress 2		Båtnamn	
Postnummer		Tillverkningsår	
Ort		Skrov/segel-nr	
Telefon		Skrovmaterial	
E-post		Referens-nr	
Båtklubbens namn		Klubben medlem i SBU	JA / Nej (behövs för rabatten)

Båtklubb/hamn där båten förvaras

Under sommaren:

Under vintern:

Datum för skrapning:

Plats:

Ort och datum:

Underskrift

Namnförtydligande



Analys av bottenfärg genom skrapprov

Analys av båtbottnfärg: Ägar- och båtuppgifter

Betygande

Att namn och kontaktuppgifter på båtägaren stämmer och att provet tagits enligt instruktionerna på den namngivna båten intygas

Underskrift

Namnförtydligande

Funktion i klubbstyrelsen

Blanketten fylls i i två exemplar varav båtägaren behåller det ena och det andra bifogas provet.



Analys av bottenfärg genom skrapprov

Skrap- och beställningsinstruktion

Skrapytor (fyra provytor räcker): Skrapa av färgmaterial in till gelcoaten från en yta på ett par kvadratcentimeter en tredjedel in från fören, halvvägs mellan vattenlinjen och mittlinjen på båda sidor.

Gör samma en tredjedel in från aktern 40 - 50 cm ut från mittlinjen på båda sidor.

Använd ett lämpligt underlag, hink, plastpåse, plastskynke eller dylikt, för att för att samla upp avskrapet.

Tänk på att om skrapan har skarpa hörn så kan det lätt bli repor i gelcoaten. Fila därför av hörnen om det behövs.

Mängden avskrapat material bör vara ca tio gram, motsvarar ungefär två teskedar.

Det avskrapade färgmaterialet läggs i en zip-loc påse eller en fryspåse som förses med en etikett på utsidan med båtägarens namn och datum samt referensnumret från labbet. Använd en klisterlapp eller en bit maskeringstejp att skriva på.

Påsen försluts, fryspåsen genom att påsen viks från öppningskanten ett par varv och tejpas.



Analys av bottenfärg genom skrapprov

Analysbeställning

Nästa steg är att beställa analysen. Vid normalanalys bestäms halten av koppar, zink, tenn och bly i provet. Det går också att få gjort TBT-analys på samma skrapprov, men det är mycket dyrare och för det bör man kontakta labbet först.

Beställning och betalning görs via ALS hemsida för inomhusanalys. Gå in på länken <https://www.inomhusanalys.se/>. Klicka på **Hur gör jag** och fortsätt enligt anvisningarna. Betala med kreditkort eller Paypal och fyll i rabattkoden **Båtunionen**.

Efter betalningen kommer ett mejl med en orderbekräftelse och ett referensnummer. Fyll i referensnumret på blanketten och på propåsen.

Blanketten läggs tillsammans med propåsen i ett kuvert och skickas med vanlig post till analyslabbet

ALS Scandinavia AB

Aurorum 10

977 75 Luleå

Märk kuvertet med **Skrapprov SBU**

Svaret mejlas till beställaren / båtägaren efter ca tio dagar.



Analys av bottenfärg genom skrapprov

Svaret tillsammans med beställningsblanketten gäller som intyg om vad som finns i bottenfärgen på den provtagna båten.

Den här rutinen gäller för enstaka prov. För anvisningar om provtagning och inskickning av prov från många båtar samtidigt kontakta Roland Örtengren.

För frågor och synpunkter kontakta Roland Örtengren, SBU, eller klubbens miljösamordnare.

Anmärkning. ALS håller på att förbereda sin hemsida genom att lägga till en post för bottenfärgsanalys. Det är i skrivande stund inte klart ännu (2020-03-05).



Tack!

