



Miljövänner för kärnkraft
- Grundad 1988 -

Klarar vi oss utan kärnkraft?

Bland mycket annat diskuterades detta under ett webinarium den 24 augusti 2022 om boken Den osynliga revolutionen bakom eluttaget
Boken och webinariet är ett samarbete mellan **KTH:s energiplattform** och **Vetenskap & Allmänhet, VA**.

Medverkande:

Lina Bertling Tjernberg, professor och föreståndare för KTH:s energiplattform, **Christophe Duwig**, redaktör för boken, professor och vice-föreståndare för KTH:s energiplattform, och **Pär Olsson**, professor KTH. Samtalsledare: **Cissi Askwall**, generalsekreterare Vetenskap & Allmänhet.

Boken är ett samarbetsprojekt av 14 forskare på KTH. Seminariets upplägg påminde lite om bokpresentationer som förekommer på exempelvis bokmässan i Göteborg. De medverkande fick presentera sina områden kort.

Gemensamt budskap: Vi slösar för mycket med energi; mer än hälften av utbytet blir termisk energi – lite märkligt konstaterande eftersom det allra mesta av allt energiflöde vi åstadkommer slutar som termisk energi – 1800-talets begrepp "värmedöden". Men ett konstaterande var att elvärme är dålig primär energianvändning.

Ett viktigt budskap är att energifrågan är för viktig och för komplex att lämnas åt politiker, ett annat att forskning pekar på mångfald; en polariserad debatt kommer inte mycket gott åstad. En avgörande fråga är hur man argumenterar så att det engagerar en bred allmänhet med bibehållen klarhet och fakta.

Författare till kapitlet om kärnenergi skrevs av en av de medverkande forskarna, professor i kärnfysik. Hans upplägg var att svara på frågor allmänheten, en till synes intensiv verksamhet på KTH! Den påminner om vårt upplägg här i "Frågor och svar om kärnkraft".

Så till frågan i rubriken: Skulle vi kunna klara världens energiförsörjning utan kärnkraft med nödvändiga klimatambitioner?

Och svaret:

Vissa länder skulle klara det: Norge med sin (oftast tillgängliga) vattenkraft (utan olja och gas), Island och en del andra. Sverige i nödfall framöver men inte nu! Kanske framöver med risk för konflikt med miljömål och andra åtaganden. Hur som helst: aldrig det optimala valet. Det vi ska fasa ut nu är fossilerna! Och: Nya vattendomar kommer att minska tillgänglig vattenkraft. Men: Alla är överens om långsiktighet! Allt annat blir för dyrt och för dåligt.

MFK instämmer i seminariets anda men vill betona att varje kraftslag bör optimeras för att uppnå bästa systemnytta. Före nedläggningen av sex svenska verk ansågs vårt elsystem vara ett av världens bästa. Nya större kärnkraftverk behövs av flera skäl såväl här som globalt, bl a som baskraft och för att stabilisera näten. De bör om möjligt vara havsnära, som de svenska är. Små modulära verk kan placeras mer lokalt.

Norsk och svensk vattenkraft uppvisar olikheter: Vattenkraft med storfallhöjd men små magasin har andra egenskaper än vattenkraft med stora magasin. De senare kan brukas kontinuerligt men med noggrann planering för långsiktig vattentillgång och för att måttligt parera volatila kraftslag som vind och sol. Det bör påpekas att även kärnkraft är delvis modulerbar. Snabb variation i nätfrekvensen hanteras säkrast med icke-fossildrivna gasturbiner, medan snabb variation i nätspänning hanteras med variation av reaktiva effekten.

Man har på senare tid återupptäckt att kraftvärmeverk är viktiga för att stötta stabil elproduktion. För Sydsveriges del är det märkligt hur man av skatteskal fick stänga det nyligen ombyggda Öresundsverket för hastig avskräppning till Vietnam – det var visserligen fossilgasdrivet men hade kunnat drivas med biogas, en teknik som man länge talat sig varm för men som inte verkar kunna skalas upp tillräckligt; Tyvärr saknas begrepp om storleksordningar i det allmänna medvetandet.

MFK betonar, liksom seminariet, vikten av att ta med forskning i utformningen, men man borde också framhålla vikten av etablerad erfarenhet – det rör sig för kärnkraftens del om många tusen reaktorår i världen. Det är ju också ett akademiskt imperativ: Vetenskap och beprövad erfarenhet.

Vidare ser MFK det faktum att miljarder världsmedborgare saknar tillgång till el, helt eller delvis, som ett stort globalt problem som kan adresseras med kärnkraft.