

Info och tips för kommunala klimat- och energihandläggare med flera

Allmän bakgrund

Den geografiska fördelningen av de totalutsläpp som Sverige rapporterar utförs enligt konceptet ”top-down”. Detta innebär att emissioner bryts ner från en nationell eller regional totalemission för att uppnå en högre rumslig upplösning. Metodiken är utvecklad av SMED som har Naturvårdsverkets uppdrag att ta fram allt dataunderlag och tillhörande dokumentation för den internationella rapporteringen av växthusgaser och andra luftföroreningar. SMED är ett samarbete mellan IVL, SCB, SLU och SMHI.

Emissionerna är uppdelade i 55 olika undersektorer, dessa är insorterade under 9 huvudsektorer. Huvudsektorerna är: El och fjärrvärme, Egen uppvärmning av bostäder och lokaler, Industri (energi och processer), Transporter, Produktanvändning (inkl lösningsmedel), Avfall (inkl avlopp), Utrikes transporter (luftfart och sjöfart), Jordbruk samt Arbetsmaskiner.

Arbetet med geografisk fördelning av Sveriges utsläpp till luft (totalt 29 ämnen) är sedan 2007 ett årligt projekt. Projektet har ett långsiktigt perspektiv med målsättningen att stegvis förbättra kvaliteten. Resultaten för alla sektorer presenteras med samma geografiska upplösning även om kvaliteten varierar. På grund av detta krävs det att användare av dessa utsläppsuppgifter går igenom kvalitetsbeskrivningen och bedömer om osäkerheterna är acceptabla för den aktuella tillämpningen de tänkt göra. Det är således viktigt att känna till de osäkerheter som finns för de olika sektorerna, samt att ha en förståelse för hur data är framtagna.

Kort sagt – läs de allmänna avsnitten 1-4 i Metod- och kvalitetsbeskrivningen och använd resten, det vill säga beskrivningen av olika sektorer, som uppslagsbok.

För de luftföroreningar vars utsläpp har stor miljöpåverkan i Sverige är kvaliteten genomgående relativt bra, det vill säga för: växthusgaser, kväveoxider, ammoniak, svaveloxider, flyktiga organiska ämnen och partiklar PM_{2,5}. För följande ämnen är kvaliteten sämre och bör ses som grova uppskattningar: BC (black carbon, dvs sot) metaller, fluorerade växthusgaser (HFC, PFC, SF₆), dioxiner, benso(a)pyrén, PAH, HC och PCB.

På grund av sämre tillgång på statistik kan man även förvänta sig att emissioner för 1990 och år 2000 håller lägre kvalitet än emissioner för 2005 och framåt.

Kvalitetsklassning

Genom årliga retroaktiva omräkningar säkerställs att metodförändringar inte orsakar trendbrott. I vissa fall har dock tillgängliga grunddata (t.ex. statistik) förändrats, vilket kan leda till icke reella trendbrott. För vägtrafikens sektorer förbättrades metodiken föregående år (submission 2019), vilket innebär att uppgifterna för 2017 och 2018 håller en betydligt högre kvalitet än åren dess för innan. Här släpar tyvärr den retroaktiva uppdateringen efter vilket innebär att det finns ett trendbrott i tidsserien som inte speglar verkligheten, främst mellan år 2016 och följande år, gäller särskilt på kommunal nivå i glesbygdskommuner.

Uppgifterna i geografisk fördelning har kvalitetsklassats, se tabellen nedan. De sektorer som givits kvalitetsklass 1 bedöms vara tillförlitliga ända ner till kommunnivå. För sektorer i kvalitetsklass 2 bedöms vissa undersektorer inom huvudsektorn vara tillförlitliga på kommunnivå och vissa enbart på länsnivå. Sektorer i kvalitetsklass 3 bör endast hanteras på

länsnivå. Kvaliteten har klassats utifrån fördelningsmetodiken och fr.o.m. år 2015 även utifrån kvaliteten på de nationella totalutsläppen.

Kvalitetsklassning av huvudsektorer. Betygskala: 1 = bra kvalitet, 2 = vissa osäkerheter, 3 = osäkra resultat.

Huvudsektor	Kvalitetsklass Nationella totalemissioner	Kvalitetsklass Fördelningsmetodik (dvs den geografiska fördelningen)
El och fjärrvärme	2	1-2
Egen uppvärmning av bostäder och lokaler	1-2	1-2
Industri (energi och processer)	1-2	1-3 (se bilaga 3)
Transporter	2	1
Arbetsmaskiner	3	3
Produktanvändning (inkl lösningsmedel)	2	2
Jordbruk	2	1-2
Avfall (inkl avlopp)	3	2
Utrikes transporter (luftfart och sjöfart)	2	1

Tabellen ovan bör endast ses som en översiktlig kvalitetsklassning och finns specifika frågor om kvaliteten behöver man läsa under respektive sektor i Metodbeskrivningen, gäller särskilt på kommunnivå, där lokala trender kan vara svåra att fånga.

I exceltablerna finns en post som heter Rest, det är utsläpp från inrikes civil sjöfart, inrikes fiskefartyg och inrikes luftfart som inte ligger inom något län (utsläpp över öppet hav utanför svenskt territorium).

Utsläpp från huvudsektorn *Industrin (energi och processer)*

Huvudsektorn Industri (energi och processer) kan ge upphov till frågor på kommunal nivå. Grunddata utgörs huvudsakligen av bränslestatistik från SCB på anläggningsnivå (kvartalsvis bränslestatistik och industrins årliga energianvändning).

Denna energistatistik inte är anpassat för redovisning på kommunnivå, vilket gör att kommuner med få och/eller små anläggningar täcks dåligt av de statistikuppgifter som samlas in vilket medför osäkerheter för denna typ av kommuner.

För att skapa en förbättrad geografisk fördelning av utsläppen inom denna sektor kopplas sedan 2014 registeruppgifter till geodata. De modellskattade schablonposter som täcker in industrianläggningar som är för små, eller har för liten bränsleförbrukning, för att komma med i urvalet till energistatistiken hanteras separat. Dessa poster fördelas jämnt över alla arbetsställen med 1-9 anställda inom SNI 05-33. Mer om denna metodik finns i avsnitten med beskrivningar av respektive undersektor i metodbeskrivningen.

Tips om egna beräkningar för vissa sektorer

Fördelen med de uppgifter som presenteras är att de är lätta att använda och går att jämföra med andra kommuner, eftersom metoden är lika för alla. Det finns dock tyvärr också nackdelar. Urvalet till energistatistiken, som utsläppen beräknas utifrån, är inte anpassat för

redovisning på kommunnivå, via Bilaga 3 till metodbeskrivningen kan du se ungefär hur stor del av utsläppen som är anläggningsspecifika och hur mycket som bygger på schablonberäkningar. Bilaga 3 nås via Metodbeskrivningens ingångssida och den heter ”Bilaga 3 Kvalitetsklassning per kommun för utsläpp inom Industri (energi och processer)”. Om du upptäcker att utsläppen i din kommun till stor del bygger på schablonberäkningar så håller kanske uppgifterna från databasen inte tillräcklig kvalitet för att ligga till grund för uppföljning. Ett sätt att hantera detta är att ta reda på om utsläppen i databasen skiljer sig så pass mycket från det som verksamheterna rapporterar via miljörapporterna att det är värt att varje år ta fram egna uppgifter. Receptet för egna uppskattningar och beräkningar är:

- Gör en lista över de tio största utsläppskällorna i din kommun.
- Gå igenom dessa verksamheters miljörapporter, eller ta om möjligt genvägen via den handläggare på kommunen som har tillgång till SMP (svenska miljörapporteringsportalen). De allra största anläggningarna, de så kallade IPPC-anläggningarna, når du själv via [Utsläpp i siffror](#) . Av drygt fyra tusen anläggningar som kräver tillstånd för miljöfarlig verksamhet utgör IPPC-anläggningar tusen stycken.
- Jämför dina summerade utsläppssiffror med uppgifterna i databasen. Den framräknade siffran bör täcka huvuddelen av utsläppen i din kommun. Gör de det? Fundera och diskutera rimligheten med kollegor och bestäm om ni ska göra egna sammanställningar för dessa utsläpp.
- Om ni bestämmer er för att göra egna sammanställningar, läs särskilt noga vad som står i metodbeskrivningen om just huvudsektorn Industri (energi+processer). Och gå igenom samtliga verksamheter i kommunen som lämnar miljörapport. Hitta bra rutiner för detta – varje vår brukar miljöhandläggare granska verksamheternas inkomna miljörapporter, passa på att samordna er uppgiftsinsamling med detta.

Anledningen till att uppgifterna i databasen inte grundar sig på uppgifter från miljörapporterna är att uppgifterna ska täcka alla emissioner i Sverige och dessutom stämma överens med metoden för den internationella rapporteringen. Internationell rapportering omfattar inte bara de tillståndspliktiga verksamheter som lämnar miljörapporter utan använder energistatistiken som grund eftersom den omfattar alla anläggningar som förbrukar bränslen (alla ingår inte i urvalet men uppräkningsfaktorer används för att modellskatta förbrukningen för dem som inte ingår i urvalet). Vidare redovisas inte alltid bränslemängder, vilket är nödvändigt för att kunna skatta de många utsläpp som täcks dåligt av miljörapporterna.

Tänk på att principen för alla utsläppsdata är att utsläppen sorteras till den kommun där förbränning och utsläpp skett, oavsett var energin förbrukats eller köpts ifrån (det vill säga här tas det inte hänsyn till importerad el eller att fjärrvärme kan ha sålts till grannkommuner).

Observera att utsläppsuppgifter från denna databas inte bör redovisas som utsläpp per kommuninvånare, se vidare pdf:en *Om uppföljning av mål och utsläpp per invånare* på databasens ingångssida.

Har du förslag på fler tips eller annan förbättring på texten i detta avsitt maila ändringsförslag till birgit.nielsen@lansstyrelsen.se

Jämförelse mellan utsläppsdata från internationell rapportering (via SMED) och uträkningar utifrån KRE (kommunal och regional energistatistik)

Innan det fanns lokala och regionala uppgifter om utsläpp av växthusgaser via den nationella utsläppsdaten var det många län och kommuner som använde de koldioxiduppgifter som fanns i de kommunala energibalanserna (numera kallad Kommunal och regional energistatistik). När sedan den internationella rapporteringens uppgifter blev tillgängliga på lokal och regional nivå undrade många vilka skillnaderna var mellan dessa och SCB:s uppgifter och om de gick att "översätta" i varandra. RUS gav då SMED i uppdrag att klargöra skillnader och likheter mellan de båda metoderna.

Huvudresultatet var att det inte alls går att jämföra utsläppsstatistik från SMED och KRE (Kommunal och regional energistatistik). Sektorerna skiljer sig så pass mycket åt att det inte går att "översätta" gamla KRE data till de sektorer som SMED använder. Rådet till kommuner som vill ha utsläppsstatistik för koldioxid och andra växthusgaser är att använda de data som SMED tagit fram och enbart använda KRE för energiuppgifter. Man skriver bland annat att KRE inte är särskilt anpassade för utsläppsberäkningar. Läs mer om detta i projektrapporten "Jämförelse mellan regionala utsläppsdata enligt KRE respektive SMED", som finns på RUS hemsida.