

**Remissvar på Riksgäldens rapport, från 2024-05-30,
Konsekvensanalys av ändrat drifttidsantagande i
finansieringsförordningen samt förslag på kärnavfallsavgifter,
finansierings- och kompletteringsbelopp för 2025-2026**

KN2024/01437

Till Klimat- och näringslivsdepartementet

KTH tackar för möjligheten av att lämna synpunkter på ovan nämnda rapport från Riksgälden.

Riksgäldens rapport berör två huvudsakliga områden, en konsekvensanalys av ändrat drifttidsantagande och förslag på kärnavfallsavgifter, finansieringsbelopp samt kompletteringsbelopp. Båda dessa områden berörs i vårt remissvar.

Riksgäldens rapport innehåller förslag på författningsändringar som innebär att man vid beräkningar av kärnavfallsavgifter för reaktorer som inte är permanent avställda ska anta en drifttid på 60 år, i stället för 50 år, fortfarande dock i minst 6 år. Detta har en stor betydelse för förslagen på kärnavfallsavgifter som sjunker kraftigt om man antar 60 års drifttid i stället för 50 år. För Ringhals så sjunker den föreslagna kärnavfallsavgiften från 10 öre/kWh med 50 års drifttid till 5,3 öre per kWh med 60 års drifttid.

När man antar 60 års drifttid så utgår man från att dagens kärnkraftverk kan köras med, i princip, samma tillgänglighet som idag upp till 60 år. Detta innebär i ytterligare ungefär 20 år från idag.

Tidvis är elpriserna negativa eller mycket låga. Man kan anta att kärnkraftverk kommer att stängas av när elpriserna under en längre tid är lägre än driftkostnaden. I Sverige har det hittills rapporterats om 3 tillfällen då man dragit ner på kärnkraften i Forsmark (juli 2022, maj 2023 och oktober 2023). Det kan här tilläggas att i det förslag som kommit från regeringsutredaren angående ny kärnkraft, så kommer ny kärnkraft (om förslaget går igenom) att få ett garanterat elpris om 80 öre/kWh, oberoende av elmarknadens pris. Det innebär att det kan vara lönsamt för kärnkraftsbolagen att köra ny kärnkraft i situationer där gammal kärnkraft inte är lönsam, och därmed konkurrera ut gammal kärnkraft som då får minskad drifttid.

Till viss del kommer såväl batterier som vätgaslager och annan flexibilitet att minska antalet situationer med låga elpriser, men det är ändå troligt att det kommer att finnas fler timmar i framtiden per år med elpriser som minskar incitamentet att köra kärnkraftverk.

Till detta räknar IEA (2023) med mycket låga produktionskostnader för ny vindkraft och solkraft. Enligt [World Energy Outlook, 2023](#), förväntas produktionskostnaden (LCOE - sidan 301) för sol- och vindkraft vara ca 25-50 öre/kWh år 2050. Sverige har ovanligt goda balanserings-möjligheter med vattenkraft och planerade vätgaslager, vilket minskar "profilkostnaden" för dessa teknologier och därmed värdet och investeringar. Redan nu, 2024, byggs kommersiella sol- och vind-farmer i Sverige. Mycket talar för att solkraften kommer fortsätta öka kraftigt, i såväl Sverige som i våra grannländer, vilket talar för att situationer med mycket låga elpriser kommer bli vanligare, vilket i sin tur kommer minska drifttiden i kärnkraftverk.

Det finns alltså anledning att tro att drift-tiden per år kan bli lägre samt att låga elpriser orsakade av större mängder sol- och vindkraft kommer minska kärnkraftens lönsamhet. Detta kan mycket väl ge lägre återstående energiproduktion i existerande kärnkraftverk.

En annan faktor som påverkar de föreslagna kärnavfallsavgifterna är att de uppskattade kostnaderna för hanteringen av kärnavfallet systematiskt har visat sig vara underskattade. Ju mer konkreta planerna blir och ju mer man lär sig om hur kärnavfallet ska hanteras, desto högre blir uppskattningarna. Detta framgår tydligt i tidigare rapporter, exempelvis i Diagram 1 i Riksgälden (2023). Det är därför rimligt att tro att även dagens uppskattningar är underskattningar.

Både antaganden om driftstid och kostnadsuppskattningar har stora osäkerheter och de talar för att de föreslagna kärnavfallsavgifterna är underskattningar.

Riksgälden bedömer att en förlängning av drifttidsantagandet från 50 till 60 år kan leda till ökad lönsamhet för reaktorinnehavarna. Samtidigt bedömer Riksgälden att statens sistahandsrisk ökar. KTH delar denna bedömning att en förändring från 50 till 60 år innebär att statens (och därmed framtida skattebetalares risk ökar). Givet att det finns mycket som talar för att beräkningarna av kärnavfallsavgiften är underskattningar, så anser inte KTH att man bör ändra antagandet av drifttiden utan tillsvidare fortsätta att använda antagandet om 50 års drifttid dock minst 6 års drifttid för beräkning av kärnavfallsavgifter. KTH anser alltså inte att den föreslagna förändringen i förordningen om finansiering av kärntekniska restprodukter ska genomföras. KTH anser också att regeringen bör besluta om kärnavfallsavgifter som är i linje med antaganden om 50 års drifttid.

Eftersom det finns stora osäkerheter kring verklig drifttid så anser KTH att man bör, för att få en teknikneutral konkurrens på elmarknaden, inte självklart utgå från att staten tar risken vid en möjlig kortare drifttid än 60 år, utan beakta verklig drifttid som grund när man beräknar framtida kärnavfallsavgifter.

Detta remissvar har utarbetats av professor Vladimir Cvetkovic, professor Göran Finnveden (båda på institutionen för hållbar utveckling, miljövetenskap och teknik) och professor Lennart Söder (institutionen för elektroteknik).

Beslut om att avlämna KTH:s remissvar har fattats på rektors vägnar av prorektor Mikael Lindström. Närvarande vid beslutet var biträdande universitetsdirektör Fredrik Oldsjö, ordförande för Tekniska Högskolans studentkår Gustav Heldt och mötets sekreterare Karin Almgren.

Stockholm 2024-09-17

Mikael Lindström
Prorektor

Referenser

IEA (2023): World Energy Outlook 2023. International Energy Agency.

Riksgälden (2023): Kärnavfallsavgifter och säkerhetsbelopp. Förslag på kärnavfallsavgifter, finansierings- och komplettersbelopp för reaktorinnehavare 2024-2026.