



NFFFP 6 2013-2016

Utllysning nr 2

En utlysning inom det Nationella flygtekniska forskningsprogrammet (NFFP)

(2013-10-24)

1 Sammanfattning

Inbjudan avser finansiering av projekt inom utlysning nr 2 för programmet NFFP 6, den sjätte omgången av det Nationella Flygtekniska Forskningsprogrammet (NFFP). NFFP 6 grundar sig på en överenskommelse mellan VINNOVA, Försvarmakten och Försvarets materielverk.

Målgruppen för utlysningen är flygbranschen. Sökande ska vara företag som har sitt säte eller ett verksamhetsställe i Sverige och till dem kopplade aktörer som underleverantörer, institut, universitet och högskolor.

Företagen ska genomföra projekten tillsammans med andra aktörer för att utveckla och stärka sin konkurrenskraft. Företagen ska vara projektledare och koordinatör för projekten och de som formellt skickar in ansökan.

Detta är den andra utlysningen inom programmet, som beräknas pågå till och med det första halvåret 2017. Målsättningen är att resultat från projekten ska införlivas i produktutveckling, följas av ytterligare forskning eller kunna valideras i nationella/internationella demonstratorer.

Ämnesområdet för utlysningen är flygsystem och dess plattformar, delsystem samt tjänste- och driftstödssystem. Detta beskrivs närmare i kapitel 3.

För NFFP 6 utlysning 2 finns avsatt en budget på högst 62 miljoner kronor i offentliga medel omfattande såväl Försvarmaktens som VINNOVAs satsningar.

Sista dag att lämna in ansökan är onsdagen den 4 februari 2014. Observera att ansökningarna ska vara inne senast kl 14.00 denna dag.

OBS: NFFP 6 förbehåller sig rätten att när som helst under utlysningsperioden och utan särskild information justera denna utlysningstext. Inga ändringar kommer dock att göras under de 2 sista veckorna innan respektive deadline.

Aktuell information om utlysningen, inbjudan och länk till ansökningsfunktionen finns på **utlysningens webbsida** på www.vinnova.se under "Utlysningar".

2 Vilka utlysningen riktar sig till

Målgruppen för utlysningen är flygbranschen. Sökande ska vara företag och till dem kopplade aktörer som underleverantörer, institut, universitet och högskolor.

Utlisningen riktar sig till företag som tillsammans med forskningsutförare kan bidra till programmets effektmål. Verksamhet i projektansökan ska ligga inom NFFP:s huvudområden (se kapitel 3.3). Denna utlysning riktar sig till såväl stora

företag som små och medelstora företag (SMF), gärna i samverkan för ökad marknadspotential och internationell positionering.

3 Beskrivning av utlysningen

3.1 Bakgrund och motiv

Flygindustrin har genom sin samlade kompetens, teknologiska bredd och innovationskraft stor betydelse som pådrivande kraft för Sveriges vetenskapliga och industriella utveckling. Den främjar Sveriges internationella position som en högteknologisk nation. Det svenska försvaret har varit och är fortfarande en viktig anledning till upprätthållande av en svensk flygindustri. För att detta ska vara möjligt i en ökande global konkurrens måste dock nya utmaningar mötas. Synergier mellan civila och militära tillämpningar måste tas tillvara och en stark samlad forskningsverksamhet är nödvändig om Sverige ska kunna hävda sig som en eftertraktad samarbetspartner och leverantör av kvalificerade och kostnadseffektiva flygsystem för såväl militära som civila ändamål på global basis.

Innovationer bör utvecklas i en bra ”samproduktionsmiljö” med samtliga berörda, från kund till leverantör, från teknologiutveckling till implementering i produkt och process, för att skapa ökad tillväxt. Förståelse för hela innovationsprocessen och -systemet samt aktörens förståelse för sin egen roll i dessa är viktig. Innovationer som bygger på nya teknologier utvecklas i takt med att de olika teknologierna mognar. Detta tar i de flesta fall många år, från grundforskning, tillämpad forskning, teknisk verifiering och demonstration, innan produktutveckling med efterföljande produktion kan ske. Inom flygindustrin bedöms teknologimognad med TRL (Technology Readiness Level), se kapitel 6 (fig. 2).

NFFP är nu i sin sjätte programperiod sedan starten 1994, kallad NFFP 6. Denna utlysning är den andra i programperioden.

3.2 Syfte

Syftet med utlysningen är att skapa samhällsnytta med ett stärkt innovationssystem och bidra till hållbar utveckling inom flygområdet genom att bygga en kunskapsbas och skapa kompetensförsörjning, med följande huvudsyften:

- Tillväxt och fler arbetstillfällen genom att stärka Svensk flygindustris konkurrensförmåga
- Teknologispridning till andra sektorer
- Industriell förnyelse
- Skapa miljövänligare, säkrare och effektiva flygtransporter

- Stärkt militär förmåga genom effektivare vidareutveckling/vidmakthållande av militära system

Dessutom trycker denna utlysning på följande:

Förslagen ska stimulera till att nationella starka kompetenscentra/forskargrupper skapas som kan medverka i och dra nytta av internationellt forsknings- och utvecklingssamarbete, både industriellt och inom forskarsamfundet.

Dessutom skall utlysningen stärka underleverantörer och små och medelstora företag (SMF), gärna i samverkan med de svenska storföretagen, för ökad möjlighet till marknad och internationell positionering. Denna samverkan kan förstärkas genom att t.ex. examensarbetare arbetar hos SMF och/eller storföretagen och handleds av doktorander.

Vidare skall utlysningen stödja tvärvetenskapligt arbetssätt och klusterbildning mellan projekt. Förstärkt innovationsförmåga och spridning av forskningsresultaten skall dessutom åstadkommas genom att engagera gränsgångare (personer som finns både på högskola och företag: adjungerade och gästprofessorer, studenter i studentprojekt/ex-jobb m.fl.).

Dessutom skall utlysningen stödja befintliga och utveckla nya branschöverskridande samverkansformer som till exempel arenorna för flygproduktion, se NRIA flyg 2013¹.

3.3 Innehåll och genomförande

Följande områden som ansökningar ska hålla sig inom har tagit sin utgångspunkt i NRIA Flyg 2013.

Huvudområde	Område
Grundläggande flygteknik	Aeroelasticitet och laster på flygplan/-motorer
	Flygmekanik, stabilitet, styrning och reglerteknik
	Aerodynamik och hållfasthet
	Systemintegration och –teknik
	Utvecklingsprocesser för säkerhetskritiska produkter – prestanda, återanvändning, IT-säkerhet
Helhetsförmåga och konceptstudier	Nya affärsmodeller, tjänsteutveckling, värdebaserad utveckling, inklusive utveckling av metodik för mellanstatlig samverkan i avancerade samutvecklingsprojekt

¹ <http://www.nriaflyg.se/>

	Effektiva former för nya internationella produktions, produktutvecklings- och teknologiutvecklingssamarbeten
	Helhetsförmåga, anpassningsförmåga till förändrad kravbild, konceptstudier, även i samarbete, modellbaserad integrerad utveckling av produkter och produktionssystem
	Strukturerad kunskapsuppbyggnad och kunskapsdelning
	Förmåga till snabb realisering av delskale- och delsystemdemonstratorer för kompetens- och organisationsutveckling
	Mer integrerade struktur- och systemlösningar för flygplan/-motorer
	Effektivare struktur för utveckling av, och samverkan inom, produktionssystem och försörjningsnätverk
	Koncept- och systemlösningar för obemannade flygsystem
	Användning av alternativa bränslen
	Signaturanpassning/electronic warfare i militära system för att möta sensorer med bredare spektra
	Simuleringsteknik för rationell konstruktion och produktion
	Effektivare och robustare produktions-/reparations- och inspektionsmetoder (OFP och dimensionskontroll)
Integrerad struktur	Lättviktskonstruktion
	Högt integrerad kompositstruktur, nya material och materialkombinationer, billigare utveckling och tillverkning
	Nya funktionella material, t ex nanoteknologi för bl a lågsignaturlämpning, ökad styvhet
Intelligenta system och sensorer	Intelligenta/autonoma system
	Ökade kommunikationsprestanda
	Vidareutvecklade, nya och fler sensorer, särskilt bildalstrande, distribuerade samt konforma antenner
	Sensorintegration
	Sensorfusion
	HMI och beslutsstöd för operatörer i komplexa scenarier
	Teknik för obemannad flygning i civilt luftrum
	Autonomi, planering, samverkan mellan flygplan
	Integrerade utbildningsfunktioner – flygplan och simulatorer

	Produktstöd, diagnostik och prognostik i system och struktur
	Livslängdsbedömningar, underhållsoptimering
Framdrivning	Fläktteknologi/höghastighetskompressor
	Kyld kyl Luft, mellankylning och värmeåtervinning
	Lägre bullernivå, via simulering av bullerutbredning
	Lättviktsmaterial (Ti) och varmhållfasta material (Ni/Fe-bas, termiska barriärskikt)
	Tillverkningsmetoder för flygmotormaterial
Flygtrafikledning (ATM)	Optimering av hela flödet för fligheter – från gate till gate, inkl gröna flygningar
	Sensorteknologi för situation awareness med fokus på mörker och 3-dimensionell bild
	Komprimeringsteknologi för överföring av realtidsdata
	Styrning av multipla flygplatser avseende flygsäkerhet och situation awareness
	Flygstridsledning, arenaoberoende metoder och teknologi för ledning och samordning av luftoperativa militära resurser

3.4 Resultat- och effektmål

Finansiering av behovsmotiverad FoU kan betraktas som investeringar som på sikt ska främja en hållbar tillväxt i Sverige. Utlysningens effekt- och resultatmål anger vad som förväntas att beviljade projekt inom NFFP 6 ska bidra till, se fig. 1.

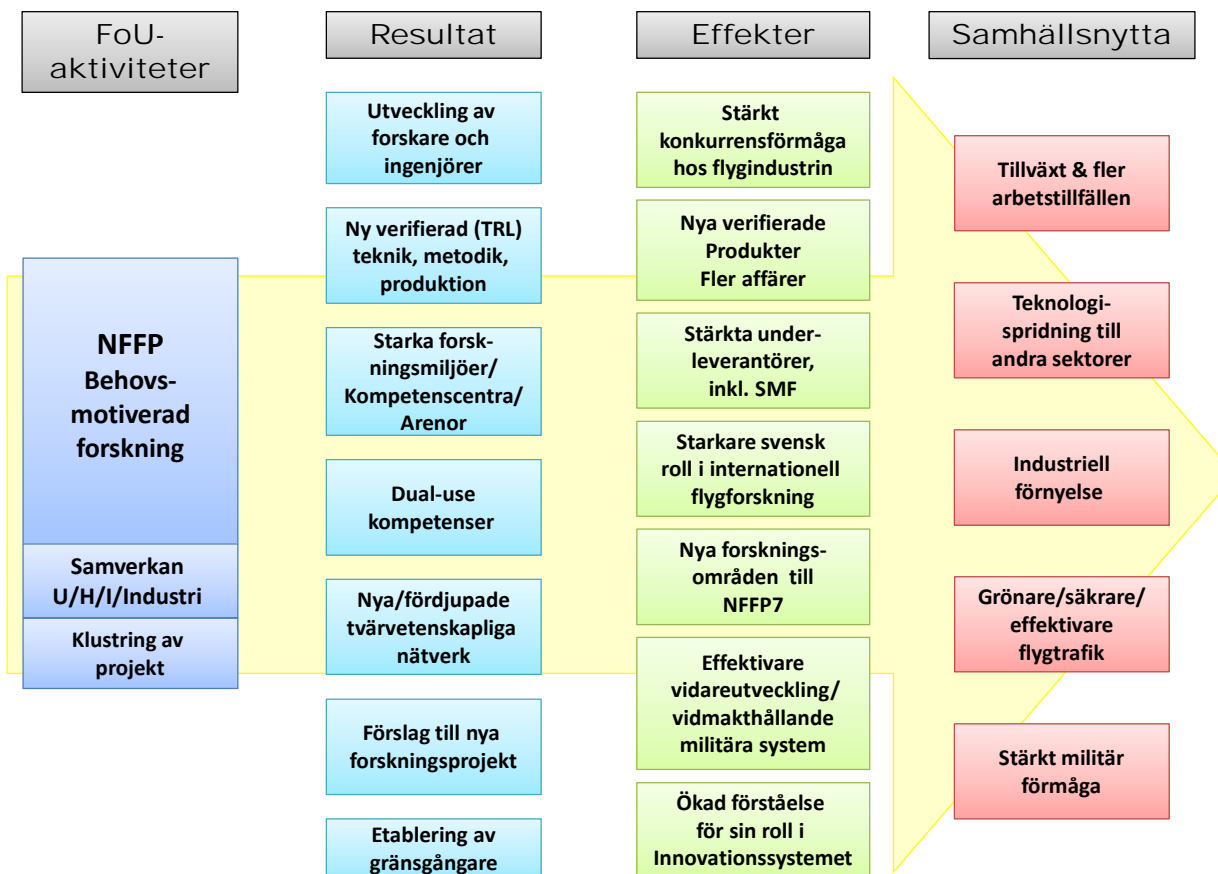


Fig 1. Effektlögik NFFP

4 Förutsättningar för finansiering

4.1 Budget

Den totala budgeten för NFFP 6 är 220 miljoner, varav 60 miljoner från FM och 160 miljoner från VINNOVA. Denna andra utlysning omfattar högst 62 miljoner kronor och beräknas finansiera ett 20-tal projekt.

I denna utlysning planeras 6 miljoner kronor att gå till små och medelstora företag, SMF² direkt eller i samverkan.

En del av utlysningens budget ska gå till verksamhet inom projekten där s.k. gränsgångare medverkar. Med gränsgångare avses personer som verkar både inom den akademiska och industriella miljön (t.ex. adjungerade och gästprofessorer, studenter i studentprojekt/ex-jobb).

Sammanlagt sökt belopp från ett företag får uppgå till maximalt 70 % av denna utlysnings budget.

4.2 Regler om statligt stöd

Bidrag från VINNOVA som ges till företag och andra organisationer som bedriver ekonomisk verksamhet begränsas av reglerna om statligt stöd.

För finansiering gäller förordning (2008:762) om statligt stöd till forskning och utveckling samt innovation.

För NFFP gäller dessutom³:

² Små och medelstora företag (SMF) enligt följande definition:

- har max 250 anställda
- är koncernmässigt oberoende*
- har högst 50 miljoner euro i årsomsättning eller högst 43 miljoner euro i balansslutning per år

Forskningsinstitut, utvecklingscentra, högskolor, universitet eller motsvarande vars verksamhet bedrivs i aktiebolagsform räknas i detta sammanhang inte som SMF.

*Med koncernmässigt oberoende menas att företag som är stödberättigade inte får ägas till mer än 25 % av ett eller flera företag som inte uppfyller ovanstående krav. Begränsningen kan överskridas när företaget är delägt av offentliga investmentbolag, riskkapitalbolag och institutionella investerare. För detaljerad information se förordning (2008:762, 4-8 §§).

- Projektet ska till minst 50 procent av den totala kostnaden ha finansiering med icke offentliga medel från industriparterna. Industrins del skall vara tydligt beskriven i ansökan.
- Universitet/högskola/institut (U/H/I), kan få 100 % finansiering av NFFP medel för sin medverkan i projektet.
- Små och medelstora företag (SMF) kan få max 60 % finansiering av NFFP medel och ska således medfinansiera med 40 %.
- I de fall SMF enskilt ansöker om medel för projektsamarbete med U/H/I (universitet/högskola/institut) kan offentliga medel täcka upp till 80 % av den totala projektkostnaden. Ett LoI (Letter of Intent) från deltagande U/H/I där planerat engagemang beskrivs och budgeteras ska medfölja ansökan.

4.3 Godkända kostnader

Vad som är stödberättigande (godkända) kostnader framgår av §10 i SFS 2008:762.

Stöd får endast avse:

- Personalkostnader, beräknade som summan av det totala belopp som behövs för att genomföra projektet.
- Övriga driftskostnader, såsom material- eller lagringskostnader, beräknade som summan av det totala belopp som behövs för att genomföra projektet.
- Kostnader för instrument, utrustning, mark och byggnader, i den omfattning som tillgångarna utnyttjas för projektet.
- Kostnader för konsulter och liknande tjänster, såsom inköpta forskningstjänster, teknisk kunskap och patenttjänster.
- Övriga omkostnader som uppstår till omedelbar följd av projektet.

Bidrag medges endast för sådana kostnader som uppkommer på grund av och behövs för att genomföra Projektet.

För att en kostnad i projektet ska vara godkänd, ska den:

- Vara faktiskt och reviderbar.
- Ha uppkommit under Dispositionstiden.

³ I de fall det inte strider mot förordning (2008:762) om statligt stöd till forskning och utveckling samt innovation. Tex. vid experimentell utveckling kan inte så hög finansieringsgrad ges, men inom NFFP ska i huvudsak aktiviteter som håller sig till tillämpad forskning finansieras.

- Vara fastställd i enlighet med Projektpartens vanliga redovisningsprinciper och god redovisningssed.
- Vara bokförd.
- Enbart ha till syfte att uppnå projektets mål.

Redovisningen av projektkostnaderna ska vara särskiljbar från organisationens övriga transaktioner.

Se också <http://www.vinnova.se/sv/Ansoka-och-rapportera/Regler-och-villkor/>.

4.4 Samverkan med internationella program

Projekten kan genomföras i internationell samverkan med utländska projekt och aktörer. (t.ex. projekt inom ramen för AirTN, EU:s Ramprogram, GARTEUR etc.). Eventuella ansökningar till AirTN ska göras både till AirTN och till denna NFFP utlysning 2, se www.airtn.eu.

5 Tidplan

Följande tider gäller för utlysningen. Observera att ändringar kan göras i utlysningstexten, se kapitel 1. Observera att tiderna är preliminära. För aktuella uppgifter se www.vinnova.se.

Öppningsdatum: 25 oktober, 2013

Sista ansökningsdag: 4 februari 2014, kl. 14.00

Preliminärt datum för beslut om finansiering: 15 april, 2014

Tidigaste datum för projektstart: 1 juni, 2014

6 Formella krav

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

- Företagen ska vara projektledare och koordinatörer för projekten och de som formellt skickar in ansökan.
- Sökande (kordinator) ska vara företag som har sitt säte eller ett verksamhetsställe i Sverige.
- Projektet ska genomföras i aktivt samarbete mellan företag och en eller fler av institut, universitet, högskolor.

- Projektets teknologimognad ska anges med TRL⁴ (Technology Readiness Level). Det ska anges vid vilken nivå projektet startar och avslutas, se fig. 2.
- Projekt inom NFFP 6 ska avslutas senast den 30 juni 2017.

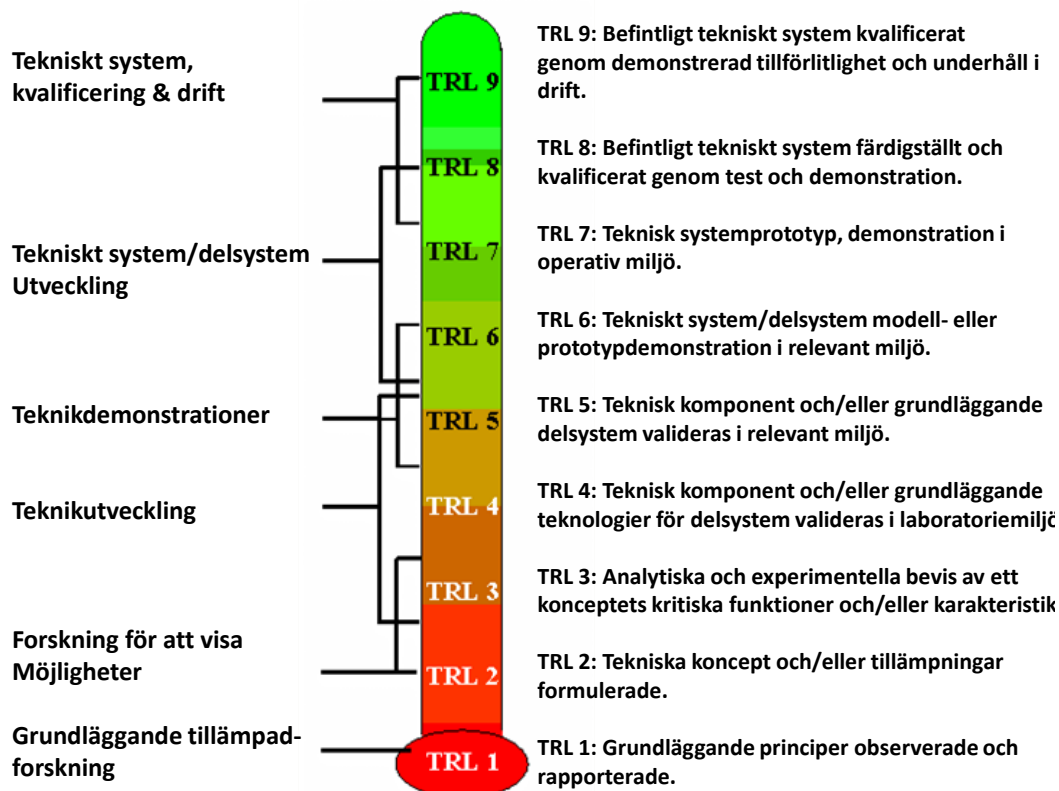


Fig 2. *Technology Readiness Levels* enligt FMV; översättning februari 2006. Se också http://en.wikipedia.org/wiki/Technology_readiness_level based on "Technology Readiness Levels", John C. Mankins, 1995, Advanced Concepts Office, Office of Space Access and Technology, NASA, a white paper

7 Bedömning

7.1 Bedömningsprocessen

VINNOVA fattar i samråd med Försvarmakten och FMV beslutet om den statliga finansieringen av projekt efter rekommendation från en oberoende bedömningsgrupp.

⁴ Om det underlättar kan TRL-mognaden beskrivas separat för den del av projektet som rör universitet, högskolor och institut och den del som rör industrin.

7.2 Bedömningskriterier

Följande kriterier kommer att avgöra beslutet om finansiering av projekt/klusteransökan:

Potential

- Projektets potentiella värdeskapande effekter av ett lyckat resultat, på kort och lång sikt, relaterat till NFFP:s effektmål och syfte, se kapitel 3.2 och 3.4.
- Hur projektet ligger i linje med utlysningens inriktning och syfte samt hur det bidrar till att uppfylla utlysningens effektmål.
- Hur väl projektet innehållsmässigt ligger inom något av områdena beskrivna i kapitel 3.3.

Genomförbarhet

Genomförbarheten bedöms efter hur projektplanen utformats för att nå projektets resultat- och effektmål. Viktigt är till exempel:

- Bedömning av **metodik, angreppssätt, och resursutnyttjande**, inklusive realismen i projekt/klusterplan och projektbudget.
- Att företagens kostnader i projektet i form av eget arbete redovisas tydligt såväl till omfattning som innehåll.
- Ökad tvärvetenskap och stimulerande av samarbete genom klustring av forskningsprojekten inom NFFP och/eller med andra forskningsprojekt.
- Hur projektet/klustret förhåller sig till eventuella pågående eller planerade demonstratorer.
- Sambanden med relevanta nationella eller internationella program såsom Triple Use, EU:s ramprogram, FMV:s Forskning och Teknikutvecklingsprojekt, etc.

Aktörskonstellation

Involverade aktörers kunskap, kompetens och förmåga att generera projektets resultat- och effektmål. Viktiga kriterier är till exempel:

- Vilka aktörerna är och hur relationerna mellan dessa organiserats för att genomföra projektet och nå projektets resultat- och effektmål.
- De sökande personernas (projektteamets) förmåga och trovärdighet vad gäller genomförandet av det tilltänkta projektet. Detta omfattar till exempel en bedömning av **teamets kompetens**.
- Medverkan av gränsgångare premieras vid projektbedömningen. Med gränsgångare avses personer som verkar både inom den akademiska och industriella miljön (t.ex. adjungerade professorer och gästprofessorer, studenter i studentprojekt eller ex-jobb).

8 Ansökan

8.1 Hur man ansöker

Ansökan lämnas in elektroniskt via ansökningstjänsten på VINNOVAs intressentportal. Denna nås genom utlysningens webbsida på VINNOVAs webbplats under "Hur man ansöker".

För att kunna lämna in en ansökan måste du först skapa ett användarkonto hos VINNOVA. Med hjälp av detta kan du sedan logga in på ansökningstjänsten. Har du redan ett användarkonto hos VINNOVA kan du använda detta. Den som skickar in ansökan ska ha mandat att göra det på organisationens vägnar eftersom det är organisationen som blir sökande.

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

Vid frågor om den elektroniska ansökningsfunktionen, kontakta VINNOVAs IT-support, tel 08-473 32 99, helpdesk@vinnova.se. IT-supporten är öppen vardagar kl 8.00 - 16.30.

8.2 Ansökans innehåll

Ansökningstjänsten består av ett antal elektroniska blankettsidor som fylls i av sökanden. Mallar för bilagor finns på utlysningens hemsida.

Till ansökan ska bifogas:

- en **projektbeskrivning** enligt mall.
- en ekonomisk redovisning enligt Excel mall.
- en **CV-bilaga för nyckelpersoner i projektet** och i förekommande fall ett eller flera **Letter of Intent**
- i förekommande fall en **klusterbeskrivning**, se klusterbeskrivningsmall
- i förekommande fall en **CV-bilaga för personer som leder klustret**.

Det gäller att göra en avvägning av innehållet mellan dessa två beskrivningar ovan, så att upprepningar minimeras. Samtliga dokument tillsammans skall bilda en helhet, som beskriver företagets strategi för och forskningsaktiviteter inom NFFP 6.

Bilagorna ska vara i pdf-format.

Projektbeskrivningen ska vara på max 12 A4-sidor med 12 punkters text.
CV-bilagan ska vara på max 1 A4-sida per person (12 punkters text).

Om projektet är mycket stort (projektbudget större än 10 miljoner) kan sidantalet ökas med ca 1 sida per miljon. Dock endast efter diskussion med VINNOVAs programledare.

Klusterbeskrivningen ska vara på max 10 A4-sidor med 12 punkters text.

Beskrivningarna ska skrivas på svenska med en sammanfattning på engelska. Mallar för projektbeskrivningen respektive klusterbeskrivningen finns att hämta på utlysningens webbsida.

I projekt- respektive klusterbeskrivningen ska genus-, jämställdhets- och mångfaldsaspekter beskrivas. I den mån aspekterna inte bedöms som relevanta ska detta kommenteras.

I projektbeskrivningen ska för personer med centrala roller i projektet anges namn, titel/funktion samt omfattning av medverkan i projektet. För dessa personers ska dessutom en **separat** CV-bilaga bifogas ansökan.

9 Villkor

För utlysningen gäller VINNOVAs allmänna villkor för bidrag. Villkoren innehåller regler om rapportering, uppföljning, revision och förutsättningar för utbetalning m.m. Villkoren hittas under ”Villkor och regler” till vänster på utlysningens webbsida.

I alla informationssammanhang där projektet behandlas skall tydligt framgå att projektet finansieras med medel från det Nationella Flygtekniska Forskningsprogrammet (NFFP).

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.

Det är i första hand den handläggare på VINNOVA som hanterar ansökningarna som bedömer om ansökan innehåller uppgifter som omfattas av sekretess. 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 www.VINNOVA.se under "Om VINNOVA".

11 Kontakt

Kontakt för frågor om ansökningsfunktionen är

VINNOVAs IT-support, tel 08-473 32 99, helpdesk@vinnova.se

Ytterligare information om programmet, utlysningen och ansökningar lämnas av:

Vilgot Claesson, Programledare

Tel: 08-473 30 56

e-post: vilgot.claesson@vinnova.se

Svar på frågor av administrativ karaktär kan lämnas av:

Lena Dalsmyr

Tel: 08-473 31 61

e-post: lena.dalsmyr@vinnova.se