

FRÅGOR & SVAR

Det vetenskapliga rådet för klimatfrågor presenterade i september 2007 sin rapport till regeringen. Rådet noterade att de globala utsläppen behöver minska med minst 50% fram till 2050 och med närmare 100% fram till år 2100 för att med stor sannolikhet kunna begränsa den globala temperaturhöjningen över den förindustriella nivån till högst 2°C. Följande frågor och svar belyser sådana aspekter i rapporten som lyfts upp i debatten.

Varför rekommenderar Rådet 2 grader, i stället för exempelvis 1,7 eller 2,8 grader?

Rådet noterade i början av sitt arbete EU:s s.k. tvågradersmål, men också att det inte antagits internationellt. Vidare granskade Rådet kunskapsläget kring olika temperaturmål inklusive vilka risker som de är förknippade med samt möjligheter att uppnå målen. Den redan in-tecknade globala uppvärmningen, som motsvarar utsläppen hittills, uppgår till omkring 1,1 grader. Av dessa har ca 0,7 grader hunnit realiseras. Resten blir successivt till allteftersom hittills gjorda utsläpp påverkar klimatsystemet fullt ut. De nuvarande trenderna i utsläppen, och deras drivkrafter, gör att de globala utsläppen fortsätter att öka ett tag till. Tills de globala utsläppen minskas till betydligt lägre nivåer än dagens, läggs på den globala medeltemperaturhöjningen ytterligare ett par tiondels grader varje avverkat årtionde. Därmed är världen på väg mot en minsta global uppvärmning på drygt en grad.

Osäkerheterna gör att det inte är lägligt att diskutera en högre precisionsgrad i målangivelsen än omkring en halv grad. Tvågradersmålet kan tillskrivas visst vetenskapligt stöd, men det är ändå politiskt satt och än så länge antaget bara av EU. Tvågradersmålet garanterar inte heller att negativa effekter uteblir. Riskerna ökar däremot markant med ökande uppvärmning mot och speciellt bortom två grader.

Varför fokuserar Rådet på 400 ppmv alternativt 450 ppmv CO₂ ekvivalenter?

Efter att ha granskat tvågradersmålet, beräknade Rådet vilka koncentrationer av växthusgaser i atmosfären det motsvarar. Eftersom osäkerheter finns, kan halt-nivåer och temperaturmål bara kopplas i termer av sannolikheter för måluppfyllelse. Sannolikheterna kan beräknas utifrån vår kunskap om klimatsystemet. Rådet beräknade sannolikheten för uppfyllelse av tvågradersmålet för 400 och 450 ppmv nivåer för att konkretisera detta. Krävs högre sannolikhet för måluppfyllelse, måste en lägre koncentration-nivå eftersträvas. Om vi accepterar en lägre sannolikhet hamnar den ”tillåtna” halten av växthusgaser i atmosfären högre. Rådet förespråkar således inte en enda specifik halt-nivå. Rådet förespråkar en klimatpolitik som på ett effektivt sätt kan minska risken för allvarliga klimateffekter.

Är tvågradersmålet möjligt att uppnå?

Vetenskapen kan bara delvis svara på frågan. Enligt dagens kunskapsbaserade bedömningar finns både teknik och tid att uppnå målet, med mellan stor och ganska stor sannolikhet, och utan att väsentligt begränsa den ekonomiska utvecklingen eller välfärdsökningen. Tvågradersmålet är ändå att betrakta som ett ambitiöst mål, med tanke på att det krävs stora satsningar från i princip alla länder, och det är bråttom. Utöver vetenskapens bidrag beror svaret alltså på den fortsatta politiken. Denna politik handlar om både ett antagande av målet i de internationella förhandlingarna och ett fastställande i därpå följande ratificering inom länderna. Dessutom handlar den om hur målet omsätts i policy och åtgärder på nationell och lokal nivå och slutligen i vilken grad dessa policies och åtgärder efterlevs och kontrolleras.

Tidigare, när tvågradersmålet omtalades, nämndes ofta koldioxidhalt av 550 ppmv ekvivalenter. Varför anges nu 400-450 ppmv?

Det har varit en vanlig missuppfattning att tvågradersmålet motsvarar 550 ppmv CO₂-ekvivalenter. Om klimatkänsligheten skulle vara väldigt låg kan en så hög koncentration vara förenlig med tvågradersmålet, men det troliga är att det krävs en koldioxidekvivalent halt på runt 400-450 ppmv. Det har man varit på det klara med i åtminstone 10 år. Måluppfyllelsen vid specifikt 550 ppmv ter sig idag dessutom mer osannolik än tidigare. De senaste årens kunskapsuppdateringar tyder på att tidigare minsta uppskattningar av klimatkänsligheten var för låga.

Är 400/450 ppmv som mål en ambitionshöjning, eller -minskning?

Jämfört med tidigare lagda klimatpolitiska mål om en global medeltemperaturhöjning av max två grader är ambitionsnivån egentligen oförändrad. Däremot lyfter Rådet in i diskussionen mer explicita kunskaper om sannolikheten/risken för måluppfyllelse/överskridande. Denna sannolikhet/risk varierar med den satta stabiliseringsnivån.

Men rekommenderar Rådet inte ett mindre ambitiöst mål för Sverige än för andra länder?

Rådets diskussion kring utsläppsmål för Sverige utgör inte en rekommendation till regeringen att anta en målsättning att minska utsläppen med 20-25%. Visserligen bör svaret på målfrågan vila på vetenskapligt underlag, men i slutändan är det en politisk fråga där bredare överväganden måste beaktas. Det finns åtminstone fyra aspekter som bör beaktas vid beslut om mål:

- 1) Om en fördelningsmodell används, är den acceptabel och i linje med svenska värderingar?
- 2) Hur skulle Sveriges förhandlingsposition påverkas av att driva ett annat internt mål än det som hela EU ska anta?

3) Om Sverige vill delta i strävanden efter ett hårdare klimatmål än en maximal höjning på två grader finns skäl att kräva lägre utsläpp redan på kort sikt.

4) Man kan se ambitiösa utsläppsmål, och framför allt åtgärder för att uppnå dessa, i ett vidare perspektiv. Omställningen av energisystemet innebär inte bara att koldioxidintensiva branscher ska minska sina utsläpp, utan också att nya branscher och verksamheter ska växa fram. I takt med att klimatambitionerna blir högre, kommer de industrier som har lösningen på klimatproblemen att växa. En sådan dynamik, eller strukturomvandling, är inte bara viktig utan även nödvändig för att det ska bli politiskt möjligt att införa den klimatpolitik som krävs för att nå ett ambitiöst mål.

Hur väljer man fördelningsmodell, och ger det rättvisa?

En komplicerad och kontroversiell fråga är hur globala utsläppsmål skall brytas ner till regional och nationell nivå. Det finns ett antal fördelningsmodeller som diskuterats i olika internationella sammanhang. Dessa modeller används inte operativt i klimatförhandlingarna. En orsak till detta är att valet av en fördelningsmodell är subjektivt, och således också i vilken mån man uppfattar att ett visst val ger rättvisa. Modeller som skulle beskriva alltför stora åtaganden för någon aktör på kort sikt är knappast möjliga att tillgripa. De modeller som Rådet utgick från är ett urval som delar egenskapen att de beskriver en mjuk övergång från dagens system och utsläpp till system och utsläpp på kort och mellanlång sikt. Dessa fördelningsmodeller konvergerar till jämförbara per capita utsläpp i alla länder. Detta innebär att alla länder, beräknat på per capita basis, får samma rätt att släppa ut växthusgaser. Enligt dessa fördelningsmodeller blir kravet på minskningar för Sveriges del runt 20-25% år 2020 och för EU 30-40%, för att skärpas ytterligare mot 2050-2100. Att Sverige enligt dessa modeller får lägre krav än EU på kort och mellanlång sikt beror på att Sverige har mycket vattenkraft, kärnkraft och bioenergi, och därför redan låga utsläpp per capita (jämfört med andra i-länder, men inte jämfört med majoriteten av världens länder). Frågan om rättvisa vilar på etisk grund. Dessa grundvalar kan se olika ut i skilda länder, bland annat på grund av historiska skäl men också möjligheten att bidra till en reduktion av utsläppen. Därmed blir också internationella förhandlingar avgörande för möjligheten att uppnå målen.

Tar Rådet hänsyn till u-landsperspektivet?

Rådet har beaktat hur klimatförändringarna och klimateffekterna slår i olika regioner och länder. I beräkningarna om utsläppsminskningsbehov i olika länder tas hänsyn till sådana rättvisaspekter som att utsläppen ska först minska i i-länderna, samtidigt som de får fortsätta öka i u-länderna när dessa strävar efter ökad välfärd. För att de globala utsläppen ska komma ner till låga nivåer, måste dock utsläppen snart begränsas även i u-länderna. I fördelningsmodellerna utgår man från att alla länders utsläpp till slut hamnar på jämförbara per capita nivåer.