

Presentation av Staffan Laestadius, prof emeritus, KTH den 7 april 2022

Deltagare: Seniorkrafts medlemmar och Karin von Vietinghoff, Lena Ekroth, Kerstin Lönngren, Agneta Liljedahl, Bo Lambert.

Klimatsituationen i världen

Staffan inledde med det drastiska påståendet att "vi håller på att förlora kampen mot planetkrisen". Staffan syftade på slutsatser i bl a två IPCC-rapporter under 2022. Den första som kom 23 februari identifierade 127 riskområden. Den andra som kom i april handlar om lindring av effekterna av klimatförändringarna som redan skett och kommer att ske framöver. Han konstaterade att debatten har förändrats under de senaste 10 åren. Debattinlägg som förnekar att människan försämrat klimatet har försvunnit. I stället har antalet inlägg från "undvikare" ökat. I dessa inlägg bekräftas forskningens slutsatser om klimatförändringarna, men åtgärdskrav avfärdas med att "vi måste vara realistiska när vi beslutar om förändringar i produktion, konsumtion och livsstil". En anledning är troligen att politiker och deras respektive stödgrupper inte vill förlora nästkommande val genom att föreslå/kräva hårda restriktioner som fördyrar eller försvårar människors vardag. Staffan rekommenderade två böcker och en film – "The Ministry for the Future" av Kim Stanley Robinson och "What if We Stopped Pretending?" av Jonathan Franzen och filmen "Don't Look Up" av Adam McKay.

Koldioxidutsläpp till atmosfären har pågått länge. Först genom naturliga processer som förmultning, bränder och vulkanutbrott, sedan som restprodukt från industrier och transportmedel. Men sedan andra världskrigets slut har utsläppen accelererat exponentiellt. Utsläppen av koldioxid under perioden 1992–2022 var lika stora som utsläppen under hela mänsklighetens historia fram till 1992.

En bidragande orsak till de ökande koldioxidutsläppen är att ekonomisk tillväxt i industrialiserade länder varit ledstjärna. Utsläpp av koldioxid och andra restprodukter har betraktats som underordnade. (Metan och freon är andra gaser som verkar temperaturhöjande). Ekonomisk tillväxt på mellan 2 och 5 procent per år har betraktats som normala och naturliga men har gjort att utsläppsutrymmet nu är slut. Om vi ska begränsa temperaturhöjningen till 1,5 grader har vi bara ett utrymme – en koldioxidbudget - på 250 Ggaton koldioxid kvar att tillgå¹. Vi vet inte exakt när vi nått "Tipping points", dvs. när andra processer som minskad koldioxidupptagning av regnskogar och metanutsläpp från före detta permafrost områden tar överhanden och driver på uppvärmningen oavsett hur mycket vi försöker begränsa våra koldioxidutsläpp i industri, jordbruk, konsumtion och transporter.

Vissa debattörer ifrågasätter varför Sverige som orsakar en ganska liten andel av de globala CO²-utsläppen ska begränsa så hårt. Staffan anser att Sverige ska vara en förebild för andra länder eftersom vi har reella möjligheter som allmän utbildning, teknologi, ekonomiska

1 Det är den ackumulerade mängden växthusgaser i atmosfären som skapar växthuseffekten.. Växthusgaserna stannar kvar i vår atmosfär mycket länge- i vissa fall i tusentals år Om man vet utsläppens storlek och växthusgasernas nedbrytningsstakt kan man beräkna "utsläppsutrymmet" som finns kvar om man vill hålla temperaturen under en viss nivå, t ex 1,5 grader med en viss sannolikhet. Vi får en koldioxidbudget.

resurser och naturgeografiska förutsättningar. Vi skulle kunna uppnå netto nollutsläpp år 2030 om vi bestämde oss.

Tar man klimatkrisen på allvar måste framförallt fossilanvändningen minskas med minst sju procent årligen, vilket är snabbare än vi har erfarenhet av, med undantag för coronakrisens första år.

Att nå nollutsläpp implicerar reduktion av utsläpp, adaptation till varmare klimat och alternativa lösningar för investeringar och konsumtion. Den s.k. moderniteten måste ändras. Livsstil måste anpassas så att den blir mindre eller inte alls beroende av fossilanvändning. Följande principer behöver avvecklas eller modifieras:

- Autonoma individer (som inte tar hänsyn till andras behov eller problem);
- "Economic Man", dvs teorin att varje människa vet bäst hur man ska prioritera sin konsumtion för att nå högsta möjliga lycka/nytta;
- En atomistisk värld
- Det nyliberala segertåget som bl a implicerar att offentlig verksamhet kan utföras av privata kommersiella aktörer;
- Den hyperglobala världen, som förutsätter kontinuerliga globala transporter av komponenter och produkter;
- Frihetens gränser
- Att villkora krisdiskussionen

Omställningens utmaningar

Den nödvändiga anpassningen av samhället och produktionen innebär många utmaningar och kanske sänkt levnadsstandard. En av dessa är att teknikoptimismen behöver omstruktureras. Det går inte att utan vidare öka produktionen för att tillfredsställa människors behov. Istället behöver teknikutvecklingen satsa på att utnyttja existerande resurser effektivare och att återanvända material i syfte att tillfredsställa människors nya och gamla behov. Den fossilbaserade energianvändningen som nu utgör 84 procent måste sänkas drastiskt. Tidsaspekten på transporter och produktion måste omvärderas i lönsamhetsberäkningar. Att förkortningar av restiden mellan två orter är värd ett högt pris i form av investeringsbelopp och koldioxidutsläpp är en social konstruktion. Om till exempel fraktfartygs hastighet minskas med 50 procent, minskar utsläppen långt mer än 50 procent. Om man investerar i uppgradering av existerande järnvägsanläggningar så tåg kan färdas säkert i 200 km/tim i stället för investeringar i höghastighetståg med 300 km/tim reduceras fossilanvändningen under byggnadstiden betydligt. En ombyggnad av några kortare delsträckor på järnvägen mellan Stockholm och Oslo skulle göra det möjligt att resa med tåg på ca tre timmar mellan städerna och därmed skulle tolv direktflyg i vardera riktningen per dag kunna avvecklas eller minskas drastiskt.

Trädplantering som brukar anges som en kompensationsmetod för att neutralisera koldioxidutsläpp duger inte eftersom utsläppen sker nu och trädens absorption av koldioxid kommer att ske om 10–20 år.

Vindkraft kan tillföra 220 – 270 TWh vilket tillsammans med teknikutveckling är tillräckligt för att fasa ut fossilanvändning. Men det krävs nya kraftöverföringsanläggningar och lagringskapacitet.

Slutsatsen är att tekniken för ett fossil neutralt samhälle finns redan. Förmågan att omorganisera transporter, samhällsfunktioner och utbildning finns troligen. Men medvetenheten hos allmänheten och beslutsfattare måste höjas omedelbart. Enligt Novus kommer klimatet på sjätte plats i den massmediala och politiska debatten. Det behövs en tidtabell – med en nedräkningsklocka – över nödvändiga åtgärder fram till 2030.

Arne