



UPPSALA  
UNIVERSITET

**BESLUT**

2025-12-09

Dnr UFV 2025/1757

Box 256  
751 05 Uppsala

**Besöksadress**

Dag Hammarskjölds väg 7

**Handläggare**

Emmaline Ek

**Telefon**

018-471 34 49

[www.uu.se](http://www.uu.se)

[emmaline.ek@uu.se](mailto:emmaline.ek@uu.se)

Klimat- och näringslivsdepartementet  
([kn.remissvar@regeringskansliet.se](mailto:kn.remissvar@regeringskansliet.se))

## Remissvar: Promemorian Ny kärnkraft i Sverige – fler möjliga platser vid kusten

### Beslut

Härmed beslutas

- att Uppsala universitet överlämnar nedanstående expertyttrande som sitt svar på rubricerad remiss.

### Bakgrund

Uppsala universitet har beretts möjlighet att lämna yttrande om rubricerad remiss som handläggs av Klimat- och näringslivsdepartementet. Remissen rör förslag som syftar till att möjliggöra utbyggnaden av kärnkraft inom de s.k. obrutna kustområdena och de s.k. högexploaterade kustområdena, samtidigt som skyddet för natur- och kulturvärden upprätthålls.

Bifogat yttrande har utarbetats av universitetslektor Mikael Höök och universitetslektor Henrik Wachtmeister, båda verksamma vid Institutionen för geovetenskaper.

Beslut i detta ärende har fattats av undertecknad rektor i närvaro av universitetsdirektör Caroline Sjöberg, efter föredragning av fakultetshandläggare Emmaline Ek. Närvarande därutöver var akademiombudsman Per Abrahamsson och Uppsala studentkårs ordförande Calle Per Hendor Jonsson.

Anders Hagfeldt

Emmaline Ek



UPPSALA  
UNIVERSITET

## YTTRANDE

2025-12-09

Dnr UFV 2025/1757

Box 256  
751 05 Uppsala

**Besöksadress**  
Dag Hammarskjölds väg 7

**Handläggare**  
Emmaline Ek

**Telefon**  
018-471 3449

www.uu.se  
emmaline.ek@uu.se

## Remissvar: Promemorian Ny kärnkraft i Sverige – fler möjliga platser vid kusten

### Ärendet

Uppsala universitet har beretts möjlighet att lämna yttrande om rubricerad remiss som handläggs av Klimat- och näringslivsdepartementet. Remissen rör förslag som syftar till att möjliggöra utbyggnaden av kärnkraft inom de s.k. obrutna kustområdena och de s.k. högexploaterade kustområdena, samtidigt som skyddet för natur- och kulturvärden upprätthålls. Bifogat yttrande har utarbetats av universitetslektor Mikael Höök och universitetslektor Henrik Wachtmeister, båda verksamma vid Institutionen för geovetenskaper.

### Övergripande generella synpunkter

Uppsala universitet tillstyrker remissen och välkomnar regeringens ambition att skapa en långsiktigt hållbar och leveranssäker energiförsörjning som möjliggör fortsatt elektrifiering av samhället och en effektiv klimatomställning. Universitetet delar uppfattningen att kraftsystemet behöver stärkas och att tillståndprocesserna för ny energiproduktion, inklusive kärnkraft, behöver vara tydliga och effektiva.

Samtidigt väcker promemorian frågor som kräver ytterligare klargöranden för att säkerställa klarhet, avsikter och en balanserad energipolitisk utveckling.

### Kommentarer och ändringsförslag

#### Kap. 4, genomgående

##### *Behov av begreppsförtydliganden*

I avsnittet används flera centrala begrepp såsom ”kraftsystemet”, ”trygghetsförsörjning”, ”effektbrist” och ”stödtjänster” utan att deras innebörd närmare förklaras. För att undvika tolkningssvårigheter och för att underlätta förståelsen även för remissinstanser och aktörer utanför energisektorn vore det önskvärt att dessa termer definieras eller exemplifieras. Ett mer preciserat språkbruk skulle tydliggöra hur kärnkraftens specifika egenskaper förväntas bidra till att möta de utmaningar som kraftsystemet står inför, särskilt i fråga om systemstabilitet, frekvensreglering och regionala kapacitetsobalanser.

Vidare bör formuleringar om att skapa ”bättre möjligheter att optimera kraftsystemet både tekniskt och ekonomiskt” förtydligas. Det framgår inte utifrån vilka parametrar eller målsättningar optimeringen avses ske, vilket kan ge upphov till olika tolkningar. En tydligare beskrivning av vad som avses med optimering – exempelvis i termer av kostnadseffektivitet, leveranssäkerhet eller minskad klimatpåverkan – skulle bidra till ökad transparens i den bakomliggande bedömningen.

Lokalisering av kärntekniska anläggningar berör ofta kust- och vattenområden där flera intressen möts. Uppsala universitet ställer sig frågande till vilka kriterier som ska gälla vid bedömning av ”tillräckligt goda förutsättningar” för lokalisering. Texten lyfter kylvatten- och transportfördelar vid kustnära lokalisering, men nämner inte exempelvis de klimatrisker som följer av havsnivåhöjningar, erosion eller extremväder.

Kärnkraftens roll i omställningen till ett fossilfritt energisystem kan dessutom ha en vidare betydelse än vad som framgår i avsnittet om skäl till förslaget. Även om fokus i texten ligger på elproduktion kan kärnkraftens potential att bidra till klimatomställningen omfatta andra energirelaterade tillämpningar, såsom produktion av värme och vätgas. Dessa möjligheter, som beror på valda framtida tekniska lösningar, bör beaktas i motiveringen till varför nya kärntekniska anläggningar kan vara samhällsekonomiskt och klimatomförmålig motiverade på nya platser. Skälen för en utbyggnad bör därför kopplas till energisystemet som helhet, inte enbart till elförsörjningen, i syfte att bättre spegla samhällsutvecklingens förändrade krav på resurser och fysisk miljö.

### *Kvantitativt underlag och behovsanalys*

Avsnittet hänvisar till att kraftsystemet behöver stärkas för att möta framtidens elbehov, men det saknas ett kvantitativt underlag som tydligt motiverar detta behov. Den enda siffra som redovisas – att kärnkraften i dag står för cirka 30 procent av den svenska elproduktionen – är inte tillräcklig för att bedöma omfattningen av det framtida behovet av ny kärnkraft. För att öka transparensen och trovärdigheten i motiven vore det önskvärt att regeringen redovisar eller hänvisar till relevanta prognoser, såsom Energimyndighetens långsiktiga scenarier, Svenska Kraftnätets långsiktiga marknadsanalys samt andra etablerade planeringsunderlag av betydelse för kraftsystemets väntade utveckling.

Ett sådant kvantitativt underlag skulle bidra till att tydliggöra den faktiska relationen mellan framtida elbehov, befintlig och planerad produktionskapacitet, samt de geografiska obalanser som i dag präglar elsystemet. Genom att sätta dessa faktorer i relation till kärnkraftens potentiella roll kan det också klargöras i vilken utsträckning nya kärntekniska anläggningar bedöms vara nödvändiga för att upprätthålla energisystemets funktion och leveranssäkerhet. En sådan analys skulle även stärka förståelsen för hur kärnkraften förväntas samverka med andra

energislut i ett framtida elsystem präglad av elektrifiering och ökade effektbehov.

#### *Nya tekniker och reaktorstorlekar betydelse*

Texten hänvisar till att ”nya tekniker och säkerhetskrav tillkommit” sedan hushållningsbestämmelserna infördes, men utan närmare specifikation. Det vore önskvärt att ange exempel på sådana tekniker eller standarder för att visa hur förslaget förhåller sig till den aktuella teknikutvecklingen. Exempelvis kan nämnas utvecklingen av små modulära reaktorer (SMR), ny infrastruktur för bränslehantering eller bränsleförvar, eller förändrade internationella säkerhetsnormer.

Just SMR-designer kan delas in i olika storlekskategorier där de mindre varianterna är påtagligt mindre i effekt än tidigare byggda kärnkraftverk. Detta berörs bara kortfattat men hade kunnat konkretiseras och kvantifieras med passande exempel. Reaktorstorleken kan ha stor betydelse för antalet kärntekniska anläggningar som behövs för att nå uppsatta planeringsmål inom kraftsystemet.

Hur reaktorstorlekar påverkar placeringsmöjligheter och påverkan på kustområdets karaktär hade också kunnat klargöras bättre, inte minst i relation till annan typ av infrastruktur och bebyggelse som också placeras nära kustområden med skyddsvärda natur- och kulturvärden.

En förbättrad redogörelse för dessa aspekter skulle öka förståelsen för varför lagändringen anses nödvändig i dagsläget.