

Utlysning: Biokraft – El och värme från biobränslen och avfall

Energimyndigheten utlyser cirka 50 miljoner kronor inom Biokraft. I denna utlysning välkomnas projektförslag inom programmets samtliga forskningsområden. Sista ansökningsdag är 15 mars, kl. 23:59.

Syftet med programmet Biokraft är att bidra till att el- och värmeproduktion från biobränsle och avfall möjliggör ett hållbart energisystem. Programmet omfattar forskning, utveckling och innovation som kan leda till robusta och flexibla lösningar samt ökad resurs-, kostnadseffektivitet och minimal miljöpåverkan

Projekt välkomnas inom denna utlysning som är inriktade mot att utveckla el- och värmeproduktion från biobränslen och avfall som en del av ett framtida hållbart energisystem.

Programmet innefattar forskning och utveckling av anläggningar av alla storlekar, från pannor och kaminer av villastorlek till fullstora kraftvärmeanläggningar. Programmet omfattar studier av material och komponenter i pannor och anläggningar såväl som funktionen hos befintliga och framtida anläggningar, bioenergikombinat med andra industriella processer samt kraftvärmens roll i det framtida energisystemet.

Utfallsmål 2030

Programmet ska bidra till följande mål 2030:

- Biokraften möjliggör ett helt förnybart och flexibelt elsystem genom att tillhandhålla planerbar elproduktion.
- Omvandling av biobränsle och avfall till el och värme sker på ett resurs- och kostnadseffektivt sätt med minimal miljöpåverkan.
- Kraftvärmeproduktion sker i nära symbios med närliggande verksamheter för att möjliggöra energi- och råvaruutbyte mellan verksamheterna, vilket ökar biomassans resurseffektivitet.
- Samverkan och kontinuerligt kunskapsutbyte mellan näringsliv, institut och akademi, i samma bransch och företag i olika delar av värdekedjan.
- Svensk forskning inom programmets områden fortsätter hålla hög internationell nivå.

I denna utlysning välkomnas särskilt projektförslag fokuserade på systemstudier kring kraftvärmens framtida roll, kombinerade processer för el, värme, kyla, biodrivmedel eller andra biobaserade produkter samt nya innovationer.

Projektförslag välkomnas även för utveckling av kostnadseffektiva lösningar för ökat elutbyte, ökad bränsle- och driftsflexibilitet, tillgänglighet samt minskad miljöpåverkan.

Vem som kan söka stöd

Utlysningen riktar sig till alla aktörer som kan bidra till programmets mål. Projektförslag med inriktning mot samhällsvetenskap såväl som teknik och naturvetenskap samt tvärvetenskapliga projektförslag är välkomna i utlysningen. Samverkan mellan bransch, akademi och forskningsinstitut uppmuntras i projektförslagen. Jämställdhet och mångfald ska beaktas vid sammansättning av projektgruppen.

Det innebär att de aktiviteter som förväntas inkomma till Energimyndigheten ska vara

- behovsdriven forskning vid akademi och forskningsinstitut
- företagsdrivna innovations- och utvecklingsprojekt

Projekt inom programmet förväntas omfatta ca 2-5 miljoner kronor sökt stöd från Energimyndigheten, högst tillåtna stöd är 12 miljoner kronor per projekt. Projekten uppmuntras till att genomföras i samverkan mellan akademi (inkl. forskningsinstitut) och näringslivet genom samfinansiering eller direkt samarbete.

Energimyndigheten kräver normalt samfinansiering för marknadsnära forskning som bedrivs vid akademi (inkl. forskningsinstitut) i enlighet med förordningen.

Denna utlysning inriktar sig på projekt som belyser utmaningar och möjligheter inom följande forskningsområden:

Delområde A – Biokraftens samspel inom energisystemet.

Området syftar till att studera utmaningar och möjligheter för biokraftens roll i energisystemet, samverkan mellan komponenter i en anläggning samt samspelet mellan en anläggning och dess omgivning (processindustrier, bränsleproduktion mm). Området inkluderar analys av processmodifiering eller sammankoppling av olika anläggningar med varandra eller med omgivande samhälle för att nå synergifördelar.

Delområde B – Anläggnings- och förbränningsteknik

Inom området utvecklas teknik och metoder som bidrar till att öka effektiviteten samt möjligheten till flexibel drift för befintliga och nya anläggningar. Syftet är att produktionen ska effektiviseras ur miljömässiga, tekniska och ekonomiska aspekter samt att anläggningarna ska kunna köras flexibelt med avseende på el/värmeproduktion och bränsle.

Delområde C – Miljöteknik

För att el- och värmeproduktion från biobränslen ska vara ett hållbart alternativ så måste anläggningar för energiomvandling ha hög miljöprestanda och klara de lagkrav som ställs på bl.a. utsläpp till luft och vatten.

Delområde D – Materialteknik

Högre temperaturer och mer komplexa miljöer, genom svårare bränsletyper och högre miljökrav, ställer höga krav på materialvalen för ökad elverkningsgrad eller bibehållen verkningsgrad med svårare bränslen. Med ökad variabel elproduktion från sol och vind ställs högre krav på de termiska energiprocesserna, som kan fungera som reglerkraft. Eftersom materialens prestanda och beständighet vanligtvis är en begränsande faktor i termiska energiprocesser efterfrågas lösningar som ökar materialens prestanda.

5) Delområde E - Processtyrning

Aktiviteterna inom området syftar till att tillvarata och vidareutveckla nya tekniker och metoder inom mätteknik, information- och kommunikationsteknik, säkerhet, optimering och reglerteknik för el- och värmeproduktionsanläggningar. Syftet är att utveckla lösningar som bidrar till ökad verkningsgrad, ökad tillgänglighet och tillförlitlighet, ökad bränsleflexibilitet, minskad miljöpåverkan samt demonstration av ny teknik. Här kan även digitalisering ha en betydande roll.

6) Delområde F – Kombinerade processer och nya koncept för el- och värmeproduktion

För optimalt utnyttjande av bränsleråvaran kan anläggningar för energikombinat, eller bioraffinaderier, på sikt komma att ersätta nuvarande anläggningar som enbart producerar värme och el. Detta kan ske genom att kombinera el- och värmeproduktionen med produktionen av biodrivmedel eller andra biobaserade produkter. Effektivt utnyttjande av bioråvara förutsätter, för alla aktuella processer, att fasta restprodukter och/eller överskottsvärme kan nyttiggöras så långt det är tekno-ekonomiskt möjligt.

Nya koncept som ökar effektiviteten och elutbytet för termisk omvandling av biobränslen behöver demonstreras och studeras ur ett systemperspektiv.

Följande områden omfattas INTE av utlysningen.

Tillförsel av bränsle

Frågor om produktion och förädling av biobränslen behandlas inom programmet Biomassa för energi och material. Här ingår även tillsats av additiv i syfte att förbättra förbränningsegenskaperna.

Cirkulär ekonomi

Frågor kring cirkulärekonomi, återbruk och återvinning, annat än energiåtervinning av avfall behandlas inom det Strategiska innovationsprogrammet Re:Source.

Utveckling av turbinteknik

Utveckling av teknik, material med mera för gasturbiner och ORC-enheter behandlas inom programmet Turbiner för framtidens energisystem.

Anläggningsövergripande studier där ORC-enheter, gas- eller ångturbiner ingår och inte är en avgörande komponent ingår i Biokraftprogrammet.

Grundläggande fenomenstudier

Grundläggande fenomenstudier av förbränning- respektive högtemperaturkorrosion behandlas i första hand inom kompetenscentrumen CECOST respektive HTC.

Fjärrvärme och fjärrkyla

Studier som rör fjärrvärme/fjärrkylasystemet, utanför produktionsanläggningen samt värmepumpar och överskottsvärme behandlas inom programmet TERMO – värme och kyla för framtidens energisystem.

Demonstrationsprojekt större än 10 Mkr

Pilot- och demonstrationsprojekt över 10 miljoner kronor behandlas inom en separat utlysning för demo- och pilotprojekt.

Projekt som beviljas stöd kan tidigast starta 2018-06-01 och som längst pågå till 2021-12-31

Hur stor andel av projektets kostnader kan jag få stöd för?

Statligt stöd får beviljas till företag med olika stödnivåer beroende på projektets inriktning. För projekt som inbegriper experimentell utveckling får statligt stöd ges med högst 25 %, för industriell forskning och genomförbarhetsstudier högst 50 % och för grundforskning 100 % av stödmottagarens stödberättigade kostnader (länk till [Kommissionens förordning \(EU\) nr 651/2014](#)). I vissa fall får Energimyndigheten bevilja en högre andel statligt stöd som t ex till små (+ 20 procentenheter) och medelstora (+ 10 procentenheter) företag (Länk till [Kommissionens förordning \(EU\) nr 651/2014](#)). Det innebär t ex att ett projekt som utförs av ett litet företag och inbegriper experimentell utveckling kan få högst 45 % statligt stöd (25+20). Till projekt som utförs av universitet och högskolor eller av forskningsinstitut eller andra aktörer som bedriver icke-ekonomisk verksamhet får Energimyndigheten bevilja stöd med upp till 100 % av projektets kostnader ([Länk till regleringsbrev](#)). Energimyndigheten kan komma att ställa högre krav på samfinansiering än vad förordningen kräver om vi bedömer att det krävs för att projektet ska kunna ges stöd.

Samfinansieringen kan till exempel utgöras av arbetstid ([länk till hur den kan räknas ut](#)), kontanta medel och experimentkostnader. Samfinansiering i annan form än kontanta medel ska utgöras av faktiska och reviderbara kostnader. Statliga medel får inte räknas in i samfinansieringen.

Villkor för beviljade projekt

Energimyndighetens beslut om stöd baserar sig på en överenskommen projekt- och kostnadsplan. För att stöd ska kunna betalas ut till beviljade projekt måste stödmottagaren bekräfta att denne har tagit del av Energimyndighetens beslut och accepterar villkoren för stödet. Utförligare beskrivning av villkoren finns i bilagan nedan.

Projektets deltagare ska, i likhet med andra projekt som finansieras ur det aktuella programmet, bidra till programövergripande verksamhet som t.ex. programkonferenser, syntespublikationer eller utvärdering av program.

Så ansöker du

Ansökan ska skrivas enligt Anvisningar för sökande och lämnas in via Energimyndighetens elektroniska ansökningsverktyg [E-kanalen](#). Tänk på att skaffa användarbehörighet i E-kanalen i god tid eftersom det kan ta några dagar.

Ansökan ska vara skriven så att den som inte är insatt i ämnet har möjlighet att förstå vad projektet handlar om. Ansökan ska beskriva projektets energirelevans och innehålla tydliga del- och slutmål. Målen ska vara mätbara och formulerade på sådant vis att de kan uppfyllas under projektets löptid. Projektbeskrivning ska även innehålla bakgrund och analys av känd kunskap, metodbeskrivning, kostnadsberäkning, sammanfattande budget och plan för resultatspridning.

Energimyndigheten arbetar för att främja mångfald och jämställdhet och uppmanar därför sökande att beakta dessa frågor vid sammansättningen av projektgruppen, vid val av projektledare och vid projektets genomförande, innehåll samt i dess mål och effekter.

Den fullständiga ansökan ska vara inlämnad senast den 2018-03-15, kl. 23:59

Bedömningskriterier

Samtliga projektförslags mål och förväntade resultat prövas mot programmets utfallsmål 2030. Ansökningar utvärderas och prioriteras utöver detta även mot specifika och allmänna kriterier enligt nedan.

Specifikt för: Behovsdriven forskning vid akademi eller forskningsinstitut:

Projektets vetenskapliga kvalitet, såsom i vilken mån ny kunskap tas fram och i vilken mån projektet bidrar till att föra den internationella forskningsfronten inom området framåt.

Specifikt för: Företagsdrivna innovations- och utvecklingsprojekt

Projektets innovationshöjd, såsom projektets unikheter, nyhetsvärdet i den tilltänkta lösningen och dess potentiella nytta.

Projektets generaliserbarhet, såsom möjligheten att implementera projektets resultat i större skala.

Samtliga projekt

Projektets potential till nyttiggörande och spridning genom exempelvis kunskapsuppbyggnad, publikationer, nya varor, tjänster, processer eller kommersialisering. Samtliga projekt ska beskriva hur nyttiggörande och spridning är tänkt att ske och vilka målgrupperna är för projektets resultat. Om ansökan visar på tydligt intresse från projektets målgrupper/målmarknad för de resultat och aktiviteter som riktar sig till dessa ses det som en styrka vid bedömningen.

Projektets genomförbarhet, såsom om deltagarna har rätt kompetens, tillgång till rätt infrastruktur och utrustning för projektet, om det finns en tydlig plan för genomförandet, redogörande för vilka risker som finns och hur dessa hanteras samt om målet och budgeten är rimliga.

Dessa bedömningar vägs samman och resulterar i en rekommendation och ett utlåtande från programrådet till Energimyndigheten, som sedan fattar beslutet.

Beslut om stöd

Energimyndigheten kan i undantagsfall komma att begära att du lämnar in en komplettering av ansökan om vi finner skäl för det. Begäran kan gälla t.ex. ökat krav på samfinansiering, förändringar i projektplanen eller utförligare beskrivning av projektiden. Din ansökan kommer att bedömas av programrådet. Programrådet lämnar en rekommendation till Energimyndigheten om vilka projekt som bör beviljas stöd. Slutgiltigt beslut fattas av Energimyndigheten, tidigast i maj 2018. Du kommer kort därefter att få ett besked av oss om vilket beslut som fattats och med vilka skäl beslutet har fattats.

Kontakt

Energimyndigheten

Benny Fillman telefon 016 - 544 21 41

Sofia Andersson telefon 016 - 544 24 45

Mattias Andersson telefon 016 - 542 06 31

E-post: fornam.efternamn@energimyndigheten.se

Bilaga

Villkor för beviljade projekt

De villkor som gäller för beviljade projekt kommer att framgå av Energimyndighetens beslut om beviljat stöd. Nedan ges en beskrivning av villkoren.

Allmänt

Energimyndighetens beslut om stöd baserar sig på en överenskommen projekt- och kostnadsplan. Den del av kostnaderna som inte täcks av stödet från Energimyndigheten ska bestridas med egna medel eller med medel från annan finansier. Stödmottagaren svarar för finansiering av kostnadsökningar som uppstår under projekttiden. Energimyndighetens beslut om stöd, som inte avser innevarande budgetårs stödmedel, gäller endast under förutsättning att Energimyndigheten får/disponerar erforderliga medel.

Förskjutningar av kostnader mellan kostnadsslagen accepteras upp till 10 procent inom varje kostnadsslag, under förutsättning att totalramen inte förändras. Större förändringar kräver Energimyndighetens godkännande.

§ 1 Utbetalning av stöd

Utbetalning av stöd sker, om annat ej anges i beslutet, mitt i projektperioden för respektive budgetår utan föregående rekvisition. Stödet täcker mervärdesskatt endast då denna uppkommer som nettokostnad hos Stödmottagaren (gäller endast universitet och högskolor). Verifikationer för de redovisade kostnadsposterna ska vid anfordran insändas till Energimyndigheten. Medel som inte har förbrukats ska återbetalas. Förskott kan lämnas med högst 30 procent av det totala stödbeloppet (gäller endast universitet och högskolor). 15 procent, eller annan procentsats som framgår av beslutet, av beviljade medel kan innehållas tills slutrapportering enligt § 4 inkommit och godkänts av Energimyndigheten.

§ 2 Arbetsgivareförhållande

Energimyndigheten är inte arbetsgivare eller uppdragsgivare för stödmottagaren eller annan som denne anlitar för projektet. Energimyndigheten gör således inte avdrag för skatter, socialförsäkringsavgifter etc.

§ 3 Underrättelseskyldighet angående finansiering

Stödmottagaren är skyldig att omgående skriftligen underrätta Energimyndigheten om medel för projektet i beslutet söks eller erhålls från annan än Energimyndigheten.

§ 4 Rapportskyldighet

Rapporter och enkäter enligt nedan ska inges enligt Energimyndighetens anvisningar. Om särskilda redovisningar krävs därutöver anges det i beslutet.

Årsrapport

Universitet och högskolor är skyldiga att för varje budgetår på Energimyndighetens begäran inlämna årsrapport, rörande institutionens och/eller forskargruppens samlade verksamhet.

Lägesrapport

Lägesrapport rörande projektets verksamhet ska lämnas på Energimyndighetens begäran. Den ska innehålla en beskrivning av projektets hittillsvarande verksamhet och resultat samt en ekonomisk redovisning. Dessutom kan Energimyndigheten begära att rapporten ska innehålla en teknisk statusrapport. Lägesrapporten ska lämnas till Energimyndigheten senast det datum som anges i beslutet.

Ekonomisk Redovisning – gäller endast företag

Ekonomisk redovisning ska lämnas en till två gånger årligen på en särskild blankett som tillhandahålls av Energimyndigheten eller hämtas på myndighetens webbplats (www.energimyndigheten.se). Redovisning ska lämnas in senast vid i beslutet angivet datum.

Slutrapport

Slutrapport ska redovisa projektresultaten samt innehålla en beskrivning av projektets genomförande och måluppfyllelse. Dessutom ska rapporten innehålla en sammanfattning av projektresultaten på engelska om högst 200 ord. Rapporten ska lämnas till Energimyndigheten senast det datum som anges i beslutet.

En särskild ekonomisk slutredovisning ska inges senast vid i beslutet angivet datum och på en särskild blankett som tillhandahålls av Energimyndigheten eller hämtas på myndighetens webbplats (www.energimyndigheten.se).

Enkät

I slutet av varje år ska du som stödmottagare fylla i en enkät och lämna till Energimyndigheten. Vi samlar på uppdrag av till regeringen in uppgifter från samtliga stödmottagare för att redovisa ett antal resultat i indikatorform i vår årsredovisning.

§ 5 Ändringar

Väsentliga ändringar inom den av Energimyndigheten godkända projekt- och kostnadsplanen ska i förväg anmälas till Energimyndigheten för prövning och godkännande. Inträffar omständighet av väsentlig betydelse, som får till följd att projektet avbryts, försenas etc, ska stödmottagaren omgående underrätta Energimyndigheten. Stödmottagaren är skyldig att omgående anmäla namn- och adressändring.

§ 6 Publicering

Projektresultaten ska publiceras. Publicering ska göras i enlighet med god internationell sed för publicering av forskningsresultat.

Stödmottagaren har rätt att skydda resultaten med patent eller annan immateriell skydds rätt och därvid avvakta med publicering intill dess eventuella ansökan om sådan skydds rätt inlämnats till berörd patentmyndighet. Avser stödmottagare att skydda resultaten ska detta meddelas Energimyndigheten. Ansökan till patentmyndighet ska inlämnas utan dröjsmål. Önskar stödmottagaren fördröja publicering av annat skäl än ovan nämnda eller avstå från publicering av visst resultat ska Energimyndighetens skriftliga medgivande därom inhämtas från fall till fall.

Vid all presentation av projektet ska anges att arbetet utförts med stöd från Energimyndigheten (namnet återges på engelska med Swedish Energy Agency).

§ 7 Rätt till resultat

Stödmottagaren eller resultatens rättsinnehavare innehar den kommersiella nyttjanderätten över projektresultaten och har rätt att upplåta eller överlåta rättigheterna till annan.

Om rättighet till projektresultat överläts till ett företag som bedriver ekonomisk verksamhet ska kompensation som motsvarar marknadspriset för rättigheterna lämnas (gäller endast universitet och högskolor).

§ 8 Granskningsrätt

Energimyndigheten eller person/er som Energimyndigheten utsett (t.ex. auktoriserad revisor) äger rätt att följa arbetet och ta del av handlingar som kan lämna upplysning om den tekniska och ekonomiska utvecklingen av projektet. För att möjliggöra granskning har Energimyndigheten rätt att utfärda särskilda anvisningar för redovisning.

Energimyndigheten har dessutom rätt att följa upp avslutat projekt genom att begära uppföljningsrapport, som ska utformas och inges enligt Energimyndighetens anvisningar. Sådan rapport kan begäras in vid tre tillfällen inom en tioårsperiod räknat från slutrapportdagen.

§ 9 Ändring av beslut

På stödmottagarens begäran med motivering kan Energimyndigheten medge välmotiverade ändringar i projektet.

§ 10 Upphävande av beslut

Energimyndigheten kan besluta att outnyttjat stöd ska innehållas alternativt att utbetalda medel, som ännu ej upparbetats, ska återtas om:

- a) förutsättningarna för projektets finansiering förändrats
- b) projektet inte bedrivs enligt den överenskomna projektplanen
- c) utsikter saknas för att inom rimlig tid nå tillfredsställande resultat i projektet (till exempel på grund av väsentligt ändrade förutsättningar eller konkurrensförhållanden) eller om projektets planliga fortsättning inte kan anses säkerställd (till exempel på grund av obestånd om stödmottagaren är ett företag)

d) stödmottagaren underlåter att underteckna och återsända ett exemplar av villkorsbilagan till Energimyndigheten.

§ 11 Återkrävande av utbetalt belopp

Utbetalt belopp jämte ränta 8 % (åtta procent) över gällande referensränta kan återkrävas med omedelbar verkan om:

- a) stödmottagaren inte lämnar föreskrivna rapporter enligt § 4
- b) stödmottagaren använder stödet till annat ändamål än vad som anges i den överenskomna projektplanen
- c) projektet inte bedrivs enligt den överenskomna projektplanen
- d) stödmottagaren i övrigt inte uppfyller skyldigheterna enligt villkorsbilagan eller de särskilda villkoren i beslutet.

§ 12 Innehållande av stöd

Energimyndigheten har rätt att stoppa vidare utbetalning av medel tills dess beslut har fattats att vägra utbetalning eller att återkräva beviljade medel enligt paragraferna 10 och 11. Ett sådant stopp av vidare utbetalning av medel kan även omfatta utbetalningar till andra projekt som administreras av samma institution, företag eller motsvarande administrativ enhet, om Energimyndigheten så beslutar.

§ 13 EU:s statsstödreger

Som villkor för stöd gäller att stödåtgärderna får upphävas eller ändras och stödet återkrävas om Europeiska kommissionen genom beslut som vunnit laga kraft eller Europeiska unionens domstol har funnit att stödet strider mot artikel 107 i fördraget om den Europeiska unionens funktionssätt. Beslut om upphävande eller ändring av stödåtgärderna fattas av regeringen. Därvid fastställs i varje enskilt fall villkoren för återbetalning av stöd.

Samtycke enligt personuppgiftslagen och medgivande till tillgängliggörande av information.

Energimyndigheten tillgängliggör information om projekt som finansieras av myndigheten på myndighetens webbplats www.energimyndigheten.se. Där kan allmänheten söka efter information om pågående och avslutade forskningsprojekt utifrån olika sökord, såsom forskningsämne, forskningsorganisation, projekttitel och projektledare.

I och med att projektledaren och behörig firmatecknare undertecknar villkoren samtycker projektledaren till att personuppgifter (namn och organisation) och den behörige firmatecknaren till att icke sekretessbelagd information och rapporter som förekommer i projektet får göras tillgängliga för allmänheten på myndighetens webbplats. Stödmottagaren är ansvarig för att innehavare av upphovsrätt har medgivit tillgängliggörande och ska se till att upphovsrättsinnehavaren har rätt att lämna samtycke i varje enskilt fall.

Allmän Handling och Sekretess

I princip all post och e-post till Energimyndigheten blir allmän handling. Det innebär bland annat att allmänheten och massmedia har rätt att begära att få ta del av innehållet. Även skrivelser och beslut som skickas från Energimyndigheten är allmänna handlingar. Rätten att ta del av allmänna handlingar som är offentliga är en del av offentlighetsprincipen.

Energimyndigheten får dock inte lämna ut uppgifter som omfattas av sekretess enligt offentlighets- och sekretesslagen. Det innebär att en handling eller vissa uppgifter i en handling kan vara skyddade av sekretess. Det görs därför en sekretessprövning innan en handling lämnas ut i varje enskilt fall.

Sekretess gäller t.ex. för uppgift om en enskilds affärs- eller driftförhållanden, uppfinningar eller forskningsresultat om det kan antas att den enskilde lider skada om uppgifterna röjs.