

Kajsa Tönnesson
Chef Havsmiljöinstitutet
Box 260
SE-405 30 Göteborg
Tel +46 31 7861259
kajsa.tonnesson@havsmiljoinstitutet.se

2016-05-25, d nr 5/16

Havs- och vattenmyndigheten
havochvatten@havochvatten.se
DNR: 791-16

1

Remissyttrande: Miljögifter i vatten - klassificering av ytvattenstatus. Vägledning för tillämpning av HVMFS 2013:19” Dnr 791-16

Havsmiljöinstitutet lämnar följande synpunkter på Havs- och vattenmyndighetens remiss ”*Miljögifter i vatten - klassificering av ytvattenstatus. Vägledning för tillämpning av HVMFS 2013:19* (Dnr 791-16).

Granskarna konstaterar att ovan nämnda rapport fyller en viktig funktion som vägledningsdokument, men att ytterligare förtydliganden är önskvärda. Dessutom noteras att direktivets och föreskrifternas utformning utifrån ett ekologiskt perspektiv innehåller brister som leder till att miljökvalitetsnormerna för kemisk status erbjuder ett relativt svagt skydd för vattenmiljön. Sådana synpunkter kan vara svåra att explicit inkorporera i vägledningen men eftersom det enligt uppgift finns planer på utveckling av de kemiska bedömningsgrunderna anser vi att de är värda att lyfta fram.

Behov av förtydliganden:

1. Hantering av osäkerhet

Beskrivningen av hur ”rimlighet”, ”osäkerhet” och ”tillförlitlighet” skall bedömas är otydlig och i stora stycken ofullständiga. Visserligen ges en definition av medelvärdets konfidensintervall i bilaga 1 men ingen vägledning ges när det gäller exempelvis (1) graden av konfidens som skall uppnås, (2) beräkning av klassningsosäkerhet, (3) hantering av rumsliga, tidsmässiga och metodologiska osäkerhetskomponenter, (4) osäkerhet i samband med bedömning baserad på en grupp av vattenförekomster etc. Även om det finns skillnader mellan datakvalitet i miljöövervakning, och i vattendirektivets utformning för bestämning av kemisk respektive ekologisk status, är det troligt att de rutiner för osäkerhetshantering som utvecklats för de biologiska kvalitetselementen inom forskningsprogrammet WATERS kan bidra till att föra vägledningen framåt (se <http://waters.gu.se>).

2. Kemisk status i marin miljö

I den marina miljön överlappar vattendirektivet rumsligt och ämnesmässigt med Havsmiljödirektivet. Trots detta är beskrivningen av hur kemisk status enligt vattendirektivet förhåller sig till bedömningar av "god status" enligt havsmiljödirektivet, obefintlig. På samma sätt som vägledningen innehåller avgränsningar borde den också innehålla en redogörelse för koppling till andra relevanta dokument och regleringar. När det gäller havsmiljödirektivet rör det framför allt deskriptorerna 8 "Koncentrationer av förorenande ämnen håller sig på nivåer som inte ger upphov till föroreningseffekter" och 9 "Förorenande ämnen i fisk och skaldjur avsedda som livsmedel överskrider inte de nivåer som fastställts i gemenskapslagstiftningen eller andra tillämpliga normer". En viktig aspekt i detta sammanhang är också att klargöra i vilka områden kemisk status enligt vattendirektivet skall bedömas. Således skall kemisk status bedömas i ytvatten, men till skillnad från ekologisk status där ytvattnet sträcker sig 1 nautisk mil utanför baslinjen, sträcker sig definitionen för ytvatten ut i hela det Svenska territorialvattnet (se förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön). Denna skillnad förtjänar att nämnas och konsekvenser för samordning med havsmiljödirektivet bör förtydligas. Även om det inte direkt rör vägledningen är det intressant att notera att länsstyrelsernas web-portal VISS inte redovisar klassningen av kemisk status i hela det svenska territoriet och för granskarna är det oklart om bedömningen alls görs och i så fall vem som ansvarar för den. Detta bör förtydligas i vägledningen.

Grundläggande brister:

Granskarna enades om att direktivet och vägledningen i väsentliga avseenden saknar ett ekologiskt perspektiv och att det brister när det gäller beredskapen för nya potenta miljögifter. Några viktiga problemområden är:

1. Prediktion och reglering av kemiska blandningar

Det är väl dokumenterat att effekten av blandningar av kemiska ämnen ofta skiljer sig avsevärt från effekterna av de enskilda ämnena (se t.ex. Kortenkamp et al. 2009¹). Eftersom belastningen av kemiska ämnen i miljön oftast består av olika blandningar är detta något som bör beaktas och avspeglas i regleringen. Även om detta varken berörs, i direktivet eller i vägledningen, är det av central betydelse för att kunna förutsäga och hantera kemiska ämnens miljöpåverkan. Att bedöma kemisk status utan hänsyn till att kemiska ämnen samverkar leder till allvarliga underskattningar av kemiska risker i vattenmiljön. Efter den starka vetenskapliga dokumentation som nu föreligger är detta oförsvarligt.

¹ http://ec.europa.eu/environment/chemicals/effects/pdf/report_mixture_toxicity.pdf

2. *Breddning av modeller för akvatiska näringsvävar*

Nuvarande övervakning och indikatorer bygger i stor utsträckning på analys av den i vatten lösta fraktionen. Då många miljögifter är bundna till ytor, partiklar eller lösta i membraner eller fettdepåer underskattas belastningen på biota. Här bör man beakta att metaller och hydrofoba ämnen kan binda till partikulära faser (t.ex. lerpartiklar, humus, plankton suspenderade i vatten) och föras vidare in i näringsvävarna via t.ex. filtrerande organismer som lever på suspenderat material. Det är därför mycket olämpligt att bara beakta den vattenlösliga fraktionen. Enkla prediktiva testsystem för alger, Daphnia och fisk där man bara tar hänsyn till upptag och efterföljande toxicitet från den lösta fraktionen av de kemiska ämnena, kommer att underskatta miljörisken. Upptagsvägar och överföring mellan trofnivåerna ignoreras med denna metodik. Vid bedömning av kemisk och ekologisk status av vattenekosystem är det därför mycket viktigt att man inte underskattar hela den biotillgängliga fraktionen, och därmed risken för bioackumulation och biomagnifikation i näringsvävarna. I naturliga vatten – till skillnad från enkla, partikelfria toxicitetstestsystem. är filtrerande organismer en mycket vanlig och ekologiskt viktig grupp som tar upp partikulärbundna ämnen som därmed blir biotillgängliga - trots att halten av lösta ämnen är låg - och inkorporerar dessa i ekosystemet. Detta innebär potentiellt (1) att en betydande andel av miljögifterna kommer in i näringsväven på ett helt annat sätt än enligt den gängse modellen för näringsvävar. Dessutom innebär det att (2) vår kunskap om viktiga källor till miljögifter bör sökas inte bara bland den lösta fraktionen utan även i den partikulärt bundna fasen. Överhuvudtaget bör mätningarna av miljögiftshalter omfatta den totala poolen (inte bara t.ex. lösta metaller) eftersom lösta och bundna andelar befinner sig i en dynamisk jämvikt.

3. *Övervakning och reglering bör omfatta "new and emerging" miljögifter*

Strategin med listor över "prioriterade ämnen" och "vissa förorenande ämnen" leder per definition på fokus på ett litet antal kända kemikalier. Historien har dock lärt oss att nya ämnen på ett oväntat sätt ofta orsakar stora miljöproblem. I och med den explosionsartade utvecklingen när det gäller nya ämnen som produceras och släpps i miljön står vi inför enorma utmaningar som inte alla hanteras inom ramen för vattendirektivet. Dock finns det nya metoder, bl.a. så kallad "non-target screening" som ger möjligheter att på ett effektivt sätt identifiera speciellt problematiska ämnen. För att öka beredskapen för dessa svåra och reella problem föreslås därför att myndigheterna arbetar proaktivt med dessa metoder. Exempelvis genom att utveckla en screening-rutin där man samverkar med en panel forskare inom området. En sådan mekanism och beredskap är avgörande för om vi i framtiden skall kunna uppnå något som liknar god kemisk status i praktiken.

Ärendet har beretts av Mats Lindegarth (Havsmiljöinstitutet, Centrum för Hav och samhälle och Institutionen för Marina Vetenskaper vid Göteborgs Universitet), Hans Blanck (Institutionen för biologi och miljövetenskap vid Göteborgs universitet, Martin Hassellöv (Institutionen för Marina Vetenskaper vid Göteborgs Universitet), Richard Emmerson (Havsmiljöinstitutet) och Lena Gipperth (Centrum för Hav och samhälle och Juridiska institutionen vid Göteborgs Universitet).

I ärendet har Kajsa Tönnesson och Havsmiljöinstitutets ledningsgrupp beslutat.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Kajsa Tönnesson'. The signature is fluid and cursive, with the first name 'Kajsa' and the last name 'Tönnesson' clearly distinguishable.

Kajsa Tönnesson, Havsmiljöinstitutet