



LUNDS
UNIVERSITET

”Om 20-30 år kan Sverige vara självförsörjande på el från vatten, vind och sol”

Kravet på nollutsläpp av koldioxid har fått flera att vända blickarna mot kärnkraften. Men enligt Lars J Nilsson, professor i miljö- och energisystem, är kärnkraften överspelad. Ny kärnkraft klarar inte konkurrensen från snabbväxande vindkrafts- och solcellsteknik. Klimatdebatten är också onödigt polariserad, anser han.

Var tycker du om klimatdebatten just nu?

– Den går delvis i fel riktning. Det är lätt att få intrycket att inget görs, vilket är fel. Det görs ganska mycket i Sverige och Europa. Fokuseringen på individens ansvar blir också oproportionerligt stor. Det gör att klimatfrågan reduceras till en kritik av olika livsstilar. Det krävs politik för att göra befintliga system och strukturer fossilfria. Den reduktionsplikt som föreslås av flygbränsleutredningen är ett aktuellt exempel.

Men de individuella valen är ofta beroende av en större spelplan och olika regelverk. Bör palmolja och brasilianskt kött förbjudas, för att ta två exempel?

– Här är vi begränsade av frihandelsregler. Vi kan förbjuda import av produkter som innehåller giftiga ämnen, men inte förbjuda produkter som produceras med höga utsläpp. Men jag är ganska säker på att klimat och hållbarhet kommer att få allt större utrymme i handelspolitiken. Palmolja och kött är bra exempel där individen kan ta ansvar i väntan på bättre politik.

Vissa debattörer förmedlar bilden av en stundande apokalyps. Kommer mänskligheten att gå under?

– Det har jag svårt att tro, människan är anpassningsbar, men det kan bli mycket onödigt lidande och enorma kultur- och naturvärden kan gå förlorade. Jag är ganska övertygad om att Sverige och Europa med den rörelse framåt och vilja som finns kan nå målet med nollutsläpp till år 2045 - 2050.

Men vad hjälper det, om befolkningsrika länder såsom exempelvis Indien, Kina och Ryssland, inte klarar sådana mål?

– Man ska komma ihåg att Kina är det land i världen som installerar absolut mest i vind- och solkraft. Nu har vi hamnat i ett läge där sol och vind är billigare per kWh än både kärnkraft och fossilt. Men visst krävs det att de stora länderna tar klimatfrågan på allvar. Bristande vilja till förändring beror oftare på politisk-ekonomiska skäl. I Ryssland finns nära band mellan olje- och gasindustrin och den politiska eliten, exempelvis. Men det vore omoraliskt att inte göra det rätta bara för att vissa länder inte gör det.

Koldioxidfrågan har gett kärnkraften ett uppsving i debatten. FN:s klimatpanel IPCC rekommenderar bland annat kärnkraft i sin slutrapport. Hur ser du det på det?

– Det är en missuppfattning kring IPCC. FN:s klimatpanel har inte som uppgift att ge rekommendationer, den redovisar kunskapsläget. Många scenariomodeller har med kärnkraft som ett sätt att minska utsläppen, det innebär ingen rekommendation. På liknande sätt visar många modeller att det kan behövas infångning och lagring av koldioxid från bioenergi för att klara 1,5-gradersmålet. Resultaten av dessa modeller beror på en lång rad och ibland osäkra antaganden om trender, åtgärdsalternativ och kostnader.

– Det vi ser är att kärnkraften inte överlever på en konkurrensatt elmarknad. Ny kärnkraft är helt enkelt för dyr för att kunna konkurrera mot exempelvis snabbväxande sol- och vindkraftsteknik.

Men kolkraften ökade i Tyskland när landets kärnkraftverk stängdes ner?

– Under en period ersatte billig kol naturgas men trenden är att kolkraften minskar. Också där står förnybart numera på egna ben, i princip utan subventioner. Landet producerar mer el än vad det behöver för sin egen förbrukning. En stor utmaning i Tyskland idag är att bygga ut kraftnätet.

Kan Sverige klara hundra procent fossilfri energiförsörjning?

– Ja, det kan vi. Om 20-30 år kan Sverige vara helt självförsörjande på el från vatten, vind och sol. Fördelningen skulle kunna hamna på 40, 40, 20 procent. Alltså, tillgång till ren energi är i en mening oproblematisk, det finns tusentals gånger mer energi än vad vi behöver. Det man brottas med är andra variabler, såsom energilagring och utbyggnad av elnäten för att undvika effekt- och kapacitetsbrist.

Ja, förnybart varierar som sagt i tillgång och är svår att lagra. Hur ska vind, sol och vatten kunna försörja Sverige med el en smällkall, vindstill vinterdag?

– Tillgången på el måste matcha efterfrågan i varje ögonblick. Är efterfrågan väldigt hög kan man jämna ut den med hjälp av laststyrning. Eller så ökar man tillförseln genom lagrad energi och import om inte produktionen räcker till.

Ett annat spänningsfält i debatten handlar om den mellan miljö och klimat. Det kan uppstå målkonflikter mellan biologisk mångfald och koldioxidutsläpp. Hur ser du på det?

– För att minska trycket på den biologiska mångfalden handlar det om att arbeta för ett mer hållbart jord- och skogsbruk i bred mening, och vara försiktiga med hur vi tar ut bioenergi. Skog och mark är en begränsad resurs och måste användas varsamt men vi kommer också fortsättningsvis att behöva timmer och pappersmassa. Denna tillverkning ger restprodukter som i sin tur kan användas till produktion av biodrivmedel.

– Jag önskar att vi kan komma från en debatt där två alternativ ställs emot varandra. I verkligheten handlar det sällan om antingen eller, snarare både och. Många lösningar behövs.

Text: Kristina Lindgärde

*För mer information, kontakta Lars J Nilsson, professor miljö- och energisystem, LTH vid Lunds universitet, +46 46 222 46 83
lars_j.nilsson@miljo.lth.se*

Prestigefullt uppdrag för IPCC: FN:s klimatpanel IPCC sammanställer det vetenskapliga kunskapsläget kring klimatförändringar och möjliga lösningar. Nu drar arbetet igång med den sjätte utvärderingsrapporten som ska vara klar 2021 (den föregående presenterades 2013-2014). Delrapporten om att minska utsläppen består av 17 kapitel och 200 forskare bidrar. Arbetet leds av två forskare för varje kapitel där Lars J Nilsson tillsammans med en rysk forskare leder kapitlet som handlar om industrins omställning.

Intervjun publicerades tidigare idag i **nyhetsbrevet Apropå** där några av universitetets 5000 forskare kommenterar aktuella samhällshändelser. Läs mer och prenumerera här: <https://www.lu.se/om-universitetet/kontakta-oss/ingang-for-media/nyhetsbrevet-approa>

Länk till artikeln: <https://www.lu.se/article/samtidsspaningen-om-20-30-ar-kan-sverige-vara-helt-sjalfvorsorjande-pa-el-fran-vatten-vind-och-sol-0>