

Handläggare:
Åke Wennmalm

Landstingsstyrelsen

Rapport om klimateffekter av landstingets anestesigaser

Ärendet

I det av landstingsfullmäktige beslutade miljöprogrammet Miljö Steg 5 anges som vision att "Landstingets verksamhet tillför inga miljöstörande läkemedelsrester till mark, vatten eller luft". Uppgifter om att anestesisgaser kan ha klimatpåverkande effekt har föranlett en utredning av vilken grad av klimatpåverkan som användningen av sådana gaser i landstingets verksamheter kan leda till. Resultatet av utredningen tillställs härmed landstingsstyrelsen för kännedom.

Förslag till beslut

Landstingsstyrelsen föreslås besluta

att lägga rapporten till handlingarna

Förvaltningens synpunkter

Landstingets miljöprogram Miljö Steg 5 föreskriver att verksamheterna ska minska sina utsläpp av läkemedelsrester till mark, vatten och luft. De läkemedelsutsläpp till luft som tidigare varit – och fortfarande är – föremål för mest uppmärksamhet är utsläppen av lustgas från förlossnings- och operationsverksamhet. Sedan uppgifter om att även anestesisgaser kan ha klimatpåverkande effekt har frågan om huruvida landstingets utsläpp av sådan gas kan utgöra ett bidrag till verksamheternas totala klimatpåverkan utretts.

Anestesigaser används inom sjukvården vid allmänkirurgisk verksamhet i de fall patienten ska sova under ingreppet. I merparten av fallen används sevofluran för anestesi. Vissa andra gaser (isofluran, desfluran) kan också komma till användning.

Gasformiga anestesimedel som lämnar patienten under ingreppet ventileras från rumsluften ut i atmosfären utan föregående uppsamling eller elimination.

Den totala mängden sevofluran som användes 2008 var 3260 kg. För isofluran och desfluran var förbrukningen marginell. Den sammanlagda växthusgaseffekten av dessa anestesigaser motsvarar ungefär utsläpp av 5500 ton koldioxid (Bil. 1).

Landstingets verksamheter släpper totalt ut växthusgaser motsvarande ca 200.000 ton årligen. Däri ingår de totala utsläppen från person- och varutransporter på land och till sjöss, uppvärmning av fastigheter och utsläpp av lustgas och anestesigaser. Utsläppen av anestesigaser utgör således mindre än 3 % av verksamheternas totala utsläpp. Även om andelen således är begränsad kan det ändå vara av intresse att åtgärda utsläppen, förutsatt att kostnaderna är rimliga.

Det finns kommersiellt tillgängliga filter för adsorption av sevofluran till aktivt kol. Preliminära beräkningar visade att användning av ett sådant filter inom anestesi skulle kunna ge en eliminationskostnad av sevofluran motsvarande 45 öre per kg koldioxidekvivalent. (Bil. 2).

Fältförsök med inkoppling av filtret (tillverkat i England) i svensk anesthesiutrustning visade dock att reningen av sevofluran inte var tillfredsställande vid det relativt höga evakueringsflöde som erfordras enligt svenska bestämmelser. Däremot fungerade filtret utmärkt vid det lägre flöde för vilket det var avsett (Bil. 3).

I samråd med landstingets medicintekniska expertis har därför beslutats att undersöka möjligheterna till inbyggnad av filtret i anesthesiapparaten på sådant sätt att god eliminering av gas erhålles samtidigt som svenska krav på evakueringsflöde tillgodoses.

Sammanfattning

Utsläpp av anestesigas från landstingssjukvårdens operativa verksamheter svarar för <3 % av landstingets totala klimatpåverkan. Metodik för elimination av anestesigasen finns tillgänglig, men den måste anpassas efter svenska förhållanden. Driftkostnaden för metodiken efter sådan

anpassning kommer att undersökas. Om den är jämförbar med landstingets kostnader för att minska klimatpåverkan inom andra områden, såsom kollektivtrafik och fastighetsförvaltning, bör generell rening av anestesigaser från operation övervägas.

Miljökonsekvenser av beslutet

Rapporten avser rening av växthusgas från sjukvårdens operationsverksamheter. Om rening genomförs minskar landstingets klimatpåverkan, vilket är positivt för miljön.

Mona Boström

Åke Wennmalm