

Datum
2014-02-20

Beteckning

Miljöförvaltningen, Stockholms stad
Gunnar Söderholm
Gunnar.Soderholm@stockholm.se

Ulf Mohlander
ulf.mohlander@stockholm.se

Svenskt Vattens synpunkter på koppar i samband med Naturvårdsverkets utredning om hållbar återföring av fosfor inklusive författningsförslag

Kan haltgränsvärdena av koppar klaras – prognos och källor

Idag klarar över 90 % av de svenska reningsverken gränsvärdet för år 2015 i Naturvårdsverkets förslag till regeringsuppdraget om hållbar återföring av fosfor. För år 2023 och 2030 är den siffran ca 85 %. Däremot kommer kraven på maximal tillförsel till åkermark göra att en större andel verk inte kommer att klara kraven för koppar (se nedan under avsnittet om maximal giva på åkermark).

Den nedåtgående trend av kopparhalt i reningsverkens slam som vi kunnat se sedan 80-talet har nu brutits och sedan 2007/2008 ser vi nu en uppåtgående trend för de stora reningsverken i Stockholm, se länken <http://miljobarometern.stockholm.se/sub.asp?mo=6&dm=1> .

Den helt dominerande källan till koppar i slam är korrosion av kopparledningarna för dricksvatten. Omfattningen av korrosionen beror av dricksvattnets kvalitet, främst pH-värdet. I vissa fall kan man efter avhårdning höja pH-värdet och få lägre korrosion. En annan källa är dagvatten. Denna källa är dock av mindre betydelse än kopparledningarna; för t.ex. Ryaverket i Göteborg har dagvattnet uppskattats bidra med ca 10 % av det totala koppartillflödet.

Svenskt Vatten företräder de kommunala vattentjänsterna i Sverige och vårt budskap är Friskt vatten, rena sjöar och hav. Medlemmarna i Svenskt Vatten levererar dricksvatten och tar emot avloppsvatten från fler än 8 miljoner anslutna kunder. De är därmed Sveriges viktigaste livsmedelsproducenter och miljövårdsorganisationer. Svenskt Vatten företräder även de svenska vattentjänsterna inom den europeiska vattenbolagsorganisationen Eureau, som företräder fler än 400 miljoner kunder.

Svenskt Vatten

Box 14057
SE-167 14 Bromma
Sweden

BESÖK/VISITORS

Gustavslundsvägen 12
Bromma

PHONE

+46-(0)8 506 002 00

FAX

+46-(0)8 506 002 10

E-MAIL

svensktvatten@svensktvatten.se

INTERNET

www.svensktvatten.se

VAT NO

SE556473-5248-01

Den enda åtgärd som kan ge en substantiell minskning av koppar i slam är byte till annat material vid stambyten och att inte använda koppar i nya byggnader. Tidigare skattningar har visat att om inte koppar används i en byggnad sjunker kopparhalten i slammet med ca 75%.

Samma mönster visar sig också i en undersökning som gjordes av Stockholm Vatten år 2006 i Hammarby sjöstad, Rent avlopp i Hammarby Sjöstad, se även länken http://www.stockholmvatten.se/commondata/rapporter/avlopp/Processer/R06_2006.pdf I diagram 9 syns tydligt skillnaderna i kopparhalt i inkommande vatten mellan Henriksdals reningsverk och Hammarby sjöstad. Kopparhalten i inkommande vatten i Hammarby sjöstad är endast 22% av inkommande vatten till Henriksdals reningsverk. Den stora skillnaden mellan områdena är att kopparledningarna i fastigheterna till stor del undvikits i Hammarby sjöstad.

Byggnadsbeståndet förnyas långsamt och om ett förbud mot att använda koppar införs så kommer kopparhalterna att sakta sjunka men man får räkna med minst 30-50 år för att få stora effekter.

Gränsvärden för maximal tillförsel av koppar till åkermark

Koppar är en av de få metaller där slamgödning kan ha en betydande inverkan på koncentrationen i mark. Därför har också Naturvårdsverket föreslagit strängare gränser för tillförsel av koppar till åkermark i sitt förordningsförslag som hör till regeringsuppdraget om hållbar återföring av fosfor. Från dagens maximala tillförsel värde på 300 g/ha och år, sker en sänkning år 2030 till 250 g/ha och år (i åkermark med en kopparhalt om mindre än 7 mg/kg TS tillåts högst 600 g/ha och år).

Slamgödning enligt nuvarande regler och reglerna för 2015 ger en ackumuleringshastighet på upp till 0,6 % per år. Koppar utgör ingen hälsofara men kan i höga koncentrationer vara giftigt mot växter och marklevande organismer. (Se WSPs riskbedömningsrapport från regeringsuppdrag hållbar återföring av fosfor <http://www.naturvardsverket.se/upload/miljoarbete-i-samhallet/miljoarbete-i-sverige/regeringsuppdrag/2013/fosfor/underlagsrapporter/riskbedomning-fosforrika-fraktioner-aterforsel-2013.pdf>)

Även om inga problem torde föreligga på kort sikt, så delar Svenskt Vatten Naturvårdsverkets uppfattning att koppartillförseln bör minskas. Ska detta kunna ske är det, så som redan nämnts, nödvändigt att användningen av kopparledningarna för vattenledningar i nyproduktion och renovering i byggnader snarast förbjuds. Om detta inte sker blir det för många reningsverk omöjligt att klara gränsvärdet för koppar vid full fosforgiva, vilket för lantbrukaren gör slammet betydligt mindre attraktivt som gödsel inom jordbruket.

Enligt Naturvårdsverkets rapport 4778 kan ca 25 % av den totala svenska åkerarealen karakteriseras som att den har kopparbrist (en halt under 7 mg Cu/kg TS). Ser man däremot till de områden där jordbruksförhållandena passar användning av slam, är andelen betydligt mindre, kanske bara ett fåtal procent av åkerarealen, se figur 23a i Naturvårdsverkets rapport 4778 http://www-jordbruksmark.slu.se/AkerWebb/Content/StaticDocs/Rapport_1.pdf .

Dagens kopparhalter i slammet kommer därmed att vara ett tydligt hinder för ett effektivt kretslopp av näring mellan stad och land. Enligt Svenskt Vatten bör Boverket få i uppdrag av regeringen att utforma ett regelverk där materialet koppar i fastigheternas vattenledningar kraftigt begränsas.

Anders Finnson

Svenskt Vatten