

Programbeskrivning för programmet

**Allmänna
Energisystemstudier
(AES)**

2010-07-01-2014-06-30

Beslutsdatum
2010-03-25

Innehåll

1	Sammanfattning	3
2	Programmets inriktning	4
2.1	Vision.....	4
2.2	Syfte.....	4
2.3	Mål.....	4
2.4	Framgångskriterier.....	5
2.5	Forsknings, utvecklings- och teknikområden.....	6
2.6	Energirelevans.....	7
2.7	Samhälls- och näringslivsrelevans.....	8
2.8	Miljöaspekter.....	8
2.9	Projektgenomförare/projektdeltagare.....	8
2.10	Avnämare/intressenter.....	9
2.11	Arbetsätt.....	10
3	Bakgrund	12
4	Genomförande	14
4.1	Tidplan.....	14
4.2	Budget och kostnadsplan.....	14
4.3	Ansökningskriterier och hantering av ansökningar.....	14
4.4	Programråd/programstyrelse.....	15
4.5	Kommunikationsplan och resultatspridning.....	15
4.6	Syntes.....	16
4.7	Utvärdering.....	17
5	Avgränsningar	18
5.1	Forsknings-, utvecklings- och teknikområden.....	18
5.2	Andra anknytande program inom Energimyndigheten.....	18
5.3	Andra anknytande aktörer.....	23
5.4	<Internationell samverkan.....	27
6	Ytterligare information	29
7	Referenser	30

1 Sammanfattning

Programmet Allmänna energisystemstudier syftar till att vidareutveckla system- och helhetstänkandet inför omställningen av energisystemet.

Den utökade integrationen av energisystemforskningen i Energimyndighetens verksamheter som inleddes under föregående programperiod ska vidareutvecklas, tillsammans med en förbättrad resultatkommunikation från programmet för att nå ännu fler intressenter och avnämare. Programmet skall ha en tydligare systemfokus, men samtidigt bereda utrymme för nya vetenskapsområden och forskargrupper.

I en värld där energipolitiken inte längre är en ren nationell angelägenhet är Energimyndighetens mål med programmet att ta fram vetenskapligt underlag för en ändamålsenlig energipolitik som bättre integrerar energifrågorna i samhällsutvecklingen. Samtidigt har energisystemfrågor blivit allt viktigare beroende på effekterna av energipolitiska beslutet, frågorna har blivit mera europeiska och globala och allt viktigare för lösningen av klimatfrågan. Programmet ska svara mot samhällets behov av forskningsbaserat beslutsunderlag. Målet är också att programmet ska bidra till att förstärka Sveriges roll inom den europeiska och nordiska energipolitiken, samt att programmet ska bidra till metodutveckling bl.a. för teknikvärdering av energi- och miljöteknik. Under den innevarande programperioden har programmet lyckats med att aktivera nya forskningsmiljöerna, vilket förväntas leda till ett ökat antal ansökningar under den kommande programperioden. Programmet omfattar tidsperioden 2010-07-01 – 2014-06-30 med en total budget om 60 miljoner kronor och två planerade utlysningar

2 Programmets inriktning

2.1 Vision

Visionen för programmet Allmänna energisystemstudier är

Att för energisektorn signifikant ha bidragit till kunskaps- och metodutveckling, samt kompetensuppbyggnad, för att möjliggöra visionen om det svenska samhällets hållbara utveckling.

Energimyndighetens vision för programmet Allmänna energisystemstudier går därigenom hand i hand med Energimyndighetens övergripande målbild:¹

- Det svenska samhället har utvecklats i enlighet med visionen om ekonomiskt, ekologiskt och socialt hållbar utveckling.
- År 2050 är en mångfald förnybara energislag globalt konkurrenskraftiga, vilket ger hela jordens befolkning möjlighet till konkurrenskraftig energi, försörjningstrygghet och en socialt bärkraftig utveckling.
- Sverige klarar målet att:
 - År 2020 har vissa förnybara energislag blivit konkurrenskraftiga på världsmarknaden. Sveriges totala energianvändning täcks till 50 procent av förnybar energi. Användningen av fossila bränslen har samtidigt minskat.
 - Kommersialisering av ny teknik har bidragit till att effektivisera energianvändningen och öka tillväxten.
 - Andelen förnybar energi i transportsektorn år 2020 är minst 10 procent.
 - Vidare ska energianvändningen till år 2020 vara 20 procent effektivare. mätt som ett sektorsövergripande mål om minskad energiintensitet om 20 procent mellan 2008 och 2020.

2.2 Syfte

Energimyndighetens syfte med programmet Allmänna energisystemstudier är att utveckla system- och helhetstänkandet i omställningen av energisystemet.

Syftet med programmet är också att förvalta och vidareutveckla energisystemforskningen som programmet byggt upp.

2.3 Mål

Mål för programmet Allmänna Energisystemstudier är att:

¹ Strategisk plan 2006-2010, Energimyndigheten.

- Ta fram vetenskapligt underlag för en ändamålsenlig energipolitik som bättre integrerar energifrågorna i samhällsutvecklingen och tar hänsyn till att energipolitiken sedan länge inte längre bara är nationell angelägenhet.
- Utveckla redan aktiva energisystemforskmiljöer samt i ökad utsträckning bidra till utveckling av nya starka forskarmiljöer för forskning om energisystemet.
- Bidra till att utveckla de svenska energisystemforskarnas internationella kontaktnät i syfte att förstärka Sveriges roll inom den europeiska och nordiska energipolitiken men också att förstärka samarbetet inom Sverige över institutionsgränser och mellan universiteten.
- Utveckla metoder och modeller för såväl energisystemanalys som teknikvärdering av energi- och miljöteknik.
- Syntetisera och kommunicera svensk och internationell energisystemforskning.

Målen går därmed hand i hand med Energimyndighetens mål på kort och medellång sikt (Energimyndighetens strategiska plan) samt analysverksamhetens mål (Energimyndighetens verksamhetsplan 2009).

2.4 Framgångskriterier

För programmet Allmänna energisystemstudier har följande framgångskriterier identifierats som är av särskild relevans med avseende på kunskap, kompetens och nyttiggörande (inklusive kommersialisering):

Direkt användning och nyttiggörande:

- Forskningsresultat används och tillämpas i Energimyndighetens och andra myndigheters utredningar, i statliga offentliga utredningar, i propositioner, i energisystemets övriga aktörers beslutsunderlag samt i den allmänna energipolitiska debatten.
- Kompetenta individer (inom programmet aktiva forskare eller från programmet examinerade) anställs eller används som konsulter i energisektorn, i övriga näringslivet, i relevanta myndigheter och i universitet och högskolor
- Regelverk, styrmedel, mm utformas med beaktande av kunskap som utvecklats inom ramen för programmet.

Allmän kunskapshöjning i samhället:

- Kunskapskommunikation från programmet genom rapporter, presentationer på konferenser, populärvetenskapliga artiklar, i etermedia, på Internet, mm.
- Nya kunskaper förmedlas genom undervisningen, främst i den högre utbildningen, men även på gymnasie- och grundskolenivå. Kunskaper från

programmet ska kunna nå allmänheten genom bl.a. energi- och klimatrådgivare och energikontor.

Internationellt:

- Publicering av resultat sker i relevanta vetenskapliga tidskrifter.
- Forskare aktiva i programmet deltar i internationella nätverk, t.ex. inom EU och IEA.
- Forskare i programmet samverkar med högt rankade utländska forskargrupper.

Övrigt:

- Forskarstuderande som finansieras genom programmet examineras som licentiat och/eller doktor.
- Programmet etablerar och vidareutvecklar tvär- och mångvetenskaplig forskning.
- Framgångskriterier kan användas som komplement till mål för uppföljning av forskningsinsatser. Förslag på indikatorer för uppföljning som identifierats av Energimyndigheten redovisas i bilaga.

2.5 Forsknings, utvecklings- och teknikområden

Programmet Allmänna energisystemstudier inriktas på två huvudområden:

1. Forskning om energipolitik och energipolitiska styrmedel, speciellt styrmedels kostnadseffektivitet och ändamålsenlighet. Genom avregleringen av energimarknaderna och införandet av marknadsbaserade styrmedel har behovet av forskning och kunskapsutveckling om energipolitiska styrmedel ökat. Det gäller särskilt att belysa behov och konsekvenser av styrmedel och att skapa kunskap om styrmedels samlade effekter och potential. Bakgrunden är att avreglerade marknader i allmänhet kräver en indirekt styrning, men också en mer direkt tillsyn från statens sida. Därigenom ökar, snarare än minskar, behovet av en allsidig genomlysning av marknadernas utveckling och möjligheten att styra mot samhällets beslutade mål.
2. Forskning om energimarknaderna och energimarknadernas aktörer, samt teknikskiften. Genom internationaliseringen av energimarknaderna och strävan efter en inre marknad för energi inom EU ökar behovet av kunskap om energiföretagens agerande på energimarknaderna. Samtidigt behövs en ökad förståelse hur enskilda konsumenters agerar exempelvis i valet av

energileverantörer. Genom ett ökat fokus på energieffektivisering inom alla användarsektorer uppstår behov av uppdaterad och förnyad kunskap om industrins och de enskilda konsumenternas attityder till och förmåga att ta till sig kunskap om energieffektiviseringsåtgärder. Ny (energi- och annan) teknik och tekniksiften på både utbuds- och efterfrågesidan, kan också vara utgångspunkter för studier om energisystemet. Konsekvenser (organisatoriska, sociala, mm.) av tekniksiften är viktiga att belysa.

Inom ramen för dessa huvudområden är olika angreppssätt tänkbara, såsom utveckling av metoder som förbättrar förståelsen av energisystemet och framtidsbilder, framtagande av indikatorer för uppföljning av statens satsningar på energiforskning, utveckling och demonstration, systemkritisk² forskning studier, innebär också en inbjudan till alternativa perspektiv och alternativa vetenskapsområden/ämnen att intressera sig för energiområdet. Mot bakgrund av internationaliseringen och det allt större inflytandet av EU och andra internationella överenskommelser är det viktigt att svensk energipolitik och det svenska energisystemet belyses genom komparativa studier, både mellan länder, men också mellan sektorer. Även genus- och generationsperspektiv ingår.

Projekt inom programmet ska genomsyras av ett energisystemperspektiv helst med en blandning av vetenskapliga discipliner i en tvärvetenskaplig anda.

Forskningsområden kan komma att specificeras ytterligare i de utlysningar som sker inom programmet.

2.6 Energirelevans

Programmet Allmänna Energisystemstudier är helt inriktat på att finansiera forskning av hög energirelevans. Relevansen mäts inte i exempelvis sparade kWh, men forskningen skall alltid ha en koppling till kunskapsutveckling inom energisektorn. Energirelevansen kommer därför nästan uteslutande att bedömas indirekt. Kraven på koppling till och nytta för sektorns aktörer ställs dock i första rummet.

² Systemkritisk forskning är sådan forskning som ifrågasätter det gällande paradigmet

2.7 Samhälls- och näringslivsrelevans

Samhällsrelevansen av programmet är mycket hög. Programmets huvudinriktning är att svara mot samhällets behov av forskningsbaserade beslutsunderlag.

Genom att energiområdet avreglerats och internationaliserats har den energipolitiska arenan förändrats. Detta har inte inneburit att energipolitikens betydelse för näringslivet minskat, snarare tvärtom. Exempelvis har det visat sig att politiskt initierade marknader som marknaden för elcertifikat och marknaden för handel med utsläppsrätter haft mycket stor betydelse för de senaste årens utveckling på energimarknaderna. Det omvända förhållandet gäller också. Genom marknadernas avreglering kan nya gränser för energipolitikens inflytande skönjas. Sammantaget har det ömsesidiga beroendet mellan marknad och politik ökat. Genom ett ökat politiskt fokus även på energieffektiviserings- och försörjningstrygghetsfrågor både i Sverige och på EU-nivå, är behovet av forskning och kunskapsunderlag även här stort, såväl för myndigheter som inom näringslivet.

Näringslivsrelevansen bedöms därför också som mycket hög, då energipolitiken sätter ramarna och myndigheter utövar tillsyn, samt tar fram beslutsunderlag, som påverkar marknadens aktörer.

2.8 Miljöaspekter

Forskningsprogrammet Allmänna energisystemstudier har i första hand indirekt relevans för miljömålet *Begränsad klimatpåverkan* genom att det bl.a. syftar till att ta fram forskningsresultat som kan ligga till grund för en ändamålsenlig energi och klimatpolitik.

Genom att programmet också är inriktat på energieffektiviseringsfrågor har det en indirekt påverkan på miljömålen *God bebyggd miljö* och *Frisk luft*.

Genom inriktningen på implementeringsfrågor (bl.a. acceptansfrågor) har programmet också en indirekt relevans för miljöaspekter som rör energianläggningars och energitillförselns (inklusive bioenergiproduktion) närvaro i och påverkan. Detta kan hänföras till bl.a. miljömålen *Ett rikt odlingslandskap*, *Levande skogar* samt *Ett rikt växt- och djurliv*.

2.9 Projektgenomförare/projektdeltagare

Projektgenomförare är i huvudsak forskare vid svenska universitet, högskolor och institut. Ett av programmets mål är att vidareutveckla etablerade Energisystemforskningsmiljöer, men också att fortsätta arbetet med en förnyelse

av programmet under perioden 2006-2010 och bidra till att utveckla nyare och nya miljöer

För att nå dessa två mål är det viktigt att forskarmiljöerna är sammanhållna och har en bra balans mellan seniora forskare och doktorander.

För att fortsätta det påbörjade förnyelsearbetet inom AES-programmet avser Energimyndigheten att dels finansiera ett antal mindre projekt dels ge planeringsbidrag till större projekt.

För att stärka de internationella forskningskontakterna avser Energimyndigheten att fortsätta att finansiera en gästprofessur/ gästforskare per år som under åren 2009³ och 2010⁴ då internationellt renommerade forskare med breda internationella kontaktnät inbjöds till Sverige under sammanlagt ett halvt år.

Energimyndigheten ser det som mycket angeläget att forskargrupperna samarbetar över institutions- fakultets- och universitetsgränser i Sverige och internationellt.

I en alltmera globaliserad värld med globala problem ser Energimyndigheten mycket positivt på att forskargrupperna är engagerade i internationella projekt och samverkar med välmeriterade internationella forskargrupper även utanför Norden.

Programmet har historiskt till ganska stor del finansierat forskare med ingenjörsbakgrund (energisystem) och nationalekonomer. Energimyndigheten ser gärna en ytterligare breddning av de vetenskapliga angreppssätten och ämnen som kan representeras i programmet. Psykologi, företagsekonomi, sociologi, statsvetenskap, kulturgeografi, historia, juridik, antropologi är exempel för vetenskapliga discipliner som tillför ny och relevanta perspektiv på energisystemet och dess aktörer. Särskilt i samarbete med andra och tillsammans med de etablerade vetenskapsdisciplinerna. Sammantaget innebär detta att tvär- och mångvetenskap står i fokus genom att programmet är behovs- och problemorienterat.

2.10 Avnämare/intressenter

Avnämare till programmets resultat är Energimyndigheten, andra myndigheter, departement, och energisystemets övriga aktörer (företag och organisationer). En energiintresserad allmänhet och vetenskapsjournalister bör också nås av och finna resultaten från programmet intressanta, då en av framgångsfaktorerna för

³ 2009-år AES-professor Leo Schratzenholzer avled tyvärr kort tid efter ankomsten till Sverige, 2010-års gästprofessor är

⁴ Ph.D. Kirsten Gram-Hanssen. Danish Building Research Institute. Aalborg University.

programmet är att stimulera till en livligare energipolitisk debatt. Inom Energimyndigheten finns intressenter inom alla verksamhetsområden:

- Energisystem- och policyanalys, genom att programmet bl.a. inriktas på att ta fram kunskapsunderlag för en ändamålsenlig energipolitik och modeller för energisystemanalys
- Finansiering av forskning, utveckling och demonstration, genom att projekt bl.a. kan inriktas på att ta fram metoder för teknikvärdering och indikatorer för uppföljning av forskningsfinansiering
- Energieffektivisering genom att programmet bl.a. inriktas på hinder och incitament samt beteendefrågor.
- Energimarknadsbevakning och tillsyn, genom att programmet bl.a. inriktas på aktörsanalyser och beteendefrågor, samt energimarknadsanalyser.
- Energiberedskapsfrågor, genom att programmet bl.a. inriktas på modeller för energisystemanalys och beteendestudier samt försörjningstrygghetsfrågor.
- Information och externkommunikation, genom att programmets högt ställda krav på resultatkommunikation.

Andra forskare är givetvis också intressenter till resultaten. Energimyndigheten kommer till varje projekt knyta en relevant handläggare/referensperson/referensgrupp i syfte att säkerställa att avnämaraspekterna tas om hand på ett tillfredsställande sätt (se även hantering av ansökningar nedan).

2.11 Arbetssätt

Programmet är ett internt program, vilket innebär att projektbeslut fattas av Energimyndigheten.

Till programmet knyts en rådgivande grupp, det s.k. AES-rådet, som biträder Energimyndigheten i beredning av ansökningar. AES-rådet ska även verka för resultatkommunikation och för förankring av programmet i det omgivande samhället.

Energimyndigheten prioriterar forskning som genomförs av internationellt konkurrenskraftiga forskargrupper och kommer att prioritera större sammanhållna projekt. En mindre del av medlen kommer att avsättas för mindre projekt och planeringsbidrag som kan komma in med en större ansökan under programperioden.

Energimyndigheten kräver att ansökningar tydligt redogör för angränsande svensk och internationell forskning. Energimyndigheten ser positivt på samfinansiering med andra aktörer, särskilt näringslivet och andra organisationer, för en stärkt avnämarrrelevans.

Energimyndigheten kräver en kommunikationsplan som redogör för varje projekts tilltänkta dialog med intressenter och resultatspridning, inte bara efter avslutat genomförande, utan under projektets gång. Resultatspridning avser i detta samhang inte bara publikation i vetenskapliga tidskrifter och inom ramen för vetenskapliga konferenser men också populärvetenskapliga föredrag och publikationer.

Energimyndigheten ser mycket positivt på samarbeten med andra svenska och internationellt ledande utländska forskargrupper. Energimyndigheten eftersträvar en ökad jämställdhet inom energisektorn. Styrgrupper och programstyrelser bör så långt möjligt tillsättas med jämn könsfördelning.

3 Bakgrund

Programmet Allmänna energisystemstudier har i olika skepnad funnits sedan det första energipolitiska programmet år 1975.

Programmet har varierat i omfattning och inriktning och haft fem olika huvudmän⁵. Generellt kan det dock påstås att programmet har minskat i betydelse för energiforskningskollektivet som helhet i takt med att den nominellt relativt stabila budgeten om ca 10 miljoner kronor per år blivit allt mindre värd i takt med inflationsutvecklingen. Samtidigt har Energisystemfrågor blivit allt viktigare beroende på effekterna av energipolitiska beslutet, frågorna har blivit mera europeiska och globala och allt viktigare för lösningen av klimatfrågan. Mycket av det som programmet inledningsvis ägnades åt funnit andra former och uttryck. En hel del av den ”forskning” som inledningsvis finansierades via AES-programmet hade karaktären av kvalificerat utredningsarbete, som institutionaliserats i olika energimyndigheter, eller i form av återkommande statliga offentliga utredningar (energikommissioner). Andra områden, exempelvis framtidsstudier, har finansierats på annat sätt, senast exemplifierat genom IVA:s Vägval energi (huvudfinansiering via Energimyndigheten, men inte via AES-budgeten).

Forskning har med tiden också avknoppats från AES-programmet, eller så har det tagits nya initiativ för AES-liknande forskning. (Se även avsnittet om angränsande satsningar nedan). Under den föregående programperioden (2006 – 2010) var budgeten 12,5 miljoner kronor per helår, dvs. totalt 50 miljoner kronor.

Vad som dock kännetecknat och fortsättningsvis också kommer att känneteckna AES-programmets forskning är att fokus är på samspelet mellan människa-tekniksamhälle med särskild tematisk inriktning på energi. AES-programmets inriktning kan därmed till stor del sägas vara av socio-teknisk karaktär. Under den innevarande programperioden har programmet lyckats med att aktivera nya forskningsmiljöerna, vilket förväntas leda till ett ökat antal ansökningar under den kommande programperioden.

Det kanske något gammalmodiga namnet som anspelar på det ”allmännas” behov och ”systemteori” som vetenskapligt angreppssätt skall dock inte skrämja bort potentiella samhällsvetare eller humanister. Systemstudier får ofta i Energimyndighetens språkbruk vara ställföreträdande begrepp för helhetsperspektiv, eller för samhällsvetenskap, eller för tvär- och mångvetenskap.

⁵ Delegationen för energiforskning (Dfe), Energiforskningsnämnden, Statens energiverk, Nutek och Energimyndigheten.

Inför den nuvarande programperioden tog Energimyndigheten hänsyn till utvärderingen gjord av tidigare programperioder.

Under åren 2009-2010 genomförs en utvärdering av den svenska samhällsvetenskapliga forskningen om hållbar utveckling och av Formas forskningsprogram om hållbar utveckling i samarbete mellan Formas, Riksbankens jubileumsfond, Mistra, Vetenskapsrådet och Energimyndigheten. Slutrapporten presenteras i april 2010. Ett urval av projekt från AES-programmet har ingått i denna utvärdering. AES-projekten fick överlag höga betyg av avnämarna medan den vetenskapliga kvalitén hamnade på en mellannivå⁶.

⁶ urvalet omfattade 9 projekt varav ett fick betyget 1 av 5 vilket drar ner genomsnittet.

4 Genomförande

4.1 Tidplan

Programperioden avser tiden 2010-07-01 – 2014-06-30.

Programmet kommer att fördela huvuddelen av medlen efter öppna utlysningar.

Den första utlysningen sker under april 2010 medan den andra utlysningen planeras till våren 2012.

4.2 Budget och kostnadsplan

Programmet finansieras i sin helhet av Energimyndigheten. Samfinansiering av projekt inom programmet välkomnas dock.

Den totala budgeten är 60 miljoner kronor fördelat på:

År 2010: 7,5 miljoner kronor (ungefär ett halvår)

År 2011: 15 miljoner kronor

År 2012: 15 miljoner kronor

År 2013: 15 miljoner kronor

År 2014: 7,5 miljoner kronor (ett halvår)

4.3 Ansökningskriterier och hantering av ansökningar

Utlysning av medel inom programmet sker genom öppna utlysningar. Den första utlysningen sker under april 2010 och den andra planeras till våren 2012.

Dessutom utlyses varje år en gästprofessor/-forskare. Inkomna ansökningar lottas på ansvarig handläggare vid Energimyndigheten och granskas därefter av AES-rådet och av relevanta enheter inom Energimyndigheten. Den ansvarige handläggaren bereder ärendet för beslut. Den ansvariga handläggaren undersöker samtidigt huruvida en ansökan bättre hör hemma inom ramen för något annat angränsande program (vid Energimyndigheten, eller hos en annan statlig finansiär).

AES-rådets uppgift är att granska ansökningar utifrån programmets mål, den särskilda inriktning som en utlysning kan ha samt utifrån övriga kriterier som läggs fast i denna programbeskrivning. AES-rådet kan även lämna andra synpunkter på ansökningarna. AES-rådet eftersträvar enighet i sina rekommendationer till Energimyndigheten. Utöver ansökningars överensstämmelse med programmets mål och inriktning bedöms även:

- Tydligheten i forskningsfrågan.

- Tvärvetenskapliga ansatser prioriteras över monodisciplinära.
- Vetenskaplig kvalitet och relevans för energisektorn.
- Forskargruppens tidigare prestationer och övriga meritering, samt dess internationella kontaktnät.
- Forskargruppens positionering och redogörelse för angränsande forskning i Sverige och internationellt.
- Ansökans kommunikations- och resultatspridningsplan.
- Balans mellan seniorforskarinsatser och doktorandinsatser.

Kriterierna vägs samman i en helhetsbedömning som resulterar i ett förslag till beslut från ansvarig handläggare. Energimyndigheten fattar beslut om bifall eller avslag, som inte kan överklagas. Projektet som kan vara av särskilt intresse för Energimyndigheten cirkuleras för kommentarer på myndigheten.

Energimyndigheten svarar för administration av program och projekt. Varje beviljat projekt får en ansvarig handläggare, men ibland också andra referenspersoner vid, eller utanför, Energimyndigheten. Energimyndigheten eftersträvar en aktiv dialog med projektutförarna.

4.4 Programråd/programstyrelse

Till programmet kommer ett programråd att knytas, det s.k. AES-rådet. Beslut om förordnande kommer att ske efter beslut om programmet (Det förra AES-rådets förordnande går ut 2010).

AES-rådet bör inkludera representation från universitet/högskola, myndigheter/andra forskningsfinansiärer, näringslivet, samt någon representant från ett annat nordiskt eller EU-land (Programrådets arbete kommer att i huvudsak företas på svenska). AES-rådets roll är utöver att granska ansökningar och ge rekommendationer till beslut även mer övergripande att verka för utformning och uppföljning av programmet, samt att förmedla kontakter mellan programmets forskare och samhället i övrigt.

4.5 Kommunikationsplan och resultatspridning

Varje forskargrupp skall i sin ansökan redogöra för en kommunikationsplan. Energimyndigheten lägger stor vikt att forskningen utförs i dialog med intressenter och att resultat sprids av forskargrupperna till energisektorns aktörer.

- Forskargruppen ska delta i **programkonferensen/-er** för Allmänna energisystemstudier som Energimyndigheten anordnar samt i konferenser

som AES-programmet anordnar tillsammans med andra forskningsprogram.

- Projektet ska i övrigt **presenteras** i de sammanhang där Energimyndighetens så begär, exempelvis i form av seminarium på Energimyndigheten, eller i samband med Energitinget. Vid all muntlig som skriftlig presentation av projektet ska det framgå att projektet helt eller delvis finansieras av Energimyndigheten.
- En årlig **lägesrapport** (eller annan frekvens i enlighet med projektbeslut) ska inlämnas till Energimyndigheten. Lägesrapporten ska beskriva dels hur arbetet fortskrider, eventuella avvikelser från plan, samt viktigare uppnådda resultat, samt en lista över från projektet publicerade artiklar och accepterade konferensbidrag.
- En skriftlig **slutrapport** med sammanfattning på svenska och engelska inlämnas både elektroniskt och i pappersformat (i sju exemplar) till Energimyndigheten. Slutrapporten ska vara populärvetenskapligt skriven. Till slutrapporten bifogas ev. avhandlingar eller andra rapporter i lika många exemplar. Energimyndigheten ser gärna att rapporter och avhandlingar även får spridas via Energimyndighetens hemsida.
- Slutrapport ska alltid kunna publiceras på myndighetens **hemsida**.
- Forskargruppen bör sträva efter att göra sina resultat tillgängliga via sin institutions **hemsida**. Det ska då framgå att projektet helt eller delvis finansieras av Energimyndigheten.
- Forskargruppen ska också anstränga sig att genom **direkta kontakter** kommunicera resultat till de intressenter som forskargruppen själv identifierat.
- Forskningsresultat ska **publiceras** i (internationella) vetenskapliga tidskrifter och vid vetenskapliga konferenser i syfte att sprida resultat till och få resultat granskade av det vetenskapliga samfundet.
- Forskargruppen bör sträva efter att ta fram **populärvetenskapliga** beskrivningar av forskningen, redan inledningsvis, inte enbart när projektet slutrapporteras.

4.6 Syntes

Syntesarbete och kunskapssammanställningar ingår som ett prioriterat område i det nya AES-programmet. Sekretariatet kommer också att inledningsvis göra en sammanställning och syntes av resultat från den föregående programperioden (Utvärderingen som skedde under 2005 genomfördes innan många av projekten slutrapporterats och fokuserade i huvudsak på programmets relevans och genomförande, inte på resultat från i programmet ingående projekt).

4.7 Utvärdering

En vetenskaplig utvärdering av forskningsprojekten bör göras mot slutet av denna programperiod. Relevansvärderingar genomförs såväl inför som underhand i urval av projekt och i styrningen av programmet.

5 Avgränsningar

5.1 Forsknings-, utvecklings- och teknikområden

Programmet Allmänna energisystemstudier skall avgränsas från Programmet internationell klimatpolitik. Genom att de båda programmen i tid och omfattning är samordnade samt båda hanteras vid Analysavdelningen, finns det goda förutsättningar för att också göra en arbetsfördelning eller eventuellt samfinansiering avseende projekt som finns i gränsområdet mellan energi- och klimatpolitik, t.ex. när det gäller utvärdering av styrmedel.

När det gäller systemstudier har programmet historiskt utvecklat allmänna energisystemmodeller för den nationella och/eller den kommunala nivån. Det kan även fortsättningsvis vara en relevant systemnivå. Men när det gäller beteendefrågor är det också intressant med mikronivån, det enskilda hushållet, det enskilda företaget. Systemmodeller för enskilda tekniker, eller till exempel byggnaden som energisystem, hanteras dock inom ramen för andra forskningsprogram som Energimyndigheten finansierar.

5.2 Andra anknyttande program inom Energimyndigheten

Programmet Allmänna energisystemstudier ingår i Energimyndighetens **Temaområde Energisystemstudier** tillsammans med flera andra program och projekt. De program och projekt som har närmast anknytning till AES-programmet är:^{7 8}

- Internationell klimatpolitik (2010-2014)
- Program Energisystem (2010-2013)
- ELAN-programmet etapp IV (2011-2013)
- Market Design – etapp IV (2010-2013)
- Nordiska energiperspektiv – etapp II (2009-2010)
- Energi, IT och Design (2009-2012)

Det finns risk för överlapp, men också möjligheter till synergier med de ovan uppräknade programmen och projekten. AES-programmet har nu i tre år genomförd en gemensam forskningsarena med ELAN och EID-programmet, där

⁷ ER 2009:32, Fokus III.

⁸ Förutsatt att nödvändiga medel beviljas till ”Internationell klimatpolitik”, ELAN, Market Design etapp IV.

flest svenska forskare med inriktning mot beteendefrågor kopplade till Energianvändning samlades.

Som en viktig del av Tema Energisystemstudier och som en självklar del av myndighetens strategiska satsningar på Energisystemstudier, utgör programmet Allmänna energisystem en mer allmän satsning på övergripande energisystemforskning än de mer specialiserade satsningarna ovan.

Internationell klimatpolitik⁹ fokuserar starkt på just klimatpolicyforskning. Överlappningar kan finnas när det gäller forskning om klimat- och energipolitiska styrmedel. Forskningsprojekten inom programmet förväntas liksom tidigare främst bedrivas vid ett flertal svenska universitet, av forskargrupper inom teknik, energi- och miljösystemanalys, ekonomi och juridik m.m. En utomstående utvärdering av de tidigare forskningsinsatserna visade att forskningen har varit av hög relevans för den internationella klimatprocessen. Utvärderingen rekommenderade vidare att antalet forskargrupper eller projektnätverk begränsas något i förhållande till tidigare programperiod för att fokusera satsningarna och på så vis optimera resursanvändningen. För närvarande pågår ett strategi- och planeringsarbete för en ny programperiod

Program Energisystem – uthålliga energisystem i samhällsbyggandet¹⁰ är det program i övrigt som är mest generellt till sin natur, men i genomförandet mer inriktat på forskarutbildning än AES-programmet, samt i utförande avgränsat till de institutioner som ingår i konstellationen. Program Energisystem (PES) består av en forskarskola och ett forskningsprogram. Fem institutioner¹¹ vid fyra universitet: Linköpings universitet, Chalmers, KTH och Uppsala universitet deltar i PES. Linköpings universitet är värd för programmet. Syftet med programmet är att upprätthålla en bred verksamhet inom energisystemforskningen för att få ett bra underlag för beslut om hur Sveriges energisystem ska förändras och utvecklas. Inom programmet arbetar tekniker och samhällsvetare tillsammans för att studera energifrågor ur många olika infallsvinklar. Det handlar inte enbart om teknikfrågor, utan också om hur samhällets regelsystem spelar in, hur politiska beslut påverkar och hur olika energiaktörers specifika intressen spelar in. Programmet bedrivs i tre konsortier: 1) lokala och regionala energisystem, 2) byggnaden som ett energisystem, samt 3) industriella energisystem. Energimyndigheten har sedan år 2001 huvudansvaret för programmet. För perioden 1 januari fram till sista december 2009 har Energimyndigheten beviljat Linköpings Universitet 10,85 miljoner kronor för Program energisystem – uthålliga energisystem i samhällsbyggandet.

⁹ Se <http://www.sweclip.se> för en ingång till svensk klimatpolitisk forskning.

¹⁰ Se <http://www.liu.se/energi/>

¹¹ De fem institutioner/avdelningar som ingår är Energisystem, IKP vid Linköpings universitet, Tema teknik och social förändring vid Linköpings universitet, Materialvetenskap vid Uppsala universitet, Värmeteknik och maskinlära vid Chalmers och Energiprocesser vid KTH.

ELAN-programmet¹² är inriktat mot frågor kring hur människans beteende och värderingar påverkar elanvändningen. Visionen är att utgöra ett centralt kunskapsnav där både energiföretag och myndigheter kan hämta information och kompetens samt att skapa ett forum för dialog i frågor kring energianvändning och beteende. Verksamheten kommer att omfatta både kortsiktiga och långsiktiga forskningsfrågor. Programmet finansieras av energiföretag och av Energimyndigheten. Verksamheten har varit organiserad i fyra huvudgrupper:

- förbrukningspåverkan och tjänster.
- energirelaterade köpbeslut.
- elanvändning i vardagen.
- samt information/ kommunikation/ relation.

Programmet har funnits i tre etapper sedan 1998 och haft en volym om ca 5 miljoner kronor per år programmets tredje period har avslutats år 2009. För närvarande pågår ett strategi- och planeringsarbete för att ta fram en ny, fjärde etapp av ELAN-programmet för åren 2010-2013. Programmet bedrivs som ett externt projekt där Elforsk AB är programvärd. Energimyndighetens andel av finansieringen har varit 40 %. Det finns en risk för överlapp med AES-programmet. I ELAN-programmets styrelse ingår dock representation från Analysavdelningen, vilket minskar risken för överlapp med AES-programmet.

Market Design¹³ är ett forskningsprogram om spelreglerna på den fria elmarknaden. Programmet avser ett brett etablerat samarbete mellan svenska elföretag, Svensk Energi, Energimyndigheten, Svenska Kraftnät och EBL kompetans i Norge, samt svenska och norska högskolor och universitet. Syftena med programmet är att ta fram ny kunskap som direkt påverkar spelreglernas utformning i Sverige och inom det gemensamma marknadsområdet (Norden och EU), att öka samarbetet och kunskapsöverföringen mellan forskare inom Norden, samt att utgöra en rekryteringsbas för branschen genom att det utbildas disputerade forskare inom området. Prioriterade forskningsområden är:

- En väl fungerande marknad för produktion och handel.
- Säkra och effektiva nät och effektiv nätverksamhet.

Inom dessa områden har tolv forskningsfrågor identifierats, och därtill finns en övergripande fråga om de samhällsekonomiska effekterna av liberaliseringen av elmarknaden. Det finns en viss risk för överlapp med AES-programmet, men genom att programmen i tid (inledningsvis) är samordnade och har samma handläggare på energimyndigheten kan risken för överlapp minimeras. I Market design styrelse ingår dessutom representanter från Analysavdelningen, vilket

¹² Se <http://www.elforsk.se> eller <http://www.elanprogram.nu>.

¹³ Se <http://www.elforsk.se> eller <http://www.elforsk-marketdesign.net>.

minskar risken för överlapp med AES-programmet. Programmets tredje etapp, för åren 2006-2009, omfattade 18 miljoner kronor (varav Energimyndighetens andel var 7 miljoner kronor) och genomfördes som ett externt projekt, även detta administrerades av Elforsk. För närvarande pågår ett strategi- och planeringsarbete för att ta fram en ny, fjärde etapp av Market design-programmet för åren 2010-2013 med ungefär samma finansiella och tidsmässiga omfattning.

Nordiska energiperspektiv¹⁴ (Nordic Energy Perspectives) är ett samnordiskt projekt med såväl nordiska myndigheter som branschorgan som finansiärer och intressenter. Nordiska Energiperspektiv (NEP) är ett mångvetenskapligt projekt som har som mål att visa på vägar till en starkare tillväxt och hållbar utveckling i de nordiska länderna. Projektet utgår från utvecklingen av de nordiska energisystemen i ett europeiskt och globalt perspektiv och utgör en arena för dialog mellan forskare, myndigheter, näringsliv och politiker om aktuella och framtida frågor inom energi- och klimatområdet i Norden. Projektet ska dra nytta av och syntetisera befintlig kunskap genom att använda seniorforskarinsatser och redan befintliga energisystemmodeller. Resultatkommunikation är högt prioriterat. Fokusområden för den första fasen av projektet är:

- Energi- och klimatpolitiska mål.
- Styrmedel.
- Energimarknader och energisystem.
- Strukturer (fysiska och institutionella).

Projektet kan därmed tyckas överlappa flera av de ovan nämnda satsningarna, men genom att arbetssättet är mer syntetiskt och fokuserar på snabba insatser för dialog och kommunikation, kan riskerna för överlapp anses vara relativt små.

Energimyndigheten har bedömt att projektet kan bidra till ökade insikter om kopplingarna mellan energipolitiska mål, styrmedelsutformning och marknadens aktörers agerande i de olika nordiska länderna. Myndigheten delfinansierar projektet genom att bevilja stöd till projektvärden Elforsk AB. Energimyndigheten beviljade 4,5 miljoner kronor för fas II som pågår mellan år 2007 och mitten av år 2010. Programmet är inte tänkt att fortsätta en ytterligare period.

Projektet ”Pathways – svenska systemlösningar”¹⁵ samordnas med ett större europeiskt forskningsprojekt. Det övergripande målet för projektet är att analysera och presentera vägar mot hållbara energisystem i Europa. Den svenska delen har samma omfattande målsättning, men också följande delmål:

¹⁴ Se <http://www.nordicenergyperspectives.org>.

¹⁵ <http://www.energy-pathways.org/pathstem.htm>.

Projektet ska visa hur kunskaper och erfarenheter som byggts upp i Sverige, bl.a. genom Energimyndighetens försorg, kan medverka till att skapa vägar mot en hållbar utveckling i hela Europa.

Projektet ska medverka till att svensk forskning synliggörs i Europa och globalt projektet ska ta nytta av statistikkunskaper, databaser och analysmodeller som utvecklats med svenska medel och som Sverige har nära tillgång till – och därmed en fördel framför andra europeiska länders forskare.

Inom projektet ska en mångdisciplinär forskargrupp samverka, som tydliggör värdet av ett brett tvärvetenskapligt beslutsunderlag för utvecklingen av energisystemen

Forskningsprogrammet LETS (Governing transitions toward Low-Carbon Energy and Transport Systems) är ett tvärvetenskapligt program som studerar hur Sverige ska styra mot koldioxidsnåla och hållbara energi- och transportsystem. Programmet leds av Lunds universitet och sysselsätter ett 25-tal forskare från tio institutioner. Programmet startade år 2009 och pågår till och med år 2012. Forskningen utgår från att det både är tekniskt möjligt och ekonomiskt genomförbart att ställa om till ett koldioxidsnålt samhälle men att det nu är dags att finna vägarna dit. Vilken politisk styrning krävs och vilka mål- och intressekonflikter kan uppstå? Finansiärer är Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Vinnova och Vägverket.

Energi, IT och Design är en relativ ny satsning som görs av Energimyndigheten för att påverka människors vanor, värderingar och beteenden i vardagslivet vad gäller Energieffektivisering med viss fokus på effektivisering av elanvändningen med hjälp av såväl IT som design. Programmet ska kombinera kompetens på IT-området med designkompetens och kunskap om människors attityder till främst elenergi, vardagsvanor och teknikanvändning. Programmet är tillämpat och ska resultera i ett antal konkreta prototyper och demonstrationer av attraktiva designlösningar som gör individer uppmärksamma på sin elförbrukning i bostaden, informativa IT-lösningar som ger detaljerad och användbar information om energi- och elförbrukning, enkla men samtidigt avancerade IT-lösningar för styrning och kontroll av bostadens energianvändning, samt relevanta och motiverande beslutsunderlag som bidrar till att förändra vardagsvanorna i mer resurs- och energieffektiv riktning. Programmet har inlett en ny programperiod år 2009. Fram till år 2012 har Energimyndigheten avsatt 30 miljoner kronor för projektets del två.

5.3 Andra anknyttande aktörer

Formas forskningsstrategi för 2009-2012, som lämnades till regeringen i december 2007 lyfter fram ett antal teman som är centrala för en hållbar utveckling. Dessa är klimat och energi, förvaltning av naturresurser och miljö, stads- och landsbygdsutveckling, miljöteknik och nya material samt livskvalitet för människor och miljö. Formas verksamhet handlar huvudsakligen om att utveckla kunskaperna om naturresurserna och deras hållbara nyttjande samt att finna nya vägar till hållbart byggande och samhällsutveckling i stad och land.. Den 1 mars 2006 redovisade man en nationell strategi för samhällsvetenskaplig miljöforskning i samverkan med övriga forskningsfinansiärer inom området med inriktning på styrmedel.¹⁶ I enlighet med den forskningsstrategi har Formas genomfört en utlysning 2006, där beslut fattades 2007. Totalt har 16 ansökningar om drygt 45 miljoner kronor beviljats för åren 2007-2009. Tillsammans med andra finansiärer har en utvärdering initierats.

Målet med strategin är att svensk samhällsvetenskaplig miljöforskning ska nå sådan kvalitet att den kan skapa nya förhållningssätt i det svenska och internationella miljöarbetet och bidra till att uppnå en hållbar samhällsutveckling. För att en så omfattande uppgift ska kunna förverkligas krävs samverkan och samarbete. De närmast berörda myndigheterna har olika uppdrag, men arbetet med den samhällsvetenskapliga miljöforskningsstrategin har visat på viktiga arbetsuppgifter som kräver samverkan kring ett antal strategiska frågor. Den svenska samhällsvetenskapliga forskningen har en betydande volym. För de närmaste åren förväntas den ligga i storleksordningen 250 miljoner kronor per år. Av dessa är 15 – 20 procent forskarinitierad forskning, huvudsakligen finansierad via Formas. Formas anser det vara av stor vikt att ge fortsatt stöd till samhällsvetenskaplig miljöforskning och har följande förslag:

Formas avser:

- att fortsätta med öppna utlysningar som möjliggör för forskarinitierade samhällsvetenskapliga miljöprojekt att få finansiering.
- att ta initiativ till att skapa plattformar för återkommande diskussion och erfarenhetsutbyte med forskarsamhället.
- att fortsätta satsningarna på starka forskningsmiljöer både inom samhällsvetenskaplig miljöforskning och inom tvärvetenskaplig miljöforskning över gränserna mellan naturvetenskap/teknik och samhällsvetenskap/humaniora, att initiera diskussioner med andra finansiärer för att möjliggöra riktade utlysningar med samhällsvetenskapligt fokus på hållbar utveckling.

¹⁶ Nationell forskningsstrategi för samhällsvetenskaplig miljöforskning - med särskild inriktning på styrmedel, Dnr 159.2005 -82 Stockholm 2006-02-28, Formas. Se även <http://www.formas.se>
23 (27)

Formas anser:

- att myndigheter som idag finansierar mer tillämpad miljöforskning kan bidra till att möta forskningsbehovet vad gäller samhällsvetenskap och tvärvetenskap genom samlade satsningar inom områden som de bedömer vara särskilt angelägna inom sina respektive ansvarsområden,
- att en stärkning av forskningens infrastruktur kan åstadkommas genom riktade särskilda forskartjänster och meriteringstjänster.
- Forskningsområdet kan också stärkas internationellt genom gästforskare post dok, resestipendier och konferenser,
- att forskarskolor med en stark internationell prägel är en lämplig stödform för att bygga upp framtida kompetens inom nya områden eller redan existerande små områden,
- att kommunikation och kunskapsförmedling är viktiga inslag i en samhällsvetenskaplig miljöforskningsstrategi.

Mistra har genomförd en kraftig ökning av sina satsningar på samhällsvetenskaplig forskning. Mistra har de senaste åren arbetat aktivt med satsningar inom det samhällsvetenskapliga området, som lett till en ökning av andelen samhällsvetenskap i Mistras programportfölj. Mistra menar att den svenska kompetensbasen är relativt begränsad och att det krävs ett aktivt och långsiktigt arbete för att bygga upp kompetens för att möta dagens och morgondagens behov. Mistra avsätter årligen ca 200 miljoner kronor i forskning där huvuddelen satsas i Mistras stora integrerade tvärvetenskapliga forskningsprogram. Mistra finansierar ett tjugotal forskningsprogram som i genomsnitt varar i 6 – 8 år. Budgeten är ca 8–12 miljoner kronor per år.

Mistra finansierar forskning:

- som löser viktiga miljöproblem
- av betydelse för svensk konkurrenskraft
- som skapar en stark forskningsmiljö
- av högsta internationella vetenskapliga kvalitet
- av värde för de avsedda användare
- ha god ledning och organisation
- tillför ett mervärde till Mistras projektportfölj

Mistras vision är att Mistra till år 2020 har fått ett tydligt genomslag genom att:

- Viktiga miljöproblem blir lösta genom forskningssamverkan mellan högskolor och svenskt näringsliv, förvaltning, politik och frivilligorganisationer.
- Sverige har ett flertal internationellt konkurrenskraftiga, gränsöverskridande forskningsmiljöer som i dialog med användare arbetar mot ett hållbart samhälle.

- Det svenska näringslivets konkurrenskraft har ökat genom att ett antal nya miljöanpassade produkter och tjänster tar tydliga marknadsandelar.

Mistras strategi prioriterar fem miljöområden som satsningarna inriktas mot:

1. begränsad klimatpåverkan.
2. giftfri miljö.
3. ingen övergödning, med fokus på marin miljö.
4. hållbart nyttjande av förnybara naturresurser.
5. hållbar stadsutveckling.

Det nås genom att Mistra:

- inventerar samhällets och näringslivets behov för att ta initiativ och stödja miljöstrategiskt angelägen forskning.
- utvecklar starka tvärvetenskapliga forskargrupper genom gränsöverskridande, fleråriga program.
- utvecklar det internationella forskarutbytet i syfte att förstärka den svenska miljöstrategiska forskningen.
- följer upp och utvärderar sina insatser.

Naturvårdsverket finansierar tillämpad miljöforskning. Totalt (del-)finansierar Naturvårdsverket 25 program till stöd av myndighetens arbete. I några av programmen dominerar samhällsvetenskapen och det samhällsvetenskapliga inslaget uppgår till ca 20 miljoner kronor av en forskningsbudget på ca 87 miljoner per år.

Programmet *Vindval* administreras av Naturvårdsverket på uppdrag av Energimyndigheten, och syftar till att förbättra vetandet om vindkraftens miljöeffekter, inte minst frågan om attityder till vindkraft och vindkraftverk. Tillsammans med Energimyndigheten, Vinnova och Vägverket finansierar verket programmet hållbara energi- och transportsystem som utförs av LETS (se ovan). Under 2009 har verket startat två nya forskningsprogram inom effektiv miljötillsyn och klimatets förändring och vissa miljömål. Åren 2007–2010 pågår forskningsprogrammet Ekonomisk utvärdering för miljön som är avsedd att utveckla metoder för samhällsekonomiska konsekvensanalyser.

Naturvårdsverket satsar dock inte på allmän kompetensuppbyggnad för samhällsvetare. Naturvårdsverket stödjer forskning som hjälper verket att ta fram den kunskapen som behövs för att genomföra eller förnya insatser för att nå miljö kvalitetsmålen. Under året 2008 genomförde NV en översyn och tog fram en handlingsplan för miljöforskningsanslag 2009–2012.

Verket anser att det behövs förstärkningar inom vissa områden som miljöjuridik och miljöekonomi, dvs. områden som ligger inom det som kan betraktas som verkets kärnområde ifråga om forskning. Naturvårdsverket vill gärna se mer:

- ekonomisk forskning, särskilt om styrmedel (värdering av befintliga styrmedel och utveckling av nya styrmedel, men också kostnadsnyttoanalyser).
- juridisk forskning, särskilt om styrmedel (värdering av befintliga styrmedel och utveckling av nya).
- styrmedel inom områdena energi och transporter.

Naturvårdsverket lyfter även fram behovet av synteser och utvärdering. Verket menar att det finns ett uttalat önskemål om fler synteser, men få görs.

Naturvårdsverket vill gärna se synteser inom bl.a.

- Livsstil och miljö
- Hur ett hållbart samhälle ser ut, kriterier, vägar dit, etc.

Bland forskningsutvärderingar nämner Naturvårdsverket särskilt:

- Styrmedelsforskningen utvärderas – vetenskapligt och praktiskt (olika styrmedels miljöeffektivitet, kostnadseffektivitet, konsekvenser).

Vinnovas uppgift är att främja hållbar tillväxt genom utveckling av effektiva innovationssystem och finansiering av behovsmotiverad forskning. VINNOVAs alla satsningar vägleds av ambitionen att utveckla starka forsknings- och innovationsmiljöer samt att få Sveriges innovationssystem, där FoU är av betydelse, att fungera bättre.

Vinnovas finansiering av samhällsvetenskaplig miljöforskning bedrivs framförallt inom programmen *Infrastruktur och effektiva transportsystem*, *Innovativa logistiksystem och godstransporter*, samt *Effektiv produktframtagning*.

Programmets *Innovationssystemforskning om FoU och tillväxt* syfte är att ur ett innovationssystemperspektiv öka förståelsen för olika FoU-investeringars tillväxteffekter samt att utveckla metoder och kompetens att mäta sådana effekter. Forskningen skall därmed vara relevant för åtgärder som kan bidra till att FoU får stora positiva effekter på ekonomisk tillväxt.

Vinnovas till AES angränsande forskning rör således bl.a. forskning och metodutveckling om innovationssystem, samt samhällsvetenskaplig forskning inom transportområdet.

Vinnova medverkar också i toppforskningsinitiativet¹⁷ (TFI) är en nordisk storsatsning på klimat, miljö och energi som omfattar 5 Nordiska länder och har en budget på 480 miljoner kronor på en femårsperiod. Initiativet startade med följande sex temaområden:

¹⁷ <http://www.toppforskningsinitiativet.org/>

- effektstudier och anpassning till klimatförändringar
- klimatförändringens växelverkan med kryosfären
- nanoteknik och energieffektivisering
- integrering av storskalig vindkraft
- hållbar bioenergi
- koldioxidavskiljning och -lagring

Vinnova medverkar aktivt i de fyra sista områden

Vetenskapsrådet har inte längre ansvar för energiforskning, men på projektnivå kan det ändå antas att en del till AES angränsande/relevanta studier kan komma att finansieras från Vetenskapsrådet, främst inom beredningsområdet humaniora och samhällsvetenskap (utbetald 2008: 396 miljoner kronor).

Vattenfall har tagit initiativ till ett större europeiskt projekt benämnt Pathways to Sustainable European Energy Systems (2006-2010). Projektet bedrivs i Sverige i huvudsak vid Chalmers. Projektets budget omfattar 50 miljoner kronor under fem år, dvs. samma omfattning som AES-programmet.¹⁸

Projektet kompletteras med projektet Pathways - Swedish system solutions som finansieras av Energimyndigheten med 12 940 000 kr och som har fem huvudområden:

- Investment for sustainable development
- Legal obstacles and opportunities for renewable energy resources within the EU and its member states
- Pathways to sustainable energy systems – carbon dioxide emissions from stationary sources
- Local markets and infrastructures for district heating and cooling – including trade-offs on the user side
- Biofuels for electricity and heating in Europe – in competition/ collaboration with other sectors

5.4 Internationell samverkan

AES-programmet har ansvarat för finansieringen av utvecklingen av Markalmodellen och dess efterföljare Times. Sveriges deltagande i IEA:s implementing agreement ETSAP¹⁹ har därigenom finansierats av AES-programmet. Det är avsikten att Sveriges deltagande i ETSAP även

¹⁸ Se <http://www.ags.chalmers.se>

¹⁹ Energy Technology Systems Analysis Programme. Se <http://www.etsap.org>

fortsättningsvis finansieras via AES-programmet. Inom ramen för andra projekt finansierade av AES-programmet har även EU-finansiering varit aktuell, bland annat för svenskt deltagande i EU-projekt om Energitjänstedirektivet och EU-projekt om energisystemmodeller.

AES-programmet har också lett till rena spin-off-projekt, som Nordleden.

Nordleden har nu utvecklats vidare under namnet Nordic Energy Perspectives (Nordiska energiperspektiv), se även ovan.²⁰

Energimyndigheten avser också att intensifiera kontakterna med IIASA i Wien.

Den ansvarige handläggaren för AES-programmet är sedan år 2009 ledamot i svenska IIASA kommittén

Finansiering för deltagande i IIASA:s sommarskola kan vara ett exempel på aktiviteter som kan komma att prioriteras inom ramen för AES-programmet.

AES-programmets kontaktnät kan också användas för informationsspridning om IIASA och exempelvis post-doc tjänster på IIASA

²⁰ <http://www.nordicenergyperspectives.org>

6 Ytterligare information

För ytterligare information, kontakta
Stf avdelningshetschef Paul Westin.
Telefon: 016-544 20 58
E-post: paul.westin@energimyndigheten.se

Handläggare Klaus Hammes
Telefon: 016-544 21 14
E-post: klaus.hammes@energimyndigheten.se

Administratör Lena Barrögård
Telefon: 016-544 20 74
E-post: Lena.Barrögård@energimyndigheten.se

:

7 Referenser

Se även fotnoter i programbeskrivningen.

EFUD – *en* del i omställningen av energisystemet (SOU 2003:80).

Fokus I, Fokus II och Fokus III. Energimyndigheten.

Energiforskning – till vad och hur mycket? Utvärdering av programmet Allmänna energisystemstudier, SISTER.

Internet

Energimyndigheten <http://www.stem.se>.

Forskning <http://www.forskning.se>.

Elforsk <http://www.elforsk.se>.

Nordiska energiperspektiv <http://www.nordicenergyperspectives.org>.

Nordiska ministerrådet <http://www.norden.org>.