

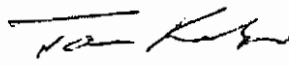

Analysavdelningen  
Klaus Hammes  
016-544 2114  
Klaus.Hammes@energimyndigheten.se

Regeringskansliet  
Näringsdepartementet  
10 333 Stockholm

### **På uppdrag av regeringen rapporteras "RB 20 Kärnkraft"**

Härmed överlämnas Energimyndighetens pm som avrapportering av regleringsbrevuppdraget 20 "Kärnkraft". Myndigheten har regeringens uppdrag att senast 30 juni 2010 redogöra för hur myndigheten kan bidra i det arbete som föranleds av de nya riktlinjerna beträffande kärnkraften i den nyligen beslutade långsiktiga klimat- energipolitiken. Det handlar dels om ett minskat beroende av kärnkraft och vattenkraft, dels om förutsättningar för kontrollerade generationsskiften i den svenska kärnkraften.

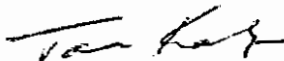
Beslut i detta ärende har fattats av generaldirektören Tomas Kåberger. Vid den slutliga handläggningen har därutöver deltagit avdelningscheferna Zofia Lublin, Birgitta Palmberger, Andres Muld, Mattias Eriksson, Annelie Eriksson, verksjuristen Fredrik Selander, utvecklingsdirektören Lars Guldbrand, föredragande har varit Klaus Hammes.

  
Tomas Kåberger  
Klaus Hammes

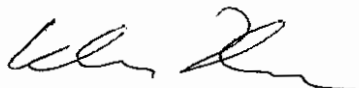
## Förord

Energimyndigheten genomför omvärldsbevakning kontinuerligt som en del av verksamheten. Ibland görs även mer omfattande genomgångar av ett specifikt område. Alliansens beslut att öppna upp för nybyggnation av kärnkraft föranledde denna rapport. Myndigheten har också i uppdrag av regeringens att senast 30 juni 2010 redogöra för hur myndigheten kan bidra i det arbete som föranleds av de nya riktlinjerna beträffande kärnkraften i den nyligen beslutade långsiktiga klimat-energipolitiken. Denna rapport utgör en del av denna rapportering.

Eskilstuna 28 juni 2010



Thomas Kåberger



Projektledare Klaus Hammes

Analysavdelningen  
Klaus Hammes  
016-544 2114  
Klaus.Hammes@energimyndigheten.se

Regeringen  
Näringsdepartementet  
103 33 STOCKHOLM

## Förord

Myndigheten har regeringens uppdrag att senast 30 juni 2010 redogöra för hur myndigheten kan bidra i det arbete som föranleds av de nya riktlinjerna beträffande kärnkraften i den nyligen beslutade långsiktiga klimat-energipolitiken. Det handlar dels om ett minskat beroende av kärnkraft och vattenkraft, dels om förutsättningar för kontrollerade generationsskiften i den svenska kärnkraften.

## Bakgrund

I det föreliggande pm:et beskrivs Energimyndighetens arbete med att utveckla det tredje benet. Myndigheten ska verka för att på kort och lång sikt trygga tillgången på el och annan energi på med omvärlden konkurrenskraftiga villkor. Myndigheten ska vidare inom sitt verksamhetsområde verka för en effektiv och hållbar energianvändning och en kostnadseffektiv energiförsörjning, båda med en låg negativ inverkan på hälsa, miljö och klimat. Myndigheten ska bidra till omställningen till ett ekologiskt uthålligt energisystem. Stränga krav ska ställas på säkerhet och omsorg om hälsa och miljö vid omvandling och utveckling av all energiteknik.

Inom ramen för detta pm ligger fokus på de uppgifterna specificerade i §2 i Instruktion för Statens Energimyndigheten och här särskilt uppgifter ett, två och tre. Enligt dessa ska Energimyndigheten:

1. verka för rationell tillförsel, omvandling, distribution och användning av energi,
2. samordna arbetet med omställningen av energisystemet och verka för en ökad användning av förnybara energikällor, särskilt vindkraft,
3. inom sitt verksamhetsområde främja forskning, utveckling, demonstration, innovation, affärsutveckling och kommersialisering, marknadsintroduktion av ny teknik och nya tjänster samt nyttiggörande av resultat från sådan verksamhet.

## Utveckling av det tredje benet inom energisystemet

Energieffektivisering för att minska energianvändningen och satsningar på förnybara energislag är grunden till utvecklingen av det tredje benet och minskat beroendet av kärnkraften och av vattenkraften. I det följande beskrivs överskådligt

hur Energimyndigheten arbetar allmänt med dessa frågor i det korta och långa perspektivet.

### **Energimyndighetens bidrag på kort sikt**

Ett led i att minska energiberoendet är arbetet med att främja energieffektiviseringsåtgärder. Energimyndigheten arbetar med energieffektiviseringsfrågor i alla sektorer. Hit hör också olika samarbeten på europeisk och nationell nivå inom ramen för EU:s regelverk, utredningar om energieffektiviseringsfrågor samt framtagandet av nationella handlingsplaner.

På tillförselsidan bidrar Energimyndigheten i både den utredande verksamheten och i den operativa hanteringen av elcertifikatsystemet. Detta system är skapat för att främja utbyggnad av förnybar elproduktion. Energimyndigheten är också den myndigheten som kommer att ha tillsynsansvar för ursprungsgarantier för energikällor i enlighet med EU:s förnybarhetsdirektiv.

Inom ramen för förnybarhetsdirektivet har Energimyndigheten haft som en uppgift att ta fram underlag till en nationell handlingsplan för förnybar energi som ska lämnas till EU-kommissionen den sista juni. Detta arbete bidrar till att utvecklingen av tillförseln av elproduktion från förnyelsebara källor utvecklas i linje med den av regeringen bestämda ambitionsnivån och i linje med EU:s krav.

### **Energimyndighetens bidrag på lång sikt**

En omställning till ett ekologiskt uthålligt energisystem kräver såväl kunskap om och förståelse för institutionella förhållanden och aktörers agerande som fortsatt teknisk utveckling.

I det längre perspektivet bidrar Energimyndigheten med satsningar på forskning, utveckling, demonstration, innovation och med teknikupphandlingar till en omställning av energisystemet. Energimyndigheten satsar på såväl energirelaterad grundforskning som tillämpad forskning, utveckling och demonstration inom alla sektorer både när det gäller energieffektivisering och utvecklingen av tillförseln av energi från förnybara källor. På detta sätt bidrar Energimyndigheten till den långsiktiga utvecklingen av energisystemet i ett hållbart perspektiv. Dessa satsningar sker ofta i samarbete med andra forskningsfinansiärer.

Utöver den tekniska forskningen stöds även forskning av samhälls- och tvärvetenskaplig natur. Denna forskning bidrar till förståelsen av olika hinder vid omställningen av energisystemet samt hjälper till att utveckla och analysera de nödvändiga styrmedlen för en framgångsrik omställning av energisystemet.

**Energimyndighetens bidrag till kontrollerade generationsskiften i kärnkraften**

Kärnkraftsfrågorna har inte varit en del av Energimyndighetens grunduppgift eftersom en kärnkraftsutbyggnad inte har varit tillåten i Sverige. Energimyndigheten förutser att lagändringarna som innebär att ny kärnkraft får byggas i Sverige kommer att innebära att myndigheten, för att uppfylla övriga uppgifter, kommer att behöva följa de reaktorprojekt som pågår i Europa och Asien för att kunna bedöma och förutse konkurrenskraften hos kärnkraft för elproduktion.

Till detta kommer att myndigheten kan behöva utveckla sin förmåga att identifiera och bedöma de direkta och indirekta stöd eller avlyft av kostnader som ligger i olika regelverk kring ansvar för konsekvenser av reaktorolyckor, hantering och kostnader för reaktorens avfall samt kostnader för hälsoeffekter av reaktorer och kärnbränslehanteringens avsiktliga och tillåtna utsläpp av radioaktiva ämnen.

Myndigheten har för vindkraften ett betydande program för att identifiera och kvantifiera miljökonsekvenser av vindkraftverk. För att möjliggöra ett väl kontrollerat generationsskifte bör ett forskningsprogram för att på liknande sätt identifiera och kvantifiera miljö- och hälsoeffekter av kärnkraft, inte minst radioaktiva föroreningar från användningen och toxiska effekter vid brytningen av uran, kunna vara av betydelse. Detta forskningsprogram bör vara tvärvetenskapligt och även innefatta svårigheter och möjligheter för ett kontrollerat generationsskifte av kärnkraften.

I detta, liksom i fråga om kostnader för granskning och skydd av kärnkraftsanläggningar kommer samråd med Strålsäkerhetsmyndigheten att behöva utvecklas.

Myndigheten har tidigare i sin långtidsprognos förutsett en omfattande elexport, 20-30 TWh/år, under 2020-talet redan vid fortsatt drift av dagens reaktorer. Redan denna export förutsätter ökad ledningskapacitet för export. Användandet av samarbetsmekanismerna skulle kunna öka investeringarna i Sverige och därmed inte bara exporten av tillförselprestationen utan också exporten av fysisk el. Om dagens reaktorer vid denna tid ersätts med nya och större reaktorer skulle ytterligare omfattande investeringar i utbyggd exportkapacitet behövas. Energimyndigheten skulle i samarbete med Svenska Kraftnät och Energimarknadsinspektionen kunna bidra med underlag för investeringsplaner.

Dessa verksamheter skulle stödja riksdagens ambitioner utan att kunna anses utgöra sådant stöd för själva reaktorförnyelsen som utesluts.

Energimyndigheten skulle inom ramen för sin kompetens kunna bistå regeringen med utredningar av olika frågeställningar inom kärnkraftsområdet. Ett exempel utgör den bifogade rapporten ER2010:21 som belyser kärnkraften ur olika

aspekter exempelvis kostnaderna och flaskhalsar såsom kompetensförsörjning, industriell infrastruktur och andra svårigheter för ny kärnkraft.

Allt arbete med ett kontrollerat generationsskifte för kärnkraft kan således innebära utökade insatser från Statens Energimyndighet. Det kan röra sig om både personella insatser för utredningsarbete, expertstöd men även om medel för satsningar av mer långsiktig karaktär, det vill säga forskning och utveckling.

Beslut i detta ärende har fattats av generaldirektören Tomas Kåberger. Vid den slutliga handläggningen har därutöver deltagit avdelningscheferna Zofia Lublin, Birgitta Palmberger, och Anneli Eriksson, t.f. avdelningschef Maria Malmkvist, verksjuristen Fredrik Selander, utvecklingsdirektören Lars Guldbrand samt handläggaren Klaus Hammes, den sistnämnde föredragande.