

Utveckling av lagstiftning och andra styrmedel  
Linn Norrbäck Utredare

## Översyn av utgående undantag från kvicksilverförbudet

### Bakgrund

Regeringen beslutade den 15 januari 2009 om ett generellt förbud i Sverige mot kvicksilver, samt varor som innehåller kvicksilver<sup>1</sup> (nedan kvicksilverförbudet). Förbudet innebär att kvicksilver, kvicksilverföreningar och beredningar inte får släppas ut på den svenska marknaden, användas i Sverige eller yrkesmässigt föras ut från Sverige. Varor som innehåller kvicksilver får inte släppas ut på den svenska marknaden eller yrkesmässigt föras ut från Sverige.

Kemikalieinspektionen har bemyndigats att utfärda föreskrifter om tidsbegränsade undantag för kvicksilveranvändning och att bevilja dispens i enskilda fall. KemI har meddelat tidsbegränsade undantag för analyskemikalier samt vissa instrument och utrustningar<sup>2</sup>.

Sedan den 1 januari 2018 tillämpas en ny EU-förordning<sup>3</sup> vilket innebär att kvicksilver regleras inom fler områden på EU-nivå än tidigare. Förordningen bygger på FN:s konvention om kvicksilver, Minamatakonventionen. EU-förordningen möjliggör för medlemsländer att ha strängare krav och Sverige kan därför ha kvar sitt generella förbud. Däremot behöver framtida undantag vara förenliga med EU-förordningen. Möjligheten att ansöka om undantag från befintlig EU-lagstiftning som reglerar kvicksilver kan på så sätt också påverkas.

Flera av de undantag som Kemikalieinspektionen tidigare meddelat löper ut vid årsskiftet 2019/2020. Undantagen förlängs normalt med två år i taget efter utredning av alternativ. Det finns dock inget hinder mot att bevilja längre undantag. Kemikalieinspektionens utgångspunkt är att längre undantag kan beviljas om det bedöms att längre undantagstid behövs för att utveckla alternativ till kvicksilveranvändningen.

Denna PM utgör underlag inför överväganden om vilka undantag som bör kvarstå på grund av att det saknas fullgoda alternativ.

### Kvicksilverföreningar för analys enligt internationella standardmetoder inom läkemedelsområdet

Enligt uppgifter från Läkemedelsverket pågår arbete med att fasa ut krav i internationella standarder men enligt Europafarmakopén, en internationell kvalitetsstandard som är

<sup>1</sup> Förbudet återfinns i 9 § förordning 1998:944 om förbud m.m. i vissa fall i samband med hantering, införsel och utförsel av kemiska produkter.

<sup>2</sup> 7 kap. 2-3 § och bilaga 3 i Kemikalieinspektionens föreskrifter (KIFS 2017:7) om kemiska produkter och biotekniska organismer

<sup>3</sup> Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/852 av den 17 maj 2017 om kvicksilver och om upphävande av förordning (EG) nr 1102/2008.

bindande i Sverige, finns det fortfarande analyser som föreskriver användning av kvicksilverföreningar.

I Europafarmakopén förekommer kvicksilver och kvicksilverföreningar på tre olika sätt:

- 1) Som reagens i analysmetoder där de ofta används för att påvisa eller kvantifiera specifika joner.
- 2) Som referensstandard vid kvantifiering av gränsvärden.
- 3) I analysutrustning som måste användas, såsom uv-lampor och kvicksilverlampor.

Enligt Läkemedelsverket är det möjligt att fasa ut användningen där kvicksilver används som reagens i analysmetoder. I detta fall kan Sverige, via Läkemedelsverket, bidra genom att begära att man tar fram alternativa metoder. Det finns en fastställd procedur för hur analysmetoder ska uppdateras som brukar ta minst tre år från arbetets start.

För övriga användningsområden saknas alternativ och där är möjligheterna små att minska användningen enligt Läkemedelsverket.

Baserat på ovanstående föreslås undantag från kvicksilverförbudet i ytterligare tre år.

#### Kvicksilverföreningar för analys av COD och i ampuller för COD-analys

Genom att mäta COD (*chemical oxygen demand*) – kemisk syreförbrukning – erhålls ett mått på förekomsten av organiskt material i vattnet.

Bestämmelsen om att analysera COD kvarstår i det s.k. avloppsdirektivet<sup>4</sup>. Analysen kan göras genom två metoder, COD<sub>Cr</sub> eller COD<sub>Mn</sub>. COD<sub>Mn</sub> är fri från kvicksilver, men går i praktiken inte att använda på avloppsvatten då resultatet av analysen påverkas av kloridinnehåll. COD<sub>Cr</sub> använder kvicksilversulfat och kaliumdikromat. Kvicksilvret tillsätts för att inte kloridjoner ska störa mätningen.

Kaliumdikromat är reglerat i Reach-förordningen<sup>5</sup> och har funnits upptaget på den s.k. kandidatlistan sedan 2008, men är numera upptaget på bilaga XIV och därmed föremål för tillståndsplikt. Solnedgångsdatum är satt till 21 september 2017, tillståndsansökan för fortsatt användning skulle ha gjorts senast 21 mars 2016. Reach-förordningen ska dock inte påverka tillämpningen av annan miljölagstiftning på EU-nivå<sup>6</sup>. Tillståndsplikten gäller inte heller användning för vetenskaplig forskning och utveckling, inbegripet analys<sup>7</sup>. Användning av kaliumdikromat vid COD-analys är därför undantaget från tillståndsplikten.

I enlighet med Naturvårdsverkets föreskrifter för rening och kontroll av avloppsvatten från tätbebyggelse (NFS 2016:6) kan COD<sub>Cr</sub> ersättas av en annan

<sup>4</sup> Rådets direktiv av den 21 maj 1991 om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse (91/271/EEG).

<sup>5</sup> Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier.

<sup>6</sup> Art. 2.4 Reach-förordningen.

<sup>7</sup> Art. 56.3 Reach-förordningen.

parameter: totalt organiskt kol (TOC) eller total syreförbrukning (TOD), om ett bestämt förhållande kan fastslås mellan COD<sub>Cr</sub> och ersättningsparametern. Enligt uppgifter från Naturvårdsverket krävs att ett bestämt förhållande kan fastslås mellan COD<sub>Cr</sub> och ersättningsparametern för varje enskild avloppsreningsanläggning. Något generellt förhållande mellan COD och TOC eller TOD går inte att fastslå och det är heller inte säkert att ett bestämt förhållande mellan parametrarna kan identifieras på anläggningsnivå.

Svenskt Vatten genomförde en innovationsupphandling i samband med den tidigare revideringen i syfte att hitta alternativa metoder för analys av COD. Alla till buds stående möjligheter undersöktes utan att finna tillräckliga ersättningsmetoder. TOC och TOD korrelerar inte till avloppsvattnets energiinnehåll i form av nedbrytningbara föroreningar. Den bedömningen kvarstår.

Enligt Naturvårdsverket arbetar EU-kommissionen med en utvärdering av avloppsdirektivet inför en revidering. Det skulle kunna innebära ett omfattande grepp där större möjligheter kan finnas för att fasa ut och ersätta COD som kontrollparameter och därmed även behovet av en analysmetod med kvicksilver.

Baserat på ovanstående föreslås undantag från kvicksilverförbudet i ytterligare tre år.

### Medicinsk diagnostik

Porfyri är ett samlingsnamn på åtta ärftliga sjukdomar, orsakade av defekter i enzymer som medverkar vid bildandet av det röda blodfärgämnet hem. Akut intermitterent porfyri (AIP) är den vanligaste porfyriformen i Sverige. Den kan ge buksmärtor, symtom från nervsystemet och ibland psykiska symtom. Det enzym som drabbas vid erythropoetisk protoporfyri (EPP) medverkar vid bildandet av det röda blodfärgämnet hem. Denna sjukdom ger i första hand symtom i form av hudbesvär som beror på överkänslighet mot främst solljus.

Enligt uppgifter från Porfyricentrum vid Karolinska Universitetssjukhuset används kvicksilver fortfarande vid diagnostik av flera porfyrisjukdomar. Ämnet kvicksilver(II)klorid används i tre olika lösningar vid varje analystillfälle. Under 2017 hade man sex stycken analystillfällen där nio patientprov analyserades till en mängd av 3,3 g kvicksilver(II)klorid. Under 2018 hade man fem analystillfällen.

Ett fåtal laboratorier uppger nu att de istället kan använda en annan metodik för att mäta enzymaktivitet. Centrum för medfödda metabola sjukdomar (CMMS) har i december 2018 påbörjat ett utvecklingsarbete för att sätta upp den nya metodiken. Utvecklingsarbetet och valideringen av den nya metoden beräknas ta minst 1 år. Denna nya metod medför sannolikt att kvicksilver(II)klorid inte längre kommer att behövas i analysen. Anpassningen av analysmetoden kan dock inte genomföras förrän den nya metodiken är på plats varför Porfyricentrum vid Karolinska Universitetssjukhuset bedömer att det kan dröja upp till 3 år innan kvicksilver(II)klorid slutgiltigt kan fasas ut.

Baserat på ovanstående föreslås undantag från kvicksilverförbudet i ytterligare tre år.