

2017-01-02
Dnr 1.1-116/17
Uppdaterad 2017-04-11



Verksamhetsplan

2017

Institutet för rymdfysik

UPPGIFTER

Verksamheten under 2017 vid Institutet för rymdfysik, IRF, regleras av Förordning med instruktion för IRF (SFS 2007:1163), Regleringsbrev för budgetåret 2017 och Myndighetsförordningen (SFS 2007:515). Vissa ärenden regleras av Högskoleförordningen (SFS 1993:100). Andra förordningar, direktiv, policydokument och lagar som rör specifika ärenden ska också följas i det dagliga arbetet vid institutet.

SYFTE

IRF ska ha en ledande roll inom rymdfysik- och polaratmosfärforskning, utveckla nya avancerade mätinstrument och forskningsmetoder samt producera forskningsrapporter av högsta internationella klass. Kunskaper inom IRF:s forskningsområden är nödvändiga för att förstå naturen i stort och globala processer som påverkar människor i deras vardag.

BAKGRUND

IRF bedriver forskning inom rymd- och atmosfärfysik samt utveckling inom rymdteknik. IRF har ett mycket omfattande nätverk och leder flera internationella samarbetsprojekt. IRF bidrar med unik kompetens till utbildningar på alla nivåer men främst genom medverkan i forskarutbildning. IRF:s forskningsprojekt ger unika möjligheter att sprida kunskap om och skapa intresse för naturvetenskap och teknik i hela samhället. Grundforskning på internationell toppnivå ger vetenskapliga resultat och kräver fortlöpande innovation; båda påverkar samhällets utveckling – vetenskapligt, tekniskt och kulturellt.

Rymd- och atmosfärfysikforskning är gränsöverskridande. I Skandinavien finns unika möjligheter att bedriva forskning inom dessa områden. Man kan dagligen göra direkta observationer av fenomen som är konsekvenser av fysikaliska processer i rymden och atmosfären, t ex magnetiska störningar, norrsken samt molnbildning i stratosfären och mesosfären. Glesbebyggda områden gör det också möjligt att göra mätningar i en relativt störningsfri miljö.

Forskningen vid IRF är i huvudsak experimentell. IRF har en mycket erfaren och kompetent teknisk personal. Infrastruktur stödjer forskningsprojekten på ett bra sätt (t ex testanläggningar, kalibreringsutrustningar, mekanisk verkstad och renrum för integrering av rymdinstrument). IRF har drygt 50 års erfarenhet att utveckla och ta ansvar för mätinstrument i stora internationella rymdforskningsprojekt. Observatorieverksamheten med dess kontinuerliga registreringar ger ovärderliga data som visar tillståndet i jordens nära omgivning och ökar förståelse av eventuella förändringar i ett längre tidsperspektiv.

IRF:s samverkan med svenska universitet bidrar till att utveckla rymd- och atmosfärfysik som utbildningsämnen. Grundforskning vid ett fristående forskningsinstitut har därmed på ett naturligt sätt integrerats i utbildningen. Den utbildning på forskarnivå som IRF medverkar till utgör också en god bas för anställning inom näringsliv och förvaltning.

STRATEGI

För att utveckla verksamheten ytterligare är IRF:s strategi att fokusera på utvalda experimentella metoder, en stark forskningsmiljö och samverkan med andra forskargrupper, industri och utbildningsanordnare. IRF förväntas medverka till viktiga vetenskapliga framsteg när det gäller kunskapen om:

- *Fundamentala plasmaprocesser, i rymden runt jorden, runt andra planeter, i solvinden och runt solen.* I samarbete med andra forskningsområden kan dessa framsteg också ge förståelse för processer som normalt studeras inom astrofysiken samt inom laboratorieplasma- och fusionsforskningen. En mycket stor del av det universum som kan observeras består av plasma vilket gör forskningen kring dessa frågor betydelsefull.

Information om rymdväder har också en allt större betydelse för ett väl fungerande samhälle.

- *Solsystemets fysik, ursprung och utveckling.* Forskning relaterad till de stora planeterna (Jupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus) och deras månar. Ett exempel där IRF medverkar är rymdsonden Cassini som fortsätter att ge viktig kunskap om Saturnus och dess månar. Jämförande observationer av Mars, Venus och Titans atmosfärer bidrar till en ökad insikt om vår egen planet samt förutsättningar för liv utanför jorden. IRF har för närvarande mätinstrument i bana runt två planeter (Mars och Saturnus) förutom jorden. År 2014-16 gjorde IRF:s två instrument ombord på ESA:s rymdsond Rosetta mätningar i närheten av kometen 67P/Churyumov-Gerasimenko. Stoff i solsystemet och dess påverkan på bland annat jordens atmosfär är ett annat fokusområde.
- *Dynamiska och kemiska processer i atmosfären i polarområden* och deras samband med klimatet och klimatförändringar.

IRF arbetar med att stärka budgeten för att i större omfattning kunna:

- bidra till ett mer utvecklat samarbete inom Europa (ESA, EU, Norden) och med länder som t.ex. Japan, Kina, USA och Ryssland. Rymd- och atmosfärfysik är globala och för mänskligheten viktiga områden med en stark inverkan på samhällsutvecklingen – miljömässigt, tekniskt och kulturellt.
- utveckla samarbetet med svenskt och internationellt näringsliv. Detta sker genom kunskapsspridning till små och medelstora företag men också genom konkreta samarbetsprojekt. IRF utvecklar ny mätteknik, nya analysmetoder, innovativa små-satelliter samt prognoshjälpmedel för miljöövervakning och rymdväder.
- bidra till en ökad förståelse av klimatförändringar genom att analysera observationer och öka kunskap om processer i den polara atmosfären. IRF utvecklar kompetens och vetenskapliga instrument inom atmosfärfysikområdet.

För att uppskattas som arbetsplats ska IRF kännetecknas av:

- ett kreativt arbete inom ett spännande internationellt forskningsområde som har stort inflytande på den vetenskapliga, tekniska och kulturella utvecklingen.
- delaktighet, omtanke och gott ledarskap.
- lika möjligheter för kvinnor och män att göra karriär inom forskningen.

Forskningen ska bedrivas med högsta vetenskapliga kvalitet. En viktig indikator på kvaliteten av IRF:s forskning är expertgranskade och uppmärksammade forskningsrapporter i ledande vetenskapliga tidskrifter. En annan är att, i konkurrens med andra grupper/organisationer, få förtroendet att leda internationella projekt eller mätkampanjer. Ett ytterligare bevis på forskningens kvalitet är forskarvärldens intresse och efterfrågan att tillsammans med IRF få delta i analys av de data som institutets mätinstrument samlar in. Detsamma gäller inbjudningar att delta i andra länders och organisationers forskningsprojekt.

Mål för forskningen inom en femårsperiod. IRF ska:

- vara erkänt som *ett av de mest respekterade forskningsinstituterna* inom rymd- och atmosfärfysik i Europa. Mått på detta fås genom kontinuerlig extern bedömning av verksamheten.
- vara en av de mest framgångsrika institutionerna när det gäller att *leda internationella projekt*. Detta visas genom att IRF leder minst två stora instrumentkonsortier inom ESA:s rymdprogram.
- vara en *respekterad partner till rymdindustrin*. Detta visas genom att IRF har en uppskattad roll i existerande eller nya nätverk.
- vara en naturlig *forskningslänk för studenter* vid svenska och internationella universitet genom att bl. a. erbjuda möjligheter till exjobb. Överenskommelser med universiteten på

de orter där IRF har verksamhet ska vara väl förankrade och IRF:s bidrag till utbildningarna uppskattade av universitetens ledningar.

- medverka till *en till tre doktorsexamina per år*.
- vara en viktig partner när det gäller att *utveckla nya mätsensorer* inom forskningsområdet och att göra data tillgängliga. IRF:s instrument på marken och ombord på satelliter ska vara innovativa samt användas av forskargrupper och andra intressenter. Detta mäts genom att se utvecklingen av användning av observatoriedata, medverkan i gemensamma publikationer m m.

Forskningsrelaterade aktiviteter de närmaste åren handlar bl. a. om:

- globala atmosfärs- och klimatprocesser, såväl naturliga som antropogena,
- den dynamiska solen, dess magnetfält och plasmautflöde (solvinden),
- grundläggande processer för energiöverföring och acceleration av partiklar i rymdplasma,
- solsystemet och jämförande studier av processer kring dess planeter och månar,
- bevarande och framtagning av långa obrutna tidsserier med data som kan användas för att studera miljöförändringar nu och i framtiden,
- utveckling av avancerade och världsledande instrument för rymd- och atmosfärfysik-forskning samt möjligheter till spin-offeffekter,
- samverkan med andra forskningsfält, t. ex. astrofysik, atmosfärkemi, astrobiologi och laboratorieplasmafysik,
- medverkan i Sveriges, ESA:s och EU:s forskningsplanering.

Forskningen bedrivs i projektform och samordnas inom fyra forskningsprogram. Inom IRF bedrivs också observatorieverksamhet som stöd till forskare världen över.

Förvaltningen ska förse ledning och forskningsprogram med nödvändig information och utveckla IRF:s medarbetare så att de kan:

- förse samhället med ny kunskap som är av betydelse för den vetenskapliga, tekniska och kulturella utvecklingen,
- medverka med kvalificerad utbildning vid universitet och högskolor.

Aktiviteter inom förvaltningen

- säkerställa en budget i balans (Föreståndare ansvarig).
- göra en översyn av samtliga avtal samt förbättra dokumentation (Ekonomichef ansvarig).
- utveckla den verksamhetsbaserade arkivredovisningen (Ekonomichef ansvarig).
- uppdatera årlig plan för investeringar (Ekonomichef ansvarig).
- följa upp och uppdatera arbetsmiljöarbete (Personalchef ansvarig).
- uppdatera risk- och sårbarhetsanalys (Ekonomichef ansvarig).
- profilering av information på webb (FoU-sekreterare ansvarig).
- uppdatera krishanteringsrutiner (Personalchef ansvarig).
- planera bemanning med anledning av framtida pensioneringar (Personalchef ansvarig).
- fortsätta med bl. a.: utveckling av administrativ service, information till anställda och allmänhet (inkl. att ta emot studiebesök), planerade samtal och lönesamtal, kompetensutveckling, internkontroll, budgetplanering, personalvård, personalutveckling, semesterplanering, jämställdhetsarbete, arbetsplatsträffar, skyddsronder, samverkansmöten, översyn av kontrakt, budgetdialog, arkivvård (inklusive registrering av handlingar), handledning av praoelever, planeringsträffar, verksamhetsrapporter och översyn av policydokument.

ORGANISATION

Föreståndare	Stas Barabash	t o m 2021-08-31
Biträdande föreståndare	Lars Eliasson	t o m 2017-05-31
Biträdande föreståndare	Ella Carlsson Sjöberg	fr o m 2017-03-01
Ekonomichef	Anna-Karin Ukonsaari	
Personalchef	Cecilia Flemström	
Programchef		
<i>Polaratmosfärsforskning</i>	Sheila Kirkwood	
<i>Solär-terrester fysik</i>	Lars Eliasson	t o m 2017-05-31
<i>Solsystemets fysik och rymdteknik</i>	Stas Barabash	
<i>Rymdplasmafysik</i>	Mats André	
FoU-sekreterare	Rick McGregor	
Observatorieansvarig	Urban Brändström	t o m 2018-12-31
Registrator	Carina Gunillasson	
Huvudskyddsombud	Stefan Hedlund	
Skyddsområdesansvar	(enligt särskilt beslut)	
Strålsäkerhet	Lennart Åhlén	
EISCAT mottagarstation	Lennart Lövgvist	
Kiruna		
<i>Kemikalieansvarig</i>	Stefan Karlsson	
<i>Dataansvarig</i>	Hans Nilsson	
<i>Friskvård</i>	Vesa Alatalo	
<i>Handledarkollegium</i>	Asta Pellinen-Wannberg	
Uppsala		
<i>Förvaltningssamordnare</i>	Mats André	
<i>Sammanställande datorfrågor</i>	Yuri Khotyaintsev	
<i>Kemikalieansvarig</i>	Sven-Erik Jansson	
<i>Friskvård</i>	Jenny Andersson	
<i>Handledarkollegium</i>	Thomas Leyser	

I institutsledningen ingår:

föreståndare/programchef Stas Barabash (ordf.), biträdande föreståndare/programchef Lars Eliasson, biträdande föreståndare Ella Carlsson Sjöberg, personalchef Cecilia Flemström, ekonomichef Anna-Karin Ukonsaari, FoU-sekreterare Rick McGregor, förvaltningssamordnare i Uppsala/programchef Mats André och programchef Sheila Kirkwood.

I insynsrådet ingår:

Stas Barabash (ordf.), Anja Taube, Anders Jörle, Mark Pearce, Anders Fällström och Anneli Sjögren.

Arbets- och delegationsordning är fastställd av föreståndaren 2016-01-13 (Dnr 1.1-9/16).

För mer information om arbetsgrupper och kommittéer se bilaga 1.

Projektförteckning finns i bilaga 2 och budget för 2017 i bilaga 3.

Forskningsstrategier finns också beskrivna i bilaga 4 (på engelska)

EKONOMISK STYRNING

En kontoplan och övergripande budget fastställs av föreståndare i slutet av december.

Ekonomichefen går igenom fördelningen av externa medel på forskningsprojekt med programchefer och fastställer den detaljerade budgeten under januari månad.

Budgetuppföljningar görs månadsvis och budgeten uppdateras vid behov.

PLANERINGS- OCH UPPFÖLJNINGSCYKEL

Förberedelser och uppföljning

September	Regeringens budgetproposition Information till insynsråd Budgetuppföljning
Oktober	Anslagsprognos till regeringen 25 okt 2017 Budgetuppföljning
November	Programplaneringsdirektiv Initiera plan för kompetensutveckling Beslut från VR Budgetuppföljning
December	Beslut från Rymdstyrelsen Regleringsbrev och forskningsanslag Information till insynsråd Projektplaner Investeringsinventering Planeringsdialog Verksamhets- och handlingsplaner Övergripande budget för verksamhetsåret Budgetuppföljning

Verksamhetsåret börjar 1/1

Januari	Boksluts- och resultatredovisningsarbete Fastställa detaljerad budget Budgetuppföljning Anslagsprognos till regeringen 18 jan 2017
Februari	IRF:s årsredovisning inlämnas senast 22 feb Miljöledningsredovisning inlämnas senast 22 feb Riskanalys uppdateras Framtagning av budgetunderlag Information till insynsråd Budgetuppföljning Anslagsprognos till regeringen 17 feb 2017
Mars	Budgetunderlag inlämnas senast 1 mars Underlag för EA-värdering inlämnas Budgetuppföljning
April	Eventuella synpunkter från revisorer behandlas Ansökningar till forskningsråd Budgetuppföljning Resultat EA-värdering Semesterplan klar
Maj	Information till insynsråd Anslagsprognos till regeringen 3 maj 2017

	Budgetuppföljning
Juli	Budgetuppföljning
Augusti	Anslagsprognos till regeringen 31 juli 2017
	Budgetuppföljning

Underlag verksamhetsplan och budget

1. Årsredovisning för föregående år
2. Budgetunderlag och forskningsstrategier
3. Budgetpropositionen
4. Forskningsanslag från forskningsråd m. fl.
5. Regleringsbrev, instruktion för IRF
6. Lagar och förordningar
7. IRF:s policydokument och handlingsplaner
8. Dialog/förankring medarbetare
9. Resultatuppföljning

KOMPETENSFÖRSÖRJNING

IRF fokuserar på några utvalda experimentella metoder som behövs för att uppnå de vetenskapliga målen. En del metoder kräver små effektiva integrerade rymdinstrument vilka kommer att utvecklas i nära samarbete med svensk rymdindustri. För att nå intressanta vetenskapliga resultat behöver forskare vid IRF ofta använda data från både egna och andra gruppers forskningsinstrument. Sammantaget kräver detta därför skickliga och erfarna ingenjörer och programmerare samt respekterade ledare av internationella tekniska och vetenskapliga projekt. Rekrytering och utbildning är viktiga komponenter för IRF:s framtida utveckling.

RAPPORTERING

Alla anställda informeras veckovis genom IRF-aktuellt (ansvarig FoU-sekreteraren) som sänds med epost och finns tillgängligt på intranet. Dessutom informeras om verksamheten i IRF:s årsredovisning och i föreståndarens rapport till insynsrådet (normalt 4 möten per år).

Rapportering sker regelbundet vid samverkansmöten (cirka en gång per månad) samt vid arbetsplatsträffar.

Internkontroll och arbetsmiljö följs dessutom upp genom regelbundna möten (normalt fyra möten per år) med arbetsmiljökommitté. Jämställdhets- och mångfaldsfrågor följs upp av särskild utsedd grupp (ca fyra möten per år).

Föreståndaren informerar genom allmänna genomgångar vid behov.

Protokoll, policydokument, rapport till insynsrådet och minnesanteckningar finns tillgängliga via intranet.

Denna plan uppdateras årligen eller vid behov (Föreståndaren ansvarig).

Riksrevisionen informeras i samband med bokslutsarbetet då de också normalt besöker IRF och vid behov under andra delar av året.

Ansvarigt departement kallar till myndighetsdialog årligen och informeras vid behov under andra delar av året.

Bilagor

1. Arbetsgrupper
2. Projektförteckning
3. Förteckning över intäkter (dec 2016)
4. Övergripande budget
5. Research strategies