

Till Klimat- och näringslivsdepartementet

KTH:s synpunkter på promemorian Ny kärnkraft i Sverige – fler möjliga platser vid kusten, KN2025/01872

Beslutet

Rektor beslutar att Kungl. Tekniska högskolan lämnar remissvar enligt nedan på promemorian Ny kärnkraft i Sverige – fler möjliga platser vid kusten, KN2025/01872.

KTH:s synpunkter

Bakom lagförslaget ligger det faktum att kärnkraftverk är starkt beroende av tillförlitlig och kontinuerlig kylvattenförsörjning. En 1000 MWe kärnreaktor kräver runt 50 m³/s i kontinuerligt flöde och detta flöde får under inga omständigheter komma av sig (ett avbrott i värsta fall kan leda till en härdsmläta). För att garantera kylvattenförsörjningen har alla stora svenska kärnkraftverk anlagts vid kusten, där havsvatten används som kylvattenkälla. Efter att ha passerat genom reaktorns kondensor är det uppvärmda kylvattnet runt tio grader varmare, och detta uppvärmda vatten leds tillbaka till havet i samma volym som inflödet. Historiskt har detta haft stora konsekvenser för den lokala kustmiljön på de orter där kärnkraftverk anlagts i Sverige och runt om i världen. Det uppvärmda kylvattnet får stor påverkan på havet/skärgården som ekosystem, och byggnationen av kraftverket och den infrastruktur som behövs – kanalsystem för inledning av kylvatten, tunnlar för utsläpp av uppvärmt kylvatten, hamnar, vägar, kraftledningar osv. – leder till en omfattande omgörning av kustlandskapet.

En grundläggande princip bör därför vara att inte tillåta anläggandet av kärnkraftverk vid fler platser än vad som är absolut nödvändigt. Samtidigt är det oerhört viktigt, precis som promemorian framhåller, att Sverige bygger ut elsystemet, särskilt för att möta det ökade behovet av elektrifiering av fordonsflottan och andra gamla och nya energikrävande sektorer.

Generellt bör svensk lagstiftning begränsa miljöfarlig verksamhet till områden som har tillräcklig miljömässig robusthet för att tåla både olyckor och den löpande verksamheten. Platslokaliseringen av exempelvis slutförvaret för det högaktiva avfallet och den bakomliggande miljöprövningen har tagit ett halvt sekel att slutföra, från mitten av 1970-talet till oktober 2024 när Mark- och miljödomstolen gav sitt miljötillstånd. Platsvalet har i detta fall genomgått rigorösa miljöprövningar, särskilt med hänsyn till radiologiska effekter långt in i framtiden på grund av eventuella läckage. Sett i detta perspektiv är promemorian överlag en aning ”tunn” i sina kortfattade motiveringar till en lagförändring som kan komma att få mycket omfattande påverkan på de svenska kustlandskapen och miljön.

De energitekniska motiveringarna för förslagen i promemorian ter sig ofullständiga. Det är inte klarlagt i promemorian om det verkligen finns ett energitekniskt behov av att exploatera

nya platser eller om det skulle vara möjligt att genom koordinerat byggande få plats med de reaktorer som behövs på redan existerande orter. Existerande kärnkraftsplatser erbjuder fördelar i fråga om redan etablerad infrastruktur i form av hamnar, vägar, kraftledningar m.m. Internationellt är det, av just dessa skäl, ytterst ovanligt att på 2000-talet bygga ny kärnkraft på helt nya platser. Trenden är så gott som överallt (Sydkorea, USA, Frankrike, Finland, Storbritannien, Ryssland o.s.v.) att utöka antalet reaktorer på redan befintliga platser. När det har varit trångt på platsen har man i exempelvis Japan, Ryssland och Sydkorea pragmatiskt försökt utnyttja omedelbart intilliggande orter för att kunna dra nytta av gemensam infrastruktur. Nya kärnkraftsländer som Turkiet, Förenade Arabemiraten och Egypten har på motsvarande sätt koncentrerat sina kärnkraftverk till en specifik plats. Även i Kina, som har byggt i särklass flest kärnkraft av alla länder på 2000-talet, koncentrerar man utbyggnaden så mycket som möjligt. Promemorian ger ingen förklaring till varför Sverige bör avvika från internationell praxis i detta hänseende.

Promemorian saknar en redogörelse för ett antal möjliga konsekvenser av teknisk, ekonomisk, säkerhetspolitisk, social och naturvetenskaplig karaktär. Ett exempel är att regeringen tidigare sagt nej till vindkraft vid kusterna i Sverige med hänsyn till säkerhetspolitik. Att uppföra nya – större eller mindre – kärnkraftverk i kustlandskap och skärgårdar får på motsvarande sätt en påverkan på säkerhetsläget, något som måste tas på största allvar inte minst i ljuset av den geopolitiska utvecklingen. Ett annat exempel gäller påverkan på riksintressesystemet och friluftslivet, där promemorian anger att: *"Konsekvenserna för riksintressesystemet bedöms ... vara begränsade."* respektive *"Konsekvenserna för friluftslivet bedöms ... i stort vara begränsade även om det kan få större konsekvenser lokalt."* Självklart behöver det göras avvägningar mellan elproduktion och andra intressen från samhället, men konsekvensbeskrivningen behöver utvecklas innan man fattar stora omfattande beslut om att principiellt tillåta nybyggnation av kärnkraftverk inom helt nya geografiska områden.

Remissvaret har utarbetats av professor Per Högselius, institutionen för filosofi och historia vid skolan för arkitektur och samhällsbyggnad. I remissarbetet har synpunkter inhämtats från KTH:s fakultet.

Beslut om att avlämna KTH:s remissvar har fattats i rektors ställe av prorektor Mikael Lindström. Närvarande vid beslutet var universitetsdirektör Kerstin Jacobsson, biträdande universitetsdirektör Fredrik Oldsjö, ordförande för Tekniska Högskolans Studentkår Lydia Boij, utredare Åsa Gustafson och mötets sekreterare Annette Grahn.

Denna handling har hanterats digitalt och är därför inte undertecknad.