



Katariina Kiviniemi Birgersson
Kanslichef

KLIMAT- OCH
NÄRINGSLIVSDEPARTEMENTET

Yttrande avseende ”Förslag till författningsändringar till följd av EU:s reviderade avloppsvattendirektiv”

Yttrandet har på rektors uppdrag utarbetats av Områdesnämnden för naturvetenskap. Ärendet har beretts av professor Christina Rudén och universitetslektor Marlene Ågerstrand vid Institutionen för miljövetenskap samt omvärldsanalytiker Ellen Bruno, forskare Bo Gustafsson och forskare Bärbel Muller-Karulis vid Stockholms universitets Östersjöcentrum.

Stockholms universitet har tagit del av Klimat- och näringslivsdepartementets remiss om Naturvårdsverkets förslag till författningsändringar till följd av EU:s reviderade avloppsvattendirektiv (KN2026/00215) och har följande synpunkter.

Mikroföroreningar

Övervakning av mikroföroreningar och mikroplaster

Det nya avloppsdirektivet ställer högre krav på övervakning av mikroföroreningar än det äldre direktivet, vilket välkomnas av Stockholms universitet (SU). Stockholms universitet förstår att det i dagsläget är omöjligt att förutse exakta övervakningskrav eftersom de beror på framtida klassningar av vatten och anläggningar. Stockholms universitet kommer dock med intresse följa arbetet, och vid behov hjälpa till med att ta fram den lista på ämnen för föroreningar som sannolikt förekommer i avloppsvatten, samt de föroreningar i prioämnesdirektivet, vattendirektivet, grundvattendirektivet som sannolikt förekommer i avloppsvatten nationellt och som behöver övervakas enligt artikel 21.3 i nya avloppsdirektivet; liksom mikroplaster och läkemedelsrester. Stockholms universitet vill också gärna bidra i arbetet med att fastställa en metod för mätning av per- och polyfluorerade alkylsubstanser, PFAS.

Från akademins sida ser SU också gärna att övervakningsdata blir offentligt tillgängliga och kan användas av akademien, och inte enbart rapporteras in till EEA ("European Environment Agency"). Detta är i linje med Inspire- och öppna data-regelverkens krav.

Identifiering av områden känsliga för utsläpp av mikroföroreningar

Stockholms universitet stödjer Naturvårdsverkets förslag att ansvaret för att föreslå områden känsliga för utsläpp av mikroföroreningar, ska ligga på Naturvårdsverket i samverkan med Havs- och vattenmyndigheten, vattenmyndigheterna och länsstyrelserna, på motsvarande sätt som förtecknandet av övergödningkänsliga områden.

Av artikel 8.4 i direktivet framgår att avloppsreningsverk som renar avloppsvatten från avloppstätorter med 10 000 pe eller mer, med utsläpp till ett område som förtecknats som känsligt för utsläpp av mikroföroreningar, ska uppfylla kraven för kvartär rening enligt följande.

- Senast den 31 december 2033 för 10 % av dessa avloppstätorter.
- Senast den 31 december 2036 för 30 % av dessa avloppstätorter.
- Senast den 31 december 2039 för 60 % av dessa avloppstätorter.
- Senast den 31 december 2045 för 100 % av dessa avloppstätorter.

Det är viktigt att Naturvårdsverket föreslår en sådan lista omgående, då ledtider för att bygga om reningsverk till tertiär rening är långa och kommunal planering behöver god framförhållning.

Övergödning

Om man tittar på hela Östersjön är svenska insatser fortsatt mycket angelägna för att komma tillrätta med övergödningen. Sverige bidrar idag med ungefär 13 % av kvävebelastningen till Östersjön. Till Egentliga Östersjön svarar Sverige för 9 % av kvävebelastningen och denna överstiger fortfarande målen i Baltic Sea Action Plan (BSAP) och miljömålet Ingen övergödning.

Från Sverige står avloppsreningsverk för knappt 25 % av de samlade antropogena kväveutsläppen till Östersjön, endast jordbruket bidrar med en större andel. En full implementering av effektiv kväverening i svenska reningsverk skulle minska den totala belastningen från avloppsreningsverk med ca 20 %, dock blir reduktionen fokuserad till Bottniska viken eftersom kvävereningen i andra havsområden till stor del redan är implementerad.

Identifiering av områden känsliga för övergödning

Precis som för förteckningen över områden känsliga för mikroföroreningar, anser SU att det är viktigt att förteckningen över områden känsliga för övergödning upprättas snarast möjligt för att underlätta för de eventuellt nya reningsverk som träffas av kraven och som behöver implementera bättre rening. Forskare från SU avser att fortsatt bidra till arbetet och verka för att förteckningen får en vetenskaplig förankring.

Vad gäller klassningen anser SU att hela Sverige även framgent ska klassas som känsligt område för fosfor. För kväve anser SU att alla kustområden förutom Bottenviken ska klassas som kvävekänsliga områden, d v s ett större område än idag. Anledningen är att under de senaste decennierna har fosforhalterna i Bottenhavet ökat drastiskt med ett skifte från fosforbegränsning till kvävebegränsning både i öppna Bottenhavet och dess kustvattenförekomster. Detta gör att det idag inte finns en vetenskaplig grund att ha en annan klassificering i Bottenhavet än i Egentliga Östersjön.

När det gäller Bottenviken så kan en mindre ökning av fosforhalterna skönjas, men det finns ingen anledning att i dagsläget generellt klassificera Bottenviken som kvävekänsligt. Dock bör den pågående utredningen studera de enskilda kustvattenförekomsterna för eventuell lokal påverkan och att den generella klassningen för Bottenviken utvärderas igen vid revisionen av känsliga områden 2033.

Det är viktigt att fortsatt studera kvävekänslighet i kustvatten, men också i insjövatten, eftersom det fortfarande finns vetenskaplig osäkerhet om kvävet roll även i fosforbegränsade vatten. Det finns t ex kraftigt fosforbegränsade system där oorganiskt kväve förbrukas helt under växtsäsongen.

Per- och polyfluorerade alkylobstanser (PFAS)

Nuvarande direktiv innehåller tyvärr inga krav på rening av PFAS från avloppsvatten. Men med tanke på den stora utmaning samhället står inför vad gäller PFAS-spridning i miljön och för människors hälsa, anser SU att rening av PFAS fortsatt bör vara en prioritet vid kommunernas investeringar i avancerad vattenrening. Sverige har tack vare tidig uppmärksamhet i frågan och statliga investeringar, redan relativt god kunskap om vilka metoder som är effektiva för rening av PFAS.¹ Dessa lärdomar bör omhändertas och användas, och också spridas till andra länder.

Det är givetvis också viktigt att övervaka koncentrationen och mängderna av PFAS vid inlopp och utlopp i avloppsreningsverken i enlighet med direktivet för att bättre förstå hur PFAS rör sig i samhället och miljön. Detta är också viktigt eftersom dessa övervakningsdata

¹ SVU rapport 2025 18. Förekomst och avskiljning av PFAS på svenska avloppsreningsverk



om PFAS (och mikroplaster) enligt direktivet ska avgöra genomförbarheten och lämpligheten av att utveckla ett system för utökat producentansvar för produkter som genererar PFAS och mikroplaster i avloppsvatten.

Lena Mäler
Dekanus för det Naturvetenskapliga området

Katariina Kiviniemi Birgersson
Kanslichef