

Ulf Mohlander  
Miljöförvaltningen  
Stockholms Stad  
[ulf.mohlander@stockholm.se](mailto:ulf.mohlander@stockholm.se)

## Svar från Kemikalieinspektionen på ett antal frågor från Stockholms Miljöförvaltning avseende koppar

Miljöförvaltningen i Stockholm (Ulf Mohlander) har per telefon (den 3/3 2014) till Helena Parkman bett om Kemikalieinspektionens (KemIs) synpunkter när det gäller:

- Hur ställer sig KemI till VRAR (Voluntary Risk Assessment Report) om koppar och vilken ställning har den?
- Hur ska man förhålla sig till klassificeringen när det gäller hur man ska bedöma metalliskt koppar?
- Hur ställer sig KemI till hur ska man tolka PRIO angående metalliskt koppar?
- Har KemI ändrat uppfattning när det gäller koppar i båtbottnfärger?

KemIs svar på dessa frågor finns sammanfattade i rutan nedan och mer utvecklade därunder. Svaren har förankrats med: Jonas Falk (klassificering och PRIO), Katarina Lundberg (status av VRAR), Markus Klar (båtbottnfärger och status av VRAR) och Erik Gravenfors (PRIO).

- Koppar är ett ämne som förekommer i många former. Koppar är essentiellt, dvs livsnödvändigt för många organismer, men kopparjonen är också giftig, särskilt för vattenlevande organismer. Huruvida användningen av en kemisk produkt eller en vara som innehåller koppar innebär en risk för miljön avgörs framförallt av mängden kopparjoner (och andra biotillgängliga kopparföreningar) som frigörs och når miljön.
- KemI hade generella synpunkter på VRAR koppar, särskilt vad gäller osäkerhetsfaktorerna för att definiera PNEC (gränsvärdet) för koppar, när den diskuterades i Existingprogrammet och översynsprogrammet för biocider. VRAR utgör underlag för industrins registreringar för koppar och kopparföreningar till Echa och liksom till EU-utvärderingarna av koppar i biocidprodukter.
- Varken Sverige, Kommissionen eller något annat medlemsland har prioriterat att föra upp koppar till ämnesutvärdering inom Reach.

- Det finns ingen harmoniserad klassificering av massiv metalliskt koppar och KemI har därför inte tagit ställning i frågan. Man kan inte säga att Sverige eller Kommissionen står bakom industrins självklassificeringsförslag (ingen klassificering), eftersom det aldrig varit uppe för diskussion inom EU-organen. För kopparflagor finns förslag på harmoniserad klassificering.
- För koppar i massiv form har harmoniserad farlighetsbedömning inte gjorts inom klassificering och märkningsarbetet som bedrivs på EU-gemensam nivå och därför tar Kemikalieinspektionen inte ställning till huruvida koppar i massiv form ska anses vara "miljöfarliga som uppfyller PRIO-kriterierna" eller inte, men kopparmetall kan, såsom framgår nedan, mycket väl vara "miljöfarligt som uppfyller PRIO-kriterierna". Bedömningen lämnas till användaren av PRIO att göra själv, med hänvisning till urvalskriterierna i PRIO samt klassificerings-systemets metallstrategi. Det förslag som föreligger för harmoniserad klassificering av kopparflagor skulle falla för kriterierna för riskminskningsämnen i PRIO.
- Kemikalieinspektionen ser fortsatt allvarligt på effekter av koppar i marinor och naturhamnar, till följd av användningen av koppar som aktivt ämne i båtbottnfärger. 'Nya produkter' som godkänts på senare tid har ett lägre läckage av koppar, jämfört med tidigare produkter. KemI har tagit hänsyn till ny och bättre information om koppars giftighet i miljön och har därför kunnat minska säkerhetsmarginalen i bedömningarna av produkterna.

#### Angående industrins riskbedömning, VRAR

Vi har i detta läge inte kunnat gå in och lusläsa i VRAR (Voluntary Risk Assessment Report) om koppar. När VRAR diskuterades inom Existerande Ämnesprogrammet i EU hade vi inte heller möjlighet att prioritera att läsa och granska alla dokumenten som utgjorde VRAR, eftersom detta var ett frivilligt initiativ från industrin och inte ett ämne som ingick bland de prioriterade i Existerande Ämnesprogrammet. KemI valde vid den tidpunkten att koncentrera granskningen på avsnitten som handlade om effekter i vatten. Sverige var nog ändå ett av de länder som läste delar av dessa dokument noggrannast, förutom Italien som var utsedda att vara ett stöd för industrin i detta frivilliga initiativ. KemI höll inte med Industrin om de PNEC för vatten och sediment som slutligen redovisades i rapporten. Detta framgår av det dokument, TC NES opinion, som togs fram av TC NES (Technical Committee on New and Existing Substances) i samband med de sista diskussionerna av VRAR. Detta dokument går att finna på Echas hemsida<sup>1</sup>, (se t.ex. sista stycket under Conclusions).

<sup>1</sup> <http://echa.europa.eu/sv/copper-voluntary-risk-assessment-reports>

Under utvärderingen av koppar som aktivt ämne i träskyddsmedel (Frankrike är ansvarigt medlemsland) har Sverige framfört samma kritik kring framtagandet av gränsvärde i sötvatten och jord.

Vad vi kan se vid en snabb skumläsning av dokumenten så har man inte gjort någon särskild lokal riskkaraktärisering för avrinningen från kopparkoppar. Istället har man gjort regionala riskbedömningar (riskkaraktärisering) baserat på uppmätta regionala data i de olika länderna. För de flesta datapunkter uppgår inte halterna till sådana nivåer som riskreducerande åtgärder genast bör övervägas (dvs PEC/PNEC <1). Dock vill KemI poängtera att man i dessa riskkaraktäriseringar använt PNEC som KemI inte ansåg acceptabla. Man har inte tagit någon hänsyn till de osäkerheter som finns vid extrapolering från den koncentration koppar när inga/acceptabla effekter observeras i experiment till den koncentration (PNEC) som bedöms acceptabel i fält, dvs en osäkerhetsfaktor på 1 har tillämpats, vilket KemI anser är felaktigt. Slutsatsen i VRAR koppar är alltså att man anser att det inte råder någon generell risk på regional nivå. Detta innebär dock inte att kopparanvändning (i t.ex. kopparkoppar och kopparkoppar) inte kan leda till risk på lokal nivå.

#### Angående statusen av VRAR

Denna VRAR finns upplagd på Echas hemsida under *ECHA>Information om kemikalier> Övergångsåtgärder >Frivilliga riskbedömningsrapporter>Voluntary risk assessment reports - Copper and Copper Compounds*. VRAR verkar också ha använts som underlag för industrins registrering av koppar och dess föreningar, till Echa.

Ingen kopparförening har tagits upp för ämnesutvärdering av något medlemsland, därför är det Industrins bedömningar som är de bedömningar som finns på EU – nivå just nu, när det gäller riskbedömning av allmätkemikalier.

Slutsatserna i VRAR koppar har anammats av företag som söker nationella godkännanden av biocidprodukter och sedan 2008 har den legat till grund för riskvärdering av koppar i båtbottenfärger, men i Sverige har KemI använt en extra säkerhetsfaktor för Östersjön (se nedan). Vidare ligger VRAR koppar till grund för Frankrikes utvärdering av koppar som verksamt ämne i träskyddsprodukter, samt den pågående utvärderingen som verksamt ämne i båtbottenfärger inom översynsprogrammet för biocider. KemI har även här framfört generella synpunkter på VRAR, särskilt vad gäller osäkerhetsfaktorerna för PNEC. Dessa avvikande synpunkter finns nedtecknade i sk RCOM (response to comments) -tabeller som bilagts utvärderingen av koppar som aktiv substans i träskyddsmedel. Sannolikt kommer VRAR koppar att användas vid utvärderingen av fler biocidprodukttyper.

#### Angående klassificering

Så här står det i TCNES opinion om klassificeringsförslaget i VRAR: *Only the copper compounds (copper (I) oxide, copper sulphate pentahydrate) are classified in Annex I to Directive 67/548/EEC (latest update in the 29<sup>th</sup> ATP) as N; R50-53. For copper oxychloride, copper (II) oxide in the VRA the classification N; R50-53 is proposed. The need for classification of the copper powders is dependent on the specific surface area (mm<sup>2</sup>/g) of the copper powders and for the*

*fine powders: in the VRA the classification R50-53 is proposed, while for copper massive it is concluded that there is no need for environmental classification.*

Det är värt att notera att denna punkt i TC NES opinion inte handlar om ett uttalande från TC NES utan endast syftar till att sammanfatta vad som står i riskbedömningsrapporten. Vare sig under punkt 4 (Major comments on the environment part of the assessment by the TC NES) eller under avslutande punkt 5 (Conclusion) nämns något om klassificering och märkning.

Eftersom klassificeringen av ämnen tidigare behandlades i en särskild kommitté blev slutsatsen i TC NES opinion att: *The classification and labelling proposal was not discussed by the Technical Committee on Classification and Labelling (TC C&L).* Kemikalieinspektionen anser inte att dokumentet (TC NES opinion) ger tillräckliga belägg att hävda att koppar inte ska klassificeras som farligt för miljön.

Inom EUs arbetet med utvärdering av aktiva ämnen i biocidprodukter finns ett förslag på harmoniserad klassificering för kopparflagor. Förslaget lyder:

- Akut toxiskt, kategori 4 – H 302, *skadligt vid förtäring*
- Akut toxiskt, kategori 3 – H331, *giftigt vid inandning*
- Akvatisk akut, kategori 1 – H400, *mycket giftigt för vattenlevande organismer*
- Akvatisk kronisk, kategori 1 – H 410, *Mycket giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter*

Detta förslag har varit föremål för offentligt samråd och bereds nu vidare i Echas kommittéer innan ett förslag på harmoniserad klassificering lämnas till kommissionen för beslut. KemI har inte haft några avvikande synpunkter på detta förslag. Flera andra kopparföreningar genomgår för närvarande samma process<sup>2</sup>. Massiv koppar har hittills inte diskuterats i EU arbetet med harmoniserade klassificeringar och KemI har därför inte tagit ställning i denna fråga.

Industrin har vid registreringarna till Echa angett att massiv koppar inte ska ha någon klassificering men har själva klassificerat kopparpulver med diameter <1mm som ”*Aquatic Acute 1 H400: Very toxic to aquatic life*”, och ”*Aquatic Chronic 3 H412: Harmful to aquatic life with long lasting effects*”<sup>3</sup>.

#### Angående koppar i PRIO-databasen

Toxiciteten av koppar relateras framför allt till kopparjonen. Kopparjoner kan frigöras från metallen och i PRIO finns hänvisning till vägledning hur denna frigörning skall mätas, och hur man sedan ska klassificera metallen. Även om det inte finns någon harmoniserad klassificering för kopparmetall, kan kopparjonerna

<sup>2</sup> <http://echa.europa.eu/web/guest/harmonised-classification-and-labelling-previous-consultations>

<sup>3</sup> [http://apps.echa.europa.eu/registered/data/dossiers/DISS-9eac53ad-5807-2896-e044-00144f67d031/AGGR-e64fe05c-5dbd-42f8-b3fa-ce7d9be2c109\\_DISS-9eac53ad-5807-2896-e044-00144f67d031.html#L-b312a92d-db51-4fa1-ac83-5b6c1041631f](http://apps.echa.europa.eu/registered/data/dossiers/DISS-9eac53ad-5807-2896-e044-00144f67d031/AGGR-e64fe05c-5dbd-42f8-b3fa-ce7d9be2c109_DISS-9eac53ad-5807-2896-e044-00144f67d031.html#L-b312a92d-db51-4fa1-ac83-5b6c1041631f)

som frigörs från kopparmetallen utgöra en risk i miljön och hur stor den risken är måste avgöras från fall till fall.

För de metaller som berörs av metallgrupperna i databasen och för vilka farlighetsbedömning inte gjorts inom klassificering och märkningsarbetet som bedrivs på EU-gemensam nivå (t.ex. koppar och zink i massiv form) kan, så som framgår av informationen i PRIO-databasen samt angående klassificering ovan, dessa mycket väl vara "miljöfarliga som uppfyller PRIO-kriterierna". Kemikalieinspektionen tar dock ej ställning till huruvida dessa ska anses vara "miljöfarliga som uppfyller PRIO-kriterierna" eller inte. Bedömningen lämnas till användaren av PRIO att göra själv, med hänvisning till urvalskriterierna i PRIO samt klassificerings-systemets metallstrategi.

Den klassificering för kopparflagor som föreslås enligt ovan faller för PRIOs kriterier på miljösidan för riskminskningsämnen.

#### Angående koppar i båtbottnfärger

SCDAs påstående: *'Till exempel har Stockholms Universitet ändrat sin bedömning om båtbottnfärg och nuförtiden tillåter Kemikalieinspektionen kopparfärger igen – alternativet är mer miljöskadliga. Kopparfärger förbjöds i Östersjön på basis av försiktighetsprincipen, men efter att det forskats mer om koppar och alternativa färger ändrades beslutet.'*

Angående påståendet att *Stockholms Universitet ändrat sin bedömning om båtbottnfärg* så känner vi inte till vad som åsyftas, men skickade frågan vidare till ITM vid Stockholms universitet, vilka varit inblandade i forskning om båtbottnfärger. Svaren från ITM är att de inte känner till bakgrunden till påståendet.

Kemikalieinspektionen ser fortsatt allvarligt på effekter av koppar i marinor och naturhamnar, till följd av användningen av koppar som aktivt ämne i båtbottnfärger.

Något allmänt kopparförbud för båtbottnfärg i Östersjön har aldrig funnits. Kemikalieinspektionen prövar varje produktansökan som kommer in till myndigheten med hänsyn till sökt användningsområde. Kemikalieinspektionen tar vid sin bedömning av båtbottnfärger särskild hänsyn till användning i Östersjön eftersom detta brackvattenhav har låg artdiversitet och sedan 2004 räknas som ett särskilt känsligt havsområde av International Maritime Organisation, IMO. Bedömningsgrunderna för Östersjön är därför särskilt stränga och vi har perioden 1998-2011 inte haft några produktansökningar som klarat den strängare bedömningen för produkter i Östersjön.

De 'nya' produkterna som nu godkänts har formulerats med ett lägre kopparläckage till vattenmiljön jämfört med äldre produkter. Produktens läckage är det som till stor del driver riskbedömningen för vattenlevande organismer och har i detta fall resulterat i en acceptabel risk, dvs att den beräknade miljökoncentrationen till följd av sökt användning inte överstiger gränsvärdet. Företaget har på detta sätt visat att produkten är acceptabel ur ett miljöperspektiv och därför har Kemikalieinspektionen beslutat att godkänna den.

En annan faktor som bidrar till att kopparfärger nu kan godkännas för Östersjöbruk är att man inom EU har föreslagit ett PNEC för koppar i marin miljö som ligger ca 10 ggr högre än det som användes vid KemIs bedömningar 1998. Det beror på att den information som nu finns till hands är mer omfattande och därmed har metodik med ett mindre mått av osäkerhet kunnat tillämpas. KemI använder dock en extra osäkerhetsfaktor (AF) på 3 på detta PNEC, pga Östersjöns särskilda känslighet.

Att kopparfärger nu kan godkännas för Östersjöbruk har alltså inget att göra med att andra färger är mer miljöskafliga, kopparfärgerna godkänns bara på sina egna meriter.

Med vänlig hälsning

Helena Parkman

Handläggare