

Hur mycket kopparbiocid läcker bottenfärger på fritidsbåtar?

Förslag 26 feb

Inom handelsflottan mäter man kontinuerligt biocidläckaget från fartygens bottenfärg för att veta när det måste tas ur drift för ny bottenmålning mot havstulpaner. För mycket påväxt påverkar fartygens hastighet och följden blir en dramatisk ökning av bränsleförbrukning, avgasutsläpp och driftkostnader.

Flödet av lämplig mängd biocid som läcker ut per dag är det som skrämmer bort havstulpanerna. Flödet mäts som utsöndrad biocid i mikrogram som kvadratcentimeter och dag.

Västkustkretsen har tillsammans med Chalmers och Jotun genomfört liknande mätningar på fritidsbåtar sommaren 2017. Provplattor målades med känd mängd koppar och analyserades med XRF-teknik (röntgenfluoriscens) före sjösättning och efter upptagning.

13 båtar deltog i testet, de flesta i Göteborgs-regionen, men även två båtar i Blekinges bräckta vatten. Båtarna sjösattes runt 20 april och torrsattes i slutet av oktober, så plattorna fick ca sex månaders exponering.

Resultat och diskussion

De uppmätta läckagen av kopparbiocid är tillräckliga för att effektivt hindra påväxt av havstulpaner både i Göteborgs-regionen och i Blekinge. På Västkusten ger ett läckage på 7-8 mikrogram/cm²/dag ingen påväxt av havstulpaner. Inte heller i Blekinge med läckage på ca 5 mikrogram/cm²/dag. Det läcker ungefär dubbelt så mycket biocid på Västkusten som i Blekinge. Det beror till största delen på den högre salthalten i vattnet – ett känt fenomen.

De uppmätta läckagen varierar stort. Båtarna vid bryggan har exponerats i olika vädersträck och de har seglats olika långt. Sommaren 2017 var både kall och regnig och båtarna har använts lite, vilket säkert påverkat läckaget. Sambanden mellan seglad distans och uppmätt läckage är svaga, likaså sambanden mellan de få bryggplattorna och plattorna på båtarna.



Fyra provplattor monterades ca 30 cm under vattenlinjen, två på varje sida av rodret. På några båtar monterades plattor även midskepps för att kontrollera om strömningshastigheten påverkade läckaget mellan roder och midskepps.



Några fasta provplattor monterades vid tre bryggplatser där provbåtar var förtöjda.

När jag studerar de ca 2000 bottenmålade båtarna som finns upplagda i Hinsholmen och Fiskebäck, kan jag enkelt notera att påväxten var låg sommaren 2017. Ett fåtal båtar har haft något större mängd havstulpaner. De senaste 3-4 åren har präglats av liten mängd solsken och lägre temperaturer, vilket reducerar påväxten. Några förändringar av godkända bottenfärger under perioden känner jag inte till. Förmodligen innebär de uppmätta läckagevärdena att färgsystemet har en viss robusthet – och så bör det vara eftersom vi aldrig vet när vi får en varm solig sommar.

Vi vet för lite

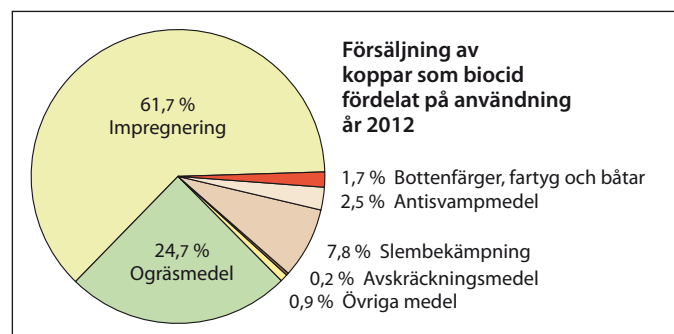
Avsikten med dessa provplattor har varit att analysera hur mycket biocid som läcker från en godkänd västkustfärg. Det är läckagehastigheten som är intressant och inte kopparhalten i den våta färgen.

Koppar(1)oxid är den mest förekommande biociden i bottenfärger. Den reagerar direkt med vatten och syre och bildar koppar(2)joner som därefter snabbt bildar ofarliga ämnen. De exakta reaktionshastigheterna är dåligt kartlagda – och varför det är så kan man givetvis spekulera över.

Förmodligen är koppars negativa påverkan på djur och växter i våra hav klart överdriven och det beror till största delen på okunskap. I den rapport om miljötillståndet i våra hav som årligen ges ut av Naturvårdsverket, Havsvattenmyndigheten och Havsmiljöinstitutet finns inte ett enda ord om kopparbiocider! Mina upprepade frågor till myndigheterna om koppars påverkan besvaras inte. Varför? Är kopparbiocidernas miljöpåverkan försumbar?

Det finns säkert möjligheter att reducera färgernas läckagehastighet, men så länge det saknas fakta om kopparoxidens miljöpåverkan sker ingen produktutveckling.

Vid pennan /Lennart Falck



Mindre än en procent av såld kopparbiocid går till fritidsbåtarnas bottenfärger. Den största mängden används till impregnering av trävirke och ogräsmedel m m.