



Stockholms
universitet

BESLUT
2022-09-01

Dnr SU FV-1924-22

Rektor

Rikard Skårfors
FD, Utbildningsledare
Rektors kansli, Ledningssekretariatet

Regeringskansliet (Miljödepartementet)

Yttrande över Europaparlamentets och rådets förordning om ämnen som bryter ned ozonskiktet och om upphävande av förordning (EG) nr 1005/2009 EU-kommissionens förslag till revidering av Ozonförordningen

Stockholms universitet har av Regeringskansliet (Miljödepartementet) anmodats att inkomma med synpunkter på Europaparlamentets och rådets förordning om ämnen som bryter ned ozonskiktet och om upphävande av förordning (EG) nr 1005/2009 EU-kommissionens förslag till revidering av Ozonförordningen. Stockholms universitet tillstyrker förslaget till förordning och lämnar nedan några fördjupande kommentarer till förslaget.

Som nämns i förslaget påverkar ozonnedbrytande ämnena även växthuseffekten på jorden. Samtidigt som en ökad växthuseffekt leder till att den lägre delen av atmosfären värms upp har temperaturen i stratosfären minskat, vilket beror på att planetens interna strålningsbalans ändras då halterna av växthusgaserna ökar i atmosfären. De högsta halterna av ozon finner man i stratosfären, vilket innebär att absorptionen av den skadliga ultravioletta strålningen huvudsakligen sker i detta skikt.

En bidragande orsak till att ozon bryts ned är att det bildas polarstratosfäriska moln under vintern, främst över sydpolen som har de lägsta temperaturerna på jorden. På ytan av dessa moln, bestående av iskristaller, sker kemiska reaktioner där de ozonnedbrytande ämnena är inblandade. På våren när solen kommer upp bryts ozonet ner katalytiskt och det så kallade ozonhålet uppstår. Den globala uppvärmningen kan därmed förvärra nedbrytningen av ozon då en avkylning i stratosfären innebär att mängden polarstratosfäriska moln ökar. Detta kan också inträffa över nordpolen, även om mängden polarstratosfäriska moln är betydligt lägre där jämfört med över sydpolen.

Det är positivt att förslaget framhäver de ozonnedbrytande ämnenas globala uppvärmningspotential, vilket ökar medvetenheten om hur de påverkar klimatet. Men det ska tilläggas att den förstärkta växthuseffekten kan upprätthålla nedbrytning av stratosfäriskt ozon. Förslaget nämner att det finns belägg för att de ozonnedbrytande ämnenas belastning på atmosfären har minskat, men det är för tidigt att fastställa att ozonhålet över sydpolen har börjat återhämta sig. Data från NASA visar i och för sig en betydligt mindre minskning av

ozon under våren 2019, men för 2020 och 2021 var området över sydpolen med det så kallade ozonhålet ungefär lika stort som det har varit under de två senaste årtiondena.

Koldioxid från mänskliga utsläpp har orsakat den största uppvärmningen fram till idag och växthusgasen har även en lång livslängd i atmosfären. I förslaget nämns att alla åtgärder som vidtas för att förhindra och ytterligare minska utsläppen av ozonnedbrytande ämnen dessutom bidrar till att Parisavtalets temperaturmål kan uppnås. För att ge ett ytterligare stöd för förslaget kan nämnas att den senaste vetenskapliga rapporten från FN:s klimatpanel från 2021 visar att uppvärmningen går betydligt snabbare över land jämfört med över hav. Över land har temperaturen ökat med runt 1,6 grader Celsius vilket innebär att den globala kolbudgeten för att undvika 1,5 graders uppvärmning över land är förbrukad. Samtidigt visar observationer av temperaturen att uppvärmningen över stora delar av Europa under sommarhalvåret (april – september) har gått ännu snabbare under de senaste fyra årtiondena (Glantz et al., under granskning, 2022). Det innebär att kolbudgeten för att undvika två graders uppvärmning under sommarhalvåret är förbrukad för stora delar av Europa.

Detta beslut är i rektors ställe fattat av prorektor, professor Clas Hättstrand, i närvaro av universitetsdirektör Åsa Borin. Studeranderepresentanter har informerats och haft tillfälle att yttra sig. Yttrandet har beretts vid Institutionen för miljövetenskap. Övrig närvarande och föredragande i ärendet har varit utbildningsledare Rikard Skårfors, Ledningssekretariatet (protokollförare).