

Vårt datum: 2025-09-22

Ert datum: 2025-09-01

Vårt dnr: 33-1867-2025

Er ref: 2025-002670

Yttrande

Handläggare:
Caterina Carreman

Remiss av Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om ändring av Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten

Sveriges geologiska undersökning (SGU) har den 1 september 2025 tagit emot ovanstående ärende för yttrande.

SGU noterar att den remitterade ändringen i föreskriften utgörs av ett förtydligande i en fotnot. SGU ser att förtydligandet utgör ett steg i det regelförenklingsuppdrag som Havs- och vattenmyndigheten (HaV) innehar. SGU är positiv till HaV:s ansats till regelförenkling. Regelförenklingar såsom förtydliganden kan underlätta för företag och i tillståndsprövningarna utan att miljökraven efterges. Dessvärre tror SGU att ändringen inte kommer att få den effekt som är eftersträvensvärd. SGU anser inte att HaV:s avsiktsförklaring om att se över och beakta biotillgänglighet när det finns en vetenskapligt validerad och publikt tillgänglig biotillgänglighetsmodell ger en nödvändig förutsägbarhet om när i tid översynen kommer ske och när en eventuell ändring av halterna kan genomföras. Med hänsyn till föreskriftens betydelse för svensk försörjningstrygghet, är SGU:s yttrande inte begränsat till den remitterade ändringen, utan belyser i stället bedömningsgrunden för uran i ett större sammanhang.

Bakgrund

EU:s ramdirektiv för vatten¹ ställer krav på att bedöma en ytvattensförekomst utifrån kemisk och ekologisk status. Enligt HaV ingår i bedömningen av ekologisk status ”kvalitetsfaktorn ’särskilda förorenande ämnen’ (SFA). Dessa ämnen är inte desamma som vid klassificering av kemisk status, utan varje EU-land kan ta fram bedömningsgrunder för ytterligare ämnen av relevans. HaV har tagit fram bedömningsgrunder för 32 ämnen.” Sverige har i stor utsträckning förlitat sig på RIVM:s² arbete (van Herwijnen & Verbruggen, 2014) när det gäller bedömningsgrunden för löst uran i ytvatten, eftersom deras EQS för uran är ett av de få systematiskt framtagna underlagen i EU. RIVM har tagit fram AA-EQS och MAC-EQS för uran. Inom CIS har det tagits fram tekniska vägledningar gällande detta:

¹ Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG av den 23 oktober 2000 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område

² RIVM Letter report 270006003/2014

- **CIS 27** beskriver vilka toxikologiska data som behövs, hur långtidsskydd (AA-EQS) och korttidsskydd (MAC-EQS) ska beräknas och hur processen ska dokumenteras.
- **CIS 38** beskriver hur fastställda EQS för metaller kan implementeras. Vägledningen beskriver naturlig förekomst och hur metallers giftighet beror på vattenkemin (t.ex. pH, hårdhet, organiskt material) samt hur hänsyn till biotillgänglighet (hur lätt metallen tas upp av organismer) ska beaktas.

De svenska förhållandena och betydelsen av vattenkemin

Sveriges vatten kan naturligt innehålla höga halter av uran på grund av uranrik berggrund. Naturlig bakgrundshalt för uran i Sverige varierar kraftigt mellan olika delar av landet beroende på berggrund, vattenkemi och lokala förhållanden. I vissa områden är bakgrundshalterna höga och i andra fall är de nästan obefintliga. Brist på mätdata över tid och svårighet i att bedöma vad som är mänsklig påverkan gör det ibland komplicerat att definiera ett rättvisande och representativt bakgrundsvärde.

Konsekvenser på miljön av den uranrika berggrunden varierar dessutom. En rad olika forskningsstudier gjorda efter 2014 visar att biotillgängligheten för uran, precis som för koppar och zink, varierar kraftigt med vattenkemiska faktorer såsom pH, alkalinitet, hårdhet på vattnet och löst organiskt kol (tex. Tarzwell & Henderson 1960, Parkhurst et al. 1984, Poston et al. 1984, Croteau et al. 2016, Xu et al. 2025). Uran blir betydligt mer biotillgängligt (och toxiskt) i mjukt, surt vatten (pH < 7) utan organiskt material och betydligt mindre i hårt, basiskt vatten med organiska material. Mjuka och humusrika vatten dominerar i stora delar av landet, särskilt i skogs- och myrlandskap på urberg som i Norrland och Småland. På dessa platser är pH lågt, kalciumhalten låg och vattnet är ofta färgat av humus. Humusämnen från nedbrutet växtmaterial ingår i kategorin DOC som binder metaller som uran så att de blir mindre tillgängliga för organismer. I andra områden förekommer hårdare och mer mineralrika vatten, till exempel på Gotland, i Skåne samt delar av Östergötland och Västergötland. Här är berggrund och jordbruksmark kalkrik vilket ger ett högre pH och en högre buffringsförmåga i mark och vatten samtidigt som humushalterna ofta är lägre. Ett högre pH och buffrande karbonater minskar mängden biotillgängliga metaller.

De svenska bedömningsgrunderna för ytvatten och dess utmaningar

Enligt Havs- och vattenmyndighetens (HaV) föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMFS 2019:25) gäller att biotillgänglighet får beaktas för vissa metaller, men inte alla. Den pekar ut koppar och zink som de ämnen där vattenmyndigheten får ta hänsyn till biotillgänglighet vid statusklassificering, eftersom det finns robusta modeller (t.ex. Bio-met, sprungen ur BLM-modeller) som kan användas på ett harmoniserat sätt. För uran finns däremot ingen fastslagen metod för att justera bedömningsgrund utifrån biotillgänglighet.

Sveriges bedömningsgrund för löst uran i ytvatten uppgår till 0,17 µg/l och bygger direkt på det första, mycket försiktiga resultatet från RIVM. Den svenska bedömningsgrunden för uran beaktar inte RIVM:s korrigerade värde ($0,17 \mu\text{g/l} + 0,33 \text{ mg/l} = 0,5 \mu\text{g/l}$). Enligt HVMFS 2019:25 ska istället hänsyn tas till naturlig bakgrund, om den naturliga bakgrunden hindrar efterlevnad av värdena i tabell 1.

Som påtalats ovan ligger naturlig bakgrund ibland långt över bedömningsgrunden 0,17 µg/l och det kan råda stora osäkerheter i vad som ska bedömas som mänsklig påverkan. Därmed är bedömningsgrunden inte alltid ett representativt värde för Sverige. Vidare är det en sanning med modifikation att de metaller som kan passera ett 45µm-filter är lösta och därmed biotillgängliga. Att

använda 45 µm som gräns är en praktisk standardisering för att separera de lösta ämnena från de partikulärt bundna.

Ovanstående svårigheter med att fastställa naturlig bakgrund samt att hänsyn inte i nuläget kan tas till biotillgänglighet, trots att urans påverkan på miljön i praktiken varierar starkt med lokala vattenkemiska förhållanden, medför att det finns en stor osäkerhetsfaktor i miljöprövningen av vissa verksamheter.

Konsekvenser för svensk mineralnäring

För företag verksamma i mineralutvinning som vill starta eller utöka verksamhet kan det inte uteslutas att de kan ha svårt att klara kraven, trots att naturlig bakgrund beaktas. Eftersom Sverige i nuläget inte tillämpar biotillgänglighetskorrigeringsfaktorer för uran, finns det inte heller möjlighet att justera bedömningsgrunden efter lokal vattenkemi i prövningen. Resultatet blir att företag inom mineralnäringen kan tvingas till omfattande reningsåtgärder, eller nekas tillstånd, trots att miljörisken för ekosystemet i praktiken kan vara mycket låg eller till och med obefintlig. Det kan således finnas en konflikt mellan bedömningsgrunden för uran och realistiska, geologiskt betingade förutsättningar i många svenska ytvatten. I förlängningen finns dessutom en risk att samhällsviktiga verksamheter tvingas stänga ner och EU:s och Sveriges försörjningstrygghet hotas. Även i de fall där det skulle vara möjligt att rena vatten som släpps ut till recipient ner till 0,17 µg/l kan den faktiska miljönyttan i stort begränsas eller omintetgöras på grund av behovet av kemikalier i reningsprocesserna eller uppkommen mängd avfall i sådana processer.

SGU:s förslag till vidare hantering

HaV har tydliggjort att de har för avsikt att se över bedömningsgrunderna när det finns en vetenskapligt validerad och publikt tillgängliga biotillgänglighetsmodell. SGU anser att det finns ett behov av att HaV förtydligar sin tolkning av CIS-dokumentet och sina slutsatser kring RIVM:s resultat. SGU anser att det är önskvärt att HaV förtydligar att det kan finnas stora osäkerheter gällande den naturliga bakgrunden, där det särskilt behöver beaktas att naturliga bakgrunden vid mineraliserade områden kan variera beroende av omgivningen, samt att miljöeffekten kan variera beroende på vattenkemi.

SGU förespråkar i första hand att HaV fattar beslut om att föreskriften, i den del som avser uran som bedömningsgrund för ekologisk status, inte ska vara gällande till dess att HaV har gjort den aviserade översynen enligt fotnoten. Frågan om vilka halter av uran som en verksamhet kan släppa ut till recipient bör bestämmas i varje enskild prövning.

I andra hand förespråkar SGU att det ska utredas om Sverige har möjlighet att välja att temporärt justera upp EQS-värdet på 0,17 µg/l för att i högre utsträckning kunna spegla de nationella vattenkemiska förhållandena. Det skulle ge en mer rättvisande bedömning och ligga mer i linje med syftet enligt CIS 38, dvs att klassificering av vatten inte ska vara missvisande.³ En sådan lösning skulle inte negativt påverka miljöskyddsaspekter eller gå emot syftet med ramdirektivet för vatten.

Beslut i detta ärende har fattats av generaldirektör Anette Madsen

³ Se CIS 38 sid. 8 f samt 19.

I den slutliga handläggningen av ärendet har även avdelningscheferna Kaj Lax och Jennie Abelson, statsgeologen Anna Apler, samhällsekonomen Carolina Liljenstolpe samt juristerna Robert Bjersander och Caterina Carreman deltagit. Kaj Lax har varit föredragande.

Anette Madsen

Kaj Lax