

Första utlysningen Öppen 11 januari tom 10 april 2008.

Forskningsprogram inom området **Produktframtagning**

1. Inledning

Stiftelsen för Strategisk Forskning har under åren 2002 – 2007 bedrivit det industrinära forskningsprogrammet ProViking inklusive en Forskarskola. Programmet har varit mycket framgångsrikt och omtyckt av både industri och högskola varför en fortsättning med i huvudsak samma omfattning kommer att bedrivas under åren 2008-2013.

Programmets målsättning är att implementera resultaten av den världsledande forskning som genomförs inom programmet i svensk industri samt att utbilda doktorer för industrins och akademins behov. Företagens internationella konkurrenskraft kommer härmed att stärkas och fler arbetstillfällen kommer att skapas i svensk industri.

Programmet fokuseras på företag inom verkstadsindustrin med produktion och/eller produktutveckling och med verksamhet i Sverige. Forskningen skall inriktas mot något eller samtliga av följande områden; idéer, produktutveckling, konstruktion, produktion, produktstöd, användning, underhåll och återvinning - allt med ett livscykelperspektiv.



Programmet omfattar hela produktframtagningsprocessen och forskningen förväntas leda till nya idéer och koncept, teorier, metoder, verktyg och processer. Behovet att kunna behandla allt mer komplexa processer ställer krav på samarbete mellan olika teknikområden.

Forskningen inriktas på produkter, tjänster och/eller industriella processer och på områden som anses vara av största betydelse för den industriella konkurrenskraften i ett internationellt perspektiv.

Programmet vänder sig till företag som sedan länge är etablerade såväl som nystartade företag. Speciellt värdesätts och prioriteras deltagande från SMF (små och medelstora företag) i projekten och gärna i samarbete med större företag.

Visionära och kreativa förslag - med hög potential och högt risktagande - ges speciellt utrymme.

Forskningsprojekten skall förankras i företagen och ske i nära samarbete med institut och/eller universitet/högskolor. Projekten skall vara inriktade mot en produkt, en process eller en tjänst. Flera företag och en eller flera institut/högskolor skall delta i varje projekt.

2. Helhetssyn

Sverige har en lång tradition med en stark tillverkande industri som har förmåga att utveckla avancerade systemprodukter med hårda krav på både produktutveckling, produktion och stöd till konsumenter. Helhetssyn och systemtänkande är utmärkande egenskaper.

Nya tekniska system, som konstruerats med sikte på hållbar utveckling, utmärkta miljöprestanda, globalisering och avancerade nätverk, påverkar nuvarande industriella system på ett radikalt sätt.

Ständiga krav på förnyelse kräver snabbhet, flexibilitet och anpassningsförmåga. Den globala marknaden och den ökande konkurrensen medför också att leverantörerna lägger större vikt vid att möta kundernas krav under produktens hela livscykel.

Att förbättra miljö- och övriga prestanda för produkter, processer och tjänster skapar nya affärsmöjligheter. Miljöpåverkan sker inte bara under tillverkningen, utan under produktens hela livscykel, inklusive, distribution, användning, underhåll och återvinning. Potentialen för att förbättra/optimera miljöprestanda under produktframtagningsprocessen är underskattad. Konkurrenskraften kan förbättras avsevärt genom att tidigt utveckla nya lösningar som är energisnåla, sparar på naturresurser och har i övrigt goda miljöprestanda. Projektförslag med detta fokus kommer att prioriteras och speciellt värdesättas.

3. Definition av forskningsområdet – produktframtagning i ett livscykelperspektiv

Programmet omfattar hela produktframtagningsprocessen som den definierats i inledningen och forskningen förväntas leda till nya idéer och koncept, teorier, metoder, verktyg och processer.

Forskningen skall fokuseras på produkter, tjänster och/eller industriella processer med ett livscykelperspektiv. Ett systemtänkande med en helhetssyn är ofta av avgörande betydelse för konkurrenskraften.

Forskningen skall fokuseras på områden som anses vara av största betydelse för den industriella konkurrenskraften. Programmet vänder sig till såväl företag som sedan länge är etablerade som nystartade företag.

Speciellt uppmuntras visionära och kreativa förslag - med hög potential och högt risktagande.

Produkter och tjänster

Följande forskningsområden med fokus på prestanda och konkurrenskraft förutses:

- Utveckling av systemkoncept för flexibel och adaptiv konstruktion/produktion
- Utveckling av funktioner samt hårdvara, mjukvara och tjänster för att möta kundkrav
- Integrerad systemkonstruktion som stöder användningen av flera olika teknologier i avancerade produkter
- Utveckling av “virtuella produkter”, inklusive metoder för realistisk modellering, simulering, visualisering och optimering av hela produktens funktion
- Utveckling av *specifika kärnkompetenser* av största betydelse för företagets konkurrenskraft

Industriella processer

Med stor sannolikhet kommer den normala produktlivscykeln - från idé till återvunnen produkt - att vara kortare i framtiden. Dessutom kommer kunder att efterfråga kortare leveranstider. Leverantörerna måste vara effektivare än idag och kunna sammansätta produkter av ett stort antal delar från underleverantörer. Den strategiska betydelsen av produktionssystemet, dess koncept och leverantörskedjan kommer att öka.

Forskning förutses inom följande områden:

- Produktdata och kunskap om produkten under produktens hela livscykel
- Interna processer i kombination med externa i ett internationellt partnerskapsnätverk
- Metoder för att analysera och beskriva skapade kundvärden
- Produktframtagningsprocessen, inklusive innovation
- Produktionssystemslösningar inklusive leverantörskedjor
- Produktkoncept och metoder för att beskriva produktfunktioner, prestanda och geometriska randvillkor
- Metoder och mjukvara för att virtuella komponenter, hela produkter (med eller utan inbakad mjukvara) och övervakningssystem, ska kunna skickas elektroniskt mellan företag för att möjliggöra simuleringar under hela produktlivscykeln. - Simuleringarna bör innehålla områden som tillverkning, montering, demontering, användning, underhåll och återvinning.
- Produktstöd, inklusive underhåll och andra eftermarknadsaktiviteter

4. Den nationella Forskarskolan

Ett viktigt resultat av ProViking programmet är personer som utbildats och tränats för industrins behov. Dessa personer måste ha en bred kunskap med ett systemtänkande och en helhetssyn samtidigt som de måste ha djup kunskap inom ett specifikt område. För doktoranderna i ProViking projekten är det obligatoriskt att skriva in sig i och gå i Forskarskolan.

5. Ett forskningsprojekts arbetsform

Ett forskningsprojekt består av två eller flera företag som samarbetar med en eller flera högskolor/institut för att nå projektets mål. Projektet definieras i en *Projektplan* med mål,

projektteam, budget, resultat, tidsplan mm. Projektet leds av en mycket kvalificerad person (Projektledaren) från en av de deltagande högskolorna/instituten. Projektledaren är ansvarig såväl för projektets genomförande som för kontakten med ProViking programmet. Den högskola/institut som projektledaren är anställd vid utses till att förvalta forskningsmedlen i projektet från ProViking. ProViking kommer att skriva ett *ramavtal* med den högskolan/institutet. Dessutom kommer ett *projektavtal* att skrivas mellan alla deltagande parter i projektet.

Projektets arbetsform skall säkra forskning av världsklass, industriell relevans och effektiv implementering av forskningsresultaten i företagen. Projektet skall resultera i ny och konkurrenskraftig kunskap i form av metoder, verktyg och produkter och/eller processer.

För ytterligare information se avsnitt 6 och 7 nedan.

6. Ansökan och tidplan.

ProViking har avsatt 80 milj kr för denna första utlysning för projekt tom december 2013. Det förutsätts ett stöd av minst samma storlek från andra deltagare som i huvudsak är de deltagande företagen.

ProViking kommer att ta aktiv del i utvärderingsprocessen. Ett Vetenskapligt råd och ett Industriellt råd kommer att utvärdera ansökningarna och lämna sina rekommendationer till ProVikings styrgrupp som beslutar om finansiellt stöd.

Företagen skall motfinansiera med kontanter och/eller andra resurser till de olika projekten svarande mot minst samma summa som stödet från ProViking.

Information om programmet eller ansökan besvaras av programdirektören, Lars Frenning, lars.frenning@proviking.se . Ytterligare information finns på: www.proviking.se

Hur ansöker man ?

Ansökan lämnas in elektroniskt via en portal. Portalen kommer att vara öppen i tre månader från fredag 11 januari 2008 till och med torsdag 10 april 2008 kl.16.00 då den kommer att stängas.

Observera att en person (Projektledaren) vid en högskola/institut skall vara sökande. All dokumentation måste vara på **engelska** eftersom den vetenskapliga utvärderingen sker med hjälp av internationella utvärderare. Utvärderarna har tystnadsplikt.

Portalen hittar du på <http://www.ssf.3ddata.se>

Du registrerar dig först och fyller sedan i ansökan bitvis. Du kan återkomma och komplettera din ansökan under hela ansökningsperioden.

Det är obligatoriskt att lämna in ansökan via portalen och att följa dess instruktioner.

Observera att en ansökan bara kommer att accepteras om instruktionerna följs.

Tidplan

Första utlysningen öppnar	11 januari 2008
Första utlysningen stänger	10 april 2008
Hearing på SSF	10 och 11 juni 2008
Beslut av ProVikings styrgrupp	26 juni 2008
Projekten kan starta	augusti 2008

7. Utvärderingskriterier

Ansökningarna kommer att utvärderas enligt de övergripande kriterier som beskrivits ovan vad avser programmets ändamål: att stödja forskning inom produktframtagningsområdet så att konkurrenskraften hos de i Sverige baserade tillverkande företagen stärks. Strategisk och industriell relevans samt stödet och åtagandet från företagen är därför huvudkriterier. Utvärderingen kommer att behandla både forskningsinnehållet med referens till definitioner i avsnitt 3 och forskningsprocessen med de aspekter som nämns i avsnitt 5 och 6. Styrgruppen i ProViking är ansvarig för att ta besluten om stöd och att utvärdera ansökningarna. Till sitt stöd har styrgruppen ett industriellt och ett vetenskapligt råd. Styrgruppen och råden har tystnadsplikt. Det vetenskapliga rådet består av utländska, högt meriterade personer inom området.

Dessutom kommer följande kriterier att användas vid utvärderingen av förslagen:

- Affärsmöjligheter och vetenskaplig nivå för det föreslagna forskningsprojektet
- Idéer och mål för att förbättra företagets konkurrenskraft
- Projektledarens tidigare erfarenheter och uppnådda resultat
- Vetenskaplig höjd och tidigare resultat från den föreslagna forskningsledaren och dennes team
- Kvantifierade och mätbara mål såsom ledtidsreduktion, kostnadsreduktion, ökad flexibilitet, minskad energianvändning, minskad åtgång av råmaterial och/eller förbättrad kvalitet
- Samarbetets omfattning
- Sannolikheten för att lyckas
- Plan för att implementera resultaten i företagen
- Nätverksskapande, nationellt och internationellt
- Klimatpåverkan
- Synergier med tidigare ProViking projekt
- Synergier med andra finansiärer såsom VINNOVA, KK-stiftelsen och EU