

Flexibla och robusta processer längs hela värdekedjan

Utlysning inom det strategiska innovationsprogrammet Metalliska material

1 Sammanfattning

Det strategiska innovationsprogrammet Metalliska material är en del av Vinnovas, Energimyndighetens och Formas gemensamma satsning på strategiska innovationsområden med syfte att skapa förutsättningar för internationell konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar. Programmet bidrar till detta genom att fokusera på de metalliska materialens möjligheter att möta växande krav på hållbara lösningar inom nyckelbranscher som transport, energiutvinning, energigenerering, byggnation och tillverkningsindustri.

Utlysningen välkomnar förslag till forsknings- och innovationsprojekt som kan leda till signifikant förbättrade processer genom ökad flexibilitet, robusthet och kapabilitet i processer längs de metalliska materialens värdekedjor, d.v.s. bidrar till resultat- och effektmål för Steg 2. ”**Öppna värdekedjan!**” och Steg 4. ”**Öka flexibiliteten!**” i den strategiska agendan Nationell samling kring metalliska material.

Utlysningen har en planerad budget på högst 20 miljoner kronor. Följande krav är centrala i utlysningen:

- Minst två företag ska delta som projektparter
- Vinnovas bidrag utgör max 50 % av projektets totala stödberättigande kostnader
- Maximal tid för projektets genomförande är 36 månader.

Sista ansökningsdag är **31 maj 2017 kl. 14.00**.

OBS: Vinnova (tillsammans med programkontoret) förbehåller sig rätten att när som helst under utlysningsperioden och utan särskild information justera denna utlysningstext. Inga ändringar kommer dock att göras under de fyra sista veckorna före sista ansökningsdag. Aktuell information om utlysningen och länk till ansökningsfunktionen finns på <http://www.vinnova.se> under ”Utlysningar”.

2 Vilka utlysningen riktar sig till

Utlysningen vänder sig till konsortier med aktörer (juridiska personer) som kan bidra till att utveckla processerna längs de metalliska materialens **– och deras restprodukters** - värdekedjor.

3 Beskrivning av utlysningen

3.1 Bakgrund och syfte

Det strategiska innovationsprogrammet Metalliska material har hittills genomfört sju öppna utlysningar och i dagsläget har c:a 60 forsknings- och innovationsprojekt startats. Beskrivning av programmet och dess pågående och avslutade projekt finns på www.metalliskamaterial.se.

Sett till inriktningen på de projekt som redan beviljats har programmet identifierat ett behov av stärkt forskning kring metallindustrins processer. Vidare finns det ett behov av att inkludera de bearbetande metallföretagens processer i större utsträckning, samt att ytterligare stärka insatserna för ett samarbete mellan aktörer längs värdekedjan.

Utlysningen "Flexibla och effektiva processer längs hela värdekedjan" **syftar till att skapa effekter längs hela de metalliska materialens – och deras restprodukters - värdekedjor** genom att stimulera forskning och utveckling som bidrar till ett urval av resultat- och effektmålen för **Steg 2. "Öppna värdekedjan!"** respektive **Steg 4. "Öka flexibiliteten!"** i den strategiska agendan Nationell samling kring metalliska material (se avsnitt 3.3).

Utgångspunkten för **Steg 4. "Öka flexibiliteten!"** är att flexibilitet till stor del bygger på så pass väl kända samband mellan insatsvaror, processparametrar och det genererade resultatet i processen att det - när så är önskvärt - endera snabbt går att ställa om parametrarna för att uppnå ett annat resultat, eller medger att resultatet kan hållas konstant trots variationer i insatsvarorna. I detta ingår att processen är robust, d.v.s. inte känslig för små variationer i insatsvaror eller styrparametrar.

I det fall där en process utvecklas *i gränssnittet mellan två eller flera led i värdekedjan* adresseras även programmets **Steg 2. "Öppna värdekedjan!"**. Ett illustrerande exempel är när t.ex. ett svetsande företag och en tillverkare av svetstråd gemensamt försöker förbättra en viss svetsprocess hos det svetsande företaget. Bägge parterna når fördjupade insikter genom projektet och är beredda att modifiera sin produkt eller process för att hitta den bästa lösningen. Notera att det däremot inte är tillräckligt att aktörer från flera led värdekedjan deltar i projektet, utan det krävs att hela projektet adresserar en fråga i gränssnittet mellan aktörerna. Om exemplet i stället hade gått ut på att få fram en mera konkurrenskraftig svetsad produkt, där trådleverantören enbart tillhandahåller sin tråd

och redan existerande kunskap, anses inte den här utlysningens resultat- och effektmål adresseras.

3.2 Resultat- och effektmål

Utlisningen är utformad för att fånga upp väl underbyggda förslag till forsknings- och innovationsprojekt som på ett tydligt sätt bidrar till uppfyllelse av ett eller flera av de resultat- och effektmål som anges i tabell 1 och 2 nedan.

Tabell 1. De effektmål och resultatmål inom Steg 2 som omfattas av utlysningen.

Steg 2. Öppna värdekedjan!	
Resultatmål	Effektmål
2C. Teknik för egna eller kunders processer för att bättre utnyttja avancerade materials fördelar	Svensk metallindustri ska 2025 ha skapat en världsunik kreativ miljö när det gäller att omsätta nya, avancerade metalliska material i hållbara samhällslösningar och ta dem hela vägen till användning.
2E. Vertikal samverkan i värdekedjan (<i>Observera att det här resultatmålet ska förstås som en samverkan kring en frågeställning i gränstorna mellan kunder och leverantörer, d.v.s. inte när leverantören "bara" hjälper kunden att uppnå sitt mål.</i>)	

Tabell 2. De effektmål inom Steg 4 som omfattas av utlysningen.

Steg 4. Öka flexibiliteten!	
Resultatmål	Effektmål
4A. Ökad förståelse för vilken processvariation som kan tolereras för att nå sökta materialegenskaper	Svensk metallindustri ska 2025 kunna tillverka nischmaterial och nischprodukter på kort tid och i små mängder till konkurrenskraftig kostnad.
4B. Metoder för robust, kostnadseffektiv och kontinuerlig mätning och provtagning	
4C. Styrssystem som underlättar visualisering och optimering mot olika mål (energi, produktivitet mm)	
4D. Teknik och provningsmetoder för ökad automatisering och spårbarhet	
4E. Teknik för att flexibelt kunna byta mellan olika råvaror/insatsvaror och energislag	
4F. Flera (process)vägar till samma mål	

4G. Metoder för att förutsäga och underlätta underhåll	
4H. Flexibla processer som möjliggör kortare serier, snabbare omställning och tillverkning av svårare material	
4I. Riskbedömningar för kritiska rå- och insatsvaror, exempelvis legeringsämnen	

3.3 Innehåll och genomförande

Utlysningen välkomnar väl underbyggda projektförslag med helhetsperspektiv och starkt processfokus i enlighet med beskrivningen i avsnitt 3.1 och 3.2., d.v.s. som kan leda till signifikant förbättrade processer genom ökad flexibilitet, robusthet och kapabilitet längs hela de metalliska materialens – och deras restprodukters – värdekedjor.

Exempel på processer som omfattas är råvaruprocesser, metallurgiska processer, gjutning, plastisk formning och bearbetning, avverkande bearbetning, värme- och ytbehandling, ytrensning, fogning, återvinningsprocesser etc.

Obs: Projektförslag som handlar om *additiv tillverkning* eller *stödprocesser* (pumpar, fläktar o.s.v.) omfattas inte av utlysningen.

Projekten kan handla om åtgärder i enskilda processer eller om åtgärder som berör hur processerna samverkar längs värdekedjan. I båda fallen ska dock **den samlade effekten av åtgärden över hela värdekedjan tas i beaktande och det ska föras ett resonemang kring vilka konsekvenser åtgärden får**. Särskilt uppmuntras projektförslag som handlar om att via en åtgärd i en viss del av värdekedjan åstadkomma signifikanta förbättringar **i en annan del** av värdekedjan.

Exempel på åtgärder är:

- Ny eller förbättrad processteknik
- Förbättrade underhållsmetoder
- Konzeptutveckling (nya processvägar)
- Nya eller förbättrade styrsystem
- Ny eller förbättrad mätning och provtagning
- Nya eller förbättrade simuleringsverktyg (inkl. hur olika processer i kedjan samverkar)
- Andra liknande åtgärder ...

Förslaget förväntas innehålla:

- En **tydlig, specifik och mätbar** beskrivning av vilken förbättring projektet vill åstadkomma.
- Ett **helhetsperspektiv** som beaktar de konsekvenser som förändringarna i den/de studerade processen/processerna innebär för hela processkedjan - från råvara till produkt och återvinning - och troliggör att den samlade effekten är positiv.
- En övergripande färdplan från projekt till effekt, med en projektleverans som är anpassad till frågeställningens fortsatta hantering avseende t.ex. fortsatt FoI, resultatspridning, generalisering av resultaten, implementering och nyttiggörande.

Maximalt bidrag till ett projekt kan utgöra högst 50 procent av projektets totala stödberättigande kostnader. Resterande del ska finansieras genom projektparternas egna insatser.

Maximal tid för projektets genomförande är 36 månader.

Finansiärerna och det strategiska innovationsprogrammet för Metalliska material arbetar med att främja jämställdhet mellan kvinnor och män. Det innebär att projekt som beviljas finansiering ska beakta jämställdhet vid val av projektledare och vid sammansättning av projektgrupp/projektdeltagare.

4 Förutsättningar för finansiering

4.1 Budget

Utllysningen har en planerad budget på högst 20 miljoner kronor för finansiering av uppskattningsvis fyra till sex projekt.

4.2 Regler om statligt stöd och stödberättigade kostnader

Bidrag från Vinnova till företag och andra organisationer som bedriver ekonomisk verksamhet styrs av reglerna för statligt stöd och beviljas med stöd av förordning SFS 2015:208 om statligt stöd till forskning och utveckling samt innovation, samt av kommissionens förordning (EU) nr 651/2014¹.

Reglerna innebär i flertalet fall att företaget eller organisationen får bidrag för endast viss andel av dess stödberättigande kostnader eller med ett begränsat belopp. Varje projektpart ansvarar själv för att mottaget bidrag inte överstiger den stödnivå som är tillåten enligt reglerna om statligt stöd.

¹ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0651&from=EN>

Vilka kostnader som är stödberättigande beror på projektets karaktär och innehåll och framgår av Vinnovas villkor samt kommissionens förordning (EU) nr 651/2014, kapitel III, artikel 25.

I denna utlysning förutsätts projektaktiviteterna utgöras av sådana aktiviteter som täcks av någon av stödgrunderna **genomförbarhetsstudie, industriell forskning** eller **experimentell utveckling**. För definitioner se kommissionens förordning (EU) nr 651/2014, kapitel I, artikel 2, punkt 84, 85 resp. 86 (sid. 25 i dokumentet). Vilka kostnader som betraktas som stödberättigande förtydligas även i dokumentet **Guide till Vinnovas villkor om stödberättigande kostnader** förtydligas, se www.vinnova.se under Villkor och kostnader.

Enskilda projektpartners stödberättigande kostnader (de kostnader som respektive projektpart har för att genomföra projektet) kan helt eller delvis täckas av bidrag från Vinnova.

För *projektet som helhet* reglerar utlysningens förutsättningar hur stor del av de totala stödberättigade kostnaderna som Vinnovas bidrag kan täcka. I denna utlysning ska minst 50 procent av projektets totala stödberättigande kostnader finansieras genom projektparternas egna insatser.

5 Tidplan

Följande tider gäller för utlysningen. Observera att tiderna är preliminära. För aktuella uppgifter se www.vinnova.se

Öppningsdatum:	24 februari 2017
Informationstillfälle (ej obligatoriskt):	På programkonferensen 8 mars 2017 kl. 8:30 - 9:00, Skogshem och Wijk, Lidingö
Sista ansökningsdag:	31 maj 2017 kl. 14.00
Datum för beslut:	10 oktober 2017
Tidigaste datum för projektstart:	10 oktober 2017
Senaste datum för projektstart:	30 oktober 2017

6 Formella krav

För att komma ifråga för Vinnovas bedömning enligt kriterierna angivna i 7.2 ska följande krav vara uppfyllda:

- Projektparterna ska vara juridiska personer.
- Ansökan ska vara skriven på svenska eller engelska.
- Det framgår av ansökan att projektet kommer att starta under perioden 10 oktober till 30 oktober 2017.

- Det framgår av ansökan att genomförandetiden är max 36 månader.
- Minst 50 procent av projektets totala stödberättigande kostnader finansieras genom projektparternas egna insatser.
- Minst två (2) företag ska delta som projektparter.
Här avses företag (endast aktiebolag) som bedriver egen aktiv näringsverksamhet. Bolagiserade forskningsinstitut, universitets och högskolors holdingbolag, inkubatorer och liknande är i detta sammanhang undantagna från kategorin företag. Den sökande organisationen (koordinerande projektpart) behöver inte vara ett företag.
- Samtliga projektparter ska ha lämnat komplett ifyllda avsiktsförklaringar som bilaga till ansökan.
- Ansökan ska innehålla alla obligatoriska bilagor enligt avsnitt 8.2.
- Bilagorna ska hålla sig inom max antal sidor enligt avsnitt 8.2.
- Bilagorna ska följa mallar och uppfylla formateringskrav enligt avsnitt 8.2.

Om ovanstående ej är uppfyllt kommer ansökan att avslås direkt med hänvisning till formella skäl.

7 Bedömning

7.1 Bedömningsprocessen

Ansökan om stöd till projekt bedöms i konkurrens med övriga inkomna ansökningar och bedömningen baseras på den elektroniska ansökan som lämnats in till Vinnova via Intressentportalen (se avsnitt 8).

Schematiskt ser beslutsprocessen ut på följande sätt:

- Ansökan med samtliga obligatoriska bilagor ska lämnas in till Vinnova via Intressentportalen.
- En projektbeskrivning, som **inte** innehåller konfidentiell information, (se avsnitt 8.2) ska även skickas av sökande per e-post direkt till programkontoret för Metalliska material, programkontoret@metalliskamaterial.se
- De ansökningar som uppfyller de formella kraven (se avsnitt 6) kommer att bedömas gentemot angivna bedömningskriterier (se avsnitt 7.2) av externa sakkunniga som utses av Vinnova. Detta resulterar i en kvalitetsbedömning och ranking av ansökningarna samt en rekommendation till Vinnova beträffande vilka projektförslag som kan finansieras.
- Företrädare för det strategiska innovationsprogrammet Metalliska material ges möjlighet att lämna ett yttrande över bedömarnas rekommendation.
- Vinnova fattar beslut om vilka projekt som ska finansieras med beaktande av bedömarnas rekommendation samt programföreträdarnas yttrande.

- Vinnova meddelar beslut till sökande och informerar ledningen för det strategiska innovationsprogrammet Metalliska material om utfallet.

7.2 Bedömningskriterier

Följande tre kriterier kommer att användas vid Vinnovas bedömning av projektförslagen. Punktlistorna visar vad som bidrar till en positiv värdering.

Potential.

- Projektförslaget visar tydligt att det bidrar, på kort eller lång sikt, till förverkligande av signifikant förbättrade processer i linje med utlysningens resultat- och effektmål.
- Projektförslaget har ett **helhetsperspektiv** som visar att förändringarna i den/de studerade processen/processerna innebär en förbättring i hela processkedjan, från råvara till produkt och återvinning.
- Projektförslagets färdplan från resultat till dess avsedda effekt är tydligt beskriven, och leveranserna anpassade till frågeställningens fortsatta hantering (t.ex. avseende fortsatt FoI, resultatspridning, generalisering av resultaten, implementering och nyttiggörande).
- Projektförslaget bidrar med något nyskapande eller väsentligt bättre inom de inriktningar som omfattas av utlysningen. Områdets vetenskapliga och industriella bakgrund är tillräckligt väl beskriven i ansökan för att påvisa detta.

Genomförbarhet

- Projektförslagets tids- och aktivitetsplan är:
 - lämplig sett till projektets mål och ambitioner.
 - logisk och rimlig sett till tillgängliga resurser (budget, kompetens, utrustning o.s.v.) och vad som ska utföras.
- Projektförslaget visar tydliga, specifika, realistiska och mätbara mål.
- Risker och osäkerheter kring projektförslagets genomförande är väl hanterade.
- Jämställdhetsaspekter är beaktade i projektförslaget på ett trovärdigt och för ansökan specifikt sätt, och i motsvarande mån integrerade i projektplanen.
- Projektförslaget har planerat för anpassning av projektets leverans till frågeställningens fortsatta hantering och resultatens spridning.

Aktörer

- Konsortiet som helhet har tillgång till den kompetens som behövs för att genomföra projektet.
(*obs. forts. nästa sida*)
- Projektförslaget involverar såväl aktörer som förväntas ha direkt användning av resultaten som aktörer som kan omsätta resultaten i effekter.
- Projektteamets (nyckelpersonernas) sammansättning är väl balanserad med avseende på könsfördelning, inklusive åtagande och inflytande. Eventuell obalans förklaras på ett trovärdigt och för ansökan specifikt sätt.

8 Ansökan

8.1 Hur man ansöker

Ansökan görs webbaserat via Vinnovas Intressentportal som nås genom www.vinnova.se.

Den som skickar in ansökan ska ha mandat att göra det på organisationens vägnar.

Observera att ansökningarna ska vara inne senast kl. 14.00 sista ansökningsdagen. Efter denna tidpunkt stängs systemet och det går inte längre att skicka in en ansökan till Vinnova. Då får inga kompletteringar göras av ansökan såvida inte Vinnova begär in dem.

Tänk på att det kan ta tid att fylla i, ladda upp och skicka ansökan, i synnerhet om söktrycket är stort. Påbörja därför arbetet med att fylla i ansökan i god tid. Observera att det är möjligt att spara ändringar och tillägg ända fram till dess att ansökan är skickad.

8.2 Ansökans innehåll

Ansökan består av ett både ett webbaserat formulär i Vinnovas intressentportal och ett antal obligatoriska bilagor som laddas upp elektroniskt. Ansökan som inte innehåller samtliga obligatoriska bilagor räknas som ofullständig och kommer att uteslutas från den fortsatta bedömningsprocessen.

1. **Projektbeskrivning** (*obligatorisk*) utformad enligt mall för projektbeskrivning som hämtas från utlysningens webbsida. Beskrivningen får maximalt omfatta tio (10) stående A4-sidor *utöver* förstasidan (med rubriken ”Titel” i mallen). Texten ska vara skriven på svenska eller engelska med tolv (12) punkters svart text. Hänvisningar till information på webbsidor och liknande kommer inte att beaktas.

En version av projektbeskrivningen som inte innehåller konfidentiell information eller andra känsliga uppgifter ska även skickas via e-post till

programkontoret för Metalliska material i direkt anslutning till att ansökan lämnas till Vinnova. E-postadressen till programkontoret är programkontoret@metalliskamaterial.se. I denna version får rubriken "Genomförande" utelämnas om så önskas.

2. **Inskannade undertecknade avsiktsförklaringar från samtliga tilltänkta projektparter** (*obligatorisk*) enligt mall som hämtas från utlysningens webbsida. Avsiktsförklaringarna ska beskriva dels respektive projektparts motiv och intresse för den bärande idén samt nytta av att den förverkligas med referens till med färdplanen som finns i projektbeskrivningen. Det senare kan göras med hänvisning till projektbeskrivningen (om det av denna tydligt framgår vad parten ska göra i projektet), dock ska åtagandets omfattning avseende partens kostnader framgå. Avsiktsförklaringen ska vara undertecknad av person behörig att teckna forsknings- och innovationsprojekt för projektparten.
3. **CV-bilaga** (*obligatorisk*) enligt mall innehållande för projektet relevanta CV för projektledaren och samtliga nyckelpersoner i projektteamet, enligt mall som hämtas från utlysningens webbsida. Av respektive CV ska framgå namn, organisation, titel/funktion i organisationen, roll i projektet, titel/funktion, meriter, samt en beskrivning av åtagandet och inflytandet i projektet. Varje CV ska vara på max 2 A4-sidor med 12 punkters text.
4. **Referenslista** (*ej obligatorisk*) innehållande referenser till publicerat material som ansökan i förekommande fall hänvisar till.

9 Villkor och anvisningar

För utlysningen gäller Vinnovas allmänna villkor för bidrag som är tillämpliga vid beslutsdatumet. Villkoren innehåller regler om rapportering, projektavtal, uppföljning, revision och förutsättningar för utbetalning m.m. Villkoren hittas under "Villkor och regler" på <http://www.vinnova.se>

Alla projekt som beviljas bidrag i utlysningen kommer att ingå i det strategiska innovationsprogrammet Metalliska material och ska samverka med programkontoret för programmet i genomförandet.

Följande särskilda villkor kommer att gälla för samtliga beslut:

1. Vid information om projektet och vid varje offentliggörande av projektresultat ska det anges att arbetet utförts inom det strategiska innovationsprogrammet Metalliska material, en gemensam satsning av Vinnova, Formas och Energimyndigheten. Med offentliggörande avses t.ex. publicering oavsett medium och muntliga presentationer.
2. Projektet ska vara representerat av minst en Projektpart vid de konferenser och andra aktiviteter som anordnas inom det strategiska innovationsprogrammet Metalliska material.

Samverkan med det strategiska innovationsprogrammet Metalliska materials programkontor innefattar även:

- Separat rapportering till programmet.
- Att projektet tilldelas en Styrgrupp som följer upp projektet.
- Att projektet tilldelas ett externt Projektstöd som bistår projektet och följer upp det för programmets räkning genom att delta i styrgruppens och projektkommitténs möten.

Såväl Styrgrupp som Projektstöd omfattas av samma krav på sekretess som övriga projektparter. Skrivningar som säkerställer ovanstående ska ingå i det projektavtal som upprättas. För frågor, kontakta programchef Gert Nilson (se avsnitt 11).

10 Sekretessfrågor

Ansökningar till denna utlysning är allmänna handlingar. Som huvudregel har allmänheten enligt offentlighetsprincipen rätt att ta del av dessa. Detta gäller även ansökningar som avslås eller återkallas. Även Vinnovas beslut och beslutsmotiveringar är allmänna handlingar.

Vinnova är dock skyldig att sekretessbelägga alla uppgifter om den enskildes affärs- eller driftsförhållanden, uppfinningar och forskningsresultat om det kan antas att den enskilde lider ekonomisk skada om uppgifterna offentliggörs. Närmare information om sekretessregler vid ansökan finns på webbsidan "Sekretess vid ansökningar" som kan nås från utlysningens webbsida. För mer information, se "Juridisk information" på <http://www.vinnova.se> under "Om Vinnova".

11 Kontakt

Kontaktpersoner angående utlysningens inriktning och innehåll:

Gert Nilson, programkontoret för Metalliska material
Tel: 08-679 1705

gert.nilson@jernkontoret.se

Anna Ponzio, programkontoret för Metalliska material
Tel: 08-679 1709

anna.ponzio@jernkontoret.se

Kontaktperson angående bedömningsprocessen samt juridiska och administrativa frågor:

Maria Öhman, Vinnova
Tel: 08-473 3189

maria.ohman@vinnova.se

Kontakt för frågor om ansökningstjänsten och Vinnovas Intressentportal:

Vinnovas IT-support

Tel: 08-473 3299, helpdesk@vinnova.se