

Insändare till Nya Wermlandstidningen (NWT) 2020-09-12

Små modulära reaktorer räddar inte klimatet

Replik till Fredrik Dehlin och Marcus Eriksson, NWT 2020-08-29

I min debattartikel i NWT (2020-08-19) utvecklar jag att små modulära reaktorer (SMR) kommer att bli dyra och att det tar för lång tid tills de skulle kunna ersätta fossil energi. Dehlin och Eriksson (DE) tycker att detta betyder att neka oss själva ett verktyg på vägen mot ett fossilfritt samhälle.

För det första vill jag klarlägga att inget energisystem är fossilfritt. Kärnkraft orsakar visserligen mindre CO2 utsläpp än fossila källor, men gruvdrift, bränsleframställning, bygge, rivning och förvar av kärnavfallet genererar betydligt mer CO2 utsläpp per kWh än t.ex. sol eller vindkraft.

DE påstår att det redan finns SMR i drift. Som jag skrev i min debattartikel finns det två små reaktorer i Ryssland. Men de är inte modulära i den meningen att serieproduktion av transportabla enheter ingår i konceptet. Deras föregångare är reaktorer från isbrytare och de behöver starkt anriktat uran som bränsle, potentiellt bombmaterial alltså.

DE skriver helt riktigt att serietillverkning av små reaktormoduler kan ha potential att sänka kostnaderna - åtminstone jämfört med konventionella stora reaktorer. Att påstå att de **är** billigare återstår att se. Inget tyder dock på att de kan komma i närheten av de låga och konstant fallande priserna för förnybar energi, inte ens om man anslår kostnader för att kompensera väderberoendet hos vind och solenergi.

DE skriver att tre SMR-koncept har kommit mycket längre än till ritbordsstadiet. De genomgår licenseringsprocesser i USA och en första driftsättning är planerad mellan 2026 och 2029. Är inte de då precis på ritbordsstadiet? Även för dessa SMR har tidsplaneringen karakteriserats av förflyttningar framåt. Det skulle förvåna mig mycket om 2026 till 2029 skulle vara sista ordet.

Om nu en prototyp verkligen skulle vara i drift 2026 eller 2029 - när skulle serieproduktion leda till att SMR har etablerat sig och kan bidra väsentligt till att reducera användning av fossil energi - 2040? 2050? Antingen har då förnybara källor redan räddat klimatet eller klimatet är redan förstört.

10 eller 20 stycken SMR bredvid varandra kan enligt DE kombineras till ett nytt stort kärnkraftverk. Men vad förespråkarna vanligtvis ser som fördel är att man ska kunna placera ut dem på ställen där man vill ha fjärrvärme eller processvärme för industrin (exempelvis Karlstad eller Gruvön?), eller för elförsörjning på avlägsna platser till avsättning av havsvatten, gruvdrift etc. Och då kommer problematiken med transporter av bränsle och kärnavfall till och från många platser samt risken för olyckor eller att radioaktivt material kommer i orätta händer att öka markant.

DE adresserar inte problemet att SMR inte löser kärnavfallsproblematiken eller att transporter av kärnbränsle och kärnavfall samt de relaterade säkerhetsproblemen ökar om det byggs fler kärnreaktorer på olika platser. Jag tar det som tecken på att vi överensstämmer i denna punkt.

Wolfgang Ranke

Fysiker, Föreningen Värmland mot Kärnkraft