

Är försiktighetsprincipen ovetenskaplig?

Försiktighet är inte nödvändigtvis rätt eller fel. **Sven Ove Hansson** reder ut begreppen kring en princip.

FÖRSIKTIGHETSPRINCIPEN ÅBEROPAS ofta i miljödebatten, men den är ofta kontroversiell. Förespråkare för miljöintressen använder den mycket gärna, men blir ofta motsagda. Ett av de vanligaste motargumenten är att den är ovetenskaplig. ”Är det vetenskapligt bevisat att det finns ett miljöproblem så ska man förstås vidta åtgärder”, brukar det heta, ”men saknas vetenskapliga bevis så är det ovetenskapligt att införa restriktioner.”

Stämmer detta? Eller är försiktighetsprincipen förenlig med vetenskapen? Är den kanske rentav en vetenskaplig princip?

Gå till källorna

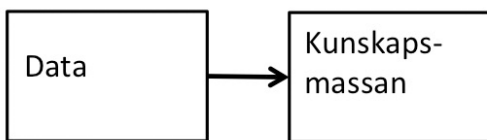
För att svara på den frågan måste vi börja med att ta reda på vad försiktighetsprincipen är. Ett vanligt missförstånd

är att den egentligen skulle vara detsamma som en allmän uppmaning att vara försiktig. Tillämpar jag försiktighetsprincipen när jag tar på mig cykelhjälm eller när jag monterar brandvarnare i bostaden?

Men så är det inte. Försiktighetsprincipen är mycket mer inskränkt än så, och dess innebörd är fastställd i FN-dokument och inte minst i europeisk lagstiftning. (Hansson 2018) Man kan naturligtvis välja att själv använda detta eller andra ord på ett helt annat sätt än det etablerade, men det underlättar inte kommunikationen. Fortsättningsvis ska det alltså här handla om den försiktighetsprincip som är inskriven i internationella traktat, och i europeiska lagparagrafer som gäller bland annat i Sverige. En av de viktigaste formuleringarna härstammar från FN-konferensen i Rio år 1992, där företrädare för världens länder enades om en deklaration som bland annat innehåller följande text om försiktighetsprincipen:

I syfte att skydda miljön ska försiktighetsprincipen tillämpas så långt möjligt och med hänsyn tagen till staternas möjligheter härtill. Om det föreligger hot om allvarlig eller oåterkallelig skada, får inte avsaknaden av vetenskaplig bevisning användas som ursäkt för att skjuta upp kostnadseffektiva åtgärder för att förhindra miljöförstöring. (Riodeklarationen 1992).

Principen handlar alltså om hur man ska göra om det föreligger hot om allvarlig skada, men den vetenskapliga bevisningen är otillräcklig. Detta är i praktiken en mycket vanlig situation. Vi kanske vet att en luftförorening är skadlig för hälsan i höga halter, men vi vet inte om det finns några risker med de betydligt lägre halter som



Figur 1: Den basala process som ger upphov till den vetenskapliga kunskapsmassan.

människor i praktiken utsätts för. I ett sådant fall finns det alltså vetenskapligt grundade misstankar, men inte den vetenskapliga kunskap som skulle behövas för att avgöra om det finns någon risk i praktiken.

Men kan man fatta beslut grundade bara på misstankar? Skulle inte det leda till att vi i konsekvensens namn fick förbjuda nästan allting? Nej, faktiskt inte, eftersom vi kan göra skillnad mellan olika slags misstankar.

Data och kunskapsmassa

För att skapa reda i detta behöver vi se litet närmare på hur den vetenskapliga kunskapsmassan byggs upp och konstrueras. Med den vetenskapliga kunskapsmassan (ofta kallad "corpus" som är latin för kropp) menar vi samlingen av allt det som den stora majoriteten av forskare inom respektive område tar för givet i sin fortsatta forskning, intill dess att nya data ger dem anledning att ändra sig. Det är

viktigt att observera att den vetenskapliga kunskapen om empiriska ting till sin natur alltid är provisorisk. Vi har idag inga skäl att betvivla dess riktighet, men sådana skäl kan uppstå i framtiden, och då måste vi rätta oss därefter.

Kunskapsmassan har sitt ursprung i data (evidens) som utvunnits ur experiment och andra observationer. Figur 1 illustrerar den process där data, efter utvärdering och analys, ger upphov till nya beståndsdelar i den vetenskapliga kunskapsmassan. Detta är en process med stränga bevisregler. När man avgör om ett nytt vetenskapligt påstående ska bli accepterat tills vidare (något annat än tills vidare finns alltså inte), så faller bevisbördan helt och hållet på dem som hävdar att påståendet är riktigt. Man kan också uttrycka detta så att den vetenskapliga kunskapsmassan har höga inträdeskrav. Men det finns gränser för hur höga inträdeskraven kan vara. Vi kan inte lämna allting öppet. I praktiken behövs därför en avvägning, där den vetenskapliga nyttan av att få en fråga korrekt avgjord ligger i den ena vågskålen, och nackdelarna av att få den avgjord på fel sätt ligger i den andra.

Vetenskap i samhällsbesluten

Men den bilden kompliceras ofta när kunskapen ska användas för att fatta samhällsbeslut. I en del fall innefattar den vetenskapliga kunskapen allt eller det mesta av det som vi behöver för att fatta beslut. I så fall ska besluten helt enkelt grundas på den informationen. Detta illustreras i Figur 2. Den beskriver till exempel situationen i klimatpolitiken. Även om vetenskapen inte har svar på alla våra frågor om klimatet ger den oss tillräckliga besked om vad som nu behöver göras (en hel del!) för att undvika en



Figur 2: Samhällsbeslut grundade på den vetenskapliga kunskapsmassan.

framtida klimatkatastrof. Om vetenskapen alltid hade de svar som vi behöver för samhällsbesluten så skulle vi alltid kunna göra på det sättet. Det vore praktiskt och mycket tillfredsställande, inte minst från vetenskaplig synpunkt.

Men, som vi redan konstaterat, så är det inte! Vi befinner oss ofta i den situation som illustreras i Figur 3. För att kunna fatta beslut behöver vi tillfoga något mer än vad den vetenskapliga kunskapsmassan kan tillhandahålla. Då finns det två huvudalternativ. Ett första alternativ är att vi använder oss av data som ännu inte har lett till slutsatser i form av nya inslag i kunskapsmassan. Ett exempel på detta kan vara osäkra iakttagelser som tyder på att en kemikalie är hälsofarlig. Det leder till en vetenskapligt grundad misstanke om skadeverkningar, men inte till en säker slutsats i frågan. Kommer det ytterligare data som tyder på samma sak, kan slutsatsen bli att det finns en skaderisk, men de data vi har räcker bara för en misstanke om att så skulle kunna vara fallet.

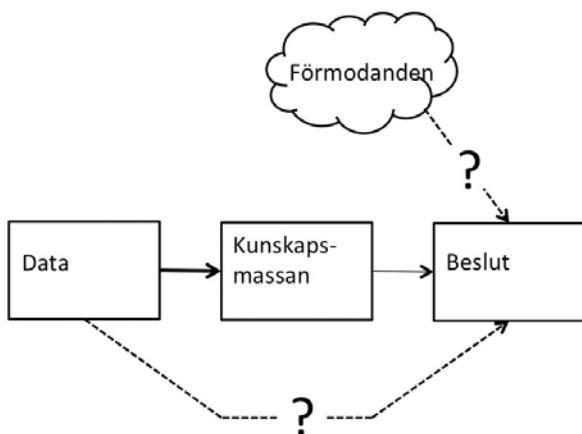
Det andra alternativet är att bygga på förmodanden av sådana slag som inte kan påverka de vetenskapliga slutsatserna. Det skulle i det här fallet kunna handla om att någon person, helt utan vetenskaplig grund, påstår att kemikalien i fråga är hälsofarlig.

Försiktighetsprincipen innebär att beslutsfattarna i ett sådant här fall ska ta hänsyn till data, dvs till vetenskapligt grundade misstankar även om dessa misstankar inte är starka nog för att leda till en vetenskaplig slutsats. Däremot föreskriver försiktighetsprincipen inte att man ska ta hänsyn till förmodanden som saknar vetenskaplig övertygelsekraft.

Ett typiskt exempel på en situation där försiktighetsprincipen kan tillämpas är om det finns belägg för skadeeffekter av ett ämne vid höga halter, men man vet inte om effekterna också uppträder vid de lägre halter som i praktiken är aktuella. Ett annat typiskt exempel är om det har påvisats att ett ämne är skadligt för andra däggdjur. Då finns det i regel starka misstankar om att även människan kan skadas (eftersom vi däggdjur rent biokemiskt är varandra mycket lika), men säker på den saken kan man inte vara.

Förmodanden som inte duger

Låt oss se närmare på ett fall där försiktighetsprincipen inte är tillämplig, dvs ett fall av förmodanden som helt saknar vetenskaplig grund. Ett tydligt sådant fall är påståendet att barn inte bör vaccineras mot mässling, påssjuka och röda hund, eftersom trippelvaccinet mot dessa sjukdomar sägs kunna förorsaka autism. Det är välbekant att det saknas vetenskapliga belägg för att vaccinet ger upp-



Figur 3: Ett vägval för beslut under vetenskaplig osäkerhet.

hov till autism. Men vad säger man till en förälder som vill undanhålla sina barn vaccinet med motivet att ”vetenskapen har haft fel förr. Jag tillämpar försiktighetsprincipen och avstår därför från att vaccinera mina barn.”

Det avgörande i detta fall är att det inte bara saknas vetenskaplig kunskap om att vaccinet skulle förorsaka autism. Det saknas också vetenskapligt grundade misstankar. Ingen har hittills presenterat något vetenskapligt argument varför vaccinet skulle ha denna effekt. (Den artikel där det först påstods var ett rent falsarium som har dragits tillbaka.) Vad som finns är alltså bara rena förmodanden, inga vetenskapligt grundade misstankar.

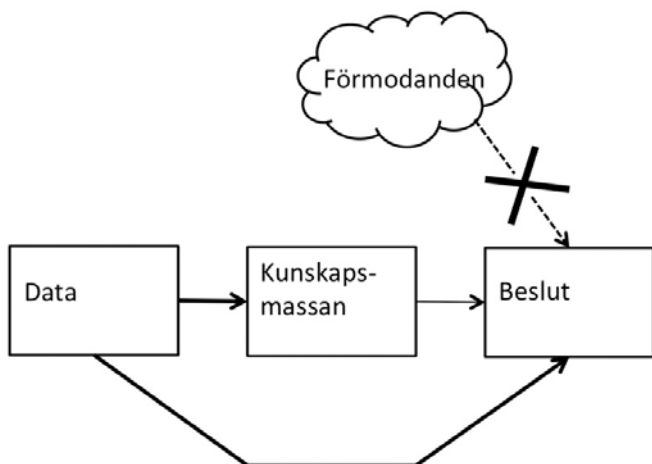
Det stora problemet med sådana förmodanden är att de kan konstrueras till stöd för vilket påstående som helst. Det är förvisso sant att vetenskapen inte kan bevisa helt säkert att ingen person någonsin kommer att få autism på grund av trippelvaccinet. (Däremot har man letat noga i stora statistiska material utan att hitta något spår av en sådan effekt.) Men detsamma gäller också allt annat som kan hända i en ung människas liv. Man skulle med minst lika stor trovärdighet kunna påstå att barn får autism av att åka karusell, äta jordgubbar med glass, eller stå på huvudet. (Jag skrev ”minst lika stor trovärdighet” eftersom det kan hävdas att trovärdigheten är större i dessa fall. Vad jag vet har ingen letat efter någon autism-effekt av att stå på huvudet, vilket man däremot har gjort med trippelvaccinet, utan att hitta någon sådan effekt.)

I klartext: Vem som helst kan påstå att vad som helst förorsakar autism, eller någon annan valfri sjukdom. När sådana påståenden saknar varje vetenskaplig grund kan de inte läggas till grund för något beslut, eftersom detta bara skulle leda till godtyckliga beslut.

Och observera: Försiktighetsprincipen stödjer inte ett sådant godtyckligt beslutsfattande. Den handlar om att fatta beslut på grundval av vetenskapligt grundade misstankar, inte om att fatta beslut på grundval av rena förmodanden som saknar vetenskaplig grund.

Värre än autism

Innan vi lämnar detta exempel bör vi göra ett annat viktigt konstaterande: likaväl som vetenskapen inte kan absolut bevisa att ingen kan få autism av vaccinet, kan den inte heller bevisa att ingen någonsin kommer att skyddas



Figur 4: Försiktighetsprincipen tillämpad.

från sjukdomen av vaccinet. Det är karaktäristiskt för lösa, ogrundade förmodanden att de ofta lika gärna kan vändas till sin motsats. Hur vet vi att vaccinet inte skyddar mot autism?

Det är förstås bara en retorisk fråga. I själva verket ligger någonting annat, och viktigare, i vågskålen. Vaccinet skyddar inte bara mot mässling utan också mot dess allvarliga följsjukdomar. En av dessa sjukdomar är subakut skleroserande panencefalit, som yttrar sig i en gradvis försämring av hjärnans funktioner, i slutfasen ett vegetativt tillstånd. Det är alltså en betydligt allvarligare sjukdom än autism, och skäl nog att vaccinera mot mässling.

Men att vaccinera mot mässling är faktiskt inte en tillämpning av försiktighetsprincipen. Det handlar ju inte om att hantera vetenskaplig osäkerhet utan om att fatta rätt beslut mot bakgrund av vetenskaplig kunskap som står bortom allt rimligt tvivel.

”Sund vetenskap”

Försiktighetsprincipen har som sagt aktiva motståndare. De brukar hävda att endast säkerställda vetenskapliga slutsatser ska användas som underlag för praktiska beslut. I synnerhet menar de att man bara ska vidta åtgärder för att skydda miljön eller människors hälsa om man har full vetenskaplig bevisning. Detta har ofta kallats att tillämpa ”sund vetenskap”. Begreppet har sitt ursprung hos en amerikansk organisation vid namn The Advancement of Sound Science Coalition som grundades av tobaksföretaget Phillip Morris år 1993. Dess huvudsakliga uppgift var att främja uppfattningen att det saknades tillräcklig bevisning för att passiv rökning är farlig. (Även fortsättningsvis har företrädare för denna ståndpunkt anmärkningsvärt ofta haft anknytning till tobaksindustrin.)

Men är inte detta i grunden en rimlig ståndpunkt? Borde vi inte avstå från att fatta beslut om vi inte har tillräckligt med vetenskapligt underlag? Nej, ett sådant förhållningssätt skulle tvärtom vara i högsta grad irrationellt. Antag att vi har starka indikationer på att en vulkan kommer att få ett utbrott under de närmaste dagarna. Bevisningen är dock inte tillräckligt stark för att vi ska anse det vara vetenskapligt säkerställt att det kommer att ske ett utbrott. De flesta skulle anse att vulkanens omgivning ar ändå måste utrymmas. Idén att man måste vänta på full

vetenskaplig bevisning innan man utrymmer vulkanslutningen skulle uppfattas som ett orimligt risktagande med människoliv.

Hittills verkar ingen ha försökt tillämpa ”sund vetenskap” inom alla beslutsområden. Idén har nästan alltid tillämpats enbart inom miljö- och hälsopolitiken, inte inom andra politikområden. Även politiska ledare som förespråkar ”sund vetenskap” i miljöfrågor brukar tillämpa helt andra principer, till exempel på den nationella säkerhetens område. Det är intressant att notera att den amerikanska administration som var mest benägen att tillämpa ”sund vetenskap” inom miljöpolitiken samtidigt var beredd att invadera Irak år 2003 på grundval av mycket svag evidens om att landet hade massförstörelsevapen.

Behövs försiktighetsprincipen?

Liksom andra goda principer kan försiktighetsprincipen naturligtvis tolkas eller användas fel. Det vanligaste problemet torde vara att man tillämpar den på förmodanden i stället för vetenskapligt hållbara data. Det är det fel som den blockerade pilen i figur 4 visar på. Skillnaden mellan legitima och oberättigade åberopanden av försiktighetsprincipen handlar därför i praktiken om att avgöra vilka misstankar om fara som har vetenskaplig grund. Rätt tillämpad är försiktighetsprincipen inte ett sätt att kringgå vetenskapen, utan ett sätt att använda den i situationer där vi ännu vet alltför litet. ✍

Referenser

Hansson, Sven Ove (2018) ”The Precautionary Principle”, sid. 258-283) i Niklas Möller, Sven Ove Hansson, Jan-Erik

Holmberg och Carl Rollenhagen (utg) Handbook of Safety Principles. Wiley.

Riodeklarationen om miljö och utveckling (1992) <https://web.archive.org/web/20090320071037/http://www.regeringen.se/content/1/c6/01/86/84/42a35d54.pdf>.