



EUROPEISKA KOMMISSIONEN

Informationssamhällets teknik

**En tematisk prioritering
för forskning och utveckling inom det särskilda programmet
”Att integrera och stärka det europeiska området för forskningsverksamhet”
i gemenskapens sjätte ramprogram**

Arbetsprogram 2003–2004



1	INNEHÅLL	
2	IST – Arbetsprogram för 2003 och 2004	4
2.1	INLEDNING	4
2.2	MÅL, STRUKTUR OCH ÖVERGRIPANDE STRATEGI	5
2.2.1	IST i sjätte ramprogrammet: den övergripande visionen	5
2.2.2	IST i sjätte ramprogrammet: Omfattning och huvudmål	6
2.2.3	Arbetsprogrammet 2003–2004: Fokus på ett begränsat antal strategiska mål	7
2.2.4	Fokusering på de områden som måste hanteras på europeisk nivå: Att förverkliga ERA-målen inom IST	8
2.2.5	Ett integrerat tillvägagångssätt som förenar generisk och tillämpad teknikutveckling	9
2.2.6	Socioekonomiska dimensioner i IST	9
2.2.7	Små och medelstora företags medverkan i IST i sjätte ramprogrammet	10
2.2.8	Att stärka Europas IST-position på det internationella planet	10
2.2.9	Budget och planering för de fyra åren	11
2.2.10	Instrument	11
2.3	UTFÖRLIG BESKRIVNING AV ARBETSPROGRAMMETs INNEHÅLL	13
2.3.1	Strategiska mål i den första ansökningsomgången	13
2.3.2	Mål i den andra ansökningsomgången	27
2.3.3	Gemensam ansökningsomgång med tematisk prioritering 3	36
2.3.4	Ny och framväxande teknik (FET)	37
2.3.5	Testbäddar för forskningsnätverk	42
2.3.6	Allmänna kompletterande åtgärder	43
2.4	GENOMFÖRANDEPLAN	44
2.4.1	Ansökningsomgångar 2003 och 2004	44
2.4.2	Budgetanslag per strategiskt mål	45
2.5	UTVÄRDERING OCH URVALSKRITERIER	47
2.6	UTVÄRDERINGSKRITERIER FÖR FET OPEN	48
2.7	ANSÖKNINGSBLANKETTER	52
	BILAGOR	65

2 IST – ARBETSPROGRAM FÖR 2003 OCH 2004¹

2.1 INLEDNING

Detta arbetsprogram omfattar verksamheterna inom det prioriterade tematiska området IST i det särskilda programmet ”Att integrera och stärka det europeiska området för forskningsverksamhet” för två år framåt, 2003 och 2004. Här fastställs prioriteringarna för ansökningsomgångarna under dessa två år, genomförandeplanen och de kriterier som kommer att användas för utvärdering av inlämnade förslag i varje ansökningsomgång.

Prioriteringarna avspeglar bidragen från programkommittén och den rådgivande gruppen för IST² (ISTAG), intresseanmälningarna och förberedande verksamheter under 2001 och 2002 inklusive workshops och kartläggningar. **Detta har lett till att arbetsprogrammet fått en stark inriktning på ett begränsat antal strategiska mål som behöver behandlas på europeisk nivå.**

Arbetsprogrammet kommer att uppdateras årligen.

¹ Utdrag ur arbetsprogrammet för det särskilda programmet ”Att integrera och stärka det europeiska området för forskningsverksamhet”

² ISTAG:s rapport om rekommendationer för arbetsprogrammen inom sjätte ramprogrammet, rapporterna om analysen av intresseanmälningarna och andra rapporter om det förberedande arbetet i workshops och i kommissionens interna grupper finns på IST-webbplatsen www.cordis.lu/ist

2.2 MÅL, STRUKTUR OCH ÖVERGRIPANDE STRATEGI

2.2.1 IST i sjätte ramprogrammet: den övergripande visionen

Den tematiska prioriteringen Informationssamhällets teknik (IST) kommer att bidra direkt till att förverkliga den europeiska politiken för kunskapssamhället, i enlighet med vad som överenskommits vid Europeiska rådets möten i Lissabon 2000, i Stockholm 2001 och i Sevilla 2002, och i enlighet med vad som avspeglas i handlingsplanen eEurope.

Den strategi som antogs i Lissabon 2000 var att skynda på övergången till en konkurrenskraftig och dynamisk kunskapsekonomi med förmåga till hållbar ekonomisk tillväxt, med fler och bättre arbetstillfällen och större social sammanhållning. Detta kräver att informationsteknikens tillämpningar och tjänster antas på större bredd, görs allmänt tillgängliga och sprids inom alla ekonomiska och offentliga sektorer och i samhället som helhet. Informationssamhällets teknik är nyckeln till nya metoder för att lättare och mer effektivt kunna producera, sprida och utnyttja kunskap.

Målet för IST inom sjätte ramprogrammet är därför att se till att Europa blir ledande i fråga om generisk och tillämpad teknik inom ramen för den kunskapsbaserade ekonomin. Syftet är att öka nyskapande och konkurrenskraft inom europeiskt näringsliv och industri och att bidra till större nytta för alla europeiska medborgare.

Inom sjätte ramprogrammet fokuseras IST-forskningen på framtida generationers teknik, där datorer och nät kommer att vara en del av den vardagliga miljön och därmed göra en mängd tjänster och tillämpningar tillgängliga genom användarvänliga gränssnitt. Denna vision av en "intelligent miljö"³ sätter användaren, den enskilda människan, i centrum för utvecklingen av ett framtida kunskapssamhälle för alla.

*Forskningsinsatsen kommer därför att **stärka och komplettera målen för eEurope 2005**⁴ och gå bortom dessa mål mot unionens vision för 2010 att ge alla tillgång till IST-tillämpningar och -tjänster i alla hem, skolor och företag.*

eEurope2005 syftar till informationssamhällets vidare utbredning, bland annat genom ytterligare modernisering av samhällstjänster, exempelvis genom e-förvaltning, e-hälsovård och e-lärande, och till att skapa en dynamisk företagarmiljö.

³ ISTAG-rapport: Ambient Intelligence scenarios for 2010, www.cordis.lu/ist

⁴ Inklusive eEurope+, se eEurope på webbplatsen http://europa.eu.int/information_society/europe/index_en.htm

Handlingsplanen syftar också till att skapa en bättre säkerhet i informationsinfrastrukturen och till att göra bredbandstekniken tillgänglig för fler.

eEurope kommer därför att bidra till att forskningsresultaten utnyttjas efterhand som de kommer fram. Handlingsplanen kommer också att skapa återkoppling i fråga om hur resultaten tas emot och vilka problem som kan uppstå när de används. Denna nära koppling mellan forskning och politiska initiativ är en central del av unionens strategi för att uppnå Lissabonmålen.

Gemenskapens stöd för IST i sjätte ramprogrammet kommer att bidra till att mobilisera näringslivet och forskarvärlden kring högriskprojekt med långsiktiga mål. Stödet bör göra det lättare att samla den offentliga och den privata forskningen på en europeisk nivå och möjliggöra utvecklingen av ett europeiskt område för forskningsverksamhet inom IST.

2.2.2 IST i sjätte ramprogrammet: Omfattning och huvudmål

För att förverkliga visionen krävs en massiv och integrerad forskningsinsats som tar itu med viktiga samhällsliga och ekonomiska utmaningar och säkerställer att tekniken och dess tillämpningar utvecklas jämsides.

Tack vare instrument som IP, integrerade projekt, kommer man inom sjätte ramprogrammet att kunna integrera olika forskningsverksamheter – från kunskapsgenererande till teknikutveckling – med deras tillämpning och med kunskapsöverföring. Instrumenten ger möjlighet att efter behov kombinera den tillämpade och den generiska teknikforskningen. Detta kommer att bidra dels till att dra teknikutvecklingen framåt tillsammans med de tillämpningar och tjänster som skall möta de socioekonomiska utmaningarna, dels till att inrikta den tillämpade forskningen på utveckling av de nyskapande teknologiska plattformar som behövs.

De huvudsakliga samhällsliga och ekonomiska problem som måste tas itu med är följande:

- Att lösa problem som gäller *förtroende och tillit* för att förbättra pålitligheten i teknik, infrastrukturer och tillämpningar. Säkerhet, integritet, äganderätt och individuella rättigheter måste skyddas. Att förbättra förtroendet för kunskapssamhället är ett centralt krav för att det skall kunna utvecklas.
- Att stärka den *sociala sammanhållningen genom att tillhandahålla* effektiva, intelligenta och lättanvända system för hälsovård, transporter, integration, riskhantering, miljö, lärande och kulturarv.
- Att möjliggöra en *hållbar utveckling och förbättra konkurrenskraften* bland såväl stora som små företag och öka myndigheternas effektivitet och öppenhet. Detta inbegriper utvecklingen av mobil e-handel, mobila företag och system för distansarbete och det kommer att skapa fler och bättre arbetstillfällen.
- Att ge stöd för komplex problemlösning inom vetenskap, industri och näringsliv och i samhället. Syftet är att utnyttja de resurser för data- och kunskapsförvaltning som finns i hela Europa och göra dem tillgängliga vid varje forskares, teknikers eller annan slutanvändares skrivbord.

Detta kräver framsteg inom tre stora områden för teknikuppyggnad:

- Framflyttning av gränserna för miniaturisering samt minskning av kostnader och energiförbrukning för *mikroelektroniska komponenter och mikrosystem*. Detta innefattar att bryta ny mark inom den nuvarande CMOS-tekniken under 10 nanometersgränsen. Det innefattar också utforskning av alternativa material som kan medge ytterligare miniaturisering eller organiska flexibla material för displayer, sensorer och ställdon, så att de kan placeras var som helst, till och med i människokroppen, och anta vilken form som helst.
- Utveckling av tillförlitlig mobil, trådlös, optisk och bredbandsbaserad *infrastruktur för kommunikation, samt data- och programvaruteknik* som har genomslagskraft, är driftskompatibel och som kan anpassas för att användas i nya tillämpningar och tjänster. Europas styrka inom såväl kommunikationsteknik som inbyggda system och programvara ger en klar möjlighet att gå i spetsen för utvecklingen av nästa generation produkter och tjänster. Utvecklingen av öppna standarder och programvaror från öppen källa kommer att uppmuntras när så krävs för att säkerställa driftskompatibilitet mellan olika lösningar och ytterligare innovation.
- Utveckling av *användarvänliga gränssnitt* som är intuitiva, kan tolka alla våra sinnen som tal, syn och känsel och förstår gester och olika språk. Detta bör kopplas till kraftfullare och mer flexibla *kunskapstekniker* som är semantikbaserade och kontextmedvetna. De bör lägga grunden för nästa webbgeneration och bana väg för skapandet av ett mer effektivt och kreativt digitalt innehåll.

IST idag

PC-baserat..... Omgivningen är gränssnittet
Skriva och läsa.....Använda alla sinnen, intuitivt
Ord-baserad informationssökning.....Kontextbaserad kunskapshantering
Låg bandbredd, separata nätverkObegränsad bandbredd, konvergens
Mobiltelefoni (röstbaserad).....Mobilt/trådlöst multimedia
MikroskalaNanoskala
Kiselbaserat+ nya material
e-tjänsterna börjar uppstå..... Bred tillämpning (e-hälsa, e-lärande...)
< 10 % av världens befolkning uppkopplad..... Hela världen

IST i sjätte ramprogrammets vision

2.2.3 Arbetsprogrammet 2003–2004: Fokus på ett begränsat antal strategiska mål

För att säkerställa att insatserna koncentreras och att en kritisk massa av resurser uppnås är arbetsprogrammet för 2003–2004 *fokuserat på ett begränsat antal strategiska mål* som är viktiga för att kunna förverkliga sjätte ramprogrammets mål för IST. De strategiska målen har definierats för att kunna mobilisera forskare i hela Europa och samla dem till den insats som krävs för att möta utmaningarna.

De strategiska målen har valts ut efter en intensiv konsultationsprocess som omfattat SWOT-analyser⁵ där man undersökt vilka alternativ Europa har på det ekonomiska, det sociala och det tekniska planet. De täcker teknikkomponenter, integrerade system och genomgående tillämpningar som kartlagts noga i följande syften:

- *Öka Europas styrka inom områden där det redan är industriellt och tekniskt ledande:* Så är fallet exempelvis inom mobil och trådlös kommunikation, mikroelektronik och mikrosystem, inbyggda system, tillämpad IST inom hälsovård, transporter och affärsverktyg.
- *Åtgärda svagheter inom områden som är viktiga för Europas konkurrenskraft och för att ta itu med samhällsproblem:* Detta gäller t.ex. området för generisk programvara och databehandlingssystem samt verktyg för innehållsutveckling. Utvecklingen av intelligenta miljöer ger Europa en chans att återta sin position i samband med nästa generation generiska produkter och tjänster och bygga på en större användarindustri och tjänsteföretag.
- *Utnyttja nya möjligheter och svara på framväxande behov:* Exempel på detta är avancerad interaktiv teknik, nya sensorer och mikrosystem, kontextmedveten kunskapshantering och Grid-baserade system för komplex problemlösning inom områden som miljö, hälsa och teknik.
- *Säkerställa att tekniken och tillämpningarna utvecklas jämsides* så att de tekniska framstegen kan utnyttjas till nyskapande produkter och tjänster. Särskild uppmärksamhet skall ägnas användarnas behov, samt teknikens och tillämpningarnas användbarhet och tillgänglighet. IST-prioriteringen strävar efter att främja integrerade sätt att hantera denna vision, vilket kommer till uttryck i definitionen och urvalet av mål, som förklaras närmare under nästa punkt.

Dessutom kommer IST i sjätte ramprogrammet att ge stöd åt forskning som syftar till att undersöka och experimentera med framtidsvisioner och framväxande teknik vid gränsen för vår kunskap inom IST-området. Detta kommer att hjälpa fram nya områden och samfund för IST-relaterad forskning och teknik, av vilka vissa kommer att få strategisk betydelse för den ekonomiska och sociala utvecklingen i framtiden och då kommer att ingå i IST-verksamhetens huvudfåra.

2.2.4 Fokusering på de områden som måste hanteras på europeisk nivå: Att förverkliga ERA-målen inom IST

Erfarenheten har visat att utvecklingen av gemensamma visioner och samförstånd är en nyckel till de europeiska framgångarna inom IST. Detta kommer att kräva olika typer av uthålliga insatser och tidsplaner beroende på område. Därför kommer man att inom alla verksamheter eftersträva länkar och kopplingar mellan gemenskapens bidrag och medlemsstaternas och de associerade staternas verksamhet och Eureka, särskilt när det gäller finansiering av kompletterande forskning.

För varje mål kommer gemenskapsstödet att *inriktas enbart på det arbete som måste göras på europeisk nivå och som kräver gemensamma ansträngningar* som

⁵ Europas SWOT-analyser av IST ingår i rapporterna från ISTAG, intresseanmälningarna och andra workshops. De finns på www.cordis.lu/ist

inbegriper forskare i hela unionen och i de associerade staterna. Gemenskapens insatser kommer därför att genomgående betraktas som en del av en bredare europeisk strategi för att uppnå dessa mål.

Den detaljerade målbeskrivningen i nästa kapitel är strukturerad så att den skall illustrera denna strategi. *Den definierar tydligt för varje mål vilken specifik fokusering som kommer att få gemenskapsstöd och vilka samordningsmekanismer som måste inrättas med medlemstaterna och de associerade staterna och andra privata insatser i Europa.*

I arbetsprogrammet finns också riktlinjer för hur instrumenten kommer att användas för att nå målen, som bland annat omfattar en högre grad av integration och strukturering av den europeiska forskningen. *Syftet är att se till att det gradvis byggs upp alleuropeiska tillvägagångssätt för forskning inom de centrala IST-områdena och att bidra till att inrätta ett europeiskt område för forskningsverksamhet inom IST.*

IST-prioriteringen kommer dessutom att ge stöd åt vidareutveckling av infrastrukturen för forskarnätverk och av datornät för databehandling och kunskap (Grids) som spelar en viktig roll för inrättandet av ERA. Särskilda satsningar kommer därför att göras på testbäddar för forskningsnätverk och Grid-baserad teknik. Detta kommer att göras i samverkan med den del som gäller forskningsinfrastruktur i det särskilda programmet ”Att strukturera ERA”.

2.2.5 Ett integrerat tillvägagångssätt som förenar generisk och tillämpad teknikutveckling

Målen gäller teknikkomponenter, integrering i system och plattformar samt utveckling av innovativa tillämpningar och tjänster. De hänger därför samman och skall inte ses som separata eller isolerade verksamheter. Ett förslag som gäller ett visst mål bör omfatta all forskning som krävs för att uppnå målet. *Detta kan spänna över hela värdekedjan från teknikkomponenter till tillämpningar och tjänster.*

Som en central del av detta integrerade tillvägagångssätt ingår behovet att föra samman olika typer av grupper, från IST-användare och leverantörsindustri, från akademiska forskningslabbar och från stora och små företag. IST i sjätte ramprogrammet kommer därför att bidra till att inrätta stabila ramar för samarbete såväl inom som mellan olika industri- och tekniksektorer.

2.2.6 Socioekonomiska dimensioner i IST

De socioekonomiska dimensionerna – bl.a. samhällets behov, användarnas behov liksom de effekter forskning och teknik har på utvecklingen av informationssamhället och det kunskapsbaserade samhället – bör tas med som en integrerad del av varje projekt. De kommer också att tas upp under de allmänna kompletterande åtgärderna när dessa täcker socioekonomiska aspekter av generisk art som spänner över olika IST-områden. Detta kommer att bidra till att utveckla en bättre förståelse av och en helhetssyn på IST-utvecklingens sociala och ekonomiska drivkraft och inverkan.

2.2.7 Små och medelstora företags medverkan i IST i sjätte ramprogrammet

De små och medelstora företagens medverkan i forskningen på IST-området är mycket viktig med tanke på företagens förmåga att driva fram innovation på detta område. Dessa företag spelar en vital roll vid utvecklingen av nya IST-visioner och för att omsätta dem till affärstillgångar. Detta illustreras inte minst av deltagarnivån bland små och medelstora företag i IST-programmet under femte ramprogrammet, där mer än 70 % av kontrakten omfattade minst ett litet eller medelstort företag, och där denna typ av företag fick omkring 25 % av den sammanlagda finansieringen och utgjorde omkring 27 % av alla deltagande kontraktsinnehavare.

IST-prioriteringen i sjätte ramprogrammet kommer att sikta på en liknande eller högre deltagarnivå bland de små och medelstora företagen. Detta kan bara åstadkommas genom att se till att företagen i hög grad deltar i de nya instrumenten och framför allt i de integrerade projekten. IST-projekten bör därför sträva efter att bygga upp partnerskap som innefattar små och medelstora företag och andra organisationer. Detta kan kräva särskilda åtgärder inom projekten för att försäkra sig om att företagen involveras på lämpligt sätt.

2.2.8 Att stärka Europas IST-position på det internationella planet

Inom de flesta IST-områdena är samarbete mellan europeiska och utomeuropeiska forskarlag av central vikt för att se till att forskningsresultaten används i global skala och för att bygga upp driftskompatibla tekniska lösningar. Detta är av unikt värde för den europeiska industrins konkurrenskraft och är en väg mot samförstånd kring centrala frågor av globalt intresse som säkerhet, driftssäkerhet och den digitala klyftan.

I sjätte ramprogrammet förutses internationellt samarbete i alla projekt närhelst detta behövs, inbegripet stöd till utomeuropeiska partner från ramprogrammets budget under förutsättning att de hör till de kategorier som anges i det särskilda programmet⁶. Internationellt samarbete kommer därför att eftersträvas när så är lämpligt inom de olika målen och det kommer också att få stöd inom de allmänna kompletterade åtgärderna.

Exempel på specifika åtgärder med internationellt samarbete är initiativet för intelligenta tillverkningsystem (IMS) och programmet för avancerad forskning om människan (HFSP), som båda är resultatet av mellanstatliga överenskommelser och som i anslutning till IST-prioriteringen även i fortsättningen kommer att få fortsatt IST-stöd och bidrag. Andra åtgärder kommer att syfta till att skapa samverkans effekter mellan IST-verksamhet och de relevanta programmen för ekonomiskt samarbete som inletts för att genomföra Europeiska unionens utrikespolitik, bland andra @LIS, Asia IT&C, Eumedis, NeDAP, och eventuella kommande liknande initiativ i Balkanområdet.

⁶ En budget på omkring 90 miljoner euro har öronmärkts för deltagare från följande länder: Ryssland och de nya oberoende staterna, Medelhavsländer inklusive västra Balkan och utvecklingsländer. Deltagare från övriga tredjeländer kan också få stöd i väl motiverade fall.

Graden av deltagande bland organisationer som är etablerade i de associerade kandidatländerna kommer att följas noga. Eftersom de är jämbördiga partner på samma nivå som EU-medlemsstaterna kommer deras deltagande i IST att uttryckligen uppmuntras, särskilt i syfte att underlätta deras införlivande i eEurope2005 och eEurope+. Detta kan även komma att ske med hjälp av särskilda åtgärder om så anses nödvändigt.

2.2.9 Budget och planering för de fyra åren

Den uppskattade fördelningen av budgetåtagandena under de fyra åren och tidsfrifterna för de olika ansökningsomgångarna visas i tabellen nedan. I detta arbetsprogram beskrivs innehållet i de ansökningsomgångar som skall gå på 2003 och 2004 års budget, vilken kommer att uppgå till omkring 1 725 miljarder euro.

År	2003	2004	2005	2006
Preliminärt budgetåtagande	835 000	891 000	935 000	964 000
Ansökningsomgångar per år	Två ansökningsomgångar, täcker budget för 2003 och 2004	En ansökningsomgång, tas främst på budget för 2005	Ej fastställt	Ej fastställt

Två ansökningsomgångar är planerade som skall täcka budgeten för 2003–2004. Varje ansökningsomgång kommer att inriktas på en del av de strategiska målen. Dessutom planeras en ansökningsomgång med fast tidsfrist till mitten av 2004 som kommer att gå på 2005 års budget. Detaljerna kring denna ansökningsomgång kommer att ges i den årliga uppdateringen av arbetsprogrammet.

Detaljinnhållet i ansökningsomgångarna för 2005 och 2006 kommer att fastställas på ett sätt som också säkerställer koncentration och fokusering. Det bör göra det möjligt att täcka det särskilda programmet och samtidigt ta hänsyn till hur behoven, marknaden och tekniken har utvecklats.

2.2.10 Instrument

De nya instrumenten, integrerade projekt (IP) och expertnätverk (NoE), kommer att användas som prioriterade metoder för att genomföra sjätte ramprogrammets mål när så bedöms lämpligt. Andra instrument, som särskilda riktade forskningsprojekt (STREP), samordningsinsatser (CA) och särskilda stödåtgärder (SSA) kommer också att användas inom den tematiska prioriteringen IST.

Utnyttjandet av de nya instrumenten kommer att bidra till att integrera och strukturera forskningsverksamheten och knyta samman europeiska och nationella åtgärder för att skapa det europeiska området för forskningsverksamhet. Inom IST-området kommer instrumenten dessutom att bidra till att säkerställa att tekniken och dess tillämpningar utvecklas jämsides. Flexibilitet och anpassbarhet är också en viktig egenskap hos dessa instrument.

För varje strategiskt mål förväntas att ett begränsat antal integrerade projekt och expertnätverk skall få stöd (i genomsnitt två eller tre). Flera särskilda riktade forskningsprojekt och andra typer av åtgärder förutses också inom de flesta målen.

Budgeten för ett integrerat projekt kan variera från flera miljoner euro till flera tiotals miljoner. Budgeten för ett expertnätverk kan uppgå till flera miljoner euro per år.


Ansökningsomgångarna under de första två åren kommer att vara öppna för alla instrument, men **det förväntas att 2/3 av budgeten anslås till integrerade projekt och expertnätverk.**

2.3 UTFÖRLIG BESKRIVNING AV ARBETSPROGRAMMETS INNEHÅLL

I det följande ges utförliga beskrivningar av de strategiska målen. Framställningsordningen följer integrationslinjen, från komponenter till system och tillämpningar. Förutom de strategiska målen täcker arbetsprogrammet 2003–2004 en verksamhet om ny och framväxande teknik (FET), en verksamhet om testbäddar för forskningsnätverk och en verksamhet för att stödja allmänna kompletterande åtgärder.

2.3.1 Strategiska mål i den första ansökningsomgången

I tabellen nedan visas de mål som ingår i den första ansökningsomgången, vilken till största delen täcks av budgeten för 2003 och delvis av budgeten för 2004. Den andra ansökningsomgången kommer att täckas av budgeten för 2004.

Strategiska mål i den första ansökningsomgången	
<ul style="list-style-type: none">▪ <i>Vidareutveckling av CMOS, förberedelser för post-CMOS</i>▪ <i>Mikro- och nanosystem</i> ▪ <i>Bredband för alla</i>▪ <i>Mobila och trådlösa system efter 3G</i>▪ <i>Mot en global ram för driftsäkerhet och integritet</i>▪ <i>Multimodala gränssnitt</i>▪ <i>Semantikbaserade kunskapssystem</i>▪ <i>Audiovisuella system och hemmaplattformar i nätverk</i>▪ <i>Företag och myndigheter i nätverk</i> ▪ <i>E-säkerhet för väg- och lufttransporter</i>▪ <i>E-hälsa</i>▪ <i>Teknikbaserat lärande och tillgång till kulturarvet</i>	<p><i>Teknikdelar</i></p> <p><i>Integrerade system</i></p> <p><i>Sektorielle tillämpningar</i></p> 

En del av ny och framväxande teknik (FET) kommer att ingå i ansökningsomgång 1. Den beskrivs i punkt 2.3.4. De allmänna kompletterande åtgärderna ingår i ansökningsomgång 1 och beskrivs i punkt 2.3.5.

2.3.1.1 Vidareutveckling av CMOS och förberedelser för post-CMOS

Mål: Att, före ITRS:s internationella tidsschema, utveckla halvledaranordningar förminskade till en storlek av 5 nm och alternativa anordningar för post-CMOS-eran. Forskningen skall även syfta till konstruktion i tid och till rimlig kostnad av tillförlitliga inbyggda system på ett chip (systems-on-chip) eller paketbaserade system (systems-in-package) med 1 miljard portar, vilket skulle tiodubbla produktiviteten till år 2010. Detta skall bereda marken för elektronikkomponenter för 2010 och därefter.

Följande tekniker skall fokuseras:

- Integrering av avancerade och icke-CMOS-anordningar i de grundläggande kiselbaserade teknikerna och ny ledningsdragnings på chip för att minimera tiden för signalöverföring i nanoskala.
- Ökning av prestandan för kiselbaserade och sammansatta halvledaranordningar för att underlätta tillämpningar med ultrahög frekvens och stark ström och påskynda integreringen av mikro- och optoelektronik inbegripet tillhörande förpackningstekniker.
- Vidareutveckling av litografin inklusive tekniker för masklös mönsteröverföring och masktillverkningstekniker.
- Förvärvande av kunskap om och kontroll av nya nanoelektroniska tekniker, med potential för hög anordningsprestanda och låga kostnader för massproduktion för framtida tillämpningar och tillhandahållande av bättre miljö-, säkerhets- och hälsoförhållanden.

Man räknar med att arbetet på de ovan nämnda ämnesområdena kommer att koncentreras till integrerade projekt för t.ex. ”nano-CMOS”, ”högfrekvensutmaningen” eller ”litografi”. Dessa kan innefatta åtgärder för bedömning av utrustning. Expertnätverk bör bidra till att strukturera forskningen om ”nya anordningar” och ”avancerad litografi”. För att uppnå de ambitiösa forskningsmål som beskrivs ovan kan det bli nödvändigt att komplettera större investeringar från industrins sida i avancerad forskningsinfrastruktur.

Följande konstruktionsmetoder och -verktyg skall fokuseras:

- Nya metoder för bättre och snabbare konstruktion på systemnivå. De största utmaningarna ligger i att upprätthålla eller förbättra systemens prestanda och tillförlitlighet, att specificera och verifiera på systemnivå, att stimulera återanvändning av immateriell egendom, att optimera energiförbrukningen och att förbättra flexibiliteten och omkonfigurerbarheten.
- Utveckling av metoder för att förbättra användningen av stora system genom att inkludera redundans eller för att förbättra testbarheten, särskilt med självtestande kretsar.

- Hantering av särskilda utmaningar på konstruktionsområdet med nya metoder och verktyg. Dessa inbegriper konstruktioner med blandsignaler, låg effekt, radiofrekvenskretsar och paketering.
- Stöd till industrin för övergången från panelelektronik till inbyggda system på ett chip och komplettering av konstruktionsverksamheterna med undervisning och utbildning i modern konstruktionsteknik. Det behövs även utveckling, demonstration och standardisering av arkitekturer och metoder för att förbättra produktiviteten inom konstruktionsarbete.

Man räknar med att arbetet på de ovan nämnda ämnena kommer att koncentreras till integrerade projekt om t.ex. ”konstruktion av inbyggda system på ett chip på systemnivå” eller ”omkonfigurerbara system”. De integrerade projekten förväntas omfatta kompletterande användardeltagande. Expertnätverk bör bidra till att strukturera de europeiska forskningsinsatserna kring ”standardisering av och utbildning i konstruktion av inbyggda system på ett chip”.

För både tekniker och konstruktionsverktyg kan ämnen som kompletterar denna övergripande struktur komma fram de övriga instrumenten, men forskningen bör vara strikt inriktad på lovande alternativa metoder.

Där så är möjligt bör arbetet föregripa och komplettera det arbete som genomförs inom Eureka/Medea och inom initiativ som tas i medlemsstater och associerade stater. Arbetet kan också kompletteras av större industriella investeringar, som kan visa att den föreslagna verksamheten ger valuta för pengarna och passa in i en övergripande strategi. Verksamheterna bör bidra till det samlade beståndet av immateriell egendom och till kunskap som gör det möjligt för Europa att konkurrera på internationell nivå.

2.3.1.2 Mikro- och nanosystem

Mål: Att förbättra mikro- och nanosystemens kostnadseffektivitet, prestanda och funktionalitet och att öka integrations- och miniatyreringsnivån för att möjliggöra förbättrad samverkan med deras miljöer och med tjänster och system i nätverk. Detta bör underlätta systemens integrering i ett brett spektrum av intelligenta produkter och tillämpningar.

Fokuseringen ligger på följande:

- Teknik och konstruktion av sensorer, manövreringsorgan, andra apparater, MST-komponenter, mikrosystem och integreringstekniken i följande syften:
 - i) *Integrera* sensorer, manövreringsorgan, beräkning, bearbetningsanordningar inklusive energioptimering i ett brett spektrum av *material* (såsom plast, textil, papper och betong), särskilt för flexibla och/eller bärbara tillämpningar.
 - ii) Möjliggöra *miniatyrisering* av system till mycket små formfaktorer (små storlekar, låg vikt, färre förbindelser och låg energiförbrukning).
 - iii) Förbättra och intensifiera *växelspelet* mellan människa, maskin, miljö och apparat genom att *integrera mycket olika 'egenskaper'*, vetenskaper, miljöer och tekniker.

- iv) *Lägga till funktioner* till tillämpningar och deras gränssnitt, inklusive multigivarkoncept.
- v) *Förbättra prestandan och minska kostnaden* för produkter baserade på mikro- och nanosystem.
- vi) Öka tätheten och prestandan för förpackningar på systemnivå och sammanbindning av mikroelektroniska, optiska, optoelektroniska och fotoniska komponenter, delsystem och mikrosystem. Demonstrationer och valideringar av koncepten bör inriktas på visuella tillämpningar, vara överförbara till andra tillämpningsområden och kunna styrka den industriella potentialen.
- vii) Att utforska tillämpningspotentialen för mikro-nanoteknik och integreringen av nanodimensioner i makro- och mikrosystem. Att utforska de tekniker för sammankoppling och integration som behövs för att upprätta gränssnittet mellan nano- och makronivå och för att få 'nano' att växelverka med deras omgivning.
- viii) Att påvisa genomförbarheten för integration av system på stora områden som täcker integrering av sensorer, manövreringsorgan, bearbetning i mycket stora system (inklusive den hithörande systemmetoden) som inte är begränsade till ett visst material, en viss miljö eller ett visst syfte och demonstrera de möjligheter detta innebär.

Man räknar med att arbetet på ämnesområdena i)–vi) kommer att koncentreras till integrerade projekt, som stimulerar tvärvetenskaplig tillämpad forskning som drivs av visionära tillämpningar och nya tekniker. När det behövs bör projekten även omfatta verksamheter för innovation och införande, tillgång till forskningsinfrastruktur för att underlätta samarbete samt deltagande av små och medelstora företag. De kan samtidigt ta upp en eller flera av punkterna ovan och kan byggas upp gradvis med början från den första ansökningsomgången.

Man räknar med att de integrerade projekten kommer att kompletteras av expertnätverk, särskilt för i), iii) och vi) för fortsatt strukturering av det europeiska området för forskningsverksamhet (ERA) på dessa områden. Tillkommande särskilda riktade forskningsprojekt och särskilda stödåtgärder kommer att begränsas till utforskning av mycket lovande alternativa metoder för att förbereda nya teknikområden och kommer att omfatta system på nanonivå, särskilt för områdena vii) och viii).

Arbetet bör – där så är möjligt – förbättra, komplettera och kompletteras av arbete som genomförs i prioritet 3, Eureka/Eurimus och andra initiativ i medlemsstaterna och de associerade staterna och kunna sättas in i ett internationellt sammanhang. Samordningsmekanismer kommer att upprättas.

2.3.1.3 Bredband för alla

Mål: Att utveckla nätverksteknik och -arkitektur som möjliggör allmän tillgång till bredband för europeiska användare, även i mindre utvecklade regioner. Detta är en nyckelfaktor för att få till stånd en bredare spridning av det informations- och kunskapsbaserade samhället och ekonomin.

Fokuseringen ligger på följande:

- Billig utrustning till accessnät för en rad tekniker optimerade som en funktion av driftsmiljön, däribland optisk fiber, fasta trådlösa nät, interaktiva TV- och radiosändningar, satellitbaserade nät, xDSL och elledningsnät.
- Nya koncept för hantering och kontroll av nät och för nätverksprotokoll, för att minska driftskostnaderna, tillhandahålla förbättrad intelligens och funktionalitet i accessnätet för leverans av nya tjänster och end-to-end-sammankoppling av nät.
- Förmåga till hantering av flera tjänster genom ett enda fysiskt nät som delas av flera olika tjänster vilket möjliggör lägre kapital- och driftskostnader för installation och underhåll. Detta inbegriper end-to-end-förbindelse enligt IPv6.
- Ökad bandbredd, i användarnätet såväl som i det underliggande optiska kärn- eller metronätverket (inklusive särskilt optisk överföring och paketkoppling) i proportion till den förväntade utvecklingen av användarbehov och Internet-tjänster.

Dessa forskningsmål ingår i ett systemsammanhang och krävs för att hantera de tekniska genombrotten till stöd för den socioekonomiska utvecklingen mot allmän tillgång till bredband till låg kostnad. Detta bör därför leda till följande:

- Optimerad teknik för accessnät som en funktion av driftsmiljön till ett överkomligt pris som möjliggör ett allmänt införande av bredbandstjänster i Europa och i mindre utvecklade regioner.
- Tekniker som gör att accessdelen av nästa generations nät motsvarar utvecklingen av kärnnätet i fråga om kapacitet, funktionalitet och tjänstekvalitet för slutanvändarna.
- En konsoliderad europeisk syn på regleringsfrågorna och på standardlösningar som gör det möjligt att identifiera bästa praxis och att ta fram billig utrustning för slutanvändare och accessnät.

Konsortierna uppmanas att säkerställa stöd även från andra källor och att bygga på liknande nationella initiativ. Ett brett införande av bredband kräver deltagande av industrin, nätoperatörerna och de offentliga myndigheterna genom ett brett spektrum av offentligt-privata initiativ.

De delar av arbetet som rör satelliter bör tydligt sättas i samband med närliggande ESA-satsningar. Verksamhet som rör satellitkommunikation skall genomföras i samordning med verksamheten inom det prioriterade området för "Flyg- och rymdteknik".

2.3.1.4 Mobila och trådlösa system efter 3G

Mål: Att förverkliga visionen "Optimalt uppkopplad var som helst, när som helst". Tidigare förberedelsearbete har beskrivit system efter 3G som en horisontell kommunikationsmodell, där olika markbundna accessnivåer och -tekniker kombineras för att komplettera varandra på ett optimalt sätt för olika tjänstekrav och

radiomiljöer. De kan inkludera den personliga nivån (personlig/kroppsområde/ad hoc-nät), lokal nivå/hemmanivå (W-LAN, UWB), cellulär nivå (GPRS, UMTS) och på en vidare nivå (DxB-T, BWA).

Den accessmiljö som blir resultatet kompletteras av ett satellitbaserat nät som framför allt tillhandahåller ett globalt multisändningslager (t.ex. S-DMB). Omkonfigurerbarhet är en nyckelfaktor för att stödja ett sådant heterogent och allmänt tillträde till trådlösa nät.

Fokuseringen ligger på följande:

- Ett generellt accessnät, inklusive nya luftgränssnitt, baserade på en gemensam, flexibel och skarvlös IP-infrastruktur (Internet-protokoll) som stödjer skalbarhet och rörlighet.
- Avancerade tekniker för resursförvaltning för det generella accessnätet som möjliggör optimal användning av den knappa radiospektrumresursen genom att möjliggöra dynamisk spektrumfördelning och bidra till minskningen av elektromagnetisk strålning.
- Global roaming för accesstekniker med horisontellt och vertikalt överlämnande och skarvlöst tjänstetillhandahållande med förhandlingsförmåga inklusive rörlighet, säkerhet och tjänstekvalitet baserad på en end-to-end-IPv6-tjänstarkitektur.
- Samverkan mellan accesstekniker och med kärnnätet på både tjänste- och kontrollnivå, inklusive avancerad förvaltning av tjänster och sammansatta nät.
- Avancerade arkitekturer som möjliggör omkonfigurerbarhet på alla nivåer (terminal, nätverk och tjänster).

Forskningen förväntas ske i ett systemsammanhang och ta upp de tekniska genombrott som görs för att stödja denna konceptuella utveckling. Den bör leda till nya sociala och ekonomiska möjligheter genom att medge fullständigt skarvlös och nomadisk användaraccess till nya klasser av innehållsrika tillämpningar, och nya klasser av tillämpningar från person till person, från apparat till apparat och från apparat till person.

Detta arbete förväntas resultera i följande:

- Ett konsoliderat europeiskt synsätt på teknik, system och tjänster, framför allt på området för framtida standarder (t.ex. för access), inom internationella forum (WRC, ITU, 3GPP-IETF, ETSI, DVB...) där frågan om system efter 3G behandlas.
- Ett konsoliderat europeiskt synsätt på spektrumkraven (markbundna och satellitbaserade) i utvecklingen efter 3G och en tydlig europeisk förståelse för de nya sätten att optimera spektrumanvändningen efter 3G.
- Ett konsoliderat europeiskt synsätt på omkonfigurerbarhet och det tillhörande nya regleringsproblemet (främst med avseende på säkerhet/integritet) som denna nya teknik medför.

De delar av arbetet som rör satelliter bör tydligt sättas i samband med närliggande ESA-satsningar. Verksamheter som rör satellitkommunikation ska genomföras i samordning med verksamheten inom det prioriterade tematiska området "Flyg- och rymdteknik".

2.3.1.5 Mot en global ram för driftsäkerhet och integritet

Mål: Att förbättra integriteten och driftsäkerheten för informations- och kommunikationssystem och infrastrukturer och att skapa tillförlitlighet vid användningen av IST genom att ta upp nya utmaningar i fråga om integritet och driftsäkerhet. Utmaningarna uppstår genom ökad komplexiteten, ökad databehandling och kommunikationer, ökad rörlighet och innehållets ökande dynamik. Integrerade och omfattande tillvägagångssätt som inbegriper alla relevanta intressenter i värdekedjan bör ta upp frågor om integritet och driftsäkerhet på olika nivåer och ur olika perspektiv.

Fokuseringen ligger på följande:

- Utveckling av integrerade metoder, arkitekturer och tekniker för säkerhet och rörlighet, hantering av virtuella identiteter, förstärkning av sekretessen både på tillämpnings- och infrastrukturnivå. Användbarhetsaspekter och socioekonomiska frågor och regleringsfrågor måste beaktas.
- Utveckling av integrerade tvärvetenskapliga metoder och tillhörande tekniker för att tillhandahålla tillförlitliga nätverk och informationssystem som kan stödja ekonomin och samhället.
- Utveckling av modell- och simuleringsbaserade verktyg för beslutstöd för att skydda viktig infrastruktur. Verktygen bör ta upp IT-relaterade beroenden mellan viktiga delar av infrastrukturen och syfta till att förebygga hot och minska sårbarheten.
- Utveckling, testning och verifiering av underliggande och ny krypteringsteknik för ett brett spektrum av tillämpningar. Utveckling, testning och verifiering av tekniker för att skydda, säkra och på ett tillförlitligt sätt distribuera digitala tillgångar. Vederbörlig uppmärksamhet bör ägnas frågor om genomförande och standardisering och åt att utveckla en säkerhetspolicy och konsensus mellan relevanta nyckelaktörer.
- Forskning kring, utveckling, testning och verifiering av nästa generations säkra smarta anordningar (t.ex. smarta kort) och deras komponenter. Detta innefattar konstruktion, produktion och automatiserad verifiering av smarta anordningar.
- Tvärvetenskaplig forskning i biometrik och dess tillämpningar med vederbörligt beaktande även av sociala frågor och driftsfrågor. Förstärkning av den europeiska kompetensen kring säkerhetscertifiering som leder till ömsesidigt erkännande samt nätverks- och datorbaserade kriminaltekniska applikationer för att bekämpa cyberbrottslighet.

Arbetet bör knytas till medlemsstaternas och de associerade staternas forskningsinitiativ och politik. Målinriktat internationellt samarbete med kompletterande forskningsgemenskaper och -program med anknytning till driftsäkerhet och skydd av viktig infrastruktur bör främjas.

2.3.1.6 Multimodala gränssnitt

Mål: Att utveckla naturliga och anpassningsbara multimodala gränssnitt, som reagerar intelligently på tal och språk, syn, gester, haptik (känsl) och andra sinnen.

Fokuseringen ligger på följande:

- *Växelverkan mellan och bland människor och den virtuella och fysiska miljön*, genom intuitiva multimodala gränssnitt som är autonoma och har förmåga att lära och anpassa sig till användarmiljön i dynamiskt föränderliga sammanhang. De bör känna igen emotiva användarreaktioner och ha en robust dialogförmåga med oinskränkt inmatning av tal och språk.
- *Flerspråkliga system* som underlättar översättning i obegränsade domäner, särskilt spontana eller icke-välformade (tal-)inmatningar i uppgiftsorienterade miljöer.

Arbetet kan sträcka sig från grundforskning på områden som maskininläring och exakt följande av syn och gester, till integration på systemnivå med verifiering på utmanande tillämpningsområden, inklusive bärbara gränssnitt och smarta kläder, intelligenta rum och gränssnitt för samarbetande arbetsredskap och tvärkulturell kommunikation.

Integrerade projekt förväntas eftersträva målen med en helhetssyn som, där det är berättigat, möjliggör konkurrens inom och mellan projekt. Expertnätverk bör syfta till att minska barriärerna mellan hittills delade gemenskaper och läroämnen och föra framåt kunskapen på området. De bör bidra till att upprätta och stärka delade infrastrukturer, bland annat utbildnings- och utvärderingstrukturer, annoteringsstandarder och lämpliga användbarhetsmetriker och måttstockar. Särskilda riktade forskningsprojekt förväntas sätta i gång forskningen på identifierbara eller framväxande delområden och förbereda associerade gemenskaper.

2.3.1.7 Semantikbaserade kunskapssystem

Mål: Att utveckla semantikbaserade och kontextmedvetna system för att förvärva, organisera, bearbeta, dela och använda kunskap i multimediamnehåll. Forskningen skall syfta till att maximera automatiseringen i hela kunskapscykeln och göra webbresurser och -tjänster semantiskt kompatibla.

Fokuseringen ligger på följande:

- *Semantiskt funktionsdugliga system och tjänster* som underlättar framtagande av multimediamnehåll på webben och mellan olika plattformar för databehandling. De bör vara självorganiserande, robusta och skalbara och möjliggöra bättre hantering av komplexa informationsrymder genom förbättrad analys, tolkning och visualisering av flerdimensionella objekt och innehåll.
- *Kunskapsbaserade anpassningsbara system* som kombinerar semantiskt berikat innehåll med ”slutledningar när-som-helst, var-som-helst” till stöd för kunskapsintensiva, tidskritiska uppgifter, särskilt för modellering och optimering, automatiserade diagnoser och beslutsstöd.

Projektet skall täcka alla forskningsaspekter som behövs för att uppnå det ovanstående, däribland följande:

- *Grundforskning*: Nya formella modeller, metoder och språk för kunskapsrepresentation och argumentation vid osäkerhet, inklusive inlärningsmodeller från data och flerspråkig och multimedial ontologisk infrastruktur för den semantiska webben.
- *Forskning på komponentnivå* som tar upp kunskapssystemets funktionalitet: En ny generation verktyg för att stödja förvärv, analys, annotering, (om)organisation, läsning, filtrering, bearbetning och visualisering av multimedial innehåll.
- *Integration på systemnivå* med verifiering av kunskapstekniker och -komponenter i nya semantikbaserade tjänster och tillämpningar.

Verksamheterna bör maximera korsbefruktningsgraden mellan flera olika områden, inbegripet kunskapstekniker och kunskapsbearbetning, databasteknik, agentteknik, naturliga språk osv. Integrerade projekt skall syfta till att, inom en end-to-end-approach, ta upp alla forskningsstadier och därigenom täcka grundforskning samt forskning på komponentnivå och på systemnivå. Forskning på komponentnivå kan vara ämne för fokuserade särskilda riktade forskningsprojekt. Expertnätverk skall tillhandahålla en kanal för att främja mer långsiktig grundforskning, utveckla gemensamma ontologier och datainfrastrukturer, inklusive metriker för systemutbildning och utvärdering, och främja standarder och öppna referensarkitekturer.

2.3.1.8 Audiovisuella system och hemmaplattformar i nätverk

Mål: Att utveckla end-to-end-nätverk för audiovisuella system och tillämpningar, och öppna pålitliga och driftskompatibla användarplattformar och apparater för multimedia, framför allt för TV- och radiosändningar och hemmaplattformar med fullständig förmåga till interaktivitet.

Fokuseringen ligger på följande:

- Pålitliga fritt val-miljöer för mer intuitiv access och interaktion med hybrida multimediala 3D-signaler och -objekt. Representation, identifiering, lokalisering och beskrivning av innehållsrika mediaobjekt.
- Skarvlöst samarbetande Internet-protokoll-baserade audiovisuella nätverk, lagring, nya protokoll för mellanprogram och arkitekturer för konsistent dirigerad lagring och distribution av multimedia i realtid, kontrollmekanismer för belastning och balansering, peer-to-peer, datacasting och strömning av audiovisuella media. Anpassningsbar tjänstekvalitet för skalbara audiovisuella flöden i heterogena nätverk, audiovisuell samverkan mellan nätverk, hantering av nätverkstrafik, interaktiv förvaltning av AV-tjänster och simulering.
- Hemmaportaler, driftskompatibilitet mellan nätverkstekniker för hemmet och deras integration med globala nätverk som ett medel för tillträde till och generering av kombinerade tillämpningar och tjänster. AV-portaler med tillämpningar för lagring, förvaltning och ompaketering, däribland utvidgad

hemdistribution. Avancerade sökmetoder och affärsmodeller för att stödja tillträde till strömmade och lagrade audiovisuella media från var som helst i hemmet och bilen från vilken apparat som helst.

Forskningen skall i hög grad koncentreras på att möjliggöra teknik för feltålig representation, uppdelning och hantering av innehållsrika audiovisuella signaler. Det gäller grundforskning, strukturering och förenande av de bästa grupperna i Europa på kommunikationsområdena. Det gäller även forskning på områden med stor potential som drivs av industrin, såsom nästa generations 3D-TV, e-bio, virtuell och telebaserad närvaro och framtida baserade mobila personliga kommunikationstjänster baserade på blandade verkligheter. Ett viktigt krav kommer att vara att dessa verksamheter bör centreras runt en infrastruktur för kommunikation och lagring och syfta till att dra nytta av den utomordentliga europeiska potential som utvecklats i flera program på detta område. Ett aktivt bidrag till globala standarder, särskilt öppna standarder, kommer att vara en nödvändig förutsättning.

2.3.1.9 Företag och myndigheter i nätverk

Mål: Att utveckla informations- och kommunikationsteknik som stödjer nätverksbyggande mellan organisationer, processintegrering och gemensamt utnyttjande av resurser. Detta skall göra det möjligt för privata och offentliga organisationer som är sammanlänkade i nätverk att bygga upp snabbare och effektivare partnerskap och allianser, att omvandla och integrera processer, att utveckla produkter och tjänster med mervärde och att effektivt dela kunskap och erfarenheter.

Fokuseringen ligger på följande:

Förvaltning av dynamiska nätverk för samarbete genom utveckling av harmoniseringsramar, specifikationer för öppna plattformar, modeller och ontologier. Detta inbegriper tvärvetenskaplig forskning om komplexa, adaptiva och självorganiserande system och modellering, representering, spårning och mätning av distribuerade arbets- och kunskapsflöden i företagsnät.

Tekniker för driftskompatibilitet som stödjer öppna nät av intelligenta, autonoma, självadaptiva, självkonfigurerbara och skalbara programvarukomponenter för organisationer i nätverk, däribland små och medelstora företag. Nya referensarkitekturer som arbetar i dynamiska nätverk som använder ontologier, agent- och GRID-tekniker, webbtjänster, semantikbaserad webb och peer-to-peer-databehandling.

Öppna, säkra, driftskompatibla och omkonfigurerbara plattformar, tillämpningar och multimodala tjänster för e-förvaltning (eGovernment). Dessa bör grundas på europeiska standarder, stödja nationella, regionala och lokala initiativ och i så hög grad som möjligt använda programvarulösningar från öppna källor för alla aspekter av verksamheter inom och mellan förvaltningar, bland annat system för e-demokrati, växelverkan med medborgare och företag, omvandling av förvaltningsprocesser och kunskapshantering.

Kunskapsförvaltning för att stödja innovationer och företagsstrategier genom att dela, förmedla, handla med och mäta kunskap och intellektuellt kapital. Forskningen skall även omfatta kunskapsmodellering från flera perspektiv/nivåer genom

värdekedjan liksom framväxande innovationsvänliga samarbets- och arbetsutrymmen som främjar utnyttjande av tyst kunskap, kreativitet och resursproduktivitet.

IST som pådrivare för omorganisering av små företag och förvaltningar genom lokala utvecklingsprocesser inklusive ekosystem för små företag och deras växelverkan med lokala myndigheter. Massaktioner för e-förvaltningstjänster på ett ställe för alla, stödda av måttstockar tas upp liksom socioekonomisk forskning om styrelseformer för organisationer i nätverk, modeller för e-förvaltning och juridiska frågor kring detta.

Integrerade projekt (IP) skall tillämpa ett fokuserat och tvärvetenskapligt tillvägagångssätt som för samman en kritisk massa av företags- och förvaltningsorganisationer, akademiska forskningslaboratorier, standardiseringsorganisationer och tekniköverföringscentra. Expertnätverk (NoE) skall användas för att integrera visionära europeiska och internationella forskningssamfund och bygga upp ny kunskap. Särskilda riktade forskningsprojekt (STREP) skall vara inriktade på, och undersöka, avbrottsteknik och starkt innovativa organisationsformer och -modeller. Denna typ av projekt kan också användas för att stödja innovativa pilotprojekt i företag och förvaltningar. Arbetet skall bygga på och komplettera medlemsstaternas och de associerade staternas verksamheter på detta område.

Arbetet kan också bygga på tidigare internationell FoTU-verksamhet med deltagare från USA, Japan och Latinamerika (t.ex. Brasilien, Mexico) på området för samarbetsorganisationer i nätverk och kommer att kompletteras av demonstrations- och tekniköverföringsåtgärder för små företag och förvaltningar, riktade mot Medelhavsländerna, Ryssland och de nya oberoende staterna i f.d. Sovjetunionen, västra Balkan, Kina och Latinamerika.

2.3.1.10 E-säkerhet för väg- och lufttransporter

Mål: Att utveckla, testa och bedöma ett integrerat och globalt synsätt på intelligenta vägfordon och luftfarkoster som erbjuder högre säkerhet och mervärdestjänster, där växelverkan mellan personen som kontrollerar fordonet, fordonet och informationsstrukturen behandlas på ett integrerat sätt.

Fokuseringen ligger på följande:

- Forskning om avancerade sensorer och kommunikationssystem samt mycket driftsäker programvara och gränssnitt för att integrera säkerhetssystem ombord som hjälper föraren att kontrollera vägfordon, samt om avancerade luftburna system för att undvika kollisioner för luftfarkoster.
- För vägtransporter, forskning om distribuerade intelligenta agenter, säkra kommunikationer och avancerade positionerings- och karteringstekniker och integrationen av dessa för att stödja tillhandahållande av positionsbaserade mervärdestjänster.
- För väg- och lufttransporter, arbete på förvaltningssystem för fordons- och informationsinfrastruktur med tonvikt på säkerhet och effektivitet.

Förslagen skall beskriva hur relevanta resultat från andra program än EU-program (t.ex. Predit, Mobilität und Verkehr, Eureka) skall kombineras för att bidra till dessa mål. Nationell och regional testinfrastruktur bör också integreras där så är lämpligt.

Projekten bör syfta till att främja partnerskap mellan avancerade forskningslaboratorier från vägfordons- eller lufttransportindustrin, telekommunikationsindustrin, infrastrukturoperatörer, utrustnings- och tjänsteleverantörer samt användare. Samordning skall ske med andra relevanta tematiska prioriteringar för sjätte ramprogrammet, framför allt prioriteringarna 4 och 6. Det förväntas att forskningsområdena i första hand täcks av integrerade projekt samt några särskilda riktade forskningsprojekt.

2.3.1.11 E-hälsa

Mål: Att utveckla en intelligent miljö som möjliggör ständig hantering av medborgarnas hälsotillstånd och att hjälpa yrkesmän på hälsoområdet att ta itu med en del större utmaningar, riskhantering och integrering av nya kunskaper på hälsoområdet i klinisk praxis.

Fokuseringen ligger på följande:

- Forskning och utveckling av nyckelteknik såsom biosensorer och säkra kommunikationer, integrering av denna teknik i bärbara eller inplanteringsbara system som gör det möjligt för medborgare och yrkesmän inom hälsovården att ständigt hantera hälsotillståndet. De förväntade resultaten inbegriper intelligenta eller kommunicerande kläder och/eller implantat som växelverkar och när så krävs kommunicerar på ett säkert sätt med andra hälsosystem och vårdinstanser.
- Forskning om nya tillförlitliga programvaruverktyg som hjälper yrkesmän inom hälsovården att snabbt fatta bästa möjliga beslut i preventivt syfte eller för diagnostisering och behandling. Särskild tonvikt skall läggas på forskning om användarvänliga, snabba och tillförlitliga verktyg som ger tillgång till hälsoinformationskällor av olika slag, och även på nya metoder för beslutsstöd och riskanalys. Användning av Grid-teknik och öppna källor uppmuntras där så är lämpligt.
- Nätverksbyggande mellan forskare på områdena för medicinsk informatik, bioinformatik och neuroinformatik med målet att öka kunskaperna om hälsa som leder till en ny generation av e-hälsosystem och bidrar till individualisering av förhindrande av sjukdomar, diagnostisering och behandling.

Samordning med andra relevanta tematiska prioriteringar inom sjätte ramprogrammet, särskilt prioritering 1, skall bibehållas.

Förslagen skall beskriva hur verksamheten kompletterar och förstärker program som inte är EU-program (t.ex. nationella program, Eureka) och internationella samarbetsinitiativ. Internationell, nationell och regional testinfrastruktur bör också integreras där så är lämpligt.

Projekten bör syfta till att förstärka den europeiska industriella konkurrenskraften genom att bygga partnerskap mellan avancerade FoU-laboratorier från relevanta

sektorer med anknytning till hälsa och hälsovård, t.ex. medicinsk apparatur, e-hälsa, telekommunikationer, specialiserade programvaruleverantörer, infrastrukturoperatörer, leverantörer av utrustning och tjänster, samt användare. Det förväntas att de två första områdena skall behandlas genom integrerade projekt och det tredje genom expertnätverk. En del särskilda riktade forskningsprojekt förväntas på alla områden.

2.3.1.12 Teknikbaserat lärande och tillgång till kulturarvet

Mål: Att utveckla avancerade system och tjänster som bidrar till att förbättra tillgången till Europas kunskaps- och utbildningsresurser (inklusive kulturella och vetenskapliga samlingar) och skapa nya former av kulturella erfarenheter och inlärningserfarenheter.

Fokuseringen ligger på följande:


- Förbättring av inläringens effektivitet och kostnadseffektivitet, för individer och organisationer, oberoende av tid, plats och takt, genom utveckling av *öppna* system och tjänster till stöd för *allmän, erfarenhetsbaserad och kontextbaserad inläring* och *virtuella, samarbetsbaserade inläringsgemenskaper*. Arbetet kombinerar avancerade kognitiva och kunskapsbaserade metoder med nya media, inklusive virtuell och förstärkt verklighet, virtuell närvaro och simulering, beaktar tekniska och pedagogiska liksom organisatoriska aspekter och syftar till att demonstrera nästa generations pedagogiska lösningar i ganska stora fältexperiment.
- Förbättring av tillgången på, synligheten för och erkännande av det kommersiella värdet av Europas kulturella och vetenskapliga tillgångar, genom att utveckla avancerade *digitala bibliotekstjänster*, tillhandahålla bredbandsbaserad tillgång till distribuerade och mycket interaktiva förråd av europeisk kultur, historia och vetenskap, utveckla *miljöer för intelligent kulturarv och turism*, som återskapar och visualiserar kulturella och vetenskapliga objekt och platser för att förstärka användarerfarenheten i kulturell turism, utveckla avancerade verktyg, plattformar och tjänster till stöd för höggradigt automatiserade *digitaliseringsprocesser* och arbetsflöden, digital *restaurering och bevarande* av film och videomaterial, och digital minnesförvaltning och -utnyttjande.

Man räknar med att integrerade projekt skall vara huvudformen för FoU och demonstration av *inläringssystem* och -tjänster, medan expertnätverk skall bidra till sonderande, mer långsiktig forskning för att förbättra människans inlärningsförmåga och kognitiva processer. Alla instrument, inklusive särskilda riktade forskningsprojekt, skall bidra till att främja god praxis, utnyttjande och spridning.

Området *digitala bibliotek* står öppet för både expertnätverk och integrerade projekt, som skall utveckla delade testbäddar och resurser och försöka förena vetenskapliga och kulturella aktörer. Expertnätverk och särskilda riktade forskningsprojekt kommer att vara de dominerande instrumenten för *intelligent kulturarv och turism*. Arbetet på området *bevarande* syftar till att strukturera nya forskningssamfund kring nya agendor och plattformar för forskning genom integrerade projekt och expertnätverk.

2.3.2 Mål i den andra ansökningsomgången

I tabellen nedan anges de mål som ingår i den andra ansökningsomgången.

Mål som omfattas av andra ansökningsomgången	
<ul style="list-style-type: none">▪ <i>Avancerade displayer</i>▪ <i>Optiska, optoelektroniska och fotoniska funktionella komponenter</i>▪ <i>Öppna utvecklingsplattformar för programvara och tjänster</i>▪ <i>Kognitiva system</i>▪ <i>Inbyggda system</i>▪ <i>Tillämpningar och tjänster för mobila användare och arbetstagare</i>▪ <i>Tvärmedialt innehåll för fritid och underhållning</i>▪ <i>Grid-baserade system för att lösa komplexa problem</i>▪ <i>Bättre riskhantering</i>▪ <i>E-integration</i>	 <p><i>Teknikdelar</i></p> <p><i>Integrerade system</i></p> <p><i>Sektoriella tillämpningar</i></p>

Testbäddar för forskningsnätverk kommer att ingå i ansökningsomgång 2. De beskrivs i punkt 2.3.5. De allmänna kompletterande åtgärderna ingår i ansökningsomgång 2 och beskrivs i 2.3.6.

2.3.2.1 Avancerade displayer

Mål: Att utveckla, demonstrera och förbereda för industriell tillverkning nya displaytekniker med anknötning till organiska material, informationsterminaler som är lätta och ”nära-ögat”, stora bildskärmar för konsumenterna, t.ex. tapet-TV-skärmar, för att förbättra deras prestanda, kostnadseffektivitet, deras integrering i andra system och användargränssnitt.

Fokuseringen ligger på följande:

- i) Behärskande av stabila och ljuseffektiva, organiskt baserade displaytekniker, och utveckling av avancerad organisk elektronik. Syftet är även att göra masstillverkning av dem förenliga med trycktekniker, att bygga på flexibla tekniker för att demonstrera överensstämmande displayer (t.ex. e-papper, bärbara eller vävda bildskärmar) och att demonstrera dessa tekniker för små handburna tillämpningar och (pris)överkomliga tillämpningar i stort format.

- ii) Utveckling av displaylösningar för kommunikationsapparater i litet format och med stort informationsinnehåll (som lätta genomskinliga glasögon med mikrodisplay/direkt avbildning på näthinnan eller mikroprojektorer) och integration och demonstration av dem i kompletta system.
- iii) Att övervinna dagens komplexitet och begränsningar (volymetriska, holografiska) i fråga om dynamisk visualisering i 3D för flera åskådare.

Det förväntas att forskningsverksamheten på områdena i) och ii) kommer att samlas kring integrerade projekt, och antingen organiseras vertikalt – genom att kombinera material, komponenter, utrustning, display-FoTU, integrering och anpassning till en del tillämpningar – eller vara samlade kring större tekniska områden i syfte att omsätta resultat till olika innovativa tillämpningar. Expertnätverk för särskilt i) förväntas komplettera verksamheterna inom integrerade projekt. Ytterligare särskilda målinriktade forskningsprojekt och särskilda stödåtgärder kommer att begränsas till höggradigt sonderande och lovande alternativa tillvägagångssätt för att förbereda nya tekniska områden och för att täcka forskningsmål iii).

Arbetet bör där så är lämpligt bygga på befintliga nätverk och verksamhet i medlemsstaterna och de associerade staterna, och ingå i ett internationellt sammanhang. Samordningsmekanismer förväntas bli inrättade.

2.3.2.2 Optiska, optoelektroniska och fotoniska funktionella komponenter

Mål: Att utveckla avancerade material, fotoniska strukturer och apparater i mikro- och nanoskala, fast-tillstånds-källor och att förverkliga optoelektroniska integrerade kretsar (OEIC). Under de 20 senaste åren har optik och fotonik blivit allt vanligare i ett brett spektrum av industriella tillämpningar. De har nu blivit kärnan i en ny industri, som bygger på mikroelektronik som de kommer att bli alltmer sammanlänkade med.

Projekten förväntas ta upp forskningsutmaningar för 2010 och därefter, inom ett eller flera av följande tillämpningsområden: ”telekommunikation och infotainment” (komponenter för ”stor bandbredd till låg kostnad” och ”terabytelagring”), ”hälsovård och biovetenskap” (fotonisk diagnostisering och behandlingsmetoder med minsta möjliga ingrepp, biofotoniska anordningar) och ”miljö och säkerhet” (fotoniska sensorer och bildgivare).

Fokuseringen ligger på följande:

- Avancerade material, mikrooptik och mikro-nano-fotoniska strukturer: Passiva och aktiva fotoniska material och heterostrukturer och integrationen av dessa med mikroelektroniska standardprocesser. Detta inbegriper sammansatta halvledare, organiska ämnen och polymerer och glas.
- Avancerade hybrida eller monolitiska anordningar och integrerade fotoniska kretsar som genomför funktionella krav inom telekommunikation (t.ex. elektro-optisk eller heloptisk bearbetning), inom medicinen (t.ex. biofotonik och bildgivare) och inom miljötillämpningar (t.ex. sensorer).

- Avancerade ljuskällor i fast tillstånd för att uppnå ökad kompakthet, avstämbarhet och ljuskänslighet. Arbetet kommer även att inbegripa ultrakorta pulser, mikrohåligheter och källvektortechniker.

Man räknar med att arbetet på de ovan nämnda områdena skall samlas kring integrerade projekt om "källor", "fotoniska anordningar" och "optoelektroniska integrerade kretsar". Expertnätverk bör bidra till strukturen på områdena för "strukturer och anordningar i mikro-nano-skala" och "komponenter och fibrer av polymerer/organiska material". Ämnen som kompletterar denna övergripande strategi kan komma fram genom de andra instrumenten, men bör vara strikt inriktade på lovande alternativa metoder. Förslag till samordningsinsatser för att stödja utarbetande av vägledningar på detta område uppmuntras.

2.3.2.3 Öppna utvecklingsplattformar för programvara och tjänster

Mål: Att bygga öppna utvecklings- och programexekveringsmiljöer för programvara och tjänster som tillhandahåller nästa generations metoder, kompatibla mellanprogram ('middleware') och verktyg för att stödja utvecklare – genom alla faser av programvarans livscykel, från behovsanalys till insats och underhåll – i produktionen av sammanlänkade och distribuerade programvarusystem och tjänster, integrerad programvara och mervärdestjänster för användare. Detta kommer att möjliggöra utvecklingen av framtida metoder och verktyg för programvaruteknik.

Fokuseringen ligger på följande:

- Metoder och koncept på hög nivå (särskilt på nivån för krav och arkitektur) för systemdesign, utveckling och integration, upptagande av icke-funktionella aspekter, komplexitet, autonomi och kombinerbarhet.
- Öppna och modulära utvecklingsmiljöer som möjliggör flexibilitet och utvidgbarhet med nya eller sektorspecifika verktyg (t.ex. intelligent distribuerat beslutsstöd), som stödjer olika anpassningsbara utvecklingsprocesser och metoder och som säkerställer konsistens och spårbarhet under hela utvecklingscykeln.
- Lätta/rörliga metoder och anpassningsbart arbetsflöde som ger en dynamisk och anpassningsbar miljö som lämpar sig för samarbetsbaserad och distribuerad utveckling.
- Öppna plattformar, mellanprogram och språk som stödjer standarder för driftskompatibilitet, kombinerbarhet och integration (inklusive t.ex. peer-to-peer, Grid-nät, autonomi, agenter, dynamisk anpassningsbarhet och utvecklingsförmåga, sammanhangsmedvetande, kundprofiler). Lager av mellanprogram från den fria mjukvarurörelsen ('open source') kan underlätta ett snabbt och brett införande.

Prioritet skall ges åt projekt där starka industriella användare sluter sig samman med leverantörer av program och tjänster för att bygga gemensamma plattformar med stöd från akademiska forskningspartner.

Dessutom bör närliggande grundforskning, som skall genomföras inom särskilda riktade forskningsprojekt och samordningsinsatser, fokusera på grundläggande designkoncept, systematisering av domänspecifikationer, samstämmighet,

distribution och timing, formella och kvantitativa analys- och testverktyg och framtida koncept för databaser och informationssystem.

Där så är möjligt bör arbetet förbättra och komplettera arbete som genomförs inom Eureka/ITEA och inom programvaruinitiativ i medlemsstaterna och de associerade staterna. IST-programmet skall sträva till aktivt samarbete med ITEA för programvaruintensiva system.

2.3.2.4 Kognitiva system

Mål: Att konstruera fysiskt realiserade eller inbyggda system som kan förnimma, förstå (den semantiska information som överförs genom perceptionen) och växelverka med omgivningen och utvecklas för att uppnå människoliknande prestanda i verksamheter som kräver kontextberoende kunskap (om situation och arbetsuppgift).

Fokuseringen ligger på följande:

- *Metoder för och konstruktion av robusta och anpassningsbara kognitiva system* som förenar perception, tänkande, representation och inläring, som har förmåga till tolkning, fysisk växelverkan och kommunikation i reella miljöer i syfte att utföra målinriktade uppgifter. Forskningen skall syfta till att förverkliga kompletta system som fungerar i realtid och/eller uppvisar begränsad rationalitet, har väl utvecklad minnesförmåga (t.ex. korttidsminne, långtidsminne, bildminne och associationsminne) med effektiv representation och som kan bygga upp representationer då det behövs för att uppnå prestandamål. Tyngdpunkten skall ligga på att få till stånd fullständiga system med realistiska testfall.

Ett huvudmål för denna forskning är tvärvetenskaplighet, dvs. att noggrant överväga integrering av olika vetenskapsområden, däribland datorseende, förståelse av naturliga språk, robotik, artificiell intelligens, matematik och kognitiv neurovetenskap och dess effekter på den övergripande systemkonstruktionen. Integrerade projekt förväntas få dessa forskningsgrupper att integrera metoder och insikter för att uppnå målet att realisera hela system och främja samfundsbyggande. Expertnätverk skall tillhandahålla en kanal för att främja grundforskning, för att utveckla och upprätthålla gemensamma resurser, mer specifikt öppna system och utbildningsmiljöer för att studera inläring och utveckling av systemen.

2.3.2.5 Inbyggda system

Mål: Att utveckla nästa generations tekniker och verktyg för modellering, konstruktion, genomförande och drift av hårdvaru-/programvarusystem som är inbyggda i intelligenta anordningar. En vision om end-to-end-system bör göra det möjligt att bygga kostnadseffektiva system med optimal prestanda, hög tillförlitlighet, snabbare inträde på marknaden och snabbare utnyttjande.

Fokuseringen ligger på följande:

- Mellanprogram ('middleware') och plattformar för att bygga *sammanlänkade inbyggda system ('networked embedded systems')*, som syftar till att dölja komplexiteten i bakomliggande databehandling, kommunikation, perception och

kontroll samtidigt som en effektiv och smidig distribution av resurser till låg kostnad uppnås. Tyngdpunkten skall ligga på mellanprogram för små trådlösa anordningar, t.ex. mobiltelefoner eller fickdatorer (PDA), som underlättar konstruktion, programmering, verifiering och underhåll av system som innehåller sådana anordningar. Tonvikt skall även läggas på skalbara och självorganiserande plattformar som erbjuder tjänster för ad hoc-sammanlänkning av mycket små anordningar och för behärskande av komplexitet genom perceptionstekniker för igenkännande av objekt och händelser och avancerad databehandling och kontroll.

- Koncept, metoder och verktyg för *systemkonstruktion*, utveckling av garanterbara programvarukomponenter och genomförande av system, med tonvikt på korrekt hantering av restriktioner i *realtid*. Arbetet inbegriper likriktning av databehandlingsmodeller och uppbyggnadsmetoder, helhetskonstruktion som hanterar händelse- och tidsrestriktioner, gränssnittstekniker i hårdvara och program som hanterar reella och arvsfrågor, tekniker och integrerade valideringsverktyg för att säkerställa ultrastabila, tillförlitliga inbyggda system.
- *Avancerade kontroller* för realtidssystem med tonvikt på teorier om hybridsystem inklusive icke-lineära processer med både restriktioner och växlingar. Avancerade kontroller för sammanlänkade inbyggda system med tonvikt på sammanlänkad autonom och feladaptiv kontroll och styrning, samt även på slutledning, beteende, övergripande prestanda och robusthet.

Det förväntas att arbetet på sammanlänkade inbyggda system och på systemkonstruktion skall samlas kring integrerade projekt som även skall ta upp de relevanta delarna av arbetet på avancerade kontroller. Dessa integrerade projekt förväntas skapa en kritisk massa genom att omfatta bas- och grundforskning (t.ex. metoder, modeller, språk), komponentbaserad forskning (t.ex. nya generationer verktyg) och systemintegrering. Projekten skall stimulera innovation i affärssystem och industriella system genom att involvera ledande användare med visionära tillämpningsproblem och även användare med frågor på medellång sikt och små och medelstora företag för att säkerställa en bredare användning. En stegvis växande metod där man börjar med en kärngrupp av deltagare rekommenderas.

Expertnätverk förväntas komplettera de integrerade projekten, särskilt för avancerade kontroller där det krävs verksamheter med en längre tidshorisont för att ytterligare strukturera ERA inom detta område. Särskilda riktade forskningsprojekt och särskilda stödåtgärder uppmuntras för att utforska nya tekniker eller alternativa metoder för att bereda vägen för ytterligare nya tekniska framsteg på detta område.

Arbetet bör där så är lämpligt stärka och komplettera forskning inom ramen för Eureka och i nationella initiativ. Arbetet kan också bygga på etablerade internationella FoTU-verksamheter med deltagare från USA, Korea och Japan, och kan utvecklas till att inbegripa andra länder.

2.3.2.6 Tillämpningar och tjänster för mobila användare och arbetstagare

Mål: Att främja framväxten av ett rikt landskap av innovativa tillämpningar och tjänster för mobila användare och arbetstagare och att stödja användning och utveckling av nya arbetsmetoder och samarbetsbaserade arbetsmiljöer. Dessa bör baseras på kompatibla mobila, trådlösa tekniker och på sammanväxten av fasta och mobila kommunikationsinfrastrukturer. Sådana tillämpningar och tjänster kommer att

möjliggöra nya affärsmodeller, nya sätt att arbeta, förbättrade kundrelationer och offentliga tjänster i alla sammanhang.

De tillämpningar och tjänsterna som eftersträvas skall kunna användas skarvlöst och tillhandahållas var som helst, när som helst och i alla sammanhang.

Fokuseringen ligger på följande:

- Integrering av tekniker i ett brett spektrum av innovativa mobila och multimodala tillämpningar och tjänster, inklusive utformning av arbetsplatser så att kreativiteten och produktiviteten ökar.
 - Intelligent, anpassningsbara och självkonfigurerande tjänster som utnyttjar bärbara gränssnitt och möjliggör automatisk kontextkänslighet, användarprofilering och personalisering i en pålitlig och säker miljö samt mångspråkig och mångkulturell presentation och flera sätt att interagera.
 - Nya arbetsplatsutformningar och metoder för att organisera arbetet som möjliggör samarbete för rörliga arbetstagare och arbetstagare som arbetar på flera olika ställen och som kan öka deltagandet i och tillträde till arbete i avlägsna och glesbygdsområden.
- Avlägsnande av de största hindren för utnyttjande av tillämpningar och tjänster för mobila användare för att säkerställa
 - öppenhet och driftskompatibilitet för miljöer för utveckling och tillhandahållande av tjänster, inbegripet positionsbaserade tjänster som är kompatibla med befintliga och kommande satellitinfrastrukturer (t.ex. Galileo),
 - driftskompatibilitet för tjänster och roaming mellan olika nätverk, och tjänstemiljöer inklusive t.ex. arbete, fakturering, betalning, biljettförsäljning och bokföring, samt skarvlös tillgång till privata och offentliga resurser.

Projekten skall omfatta forskning, utveckling, testning och utnyttjande med tonvikt på storskaliga system med flera tjänster i flera olika sektorer och i arbetsmiljöer. Där det är relevant bör man även ta upp socioekonomiska frågor och reglerings- och policyfrågor, bland annat frågor om hälsa och säkerhet, och analys av ekonomiska drivfaktorer, däribland kreativitet och skapande av immateriella värden.

Projekten skall även syfta till integrerade och tvärvetenskapliga tillvägagångssätt, och främja partnerskap mellan industriella och akademiska aktörer såsom utvecklare av tillämpningar och teknik, utrustningsleverantörer och systemintegratorer, tillhandahållare av innehåll och tjänster, operatörer, experter på gränssnitt mellan människa och dator och på användbarhet, arkitekter, kontorsformgivare och slutanvändare.

Arbetet skall anknytas till medlemsstaternas och de associerade staters initiativ på detta område, och skall bygga på gemensam FoTU-verksamhet med Japan, USA och övriga tredjepartsländer, däribland initiativet för intelligenta tillverkningsystem (IMS)

2.3.2.7 Tvärmedialt innehåll för fritid och underhållning

Mål: Att förbättra hela den digitala innehållskedjan – skapande, förvärv, förvaltning och produktion – genom effektiva multimediatekniker som möjliggör mångkanalig, plattformsöverskridande tillgång till media, underhållning och fritidsinnehåll i form av film, musik, spel, nyheter och liknande. Det kommer att påskynda utnyttjandet i företag-till-företag (B2B), företag-till-konsument (B2C) och konsument-till-konsument (C2C), som i nuläget begränsas av otillräcklig produktivitet och bristande konvergens och höga kostnader.

Fokuseringen ligger på följande:

- Att utveckla tekniker som stödjer skapande av *nya, tilltalande innehållsformer* för interaktivt, kreativt eller konstnärligt utnyttjande. Forskningen bör syfta till att utveckla bildtekniker och audiovisuella representationer, multidimensionella, djupgående miljöer och upplevelseportaler, liksom högkvalitativa tekniker som bygger på virtuell och förstärkt verklighet eller en kombination av dessa. Anpassningsbarhet och kontextanpassning för anordningar, personalisering och (emotionell) återkoppling, och förmåga att ta upp inmatning i realtid, multimodalt och multisensoriskt skall byggas in efter behov.
- Att utveckla integrerade *miljöer för programmering av innehåll* som gör det möjligt att hämta innehåll från olika källor, typer och platser, och att lagra, komprimera och kategorisera det, i syfte att förverkliga programmering anpassad till en viss publik och utsändningskanal, däribland interaktiv TV, e-bio, radio, on line-spel och musik.

Integrerade projekt skall ta upp hela det ovan beskrivna FoTU-spektret och även täcka frågor rörande arbetsflöde, versioner och omvandling av syften, användarbehov och -acceptans, affärsmodeller, DRM, säkerhet och integritet. Expertnätverk förväntas utforska radikalt nya innehållsformer och tillhörande upplevelsemodeller. Alla instrument bör ha som mål att mobilisera relevanta aktörer i mediavärdekedjan, särskilt innehållsskapare och -sammanställare, samt aktörer inom TV och radio och utgivare.

2.3.2.8 Grid-baserade system för att lösa komplexa problem

Mål:

- Att expandera potentialen för Grid och peer-to-peer-metoder för att lösa komplexa problem som inte kan lösas med dagens teknik, på tillämpningsområden som bland annat industriell formgivning, ingenjörsvetenskap och tillverkning, hälsa, genomforskning och läkemedel, miljö, viktig infrastruktur, energi, affärs- och finanssektorn och nya media.
- Att övervinna nuvarande begränsningar av arkitektur och design som hindrar användningen och ett bredare utnyttjande av Grid-baserad databehandling och kunskap och att öka dess kapacitet genom att inkludera nya funktioner som krävs för lösande av komplexa problem. Detta bör underlätta ett bredare utnyttjande av arkitekturer av Grid-typ och utvidga konceptet från Grid-baserad databehandling till Grid-baserad kunskap, som till slut skulle kunna leda till ett ”semantiskt Grid-nät”.

Fokuseringen ligger på följande:

- *Arkitektur, utformning och utveckling av nästa generations Grid* utöver utvidgningar av befintliga tekniker, som leder till öppna standarder och omfattar inbyggd säkerhet på alla nivåer, programmiljöer, resursförvaltning, ekonomiska modeller och affärsmodeller för nya tjänster, anpassningsbara mellanprogram, driftskompatibilitet med befintliga Grid- och webbtjänster. Det behövs ett integrerat och heltäckande tillvägagångssätt som inbegriper intressenter på alla relevanta nivåer.
- *Att möjliggöra tillämpningstekniker* för att lösa komplexa problem på områden som kräver en Grid-baserad metod, inklusive nästa generation verktyg och miljöer för modellering, simulering, dataåtkomst, visualisering, processkontroll, fjärrstyrning och samarbete i dynamiska virtuella organisationer. För att utnyttja samverkansvinster och undvika dubbelarbete skall forskningssamfund på olika tillämpningsområden med liknande behov slå samman sina resurser och dela på gemensamma lager.

Samordningsinsatser och särskilda stödåtgärder kommer att användas för att samordna relevant forskningsverksamhet i medlemsstaterna och i de associerade staterna för att kunna bygga upp en kritisk massa, undvika dubbelarbete och förstärka Europas ledarskap i utvecklingen av nästa generation Grid-tekniker. Det behövs ett tvärvetenskapligt tillvägagångssätt som omfattar alla relevanta nivåer i värdekedjan. För den första fokuseringen är det en prioritet att främja internationellt samarbete med kompletterande forskningssamfund och program.

2.3.2.9 Bättre riskhantering

Mål: Att utveckla öppna plattformar, integrerade system och komponenter för förbättrad riskhantering, civila säkerhetstillämpningar (inklusive hot från personminor) och miljöförvaltning. Att främja framväxten av en europeisk informationsstruktur och tjänsteplattformar, som kommer att underlätta användningen av kompatibla komponenter och delsystem. Verksamheten ska bidra till genomförandet av handlingsplanen för GMES, särskilt utvecklingen av den del som gäller riskhantering.

Fokuseringen ligger på följande:

- Forskning om nyckeltekniker för IST, framför allt robusta och/eller billiga smarta sensorer med förmåga till kommunikation och positionsbestämning, avancerad modellering och simulering, beslutsstöd och visualiseringsverktyg, Grid-teknik för att bilda en del av ett integrerat system för förhindrande och hantering av nödsituationer. I förekommande fall bör tillämpningarna skarvlöst integrera data från jordobservationer.
- Forskning om nya koncept och tekniker för att förbättra den civila säkerheten när det gäller att förhindra och hantera industriella hot och terroristhot och att förbättra krishanteringen. Arbetet skall även omfatta tekniker för humanitärt bistånd och minröjning, med tonvikt på metoder för tillförlitlig kartläggning av säkra områden och på multifunktionella sensorer för olika risker, bland annat för upptäckt av minor och sprängämnen.

- Forskning för att bidra till utvecklingen av en europeisk informationsstruktur och tillhörande tjänster för miljöförvaltning och krishantering. Särskilt åtgärder för att förbättra samordningen i syfte att harmonisera och standardisera ontologier och sofistikerade metadataarkitekturer med beaktande av de krav som utvecklats inom initiativet Inspire⁷.

Samordning med andra relevanta tematiska prioriteringar inom sjätte ramprogrammet, särskilt prioriteringarna 4 och 6, skall säkerställas.

På det första fokuseringsområdet skall integrerade projekt bidra till att utveckla i första hand gemensamma öppna plattformar för programvara och tjänster som stödjer distribuerade informations- och beslutssystem för risk- och krishantering. Det huvudsakliga resultat som förväntas är en gemensam riskhanteringsarkitektur som kan stödja ett brett spektrum av tillämpningar som täcker hela riskcykeln: riskbedömning och -planering, riskklindrande, beredskap, svar och återhämtning. Sådana generiska arkitekturer skall kunna användas för alla typer av risker och kriser (miljörisker, industriella risker eller terroristhot) i ett gemensamt tillvägagångssätt. På det andra fokuseringsområdet skall särskild tonvikt läggas på samordningen av forskning på europeisk nivå om humanitär minröjning. Förutom en del forskningsprojekt (integrerade projekt eller särskilda riktade forskningsprojekt) skall expertnätverk och/eller samordningsinsatser bidra till att strukturera forskningen på området för humanitär minröjning.

På det tredje fokuseringsområdet ligger tonvikten på tillgång till delade data. Särskilda riktade forskningsprojekt och expertnätverk bör ta upp både tekniska och icke-tekniska frågor. I förslagen skall beskrivas hur mål, projektarbete, resultat och finansiering från internationella, nationella och regionala program skall bidra till de EU-finansierade programmen.

2.3.2.10 e-integration

Mål:

- Att främja e-integration som en grundläggande horisontell byggsten för upprättandet av informationssamhället för att säkerställa lika tillgång och deltagande för alla i Europa.
- Att utveckla intelligenta system som ger funktionshindrade och äldre medborgare möjlighet att spela en fullvärdig roll i samhället och öka sin självständighet.

Forskningsverksamheter kommer även att bedrivas i två andra prioriteter: ”Medborgare och styrelseformer i ett kunskapssamhälle” och ”Stöd till EU:s politik”.

Inom IST-prioriteringen kommer fokuseringen att ligga på följande:

- Forskning om avancerade gränssnitt, billiga sensorer och eventuellt robotik i hjälpmedel, samt informationsmodellering och webbsemantik för att förbättra webbens användbarhet för digitalt funktionshindrade personer.

⁷ The INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe initiative. <http://inspire.jrc.it/>

- Utveckling och demonstration av intelligenta bostäder för personer med särskilda behov med en integrerad utformning.
- Uppbyggnad av nätverk av forskningsgrupper inom *hjälpmedelsområdet* för att förstärka forskningen om livskvalitet för användare som är funktionsnedsatta med avseende på fysisk, sensorisk eller kognitiv förmåga samt på området för *design för alla* för standardprodukter och -tjänster t.ex. med inriktning på kognitiva behov och nya multimodala plattformar.

Socioekonomiska aspekter, lagar och regleringar samt politiska dimensioner, särskilt beträffande e-integration i bred mening för att garantera allas tillgång till informationssamhällets tjänster till rimlig kostnad, skall också behandlas

I förslagen skall beskrivas hur mål, projektarbete, resultat och finansiering från internationella, nationella och regionala program och internationella samarbetsinitiativ kommer att bidra till de EU-finansierade programmen.

Projekten bör sträva till att främja partnerskap mellan avancerade forskningslaboratorier på nyckelområden för IST från industrin, systemintegratorer, tillhandahållare av tjänster och relevanta användare.

Det förväntas att de två första områdena skall täckas av särskilda riktade forskningsprojekt (STREPs) och integrerade projekt (IPs) medan det tredje området täcks av expertnätverk (NoEs).

2.3.3 Gemensam ansökningsomgång med tematisk prioritering 3

En gemensam ansökningsomgång planeras med prioritering 3. I denna fokuseras IST-prioriteringens strategiska mål ”teknik för produkter och tjänster för 2010”, som beskrivs nedan. Ansökningsomgången kommer att omfatta gemensamt ett forskningsområde under prioritering 3 som beskrivs i punkt 3.4.3.1 i arbetsprogrammet för prioritering 3 där fokus läggs på *skapande av ”kunskapssamhällen” i produktionsteknik*. I den gemensamma ansökningsomgången kommer ett två-stegsförfarande att tillämpas.

2.3.3.1 Teknik för produkter och tjänster för 2010

Mål: Att ytterligare stärka Europas konkurrensläge genom att utveckla samarbetsbaserade tekniker och metoder för en utvidgad utveckling av tjänster och produkter, inklusive associerade tjänster och en distribuerad global tillverkningsorganisation. Finansiering från gemenskapen bör bidra till att i ett globalt sammanhang integrera fragmenterade europeiska och internationella FoTU-insatser (t.ex. IMS) för design av produkter och processer och för att fokusera på nya helhetskoncept för produkter och tjänster.

Fokuseringen ligger på följande:

- Tekniker, tekniska metoder, nya verktyg, metoder och arbetsmiljöer som underlättar samarbete, kreativitet, effektivt resursutnyttjande genom en helhetssyn på produkter och tillhörande tjänster. Arbetet skall beakta alla stadier i skapandet

av produktvärdet, från koncept, design och konfiguration, till produktion, leveransunderhåll och bortskaffande av produkten samt arbetets organisation och arbetsmiljön.

- Ny och framväxande informationsteknik för utveckling, tillverkning och integration av miniaturiserade anordningar (t.ex. smarta etiketter, sensorer) och tillhörande programvara i slutprodukter.
- Tekniker och metoder för optimering av värdeskapande processer i tillverkningen, som underlättar ett skarvlöst kunskaps- och informationsflöde mellan leverantörer och användare liksom nya metoder för anpassning, uppfyllande, logistik, underhåll.
- Demonstration av genomförbarheten och tillämpligheten av helhetssyn i produktdesign, utvecklings- och distributionsverktyg och -metoder i många olika sektorer (t.ex. fordonsindustrin, luftfart, byggnadsindustrin, industriella textilier, möbeltillverkning, jordbruk och livsmedel, transport och leveranser, sjöfart, elektronik).
- Globala standardiseringsinitiativ på området för förvaltning och integration av affärsprocesser mellan företag (t.ex. planering, schemaläggning och samordning), heterogena virtuella affärs- och tillverkningsnätverk (t.ex. för att garantera öppna processer och möjlighet att spåra tillverkade delar), automation på fabriksgolvet samt kunskapshantering och säkerhet.

Arbetet skall bygga på och förena medlemsstaternas och de associerade staternas insatser⁸. Dessutom uppmuntras samarbete med initiativet Eureka Factory. Denna beskrivning stödjer verksamheterna i prioritet 2 som ingår i en gemensam ansökningsomgång med prioritet 3⁹ och initiativet för intelligenta tillverkningssystem (IMS). Det strategiska målet kommer att vara öppet för integrerade projekt, expertnätverk, samordningsinsatser och särskilda stödåtgärder.

2.3.4 Ny och framväxande teknik (FET)

FET kompletterar de andra målen i IST med forskning i ett mer visionärt och sonderande perspektiv. Mer specifikt är syftet med FET att hjälpa nya IST-relaterade vetenskapliga och tekniska områden att växa fram och mogna. En del av dessa kommer att få en strategisk betydelse för den framtida ekonomiska och sociala utvecklingen. I typfallet är forskning som stöds av FET av långsiktig natur med stora risker som kompenseras av löftet om stora framsteg och en stor effektpotential. Den syftar till att öppna nya möjligheter och definiera trender i framtida forskningsprogram, vilket gör FET till en plantskola för nya forskningsidéer och IST:s stigfinnarverksamhet.

FET använder sig av två kompletterande tillvägagångssätt, ett proaktivt och det andra receptivt och öppet:

⁸ T.ex. initiativ som initiativet e-Manufacturing i Förenade kungariket, SPIN Software product industry och Presto-Future Products i Finland samt IT 2006-initiativet i Tyskland.

⁹ Strategiskt område 1: Stöd till omvandlingen av den europeiska industrin.

- Det proaktiva programmet (FET proaktiv) är av strategisk natur och bestämmer dagordningen för ett begränsat antal områden som är särskilt löftesrika för framtiden.
- Det öppna programmet (FET Open) tillämpar den omvända metoden – det är alltid öppet för bredast möjliga spektrum av nykläckta idéer.

Information om FET finns på webbplatsen www.cordis.lu/ist/fethome.htm.

2.3.4.1 FET Open

Detta program står öppet för bredast möjliga spektrum av forskningsmöjligheter som rör teknik för informationssamhället och som kommer fram "underifrån". Det ger stöd till forskning om nya idéer som inbegriper höga risker, forskning på ett mycket tidigt stadium och teknikdemonstration (proof-of-concept) samt långsiktig grundforskning av hög kvalitet. Sådan forskning genomförs genom särskilda riktade forskningsprojekt (STREP).

FET Open stödjer även utformning, konsolidering eller framväxt av forskningsgemenskaper och samordning av nationella forskningsprogram eller verksamheter inom all avancerad och långsiktig forskning som är relevant för IST. Denna typ av verksamhet genomförs genom samordningsinsatser (CA) och särskilda stödåtgärder (SSA).

Förslagsinlämning och utvärderingsmetoder

Det förväntas att ansökningsomgångarna för FET Open kommer att stå öppna under hela det sjätte ramprogrammet (fortlöpande inlämning).

- Förslag till särskilda riktade forskningsprojekt skall lämnas in i två steg: först lämnas, när som helst, ett *kort* förslag med en teknisk beskrivning på högst fem sidor där huvudmålen och motiveringen för det föreslagna arbetet presenteras. Korta förslag utvärderas anonymt efterhand som de kommer in med hjälp av utomstående utvärderare. Förslagsställarna underrättas om resultatet av utvärderingen inom normalt sex veckor efter mottagandet av förslaget. Om det korta förslaget godkänns erbjuds förslagsställarna att lämna in ett *fullständigt* förslag till ett bestämt datum. För framgångsrika korta förslag ges minst två månader för att utarbeta fullständiga förslag.
- Förslag till samordningsinsatser och särskilda stödåtgärder inlämnas i ett steg, dvs. fullständiga förslag lämnas in direkt och när som helst.

Det finns två eller tre brytdatum per år för inlämnande av *fullständiga* förslag – antingen särskilda riktade forskningsprojekt eller samordningsinsatser och särskilda stödåtgärder. Förslag som inlämnats före detta brytdatum utvärderas vid en sammanträde som normalt hålls inom en månad efter detta datum.

För att bevara kontinuiteten mellan femte och sjätte ramprogrammet kommer bedömningsprojekt som kontrakterats under femte ramprogrammet och godkänts, med där förslagsställarna inte haft möjlighet att lämna in ett uppföljande fullständigt

förslag under detta ramprogram, att erbjudas möjligheten att direkt lämna in ett fullständigt förslag till FET i det sjätte ramprogrammet.

Utvärderingen av fullständiga förslag görs av en kombination av utomstående utvärderare och expertpaneler som möts i Bryssel för att sammanjämka bedömarnas enskilda utvärderingar av fullständiga förslag och rekommendera en rankinglista av förslag.

2.3.4.2 Proaktiva initiativ

Proaktiva initiativ syftar till att koncentrera resurser på visionära och utmanande långsiktiga mål som ligger rätt i tiden och har en stark potential för framtida inverkan. Dessa långsiktiga mål måste inte nödvändigtvis uppnås under projektens livstid, utan skall ge ett gemensamt strategiskt perspektiv för allt forskningsarbete inom initiativet och en brännpunkt runt vilken en kritisk massa kan byggas upp och samverkansvinster uppnås. Ansökningsomgångarna för proaktiva initiativ kan föregås av erbjudanden om att lämna in intresseanmälningar.

Instrument som skall användas

Varje proaktivt initiativ skall normalt bestå av ett eller flera integrerade projekt och i en del fall expertnätverk. Inom ramen för ett proaktivt initiativ kan expertnätverk spela en särskild roll genom att samla en bredare kår av vetenskapsmän som är aktiva på det forskningsområde som initiativet gäller och tillhandahålla en samordningsram för forsknings- och utbildningsverksamhet på europeisk nivå och möjliggöra en bestående integration av denna verksamhet kring på förhand bestämda teman. Detta kan innebära inrättande av "distribuerade" spetsforskningscentra, gemensam tillverkning av experimentanläggningar, testbäddar etc.

Expertnätverken i de proaktiva initiativen skall bidra till att utarbeta och upprätthålla en forskningsvägledning för området i fråga, i samarbete med de integrerade projekten, och de skall även säkerställa en bred spridning av forskningsresultat från det proaktiva initiativet, stimulera industriellt och kommersiellt intresse, och göra forskningen mer synlig för allmänheten. Förutom de ovan nämnda verksamheterna kan ett expertnätverks gemensamma verksamhetsprogram ge stöd till forskning som ligger inom initiativets ämnesområde och är av sonderande natur eller testar trovärdigheten hos nya forskningsidéer och -koncept, och därigenom kompletterar det arbete som utförs inom de integrerade projekten.

Proaktiva initiativ med ansökningsomgångar 2003

(i) Efter robotiken

Inbyggnad av informationsteknik i rörliga fysiska artefakter ("robotar") ställer en rad tvärvetenskapliga utmaningar och har potential att leda till en mängd olika nya tillämpningar. Förslagen bör ta upp ett eller flera av följande *långsiktiga* mål:

- Utveckling av kognitiva robotar vars "livsuppgift" skulle vara att tjäna människor som assistenter eller "ledsagare". Sådana robotar skulle kunna lära sig nya färdigheter och uppgifter på ett aktivt och obegränsat sätt och kunna växa i konstant växelverkan och samarbete med människor.

- Bioniska hybridsystem som skulle förstärka mänskliga egenskaper, såsom perception av omgivningen, rörelse, växelverkan med andra människor etc. Detta skulle innebära smidig integration av sofistikerade robot- och informationssystem med människors system för perception och rörelse med utnyttjande av dubbelriktade gränssnitt (med eller utan ingrepp) till det mänskliga nervsystemet.
- Utveckling av autonoma grupper av mikroroboter ("robotekosystem") bestående av många heterogena medlemmar som uppvisar kollektivt beteende och kollektiv intelligens. Robotarna skulle ha förmåga till självorganisation, anpassning, samarbete och utveckling för att uppnå ett övergripande mål.

Förslagen bör ha ambitiösa mål på nivån för kompletta system och syfta till genombrott som för långt bortom det aktuella forskningsläget. Forskningen bör söka nya angreppssätt och ta upp och integrera ämnesområden som multisensorisk perception, inlärning, skalbarhet, integration, anpassning till uppgifter och miljö, växelverkan med människor och rigorös utvärdering. Befintliga tekniska lösningar med robotbaserade delsystem kan i förekommande fall utnyttjas. Arbetet skulle delvis bygga på de pågående FET-initiativen neuroinformatik (NI) och livsliknande perceptionssystem (LPS) med utökad utrymme för integrations- och systemforskning.

(ii) Forskning om komplexa system

Informationssystemens extrema skala och dynamik leder till fundamentala utmaningar i fråga om design och kontroll av dessa system. De konventionella metoderna för att behärska detta kommer snart att stöta på en barriär i form av komplexitet på grund av den exponentiella tillväxten av sammankopplingar mellan ett snabbt växande antal systemkomponenter. Det behövs nya konceptuella ramar för design och konstruktion av komplexa system.

Målet är därför att skapa en ny generation av *skallösa IT-system med autonom utvecklingsförmåga* som bygger på design- och kontrollparadigm som härrör från analys av komplexa system. Sådana system – storskaliga nätverk, samhällen av simulerade eller fysiskt instantierade agenter, elektroniska kretsar, informationsupplag osv. – måste inkorporera anpassningsbara och stabila mekanismer för självreglering som styr deras tillväxt och leder till autonom självorganisation. De måste kunna verka i flera olika rumsliga och tidsliga skalor och fortsätta att fungera pålitligt i dynamiska miljöer.

För att ta itu med det ovan beskrivna målet är det nödvändigt att studera verkliga system – levande organismer, ekosystem och sociala system, eller till och med det av människor skapade Internet – och förstå hur dessa system mångfaldigar och organiserar informationsflödet mellan sina ingående delar. Bortom studierna av verkliga system, som databearbetningssystem, för att utveckla verktyg för att "hantera framväxande ordning", kommer i sista hand endast en generell begreppsapparat för komplexa system att möjliggöra övergången från ad hoc-lösningar till ett vetenskapligt grundat paradigmskifte. Av avgörande betydelse för detta är koncept från statistisk fysik, evolutions- och utvecklingsbiologi, immunologi, neurovetenskap, spelteori etc.

Bland de tänkbara *forskningsmålen och utmaningarna* finns följande:

- Övervakning, visualisering och simulering av dynamiken i realtid i stora nätverk stadda i snabb utveckling. Beskrivning och klassificering av deras strukturella egenskaper och utarbetande av *lokala* algoritmer som utnyttjar dessa egenskaper. Förstärkning av deras förmåga till självövervakning och självförvaltning.
- Utvinnande av mening ur stora, ostrukturerade, dynamiskt växande datamängder. Styrning av samhällen av heterogena agenter – simulerade eller fysiskt instantierade – för att utveckla delade kunskapssystem eller språk.
- Skapande av skaloberoende databearbetningsstrukturer bestående av självmonterande byggstenar som – genom spontan differentiering – kan utveckla organiserade strukturer och större kapacitet. Identifiering av nya språk för att ”programmera” sådana strukturer genom lokala regler.

(iii) Den försvinnande datorn

Framtida omgivningssystem – dvs. IT-system som är inbyggda i vardagsmiljön och stödjer människorna i deras verksamheter – kommer sannolikt att ha en helt annan konstruktion än dagens datorer. Till skillnad från dem kommer de att bygga på helt nya arkitekturer som innefattar en obegränsad mängd ”byggstenar”, som kan vara inbyggda i vardagliga föremål som fristående objekt eller programenheter.

Huvudsyftet med denna forskning är att utveckla sådana *öppna* arkitekturer och stödjande strukturer (verktyg, språk, ontologier etc.) som kan vara *universellt tillämpliga*. Byggstenarna skulle kunna vara heterogena enheter med olika funktioner (t.ex. processorer, kontrollörer, protokollmoduler, agenter, etiketter, moduler för växelverkan med människor, sensorer osv., inbyggda i vardagliga föremål eller som fristående objekt). Arkitekturerna skulle tillåta godtyckliga kombinationer av enheterna för att ge en obegränsad mängd konfigurationer som leder till funktioner som varken kan programmeras på förhand eller förutses.

För att på ett meningsfullt sätt överbrygga avståndet mellan arkitekturer på låg nivå och miljösystem på hög nivå som växelverkar med människor, bör forskningen omfatta hela spektret från arkitektonisk design på låg nivå till utvecklingen av representativa användningsscenarier. Dessa scenarier bör ge realistiska användnings- och växelverkanssammanhang, inspirerade av observationer av människor i verksamhet. De bör vara tillräckligt olikartade för att se till att arkitekturerna verkligen blir universellt tillämpbara.

Arbetet på att utveckla arkitekturer bör göras i förening med byggande av forskningsprototyper där arkitekturen utvärderas i förhållande till olika scenarier från den verkliga världen.

Frivillig förhandsgranskning av förslag

Förhandsgranskningar av förslag är en tjänst som FET erbjuder konsortier som avser att lämna in ett förslag till en ansökningsomgång för proaktiva initiativ. Syftet med dem är att ge återkoppling om förslagets chanser att godkännas, om arbetet passar in i ansökningsomgångens omfattning och vilket instrument som är lämpligt att använda.

Planering för ansökningsomgångar för proaktiva initiativ år 2004 och därefter

De nedan angivna preliminära områdena förväntas bygga på framgångsrikt arbete som inletts under det femte ramprogrammet. Listan är inte fullständig och det är inte heller säkert att alla dessa områden kommer att ingå i ansökningsomgången.

- *Kvantbaserad informationsbehandling och -kommunikation:* I detta initiativ utforskas nya databehandlings- och kommunikationssystem som utnyttjar egenskaperna hos kvantmekaniska processer. Tonvikten skall ligga på kvantprocessorer baserade på skalbara fasta tillstånd och atomer.
- *Molekylär databehandling:* Detta är uppföljningen av initiativet med nanotekniska informationsanordningar (NID) och tonvikten skall ligga på molekylära och biomolekylära informationsbehandlingssystem, inklusive anordningar, dataarkitekturer och nanotillverkning från grunden.
- *Global databehandling:* Detta skall bygga på framgångsrikt arbete i initiativet global databehandling som inleddes 2001. Den centrala utmaningen är att etablera solida grundprinciper för analys och design av system som består av mycket stora antal autonoma, rörliga och växelverkande dataenheter, så att det globala systemet är tillförlitligt, säkert, robust och effektivt.
- *Livsliknande perceptions- och kognitionssystem* skall bygga på framgångsrikt arbete inom initiativen ”neuroinformatik för levande artefakter” och ”livsliknande perceptionssystem” som startade år 2000 respektive 2001. Området skall omfatta både delsystem och kompletta autonoma artefakter som inspirerats av de sofistikerade arkitekturerna för perception, beslutsfattande och handling som utvecklats hos levande organismer.

2.3.5 Testbäddar för forskningsnätverk

Detta arbete kompletterar och stödjer verksamheten på området för forskningsinfrastrukturer om nätverk med hög kapacitet för höghastighetskommunikation för alla forskare i Europa (GÉANT) och särskilda Grid-nät med hög prestanda.

Mål: Att inom ramen för användardrivna, storskaliga testbäddar integrera och validera den spetsteknik som krävs för att förbereda framtida uppgraderingar av den infrastruktur som används i hela Europa. Detta bör bidra till att stödja alla forskningsområden och att identifiera de möjligheter denna teknik erbjuder liksom dess begränsningar. Arbetet är viktigt för att främja ett tidigt utnyttjande i Europa av nästa generations informations- och kommunikationsnätverk baserade på rent optisk teknik och nya Internet-protokoll och för att inkorporera de mest avancerade mellanprogrammen.

Fokuseringen ligger på följande:

- Integrering, testning, validering och demonstrering av ny nätverksteknik – inklusive genombrottsteknik – och nya nätverkstjänster (t.ex. Internet-protokollet) genom fotonik, GMPLS, nya routing- och protokollsystem, accessteknik, fotoniska nätverk, lambda- och terabitnätverk, globala nätverk, distribuerade arkitekturer,

lagring, konfigurering, säkerhet, fakturerings- och avgiftsmekanismer, tjänstekvalitet, autonom administration) i verkliga miljöer och produktionsmiljöer.

- Utveckling av vägledningar och strategiska riktlinjer för utveckling av infrastruktur i Europa, främjande av specialiserad utbildning och undervisning i relaterade, avancerade ämnen, främjande av spetsforskningscentra (t.ex. Gridcentra för teknik) och överföring av teknik och expertkunskande, för att på så sätt bidra till att stärka och förbättra de europeiska initiativen rörande forskningsinfrastrukturer.
- Främjande av kompatibilitet mellan lösningar från olika vetenskapliga och industriella områden i en satsning för att uppnå bredare utnyttjande av ny spetsteknik för infrastruktur och främja skapande av standarder och en fortsatt insats för att stärka bidragen till mål med öppen källa.

FoTU som äger rum i samband med experiment i stor skala i verkliga miljöer förväntas främja kompatibilitet mellan heterogena teknikområden, underlätta kompatibilitet mellan lösningar från olika vetenskapliga och industriella samfund, stödja skapandet av standarder, främja skalekonomi under valideringsfasen och uppnå ett bredare utnyttjande av teknik bland flera användarsamfund. Det är av avgörande betydelse att få krävande användarsamfund att delta.

Arbetet bör när så är lämpligt förstärka, komplettera och utnyttja samverkansvinster med relevanta nationella och internationella initiativ.

2.3.6 Allmänna kompletterande åtgärder

De allmänna kompletterande åtgärderna löper parallellt med de strategiska målen och används för att förbereda (före), stödja (under) och främja ett snabbt utnyttjande och överföring (efter) av teknik och forskningsresultat. De innefattar verksamheter såsom stöd till internationellt samarbete, socioekonomiska undersökningar med statistiska indikatorer, spridning och medvetenhet, standardisering och förutseende.

De kompletterande åtgärderna kommer att genomföras enbart inom de särskilda stödåtgärder och samordningsinsatser som spänner över arbetsprogrammets strategiska mål och de kommer att stå öppna för varje ansökningsomgång med bestämd tidsfrist. Ett specifikt mål inom de särskilda stödåtgärderna kommer att vara att stimulera, uppmuntra och underlätta deltagandet i IST-prioriteringens FoTU-verksamhet för små och medelstora företag, små forskningslag, nystartade och avses belägna forskningscentra samt organisationer från kandidatländerna. Genomförandet av åtgärderna ska grundas på specifika strukturer för information och stöd, bland annat nätverket av nationella kontaktpunkter (NCP) som medlemsstaterna och de associerade staterna inrättat på lokal, regional och nationell nivå. I genomförandet ska också en smidig övergång från femte till sjätte ramprogrammet eftersträvas.

Dessutom kommer fortsatt stöd att ges till det europeiska IST-prissystemet. Syftet med detta pris är att främja europeisk innovation och företagsanda på IST-området genom att ge offentligt erkännande till företag som utmärkt sig genom att omsätta tekniska resultat och forskningsresultat i produkter för marknaden. Prissystemet

kommer att organiseras av European council of Applied Science and Engineering, Euro-CASE, på grundval av den erfarenhet detta råd byggt upp under de senaste sju åren. Euro-CASE:s status som icke vinstdrivande organisation bestående av 17 europeiska akademier säkerställer en effektiv och opartisk bedömning av de inkommande ansökningarna. Utgifterna för prissystemet innefattar administrativa kostnader och sammanlagt 700 000 euro som årligen delas ut som prispengar.

2.4 GENOMFÖRANDEPLAN

2.4.1 Ansökningsomgångar 2003 och 2004

Två ansökningsomgångar med fasta tidsfrister planeras för 2003 och 2004. De är öppna för alla instrument, men omkring **2/3 av budgeten förväntas anslås till de nya instrumenten** – integrerade projekt och expertnätverk.

Dessutom planeras en ansökningsomgång utan tidsfrist för det öppna programmet för ny och framväxande teknik (FET Open). Detaljer om genomförandet av denna ansökningsomgång finns under punkt 2.3.4.1 i avsnittet om ny och framväxande teknik.

Den preliminära tidsplanen för ansökningsomgångarna med fasta tidsfrister grundade på arbetsprogrammet 2003–2004 ser ut så här:

Fasta tidsfrister:

- Ansökningsomgång 1 – förslagsinfordran offentliggörs den 17 december 2002, sista inlämningsdag den 24 april 2003 – preliminär budget omkring 1 070 miljoner euro. I ansökningsomgången tillämpas ett direktförfarande.
- Ansökningsomgång 2 – förslagsinfordran offentliggörs den 17 juni 2002, sista inlämningsdag den 15 oktober 2003 – preliminär budget omkring 525 miljoner euro. I ansökningsomgången tillämpas ett direktförfarande.
- En gemensam ansökningsomgång med prioritet 3 för ”teknik för tillverkning, produkter och tjänster för 2010” planeras. I ansökningsomgången tillämpas ett tvåstegsförfarande. Förslagsinfordran offentliggörs den 17 december 2002, sista inlämningsdag för första steget (korta förslag) blir den 24 april 2003 och sista inlämningsdag för andra steget (fullständiga förslag) den 16 september 2003. Preliminär budget för denna ansökningsomgång är 25 miljoner euro.
- En tredje ansökningsomgång planeras också för 2004 med en mer begränsad budget än de två första. Detaljerna kring denna ansökningsomgång kommer att ingå i den första uppdateringen av arbetsprogrammet. Exempel på områden som kommer att omfattas inbegriper de initiativ inom FET proaktiv som beskrivs i punkt 2.3.4.

De första två ansökningsomgångarna kommer att gå på budgeten för 2003 och 2004. Den tredje går på budgeten för 2005, med undantag för initiativ inom FET proaktiv som kommer att gå på budgetarna för både 2004 och 2005¹⁰.

Fortlöpande inlämning:

- Endast för programmet FET Open: Förslagsinfordran offentliggörs den 17 december 2002 och stängs i december 2004, preliminär budget 60 miljoner euro. I ansökningsomgången tillämpas ett tvåstegförfarande.

2.4.2 Budgetanslag per strategiskt mål

För varje ansökningsomgång med fast tidsfrist fördelas 80 % av budgeten på förhand till de strategiska målen för att ge en indikation på hur mycket som kommer att satsas på vart och ett av målen. De återstående 20 % fördelas inte på förhand till något specifikt mål. De kommer i stället att anslås efter ansökningsomgångarna på grundval av förslagets kvalitet och det föreslagna arbetets relevans. Detta kommer bland annat att göra det möjligt att ge stöd även åt förslag som spänner över flera av de mål som anges för ansökningsomgången.

Endast de förslag som syftar till de mål som anges för en viss ansökningsomgång kommer att kunna få stöd, med undantag för de allmänna kompletterande åtgärder som spänner över de strategiska målen i arbetsprogrammet för IST.

I tabellen nedan presenteras ansökningsomgångarna, de strategiska mål som är öppna inom varje ansökningsomgång, typ av instrument som kan användas och den förhandsfördelade budgetramen per mål.

¹⁰ 35 miljoner euro från 2004 års budget är förhandsfördelade till FET proaktiv i ansökningsomgång 3.

Strategiska mål, Ny och framväxande teknik (FET) och forskningsnätverk (RN)	Ansöknings- omgång 1 ~1070 M€	Ansöknings- omgång 2 ~525 M€	Fort- löpande ~60 M€	Preliminär förhands- fördelad budget¹¹
Vidareutveckling av CMOS, förberedelser för post-CMOS	All instruments ¹²			75
Mikro- och nanosystem	Alla instrument			85
Bredband för alla	Alla instrument			60
Mobila och trådlösa system efter 3G	Alla instrument			90
Mot en global för driftsäkerhet och integritet	Alla instrument			55
Multimodala gränssnitt	Alla instrument			65
Semantikbaserade kunskapsystem	Alla instrument			55
Audiovisuella system och hemmaplattformar i nätverk	Alla instrument			60
Företag och myndigheter i nätverk	Alla instrument			75
e-säkerhet för väg- och lufttransporter	Alla instrument			65
e-hälsa	Alla instrument			70
Teknikbaserat lärande och tillgång till kulturarvet	Alla instrument			65
Avancerade displayer		Alla instrument		25
Optiska, optoelektroniska och fotoniska funktionella komponenter		Alla instrument		45
Inbyggda system		Alla instrument		50
Öppna utvecklingsplattformar för programvara och tjänster		Alla instrument		55
Kognitiva system		Alla instrument		25
Tillämpningar och tjänster för mobila användare och arbetstagare		Alla instrument		60
Tvärmedialt innehåll för fritid och underhållning		Alla instrument		55
Grid-baserade system för att lösa komplexa problem		Alla instrument		45
Bättre riskhantering		Alla instrument		30
e-integrering		Alla instrument		30
FET Proaktiv	IP och NoE			40
FET Open			STREP, CA, SSA	60 ¹³
Testbäddar för forskningsnätverk		Alla instrument		25
Allmänna kompletterande åtgärder	SSA+CA	SSA+CA		16

Gemensam ansökningsomgång med prioritet 3

Mål: Teknik för produkter och tjänster 2010 ¹⁴	Instrument: IP, NoE, CA, SSA	Preliminär budget: 25 M€
--	-------------------------------------	---------------------------------

¹¹ Beloppen motsvarar de 80 % av budgeten som är fördelade på förhand.

¹² "Alla instrument" innebär IP, NoE, STREP, CA och SSA.

¹³ Detta motsvarar 100 % av den preliminära budgeten för FET Open för 2003-2004.

¹⁴ Det område inom prioritet 3 som skall komplettera detta mål i den gemensamma ansökningsomgången är 3.4.3.1, där tonvikten kommer att läggas på att skapa "kunskapsamhällen" inom produktionsteknik.

Stöd till konferenser, seminarier, workshops eller utställningar är en del av en fortlöpande ansökningsomgång. Ansökningsblanketter för dessa bidrag kommer att finnas på IST-webbplatsen. Utöver ansökningsomgångar med förslagsinfordringar förväntas också anbudsfordringar publiceras under 2003 och 2004 för särskilda åtgärder som kan få stöd under IST-prioriteringen, bland annat anordnandet av IST-konferensen. Mer detaljer kommer i dokumentationen för själva anbudsfordringarna.

2.5 UTVÄRDERING OCH URVALSKRITERIER

Det finns ett antal utvärderingskriterier som är gemensamma för alla program inom sjätte ramprogrammet, och de fastställs i Europaparlamentets och rådets beslut om reglerna för deltagande (artikel 10).

I arbetsprogrammet föreskrivs hur de kriterier som fastställs i reglerna för deltagande skall tillämpas, beroende på vilken typ av instrument som används eller vilka mål FoTU-åtgärden har. Här fastställs i förekommande fall speciella tolkningar av de kriterier som skall användas vid utvärdering och om, och i så fall hur, viktningar och tröskelvärden skall tillämpas på kriterierna.

Eftersom varje instrument har sin egen särskilda karaktär och sin egen roll att spela vid genomförandet av programmen har varje instrument egna utvärderingskriterier, uppställda i block. I bilaga B till arbetsprogrammet anges de grundläggande utvärderingskriterierna för alla instrument.

Inom IST-prioriteringen kommer dessa grundläggande kriterier att användas för att utvärdera förslag, dock med de anpassningar som beskrivs nedan.

IST-förslag inom alla instrument skall ha ett adekvat deltagande från näringslivet, inbegripet såväl stora som små och medelstora företag.

1. I fråga om integrerade projekt är kriteriet om konsortiets kvalitet följande:

Konsortiets kvalitet

I vilken omfattning

- utgör deltagarna tillsammans **ett konsortium av hög kvalitet**,
- är deltagarna **väl lämpade för och engagerade i de uppgifter** som anförtros dem,
- **kompletterar** deltagarna varandra väl,
- är **näringslivet tillräckligt involverat** för att säkerställa att resultaten utnyttjas¹⁵,
- har möjligheten att göra små och medelstora företag delaktiga tagits tillvara?

2. Urvalskriterier, viktningar och tröskelvärden för FET Open skiljer sig från de grundläggande och presenteras närmare i punkt 2.6 nedan.

¹⁵ Detta gäller inte FET-förslag.

2.6 UTVÄRDERINGSKRITERIER FÖR FET OPEN

1- Särskilda riktade forskningsprojekt

Betydelse för programmets mål

- Faller det föreslagna projektet **inom ramen** för IST i allmänhet och FET Open i synnerhet? Gäller det forskning kring nya idéer som inbegriper höga risker, embryoforskning och teknikdemonstration (proof-of-concept), eller långsiktig grundforskning?

Vetenskaplig och teknisk kvalitet

- Är målen **utmanande** och **tydligt definierade**?
- Utgör de **klara framsteg långt framför nuvarande spetskvalitet**? Är forskningen **starkt innovativ**?
- För *korta* förslag: är det vetenskapliga och tekniska tillvägagångssätt som föreslås **trovärdigt**?
- För *fullständiga* förslag: är det vetenskapliga och tekniska tillvägagångssätt som föreslås **väl genomtänkt**? Kan det göra det möjligt att nå projektets mål?

(Obs: Korta förslag skall bara innehålla en kort sammanfattning av tillvägagångssättet).

Potentiella effekter

Om projektet lyckas:

- Kommer det att få **omfattande vetenskapliga eller tekniska effekter**? Kan denna forskning **öppna nya möjligheter** inom IST? Och/eller,
- kommer det, på längre sikt, att få **stora effekter på ekonomin** eller bidra till att lösa **samhällsproblem**?
- Är de potentiella fördelarna på lång sikt tillräckligt stora för att motivera projektets risknivå?
- Kommer effekten att uppnås på bästa sätt om projektet genomförs på **europeisk nivå**?

Konsortiets kvalitet

Enbart fullständiga förslag:

- Finns all nödvändig **expertis** tillgänglig inom konsortiet? Är deltagarna **väl lämpade för de uppgifter** som anförtros dem? Är de **engagerade** i projektet?
- Utgör deltagarna tillsammans ett **konsortium av hög kvalitet**? **Kompletterar** deltagarna varandra väl?

Förvaltningens kvalitet

Enbart fullständiga förslag:

- Är **projektförvaltningen** bevisligen av god kvalitet? Finns det någon tydligt fastställd arbetsplan?

- Finns det någon godtagbar plan för **förvaltning av forskningsresultat** (t.ex. spridning, utnyttjande, immateriell egendom osv.) och för att i förekommande fall främja innovation?

Resurser

- För *korta* förslag: Verkar de resurser som begärts **rimliga** för att uppnå projektets mål?

Enbart *fullständiga* förslag:

- Är de planerade **resurserna** (personal, utrustning, finansiering...) **nödvändiga och tillräckliga** för att projektet skall lyckas?
- Är **resurserna tillräckligt integrerade** för att bilda ett sammanhållet projekt?

Är den övergripande finansiella planen för projektet adekvat?

2- Samordningsinsatser

Betydelse för programmets mål

- I vilken omfattning tar det föreslagna projektet upp **de vetenskapliga, tekniska, socioekonomiska och politiska målen** i arbetsprogrammet inom de områden som är öppna för den enskilda ansökningsomgången?

Samordningskvalitet

I vilken omfattning

- ligger den forskningsverksamhet eller -program som skall samordnas i frontlinjen av **den nuvarande spetskvaliteten**,
- är de föreslagna åtgärderna tillräckligt väl utformade för att åstadkomma den avsedda samordningen?

Potentiella effekter

I vilken omfattning

- får den föreslagna verksamheten bäst effekt om den genomförs på europeisk nivå,
- får gemenskapsstödet en verklig strukturerande och/eller strategisk effekt på det berörda området och på omfattningen, ambitionen och resultatet av den forskningsverksamhet eller -program som skall samordnas,
- är planerna för utnyttjande och/eller spridning av resultaten sådana att man försäkras om **optimalt utnyttjande av projektresultaten**, också, när så är möjligt, utanför kretsen av projektdeltagare?

Konsortiets kvalitet

I vilken omfattning

- utgör deltagarna tillsammans ett **konsortium av hög kvalitet**, som på ett **effektivt** sätt kan sträva efter de mål som uppsatts för den föreslagna åtgärden,

- är deltagarna **väl lämpade för de uppgifter** som anförtros dem, och engagerade i den föreslagna åtgärden,
- kombineras i projektet deltagarnas **kompletterande fackkunskap** för att generera mervärde i förhållande till deltagarnas enskilda program?

Förvaltningens kvalitet

I vilken omfattning

- är **projektförvaltningen** bevisligen av god kvalitet,
- finns en tydligt fastställd arbetsplan,
- finns en godtagbar plan för **förvaltning av forskningsresultat** (t.ex. spridning, immateriell egendom osv.) och för att i förekommande fall främja innovation?

Mobilisering av resurser

I vilken omfattning

- är den föreslagna åtgärden kostnadseffektiv, och mobiliserar de **resurser** (personal, utrustning, finansiering osv.) som krävs för att lyckas,
- är **resurserna tillräckligt integrerade** för att bilda ett sammanhållet projekt,
- är projektets övergripande **finansiella plan adekvat?**

3- Särskilda stödåtgärder

Betydelse för programmets mål

- I vilken omfattning **stöder** det föreslagna projektet **de vetenskapliga, tekniska, socioekonomiska och politiska målen** i arbetsprogrammet inom de områden som är öppna för den enskilda ansökningsomgången?

Stödåtgärdens kvalitet

I vilken omfattning

- utgör stödåtgärden **ett högkvalitativt arbete**,
- är den föreslagna verksamheten tillräckligt väl utformad för att ge stöd åt programmets mål,
- företräder förslagsställaren(-na) hög kompetensnivå i termer av yrkesmässiga kvalifikationer och/eller erfarenhet?

Potentiella effekter

I vilken omfattning

- får den föreslagna verksamheten bäst effekt om den genomförs på europeisk nivå,
- kommer effekterna att bli betydande på det vetenskapliga, tekniska socioekonomiska eller politiska planet,

- är planerna för utnyttjande och/eller spridning av resultaten sådana att man försäkras sig om **optimalt utnyttjande av projektresultaten**, också utanför kretsen av deltagare i stödåtgärden?

Förvaltningskvalitet

I vilken omfattning

- är **projektförvaltningen** bevisligen av god kvalitet,
- finns en godtagbar plan för **förvaltning av forskningsresultat** (t.ex. spridning, utnyttjande, immateriell egendom osv.) och för att i förekommande fall främja innovation?

Mobilisering av resurser

I vilken omfattning

- är den föreslagna åtgärden kostnadseffektiv och mobiliserar de **resurser** (personal, utrustning, finanser osv.) som krävs för att lyckas,
- är **resurserna tillräckligt integrerade** för att bilda ett sammanhållet projekt, om detta är relevant,
- är projektets övergripande **finansiella plan adekvat**?

2.7 ANSÖKNINGSBLANKETTER

A- Ansökningsomgång 1

- 1) **Särskilt program:** Att integrera och stärka det europeiska området för forskningsverksamhet
- 2) **Åtgärd:** Prioriterat tematiskt område: Informationssamhällets teknik
- 3) **Ansökningsomgångens titel:** Ansökningsomgång 1 i prioriteringen för IST
- 4) **Ansökningsomgångens identifieringskod**¹⁶:
- 5) **Datum för offentliggörande**¹⁷: 17 december 2002
- 6) **Sista inlämningsdag**¹⁸: 24 april 2003 kl. 17.00 (lokal tid i Bryssel)
- 7) **Sammanlagd preliminär budget:** 1 070 miljoner euro
- 8) **Budgetfördelning per område:** 80 % av budgeten för denna ansökningsomgång fördelas på förhand mellan de olika berörda områdena dvs. de olika strategiska målen, nya och framväxande tekniker (FET), testbäddar för forskningsnätverk och allmänna kompletterande åtgärder. Detta ger en vägledning om hur mycket som kommer att satsas på vart och ett av områdena. De återstående 20 % fördelas inte på förhand till något specifikt område. De kommer att fördelas efter ansökningsomgången på grundval av förslagets kvalitet och det föreslagna arbetets relevans. Tabellen i punkt 10 visar den förhandsfördelade budgeten per område.
- 9) **Fördelning per instrument:** Den övergripande preliminära budgetfördelningen mellan instrumenten är 2/3 av budgeten till de nya instrumenten (expertnätverk och integrerade projekt) och 1/3 till de traditionella instrumenten
- 10) **Områden som berörs av ansökningsomgången**

Tabellen nedan visar vilka områden som är öppna och hur den förhandsfördelade budgeten fördelats mellan områdena:

¹⁶ Identifieringskoden kommer att anges i den offentliggjorda versionen av förslagsinfordran.

¹⁷ Den generaldirektör som ansvarar för ansökningsomgången har rätt att offentliggöra meddelandet tidigast en månad före och senast en månad efter det planerade datumet för offentliggörande.

¹⁸ Om den planerade dagen för offentliggörande ändras (se fotnot 19) kommer denna tidsfrist att anpassas till ändringen.

	Instrument	Preliminär förhandsfördelad budget¹⁹ miljoner euro
<u>1-Strategiska mål</u>		
2.3.1.1 Vidareutveckling av CMOS, förberedelser för post-CMOS	<i>Alla</i> ²⁰	75
2.3.1.2 Mikro- och nanosystem	<i>Alla</i>	85
2.3.1.3 Bredband för alla	<i>Alla</i>	60
2.3.1.4 Mobila och trådlösa system efter 3G	<i>Alla</i>	90
2.3.1.5 Mot en global ram för driftsäkerhet och integritet	<i>Alla</i>	55
2.3.1.6 Multimodala gränssnitt	<i>Alla</i>	65
2.3.1.7 Semantikbaserade kunskapssystem	<i>Alla</i>	55
2.3.1.8 Audiovisuella system och hemmaplattformar i nätverk	<i>Alla</i>	60
2.3.1.9 Företag och myndigheter i nätverk	<i>Alla</i>	75
2.3.1.10 e-säkerhet för väg- och lufttransporter	<i>Alla</i>	65
2.3.1.11 e-hälsa	<i>Alla</i>	70
2.3.1.12 Teknikbaserat lärande och tillgång till kulturarvet	<i>Alla</i>	65
<u>2- Ny och framväxande teknik (FET)</u>		
– 2.3.4.2 Proaktiva initiativ: ²¹ (i) Efter robotiken (ii) Forskning om komplexa system (iii) Den försvinnande datorn	<i>IP och NoE</i>	40
<u>3- Allmänna kompletterande åtgärder</u>		
2.3.6 Allmänna kompletterande åtgärder	<i>SSA och CA</i>	8

¹⁹ Beloppen motsvarar de 80 % av budgeten som fördelats på förhand.

²⁰ "Alla instrument" innebär integrerade projekt (IP), expertnätverk (NoE), särskilda riktade forskningsprojekt (STREP), samordningsåtgärder (CA) och särskilda stödåtgärder (SSA).

²¹ Preliminära förslag till FET Proactive kan lämnas med e-post eller fax när som helst fram till och med den 28 februari 2003.

11) Minsta antal deltagare²²:

<u>Instrument</u>	<u>Minsta antal deltagare</u>
Integrerade projekt (IP), expertnätverk (NoE), särskilda riktade forskningsprojekt (STREP) och samordningsinsatser (CA)	Tre oberoende rättssubjekt från tre olika MS eller AS, varav minst två MS eller ACC
Särskilda stödåtgärder	Ett rättssubjekt

12) Deltagarbegränsningar: Det finns inga deltagarbegränsningar.

13) Konsortieavtal: Deltagare i FoTU-verksamhet som genomförs inom ramen för denna ansökningsomgång är skyldiga att sluta konsortieavtal.

14) Utvärderingsförfarande:

- Utvärderingen sker i ett steg
- Förslagen kommer inte att utvärderas anonymt.

15) Utvärderingskriterier:

- Se avsnittet om utvärderingskriterier i punkt 2.5 i arbetsprogrammet samt viktningar och tröskelvärden nedan

16) Preliminära tidsfrister för utvärdering och urval:

Utvärderingsresultat: två månader efter sista ansökningsdag

²² MS = EU:s medlemsstater, AS (inkl. ACC) = Associerade stater, ACC = Associerade kandidatländer. Vilket rättssubjekt som helst som är etablerat i en medlemsstat eller associerad stat och som består av det erforderliga antalet deltagare kan vara ensam deltagare i en indirekt åtgärd.

B- Ansökningsomgång 2

1) Särskilt program: Att integrera och stärka det europeiska området för forskningsverksamhet

2) Åtgärd: Prioriterat tematiskt område: Informationssamhällets teknik

3) Ansökningsomgångens titel: Ansökningsomgång 2 i prioriteringen för IST

4) Ansökningsomgångens identifieringskod²³:

5) Datum för offentliggörande²⁴: 17 juni 2003

6) Sista inlämningsdag²⁵: 15 oktober 2003 kl. 17.00 (lokal tid i Bryssel)

7) Sammanlagd preliminär budget: 525 miljoner euro

8) Budgetfördelning per område: 80 % av budgeten för denna ansökningsomgång fördelas på förhand mellan de olika berörda områdena dvs. de olika strategiska målen, nya och framväxande tekniker (FET), testbäddar för forskningsnätverk och allmänna kompletterande åtgärder. Detta ger en indikation på hur mycket som kommer att satsas på vart och ett av områdena. De återstående 20 % fördelas inte på förhand till något specifikt område. De kommer att fördelas efter ansökningsomgången på grundval av förslagets kvalitet och det föreslagna arbetets relevans. Tabellen i punkt 10 visar den förhandsfördelade budgeten per område.

9) Fördelning per instrument: Den övergripande preliminära budgetfördelningen mellan instrumenten är 2/3 av budgeten till de nya instrumenten (expertnätverk och integrerade projekt) och 1/3 till de traditionella instrumenten

10) Områden som berörs av ansökningsomgången

Tabellen nedan visar vilka områden som är öppna och hur den förhandsfördelade budgeten fördelats mellan områdena:

²³ Identifieringskoden skall anges i den offentliggjorda versionen av förslagsinfordran.

²⁴ Den generaldirektör som ansvarar för ansökningsomgången har rätt att offentliggöra förslagsinfordran tidigast en månad före och senast en månad efter det planerade datumet för offentliggörande.

²⁵ Om den planerade dagen för offentliggörande ändras (se fotnot 23) kommer denna tidsfrist att anpassas till ändringen.

	Instrument	Preliminär förhandsfördelad budget²⁶, miljoner euro
<u>1- Strategiska mål</u>		
2.3.2.1 Avancerade displayer	Alla ²⁷	25
2.3.2.2 Optiska, optoelektroniska och fotoniska funktionella komponenter	Alla	45
2.3.2.3 Öppna utvecklingsplattformar för programvara och tjänster	Alla	55
2.3.2.4 Kognitiva system	Alla	25
2.3.2.5 Inbyggda system	Alla	50
2.3.2.6 Tillämpningar och tjänster för mobila användare och arbetstagare	Alla	60
2.3.2.7 Tvärmedialt innehåll för fritid och underhållning	Alla	55
2.3.2.8 Grid-baserade system för att lösa komplexa problem	Alla	45
2.3.2.9 Bättre riskhantering	Alla	30
2.3.2.10 e-Integration	Alla	30
<u>2- Forskningsnätverk</u>		
2.3.5 Testbäddar för forskningsnätverk	Alla	25
<u>3- Allmänna kompletterande åtgärder</u>		
2.3.6 Allmänna kompletterande åtgärder	SSA, CAS	8

11) Minsta antal deltagare²⁸:

<u>Instrument</u>	<u>Minsta antal deltagare</u>
Integrerade projekt (IP), expertnätverk (NoE), särskilda riktade forskningsprojekt (STREP) och samordningsinsatser (CA)	Tre oberoende rättssubjekt från tre olika MS eller AS, varav minst två skall vara MS eller ACC
Särskilda stödåtgärder	Ett rättssubjekt

12) Deltagarbegränsningar: det finns inga deltagarbegränsningar.

13) Konsortieavtal: Deltagare i FoTU-verksamhet som genomförs inom ramen för denna ansökningsomgång är skyldiga att sluta konsortieavtal.

²⁶ Beloppen motsvarar de 80 % av budgeten som fördelats på förhand.

²⁷ ”Alla instrument” innebär IP, NoE, STREP, CA och SSA.

²⁸ MS = EU:s medlemsstater, AS (inkl. ACC) = Associerade stater, ACC = Associerade kandidatländer. Vilket rättssubjekt som helst som är etablerat i en medlemsstat eller associerad stat och som består av det erforderliga antalet deltagare kan vara ensam deltagare i en indirekt åtgärd.

14) Utvärderingsförfarande:

- Utvärderingen sker i ett steg
- Förslagen kommer inte att utvärderas anonymt.

15) Utvärderingskriterier:

- Se avsnittet om utvärderingskriterier i punkt 2.5 i arbetsprogrammet samt viktningar och tröskelvärden nedan

16) Preliminär tidtabell för utvärdering och urval:

- Utvärderingsresultat: två månader efter sista inlämningsdag

C- Ansökningsomgång för fortlöpande inlämning

- 1) **Särskilt program:** ”Att integrera och stärka det europeiska området för forskningsverksamhet”
- 2) **Åtgärd:** Prioriterat tematiskt område för forskning inom informationssamhällets teknik.
- 3) **Ansökningsomgångens titel:** Ny och framväxande teknik – öppet område (fortlöpande inlämning).
- 4) **Ansökningsomgångens referensnummer/identifieringskod²⁹:**
- 5) **Datum för offentliggörande³⁰:** 17 december 2002
- 6) **Första inlämningsdag³¹:** 10 februari 2003
- 7) **Sista inlämningsdag³²:** 31 december 2004
- 8) **Sammanlagd preliminär budget:** 60 miljoner euro
- 9) **Områden och instrument:**

<u>Område</u>	<u>Instrument</u>
2.3.4.1 FET Open	Särskilda riktade forskningsprojekt, samordningsåtgärder, särskilda stödåtgärder

10) Minsta antal deltagare³³:

<u>Instrument</u>	<u>Minsta antal deltagare</u>
Särskilda riktade forskningsprojekt (STREP) och samordningsåtgärder (CA)	Tre oberoende rättssubjekt från tre olika MS eller AS, varav minst två MS eller ACC.
Särskilda stödåtgärder	Ett rättssubjekt

²⁹ Identifieringskoden skall anges i den offentliggjorda versionen av förslagsinfordran.

³⁰ Den generaldirektör som ansvarar för ansökningsomgången har rätt att offentliggöra förslagsinfordran tidigast en månad före och senast en månad efter det planerade datumet för offentliggörande.

³¹ Om den planerade dagen för offentliggörande ändras (se fotnot 1) kan övriga datum anpassas till ändringen.

³² En efterföljande ansökningsomgång förväntas förlänga denna tidsfrist fram till ramprogrammets sista år.

³³ MS = EU:s medlemsstater, AS (inkl. ACC) = Associerade stater, ACC = Associerade kandidatländer. Vilket rättssubjekt som helst som är etablerat i en medlemsstat eller associerad stat och som består av det erforderliga antalet deltagare kan vara ensam deltagare i en indirekt åtgärd.

11) Deltagarbegränsningar: Det finns inga deltagarbegränsningar.

12) Konsortieavtal: Deltagarna i FoTU-verksamhet som genomförs inom ramen för denna ansökningsomgång rekommenderas att sluta konsortieavtal, även om det inte är obligatoriskt.

13) Utvärderingsförfarande:

- Förslagen till särskilda riktade forskningsåtgärder skall lämnas i två steg: först lämnas ett *kort*, preliminärt, förslag på högst fem sidor, där huvudmålen och motiveringen för det föreslagna arbetet beskrivs.
- *Korta* förslag utvärderas anonymt efterhand som de kommer in med hjälp av utomstående utvärderare.
- Om förslaget godkänns uppmanas förslagslämnaren att lämna ett *fullständigt* förslag före ett visst brytdatum. Det som lämnat ett godkänt *kort* förslag kommer att få minst två månader på sig att utarbeta det fullständiga förslaget. Utvärderingen av *fullständiga* förslag sker med en kombination av utomstående utvärderare och expertpaneler som sammanträder i Bryssel, och är inte anonym.
- För att bevara kontinuiteten mellan ramprogrammen kommer projekt för bedömning som kontrakterats under femte ramprogrammet och godkänts, men där förslagslämnarna inte haft möjlighet att lämna in ett uppföljande *fullständigt* förslag under femte ramprogrammet att erbjudas möjligheten att direkt lämna in ett *fullständigt* förslag till ett särskilt riktat forskningsprojekt i FET Open i sjätte ramprogrammet.
- Förslag till samordningsåtgärder och särskilda stödåtgärder lämnas i ett steg och utvärderas inte anonymt.
- Brytdatum för inlämnande av *fullständiga* förslag till särskilda forskningsprojekt (andra steget) och förslag till samordningsåtgärder och särskilda stödåtgärder: 13 maj och 16 september 2003, 13 januari, 11 maj och 14 september 2004.

14) Utvärderingskriterier: Se kriterierna för FET open i avsnittet om utvärderingskriterier, punkt 2.6 ovan samt viktningar och tröskelvärden nedan.

15) Preliminära tidsfrister för utvärdering och urval:

- Utvärderingsresultat för *korta* förslag: 6 veckor efter mottagandet av förslaget.

Utvärderingsresultat för *fullständiga* förslag: två månader efter brytdatum.

Viktningar och tröskelvärden för FET Open

Särskilda riktade
forskningsprojekt

KORTA FÖRSLAG

Kriterier	Relevans för programmets mål	Potentiella effekter	Vetenskaplig och teknisk kvalitet	Konsortiets kvalitet	Förvaltningskvalitet	Mobilisering av resurser	Övergripande
Viktning	30	30	30	0	0	10	
Tröskelvärde	3	3	3	-	-	2	3,5

FULLSTÄNDIGA FÖRSLAG

Viktning	0	30	40	10	10	10	
Tröskelvärde	3	3	4	3	-	2	3,5

Samordningsåtgärder

Kriterier	Relevans för programmets mål	Samordningskvalitet	Potentiella effekter	Konsortiets kvalitet	Förvaltningskvalitet	Mobilisering av resurser	Övergripande
Viktning	10	20	30	20	10	10	
Tröskelvärde	3	3	4	3	3	2	3,5

Särskilda stödåtgärder

Kriterier	Stöd till programmets mål	Stödåtgärdens kvalitet	Potentiella effekter	Förvaltningskvalitet	Mobilisering av resurser	Övergripande
Viktning	10	20	40	20	10	
Tröskelvärde	3	3	4	3	3	3,5

D- Gemensam ansökningsomgång med prioritet 3

- 1) **Särskilt program:** Att integrera och stärka det europeiska området för forskningsverksamhet
- 2) **Åtgärd:** Prioriterat tematiskt område för forskning ”Informationssamhällets teknik” och ”Nanoteknik, ... processer och verktyg”
- 3) **Ansökningsomgångens titel:** Gemensam ansökningsomgång för prioritet 2 och 3 om ”Teknik för tillverkning, produkter och tjänster 2010”
- 4) **Ansökningsomgångens identifieringskod**³⁴:
- 5) **Datum för offentliggörande**³⁵: 17 december 2002
- 6) **Sista inlämningsdag**³⁶: För nya instrument kl. 17.00 (lokal tid i Bryssel) den 24 april 2003 (steg 1) och den 16 september 2003 (steg 2)

För övriga instrument (CA, SSA), kl. 17.00 (lokal tid i Bryssel) den 24 april och den 16 september (direktförfarande)
- 7) **Sammanlagd preliminär budget:** 25 miljoner euro (varav 20 miljoner till de nya instrumenten) anslås för prioritet 2, och 35 miljoner euro (varav 25 miljoner till de nya instrumenten) anslås för prioritet 3.
- 8) **Berörda områden och instrument:**
 - För prioritet 2, se punkt 2.3.3.1. Fokus läggs på **“teknik för produkter och tjänster”**.
 - För prioritet 3, se punkt 3.4.3.1. Fokus läggs på **skapande av “kunskapssamhällen” för produktionsteknik**.
 - Berörda instrument är **integrerade projekt, expertnätverk, samordningsinsatser och särskilda stödåtgärder**.

³⁴ Identifieringskoden skall anges i den offentliggjorda versionen av förslagsinfordran.

³⁵ Den generaldirektör som ansvarar för ansökningsomgången har rätt att offentliggöra förslagsinfordran tidigast en månad före och senast en månad efter det planerade datumet för offentliggörande.

³⁶ Om den planerade dagen för offentliggörande ändras (se fotnot 23) kommer denna tidsfrist att anpassas till ändringen.

11) Minsta antal deltagare³⁷:

<u>Instrument</u>	<u>Minsta antal deltagare</u>
IP, NoE, CA	Tre oberoende rättssubjekt från tre olika MS eller AS, varav minst två MS eller ACC.
Särskilda stödåtgärder	Ett rättssubjekt

12) Deltagarbegränsningar: Det finns inga deltagarbegränsningar

13) Konsortieavtal: Deltagare i åtgärder som inbegriper nya instrument är skyldiga att sluta konsortieavtal. Deltagare i åtgärder som inbegriper övriga instrument är inte skyldiga att sluta konsortieavtal, men rekommenderas att göra det innan ett eventuellt kontrakt undertecknas.

14) Utvärderingsförfarande:

- För de nya instrumenten kommer utvärderingen att genomföras i ett tvåstegsförfarande. För övriga instrument tillämpas ett direktförfarande.
- Förslagen kommer inte att utvärderas anonymt.

15) Utvärderingskriterier:

- **Utvärderingskriterier**: Se standardkriterierna (i bilaga B till arbetsprogrammet). Särskild tonvikt kommer att läggas på internationellt samarbete (se punkt 2.3.6.3 för information om det multilaterala IMS-avtalet).

16) Preliminär tidtabell för utvärdering och urval:

- Utvärderingsresultat: två månader efter sista inlämningsdag.

³⁷ MS = EU:s medlemsstater, AS (inkl. ACC) = Associerade stater, ACC = Associerade kandidatländer. Vilket rättssubjekt som helst som är etablerat i en medlemsstat eller associerad stat och som består av det erforderliga antalet deltagare kan vara ensam deltagare i en indirekt åtgärd.

Ordlista

3D	Tredimensionell
3G	Tredje generationens system för mobil och trådlös kommunikation
”Intelligenta miljöer”	Ett begrepp inom IST som innefattar det som bör följa på det nuvarande ”tangentbord och skärm”-gränssnittet för att ge <i>alla</i> medborgare tillgång till IST-tjänster, närhelst de vill och var de än befinner sig, i den form som faller sig mest naturlig för dem. Detta innefattar ny teknik och nya tillämpningar i fråga om såväl tillgång till som tillhandahållande av tjänster och tillämpningar. Det kräver utveckling av multisensoriska gränssnitt som stöds av teknik för databehandling och nätverksteknik, som finns överallt och är inbyggd i vardagsföremål. Det kräver också nya verktyg och företagsmodeller för utveckling och tillhandahållande av tjänster och för skapande och spridning av innehåll.
CA	(Coordination actions) Samordningsinsatser
Ansökningsomgång	Varje ansökningsomgång offentliggörs i Europeiska gemenskapernas officiella tidning (Official Journal). Öppnar delar av arbetsprogrammet för förslag och anger vilken typ av åtgärder som krävs (FoTU-projekt, kompletterande åtgärder osv.). I arbetsprogrammet finns en preliminär tidsplan för ansökningsomgångarna.
CMOS	(Complementary metal-oxide semiconductor) – komplementär metalloxidhalvledare (teknik för att bygga integrerade kretsar)
COST	(Coopération européenne dans le domaine de la recherche scientifique et technique) – Europeiskt samarbetsprogram för teknisk, samhällsvetenskaplig och medicinsk forskning
DVB	(Digital Video Broadcasting) Digital videoutsändning
EC	Europeiska kommissionen (europa.eu.int)
ESA	Europeiska rymdorganisationen (www.estec.esa.nl)
ETSI	Europeiska institutet för telekommunikationsstandarder (www.etsi.org)
EU	Europeiska unionen
Eureka	Europeiskt samarbete mellan företag och forskare för marknadsnära teknikutveckling (www.eureka.be)
Utvärdering	Förfarandet för att välja ut förslag till projekt. Vid utvärderingen tillämpas de utvärderingskriterier som anges i arbetsprogrammet.
FET	(Future and Emerging Technologies) Ny och framväxande teknik
FP	Ramprogram (Sjätte ramprogrammet är FP6 osv. – www.cordis.lu)
Galileo	Ett system med 24–30 MEO-satelliter (på medellångt avstånd från jorden) som stödjer en global navigationstjänst. Denna primära tjänst kommer i sinom tid att möjliggöra utveckling av olika mervärdestjänster.
GMES:	Global övervakning för miljö och säkerhet – http://gmes.jrc.it/
GPRS	General Packet Radio Service
HFSP	(Human Frontier Science Program) – Program för avancerad forskning om människan (www.hfsp.org)
ICT	Informations- och kommunikationsteknik
IETF	(Internet Engineering Task Force) en internationell grupp som samordnar teknikutvecklingen i Internet (www.ietf.org)
IMS	(Intelligent Manufacturing Systems) – forskningsprogram för intelligenta

	tillverkningsystem (http://www.ims.org/)
IP	(Internet Protocol) Internetprotokoll
IP	(Intellectual Property) Immateriell egendom
IPR	(Intellectual Property Rights) Immateriella rättigheter, upphovsrätt
IP	Integrerade projekt
IPv6	Internetprotokollet version 6
ISO:	(International Organization for Standardization) Internationella standardiseringsorganisationen – http://www.iso.org
IST	(Information Society Technologies) Informationssamhällets teknik
ISTAG	(IST Advisory Group) Rådgivande gruppen för IST
ISTC	IST-kommittén
ITU	(International Telecommunications Union) Internationella teleunionen (www.itu.org)
JRC	(Joint Research Centre) EU:s gemensamma forskningscenter
MOEMS	mikro-opto-elektro-mekanisk
Nya instrument	Avser integrerade projekt (IP) och expertnätverk (NoE), vilka båda är nya instrument för sjätte ramprogrammet
NoE	(Networks of Excellence) Expertnätverk
NSF	(National Science Foundation) Nationella forskningsstiftelsen (USA) (http://212.208.8.14/nsf.htm)
OECD	(Organisation for Economic Co-operation and Development) Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling (www.oecd.org)
OMG	(Object Management Group) Gruppen för objekthantering (www.omg.org)
QoS.....	(Quality of Service) tjänstekvalitet
RF	Radiofrekvens
FoTU/FoU	Forskning och teknisk utveckling/forskning och utveckling
SOC	Systems on a-Chip
SSA	(Specific Support Actions) särskilda stödåtgärder
STREP	(Specific Targeted Research Project) Särskilt riktat forskningsprojekt
S-UMTS	(Satellite-Universal Mobile Telecommunications System) Satellitbaserat universellt system för mobil telekommunikation
Traditionella instrument	Avser särskilda riktade forskningsprojekt (STREP), samordningsinsatser (CA) och särskilda stödåtgärder (SSA)
UMTS	(Universal Mobile Telecommunications System) – universellt system för mobil telekommunikation
VR	(Virtual reality) virtuell verklighet
W3C	World Wide Web Consortium
WAP	(Wireless Application Protocol) – öppen standard för trådlös kommunikation via Internet
WDM	(Wavelength Division Multiplexing) våglängdsmultiplexering
XML	(Extensible mark-up language) en dokumentstandard

BILAGOR

Bilaga 1: Huvudinledning till arbetsprogrammet för det särskilda programmet ”Att integrera och stärka det europeiska området för forskningsverksamhet”

IST-prioriteringen är en av de tematiska prioriteringarna i det särskilda programmet ”Att integrera och stärka det europeiska området för forskningsverksamhet”. IST-arbetsprogrammet som beskrivits ovan är utdraget ur det särskilda programmets fullständiga arbetsprogram. Huvudinledningen till det fullständiga arbetsprogrammet följer härnäst. Den beskriver den generella kontexten och strukturen för FoTU aktiviteter i det sjätte ramprogrammet.

1. Allmänt

Efter antagandet av det särskilda programmet ”Att integrera och stärka det europeiska området för forskningsverksamhet”³⁸ för verksamhet inom området forskning, teknisk utveckling och demonstration, samt reglerna för deltagande och spridning enligt EG-fördraget, har kommissionen tillsammans med programkommittén antagit detta arbetsprogram. Här preciseras målen och de tekniska prioriteringarna samt tidsplanen för genomförande av det särskilda programmet, särskilt för det första verksamhetsåret.

Vad beträffar de **tematiska prioriterade forskningsområdena** är de nya instrumenten (integrerade projekt och expertnätverk) prioriterade metoder för att uppnå målen kritisk massa, integrering av forskningskapacitet, förenkling av förvaltningen och europeiskt mervärde.

Från det att verksamheten inleds kommer de nya instrumenten att användas inom varje tema, och när så är lämpligt som prioriterad metod, samtidigt som man fortsätter använda särskilda riktade forskningsprojekt och samordningsinsatser. En smidig övergång från tidigare program kommer att säkerställas.

Gemenskapens deltagande i program som anordnas av flera medlemsstater (artikel 169 i fördraget) planeras i nuläget endast inom det prioriterade tematiska forskningsområdet ”Biovetenskap, genomik och bioteknik för bättre hälsa”.

Mer information om bestämmelserna för de nya instrumenten finns på Cordis (<http://www.cordis.lu/fp6/instruments.htm>; <http://www.cordis.lu/fp6/eval-guidelines>).

För särskild verksamhet som omfattar ett bredare forskningsområde kommer forskningen i nuläget att genomföras med hjälp av särskilda riktade forskningsprojekt, samordningsinsatser och särskilda forskningsprojekt för små och medelstora företag.

³⁸ EGT L 294, 29.10.2002, s. y.

Verksamheten inom programmet ”Att stärka grunden för det europeiska området för forskningsverksamhet” kommer i första hand att genomföras i form av särskilda riktade forskningsprojekt och samordningsinsatser.

Särskilda stödåtgärder (inklusive ansökningsomgångar) och samordningsinsatser kan komma att användas under hela programmet.

Kommissionen har tagit fram detta arbetsprogram med beaktande av synpunkter från rådgivande grupper och, när det gäller de tematiska prioriterade forskningsområdena, med beaktande av intresseanmälningar från en ansökningsomgång som inleddes i början av år 2002. Mer information, bland annat en lista över medlemmarna i de rådgivande grupperna och de inlämnade intresseanmälningarna, finns på Cordis.

2. Arbetsprogrammets räckvidd

Detta arbetsprogram har samma räckvidd som det särskilda programmet. Detta arbetsprogram omfattar de ansökningsomgångar som planeras under 2003. I många fall anges också de ansökningsomgångar som är avsedda att hållas under 2004. I bilaga A finns en översikt över dessa ansökningsomgångar. Vissa teman i det särskilda programmet har inte tagits med och kommer att tas upp i samband en framtida översyn av arbetsprogrammet.

3. Tvärvetenskapliga frågor

Det finns ett antal frågor som är relevanta för arbetsprogrammets samtliga delar. Dessa frågor beskrivs nedan, och vid behov ges en mer detaljerad redogörelse under de olika delarna. All verksamhet inom detta arbetsprogram som rör statistik kommer att genomföras i nära samarbete med Eurostat. Detta gäller i synnerhet de delar av verksamheten som omfattas av de prioriterade tematiska områdena ”Informationssamhällets teknik” och ”Medborgare och styrelseformer i ett kunskapssamhälle”, samt den del som gäller forskning med inriktning på politikområden under rubriken ”Särskild verksamhet som omfattar ett bredare forskningsområde”.

- a) I det här arbetsprogrammet fästs särskild vikt vid små och medelstora företags behov. Minst 15 % av de medel som anslås till de prioriterade tematiska forskningsområdena är avsedda för små och medelstora företag. För att nå detta mål planeras ett antal särskilda åtgärder, t.ex. särskilda ansökningsomgångar riktade till små och medelstora företag i samband med de nya instrumenten, förstärkning av nationella kontaktpunkter samt särskilda utbildningsåtgärder och åtgärder för tillämpning av forskningsresultaten. Deltagande av små och medelstora företag beaktas också i bedömningskriterierna, särskilt för de nya instrumenten. Det faktum att företagssammanslutningar som företräder stora grupper av små och medelstora företag har möjlighet att spela en aktiv roll i de nya

instrumenten, kommer också att bidra till uppnåendet av det ovannämnda målet.

- b) Deltagare i associerade stater kan vara med på samma villkor och med samma rättigheter och skyldigheter som deltagare från medlemsstaterna. I detta arbetsprogram betonas också vikten av att de associerade kandidatländerna deltar i gemenskapens forskningspolitik och i det europeiska området för forskningsverksamhet. Särskilda stödåtgärder skall också genomföras för att stimulera, främja och underlätta medverkan från organisationer i kandidatländerna i all verksamhet inom de prioriterade tematiska områdena. Stödåtgärderna skall omfatta informationsåtgärder, medvetandehöjande åtgärder och utbildningsåtgärder, kompetenshöjande åtgärder i kandidatländerna och stöd till forskare från dessa länder för deltagande i konferenser eller utarbetande av förslag. De skall också omfatta upprättande och förstärkning av expertnätverk eller centrum med särskild kompetens mellan medlemsstaterna och kandidatländerna, och inom kandidatländer, samt åtgärder för att stödja små och medelstora företag i kandidatländerna och öka deras deltagande. I stödåtgärderna ingår även utvärdering av FoTU-system och FoTU-politik inom ett visst område, liksom screening av forskningsinstitutioner som är verksamma inom ett visst område och framtidsstudier för att utforma forskningspolitiken och organisera forskningssystem inom ett visst område.
- c) Internationellt samarbete spelar en viktig roll i sjätte ramprogrammet. För att bidra till att öppna det europeiska området för forskningsverksamhet för den övriga världen, kommer det internationella samarbetet inom sjätte ramprogrammet i första hand att ta sig följande former:
- Möjlighet för organisationer från tredje land att delta i verksamheten inom området "Att koncentrera och integrera gemenskapsforskningen" och få tillgång till omfattande finansiering.
 - Särskilda åtgärder för att främja internationellt samarbete.
 - Internationell verksamhet under rubriken "Mänskliga resurser" i det särskilda programmet "Att strukturera det europeiska området för forskningsverksamhet" inom området forskning, teknisk utveckling och demonstration.

De två första punkterna, som ingår i det särskilda programmet "Att integrera och stärka det europeiska området för forskningsverksamhet", omfattas av det här arbetsprogrammet. De motsvarar också den andra åtgärden i artikel 164 i fördraget, som gäller samarbete med tredje land och internationella organisationer.

- *Möjlighet för organisationer från tredje land att delta i verksamheten inom området "Att koncentrera och integrera gemenskapsforskningen"*

Finansiering är tillgänglig för forskare, forskargrupper och institutioner från tredje land som deltar i projekt inom de sju prioriterade tematiska forskningsområden och i "särskild verksamhet som omfattar ett bredare

forskningsområde”. Verksamheterna inom ramen för detta avsnitt kommer att ha följande övergripande mål:

- Att hjälpa europeiska forskare, företag och forskningsorganisationer i Europeiska unionen och de länder som är associerade till ramprogrammet att få tillgång till kunskap och sakkunskap på andra håll i världen.
- Att bidra till att Europa aktivt och samstämmigt deltar i internationella forskningsinitiativ i syfte att utvidga kunskapen och bidra till att lösa viktiga globala frågor.

Alla särskilda frågor som rör den internationella dimensionen av de sju prioriterade tematiska forskningsområdena och av den särskilda verksamhet som omfattar ett bredare forskningsområde beskrivs i de berörda kapitlen av detta arbetsprogram.

Deltagare från alla tredje länder³⁹ och från internationella organisationer kan delta i all verksamhet som omfattas av denna rubrik, utöver det minsta antal deltagare som anges i reglerna.

Deltagare från utvecklingsländer, partnerländer i Medelhavsområdet, länder i västra Balkan samt från Ryssland och de nya oberoende staterna (se förteckning över länder i bilaga C) kan erhålla finansiering för all verksamhet som omfattas av denna rubrik⁴⁰. Även andra deltagare från tredje land kan erhålla finansiering inom områden för vilka det i den berörda delen av detta arbetsprogram anges att detta är möjligt, eller om finansieringen är av avgörande betydelse för forskningsverksamhetens genomförande.

- *Särskilda åtgärder för att främja internationellt samarbete*

De särskilda åtgärderna för att främja internationellt samarbete kommer att finansieras med 315 miljoner euro. Som stöd för gemenskapens politik för yttre förbindelser, inklusive dess utvecklingspolitik, är dessa åtgärder inriktade på följande grupper av tredje länder: utvecklingsländer, partnerländer i Medelhavsområdet, länder i västra Balkan samt Ryssland och de nya oberoende staterna. Verksamheten och ansökningsomgångarna under denna rubrik, som skall komplettera tredje parters möjligheter att delta i de prioriterade tematiska forskningsområdena, presenteras i kapitel 10 av detta arbetsprogram. Krav beträffande konsortiernas sammansättning anges i denna del.

³⁹ För närvarande förekommer det inte något samarbete med Afganistan, Irak, Iran, Libyen, Myanmar och Nordkorea. Situationen kan emellertid komma att omprövas inom ramen för gemenskapens utrikespolitik. Eventuella uppdateringar kommer att föras in i Cordis.

⁴⁰ 285 miljoner euro har anslagits för att ge de länder utanför gemenskapen som avses i bilaga C möjlighet att delta i de prioriterade tematiska forskningsområdena och i särskild verksamhet som omfattar ett bredare forskningsområde.

- *Deltagande och finansiering av organ från tredje land under rubriken "Att stärka det europeiska området för forskningsverksamhet".*

Internationellt samarbete med partner från tredje land och internationella organisationer kommer aktivt att främjas inom alla teman där ett sådant samarbete kan vara till nytta. Dessutom kan organ från tredje land och internationella organisationer få tillgång till finansiering från gemenskapen. När teman är öppna för internationellt samarbete kommer detta att anges i informationen om ansökningsomgångarna. Detta gäller i synnerhet de tredje länder med vilka gemenskapen har ingått samarbetsavtal.

- d) All forskningsverksamhet som genomförs inom ramen för detta arbetsprogram skall vara förenlig med de grundläggande etiska principer och krav som anges i beslutet om antagande av ett särskilt program för verksamhet inom området forskning, teknisk utveckling och demonstration: "Att integrera och stärka det europeiska området för forskningsverksamhet". Mer information om granskningsförfarandet finns i handboken för utvärdering av förslag (<http://www.cordis.lu/fp6/instruments.htm>; <http://www.cordis.lu/fp6/eval-guidelines>). I bilaga B till detta arbetsprogram anges också de punkter som ingår i en eventuell etisk granskning.
- e) Forskarnas rörlighet kommer att främjas i största möjliga utsträckning, särskilt för att det europeiska området för forskningsverksamhet skall komma till stånd. Detta skall ske i samverkan med det särskilda programmet "Att strukturera det europeiska området för forskningsverksamhet" inom området forskning, teknisk utveckling och demonstration.
- f) I detta arbetsprogram strävar man efter att stärka och utvidga kvinnornas roll inom vetenskap och forskning, både vad gäller lika möjligheter och ämnens relevans med tanke på jämställdhet.
- g) Särskilda ansträngningar kommer att göras för att ta hänsyn till etiska, sociala, rättsliga, tillsynsrelaterade och bredare kulturella aspekter på forskning, bland annat socioekonomisk forskning, och innovation som har att göra med eventuell spridning, användning och effekt av de nyligen framtagna teknikerna eller processerna samt scenarier som omfattas av var och en av tematiska prioriteringarna. Denna insats kommer att kompletteras med socioekonomisk forskning som bedrivs inom ramen för den prioritet som behandlar "Medborgare och styrelseformer i ett kunskapssamhälle".
- h) I de regelbundna rapporter som skall lämnas till Europaparlamentet och rådet kommer kommissionen att i detalj beskriva framstegen med genomförandet av det särskilda programmet och, särskilt, framstegen mot att uppfylla målen och prioriteringarna.

4. Inlämnande av förslag

Förslag lämnas in genom ansökningsomgångar⁴¹. Följande dokument bör konsulteras vid förslagsinlämning:

- Detta arbetsprogram.
- Den aktuella ansökningsomgången, offentliggjord i *Europeiska gemenskapernas officiella tidning*.
- Den aktuella vägledningen för sökande.

Dessa och flera andra användbara dokument, bland annat reglerna för deltagande och närmare upplysningar om kontrakten, finns tillgängliga på Cordis (se ovan).

5. Tvärvetenskapliga förslag

Förslag får lämnas in inom ramen för ansökningsomgångar, som när det gäller prioriterade tematiska forskningsområden organiseras temavis. Förslagen kan omfatta mer än ett temaområde förutsatt att områdena ingår i detta arbetsprogram.

Det särskilda programmet är inriktat på ett antal tematiska prioriteringar som spänner över en rad olika fackområden. Förslagen förväntas därför vara ämnesövergripande. Kriteriet ”relevans för det särskilda programmets mål” är ett nödvändigt krav för att förslagen skall kunna komma ifråga. Förslagen måste dessutom falla inom arbetsprogrammets räckvidd för att kunna godtas.

Tvärvetenskapliga förslag kan delas in i följande kategorier:

- **Förslag med en tydlig ”tyngdpunkt”**. Med tanke på den typ av forskning som bedrivs idag är en stor del av förslagen mer eller mindre ämnesövergripande. Dessa förslag genomgår normala ansöknings- och utvärderingsförfaranden. Förslag som berör viktiga tekniska eller tematiska aspekter från en annan del av programmet behandlas beroende på vilket tematiskt område som utgör största delen av förslaget (dvs. dess ”tyngdpunkt”). Om det inte är självklart vilket temaområde som är det övervägande kommer kommissionen att undersöka förslagets innehåll och bestämma vilket område det skall omfattas av. Om ett förslag överförs till ett annat temaområde än det temaområde som det lämnades in under kommer det att behandlas inom det nya temaområdet. Om det inte finns någon ansökningsomgång inom det övervägande temaområdet när förslaget förs över kommer det att, med förslagsinlämnarens medgivande, sparas till dess att en lämplig ansökningsomgång inleds, men endast om en sådan ansökningsomgång uttryckligen planeras i arbetsprogrammet. Om

⁴¹ Förslag till särskilda stödåtgärder som inte omfattas av en ansökningsomgång kan endast lämnas in till kommissionen om detta anges i arbetsprogrammet.

förslaget godkänns kommer det att behandlas och finansieras inom det övervägande temaområdet.

- **Gemensamma ansökningsomgångar.** Det är uppenbart att förslagen inom vissa fackområden alltid är av stort intresse för flera olika tematiska områden. Kommissionen använder då ansökningsomgångar som utlyses gemensamt av två eller flera program/tematiska områden, med en sammanslagen budget. Detta förfarande tillämpas endast i fråga om avgränsade områden där förslagens tvärvetenskapliga natur kan fastställas på förhand.
- **Förslag av övergripande intresse.** Detta är förslag som är av allmänt intresse för samtliga delar av det särskilda programmet, men som inte är av särskilt intresse för någon enskild del. Om sådana förslag är verkligt innovativa och banbrytande kan de hänföras till den del av arbetsprogrammet som avser ”förutseende av vetenskapliga och tekniska behov”, så snart ansökningsomgångar anordnas för denna del. Förslag av övergripande intresse som inte uppfyller detta kriterium kan, om möjligt, behandlas som förslag med tydlig tyngdpunkt (se första punkten).

6. Utvärderingskriterier

I handboken för utvärdering av förslag beskrivs de grundläggande förfaranden som måste följas för alla program inom EG:s sjätte ramprogram.

De kriterier som gäller för detta arbetsprogram beskrivs i bilaga B. Eventuella ytterligare kriterier finns klart angivna i programmets olika delar. Lägsta poängantal för kriterierna anges i bilaga B och gäller om ingenting annat uttryckligen sägs. I bilaga B anges det också hur man kommer att bedöma jämställdhetsaspekter, etiska aspekter och/eller säkerhetsaspekter samt utbildningsdimensionen.

Innan de väljs ut för finansiering kan förslag som rör etiska frågor och förslag för vilka man har konstaterat etiska betänkligheter under den vetenskapliga utvärderingen granskas av en särskild panel för etisk granskning. I handboken för utvärdering av förslag finns mer information om utvärderingsförfarandena som helhet samt om den etiska granskningen.

I arbetsprogrammen, och de motsvarande ansökningsomgångarna, kan juridiska personers deltagande i indirekta åtgärder specificeras och begränsas med hänsyn till deras verksamhet och typ, med hänsyn till de använda instrumenten samt för att beakta särskilda mål i ramprogrammet.

Utvärderingarna inom ansökningsomgångarna kan komma att göras i två steg. När ett sådant förfarande är aktuellt kommer det att anges tydligt i samband med ansökningsomgången. Mer information om detta finns i handboken för utvärdering av förslag.

7. Särskilda stödåtgärder

Stödåtgärderna har en mer begränsad räckvidd än de kompletterande åtgärderna i de tidigare ramprogrammen. Projekt på detta område skall **aktivt bidra** till genomförandet av arbetsprogrammets verksamhet, analys och spridning av resultat eller förberedelse för framtida verksamhet i syfte att ge gemenskapen möjlighet att uppnå eller definiera de strategiska målen för sin forskningspolitik. Särskild vikt läggs därför vid stödåtgärder i syfte att

- främja och underlätta spridning, överföring, utnyttjande, bedömning och/eller utbredd användning av tidigare och aktuella programresultat (utöver de vanliga spridnings- och användningsåtgärderna i individuella projekt),
- bidra till att de strategiska målen uppnås, framförallt avseende det europeiska området för forskningsverksamhet, (t.ex. pilotinitiativ för benchmarking, kartläggning och nätverk),
- förbereda för framtida gemensam forskningsverksamhet (t.ex. genom framtidsstudier, förberedande undersökningar och pilotaktiviteter),

till skillnad från åtgärder för att öka medvetenheten och utbyta information, t.ex. årliga seminarier och konferenser, som skulle ha ägt rum även utan stöd från kommissionen. För att komma ifråga måste sådan verksamhet **bidra till** programmets strategiska mål (det europeiska området för forskningsverksamhet, förbättrad samordning, ökat medvetande hos allmänheten, förberedande för framtida gemenskapsinitiativ etc.).

Bilaga A Översikt över ansökningsomgångarna inom detta arbetsprogram (se arbetsprogrammet för närmare beskrivning)

Om inget annat anges vid datumen är det år 2003 som avses.

1. Biovetenskap, genomik och bioteknik för bättre hälsa	En ansökningsomgång med slutdatum den 25 mars. Budget: 513 miljoner euro*.
2. Informationssamhällets teknik (IST)	Tre ansökningsomgångar för offentliggörande: 1. Slutdatum: 24 april. Budget: 1 070 milj. euro*. 2. Slutdatum: 15 oktober. Budget: 525 milj. euro. 3. Öppen. Slutdatum: 31 december 2004. Budget: 60 milj. euro*. 4. (gemensam) Slutdatum: 24 april. Budget: 60 milj. euro*.
3. Nanoteknik och nanovetenskap, kunskapsbaserade multifunktionella material och nya produktionsprocesser och produktionsanordningar	Tre ansökningsomgångar för offentliggörande: 1. Slutdatum: 6 mars och 10 april. Budget: 400 milj. euro*. 2. (gemensam) Slutdatum: 24 april. Budget: 60 milj. euro*. 3. Slutdatum: 10 april. Budget: 60 milj. euro*.
4. Flyg- och rymdteknik	Två ansökningsomgångar för offentliggörande: 1. Slutdatum: 20 mars. Budget: 240 milj. euro*. 2. Öppen. Slutdatum: Mars 2006. Budget: 7 milj. euro*. 3. (gemensam) Slutdatum: 18 och 20 mars och 3 april. Budget: 140 milj. euro*. 4. (gemensam) Slutdatum: 17 december. Budget: 175 milj. euro*. 5. Slutdatum: 20 mars. Budget: 60 milj. euro*.
5. Livsmedelssäkerhet och livsmedelskvalitet	En ansökningsomgång med slutdatum den 15 april. Budget: 167 miljoner euro*.

6. Hållbar utveckling, globala förändringar och ekosystem.	<p><i>i) Hållbara energisystem</i> Fyra ansökningsomgångar för offentliggörande: 1. (gemensam) Slutdatum: 18 och 20 mars och 3 april. Budget: 140 milj. euro*. 2. Slutdatum: 18 mars. Budget: 198 milj. euro*. 3. Slutdatum: 17 december. Budget: 155 milj. euro. 4. <i>Preliminärt slutdatum:</i> December. Budget: 4 milj. euro.</p> <p><i>ii) Hållbara yttransporter</i> Tre ansökningsomgångar för offentliggörande: 1. (gemensam) Slutdatum: 18 och 20 mars och 3 april. Budget: 140 milj. euro*. 2. (gemensam) Slutdatum: 17 december. Budget: 175 milj. euro. 3. Slutdatum: 3 april. Budget: 17 milj. euro*. 4. Öppen. Slutdatum: Mars 2006. Budget: 5 milj. euro*.</p> <p><i>iii) Globala förändringar och ekosystem</i> En ansökningsomgång med slutdatum den 8 april. Budget: 170 miljoner euro*.</p>
7. Medborgare och styrelseformer i ett kunskapssamhälle	Tre ansökningsomgångar för offentliggörande: 1. Slutdatum: 15 april. Budget: 20 milj. euro*. 2. Slutdatum: 15 april. Budget: 33 milj. euro*. 3. Slutdatum: 10 december. Budget: 48 milj. euro*.
8. Stöd till politikområden och förutseende av vetenskapliga och tekniska behov	<p><i>i) Policyinriktad forskning:</i> En ansökningsomgång med slutdatum den 13 mars. Budget: 149,1 miljoner euro*.</p> <p><i>ii) Nya och framväxande vetenskapliga och tekniska problem och möjligheter:</i> Inga ansökningsomgångar planeras enligt nuvarande arbetsprogram.</p>
9. Övergripande forskningsverksamhet som omfattar små och medelstora företag	Två ansökningsomgångar för offentliggörande: 1. Slutdatum: 27 november. Budget: 155 milj. euro*. 2. Slutdatum: 6 mars. Budget: 40 milj. euro*.

10. Särskilda åtgärder för att främja internationellt samarbete	<p>Åtta ansökningsomgångar för offentliggörande:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Slutdatum: 11 september. Budget: 50 milj. euro*. 2. Slutdatum: 7 maj. Budget: 25 milj. euro*. 3. Slutdatum: 7 maj. Budget: 13,5 milj. euro*. 4. Öppen. Slutdatum: 6 mars 2006. Budget: 1 milj. euro*. 5. Öppen. Slutdatum: 6 mars 2006. Budget: 0,6 milj. euro*. 6. Öppen. Slutdatum: 6 mars 2006. Budget: 0,6 milj. euro*. 7. Öppen. Slutdatum: 6 mars 2006. Budget: 0,6 milj. euro*. 8. Öppen. Slutdatum: 6 mars 2006. Budget: 0,6 milj. euro*.
11. Stöd till samordningen av verksamheten	En öppen ansökningsomgång med slutdatum den 4 oktober 2005. Budget: 24 miljoner euro för 2003*.
12. Stöd till en samstämmig utveckling av politiken	Inga ansökningsomgångar planeras enligt nuvarande arbetsprogram.

* Datum för offentliggörande: 17 december 2002.

Bilaga B

Gemensamma kriterier för utvärdering av förslag

Ett antal utvärderingskriterier är gemensamma för alla program inom det sjätte ramprogrammet, och de anges i Europaparlamentets och rådets förordningar om regler för deltagande (artikel 10). Dessa kriterier är följande:

- a) Vetenskaplig och teknisk kvalitet samt graden av innovation.
- b) Kapaciteten att genomföra den indirekta åtgärden framgångsrikt och att se till att den förvaltas effektivt, vilket skall bedömas på grundval av resurser och kompetens, inbegripet de organisatoriska metoder som deltagarna har fastställt.
- c) Relevans för de mål som fastställts för det särskilda programmet.
- d) Europeiskt mervärde, nödvändiga mobiliserade resurser och bidrag till gemenskapens politik.
- e) Kvaliteten på planen när det gäller utnyttjande och spridning av kunskap, potential för att främja innovation och tydliga planer i fråga om förvaltning av immateriella rättigheter.

Vid tillämpningen av punkt d skall även följande kriterier beaktas:

- a) För expertnätverk: omfattningen och intensiteten av integrationsinsatserna och nätets förmåga att främja kvalitet utanför kretsen av nätverkets medlemmar, samt förutsättningarna för att integreringen av deras forskningskapacitet och forskningsresurser kan komma att bli bestående under en lång tid efter det att gemenskapens ekonomiska stöd upphör.
- b) För integrerade projekt: målens ambitionsnivå och de anslagna medlens möjlighet att på ett avgörande sätt bidra till att stärka konkurrenskraften eller lösa samhällsproblem.
- c) För integrerade infrastruktursinitiativ: förutsättningarna för att initiativet kan komma att bli bestående under en lång tid efter det att gemenskapens ekonomiska stöd upphör.

Så som anges i reglerna för deltagande fastställs det i varje meddelande om ansökningsomgång, beroende på vilka instrument som tillämpas eller vilka mål som eftersträvas inom ramen för den berörda FoTU-aktiviteten, hur kommissionen skall tillämpa kriterierna.

I denna bilaga redogörs det för hur kriterierna skall användas. Eftersom det sjätte ramprogrammet innehåller flera typer av instrument kommer kriterierna att användas på olika sätt för bedömningen av de olika punkterna när de ligger som grund för poängsättning av förslag. Vid bedömningen mot dessa kriterier är den checklista som följer nedan tänkt att vara universell för varje typ av instrument.

Om inget annat anges i detta arbetsprogram kommer huvudpunkterna nedan (dvs. de numrerade rubrikerna) att ges samma viktning vid utvärderingen. För varje huvudpunkt anges också en lägsta poängsumma som måste uppnås, samt en lägsta total poängsumma för varje instrument. Förslag som får lägre poäng än minimipoängen godkänns inte. Eventuella avvikelser från minimipoängen anges i de berörda delarna i detta arbetsprogram.

Utöver checklistan och eventuella särskilda kriterier eller tolkningar av kriterierna för en viss ansökningsomgång, bedöms varje förslag vad gäller följande punkter vid lämpligt tillfälle under utvärderingsprocessen:

- Innehåller förslaget element som rör **jämställdhetsfrågor**? Om så är fallet, har man tagit hänsyn till dessa frågor på ett lämpligt sätt?
- Har de sökande uppmärksammat eventuella **etiska** och/eller **säkerhetsrealiterade** aspekter av den föreslagna forskningen vad gäller målen, metoderna och eventuella konsekvenser av resultatet? Om så är fallet, har man tagit hänsyn till dessa frågor på ett lämpligt sätt?

Alla förslag kommer genomgå en etisk kontroll under utvärderingen. En särskild etisk granskning kommer att äga rum efter utvärderingen för förslag som väljs ut för finansiering vilka innehåller särskilt känsliga frågor eller om en sådan granskning rekommenderas vid den etiska kontrollen under utvärderingen. I detta syfte kan de sökande uppmanas inkomma med ytterligare uppgifter om etiska aspekter, så att en särskild etisk granskning kan genomföras. (Se avsnittet "Etisk granskning av förslag" nedan för mer information om vilka kriterier som kommer att tillämpas).

I förekommande fall kan följande punkter också tas upp vid utvärderingen:

- I vilken utsträckning uppvisar förslaget förutsättningar för att engagera allmänheten och aktörer utanför forskarvärlden, bidra till spridning av medvetenhet och kunskap samt utforska de vidare sociala konsekvenserna av den föreslagna forskningen?
- Har man tydligt redogjort för samverkan med **utbildning** på alla nivåer?
- Om förslaget har inslag av **samarbete med länder utanför EU**: är sådant samarbete väl motiverat och är deltagandet väl integrerat i verksamheten?

Integrerade projekt (IP)

Följande punkter är tänkta att utgöra en gemensam bas för utvärdering av förslag om integrerade projekt:

1. Relevans (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).

- Överensstämmelse med **målen** i arbetsprogrammet.

2. Potentiella effekter (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).

Följande beaktas:

- Om projektet är **tillräckligt ambitiöst** vad gäller dess strategiska bidrag till att **stärka konkurrenskraften (bland annat för små och medelstora företag) eller till att lösa sociala problem.**
- Om den innovationsrelaterade verksamheten och planerna för användning och/eller spridning är tillräckliga för att garantera en **optimal användning av projektresultaten.**
- Om ett tydligt **mervärde** kan uppnås genom att arbetet görs på europeisk nivå och om hänsyn har tagits till verksamhet på nationell nivå och inom europeiska initiativ (t.ex. Eureka).

3. Vetenskaplig och teknisk kvalitet (minst 4 av 5 poäng måste uppnås).

Följande beaktas:

- Om projektet har **klart definierade mål.**
- Om målen utgör **tydliga framsteg jämfört med den senaste tekniska utvecklingen.**
- Om projektets mål för forskning och innovation kan uppnås genom den **föreslagna vetenskapliga och tekniska ansatsen.**

4. Konsortiets kvalitet (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).

Följande beaktas:

- Om deltagarna tillsammans utgör ett **konsortium av hög kvalitet.**
- Om deltagarna har **lämplighet och engagemang för sina uppgifter.**
- Om deltagarna **kompletterar** varandra på ett lämpligt sätt.
- Om det finns en tydligt beskrivning av deltagarnas **profiler** (även de deltagare som kommer in vid ett senare skede).
- Om faktiskt deltagande av **små och medelstora företag** har tagits upp på ett lämpligt sätt.

5. Förvaltningens kvalitet (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).

Följande beaktas:

- Om **organisationsstrukturen** är väl anpassad till det föreslagna projektets komplexitet och den integrering som krävs.
- Om den föreslagna **projektförvaltningen** är av bevisligen hög kvalitet.
- Om det finns en bra plan för **förvaltning av kunskap**, immateriella rättigheter och annan innovationsrelaterad verksamhet.

6. Mobilisering av resurser (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).

Följande beaktas:

- Om projektet har **tillräckliga resurser** (t.ex. personal, utrustning och pengar) för att kunna genomföras på ett framgångsrikt sätt.
- Om **resurserna** är **tillräckligt integrerade** för att skapa ett sammanhängande projekt.
- Om projektets totala **finansplan** är **tillfredsställande**.

Totalt måste minst 24 av 30 poäng uppnås.

Expertnätverk (NoE)

Följande punkter är tänkta att utgöra en gemensam bas för utvärdering av förslag om expertnätverk:

1. Relevans (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).

- Överensstämmelse med **målen** i arbetsprogrammet.

2. Potentiella effekter (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).

Följande beaktas:

- Om det finns ett **strategiskt behov i Europa av att stärka den vetenskapliga och tekniska kvaliteten inom området** genom en omstrukturering av nuvarande forskningskompetens och forskningsmetoder.
- Om målen för nätverket i detta sammanhang är **tillräckligt ambitiösa**, särskilt för att bidra till att Europa får en ledande position och blir en kraftfull internationell aktör på området.
- Om ett tydligt **mervärde** kan uppnås genom att arbetet görs på europeisk nivå och om hänsyn har tagits till verksamhet på nationell nivå och inom europeiska initiativ (t.ex. Eureka).
- Om det finns en effektiv plan för **spridning av spetskompetens**, utnyttjande av resultat och förmedlande av kunskap utanför nätverket, bland annat till små och medelstora företag.
- Om den föreslagna **metoden kan förväntas ha bestående effekter** på struktureringen av Europas forskning.

3. Deltagarnas kvalitet (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).

Följande beaktas:

- Om **deltagarna** redan sysslar med **framstående forskning** inom ämnet för nätverket eller om de kan ge viktiga bidrag till det gemensamma verksamhetsprogrammet.
- Om deltagarna **är lämpliga för sina uppgifter**.
- Om deltagarna **tillsammans besitter den nödvändiga sakkunskapen och de nödvändiga resurserna** för att framgångsrikt genomföra det gemensamma verksamhetsprogrammet.

4. Integration och gemensamt verksamhetsprogram (minst 4 av 5 poäng måste uppnås).

Följande beaktas:

- Om den förväntade **integrationen** motiverar stöd till förslaget som ett expertnätverk.
- Om det **gemensamma verksamhetsprogrammet** är tillräckligt väl utformat för att den förväntade integrationen skall kunna uppnås.
- Om de deltagande organisationerna har ett övertygande engagemang för en **djup och bestående integration** även efter det att gemenskapens stöd har upphört.

5. Organisation och förvaltning (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).

Följande beaktas:

- Om nätverkets organisationsstruktur erbjuder en **säker ram för eventuella strukturella beslut** som måste fattas.
- Om den föreslagna **förvaltningen av nätverket** är av bevisligen hög kvalitet.
- Om det finns en väl genomtänkt plan för att **främja jämställdhet** inom nätverket.

Totalt måste minst 20 av 25 poäng uppnås.

Särskilda riktade forskningsprojekt eller innovationsprojekt

Följande punkter är tänkta att utgöra en gemensam bas för utvärdering av förslag om (1) särskilda riktade forskningsprojekt eller (2) särskilda riktade innovationsprojekt:

1. *Relevans (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).*

- Överensstämmelse med **målen** i arbetsprogrammet.

2. *Vetenskaplig och teknisk kvalitet (minst 4 av 5 poäng måste uppnås).*

Följande beaktas:

- Om projektet har **klart definierade och fokuserade mål**.
- Om målen utgör **tydliga framsteg jämfört med den senaste tekniska utvecklingen**.
- Om projektets mål för forskning och innovation kan uppnås genom den **föreslagna vetenskapliga och tekniska ansatsen**.

3. *Potentiella effekter (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).*

Följande beaktas:

- Om det föreslagna projektet förväntas kunna bidra till att **stärka konkurrenskraften eller lösa sociala problem**.
- Om ett tydligt **mervärde** kan uppnås genom att arbetet görs på europeisk nivå och om hänsyn har tagits till verksamhet på nationell nivå och inom europeiska initiativ (t.ex. Eureka).
- Om planerna för användning och/eller spridning är tillräckliga för att garantera en **optimal användning av projektresultaten**.

4. *Konsortiets kvalitet (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).*

Följande beaktas:

- Om deltagarna tillsammans utgör ett **konsortium av hög kvalitet**.
- Om deltagarna har **lämplighet och engagemang för sina uppgifter**.
- Om deltagarna **kompletterar** varandra på ett bra sätt.
- Om möjligheten till deltagande av **små och medelstora företag** har tagits upp på ett lämpligt sätt.

5. *Förvaltningens kvalitet (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).*

Följande beaktas:

- Om den föreslagna **projektförvaltningen** är av bevisligen hög kvalitet.
- Om det finns en bra plan för **förvaltning av kunskap**, immateriella rättigheter och annan innovationsrelaterad verksamhet.

6. *Mobilisering av resurser (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).*

Följande beaktas:

- Om projektet har **tillräckliga resurser** (t.ex. personal, utrustning och pengar) för att kunna genomföras på ett framgångsrikt sätt.
- Om **resurserna** är **tillräckligt integrerade** för att skapa ett sammanhängande projekt.
- Om projektets totala **finansplan är tillfredsställande**.

Totalt måste minst 21 av 30 poäng uppnås.

Samordningsinsatser

Följande punkter är tänkta att utgöra en gemensam bas för utvärdering av förslag om samordningsinsatser:

1. Relevans (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).

- Överensstämmelse med **målen** i arbetsprogrammet.

2. Samordningens kvalitet (minst 4 av 5 poäng måste uppnås).

Följande beaktas:

- Om de forskningsåtgärder eller forskningsprogram som skall samordnas är av **bevisligen hög kvalitet**.
- Om de **samordningsmekanismer** som föreslås är tillräckligt **kraftfulla** för att åtgärdens mål skall kunna uppnås.

3. Potentiella effekter (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).

Följande beaktas:

- Om ett tydligt **mervärde** kan uppnås genom att arbetet görs på europeisk nivå och om hänsyn har tagits till verksamhet på nationell nivå och inom europeiska initiativ (t.ex. Eureka).
- Om stöd från gemenskapen skulle innebära konkreta effekter på åtgärden och dess omfattning, ambitionsnivå och resultat.
- Om projektet innebär att nödvändiga resurser mobiliseras i Europa.
- Om planerna för användning och/eller spridning är tillräckliga för att garantera en **optimal användning av projektresultaten**, om möjligt även av andra än projektdeltagarna.

4. Konsortiets kvalitet (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).

Följande beaktas:

- Om deltagarna tillsammans utgör ett **konsortium av hög kvalitet**.
- Om deltagarna **är lämpliga för sina uppgifter**.
- Om projektet kombinerar deltagarnas **kompletterande sakkunskap** så att det skapas ett mervärde i förhållande till de enskilda deltagarnas program.

5. Förvaltningens kvalitet (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).

Följande beaktas:

- Om den föreslagna **projektförvaltningen** är av bevisligen hög kvalitet.
- Om det finns en bra plan för **förvaltning av kunskap**, immateriella rättigheter och annan innovationsrelaterad verksamhet.

6. Mobilisering av resurser (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).

Följande beaktas:

- Om projektet har **tillräckliga resurser** (t.ex. personal, utrustning och pengar) för att kunna genomföras på ett framgångsrikt sätt.
- Om **resurserna** är **tillräckligt integrerade** för att skapa ett sammanhängande projekt.
- Om projektets totala **finansplan är tillfredsställande**.

Totalt måste minst 21 av 30 poäng uppnås.

Särskilda stödåtgärder

Följande punkter är tänkta att utgöra en gemensam bas för utvärdering av förslag om särskilda stödåtgärder inom alla delar i det sjätte ramprogrammet:

1. *Relevans (minst 4 av 5 poäng måste uppnås).*

Följande beaktas:

- Om förslaget innehåller de nyckelfrågor som anges i arbetsprogrammet/ansökningsomgången, det särskilda programmet eller för det europeiska området för forskningsverksamhet.

2. *Stödåtgärdens kvalitet (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).*

Följande beaktas:

- Om de föreslagna målen är sunda och om ansatsen, metoderna och arbetsplanen är av tillräckligt hög kvalitet för att uppnå dem.
- Om den eller de sökande har en hög kompetensnivå vad gäller professionella meriter och/eller erfarenhet.
- Om den föreslagna verksamheten är nyskapande och unik (*om tillämpligt*).

3. *Potentiella effekter (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).*

Följande beaktas:

- Om det föreslagna arbetet endast kan få de avsedda effekterna om det utförs på europeisk nivå.
- Om stöd från gemenskapen skulle innebära betydande effekter på åtgärden och dess omfattning, ambitionsnivå och resultat.
- Om planerna för användning och/eller spridning är tillräckliga för att garantera en **optimal användning av projektresultaten**, om möjligt även av andra än projektdeltagarna.

4. *Förvaltningens kvalitet (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).*

- Om förvaltningsstrukturen är trovärdig vad gäller professionella meriter, erfarenhet, tidigare resultat och förmåga att uppfylla sina åtaganden.

5. *Mobilisering av resurser (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).*

- Om projektet har **tillräckliga resurser** (t.ex. personal, utrustning och pengar) för att kunna genomföras på ett framgångsrikt sätt.
- Om projektets totala **finansplan är tillfredsställande**.

Totalt måste minst 17,5 av 25 poäng uppnås.

Särskilda forskningsåtgärder för små och medelstora företag

Följande punkter är tänkta att utgöra en gemensam bas för utvärdering av förslag om övergripande forskningsverksamhet som omfattar små och medelstora företag och som gäller (1) projekt för forskningssamverkan – CRAFT och (2) projekt för kollektiv forskning.

1) Projekt för forskningssamverkan (CRAFT)

1. *Relevans för målen för forskningssamverkan (minst 4 av 5 poäng måste uppnås).*

- I vilken utsträckning **det föreslagna projektet** är inriktat på ett särskilt vetenskapligt och/eller tekniskt problem eller behov hos en grupp små och medelstora företag.

2. *Vetenskaplig och teknisk kvalitet (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).*

Följande beaktas:

- Om projektet har **klart definierade och fokuserade mål**.
- Om målen utgör **betydande framsteg jämfört med den senaste tekniska utvecklingen**.
- Om projektets mål för forskning och innovation kan uppnås genom den **föreslagna vetenskapliga och tekniska ansatsen**.

3. *Potentiella effekter (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).*

Följande beaktas:

- Om det föreslagna projektet **kan bidra till att stärka de europeiska små och medelstora företagens konkurrenskraft och/eller till att lösa sociala problem**
- Om ett tydligt **mervärde** kan uppnås genom att arbetet görs på europeisk nivå och om hänsyn har tagits till verksamhet på nationell nivå och inom europeiska initiativ (t.ex. Eureka).
- Om planerna för användning och, i förekommande fall, spridning är tillräckliga för att garantera en **optimal användning av projektresultaten**.

4. *Konsortiets kvalitet (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).*

Följande beaktas:

- Om deltagande av **andra företag och slutanvändare** i förekommande fall **ligger i de deltagande små och medelstora företagens intresse**.
- Om de små och medelstora företagen har **lämplighet och engagemang för att utföra sina uppgifter och använda resultaten**.
- Om FoTU-aktörerna håller **hög kvalitet och kompletterar varandra väl**.
- Om de små och medelstora företagen, andra företag och slutanvändarna bidrar på ett **balanserat** sätt till projektet.

5. Förvaltningens kvalitet (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).

Följande beaktas:

- Om den föreslagna **projektförvaltningen** är av bevisligen hög kvalitet.
- Om det finns en bra plan för **förvaltning av kunskap**, immateriella rättigheter och annan innovationsrelaterad verksamhet.

6. Mobilisering av resurser (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).

Följande beaktas:

- Om projektet har **tillräckliga resurser** (t.ex. personal, utrustning och pengar) för att kunna genomföras på ett framgångsrikt sätt.
- Om **resurserna** är **tillräckligt integrerade** för att skapa ett sammanhängande projekt.
- Om **finansplanen** är **tillfredsställande**.

Totalt måste minst 21 av 30 poäng uppnås.

(2) Kollektiva forskningsprojekt

1. Relevans för målen för kollektiv forskning (minst 4 av 5 poäng måste uppnås).

- I vilken utsträckning **det föreslagna projektet** är inriktat på ett särskilt vetenskapligt och/eller tekniskt problem eller behov hos stora grupper små och medelstora företag.

2. Vetenskaplig och teknisk kvalitet (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).

Följande beaktas:

- Om projektet har **klart definierade och fokuserade mål**.
- Om målen utgör **betydande framsteg jämfört med den senaste tekniska utvecklingen**.
- Om projektets mål för forskning och innovation kan uppnås genom den **föreslagna vetenskapliga och tekniska ansatsen**.

3. Potentiella effekter (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).

Följande beaktas:

- Om det föreslagna projektet kan bidra till att stärka **konkurrenskraften hos stora grupper europeiska små och medelstora företag och/eller till att lösa sociala problem**.
- Om ett tydligt **mervärde** kan uppnås genom att arbetet görs på europeisk nivå och om hänsyn har tagits till verksamhet på nationell nivå och inom europeiska initiativ (t.ex. Eureka).
- Om planerna för spridning och utbildning och, i förekommande fall, användning är tillräckliga för att garantera en **optimal användning av projektresultaten**.

4. Konsortiets kvalitet (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).

Följande beaktas:

- Om industriförbunden eller industrigrupperingarna har för avsikt att sprida projektresultaten, utbilda ledarna för små och medelstora företag och sammanslutningar för sådana företag och, i förekommande fall, **använda projektresultaten**.

- Om "kärntruppen" av **små och medelstora företag** har **för avsikt att använda** projektresultaten.
- Om **FoTU-aktörerna håller hög kvalitet och kompletterar** varandra väl.

5. Förvaltningens kvalitet (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).

Följande beaktas:

- Om den föreslagna **projektförvaltningen** är av bevisligen hög kvalitet.
- Om det finns en bra plan för **förvaltning av kunskap**, immateriella rättigheter och annan innovationsrelaterad verksamhet.
- Om "**kärntruppen**" av **små och medelstora företag** som är anslutna till varje projekt kommer att medverka i projektutvecklingen från definitionsfasen till spridningen av resultaten.

6. Mobilisering av resurser (minst 3 av 5 poäng måste uppnås).

Följande beaktas:

- Om projektet har **tillräckliga resurser** (t.ex. personal, utrustning och pengar) för att kunna genomföras på ett framgångsrikt sätt.
- Om **resurserna är tillräckligt integrerade** för att skapa ett sammanhängande projekt.
- Om **projektets finansplan är tillfredsställande**.

Totalt måste minst 21 av 30 poäng uppnås.

Etisk granskning av förslagen

I enlighet med artikel 3 i ramprogrammet och artikel 10 i reglerna för deltagande innefattar utvärderingen en granskning av eventuella etiska aspekter av förslagen. En särskild etisk granskning av förslag med etiskt känsliga aspekter kan göras efter utvärderingen, innan kommissionen fattar beslut om vilka förslag som skall väljas ut för finansiering. I detta syfte kan en panel för etisk granskning sammankallas.

Panelen utvärderar följande punkter:

- Om de sökande har insikt om de etiska aspekterna av den föreslagna forskningen.
- Om forskarna uppfyller de etiska kraven i det sjätte ramprogrammet. För detta ändamål fogades ett uttalande till protokollet från rådets möte den 30 september 2002. Uttalandet återges i slutet av detta avsnitt.
- Om de sökande har tagit hänsyn till gällande lagar, föreskrifter och riktlinjer i det eller de land där forskningen genomförs.
- Om gällande internationella konventioner och deklARATIONER har beaktats⁴².
- Om berörda gemenskapsdirektiv har beaktats.
- Om de sökande har ansökt om godkännande/positivt yttrande från lokala etiska kommittéer.

För forskning som görs på människor utvärderas särskilt följande punkter:

- Informationen till de deltagande (friska frivilliga, vävnadsdonatorer, patienter etc.)
- Åtgärder för att skydda de deltagandes personliga uppgifter (bl.a. genetiska uppgifter) och privatliv.
- Anställningskriterier och anställningsmetoder.
- Vilken vård som erbjuds deltagarna.

För forskning på isolerade stamcellskulturer från mänskliga embryon eller sådana som lagras i en biobank och fostervävnader eller -celler (för vilka det finns särskilda restriktioner – se deklARATIONEN i rådets protokoll nedan) utvärderas särskilt följande punkter:

⁴² Europeiska unionens stadga om de grundläggande rättigheterna, undertecknad i Nice den 7 december 2000.

Konventionen om mänskliga rättigheter och biomedicin, Oviedo den 4 april 1997 – Europarådet, och tilläggsprotokollet om förbud mot kloning av människor (1998).

Den universella deklARATIONEN om humangenomet och mänskliga rättigheter, antagen av Unesco den 11 november 1997.

HelsingforsdeklARATIONEN (senaste versionen) – World Medical Association.

FN-konventionen om barnets rättigheter, 20 november 1989.

Amsterdamprotokollet om djurskydd och djurens välfärd.

- Om de sökande har tagit hänsyn till gällande lagar, föreskrifter och riktlinjer i det eller de land där forskningen på stamceller från mänskliga embryon genomförs. Förfarandena för att erhålla godkännande.
- Källan till vävnader/celler från mänskliga embryon och foster.
- Åtgärder för att skydda personliga uppgifter (bl.a. genetiska uppgifter) och privatliv.
- Eventuella ekonomiska incitament.

För forskning som görs på djur utvärderas särskilt följande punkter:

- Om de sökande tillämpar de tre R:n (replacement, reduction, refinement), dvs.
 - ◆ om djurförsöken ersätts med andra alternativ när så är möjligt,
 - ◆ om djurens lidande undviks eller begränsas till ett minimum, och
 - ◆ om djurens väl garanteras och den biologiska mångfalden respekteras.

När det gäller forskning på stamceller från mänskliga embryon (som nämns ovan) återges uttalandet som är fogat till protokollet från rådets möte den 30 september 2002 nedan:

"Rådet och kommissionen är eniga om att detaljerade genomförandebestämmelser om forskningsverksamhet där mänskliga embryon och stamceller från mänskliga embryon används och som får finansieras inom det sjätte ramprogrammet skall fastställas senast den 31 december 2003. Kommissionen meddelar att den under denna period och i avvaktan på att detaljerade genomförandebestämmelser har fastställts, inte kommer att föreslå finansiering av sådan forskning med undantag för studier av stamceller från mänskliga embryon i cellbanker eller isolerade celler i odlingar. Kommissionen kommer att följa de vetenskapliga framstegen och behoven samt utvecklingen i internationell och nationell lagstiftning, förordningar och etiska bestämmelser i ärendet och även ta hänsyn till de synpunkter som framförs av den europeiska rådgivande gruppen för etik inom bioteknik (1991-1997) och av den europeiska gruppen för etik inom vetenskap och ny teknik (fr.o.m. 1998) samt lämna rapport till Europaparlamentet och rådet senast i september 2003.

Rådet meddelar att det kommer att diskutera denna fråga vid ett möte i september 2003.

Vid översynen av efterföljande förslag som skall föreläggas rådet vid tillämpning av artikel 5 i beslut 1999/468/EG erinrar kommissionen om sitt uttalande till artikel 5 i beslut 1999/468/EG, enligt vilket kommissionen i sin strävan att nå en väl avvägd lösning kommer att agera på ett sådant sätt att den inte går emot en dominerande ståndpunkt som kan uppkomma inom rådet mot en genomförandeåtgärds lämplighet (se EGT C 203, 17.7.1999, s. 1).

Rådet noterar kommissionens avsikt att förelägga den programkommitté som upprättats i enlighet med det särskilda programmet "Att integrera och stärka det europeiska området för forskningsverksamhet" de förfaranden rörande forskning som medför användning av mänskliga embryon och stamceller från mänskliga embryon i enlighet med artikel 6.3 första strecksatsen.

Rådet noterar vidare kommissionens avsikt att under våren 2003 förelägga rådet och Europaparlamentet en rapport om forskning om stamceller från mänskliga embryon

vilken kommer att bilda underlag för diskussioner vid ett interinstitutionellt seminarium om bioetik. Kommissionen kommer att, med beaktande av utgången av seminariet och på grundval av artikel 166.4 i fördraget, lägga fram ett förslag innehållande ytterligare riktlinjer för beslut om gemenskapens finansiering av forskningsprojekt som medför användning av mänskliga embryon och stamceller från mänskliga embryon.

Rådet och kommissionen kommer att göra sitt yttersta, och därvid även räkna med Europaparlamentets stöd, för att slutföra lagstiftningsförfarandet så snart som möjligt och senast i december 2003.

Rådet och kommissionen förväntar sig att det ovan nämnda seminariet, i enlighet med Europaparlamentets förhoppning, skall bidra till en välstrukturerad diskussionsprocess i hela Europa om de etiska aspekterna på modern bioteknik, särskilt när det gäller stamceller från mänskliga embryon, så att förståelsen bland allmänheten ökar.

Rådet och kommissionen noterar att vad som är etiskt godtagbart inom olika forskningsområden bestäms av mångfalden inom de olika medlemsstaterna och att detta regleras juridiskt genom den nationella lagstiftningen i överensstämmelse med subsidiaritetsprincipen. Kommissionen noterar också att forskning som medför användning av mänskliga embryon och stamceller från mänskliga embryon är tillåten i flera medlemsstater men inte i alla."

Bilaga C: Förteckning över grupper av länder som kan omfattas av särskilda åtgärder för att främja internationellt samarbete

**UTVECKLINGS-
LÄNDER (AVS,
ASIEN, LATIN-
AMERIKA)**

- AVS

AFRIKA

- Angola
- Benin
- Botswana
- Burkina-Faso
- Burundi
- Kamerun
- Kap Verde
- Central-afrikanska republiken
- Tchad
- Komorerna
- Kongo (Republiken)
- Kongo (Demokratiska republiken)
- Elfenbenskust en
- Djibouti
- Ekvatorial-guinea
- Eritrea
- Etiopien
- Gabon
- Gambia
- Ghana
- Guinea
- Guinea-Bissau
- Kenya
- Lesotho
- Liberia
- Madagaskar
- Malawi
- Mali
- Mauretanien
- Mauritius
- Moçambique
- Namibia
- Niger
- Nigeria
- Rwanda
- São Tomé och Principe
- Senegal
- Seychellerna
- Sierra Leone
- Somalia
- Sydafrika
- Sudan

- Swaziland
- Tanzania
- Togo
- Uganda
- Zambia
- Zimbabwe

VÄSTINDIEN

- Antigua och Barbuda
- Bahamas
- Barbados
- Belize*
- Kuba*
- Dominica
- Dominikanska republiken
- Grenada
- Guyana*
- Haiti
- Jamaica
- Saint Kitts och Nevis
- Saint Lucia
- Saint Vincent och Grenadinerna
- Surinam*
- Trinidad och Tobago

STILLA HAVS-OMRÅDET

- Cooköarna
- Fiji
- Kiribati
- Marshallöarna
- Mikronesiska federationen
- Nauru
- Niue
- Palau
- Papua Nya Guinea
- Solomonöarna
- Tonga
- Tuvalu
- Vanuatu
- Västra Samoa

- ASIEN

- Bangladesh
- Bhutan
- Brunei
- Kambodja
- Kina**
- Indien**

- Indonesien
- Laos (Demokratiska folkrepubliken)
- Malaysia
- Maldiverna
- Mongoliet
- Nepal
- Pakistan
- Filippinerna
- Singapore
- Sri Lanka
- Thailand
- Vietnam

- LATINAMERIKA

- Argentina
- Bolivia
- Brasilien
- Chile
- Colombia
- Costa Rica
- Ecuador
- El Salvador
- Guatemala
- Honduras
- Mexiko
- Nicaragua
- Panama
- Paraguay
- Peru
- Uruguay
- Venezuela

PARTNERLÄND

**ERI
MEDELHAVS-
OMRÅDET**

- Algeriet
- Cypern¹
- Egypten
- Israel¹
- Jordanien
- Libanon
- Malta¹
- Marocko
- Arabrepubliken Syrien
- Tunisien

- Turkiet¹
- Västbanken och Gaza-remsan

**RYSSLAND
OCH DE
ANDRA NYA
OBEROENDE
STATERNA**

- Armenien
- Azerbajdzjan
- Vitryssland
- Georgien
- Kazakstan
- Kirgizistan
- Moldova
- Ryssland **
- Tadjikistan
- Turkmenistan
- Ukraina
- Uzbekistan

**LÄNDER PÅ
VÄSTRA
BALKAN**

- Albanien
- Bosnien och Hercegovina
- Kroatien
- Förbundsrepubliken Jugoslavien
- F.d. jugoslaviska republiken Makedonien

*För deltagande i de särskilda åtgärderna för att stödja internationellt samarbete kan dessa länder anses ingå i både AVS och Latinamerika.

** För deltagande i de särskilda åtgärderna för att stödja internationellt samarbete kan Kina, Indien och Ryssland betraktas som regioner. Om så är fallet krävs minst tre olika partner från olika provinser eller stater inom Kina, Indien eller Ryssland.

¹ När dessa länder blir associerade till Sjätte ramprogrammet är det den statusen som gäller.