

MILJÖ

REDUKTIONSPLIKT FÖR FLYGET I EU

■ Reduktionsplikt för flyget är ett av förslagen när EU-kommissionen nu vill få in synpunkter på olika sätt att få fram alternativ till fossilt flygbränsle, rapporterar Reuters. Ett europeiskt upphandlingssystem och skatt på fossilt flygbränsle lyfts också. Enligt EU-kommissionen står förnybart endast för 0,05 procent av EU:s konsumtion av flygbränsle. "För att förnybara flygbränslen ska bidra till minskade utsläpp från flygsektorn krävs en betydande upprustning av produktionen under en mycket kort tid", konstaterar kommissionen.

Koldioxid i atmosfären

2 augusti 2020:

413,17

Samma tid förra året: 410,35 ppm

Tio år sedan: 388,71 ppm

Källa: NOAA-ESRL. PPM är miljondelar.

Mätningen görs på Hawaii



HAJP FÖR SMÅ KÄRNREAKTORER – MEN HINDREN ÄR MÅNGA



Just nu pågår en hajp för små modulära kärnreaktorer, så kallade SMR. Förespråkarna hävdar att de kan bli billigare än stora reaktorer och utgöra en nödvändig del i klimatomställningen. Kritikerna sågar argumenten och menar att förhoppningarna är starkt överdrivna.

– Investeringsrisken är ännu större än för fullstora reaktorer, säger forskaren Paul Dorfman på UCL Energy Institute i London.

Det sena 00-talets vurm för ny, storskalig kärnkraft kom av sig efter Fukushima-katastrofen 2011. Därefter har rapporterna mest handlat om nedstängda reaktorer, inställda projekt och årtal av förseningar och överskridna budgetar för de byggen som ändå kommit igång. Men trots bakslagen och den förnybara energisektorns snabba framgångar under samma period har atombranschen inte gett upp drömmen om ny kärnkraft, nu i form av små modulära reaktorer, så kallade SMR. De skulle ha en kapacitet på max 300 megawatt, att jämföra med 1 000 megawatt för flertalet stora reaktorer, och

därmed kunna serietillverkas för att pressa kostnaderna. Hittills har emellertid endast en SMR-anläggning tagits i bruk, det ryska flytande kärnkraftverket Akademik Lomonosov. Men intresset för att utveckla SMR finns eller har funnits i många länder, som Finland, Australien, Storbritannien, Argentina, USA, Kanada, Sydkorea och inte minst Kina. I Sverige finns det KTH-avknoppade företaget Blykalla som grundades 2013 av Janne Wallenius, professor i reaktorfysik, tillsammans med Jesper Ejenstam och Peter Szakálos. Blykalla utvecklar en blykyld reaktor på 55 MW, och Janne Wallenius tror att företa-

gets första kommersiella reaktorer skulle kunna serietillverkas om 10–12 år.

– När en demonstrationsanläggning, som staten kan vara med och betala, har tagits i drift och visat sig fungera är tanken att privata investerare ska kunna ta kostnaden för att bygga en SMR-fabrik, säger Janne Wallenius.

Han uppskattar att det finns utrymme för 200 privatfinansierade SMR i Sverige under 30- och 40-talen.

Dyrare per kilowattimme

Att SMR-tekniken påstås bli billigare är ett av förespråkarnas främsta argument. Men eftersom det knappt existerar några SMR i verkligheten finns det mycket lite "hårda" ekonomiska data att luta sig mot. De få projekt som hittills initierats har med få undantag dragits med samma problem som bygget av stora anläggningar, det vill säga kraftigt överskridna

budgetar, årtal av förseningar och finansieringsproblem.

I dessa projekt handlar det dock om konstruktion av enskilda reaktorer, kommersiell serietillverkning är ännu långt borta.

– Nyckeln till att få SMR lönsamma och att bygga dem snabbt är automatisering av tillverkningen i en fabrik, säger Janne Wallenius.

Kritiker menar dock att även om produktionskostnaderna kan bli lägre, kommer den producerade elektriciteten att bli dyrare, bland annat på grund av

”Små reaktorer kommer att vara dyrare än stora räknat per kilowattimme, vilket är den avgörande parametern.”

högre kostnader för material och personal för små reaktorer jämfört med stora anläggningar.

– Små reaktorer kommer att vara dyrare än stora räknat per kilowattimme, vilket är den avgörande parametern. De ekonomiska skalnackdelarna är betydande, säger Paul Dorfman, senior forskare på UCL Energy Institute.

Större investeringsrisk

Han menar att de massiva investeringar som krävs för att skapa en leveranskedja som ersätter stora reaktorer skalfördelar med fördelen från serietillverkning, gör investeringsrisken för SMR till och med högre än för standardreaktorer.

Janne Wallenius håller delvis med.

– Att det finns skalnackdelar är helt korrekt. Både när det gäller byggkostnad och när det gäller personalkostnad under drift. Detta skall kompenseras