



EUROPA-KOMMISSIONEN

Informationssamfundsteknologier

**Et prioriteret forskningstema
for forskning og udvikling under særprogrammet
"Integration og styrkelse af det europæiske forskningsrum"
under Det Europæiske Fællesskabs sjette rammeprogram**

Arbejdsprogram for 2003-2004



<http://www.cordis.lu/ist>

1. INDHOLDSFORTEGNELSE

2.	IST-ARBEJDSPROGRAM FOR 2003 OG 2004.....	4
2.1	Indledning.....	4
2.2	MÅLSÆTNINGER, STRUKTUR OG OVERORDNET STRATEGI.....	5
2.2.1	IST i RP6: Den overordnede vision	5
2.2.2	IST i RP6: Dækning og hovedmål	6
2.2.3	Arbejdsprogram for 2003-2004: Fokus på et begrænset antal strategiske målsætninger.....	7
2.2.4	Fokus på områder, der skal behandles på europæisk plan: Virkeliggørelse af målsætningerne for det europæiske forskningsrum indenfor IST	8
2.2.5	En integreret strategi for generisk og anvendt teknologiudvikling	9
2.2.6	De samfundsøkonomiske dimensioner i IST.....	9
2.2.7	SMV's deltagelse i IST i RP6.....	9
2.2.8	Styrkelse af Europas position indenfor IST på den internationale arena	10
2.2.9	Budget og planlægning for de fire år.....	10
2.2.10	Instrumenter.....	11
2.3	DETALJERET BESKRIVELSE AF ARBEJDSPROGRAMMERNE.....	11
2.3.1	Strategiske målsætninger omfattet af den første indkaldelse	12
2.3.2	Målsætninger omfattet af den anden forslagsindkaldelse	24
2.3.3	Fælles indkaldelse med prioritet 3.....	33
2.3.4	Fremtidige og opdukkende teknologier (FET).....	34
2.3.5	Forsøgsmiljøer for forskningsnetværk	39
2.3.6	Generelle ledsageforanstaltninger	40
2.4	GENNEMFØRELSESPLAN	41
2.4.1	Indkaldelser i 2003 og 2004	41
2.4.2	Budgettildeling pr. strategisk målsætning	42
2.5	evaluerings- og udvælgelseskriterier.....	44
2.6	Evalueringskriterier for FET, åben indkaldelse	45
2.7	OPLYSNINGER OM Indkaldelser	49
ANNEXES	62

2. IST-ARBEJDSPROGRAM FOR 2003 OG 2004¹

2.1 INDLEDNING

Dette arbejdsprogram dækker aktiviteter, der gennemføres under IST-forskningstemaet i særprogrammet "Integration og styrkelse af det europæiske forskningsrum" for to år, nemlig 2003 og 2004. Her fastlægges forskningstemaerne for forslagsindkaldelser i de to år, gennemførelsesplanen samt de kriterier, som vil blive anvendt i evalueringen af de forslag, der indkommer som følge af forslagsindkaldelserne.

Forskningsemnerne er fastlagt på baggrund af input fra programudvalget og den rådgivende IST-gruppe² (ISTAG), de indkomne interessetilkendegivelser og resultaterne af de forberedelsesaktiviteter, der blev iværksat i 2001 og 2002, bl.a. workshops og køreplaner. **Arbejdsprogrammet er derfor i høj grad koncentreret om et begrænset antal strategiske målsætninger, som skal opfyldes på europæisk plan.**

Arbejdsprogrammet ajourføres årligt.

¹ Uddrag fra arbejdsprogrammet for særprogrammet: "Integration og styrkelse af det Europæiske forskningsrum"

² ISTAG-rapporten om anbefalingerne for det sjette rammeprogram's arbejdsprogrammer, rapporter og analyser af interessetilkendegivelser samt andre rapporter fra de forberedende workshops og Kommissionens interne grupper findes på IST-hjemmesiden www.cordis.lu/ist.

2.2 MÅLSÆTNINGER, STRUKTUR OG OVERORDNET STRATEGI

2.2.1 IST i RP6: Den overordnede vision

IST-forskningstemaet bidrager direkte til at virkeliggøre EU's politikker for vidensamfundet, som blev fastlagt af Det Europæiske Råd i Lissabon i 2000, i Stockholm i 2001 og Sevilla i 2002, og som er beskrevet i handlingsplanen e-Europe.

Den strategi, som blev vedtaget i Lissabon i 2000, sigter mod at fremskynde overgangen til en konkurrencedygtig, dynamisk videnskøkonomi, som kan skabe bæredygtig vækst, flere og bedre job og større social samhørighed. Det forudsætter, at alle økonomiske og offentlige sektorer og samfundet som helhed i højere grad indarbejder og sikrer adgang til flere IST-applikationer og -ydelser. IST er nøglen til teknologier, der på en effektiv måde kan gøre det nemmere at skabe, dele og udnytte viden.

Målsætningerne for IST under RP6 er derfor at sikre Europa en førende position inden for generisk og anvendt teknologi, der er selve hjørnesteinen i videnskøkonomien. Det sigter mod at forbedre innovation og konkurrenceevne i europæiske virksomheder og inden for den europæiske industri og mod at bidrage til større fordele for alle europæiske borgere.

Forskningen under RP6's IST-program vil fokusere på den fremtidige generation af teknologier, hvor computere og netværk vil blive integreret i dagligdagen, således at en lang række tjenesteydelser og anvendelsesmuligheder bliver tilgængelige gennem letanvendelige menneskelige grænseflader. Denne vision om "intelligente omgivelser"³ placerer brugeren, individet, i centrum af den fremtidige udvikling af et videnssamfund der inkluderer alle.

Forskningen vil derfor styrke og supplere målsætningerne for eEurope 2005⁴ og søge at virkeliggøre Unionens målsætninger for 2010, nemlig at sikre adgang til IST-applikationer og -tjenester for alle borgere, hjem, skoler og virksomheder.

Målet med eEurope2001 er at sikre en større udbredelse af IST, bl.a. ved at modernisere de offentlige tjenester yderligere, herunder e-government - det offentlige på nettet -, e-sundhed og e-læring og at skabe et dynamisk erhvervmiljø. Ligeledes skal sikkerheden i informationsinfrastrukturen øges, og der skal være større adgang til bredbånd.

eEurope bidrager derfor til at indføre og udnytte forskningsresultaterne, i takt med at de foreligger. På samme tid skabes der feedback om deres indførelse og problemer i forbindelse med deres anvendelse. Denne tætte sammenhæng mellem forskning og politiske initiativer er et centralt element i Unionens strategi for opfyldelsen af Lissabon-målsætningerne.

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

⁴ Inkl. eEurope+, se eEurope på nedenstående adresse:
http://europa.eu.int/information_society/eeurope/index_en.htm

EU's støtte til IST i det sjette rammeprogram vil hjælpe med til at mobilisere industri- og forskningssamfundet omkring langsigtede højrisiko-mål. Støtten har yderligere til formål at sammenføre offentlig og privat forskning på europæisk plan og udvikle et europæisk forskningsrum indenfor IST.

2.2.2 IST i RP6: Dækning og hovedmål

Virkeliggørelsen af visionen kræver en massiv, integreret indsats for at løse de store sociale og økonomiske udfordringer og sikre harmonisk udvikling af teknologierne og deres anvendelser.

Det sjette rammeprogramms instrumenter, f.eks. de integrerede projekter, vil gøre det muligt at integrere de forskellige forskningsaktiviteter, fra videngenerering og teknologiudvikling til deres applikationer og udnyttelse. Derved kan anvendt og generisk teknologiforskning kombineres på den mest hensigtsmæssige måde og således sætte skub i den teknologiske udvikling, hvor applikationer og tjenester skal gøre det muligt at håndtere de samfundsøkonomiske udfordringer og bidrage til at fokusere den anvendte forskning på udviklingen af de relevante innovative teknologiplatforme.

De største samfundsmæssige og økonomiske udfordringer er følgende:

- At løse problemerne med "*tillid og tiltro*", så teknologier, infrastrukturer og applikationer bliver mere pålidelige. Det vil øge sikkerheden, sikre privatlivets fred samt beskytte ejendomsretten og den enkeltes rettigheder. At øge tilliden til vidensamfundet er en forudsætning for dets udvikling.
- Styrkelse af *den sociale samhørighed ved at tilvejebringe* effektive, intelligente og letanvendelige systemer for sundhed, transport, integration, risikostyring, miljø, undervisning og kulturarven.
- Fremme *bæredygtig vækst og forbedre konkurrenceevnen* for både store og små virksomheder samt øge myndighedernes effektivitet og åbenhed. Det omfatter udvikling af fleksible eHandels- og eArbejdsprocesser, som vil skabe flere og bedre job.
- Støtte løsning af komplekse problemer inden for videnskab, samfund og erhvervsliv. Målet er at udnytte de ressourcer, der anvendes til databehandling og videnstyring i Europa, så alle forskere, ingeniører og andre slutbrugere kan få fordel af dem.

Det forudsætter, at der gøres fremskridt inden for de tre vigtigste teknologiske byggesten:

- Udvide grænserne for miniaturisering og minimere omkostninger og energiforbrug i *mikroelektroniske komponenter og mikrosystemer*. Det betyder bl.a. at gå nye veje med den eksisterende CMOS-teknologi og nå under de 10 nanometer, men også at undersøge alternative materialer, som muliggør yderligere miniaturisering af organiske, fleksible materialer til displays, sensorer og aktuatorer, således at de kan indplaceres alle steder, selv i den menneskelige krop, og antage enhver form.
- Udvikle mobile, trådløse og optiske *bredbåndskommunikationsinfrastrukturer samt software og databehandlingsteknologi*, som er pålidelige, gennemgående og interoperable og kan tilpasses nye applikationer og tjenester. Europas styrke inden for både kommunikationsteknologi og indlejret software og indlejrede systemer giver god

mulighed for at få en førende stilling og bidrage til udviklingen af næste generation af produkter og tjenester. Udviklingen af åbne standarder og åben kilde-software vil blive støttet i det omfang, det er hensigtsmæssigt for at sikre interoperable løsninger og fremme innovation.

- Udvikle *brugervenlige grænseflader*, som er intuitive, kan fortolke alle vore sanser såsom tale, syn og berøring, og som forstår vore bevægelser og forskellige sprog. Dette skal kombineres med kraftigere og mere fleksible *videntechnologier*, som skal være semantisk baserede og kontekstbundne. De skal berede vejen for den næste Web-generation samt sikre en mere effektiv og kreativ adgang til og skabelse af digitalt indhold.

IST i dag

PC baseret	“Vore omgivelser” er grænsefladen
“Skrivning og læsning”	Brug af alle sanser, intuitivt
“Ord-baseret” informationssøgning	Kontekstbaseret videnbehandling
Lille båndbredde, adskilte netværk.....	Uendelig båndbredde, konvergens
Mobiltelefoni (tale).....	Mobil/trådløs multimedia
Mikro-størrelse	Nano-størrelse
Silicium-baseret	+ nye materialer
Nye eTjenester under etablering.....	Bred anvendelse (eSundhed, undervisning osv.)
< 10% af verdens befolkning on-line.....	Anvendelse i hele verden

Vision for IST i RP6

2.2.3 Arbejdsprogram for 2003-2004: Fokus på et begrænset antal strategiske målsætninger

For at sikre en koncentreret indsats og en kritisk masse er arbejdsprogrammet for 2003-2004 *fokuseret på et begrænset antal strategiske målsætninger*, som er af afgørende betydning for virkeliggørelsen af de IST-mål, der er fastlagt i RP6. De er fastlagt ud fra et ønske om at mobilisere forskere på tværs af Europa, således at disse i fællesskab har de nødvendige ressourcer til at tage hånd om de relevante udfordringer.

De strategiske målsætninger er valgt efter en intens høringsproces, som omfattede SWOT-analyser⁵ af Europas muligheder på økonomisk, samfundsmæssigt og teknologisk plan. Det dækker teknologikomponenter, integrerede systemer og banebrydende applikationer, som er udvalgt ud fra deres bidrag til følgende:

- *at styrke Europas fortrin på områder, hvor europæisk industri og teknologi har en førende position:* Det gælder f.eks. for mobil og trådløs kommunikation, mikroelektronik og mikrosystemer, i indlejrede systemer, i anvendt IST til værktøjer til sundhed, transport og erhvervsliv.

⁵ Europas SWOT-analyse i IST indgår i rapporterne fra ISTAG, interessetilkendegivelserne og andre workshops. De findes alle på www.cordis.lu/ist

- *At afhjælpe svagheder på områder, som er afgørende for europæisk konkurrenceevne og for at løse samfundsproblemerne:* Det er tilfældet med generisk software og databehandlingssystemer samt indholdsudviklingsværktøjer. Udviklingen af intelligente omgivelser giver Europa mulighed for at styrke sin position med hensyn til den næste generation af generiske produkter og tjenester, fordi der så kan bygges på en bredere brugerindustri og kreds af tjenesteudbydere.
- *At udnytte nye muligheder og opfylde nye behov:* Her skal f.eks. nævnes avancerede samspilsteknikker, nye sensorer og mikrosystemer, kontekstfølsom videnhåndtering og Grid-baserede systemer til løsning af komplekse problemer inden for miljø, sundhed og teknik.
- *At sikre samtidig udvikling af teknologi og applikationer,* så det teknologiske fremskridt kan udnyttes i innovative produkter og tjenester. Der vil blive lagt særlig vægt på brugerbehov samt teknologiernes og applikationernes brugbarhed og tilgængelighed. Målet med IST-forskningstemaet er at fremme integrerede teknikker, som kan bidrage til at virkeliggøre programmets vision. Dette afspejles i fastlæggelsen og udvælgelsen af målsætningerne som beskrevet i nedenstående afsnit.

I tillæg hertil vil der under RP6 blive ydet støtte til IST-forskning i undersøgelser og forsøg med fremtidsvisioner og ny teknologi på forkanten af viden inden for IST-området. Målet er at fremhjelpe nye IST-relaterede videnskabs- og teknologiområder og aktører, hvoraf nogle vil få strategisk betydning for den kommende udvikling af økonomien og samfundet og indgå i de vigtigste IST-aktiviteter i fremtiden.

2.2.4 Fokus på områder, der skal behandles på europæisk plan: Virkeliggørelse af målsætningerne for det europæiske forskningsrum indenfor IST

Erfaringen viser, at udviklingen af fælles visioner og konsensusdannelse er af afgørende betydning for europæisk succes indenfor IST. Det forudsætter forskellige former for vedvarende indsats og tidsplaner, som varierer fra område til område. Der vil derfor i alle aktiviteter blive tilskyndet til at skabe sammenhæng mellem EU's bidrag og medlemsstaternes aktiviteter og EUREKA, herunder især finansiering af supplerende forskning.

For hver af målsætningerne vil EU's støtte *alene fokusere på arbejde, det er essentielt at udføre på europæisk plan, og som kræver en samarbejdsindsats*, der inddrager forskningsaktører fra hele EU og de associerede stater. EU's indsats vil derfor systematisk blive betragtet som en del af en bredere europæisk strategi, der skal opfylde disse målsætninger.

Den detaljerede beskrivelse af målsætningerne i følgende kapitel er udformet på en måde, der understreger denne metode. *For hver målsætning beskrives det specifikke forskningsfokus, hvortil EU-midlerne vil blive anvendt*, og de samordningsmekanismer, der skal indføres sammen med medlemsstaterne og anden privat forskningsindsats i Europa.

Arbejdsprogrammet indeholder også indikationer på, hvordan instrumenterne vil blive brugt for at nå målene, herunder øget integration og strukturering af europæisk forskning. *Målet er at sikre en gradvis opbygning af en europæisk forskningsstrategi på de vigtigste IST-områder og bidrage til at etablere et europæisk IST-forskningsrum.*

I tillæg hertil vil IST-forskningstemaet støtte videreudvikling af en forskningsnetværks infrastruktur samt databehandlings- og vidennet, som spiller en vigtig rolle i opbygningen af det europæiske forskningsrum. Der vil derfor blive afsat særlig støtte til forsøgsmiljøer for forskningsnetværk og til GRID-baserede teknologier. Det vil ske i samordning med forskningsinfrastrukturdelen under Særprogrammet for strukturering af det europæiske forskningsrum.

2.2.5 En integreret strategi for generisk og anvendt teknologiudvikling

Målsætningerne er udvikling af teknologikomponenter, integration i systemer og platforme samt udvikling af innovative applikationer og tjenester. De er derfor indbyrdes sammenhængende og bør ikke betragtes som isolerede aktiviteter. Et forslag til virkeliggørelse af en specifik målsætning skal dække al den forskning, der er nødvendig for at nå dens mål. *Det kan f.eks. omfatte hele værdikæden fra teknologikomponenter til applikationer og tjenester.*

Et centralt led i denne integrerede strategi er nødvendigheden af at samle forskellige typer af aktører, dvs. repræsentanter for IST-brugere og leverandørindustri, akademiske forskningslaboratorier og store og små virksomheder. IST i RP6 vil derfor bidrage til at etablere solide samarbejdsrammer, både i og på tværs af industri- og teknologisektorer.

2.2.6 De samfundsøkonomiske dimensioner i IST

De samfundsøkonomiske dimensioner, herunder samfunds- og brugerbehov samt også forskningens og teknologiens indvirkning på informationssamfundet og det videnbaserede samfund, skal adresseres som en integreret del af alle projekter. De skal ligeledes behandles i de generelle ledsageforanstaltninger, når disse dækker samfundsøkonomiske aspekter af generisk art, som går på tværs af de forskellige IST-områder. Derved kan der udvikles en bedre, mere helhedsorienteret forståelse af IST's samfundsmæssige og økonomiske drivkræfter og indvirkning.

2.2.7 SMV's deltagelse i IST i RP6

SMV's deltagelse i IST-forskningsaktiviteter er af afgørende betydning på grund af deres betydning for innovationsfremme på området. SMV spiller en vigtig rolle i udviklingen af nye visioner i IST og deres omdannelse til forretningsaktiver. Dette illustreres af SMV's deltagelsesniveau i IST-programmet i RP5, hvor over 70 % af alle kontrakter omfattede mindst en SMV, omkring 25 % af al finansiering gik til SMV, og omkring 27 % af alle deltagende kontrahenter var SMV.

Målet er, at der i IST-forskningstemaet i RP6 er et lignende eller højere deltagelsesniveau for SMV. Dette kan kun ske ved at sikre en høj grad af deltagelse af SMV i de nye instrumenter og især i integrerede projekter. Projekter indenfor IST skal derfor sigte mod at skabe partnerskaber med deltagelse af SMV og andre organisationer. Det kan betyde, at der skal gennemføres særaktioner inden for det enkelte projekt for at sikre en tilstrækkelig deltagelse af SMV.

2.2.8 Styrkelse af Europas position indenfor IST på den internationale arena

På de fleste IST-områder er samarbejde mellem europæiske og ikke-europæiske forskerhold vigtigt for at sikre udnyttelse af forskningsresultaterne på globalt plan og opbygge interoperable teknologiløsninger. Dette er af enestående værdi for europæisk industris konkurrenceevne og et middel til at opnå konsensus om kritiske, globale emner såsom sikkerhed og driftssikkerhed eller den digitale kløft.

RP6 omfatter internationalt samarbejde i alle projekter, når det måtte være nødvendigt, herunder støtte til ikke-EU-partnere over rammeprogram budgettet, under forudsætning af at disse tilhører de kategorier, der er fastlagt i særprogrammet⁶. Det vil derfor blive tilstræbt at etablere et internationalt samarbejde i det omfang, det vurderes hensigtsmæssigt under de forskellige målsætninger, og der vil blive ydet støtte hertil under de generelle ledsageforanstaltninger.

Eksempler på særlige internationale samarbejdsaktiviteter omfatter intelligente fremstillingssystemer (IMS-initiativet) og Human Frontier Science-programmet, som begge er et resultat af regeringsaftaler og vedrører IST-forskningstemaet, hvortil der fortsat vil blive ydet IST-støtte og legater. Andre aktiviteter sigter mod at skabe en synergieffekt mellem IST-aktiviteter og de relevante programmer for økonomisk samarbejde, som er rettet mod at gennemføre Den Europæiske Unions eksterne politik, bl.a. @LIS, Asia IT&C, EUMEDIS og NeDAP samt fremover eventuelt også sådanne initiativer i Balkan-regionen.

Deltagelsesniveauet for organisationer hjemmehørende i de associerede kandidatlande vil blive tæt overvåget. De er ligeværdige partnere på samme niveau som EU's medlemsstater, men de vil specifikt blive tilskyndet til at deltage indenfor IST, især med henblik på at lette deres integration i eEurope2005 og eEurope+, herunder gennem særforanstaltninger, hvis dette måtte være nødvendigt.

2.2.9 Budget og planlægning for de fire år

Den anslåede fordeling af budgetforpligtelserne på de fire år samt frister for indkaldelser af forslag fremgår af nedenstående tabel. Dette arbejdsprogram indeholder en beskrivelse af indholdet af de indkaldelser, som finansieres over budgetterne fra 2003 og 2004, omkring 1.725 mia. EUR.

År	2003	2004	2005	2006
Vejledende budget	835 000	891 000	935 000	964 000
Antal indkaldelser pr. år	2 indkaldelser, som dækker budgettet for hhv. 2003 og 2004	1 indkaldelse, der finansieres hovedsagelig over 2005-budgettet	Fastlægges senere	Fastlægges senere

⁶ Der er afsat et budget på omkring 90 mio. EUR til deltagere fra følgende lande: Rusland og De Nye Uafhængige Stater, landene i Middelhavsområdet, herunder de vestlige Balkan-lande, og udviklingslande. Deltagere fra andre tredjelande kan også modtage midler i behørigt begrundede tilfælde.

Der forventes afviklet to forslagsindkaldelser under 2003-2004-budgettet. Hver indkaldelse vil være rettet mod en del af de strategiske målsætninger. Desuden forventes der gennemført en indkaldelse med fast indsendelsesfrist medio 2004, som finansieres over 2005-budgettet. Yderligere oplysninger om denne indkaldelse vil fremgå af den årlige ajourføring af arbejdsprogrammet.

Det detaljerede indhold af indkaldelserne for 2005 og 2006 vil blive udformet, så det også sikrer koncentration og fokus. På den måde skulle det være muligt at gennemføre særprogrammet og samtidig tage hensyn til udviklingen af behov, markeder og teknologier.

2.2.10 Instrumenter

De nye instrumenter - integrerede projekter (IP) og ekspertisenetværk (NOE) - vil, når det er mest hensigtsmæssigt, blive de foretrukne instrumenter til at virkeliggøre målsætningerne for RP6. I IST-forskningstemaet vil de andre instrumenter også blive brugt, bl.a. specifikke målrettede projekter (STREP), koordinerende aktioner (CA) og specifikke støtteaktioner (SSA).

Anvendelsen af de nye instrumenter vil bidrage til at integrere og strukturere forskningsaktiviteter, så der med europæiske og nationale aktioner kan skabes et europæisk forskningsrum. Samtidig sikres det, at der udvikles IST-teknologier, som integreres i applikationssammenhænge. Fleksibilitet og tilpasningsevne er også et vigtigt træk ved instrumenterne.

Det forventes, at der for hver strategisk målsætning vil blive ydet støtte til et begrænset antal integrerede projekter og ekspertisenetværk (gns. 2-3). Til gennemførelse af de fleste målsætninger forventes der ligeledes iværksat adskillige specifikke målrettede forskningsprojekter og andre aktioner.

Budgettet for et integreret projekt kan variere fra adskillige millioner EUR til to cifrede millional. Budgettet for et ekspertisenetværk kan nå op på flere millioner EUR årligt.

Forslagsindkaldelserne for de første to år er åbne for alle instrumenter, **men det forventes, at to tredjedele af budgettet vil blive afsat til integrerede projekter og ekspertisenetværk.**

2.3 DETALJERET BESKRIVELSE AF ARBEJDSPROGRAMMERNE

Detaljerede beskrivelser af de strategiske målsætninger findes i de efterfølgende afsnit. Målsætningerne præsenteres i samme rækkefølge som integrationssporet fra komponenter til systemer og applikationer. Ud over de strategiske målsætninger dækker arbejdsprogrammet for 2003-2004 en aktivitet om fremtidige og opdukkende informationssamfundsteknologier, en aktivitet om forsøgsmiljøer for forskningsnetværk og en aktivitet om støtte til generelle ledsageforanstaltninger.

2.3.1 Strategiske målsætninger omfattet af den første indkaldelse

Nedenstående tabel viser de målsætninger, som vil søges opfyldt i den første indkaldelse, der hovedsagelig finansieres over budgettet for 2003, resten over 2004-budgettet. Anden indkaldelse finansieres over 2004-budgettet.

Strategiske målsætninger for indkaldelse 1	
<ul style="list-style-type: none">▪ <i>Udvide grænserne for CMOS, forberedelser til post-CMOS</i>▪ <i>Mikro- og nanosystemer</i>	<i>Teknologi-komponenter</i>
<ul style="list-style-type: none">▪ <i>Bredbånd for alle</i>▪ <i>Mobile og trådløse systemer efter 3G</i>▪ <i>Mod globale rammer for pålidelighed og sikkerhed</i>▪ <i>Multimodale grænseflader</i>▪ <i>Semantikbaserede vidensystemer</i>▪ <i>Audiovisuelle systemer og hjemmeplatforme samlet i net</i>▪ <i>Virksomheder og myndigheder på net</i>	<i>Integrerede systemer</i>
<ul style="list-style-type: none">▪ <i>Vej- og lufttransportens eSikkerhed</i>▪ <i>eSundhed</i>▪ <i>Teknologistøttet undervisning og adgang til kulturarv</i>	<i>Sektor-anvendelser</i>

En del af de fremtidige og opdukkende informationssamfundsteknologier (FET) er omfattet af den første indkaldelse. Den beskrives i afsnit 2.3.4. De generelle ledsageforanstaltninger er også omfattet af denne indkaldelse og beskrives i afsnit 2.3.5.

2.3.1.1 Udvide grænserne for CMOS og forberedelser til post-CMOS

Målsætning: Forud for den internationale ITRS-køreplan at udvikle halvleder kredse formindsket ned til 5 nm og alternative kredse til tiden efter CMOS. Forskningen vil ligeledes sigte mod at skabe mulighed for snarlig og prisbillig konstruktion af integrerede systemchips eller systempakkekonfigurationer i stabile kredse med 1 mia. Transistorer, medførende en forbedring af produktiviteten med en faktor på 10 inden 2010. Dette vil bidrage som forberedelse til fremtidens elektroniske komponenter (2010 og derefter).

Mht. teknologier ligger fokus på følgende:

- Integration af avancerede, ikke-CMOS-kredse i de grundlæggende silicium-teknologier og ny on-chip wiring for at minimere signaltransmissionsforsinkelser på nanoniveau.
- Forbedre siliciumbaserede kredse og sammensatte halvledere til UHF-applikationer og højeffektapplikationer og fremskynde integreringen af mikro- og optoelektronik, herunder dertil relaterede pakningsteknologier.

- udvide grænserne for litografi, herunder maskeløs mønsteroverførselsteknologi og maskefremstillingsteknologier.
- Erhvervelse af viden om og kontrol med ny nanoelektronikteknologi med potentiel høj ydeevne og prisbillig masseproduktion til fremtidige applikationer samt tilvejebringelse af bedre miljø-, sikkerheds- og sundhedsvilkår.

Det forventes, at arbejdet med ovenstående emner koncentrerer omkring integrerede projekter som f.eks. "nano-CMOS", "højfrekvensudfordringen" eller "litografi". Disse kan omfatte udstyrsevalueringsaktioner. Ekspertisenetværk bør bistå med at strukturere forskning i "nye kredse" og "avanceret litografi". Det kan blive nødvendigt at supplere nogle af erhvervslivets mere omfattende investeringer i avanceret forskningsinfrastruktur for at nå ovenstående ambitiøse forskningsmål.

Mht. udviklingsmetoder og -redskaber ligger fokus på følgende:

- Undersøgelse af nye metoder til bedre og hurtigere udvikling på systemniveau. De største udfordringer er at bevare eller forbedre systemernes ydeevne og driftssikkerhed, specificere og kontrollere på systemniveau, stimulere genbrug af intellektuel ejendom (IP), optimere strømforbrug og forbedre fleksibilitet og mulighederne for rekonfigurering.
- Udarbejde metoder til forbedring af anvendelsen af store systemer ved at integrere redundans eller forbedre testmulighederne, især med selvtestkredsløb.
- Håndtere specifikke udviklingsudfordringer med nye metoder og værktøjer. Disse omfatter blandede signaler, lavenergidesign, radiofrekvenskredsløb og pakning.
- Støtte til erhvervslivet med omstilling fra tavleelektronik til systemchips og supplere tekniske projekteringsaktiviteter med uddannelse i moderne projekteringspraksis. Udviklings-, demonstrations- eller standardiseringsarkitekturer og -metoder til forbedring af projekteringsproduktivitet er også nødvendige.

Det forventes, at arbejdet med ovenstående emner koncentrerer omkring integrerede projekter om f.eks. "SoC-design på systemplan" eller "rekonfigurerbare systemer". Brugerne forventes inddraget i de integrerede projekter. Ekspertisenetværk bør bidrage til at strukturere europæisk forskning om "SoC designstandardisering og -uddannelse".

For både teknologier og projekteringsværktøjer kan der afdækkes nye emner, som supplerer denne overordnede strategi, gennem de øvrige instrumenter, men de bør alene være fokuseret på lovende alternative metoder

Hvor det er hensigtsmæssigt, bør arbejdet gå forud for og supplere arbejde, der gennemføres under EUREKA/MEDEA og i initiativer i medlemsstater og associerede stater. Arbejdet kan også suppleres med større industrielle investeringer og dermed påvise "valuta for pengene", og at de foreslåede aktioner passer ind i en overordnet strategi. Aktiviteterne skal bidrage til porteføljen over intellektuel ejendom og til den viden, som vil sætte Europa i stand til at konkurrere på internationalt plan.

2.3.1.2 Mikro- og nanosystemer

Målsætning: At forbedre mikro- og nanosystemers omkostningseffektivitet, ydeevne og funktionalitet og øge integrations- og miniaturiseringsgraden for at skabe bedre grænseflader til deres omgivelser og netforbundne tjenester og systemer. Det bliver således muligt at integrere dem i en bred vifte af intelligente produkter og applikationer.

Fokus lægges på:

- teknologi i og design af sensorer, aktuatorer, andre anordninger, MST-komponenter, mikrosystemer og integrationsteknologi med henblik på:
 - i) At *integrere* sensorer, aktuatorer, elektroniske anordninger, behandlingsanordninger, herunder energioptimering i en lang række *materialer* (plast, tekstil, papir og beton), navnlig til fleksible og/eller bærbare applikationer.
 - ii) At gøre det muligt at *miniaturisere* systemer til meget små formfaktorer (små størrelser, lav vægt, færre tilslutninger og lavt energiforbrug).
 - iii) At forbedre og intensivere *samspillet* mellem menneske, maskine, miljø og anordning *ved at integrere meget forskellige 'egenskaber'*, videnskaber, miljøer og teknologier.
 - iv) At *føje flere funktioner* til applikationer og disses grænseflader, herunder multisensoriske koncepter.
 - v) At *forbedre ydeevnen i og sænke omkostningerne* ved mikro- og nanosystembaserede produkter.
- vi) At øge tætheden og ydeevnen i systempakning og sammenkoble mikroelektroniske, optiske, optoelektroniske og fotoniske komponenter, subsystemer og mikrosystemer. Demonstrationer og validering af koncepter skal fokusere på visionære applikationer, kunne overføres til andre applikationsområder og påvise deres industrialiseringspotentiale.
- vii) At afdække mikro-nanoteknologiens applikationspotentiale og integrationen af nanodimensioner i makro- og mikrosystemer, at forske i teknologier til sammenkobling af og integration mellem nano- og mikrogrænseflader og etablere samspil mellem 'nano' og det omgivende miljø.
- vii) At påvise gennemførligheden af og mulighederne i systemintegration af store områder, dvs. integration af registrering, aktivering og behandling i meget store systemer (herunder den dertil relaterede systemstrategi), ikke begrænset til et bestemt materiale, miljø eller formål.

Det forventes, at arbejdet med emnerne i pkt. i) - vi) koncentrerer omkring integrerede projekter, der fremmer tværfaglig forskning, som tager udgangspunkt i visionære applikationer og fremmer nye teknologier. Ligeledes skal arbejdet, hvor dette er nødvendigt, dække innovations- og introduktionsaktiviteter og adgang til forskningsinfrastruktur for at lette samarbejde med og inddragelse af SMV. Samtidig kan fokus for projekterne være et eller flere af de ovenfor beskrevne undermålsætninger, og de kan opbygges gradvist startende med den første forslagsindkaldelse.

Ekspertisenetværk, især til i), iii) og vi), forventes at supplere de integrerede projekter med henblik på yderligere strukturering af det europæiske forskningsrum på dette område. Supplerende specifikke målrettede forskningsprojekter og specifikke støtteaktioner vil blive begrænset til undersøgelser af yderst lovende alternative strategier for afdækningen af nye teknologiske områder og vil omfatte systemer på nanoniveau, især for område vii) og viii).

Hvor det er hensigtsmæssigt, skal arbejdet forbedre, supplere og suppleres af arbejde, der gennemføres under forskningsprioritet 3, EUREKA/EURIMUS, og andre initiativer på medlemsstatsplan og i de associerede stater samt placeres i en international sammenhæng. Der vil blive oprettet koordineringsmekanismer.

2.3.1.3 Bredbånd for alle

Målsætning: At udvikle netværksteknologier og -arkitekturer, som muliggør almen adgang til bredbånd for europæiske brugere, herunder brugere i mindre udviklede regioner, hvilket er en af forudsætningerne for en bredere indførelse af informations- og videnssamfundet og -økonomien.

Fokus lægges på:

- Prisbilligt netværksadgangsudstyr for en række teknologier, der er optimeret i overensstemmelse med driftsmiljøet, bl.a. optiske fibre, fast trådløs adgang, interaktiv broadcasting, satellitadgang, xDSL og elforsyningsnetværk.
- Nye koncepter for netværksstyring, -kontrol og -protokoller for at sænke driftsomkostningerne, sikre øget intelligens og funktionalitet i netværksadgangen mhp. levering af nye tjenester samt ende-til-ende-netværkskonnektivitet.
- Mulighed for at kombinere flere tjenester ved hjælp af en fysisk infrastruktur med en enkel netværksadgang, som deles af flere tjenester, hvorved kapital- og driftsudgifter til installation og vedligeholdelse kan sænkes. Dette omfatter ende-til-ende IPv6-egenskaber.
- Øget båndbreddekapacitet både i adgangsnetværket og det underliggende optiske hoved-/metronetværk (herunder især optisk burst and packet switching), som skal kan møde med den forventede udvikling i brugerkrav og internetrelaterede tjenester.

Disse forskningsmålsætninger skal ses i en systemkontekst og er nødvendige for at udnytte teknologiske gennembrud til støtte for den samfundsøkonomiske udvikling i retning af adgang til prisbillig, almen bredbåndsadgang. Dette bør derfor føre til:

- Optimerede adgangsteknologier (afhængigt af driftsmiljøet) til en pris, der tillader generel indførelse af bredbåndstjenester i Europa og i mindre udviklede regioner.
- Teknologier, der gør det muligt at tilpasse næste generations adgangsnetværk til udviklingen af det centrale netværk, i henseende til slutbrugernes adgangskapacitet, funktionalitet og tjenestens kvalitet.
- En konsolideret europæisk strategi vedrørende reguleringsaspekter, standardiserede løsninger, som gør det muligt at afdække bedste praksis, samt indførelse af billigt slutbruger- og adgangsnetværksudstyr.

Konsortier tilskyndes til også at sikre støtte fra andre kilder og bygge på relaterede nationale initiativer. Omfattende indførelse af bredbåndsadgang vil forudsætte, at erhvervsliv, netoperatører og offentlige myndigheder inddrages gennem en lang række offentlig-private initiativer.

Arbejdets satellitdel skal placeres tydeligt i sammenhæng med relaterede ESA-aktiviteter. Aktiviteterne vedrørende satellitkommunikation gennemføres i koordination med aktiviteterne under det prioriterede forskningstema om "luftfart og rumfart".

2.3.1.4 Mobile og trådløse systemer efter 3G

Målsætning: At virkeliggøre visionen om "optimal forbindelse alle steder, altid". Under det forberedende arbejde har man betegnet systemer efter 3G som en horisontal kommunikationsmodel, hvor forskellige jordbaserede adgangsniveauer og teknologier kombineres, så de supplerer hinanden optimalt i henseende til forskellige tjenestekrav og radiomiljøer. Dette kan gælde det personlige plan (personligt/kropsbaseret/ad hoc-netværk), det lokale plan/hjemmet (W-LAN, UWB), det cellebaserede plan (GPRS, UMTS) eller for større områder (DxB-T, BWA).

De resulterende adgangsmuligheder suppleres af et satellitbaseret overlay-net, der navnlig giver adgang til et globalt multicast-lag (f.eks. S-DMB). Rekonfigurerbarhed er en central faktor for understøttelsen af en sådan heterogen og generel trådløs adgang.

Fokus lægges på:

- Et generelt adgangsnet, herunder nye luftbårne grænseflader, baseret på en fælles, fleksibel og sammenhængende IP-baseret (Internet Protocol) infrastruktur, der understøtter skalérbarhed og mobilitet.
- Avancerede ressourcestyringsteknikker til det generelle adgangsnet, der sikrer en optimal udnyttelse af de knappe frekvensressourcer gennem dynamisk frekvenstildeling, og som bidrager til en reduktion af den elektromagnetiske stråling.
- Global roaming for alle adgangsteknologier med horisontal og vertikal omkobling og sammenhængende levering af tjenester, med forhandlingsmuligheder, herunder mobilitet, sikkerhed og QoS baseret på en ende-til-ende IPv6 tjenestearkitektur.
- Samarbejde mellem adgangsteknologier og med basisnettet på både tjeneste- og kontrolniveau, herunder avanceret forvaltning af tjenester og sammensatte netværk.
- Avancerede arkitekturer, der giver mulighed for rekonfigurerbarhed for alle lag (terminaler, netværk og tjenester)

Det forventes, at forskningen udføres i en systemsammenhæng og rettes mod det teknologiske gennembrud til støtte for denne begrebsudvikling. Den skal bane vej for nye samfundsmæssige og økonomiske muligheder ved at give brugerne fuld, sammenhængende adgang til nye klasser af funktionsrige anvendelser og nye klasser af person-til-person-, enhed-til-enhed- og enhed-til-person-anvendelser.

Arbejdet forventes at føre til følgende resultater:

- En konsolideret europæisk indfaldsvinkel til teknologi, systemer og tjenester, navnlig med hensyn til kommende standarder (f.eks. for adgang), i internationale sammenhænge (WRC, ITU, 3GPP-IETF, ETSI, DVB osv.), hvor man behandler spørgsmål vedrørende systemer efter 3G.
- En konsolideret europæisk indfaldsvinkel til frekvenskravene (land- og satellitbaseret) ved udviklingen efter 3G og en klar europæiske forståelse af nye metoder for optimering af frekvensudnyttelsen, når vi går ind i perioden efter 3G.
- En konsolideret europæisk indfaldsvinkel til rekonfigurerbarhed og til de dertilhørende nye lovgivningsmæssige problemer (navnlig med hensyn til sikkerhed/privatlivets fred), som denne nye teknologi medfører.

De satellitrelaterede dele af arbejdet skal placeres i sammenhæng med det tilsvarende arbejde inden for ESA. Aktiviteterne vedrørende satellitbaseret kommunikation koordineres med aktiviteterne inden for forskningstemaet "luftfart og rumfart".

2.3.1.5 Imod en global ramme for driftsikkerhed og sikkerhed

Målsætning: At øge sikkerheden og driftsikkerheden inden for informations- og kommunikationssystemer og -infrastrukturer og sikre tillid og tiltro til brugen af IST ved at tage de nye udfordringer op med hensyn til sikkerhed og driftsikkerhed. Disse udspringer af den øgede kompleksitet, allestedsnærværende edb- og kommunikationsudstyr, mobilitet og den større dynamik i henseende til indhold. Integrerede og omfattende strategier, hvor alle relevante interessenter i værdikæden inddrages, skal omfatte sikkerhed og driftsikkerhed på forskellige niveauer og ud fra forskellige synsvinkler.

Fokus lægges på:

- Udvikling af integrerede metoder, arkitekturer og teknologier for sikkerhed og mobilitet, forvaltning af virtuel identitet, beskyttelse af privatlivets fred på såvel applikations- som infrastrukturniveau. Aspekter vedrørende både anvendelighed og socioøkonomiske og lovgivningsmæssige spørgsmål skal ligeledes tages i betragtning.
- Udvikling af integrerede, tværfaglige fremgangsmåder og de deraf følgende teknologier for levering af driftsikre netværks- og informationssystemer, der understøtter vores økonomi og vores samfund.
- Udvikling af modellerings- og simulationsbaserede værktøjer til ledelsesbeslutninger vedrørende væsentlig infrastrukturbeskyttelse i forbindelse med centrale infrastrukturens IKT-relaterede indbyrdes afhængighed samt med sigte på forebyggelse af trusler og reduktion af sårbarhed.
- Udvikling, afprøvning og kontrol af underliggende og nye krypteringsteknologier for en bred vifte af anvendelsesområder. Udvikling, afprøvning og kontrol af teknologier til beskyttelse, sikring og pålidelig distribution af digitale aktiver. Der skal lægges behørig vægt på spørgsmål vedrørende gennemførelse og standardisering samt udvikling af en sikkerhedspolitik og skabelse af enighed blandt de relevante aktører.
- Forskning, udvikling, afprøvning og certificering af næste generation af sikre, intelligente enheder (f.eks. chipkort). Dette omfatter design, produktion og automatiseret kontrol af intelligente enheder.
- Tværfaglig forskning i biometri og dens anvendelsesområder med skyldig hensyntagen til også de samfundsmæssige og operationelle spørgsmål. Styrkelse af Europas kompetence inden for sikkerhedscertificering, der fører til gensidig anerkendelse samt netværksbaserede og edb-baserede teknologier til bekæmpelse af IT-kriminalitet.

Arbejdet skal kobles sammen med forskningsinitiativer og -politikker i medlemsstaterne og de associerede lande. I forbindelse med driftsikkerhed og beskyttelse af væsentlig infrastruktur skal et målrettet internationalt samarbejde med supplerende forskersamfund og forskningsprogrammer søges fremmet.

2.3.1.6 Multimodale grænseflader

Målsætning: At udvikle naturlige og adaptive multimodale grænseflader, der reagerer intelligent på tale og sprog, syn, gestik, haptik og andre sanser.

Fokus lægges på:

- *Interaktion mellem og blandt mennesker og det virtuelle og fysiske miljø* gennem intuitive, multimodale grænseflader, der er selvstændige og i stand til at lære og tilpasse sig brugermiljøet i sammenhænge, der ændrer sig dynamisk. De skal kunne genkende brugernes følelsesreaktioner og give mulighed for en robust dialog og ubegrænset tale-/sprogforståelse.
- *Flersprogede systemer*, der letter oversættelse for ubegrænsede områder, navnlig af spontant og dårligt formuleret tale i opgaveorienterede sammenhænge.

Arbejdet kan gå lige fra grundforskning på områder som maskinindlæring og nøjagtig sporing af synsindtryk og gestik til integration på systemniveau med proof-of-concept inden for udfordrende anvendelsesområder, herunder bærbare grænseflader og intelligent beklædning, intelligente værelser og grænseflader til samarbejdsværktøjer og tværkulturel kommunikation.

De integrerede projekter forventes at bidrage til opfyldelsen af målsætningerne i en helhedsorienteret metode, og hvor det er relevant, muliggøre konkurrence inden for og på tværs af projekterne. Ekspertisenetværkene skal sigte mod at mindske grænserne mellem samfund og discipliner, der hidtil har været opdelt, og avanceret viden på dette felt. De skal bidrage til etablering og styrkelse af fælles infrastrukturer, herunder for uddannelse og evaluering, standarder for kommentering og hensigtsmæssige brugbarhedsmålinger og -benchmarks. STREP'er forventes at starte forskning i identificerbare eller nye delområder samt at forberede de tilknyttede samfund.

2.3.1.7 Semantikbaserede videnssystemer

Målsætning: At udvikle semantikbaserede og kontekstfølsomme systemer til indlæsning, organisering, behandling, deling og anvendelse af den viden, der findes i multimedieindhold. Forskningen skal sigte mod at maksimere automatiseringen af hele den livscyklus, der gør sig gældende for viden, samt at opnå semantisk interoperabilitet mellem Web ressourcer og -tjenester.

Fokus lægges på:

- *Semantikbaserede systemer og tjenester*, der letter søgning efter multimedieindhold på nettet og på tværs af distribuerede computerplatforme. De skal være selvorganiserede, robuste og skalérbare og give mulighed for en bedre håndtering af komplekse informationsområder i kraft af forbedrede analyser, tolkninger og visualisering af højdimensionale genstande og indhold.
- *Videnbaserede adaptive systemer*, der kombinerer semantisk beriget indhold med "følgeslutninger altid-overalt" til støtte for videnintensive, tidskritiske opgaver, navnlig vedrørende modellering og optimering, automatisk diagnose og beslutningsværktøjer.

Projekterne vil omfatte alle de forskningsaspekter, der er nødvendige for at opnå ovenstående, herunder:

- *Grundforskning*: Nye formelle modeller, metoder og sprog til videngivelse og ræsonnering under usikkerhed, herunder indlæringsmodeller baseret på data og en flersproget og multimediebaseret ontologisk infrastruktur til det semantiske Web.
- *Forskning på komponentniveau* rettet mod vidensystemernes funktionalitet: En ny generation af værktøjer til automatisk indlæsning, analyse, kommentering, (om)organisering, søgning, filtrering, behandling og visualisering af multimedieindhold.
- *Integration på systemniveau* med proof-of-concept for videnteknologier og komponenter til nye semantikkbaserede tjenester og anvendelser.

Aktiviteterne skal maksimere den gensidige inspiration mellem flere forskellige områder, herunder videnteknologier og -teknikker, databaseteknologi, agentteknologi, naturlig sprogbehandling osv. De integrerede projekter skal sigte mod at anvende en ende-til-ende-metode på alle stadier af forskningen, herunder grundforskning samt forskning på komponentniveau og systemniveau. Forskning på komponentniveau kan gøres til genstand for målrettede STREP'er. NOE'er skal anvendes til at fremme længeresigtet grundforskning, udvikling af fælles ontologier og datainfrastrukturer, herunder målekriterier for uddannelse og evaluering af systemer, samt til at fremme standarder og åbne referencearkitekturer.

2.3.1.8 Netforbundne audiovisuelle systemer og platforme til hjemmet

Målsætning: At udvikle ende-til-ende, netforbundne audiovisuelle systemer og applikationer samt åbne, pålidelige og interoperable multimediebaserede brugerplatforme og enheder, navnlig til transmissionsplatforme og platforme til hjemmet med alle muligheder for interaktivitet.

Fokus lægges på:

- Pålidelige miljøer med frit valg for mere intuitiv adgang og interaktion med hybride, tredimensionale multimediesignaler og -objekter. Gengivelse, identifikation, placering og beskrivelse af indholdsrige medieobjekter.
- Fuldt integrerede, samarbejdende IP-baserede (Internet Protocol) audiovisuelle (AV) netværk, lagring, nye middlewareprotokoller og arkitekturer til tidstro og løbende fremføring, lagring og distribution af multimedieindhold, kontrolsystemer for belastning og fordeling, P2P, databaseret distribution (datacasting) og streaming af medier med righoldigt audiovisuelt indhold. Tilpasningsdygtig tjenestekvalitet for skalérbare audiovisuelle strømme på heterogene net, internetbaseret AV, teknikker for netværkstrafik, interaktiv forvaltning af AV-tjenester og simulation.
- Serverportaler i hjemmet, interoperabilitet mellem teknologier til hjemmenetværk og disses integration med globale net som adgang til og oprettelse af kombinerede applikationer og tjenester. AV-portaler med lagring, forvaltning og repackaging af anvendelser, herunder udvidet distribution til hjemmet. Avancerede søgemetoder og forretningsmodeller til understøttelse af adgangen til streamede og lagrede audiovisuelle medier fra overalt i hjemmet og bilen fra alle enheder.

Forskningen skal især koncentreres om at frembringe teknologi til fejltolerant gengivelse, opsplitning og håndtering af indholdsrigge audiovisuelle signaler. Dette vedrører grundforskning, strukturering og sammenslutning af de førende grupper på kommunikationsområdet i Europa. Det drejer sig også om forskning i industridrevne områder med stort potentiale såsom næste generations 3D-tv, elektroniske biografer, virtuel tilstedeværelse og tele-tilstedeværelse og fremtidige kombinerede, virkelighedsbaserede mobile, personlige kommunikationstjenester. Det vil være et prioriteret krav, at disse aktiviteter centrerer omkring en kommunikations- og lagringsinfrastruktur, og at de sigter mod udnyttelsen af det enestående europæiske potentiale, der er udviklet gennem flere programmer på dette område. Et aktivt bidrag til fastlæggelsen af verdensomspændende standarder, navnlig åbne standarder, vil være en forudsætning.

2.3.1.9 Netforbundne virksomheder og forvaltninger

Målsætning: At udvikle IKT som grundlag for oprettelse af netværk mellem organisationer, procesintegration og ressourcedeling. Dette skal give netforbundne organisationer, private som offentlige, mulighed for at opbygge hurtigere og mere effektive partnerskaber og alliancer, at omforme og integrere deres processer, at udvikle produkter og tjenester med merværdi samt effektivt at dele viden og erfaringer.

Fokus lægges på:

- *Forvaltning af dynamiske samarbejdsnetværk* gennem udvikling af rammer for harmonisering, specifikationer for åbne platforme, modeller og ontologier. Dette omfatter tværfaglig forskning i komplekse tilpasningsdygtige og selvorganiserende systemer og modeller, gengivelse, sporing og måling af distribuerede arbejds- og videnstrømme i erhvervsnetværk.
- *Teknologier for interoperabilitet* til opbygning af åbne netværk af intelligente, selvstændige, selvtilpassende og skalérbare softwarekomponenter til netforbundne organisationer, herunder SMV'er. Nye referencearkitekturer, der fungerer i dynamiske netværk ved hjælp af ontologier, agent- og GRID-teknologier, internettjenester, semantisk internetbaseret og peer-to-peer-databehandling.
- *Åbne, sikre, interoperable og rekonfigurerbare* platforme, applikationer og multimodale tjenester for *det offentlige på nettet*. Disse skal være baseret på europæiske standarder, støtte nationale, regionale og lokale initiativer og så vidt muligt anvende open source-softwareløsninger til alle aspekter af transaktioner mellem og inden for forvaltninger, herunder systemer til elektronisk demokrati, interaktion med borgere og virksomheder, omlægning af processer i forvaltningen samt videnforvaltning.
- *Videnforvaltning som grundlag for innovation* og forretningsstrategier gennem deling, formidling, handel med og måling af viden og intellektuel kapital. Forskningen vil også dække videnmodellering fra flere perspektiver/niveauer over hele værdikæden samt nye innovationsvenlige samarbejdsområder og arbejdsområder, der fremmer udnyttelsen af uformuleret viden, kreativitet og ressourceproduktivitet.
- *IST som drivkraft for omorganisering af mindre virksomheder og den offentlige forvaltning* gennem lokale udviklingsprocesser, herunder økosystemer for mindre virksomheder og deres interaktion med de lokale myndigheder. Det drejer sig om en massiv udrulning af foranstaltninger med henblik på etstedsbetjening for alle forvaltningstjenester underbygget af benchmarking og socioøkonomisk forskning i

styreformerne inden for netforbundne organisationer samt modeller for elektronisk forvaltning og juridiske spørgsmål.

IP'er skal følge en fokuseret og tværfaglig metode, hvor en kritisk masse af organisationer samles fra erhvervsliv og forvaltning, akademiske forskningslaboratorier, standardiseringsorganisationer og centre for teknologioverførsel. NOE'erne skal anvendes til at integrere visionære europæiske og internationale forskersamfund og opbygge ny viden. STREP'er skal sigte mod og udforske nye teknologier og yderst innovative organisationsformer og -modeller. STREP'er kan ligeledes anvendes til at støtte innovative pilotprojekter inden for erhvervsliv og forvaltning. Arbejdet vil bygge videre på og supplere medlemsstaternes og de associerede landes aktiviteter på området.

Arbejdet kan ligeledes bygge på tidligere internationale FTU-aktiviteter med deltagere fra USA, Japan og Latinamerika (f.eks. Brasilien og Mexico) inden for området netforbundne, samarbejdende organisationer og vil blive suppleret med demonstrationsaktiviteter og teknologioverførsel for mindre virksomheder og regeringer til landene i Middelhavsområdet, Rusland og de nye uafhængige stater (NIS), Vestbalkan, Kina og Latinamerika.

2.3.1.10 Elektronisk sikkerhed for vej- og lufttransport

Målsætning: At udvikle, afprøve og vurdere en integreret og global indfaldsvinkel til intelligente køretøjer og luftfartøjer, der giver større sikkerhed og tjenester med merværdi, hvor interaktionen mellem fører, køretøj og informationsinfrastruktur anskues på en integreret måde.

Fokus lægges på:

- Forskning i avancerede sensorer og kommunikationssystemer samt yderst pålidelig software og grænseflader til integration af sikkerhedssystemer om bord, der hjælper føreren med at styre køretøjet; avancerede systemer til hindring af kollisioner i luften for luftfartøjer.
- For vejtransport, forskning i distribuerede, intelligente agenter, sikker kommunikation og avancerede positioneringssystemer og kortlægningsteknologier samt integration af disse til støtte for levering af lokalitetsbaserede tjenester med merværdi.
- For vej- og lufttransport, arbejde med forvaltningssystemer for køretøjs- og informationsinfrastruktur med vægten lagt på sikkerhed og effektivitet.

I forslagene skal det beskrives, hvordan relevante resultater fra ikke-EU-programmer (f.eks. PREDIT, Mobilität und Verkehr, EUREKA osv.) kan kombineres og bidrage til dette mål. Nationale og regionale testinfrastrukturer skal ligeledes medtages, når det er relevant.

Projekterne skal sigte mod at fremme et partnerskab mellem avancerede forskningslaboratorier inden for vej- eller lufttransportbranchen, telekommunikationsindustrien, infrastrukturoperatører samt tjenesteleverandører og brugere. Koordineringen med andre relevante forskningstemaer inden for RP6 skal sikres, navnlig forskningstema 4 og 6. Det ventes, at forskningsområderne især vil blive dækket gennem integrerede projekter samt nogle få STREP'er.

2.3.1.11 eSundhed

Målsætning: At udvikle et intelligent miljø, der giver mulighed for en allestedsnærværende forvaltning af borgernes sundhedsstatus og for at hjælpe sundhedspersonalet med at løse nogle af de store udfordringer, risikoforvaltning og indarbejdelse af ny viden på sundhedsområdet i klinisk praksis.

Fokus lægges på:

- Forskning og udvikling af nøgleteknologier såsom biosensorer og sikker kommunikation samt integration af disse i bærbare eller implanterbare systemer, der giver borgerne og sundhedspersonalet mulighed for konstant overvågning af deres helbredsstatus. De forventede resultater omfatter intelligent og kommunikerende beklædning og/eller implantater, der, når det er nødvendigt, interagerer og kommunikerer sikkert med andre sundhedssystemer og behandlingssteder.
- Forskning i nye, pålidelige softwareværktøjer, der kan bistå sundhedspersonalet med hurtigt at træffe den optimale beslutning vedrørende forebyggelse, diagnose og behandling. Der vil navnlig blive fokuseret på forskning i brugervenlige, hurtige og pålidelige værktøjer, der giver adgang til heterogene informationskilder vedrørende sundhed, og ligeledes i nye metoder til beslutningsstøtte og risikoanalyse. Der tilskyndes til hensigtsmæssig brug af GRID-teknologi og open source.
- Netværkssamarbejde mellem forskere inden for medicinsk informatik, bioinformatik og neuroinformatik med henblik på at fremme vores viden på sundhedsområdet, så vi kan nå frem til en ny generation af elektroniske sundhedssystemer, der kan bidrage til en individualisering af forebyggelse, diagnosticering og behandling af sygdomme.

Der sikres koordinering med andre relevante prioriterede forskningstemaer under RP6, især forskningstema 1.

Forslagene skal indeholde en beskrivelse af, hvordan arbejdet supplerer og forbedrer arbejde under ikke-EU-programmer (f.eks. nationale programmer, EUREKA osv.) og internationale samarbejdsinitiativer. Hvor det er hensigtsmæssigt, skal internationale, nationale og regionale testinfrastrukturer ligeledes indarbejdes.

Projekter, der sigter mod at forbedre europæisk erhvervslivs konkurrenceevne ved at opbygge partnerskaber mellem avancerede FTU-laboratorier fra relevante sektorer i relation til sundhed og sundhedspleje, f.eks. lægeudstyr, eSundhed, telekommunikation, leverandører af specialsoftware, infrastrukturoperatører, leverandører af udstyr og tjenester samt brugere. De to første områder forventes behandlet i integrerede projekter og det tredje i ekspertisenetværk. Der forventes gennemført enkelte specifikke målrettede forskningsprojekter på alle områder.

2.3.1.12 Teknologistøttet indlæring og adgang til kulturarven

Målsætning: At udvikle avancerede systemer og tjenester, der kan bidrage til at lette adgangen til Europas viden- og uddannelsesressourcer (herunder kulturelle og videnskabelige samlinger) samt generere nye former for kultur- og indlæringsoplevelser.

Fokus lægges på:

- Forbedring af effektiviteten og omkostningseffektiviteten for uddannelserne, for enkeltpersoner og organisationer, uanset tid, sted og tempo, gennem udvikling af *åbne* systemer og tjenester til støtte for *allestedsnærværende, eksperimentel og kontekstbaseret indlæring* og *virtuelle, samarbejdende undervisningssamfund*. I arbejdet kombineres avancerede kognitive og videnbaserede metoder med nye medier, herunder virtuel og udvidet ("augmented") virkelighed, virtuel tilstedeværelse og simulation, der tages hensyn til teknologiske, pædagogiske og organisatoriske aspekter med det sigte at demonstrere undervisningsløsninger af næste generation gennem praktiske forsøg af en vis størrelse.
- Forbedring af adgangen til, synligheden af og anerkendelsen af den kommercielle værdi ved Europas kulturelle og videnskabelige ressourcer ved at udvikle: avancerede *digitale arkivtjenester*, hvor der via forbindelser med stor båndbredde gives adgang til distribuerede og yderst interaktive arkiver med europæisk kultur, historie og videnskab; *miljøer for intelligent kulturarv og turisme*, genskabelse og visualisering af genstande og steder af kulturel og videnskabelig interesse for at udbygge brugernes erfaringer med kulturturisme, avancerede værktøjer, platforme og tjenester til støtte for højt automatiserede *digitaliserings*-processer og -arbejdsgange, digital *restaurering og bevarelse* af film og videomateriale samt forvaltning og udnyttelse af den digitale kulturarv.

Det forventes, at integrerede projekter bliver hoveddrivkraften bag FTU og demonstration af *læringsystemer* og -tjenester, mens ekspertisenetværk bidrager til sonderende langsigtet forskning, som forbedrer menneskets lærings- og erkendelsesprocesser. Alle instrumenter, også specifikke målrettede forskningsprojekter, skal bidrage til at fremme bedste praksis, introduktion og formidling.

Området *digitale biblioteker* er åbent for både ekspertisenetværk og integrerede projekter, som udvikler fælles forsøgs miljøer og ressourcer og søger at skabe forbindelse mellem videnskabelige og kulturelle aktører. Ekspertisenetværk og specifikke målrettede forskningsprojekter bliver de vigtigste instrumenter i forbindelse med *intelligent arv og turisme*. Arbejdet med *bevaring af kulturarven* sigter mod at strukturere nye forskersamfund omkring opdukkende dagsordener og platforme for forskning gennem integrerede projekter og ekspertisenetværk.

2.3.2 Målsætninger omfattet af den anden forslagsindkaldelse

Nedenstående tabel viser, hvilke målsætninger der er omfattet af den anden forslagsindkaldelse.

Målsætninger omfattet af den anden indkaldelse	
<ul style="list-style-type: none">▪ <i>Avancerede skærme</i>▪ <i>Optiske, optoelektroniske og fotoniske funktionskomponenter</i>▪ <i>Åbne udviklingsplatforme for software og tjenester</i>▪ <i>Kognitive systemer</i>▪ <i>Indlejrede systemer</i>▪ <i>Applikationer og tjenester for den mobile bruger og arbejdstager</i>▪ <i>Digitalt indhold til fritid og underholdning på tværs af medier</i>▪ <i>GRID-baserede systemer til løsning af komplekse problemer</i>▪ <i>Forbedret risiko styring</i>▪ <i>eIntegration</i>	<p><i>Teknologiske komponenter</i></p> <p><i>Integrerede systemer</i></p> <p><i>Sektor-anvendelser</i></p>

Forsøgsmiljøer for forskernetværk vil være omfattet af den anden indkaldelse. De beskrives i afsn. 2.3.4. De generelle ledsageforanstaltninger er omfattet af den anden indkaldelse og beskrives i afsn. 2.3.5.

2.3.2.1 Avancerede skærme

Målsætning: At udvikle, demonstrere og forberede masseproduktion af nye skærmteknologier som organiske materialer, letvægtsinformationsterminaler tæt på øjet og store skærme til forbrugerne som tynde, vægmonterede tv-skærme med henblik på at øge deres ydeevne, omkostningseffektivitet, deres integration i alle andre systemer samt deres brugergrænseflade.

Fokus lægges på:

- i) håndtering af stabile og lyseffektive organiske skærmteknologier samt avanceret organisk elektronik. Formålet er at gøre masseproduktionen af disse forenelig med udskriftsteknologier, bygge videre på fleksible teknologier med henblik på at demonstrere fleksible skærme (f.eks. elektronisk papir, bærbare eller vævede skærme) og

demonstrere disse teknologier for små håndholdte applikationer og store applikationer til en rimelig pris.

- ii) udvikling af skærmløsninger til kommunikationsenheder med lille størrelse og stort informationsindhold (som til gennemsigtige letvægtsbriller med mikroskærm/direkte visning på hornhinden eller mikroprojektorer) samt integration af disse og demonstration i komplette systemer.
- iii) Løsning af de nuværende problemer med kompleksiteten af og begrænsningerne på den dynamiske visualisering for tredimensionale teknologier med flere brugere (volumetrisk, holografisk).

Det forventes, at forskningsaktiviteter om emne i) og ii) vil blive koncentreret omkring integrerede projekter, enten vertikalt – som kombinerer materialer, komponenter, udstyr, viser FTU, integration og tilpasning for nogle applikationers vedkommende – eller omkring teknologiske hovedområder med henblik på følgeresultater i forskellige innovative applikationer. Ekspertisenetværk forventes – især for i) – at supplere de integrerede projekter. Supplerende specifikke målrettede forskningsprojekter og specifikke støtteaktioner vil blive begrænset til yderst lovende alternative metoder for at forberede nye teknologiske områder og dække forskningsmålsætning iii).

Arbejdet skal, hvor det er hensigtsmæssigt, bygge på eksisterende netværk og aktiviteter i medlemsstater og associerede stater og sættes ind i en international sammenhæng. Det forventes, at der oprettes koordineringsmekanismer.

2.3.2.2 Optiske, optoelektroniske og fotoniske funktionskomponenter

Målsætning: At udvikle avancerede materialer, fotoniske strukturer og enheder i mikro- og nanoskala, halvledere samt udvikling af integrerede optoelektroniske kredsløb (OEIC). Gennem de seneste 20 år har optik og fotonik vundet stadig bedre fodfæste inden for en lang række industrielle anvendelser. Det er nu blevet kernen i en ny industri, der er baseret på mikroelektronik, som den knyttes stadig tættere sammen med.

Projekterne forventes at vedrøre de forskningsmæssige udfordringer for 2010 og derefter inden for en eller flere af nedenstående anvendelsesområder: “telekommunikation og infotainment” (komponenter til “lav pris, stor båndbredde” og “terabyte-lagring”), “sundhedsvæsen og biovidenskab” (minimalt invasiv diagnostik og behandling via fotonik, biofotoniske enheder) og “miljø og sikkerhed” (fotoniske sensorer og billeddannere)

Fokus lægges på:

- avancerede materialer, mikrooptik og mikro-nano-fotoniske strukturer: passive og aktive fotoniske materialer og heterostrukturer samt disses integration med generelle mikroelektroniske processer. Dette omfatter sammensatte halvledere, organiske stoffer og polymerer og glas.
- Avancerede enheder, hybride eller monolitiske og integrerede fotoniske kredsløb til opfyldelse af funktionskravene inden for telekommunikation (f.eks. elektro-optisk og

fuldoptisk behandling) af medicinske (f.eks. biofotonik og billeddannelse) og af miljørelaterede anvendelsesområder (f.eks. sensorer).

- Avancerede, faststofs-lyskilder med henblik på øget kompakthed, justerbarhed og lysstyrke. Arbejdet vil også omfatte teknologier med ultrakorte pulser, mikrokaviteter samt source array-teknologier.

Det forventes, at arbejdet med ovenstående emner udmøntes i integrerede projekter vedrørende "kilder", "fotoniske enheder" og "integrerede optoelektroniske kredsløb". Ekspertisenetværk skal bidrage til strukturering inden for "strukturer og enheder i mikro-nano-skala" og "polymer/organiske komponenter og fibre". Der kan fremkomme områder, der supplerer denne overordnede strategi gennem de øvrige instrumenter, men de bør udelukkende rettes mod lovende alternative metoder. Der opfordres til at fremkomme med forslag til koordinerende aktioner til støtte for udarbejdelsen af køreplaner inden for dette område.

2.3.2.3 Åbne udviklingsplatforme for software og tjenester

Målsætning: At opbygge åbne udviklings- og run time-miljøer for software og tjenester, der udgør næste generation af metodologier, interoperabel middleware og støtteværktøjer for udviklere - gennem alle faser af softwarens livscyklus, fra behovsanalyse til idriftsættelse og vedligeholdelse - inden for produktion af netforbundne og distribuerede softwaresystemer og tjenester, indlejret software og brugertjenester med merværdi. Dette vil give mulighed for at udvikle fremtidens metoder og værktøjer til softwareproduktion.

Fokus lægges på:

- Metoder og principper på højt niveau (navnlig vedrørende krav og arkitekturniveau) for systemdesign, udvikling og integration, behandling af ikke-funktionsmæssige aspekter, kompleksitet, autonomi og komponérbarhed.
- Åbne og modulopbyggede udviklingsmiljøer, der giver mulighed for fleksibilitet og udvidelse med nye eller sektorspecifikke værktøjer (f.eks. intelligent, distribueret beslutningsstøtte), understøttelse af forskellige og tilpasningsegne udviklingsprocesser og -metodologier samt sikring af konsekvens og sporbarhed gennem hele udviklingsprocessen.
- Lette/fleksible metodologier og tilpasningsdygtige arbejdsgange, der skaber et dynamisk og tilpasningsdygtigt miljø, som er velegnet til samarbejdsbaseret og distribueret udvikling.
- Åbne platforme, middleware og sprog, der understøtter standarder for interoperabilitet, komponérbarhed og integration. (inkl. f.eks. P2P, GRID, autonomi, agenter, dynamisk tilpasningsevne og udviklingsevne, bevidsthed om sammenhængen, kunde profiler). Lagene af open source middleware kan lette en hurtig og bred optagelse.

Der vil blive givet prioritet til projekter, hvor stærke industrielle brugere samarbejder med software- og tjenesteleverandører om at opbygge fælles platforme med støtte fra akademiske forskningspartnere.

Desuden skal den tilhørende grundforskning, der skal gennemføres gennem specifikke målrettede forskningsprojekter og koordinerende aktioner, fokusere på grundlæggende designbegreber, systematisering af domænespecifikationer, samarbejde, distribution og timing, formelle og kvantitative analyse- og testværktøjer samt fremtidige principper for database- og informationssystemer.

Hvor det er relevant, skal arbejdet styrke og supplere det arbejde, der gennemføres under EUREKA/ITEA og inden for softwareinitiativer i medlemsstaterne og i de associerede lande. Gennem IST-programmet vil man søge et aktivt samarbejde med ITEA inden for softwareintensive systemer.

2.3.2.4 Kognitive systemer

Målsætning: At opbygge fysisk instantierede eller indlejrede systemer, som kan opfatte, forstå (semantikken i den information, der fremsendes gennem deres perceptive input) og interagere med deres omgivelser og udvikle sig med henblik på at opnå en menneskelignende ydeevne inden for aktiviteter, der kræver kontekst-(situation og opgave) specifik viden.

Fokus lægges på:

- *metodologier for og opbygning af robuste og tilpasningsegne kognitive systemer, der omfatter perception, ræsonnering, gengivelse og læring, der er i stand til fortolkning, fysisk interaktion og kommunikation i realistiske omgivelser med henblik på at udføre målrettede opgaver. Forskningen vil sigte mod indførelse af komplette systemer med tidstro ydelse og/eller begrænset rationalitet, der har en veludviklet hukommelseskapacitet (f.eks. korttids, langtids, ikonisk, associativ) med en effektiv gengivelse, og som finder den gengivelse, der er nødvendig for at opfylde resultatmålene. Fokus ligger på at dække manglen på realistiske forsøg.*

En vigtig målsætning for denne forskning er tværfaglighed, dvs. at man nøje overvejer integrationen af forskellige discipliner, herunder computersyn, forståelse af naturligt sprog, robotik, kunstig intelligens, matematik og kognitiv neurovidenskab samt dens indvirkning på det overordnede systemdesign. De integrerede projekter forventes at fremme disse grupperes evne til at integrere metoder og indsigt og dermed bidrage til at opfylde målsætningen om opbygning af hele systemer samt fremme opbygningen af fællesskaber. Ekspertisenetværkene vil være en kanal til fremme af grundforskning, til udvikling og vedligeholdelse af fælles ressourcer, specifikt for åbne systemer og undervisningsmiljøer, hvor man kan studere indlærings- og udviklingssystemer.

2.3.2.5 Indlejrede systemer

Målsætning: At udvikle næste generation af teknologier og værktøjer til modellering, design, anvendelse og drift af hardware/software-systemer, der er indlejret i intelligente enheder. En anskuelse af systemerne fra ende til ende vil give mulighed for at opbygge omkostningseffektive systemer med optimal ydelse, stor tillid, reduceret produktionstid og hurtigere indsættelse.

Fokus lægges på:

- Middleware og platforme til opbygning af *netforbundne, indlejrede systemer*, der sigter mod at skjule kompleksiteten af de underliggende edb-, kommunikations-, sensor- og kontrolsystemer og samtidig sikrer en effektiv fordeling af ressourcer til en lav pris. Der vil blive lagt vægt på middleware til små, trådløse enheder, f.eks. mobiltelefoner eller PDA'er, der gør udformning, programmering, kontrol og vedligeholdelse af systemer, herunder disse enheder, lettere. Det vil også gælde skalérbare og selvorganiserende platforme, hvor der tilbydes tjenester til ad hoc-netværk af meget små enheder samt håndtering af kompleksitet gennem perceptionsteknikker for objekt- og hændelsesgenkendelse samt avanceret edb-anvendelse og kontrol.
- Begreber, metoder og værktøjer til *systemdesign*, udvikling af hensigtsmæssige softwarekomponenter og indførelse af systemer med vægten lagt på korrekt håndtering af komplekse begrænsninger, der følger af den tidstro anvendelse. Arbejdet omfatter uniformisering af beregningsmodeller og kompositionsmetoder, en holistisk metode til håndtering af begrænsninger i forbindelse med hændelser og tidsfaktoren, grænsefladeteknologier i hardware og software til håndtering af problemer vedrørende realisme og jura, teknikker og integrerede valideringsværktøjer til sikring af ultrastabile, pålidelige indlejrede systemer.
- *Avancerede styringsmekanismer* til tidstro systemer med fokus på teorier for hybride systemer, herunder ikke-lineære processer med både begrænsninger og omstillingsmuligheder. Avancerede styringsmekanismer til netforbundne, indlejrede systemer med fokus på netforbunden, selvstændig og fejltilpasset styring og administration samt på ræsonnering, adfærd, samlet ydelse og robusthed.

Det forventes, at arbejdet med netforbundne, indlejrede systemer og systemdesign vil krystallisere sig omkring integrerede projekter, der også kan være rettet mod de relevante dele af arbejdet med avancerede styringsmekanismer. Det forventes, at der gennem disse integrerede projekter skabes en kritisk masse, fordi de dækker grundforskning (f.eks. metoder, modeller og sprog), komponentbaseret forskning (f.eks. ny generation af værktøjer) og systemintegration. Projekterne skal stimulere innovation i forretnings- og industrisystemer gennem inddragelse af førende brugere med visionære anvendelsesproblemer og ligeledes brugere med midtvejsproblemer samt SMV'er for at sikre, at de indføres i bredere grupper. Det anbefales at benytte en trinvis metode med en gruppe af centrale partnere.

Ekspertisenetværk forventes at supplere de integrerede projekter, især i forbindelse med området avanceret kontrol, hvor aktiviteter med en fjernere tidshorisont er nødvendige for at sikre en yderligere strukturering af det europæiske forskningsrum på dette område. Der tilskyndes til specifikke målrettede forskningsprojekter og specifikke støtteaktioner, som skal være rettet mod opdukkende teknologier eller alternative metoder, så de baner vej for flere nye teknologiske fremskridt på området.

Hvor det er hensigtsmæssigt, skal arbejdet styrke og supplere forskning, der gennemføres under EUREKA og i nationale initiativer. Det skal også bygge på etablerede internationale FTU-aktiviteter, som omfatter De Forenede Stater, Korea og Japan og på sigt kan komme til at omfatte andre lande.

2.3.2.6 Applikationer og tjenester for den mobile bruger og arbejdstager

Målsætning: At fremme indførelsen af et rigt landskab af innovative applikationer og tjenester for den mobile bruger og arbejdstager og støtte brug og udvikling af nye arbejdsmetoder og samarbejdsbaserede arbejdsomgivelser. Disse skal være baseret på interoperable mobile, trådløse teknologier og en kombination af faste og mobile kommunikationsinfrastrukturer. Sådanne applikationer og tjenester vil skabe mulighed for nye forretningsmodeller, nye arbejdsformer, bedre kundekontakt og forvaltningstjenester i alle sammenhænge.

Der vil være fuldt integreret adgang til målapplikationerne og -tjenesterne, som leveres overalt, altid og i alle sammenhænge.

Fokus lægges på:

- Integration af teknologier i en lang række innovative mobile og multimodale applikationer og tjenester, herunder udformning af arbejdspladser, der sikrer øget kreativitet og produktivitet:
 - Intelligente, tilpasningsdygtige og selvkonfigurerende tjenester, der giver adgang til bærbare grænseflader og muliggør automatisk kontekstopfattelse, brugerprofilering og personlig tilpasning i et pålideligt og sikkert miljø samt en flersproglig og multikulturel præsentation og flere former for interaktion.
 - Nye udformninger af arbejdspladser og metoder for arbejdstilrettelæggelse, der giver mulighed for, at arbejdstagere på flere forskellige arbejdssteder og mobile arbejdstagere kan samarbejde, og som kan øge deltagelsen i og adgangen til arbejdsmarkedet i fjerntliggende områder og landdistrikter.
- Fjernelse af de største hindringer for indsættelse af applikationer og tjenester til den mobile bruger med henblik på at sikre:
 - Åbenhed og interoperabilitet for tjenesteudvikling og levering, herunder lokalitetsbaserede tjenester, der er forenelige med eksisterende og nye satellitinfrastrukturer (f.eks. Galileo).
 - Interoperabilitet for tjenester og roaming på tværs af heterogene net samt tjenestemiljøer, herunder f.eks. arbejde, fakturering, betaling, billetterings- og bogføringstjenester samt integreret adgang til virksomheders og forvaltningers ressourcer.

Projekter skal dække aktiviteter vedrørende forskning, udvikling, forsøg og introduktion med hovedvægt på multiservicesystemer i stor målestok i et sektor- og arbejdsmiljø. Hvor det er relevant, skal arbejdet ligeledes omfatte samfundsøkonomiske, lovgivningsmæssige og politiske emner, herunder vedrørende sundhed og sikkerhed, samt analyse af økonomiske drivkræfter, bl.a. kreativitet og skabelse af immaterielle værdier.

Projekterne skal også sigte mod integrerede og tværfaglige metoder og etablere partnerskaber mellem erhvervsliv og akademikere såsom applikations- og teknologiudviklere, udstyrsleverandører og systemintegratorer, indholds- og serviceudbydere, indretningsarkitekter og slutbrugere.

Arbejdet skal skabe forbindelse mellem initiativer på området i medlemsstaterne og de associerede stater og bygge på fælles FTU-aktiviteter med Japan, De Forenede Stater og andre tredjelande, herunder Initiativet for Intelligente Fremstillingssystemer (IMS).

2.3.2.7 Digitalt indhold til fritid og underholdning på tværs af medier

Målsætning: At forbedre hele den digitale indholdskæde, der omfatter udarbejdelse, indlæsning, forvaltning og produktion ved hjælp af effektive multimedieteknologier, der giver mulighed for adgang til medier, underholdning og fritidsindhold ad flere kanaler og på tværs af platforme i form af film, musik, spil, nyheder og lignende. Den skal fremskynde udbredelsen inden for B2B, B2C og C2C, som i øjeblikket hæmmes af utilstrækkelig produktivitet og konvergens samt høje omkostninger.

Fokus lægges på:

- Udvikling af teknologier til støtte for skabelsen af *nye, spændende former for indhold* til interaktivt, kreativt eller kunstnerisk forbrug. Forskningen skal sigte på at fremme billedskabelsesteknologierne og audiovisuel gengivelse, multidimensionale immersive miljøer og oplevelsesportaler samt teknologier til virtuel, udvidet og blandet virkelighed, der giver en højere grad af kvalitet og præcision. Tilpasningsdygtige og kontekstbaserede enheder, personalisering og (følelsesbetonet) feedback samt mulighed for at registrere tidstro, multimodalt og multisensorisk input vil blive indlejret efter behov.
- Udvikling af integrerede *indholdsprogrammeringsmiljøer*, der giver mulighed for at hente indhold fra forskellige kilder, typer og steder samt for at lagre, komprimere og kategorisere det med henblik på at udforme programmer, der passer til et bestemt publikum og en bestemt formidlingskanal, herunder interaktivt tv, e-cinema, radio, onlinespil og musik.

De integrerede projekter skal rettes mod hele det FTU-spektrum, der skitseres ovenfor, og ligeledes dække spørgsmål om arbejdsgange, versionering og ændring af formål, brugerbehov og -accept, forretningsmodeller, forvaltning af digitale rettigheder, sikkerhed samt privatlivets fred. Ekspertisenetværkene forventes at foretage en tilbundsående gennemgang af de nye former for indhold og de tilhørende erfaringsmodeller. Alle instrumenter bør sigte mod at mobilisere de relevante aktører i mediernes værdikæde, navnlig indholdsudviklere og samlere samt formidlingselskaber og forlæggere.

2.3.2.8 GRID-baserede systemer til løsning af komplekse problemer

Målsætninger:

- At udvide potentialet i GRID- og peer-to-peer-systemerne til at løse komplekse problemer, der ikke kan løses ved hjælp af de eksisterende teknologier inden for anvendelsesområder som bl.a. industrielt design, projektering og produktion, sundhed, genomik og udvikling af lægemidler, miljø, kritiske infrastrukturer, energi, erhverv og finans samt nye medier.
- At afhjælpe de nuværende arkitektoniske og designmæssige begrænsninger, der hæmmer brugen og den videre udbygning af computer- og viden-GRID, samt udvide mulighederne ved at medtage nye funktioner, der er nødvendige for løsning af komplekse problemer.

Dette bør føre til en større udbredelse af arkitekturer af GRID-typen og udvide begrebet fra computer-GRID til viden-GRID og efterhånden føre til et "semantisk GRID".

Fokus lægges på:

- *Arkitektur, udformning og udvikling af næste generation af GRID* ud over udvidelser af de eksisterende teknologier, der fører til åbne standarder, og som omfatter indbygget sikkerhed på alle niveauer, programmiljøer, ressourceforvaltning, økonomiske modeller og forretningsmodeller for nye tjenester, middleware, der kan tilpasses og interoperabilitet mellem eksisterende GRID- og internet-tjenester. Der er behov for en integreret og omfattende fremgangsmåde, som omfatter interessenter fra alle relevante niveauer.
- *Grundlæggende applikationsteknologier* til løsning af komplekse problemer på områder, hvor der er behov for en GRID-baseret fremgangsmåde, herunder næste generation af værktøjer og miljøer til modellering, simulation, datasøgning, visualisering, proceskontrol, fjernbetjening, og samarbejde inden for dynamiske, virtuelle organisationer. For at udnytte synergier og undgå dobbeltarbejde skal grupper inden for forskellige applikationsområder med tilsvarende krav forene deres ressourcer og deles om fælles lag.

De koordinerende og specifikke støtteaktioner vil blive brugt til at koordinere relevante forskningsaktiviteter i medlemsstaterne og de associerede stater, så det bliver muligt at opbygge en kritisk masse, undgå dobbeltarbejde og styrke Europas førende position i udviklingen af næste generation af GRID-teknologier. Det forudsættes, at den valgte strategi er tværfaglig og går på tværs af de relevante niveauer i værdikæden. For det første fokus er det en prioritet at skabe internationalt samarbejde med andre forskningssamfund og – programmer.

2.3.2.9 Forbedret risikostyring

Målsætning: At udvikle åbne platforme, integrerede systemer og komponenter til forbedret risikoforvaltning, anvendelser vedrørende civil sikkerhed (herunder trusler fra personnelminer) samt miljøforvaltning. At fremme skabelsen af en europæisk infostruktur og tjenesteplatforme, der kan lette anvendelsen af interoperable komponenter og delsystemer. Arbejdet skal bidrage til gennemførelsen af GMES-handlingsplanen, navnlig udviklingen af den del, der vedrører risikoforvaltning.

Fokus lægges på:

- Forskning i centrale IST-teknologier, navnlig: robuste og/eller billige intelligente sensorer med kommunikations- og lokaliseringsmuligheder, avanceret modellering og simulation, beslutningsstøtte- og visualiseringsværktøjer, GRID-teknologi, der skal være en del af et integreret system for forebyggelse og forvaltning af nødsituationer. Hvor det er relevant, skal applikationerne uden videre kunne integrere data fra jordobservation.
- Forskning i nye principper og IST-teknologier til forbedring af den civile sikkerhed i forbindelse med forebyggelse og forvaltning af industrikatastrofer og terrortrusler og forbedring af krisestyringen. Arbejdet vil også omfatte teknologier til humanitær bistand og humanitær minerydning, hvor der fokuseres på metoder til pålidelig identifikation af

sikre områder samt sensorer med flere funktioner til risici, der omfatter detektion af miner og sprængstoffer.

- Forskning til støtte for udviklingen af en europæisk infostruktur og tilhørende tjenester til miljø- og kriseforvaltning. Navnlig foranstaltninger til forbedring af koordineringen i retning af en harmonisering og standardisering af ontologier og avancerede metadataarkitekturer, hvor der tages hensyn til kravene under INSPIRE⁷ -initiativet.

Denne forskning vil blive koordineret med andre relevante prioriterede forskningstemaer, navnlig nr. 4 og 6.

I det første fokusområde skal de integrerede projekter bidrage til at udvikle især fælles åbne platforme til software og tjenester, som støtter et distribueret informations- og beslutningssystem til risiko- og krisestyling. Det forventede hovedresultat er en fælles arkitektur for risikostyring, som skal kunne understøtte en bred række applikationer, der dækker hele risikoforløbet: vurdering, planlægning, reduktion, forberedelse, reaktion på og afbødning af risici. Disse generiske arkitekturer skal understøtte enhver form for risiko (for miljø, erhvervsliv eller terrorisme) og krise i en fælles tilgang. På det andet fokusområde vil der blive lagt særlig vægt på koordinering af forskning i humanitær minerydning på europæisk plan. Ud over visse forskningsprojekter (IP eller STREP) vil ekspertisenetværk og/eller koordinerende aktioner bidrage til at strukturere forskningen inden for humanitær minerydning.

Under tredje fokus lægges vægten på adgang til fælles data. STREP og NOE skal vedrøre både tekniske og ikke-tekniske emner. Forslagene skal indeholde en beskrivelse af, hvordan målsætninger, projektarbejde, resultater og finansiering fra internationale, nationale og regionale programmer bidrager til de EU-finansierede programmer.

2.3.2.10 e-integration

Målsætninger:

- At fremme e-integration som en central tværgående byggesten i oprettelsen af informationssamfundet for at sikre lige adgang og deltagelse for alle i Europa.
- At udvikle intelligente systemer, som sætter handicappede og ældre i stand til at udfylde en funktion i samfundet og gøre dem mere selvhjulpne.

Der vil ligeledes blive gennemført forskningsaktiviteter inden for to andre forskningsemner: 'Borgerne og styreformere i et videnssamfund' og 'Støtte til EU-politikker'.

For så vidt angår IST-prioriteten, lægges fokus på:

- Forskning i avancerede grænseflader, billige sensorer og evt. robotik, der kan integreres i hjælpeenheder, samt informationsmodellering og internetsemantik for at forbedre internettets anvendelighed for digitalt ugunstigt stillede personer.
- Udvikling og demonstration af intelligente boliger for mennesker med særlige behov, der skal løses i henhold til en integreret fremgangsmåde.

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

- Netværkssamarbejde mellem forskerhold på området *hjælpeteknologier* for at styrke forskningsindsatsen vedrørende livskvalitet for brugere med fysiske, sensoriske eller kognitive handicaps samt inden for området *design for alle* for produkter og tjenester, hvor man f.eks. udforsker kognitive krav og nye multimodale platforme.

Samfundsøkonomiske, lovgivningsmæssige og politiske dimensioner, som især dækker e-integration i en bred betydning for at sikre prisbillig adgang til informationssamfundstjenester for alle, skal også medtages.

Forslagene skal indeholde en beskrivelse af, hvordan målsætninger, projektarbejde, resultater og finansiering fra internationale, nationale og regionale programmer samt internationale samarbejdsinitiativer bidrager til de EU-finansierede programmer.

Projekterne skal sigte mod at etablere partnerskaber mellem avancerede forskningslaboratorier på de vigtigste IST-områder, systemintegratorer, tjenesteydere og relevante brugere.

Det forventes, at de to første områder dækkes af STREP og integrerede projekter, og at det tredje dækkes af ekspertisenetværk.

2.3.3 Fælles indkaldelse med prioritet 3

Der er planlagt en fælles indkaldelse med prioritet 3 med den strategiske målsætning i IST-forskningsstemaet "Tekniske aspekter af produkter og tjenesteydelser 2010", der beskrives nedenfor. Her vil man i fællesskab arbejde med et forskningsområde inden for prioritet 3, der beskrives i afsnit 3.4.3.1 i arbejdsprogrammet for prioritet 3, hvor man vil fokusere på *oprettelse af "videnfællesskaber" inden for produktionsteknologier*. Ved den fælles indkaldelse vil der blive brugt en procedure i to trin.

2.3.3.1 Tekniske aspekter af produkter og tjenesteydelser 2010

Målsætning: At styrke Europas konkurrenceposition yderligere ved at udvikle samarbejdende teknologier og metodologier til udvidede metoder til tjeneste- og produktudvikling, herunder tilhørende tjenester og en distribueret global produktionsorganisation. Fællesskabsfinansieringen skal bidrage til at integrere den fragmenterede europæiske og internationale (f.eks. IMS) FTU-indsats i en global sammenhæng inden for produkt- og procesudformning samt fokusere på nye holistiske produkt-/tjenestekoncepter.

Fokus lægges på:

- Teknologier, tekniske metodologier, nye værktøjer, metoder og arbejdsmiljøer, der letter samarbejde, kreativitet og effektiv ressourceudnyttelse gennem holistiske fremgangsmåder for produkter og tilhørende tjenester. Arbejdet skal vedrøre alle faser, hvor produktet tilføres merværdi, lige fra udformning, design og konfigurerings til produktion, levering, vedligeholdelse og bortskaffelse samt arbejdets tilrettelæggelse og arbejdsmiljø.

- Nye og opdukkende informationsteknologier til udvikling, fremstilling og integration af miniaturiserede enheder (f.eks. intelligente mærker, sensorer) og tilhørende software i slutprodukter.
- Teknologier og metodologier til optimering af værdiskabende processer inden for produktion, fremme af en uhindret strøm af viden og information mellem leverandører og brugere samt nye metoder for tilpasning, opfyldelse af krav, logistik og vedligeholdelse.
- Demonstration af gennemførligheden og anvendeligheden af holistisk produktdesign, udviklings- og distributionsværktøjer og metoder i en lang række forskellige sammenhænge (f.eks. automobilindustri, luftfart, byggeri, industritekstil, møbelindustri, landbrug og fødevarer, transport og distribution, søfart og elektronik).
- Globale standardiseringsinitiativer inden for forvaltning og integration af forretningsprocesser på tværs af virksomheder (f.eks. planlægning, tilrettelæggelse og koordinering), heterogene, virtuelle forretnings- og produktionsnet (f.eks. til sikring af processers gennemsigtighed og sporbarhed af producerede dele), produktionsautomatisering samt kendskab til ledelse og sikkerhed.

Arbejdet bygger på og bidrager til at samordne forskningsindsatsen i medlemsstaterne og de associerede stater⁸. Desuden tilskyndes der til samarbejde med Eureka Factory-initiativet. Denne beskrivelse understøtter de aktiviteter under forskningstema 2, som vil blive gjort til genstand for en fælles indkaldelse med forskningstema 3⁹ og Initiativet om Intelligente Fremstillingssystemer (IMS). Den strategiske målsætning vil være åben for integrerede projekter, ekspertisenetværk, koordinerende aktioner og specifikke støtteaktioner.

2.3.4 Fremtidige og opdukkende teknologier (FET)

FET supplerer andre af IST-målsætningerne med forskning fra et mere visionært, sonderende perspektiv. Formålet med FET er specifikt at bidrage til at lade nye IST-relaterede videnskabs- og teknologiområder opstå og modnes, hvoraf nogle vil få strategisk betydning for fremtidens økonomiske og samfundsmæssige udvikling. Den forskning, hvortil der typisk ydes FET-støtte, er langsigtet og indebærer store risici, som opvejes af løftet om væsentlige fremskridt og stort indvirkningspotentiale. Målet er at skabe nye muligheder og tendenser for fremtidige forskningsprogrammer, hvor FET skal 'barsle' med nye forskningsideer og IST's stifinderaktivitet.

På FET-området er der to strategier, som supplerer hinanden: Den ene er en proaktiv, den anden receptiv og åben.

- Den proaktive ordning er strategisk og sætter dagsordenen for et begrænset antal specifikke områder, som er særligt løfterige for fremtiden.
- Den åbne ordning følger den omvendte rækkefølge - den er til alle tider åben for det bredest mulige spektrum af ideer i takt med, at de kommer 'direkte fra kilden'.

⁸ F.eks. initiativer såsom e-Manufacturing-initiativet i Det Forenede Kongerige, SPIN Software-produktindustrien og Presto-Future Products i Finland samt IT 2006-initiativet i Tyskland.

⁹ Strategisk område 1: Støtte til omstilling af europæisk industri.

Oplysninger om FET findes på hjemmesiden www.cordis.lu/ist/fethome.htm

2.3.4.1 FET Open

Denne ordning er åben for det bredest mulige spektrum af forskningsområder, som er relateret til informationssamfundsteknologier i takt med, at de opstår "fra bunden". Der ydes støtte til forskning på følgende områder: Forskning i nye ideer, som indebærer høj risiko, forskning indenfor nye områder og proof-of-concept samt langsigtet grundforskning af høj kvalitet. Denne forskning gennemføres i form af specifikke målrettede forskningsprojekter (STREP).

Under FET Open-ordningen ydes der desuden støtte til etablering og konsolidering af forskersamfund og koordinering af nationale forskningsprogrammer eller -aktiviteter på alle IST-relevante områder af avanceret og langsigtet forskning. Disse aktiviteter gennemføres i form af koordinerende aktioner (CA) og specifikke støtteaktioner (SSA).

Indsendelse af forslag og evalueringskriterier

Forslagsindkaldelsen til FET Open forventes at være åben under hele det sjette rammeprogram (løbende indsendelse).

- Indsendelse af forslag til STREP skal ske i to faser: Først indsendes et *kort* forslag med en teknisk beskrivelse på højst fem sider med angivelse af hovedmålsætninger og begrundelse for det foreslåede arbejde. Denne kan indsendes på et hvilket som helst tidspunkt. Korte forslag bedømmes anonymt med bistand fra eksterne evalueringseksperter, efterhånden som de modtages. Forslagsstillerne vil normalt blive orienteret om resultatet af evalueringen senest seks uger efter modtagelsen af forslaget. Hvis et kort forslag antages, opfordres forslagsstilleren til at indsende et *fuldstændigt* forslag inden en bestemt skæringsdato. Forslagsstillere, hvis korte forslag er blevet antaget, vil få mindst to måneder til at udarbejde et fuldstændigt forslag.
- Forslag til koordinerende aktioner og specifikke støtteforanstaltninger indsendes i én omgang, det vil sige, at det fuldstændige forslag kan indsendes direkte på et hvilket som helst tidspunkt.

Der er to-tre skæringsdatoer årligt for indsendelse af *fuldstændige* forslag - enten specifikke målrettede forskningsprojekter eller koordinerende aktioner og specifikke støtteforanstaltninger. Forslag, som er modtaget inden en bestemt skæringsdato, evalueres på et møde, der normalt finder sted inden for en måned efter denne dato.

Forslagsstillere, der har indsendt af korte vurderingsprojekter, som er godkendt under det femte rammeprogram, men hvor det ikke har været muligt at følge op med et fuldstændigt forslag, vil blive opfordret til at indsende et fuldstændigt forslag direkte til FET Open under det sjette rammeprogram. Dette sker for at sikre kontinuiteten mellem det femte og det sjette rammeprogram.

Fuldstændige forslag vil først blive evalueret af eksterne eksperter og derefter af ekspertpaneler, som mødes i Bruxelles og skal konsolidere bedømmernes individuelle vurderinger og anbefale en prioritering af forslagene.

2.3.4.2 Proaktive initiativer

Proaktive initiativer skal koncentrere ressourcerne om visionære og fagligt udfordrende langsigtede mål, som har et stort potentiale med hensyn til fremtidig indvirkning. Disse langsigtede mål skal ikke nødvendigvis nås i projekternes løbetid, men skabe et fælles strategisk perspektiv for alt forskningsarbejde inden for initiativet og et område, der kan danne centrum for opbygningen en kritisk masse og en synergieffekt. Forud for indkaldelser af forslag til proaktive initiativer kan eventuelle forslagsstillere opfordres til at indsende en interessetilkendegivelse.

Instrumenter

Hvert proaktivt initiativ vil typisk bestå af et eller flere integrerede projekter og undertiden også et ekspertisenetværk (NOE). Et ekspertisenetværk spiller en specifik rolle i sammenhæng med et proaktivt initiativ: Det skaber kontakt mellem forskere, som mere generelt er aktive på det forskningsområde, der er dækket af initiativet, så der kan skabes en koordinerende ramme omkring forsknings- og uddannelsesinitiativer på europæisk plan, og kan sikres en gradvis, varig integration af disse aktiviteter omkring forud specificerede temaer. Det kan f.eks. være etablering af "distribuerede" ekspertisecentre, fælles fremstillings- eller forsøgsfaciliteter, forsøgsmiljøer osv.

Ekspertisenetværk i proaktive initiativer bistår med udarbejdelsen og ajourføringen af en forskningskøreplan for det pågældende område i samarbejde med de integrerede projekter, og de sikrer ligeledes bred formidling af forskningsresultater fra det proaktive initiativ, styrker erhvervslivets interesse og synliggør forskningen for offentligheden. Ud over ovennævnte aktiviteter kan der gennem et ekspertisenetværks fælles aktivitetsprogram ydes støtte til sonderende forskning, som ligger inden for initiativets emneområde, eller som afprøver nye forskningsideer og -koncepters pålidelighed og dermed supplerer det arbejde, som udføres inden for de integrerede projekter.

Proaktive initiativer, der bliver genstand for en indkaldelse i 2003

(i) Efter robotteknologien

Indbygning af informationsteknologi i fysiske mobile genstande ("robotter") rummer en lang række tværfaglige og forskningsmæssige udfordringer og har potentiale til at føre til en lang række nye anvendelser. Forslagene bør handle om en eller flere af følgende *langsigtede* udfordringer:

- Udviklingen af kognitive robotter, hvis "formål med livet" skal være at tjene mennesker som assistenter eller "ledsagere". Sådanne robotter vil kunne lære nye færdigheder og opgaver på en aktiv og åben måde og vokse i et konstant samspil og samarbejde med mennesker.
- Hybride bioniske systemer, der kan øge menneskets evner til f.eks. opfattelse af omgivelserne, bevægelse, interaktion med andre mennesker osv. Dette vil indebære en uhindret integration af avancerede robot- og informationssystemer og menneskets perceptionssystemer ved hjælp af tovejs grænseflader (invasive eller ikke-invasive) med det menneskelige nervesystem.

- Udviklingen af selvstændige grupper af mikroroboter ("robotøkologi") bestående af mange heterogene medlemmer, der udviser kollektiv adfærd og intelligens. Robotterne vil kunne organisere sig selv, tilpasse sig, samarbejde og udvikle sig med henblik på at nå et overordnet mål.

Forslagene skal have ambitiøse målsætninger i retning af at tilvejebringe et fuldstændigt system og sigte mod gennembrud, som går ud over det nuværende teknologiske stade. Forskningen skal være rettet mod nye metoder og behandle og integrere emner såsom multisensorisk perception, indlæring, skalerbarhed, integration, opgave- og miljøtilpasning, samspil med mennesker og tilbunds gående evaluering. Eksisterende teknologiske løsninger for robottekniske subsystemer kan tilpasses, hvor dette er hensigtsmæssigt. Arbejdet vil til dels bygge på igangværende FET-neuroinformatik (NI) og initiativer vedrørende virkelighedstro perceptionssystemer (life-like perception systems, LPS) med øget mulighed for integration og systemforskning.

(ii) Forskning i komplekse systemer

Informationssystemers enorme skala og dynamik skaber nogle grundlæggende udfordringer i relation til konstruktion og kontrol. Konventionelle konstruktionsmetoder rammer snart en kompleksitetsbarriere på grund af den eksponentielle vækst i konnektionsmulighederne mellem et hurtigt stigende antal systemkomponenter. Nye konceptmæssige rammer for konstruktion og opbygning af komplekse systemer er nødvendige.

Målsætningen er derfor at skabe en ny generation af skalafrie, selvstændigt udviklende IT-systemer, som bygger på konstruktions- og kontrolparadigmer, der er afledt af analyser af komplekse systemer. Sådanne systemer – netværk i stor skala, samfund af simulerede eller indlejrede agenter, elektroniske kredsløb, informationsbiblioteker osv. – skal omfatte adaptive og stabile selvregulerende mekanismer, som styrer denne vækst og fører til selvstændig selvorganisering. De skal kunne operere på mange rumlige og tidsmæssige skalaer og fortsat være pålidelige i dynamiske miljøer.

For at opfylde det overordnede mål er det af afgørende betydning at undersøge virkelighedstro systemer – levende organismer, øko- og samfundssystemer eller endog det menneskeskabte internet – og forstå, hvordan disse opskalerer og organiserer informationsstrømmen mellem de forskellige dele. Ud over at studere virkelighedstro systemer som data-systemer for at udvikle værktøjer til at "konstruere den nye orden", vil der i sidste instans kun være en generel konceptmæssig ramme for komplekse systemer, som kan muliggøre springet fra ad hoc-løsninger til et videnskabeligt baseret paradigmeskift. Vigtigt i denne sammenhæng er koncepter fra statistisk fysik, evolutionær udviklingsbiologi, immunologi, neurovidenskab, spilteori osv.

Mulige forskningsmål/-udfordringer:

- Overvåge, visualisere og stimulere dynamikken i store, hurtigt voksende netværk i realtid. Karakterisere og klassificere deres strukturelle egenskaber og udvikle *lokale* algoritmer, hvor disse egenskaber er udnyttet. Forøge deres kapacitet til selvovervågning og selvstyring.

- Uddrage mening fra enorme, ustrukturerede dynamisk udviklende datasæt. Styre samfund bestående af heterogene agenter – simulerede eller indlejrede – i retning af delte videnssystemer eller sprog.
- Skabe skalafrie datastrukturer bestående af selvsamlende byggesten, som kan udvikle – gennem spontan differentiering – organiserede strukturer og større kapacitet. Identificere nye sprog til 'programmering' af sådanne strukturer via lokale regler.

(iii) Den forsvindende computer

Konstruktionen af fremtidige ambiente systemer – dvs. IT-systemer, som er tæt integreret i dagligdagens miljø og støtter mennesker i deres aktiviteter – som sandsynligvis vil være temmelig forskellige fra de nuværende computersystemer. De vil i stedet skulle baseres på radikalt nye arkitekturer, som omfatter et ubundet sæt byggesten – hvor nogle af disse 'sten' kan indlejres i dagligdagens ting, være stand-alone genstande eller software-enheder.

Hovedformålet med denne forskning er at udvikle sådanne *åbne* arkitekturer og støtterammer (værktøjer, sprog, ontologier osv.), som kan blive *universelt anvendelige*. Byggestenene er f.eks. heterogene enheder med forskellige funktionaliteter (f.eks. processorer, styreenheder, protokolmoduler, agenter, mærker, moduler for menneskelig interaktion, sensorer osv., som indlejres i dagligdagens ting eller er 'stand alone'.) Arkitekturerne skal tillade vilkårlig kombination heraf, så der kan produceres en ubunden række af konfigurationer, der giver adgang til funktionaliteter, som hverken kan forudprogrammeres eller forudses.

For at sikre en meningsfuld bro mellem afstanden mellem arkitekturer på lavt niveau og avancerede ambiente systemer, der spiller sammen med mennesket, skal forskningen spænde over hele spektret, lige fra enkle arkitekturer til udvikling af repræsentative anvendelsesscenarier. Scenarierne skal skabe en realistisk brugs- og interaktionssituation, der tager udgangspunkt i folks betragtninger og aktiviteter. De skal være så facetterede, at de kan sikre, at arkitekturerne reelt kan anvendes universelt.

Arbejdet med udviklingen af arkitekturer skal gennemføres i forbindelse med opbygning af forskningsprototyper, hvor arkitekturen evalueres op mod de scenarier, der anvendes i en mangfoldighed af realistiske forhold.

Frivillig forhåndsgennemgang af forslag

Frivillig forhåndsgennemgang af forslag er en service, som FET tilbyder konsortier, der har til hensigt at indsende et forslag til en indkaldelse vedrørende proaktive initiativer. Formålet er at sikre feedback med hensyn til forslagetets støtteberettigelse, i hvilken grad det foreslåede arbejde og de anvendte instrumenter er velegnet til at opfylde indkaldelsens mål.

Planlægning for indkaldelser af proaktive forslag i 2004 og derefter

Nedenstående tentative områder forventes at bygge på vellykket arbejde iværksat under det femte rammeprogram. Listen er ikke udtømmende, og det er heller ikke sikkert, at der offentliggøres indkaldelser på de anførte områder:

- *Kvanteinformationsbehandling og kommunikation:* Dette initiativ vedrører nye databehandlings- og kommunikationssystemer, som udnytter egenskaberne ved kvantemekaniske operationer. Hovedfokus ligger på skalerbare faststof- og atombaserede metoder til kvantumprocessorer.
- *Molekylær databehandling:* Dette er en opfølgning på initiativet vedrørende nanoteknologiinformations-anordninger (NID) og fokuserer på molekylære og biomolekylære tilgange til informationsbehandlingssystemer, herunder anordninger, elektroniske arkitekturer og bottom-up-nanoproduktion.
- *Global databehandling:* Dette bygger på vellykket arbejde, der er gennemført under initiativet vedrørende global databehandling, som blev iværksat i 2001. Den centrale udfordring bliver at indføre solide grundprincipper for analysen og konstruktionen af systemer bestående af ekstremt store antal selvstændige, mobile og interagerende dataenheder, således at det globale system er pålideligt, sikkert, robust og effektivt.
- Livslignende perceptions- og kognitionssystemer skal bygge på det velgennemførte arbejde under initiativerne ”neuroinformatik til levende produkter” og ”livslignende opfattelsessystemer”, som blev iværksat i 2000 og 2001. De dækker både subsystemer og fuldstændige selvstændige produkter, som er baseret på avancerede arkitekturer for processen opfattelse-beslutning-handling hos levende organismer.

2.3.5 Forsøgsmiljøer for forskningsnetværk

Dette arbejde supplerer og underbygger de aktiviteter, som gennemføres inden for forskningsstrukturer om højhastighedskommunikationsnetværk med stor kapacitet for alle forskere i Europa (Géant) og specifikke højtydende GRIDS.

Målsætning: I store, brugerstyrede forsøgsmiljøer at integrere og validere avanceret teknologi, som er afgørende for fremtidige opgraderinger i den infrastruktur, der anvendes på tværs af Europa. Herved støttes alle forskningsområder, og de muligheder og begrænsninger, som denne teknologi indebærer, afdækkes. Arbejdet er vigtigt for at fremme udviklingen i Europa af næste generation af informations- og kommunikationsnet baseret på hel-optiske teknologier og nye internet-protokoller og for at indføre den mest moderne middleware.

Fokus lægges på:

- Integration, testning, validering og demonstration af ny netværksteknologi – herunder ikke-kontinuerlige teknologier – og tjenester (f.eks. IP (internet protokol) over fotonik, GMPLS, nye routing- og protokolordninger, adgangsteknologi, fotoniske netværk, lambda- og terabit-netværk, globale netværk, distribuerede arkitekturer, lagring, konfiguration, sikkerhed, fakturerings- og betalingsmekanismer, QoS og selvstændig administration) i virkelighedstro omgivelser og produktionsmiljøer.
- Udvikling af køreplaner og strategisk vejledning for udvikling af infrastruktur i Europa, fremme af specialuddannelse i relaterede avancerede emner, fremme af ekspertisecentre (f.eks. GRID-teknologiscentre) og teknologi- og knowhow-overførsel med henblik på at bidrage til at styrke og forbedre europæiske initiativer inden for forskningsinfrastruktur.

- Sikring af interoperabilitet mellem løsninger på tværs af videnskabelige og industrielle fagområder for at opnå en bredere introduktion af ny, avanceret infrastrukturteknologi samt fremme af udarbejdelsen af normer og en kontinuerlig indsats for at styrke bidraget til åben kilde-målsætningerne.

FTU, som gennemføres inden for rammerne af virkelighedstro forsøg i stor skala, forventes at fremme interoperabilitet på tværs af heterogene teknologiområder, lette interoperabiliteten mellem løsninger på tværs af forskellige videnskabelige og industrielle samfund, støtte indførelsen af normer, fremme besparelser under valideringsfasen og sikre bred indførelse af teknologi på tværs af forskellige brugersamfund. Inddragelse af krævende brugersamfund er af afgørende betydning.

Arbejdet skal, hvor dette er relevant, forbedre, supplere og udnytte synergieffekten med relevante nationale og internationale initiativer.

2.3.6 Generelle ledsageforanstaltninger

De generelle ledsageforanstaltninger gennemføres sideløbende med de strategiske målsætninger og bruges til at forberede (før), støtte (under) og lette hurtig indførelse og overførsel (efter) af teknologier og forskningsresultater. De omfatter aktiviteter som støtte til internationalt samarbejde, samfundsøkonomiske undersøgelser, herunder statistiske indikatorer, formidling og forståelse, standardisering og prognostisering.

De generelle ledsageforanstaltninger gennemføres udelukkende med specifikke støtteaktioner og koordinerende aktioner, som går på tværs af arbejdsprogrammets strategiske målsætninger og er åbne for hver indkaldelse med fast indsendelsesfrist. Et særligt formål med de specifikke støtteaktioner er at fremme, tilskynde til og lette deltagelse af SMV, små forskerhold, nyligt udviklede og fjerntliggende forskningscentre samt organisationer fra kandidatlandene, som er inddraget i FTU-aktiviteter under IST-prioriteten. Gennemførelsen af disse aktioner vil afhænge af de specifikke strukturer for information og bistand, herunder netværk af nationale kontaktpunkter, som er oprettet af medlemsstaterne og de associerede stater på lokalt, regionalt og nationalt niveau, og formålet vil være at sikre en gnidningsløs overgang fra femte til sjette rammeprogram.

Der vil fortsat blive ydet støtte til den europæiske IST-prisordning. Formålet med denne pris er at fremme europæisk innovation og iværksætterånd på IST-områder ved at give offentlig anerkendelse til virksomheder, der udmærker sig ved at omsætte teknologi og forskningsresultater til produkter til markedet. Prisordningen vil blive tilrettelagt af European Council of Applied Science and Engineering, Euro-CASE (det europæiske råd for anvendt videnskab og teknik) på grundlag af de erfaringer, man her har opnået igennem de sidste syv år. Euro-CASE's status som en ikke-udbyttegivende sammenslutning af 17 europæiske akademier giver den mulighed for at sikre en effektiv og upartisk vurdering af de modtagne ansøgninger. De planlagte udgifter vil omfatte relevante driftsudgifter, og i alt 700.000 EUR årligt vil blive uddelt i form af pengepriser.

2.4 GENNEMFØRELSPLAN

2.4.1 Indkaldelser i 2003 og 2004

Der vil blive gennemført to forslagsindkaldelser med fast indsendelsesfrist i 2003 og 2004. De vil være åbne for alle instrumenter, men **2/3 af budgettet forventes afsat til de nye instrumenter** – integrerede projekter og ekspertisenetværk.

Desuden forventes der gennemført en indkaldelse med løbende forslagsindsendelse for FET Open-ordningen. Oplysninger om gennemførelsen af denne indkaldelse findes i afsnit 2.3.4.1 i delen om FET.

Den vejledende tidsplan for forslagsindkaldelser med fast frist baseret på arbejdsprogrammet for 2003-2004 er følgende:

Fast frist:

- Indkaldelse 1 – offentliggørelse 17. december 2002, frist 24. april 2003 – vejledende budget på omkring 1 070 mio. EUR. Alle forslag evalueres i én omgang.
- Indkaldelse 2 – offentliggørelse 17. december 2002, frist 15. oktober 2003 – vejledende budget på omkring 525 mio. EUR. Alle forslag evalueres på i én omgang.
- En fælles indkaldelse om ”*Tekniske aspekter af fremstillingsprocesser, produkter og tjenesteydelser i 2010*” vil blive afviklet under prioritet 3. Evalueringsproceduren for denne indkaldelse består af to trin. Indkaldelsen offentliggøres den 17. december 2002, fristen for første fase (korte forslag) er 24. april 2003, for andet trin (fuldstændige forslag) den 16. september 2003. Det vejledende budget for indkaldelsen er 25 mio. EUR.
- En tredje indkaldelse i 2004 vil have et mere begrænset budget end de to foregående. Yderligere oplysninger om denne indkaldelse vil fremgå af den første ajourføring af arbejdsprogrammet. Eksempler på områder, der er omfattet af indkaldelsen, er FET proaktive initiativer som beskrevet i afsn. 2.3.4.

De to første indkaldelser finansieres over budgettet for hhv. 2003 og 2004. Tredje indkaldelse finansieres over 2005-budgettet undtagen FET proaktive initiativer, som finansieres over både 2004- og 2005-budgettet¹⁰.

Løbende indsendelse af forslag

- Kun for FET Open-ordningen: Indkaldelse offentliggøres den 17. december 2002, afsluttes december 2004, vejledende budget 60 mio. EUR. Indkaldelsen følger en tottrins-procedure.

¹⁰ 35 mio. EUR af 2004-budgettet er afsat til FET proaktive initiativer i indkaldelse 3.

2.4.2 Budgettildeling pr. strategisk målsætning

For hver indkaldelse med fast frist er 80 % af budgettet på forhånd afsat til de strategiske målsætninger som vejledende angivelse af, hvilke midler der vil blive tildelt for at opfylde hver af disse målsætninger. De resterende 20 % er ikke på forhånd afsat til en specifik målsætning. De vil blive fordelt efter indkaldelsen ud fra forslagernes kvalitet og det foreslåede projekts relevans. På denne måde bliver det muligt at yde støtte til forslag, som går på tværs af målsætningerne for denne indkaldelse.

Der ydes kun støtte til forslag, som bidrager til at opfylde målsætningerne i en specifik indkaldelse, undtagen de generelle ledsageaktioner, som går på tværs af de strategiske målsætninger i IST-programmet.

Nedenstående tabel viser indkaldelserne, de strategiske målsætninger, der er åbne i hver indkaldelse, type instrument, som kan anvendes, og det forhåndstildelte budget pr. målsætning.

Strategiske målsætninger FET og RN	Indkaldelse 1 ~1070 mio. EUR	Indkaldelse 2 ~525 mio. EUR	<u>Løbende</u> <u>indsendelse</u> ~60 mio. EUR	Vejledende forhåndstil delt budget ¹¹
Udvide grænserne for CMOS, forberedelser til post-CMOS	Alle instrumenter ¹²			75
Mikro- og nanosystemer	Alle instrumenter			85
Bredbånd for alle	Alle instrumenter			60
Mobile og trådløse systemer efter 3G	Alle instrumenter			90
Mod globale rammer for pålidelighed og sikkerhed	Alle instrumenter			55
Multimodale grænseflader	Alle instrumenter			65
Semantikbaserede videnssystemer	Alle instrumenter			55
Audiovisuelle systemer på netværk og platforme i hjemmet	Alle instrumenter			60
Virksomheder og myndigheder på net	Alle instrumenter			75
Vej- og lufttransportens eSikkerhed	Alle instrumenter			65
eSundhed	Alle instrumenter			70
Teknologistøttet Undervisning og adgang til kulturarv	Alle instrumenter			65
Avancerede displays		Alle instrumenter		25
Optiske, optoelektroniske og fotoniske funktionskomponenter		Alle instrumenter		45
Indlejrede systemer		Alle instrumenter		50
Åbne udviklingsplatforme for software og tjenester		Alle instrumenter		55
Kognitive systemer		Alle instrumenter		25
Applikationer og tjenester for den mobile bruger og arbejdstager		Alle instrumenter		60
Digitalt indhold til fritid og underholdning på tværs af medier		Alle instrumenter		55
GRID-baserede systemer til løsning af komplekse problemer		Alle instrumenter		45
Forbedret risikostyring		Alle instrumenter		30
e-integration		Alle instrumenter		30
FET proaktive initiativer	IP og NOE			40
FET Open-ordning			STREP, CA, SSA	60 ¹³
Forsøgsmiljøer for forskningsnetværk		Alle instrumenter		25
Generelle ledsageforanstaltninger	SSA + CA	SSA + CA		16

¹¹ Beløbene svarer til de 80 % af budgettet, som er forhåndstildelt.

¹² "Alle instrumenter" omfatter IP, NOE, STREP, CA og SSA.

¹³ Dette svarer til 100 % af det vejledende budget for Fet Open for 2003-2004.

Fælles indkaldelse med prioritet 3

Målsætning: Tekniske aspekter af produkter og tjenesteydelser 2010 ¹⁴	Instrumenter: IP, NOE, CA, SSA	Vejledende budget: 25 mio. EUR
--	--	--

Støtte til konferencer, seminarer, workshops og udstillinger er omfattet af en indkaldelse med løbende forslagsindsendelse for legater. Ansøgningsformularer til disse legatitilskud findes på IST-programmets hjemmeside. Ud over forslagsindkaldelserne forventes der også offentliggjort udbud i 2003-2004 om specifikke aktiviteter, hvortil der ydes støtte under IST-programmet, herunder afholdelse af IST-konferencen. Yderligere oplysninger vil fremgå af udbudsmaterialet.

2.5 EVALUERINGS- OG UDVÆLGELSESKRITERIER

En række evalueringskriterier er fælles for alle programmer under det sjette rammeprogram og er fastlagt i Europa-Parlamentets og Rådets forordninger om regler for deltagelse (art. 10).

I arbejdsprogrammet fastlægges det, hvordan kriterierne i deltagelsesreglerne vil blive anvendt i overensstemmelse med arten af det anvendte instrument eller målsætningerne for FTU-aktiviteten. Her fastlægges det, hvordan man skal fortolke evalueringskriterierne og eventuelle vægtninger og tærskler, som skal anvendes på disse kriterier.

Da hvert instrument har sine egne karakteristika og spiller en specifik rolle i gennemførelsen af programmerne, har det også et særskilt sæt af evalueringskriterier, som er samlet i blokke. Arbejdsprogrammets bilag B indeholder det grundlæggende sæt af evalueringskriterier for alle instrumenter.

I IST-prioriteten bruges dette grundsæt i forslagsevalueringen, dog med de nedenfor beskrevne ændringer.

IST-forslag for alle instrumenter skal have tilstrækkelig deltagelse fra erhvervslivet, herunder både store virksomheder og SMV.

1. For integrerede projekter gælder nedenstående kriterium for konsortiets kvalitet:

Konsortiets kvalitet

I hvor høj grad:

- Deltagerne sammen udgør et **konsortium af høj kvalitet**.
- Deltagerne er **velegnede til at udføre og engagerede i de opgaver**, de har påtaget sig.
- Der er **god komplementaritet** mellem deltagerne.
- **Industrien deltager i tilstrækkelig grad** til at sikre udnyttelse af resultaterne¹⁵.

¹⁴ Prioritet 3, som supplerer denne målsætning i den fælles indkaldelse, er 3.4.3.1. hvor fokus vil ligge på oprettelse af "vidensamfund" i produktionsteknologier.

¹⁵ Dette gælder ikke for FET-forslag.

- Muligheden for at sikre reel inddragelse af SMV er blevet udnyttet mest hensigtsmæssigt.
2. **Udvælgelseskriterier samt vægtning og tærskler for FET Open-ordningen (åben indkaldelse) er ikke de samme som det grundlæggende sæt og findes beskrevet i nedenstående afsn. 2.6.**

2.6 EVALUERINGSKRITERIER FOR FET, ÅBEN INDKALDELSE

1 - Specifikke målrettede forskningsprojekter

Relevans for program-målsætningerne

- Ligger projektforslaget **inden for IST-området** i almindelighed og FET Open i særdeleshed? Vedrører det forskning i nye ideer, som indebærer høj risiko, forskning indenfor nye områder og proof-of-concept eller langsigtet grundforskning?

Videnskabeligt og teknologisk niveau

- Er målsætningerne **klart definerede** og **fagligt udfordrende**?
- Udgør de et **klart fremskridt ud over det nuværende teknologiske stade**? Er forskningen **yderst innovativ**?
- For *korte* forslag: Er den foreslåede V&T-strategi **plausibel**?
- For *fuldstændige* forslag: Er den foreslåede V&T-strategi **gennemtænkt**? Kan projektets målsætninger opfyldes ved hjælp af denne strategi?

Bemærk: Korte forslag skal kun ledsages af en kortfattet beskrivelse af strategien.

Potentiel indvirkning

Hvis projektet gennemføres:

- Vil projektet have en **bred videnskabelig eller teknologisk indvirkning**? Kan denne forskning **åbne nye perspektiver** for IST? Og/eller
- får det på længere sigt en **bred økonomisk indvirkning** eller bidrager til at løse **samfundsproblemer**?
- Er de potentielle fordele på langt sigt tilstrækkeligt store til at berettige projektets risikoniveau?
- Når indvirkningen bedst, hvis projektet gennemføres på **europæisk plan**?

Konsortiets kvalitet

Kun for fuldstændige forslag:

- Er al nødvendig **ekspertise** repræsenteret i konsortiet? Er deltagerne **velegnede til at udføre de opgaver**, de har påtaget sig? Er de **engagerede** i projektet?
- Udgør deltagerne tilsammen et **konsortium af høj kvalitet**? Er der **god komplementaritet** mellem deltagerne?

Styringens kvalitet

Kun for *fuldstændige* forslag:

- Er **projektstyringen** påviseligt af høj kvalitet? Findes der en klart fastlagt arbejdsplan?
- Findes der en tilfredsstillende plan for **videnforvaltning** (f.eks. formidling, anvendelse og intellektuel ejendomsret) og for fremme af innovation, hvor dette er relevant?

Ressourcer

- For *korte* forslag: Forekommer det **sandsynligt**, at de ønskede ressourcer kan opfylde projektets målsætninger?

Kun for *fuldstændige* forslag:

- Er de forventede **ressourcer** (personale, udstyr, økonomiske midler osv.) **nødvendige og tilstrækkelige** til at gennemføre projektet?
- Er **ressourcerne er integreret på en sådan måde**, at der skabes et sammenhængende projekt?

Er den overordnede finansieringsplan for projektet hensigtsmæssig?

2 - Koordinerende aktioner

Relevans for program-målsætningerne

- I hvor høj grad et projektforslag **opfylder arbejdsprogrammets videnskabelige, tekniske, samfundsøkonomiske og strategiske målsætninger** på de områder, der er åbne under den pågældende indkaldelse.

Koordineringens kvalitet

I hvor høj grad:

- De forskningsaktiviteter/-programmer, som skal koordineres, er på forkant af **det nuværende teknologiske stade**.
- De foreslåede aktiviteter er tilrettelagt på en sådan måde, at de kan sikre den planlagte koordinering.

Potentiel indvirkning

I hvor høj grad:

- Projektforslagets indvirkning bedst nås, hvis det gennemføres på europæisk plan.
- EU's støtte får en reel strukturerende og/eller strategisk indvirkning på det pågældende område og omfanget, ambitionsniveauet og resultatet af de forskningsaktiviteter/-programmer, som skal koordineres.
- Udnyttelses- og/eller formidlingsplanerne kan sikre **optimal udnyttelse af projektræsultaterne**, også – når dette er muligt - uden for deltagerne i den foreslåede aktivitet.

Konsortiets kvalitet

I hvor høj grad:

- Deltagerne tilsammen udgør et **konsortium af høj kvalitet**, som kan forfølge målsætningerne for den foreslåede aktivitet **effektivt**.
- Deltagerne er **velegnede til at udføre de opgaver**, de har påtaget sig, og engagerede i den foreslåede aktivitet.
- Projektet kombinerer deltagerens **komplementære ekspertise**, så der skabes en værditilvækst i forhold til den enkelte deltagers programmer.

Styringens kvalitet

I hvor høj grad:

- **Projektstyringen** påviseligt er af høj kvalitet.
- Der findes en klart fastlagt arbejdsplan.
- Der findes en tilfredsstillende plan for **videnforvaltning** (f.eks. formidling, anvendelse og intellektuel ejendomsret) og for fremme af innovation, hvor dette er relevant.

Mobilisering af ressourcer

I hvor høj grad:

- Den foreslåede aktivitet er omkostningseffektiv og har adgang til de **ressourcer** (medarbejdere, udstyr, økonomiske midler osv.), som er nødvendige og tilstrækkelige for at sikre dens succes.
- **Ressourcerne er overbevisende integreret**, så der skabes et sammenhængende projekt.
- Den overordnede **finansieringsplan** for projektet **er hensigtsmæssig**.

3 - Specifikke støtteaktioner

Relevans for program-målsætningerne

- I hvor høj grad projektforslaget **opfylder arbejdsprogrammets videnskabelige, tekniske, samfundsøkonomiske og strategiske målsætninger** på de områder, der er åbne under den pågældende indkaldelse.

Støtteforanstaltningens kvalitet

I hvor høj grad:

- Den foreslåede støtteaktion repræsenterer **et arbejde af høj kvalitet**.
- De foreslåede aktiviteter er tilrettelagt på en sådan måde, at de støtter programmets målsætninger.
- Ansøgeren/ansøgerne repræsenterer et højt kompetenceniveau i henseende til faglige kvalifikationer og/eller erfaringer.

Potentiel indvirkning

I hvor høj grad:

- Projektforslagets indvirkning bedst nås, hvis det gennemføres på europæisk plan.
- Projektforslaget får en betydelig videnskabelig, teknologisk, samfundsøkonomisk eller politisk indvirkning.
- Udnyttelses- og/eller formidlingsplanerne kan sikre **optimal udnyttelse af projektræsultaterne**, også uden for deltagerne i støtteaktionen.

Styringens kvalitet

I hvor høj grad:

- **Projektstyringen** påviseligt er af høj kvalitet.
- Der findes en tilfredsstillende plan for **videnforvaltning** (f.eks. formidling, anvendelse og intellektuel ejendomsret) og for fremme af innovation, hvor dette er relevant.

Mobilisering af ressourcer

I hvor høj grad:

- Den foreslåede aktivitet er omkostningseffektiv og har adgang til de **ressourcer** (medarbejdere, udstyr, økonomiske midler osv.), som er nødvendige og tilstrækkelige for at sikre dens succes.
- **Ressourcerne er overbevisende integreret**, så der skabes et sammenhængende projekt, hvis dette er relevant.
- Den overordnede **finansieringsplan** for projektet **er hensigtsmæssig**.

2.7 OPLYSNINGER OM INDKALDELSER

A - Første indkaldelse

1) Særprogram: Integration og styrkelse af det europæiske forskningsrum

2) Aktivitet: Udvalgt forskningstema: Informationssamfundsteknologier

3) Indkaldelsens titel: Første indkaldelse under IST-prioriteten

4) Indkaldelsens nummer¹⁶:

5) Dato for offentliggørelse¹⁷: 17.12.2002

6) Indsendelsesfrister¹⁸: 24.04.2003 kl. 17.00 (lokal tid i Bruxelles)

7) Samlet vejledende budget: 1 070 mio. EUR

8) Fordeling af budgettet pr. område: 80 % af budgettet for denne indkaldelse er på forhånd afsat til de forskellige områder herunder, bl.a. de strategiske målsætninger, fremtidige og opdukkende informationssamfundsteknologier (FET), forsøgsmiljøer til forskningsnetværk og almindelige ledsageforanstaltninger, hvilket giver et fingerpeg om den indsats, der skal gøres på hvert af disse områder. De resterende 20 % er ikke på forhånd afsat til noget specifikt område. De vil blive fordelt efter indkaldelsen ud fra forslagernes kvalitet og relevansen af det foreslåede projekt. Tabellen i afsnit 10 viser fordelingen af de forhåndstildelte områdebudgetter.

9) Fordeling pr. instrument: Den overordnede vejledende budgetfordeling mellem instrumenterne er: 2/3 af budgettet til de nye instrumenter (NOE og IP) og 1/3 til de traditionelle instrumenter.

10) Områder, der er omfattet af indkaldelsen

Følgende tabel angiver de omfattede områder og fordelingen af det forhåndstildelte budget herpå:

¹⁶ Indkaldelsens nummer er anført i den offentliggjorte version af denne indkaldelse.

¹⁷ Den generaldirektør, der er ansvarlig for indkaldelsen, kan offentliggøre denne op til en måned før eller efter den forventede dato for offentliggørelse.

¹⁸ Hvis den forventede dato for offentliggørelse fremskyndes eller udskydes (se foranstående fodnote), ændres fristen/fristerne for indsendelse tilsvarende i den offentliggjorte forslagsindkaldelse.

	Instrumenter	Vejledende forhåndstildelt budget¹⁹ i mio. EUR
<u>1 - Strategiske målsætninger</u>		
2.3.1.1 Udvide grænserne for CMOS, forberedelser til post-CMOS	Alle ²⁰	75
2.3.1.2 Mikro- og nanosystemer	Alle	85
2.3.1.3 Bredbånd for alle	Alle	60
2.3.1.4 Mobile og trådløse systemer efter 3G	Alle	90
2.3.1.5 Mod globale rammer for pålidelighed og sikkerhed	Alle	55
2.3.1.6 Multimodale grænseflader	Alle	65
2.3.1.7 Semantikkbaserede videnssystemer	Alle	55
2.3.1.8 Netværksbaserede av-systemer og platforme i hjemmet	Alle	60
2.3.1.9 Virksomheder og myndigheder på net	Alle	75
2.3.1.10 eSikkerhed til vej- og lufttransport	Alle	65
2.3.1.11 eSundhed	Alle	70
2.3.1.12 Teknologistøttet undervisning og adgang til kulturarv	Alle	65
<u>2 - Fremtidig og opdukkende teknologi</u>		
– 2.3.4.2 Proaktive initiativer: ²¹ (i) Efter robotteknologien (ii) Forskning i komplekse systemer (iii) Den forsvindende computer	IP og NOE	40
<u>3- Almindelige ledsageforanstaltninger</u>		
2.3.6 Almindelige ledsageforanstaltninger	SSA og CA	8

11) Mindste antal deltagere²²:

<u>Instrument</u>	<u>Mindste antal deltagere</u>
IP, NOE, STREP og CA	Tre uafhængige juridiske enheder fra tre forskellige MS eller AS med mindst to MS eller ACC.
Specifikke støtteaktioner	En juridisk enhed

¹⁹ Beløbene svarer til de 80 % af budgettet, som er forhåndstildelt.

²⁰ "Alle instrumenter" omfatter IP, NOE, STREP, CA og SSA.

²¹ Foreløbige forslag til FET proaktivt kan indsendes pr. e-mail eller fax når som helst indtil 28.2.2003.

²² MS = EU-medlemsstat, AS (inkl. ACC) = associerede stater, ACC = associerede kandidatlande. Enhver juridisk enhed, som er etableret i en medlemsstat eller en associeret stat, og som består af det påkrævede antal deltagere, kan være enedeltager i en indirekte aktion.

12) Begrænsninger for deltagelse: Ingen.

13) Konsortieaftale: Deltagere i FTU-aktioner, der gennemføres som følge af denne indkaldelse, skal indgå en konsortieaftale.

14) Evalueringsprocedure:

- Evalueringsproceduren gennemføres i en enkelt fase.
- Forslagene bedømmes ikke anonymt.

15) Evalueringskriterier:

- Se afsnittet om evalueringskriterier i afsnit 2.5 i arbejdsprogrammet og vægning og tærskler nedenfor.

16) Vejledende frister for evaluering og udvælgelse:

- Evalueringsresultater: to måneder efter den pågældende indsendelsesfrist.

B - Anden indkaldelse

1) Særprogram: Integration og styrkelse af det europæiske forskningsrum

2) Aktivitet: Udvalgt forskningstema: Informationssamfundsteknologier

3) Indkaldelsens titel: Anden indkaldelse under IST-prioriteten

4) Indkaldelsens nummer²³:

5) Dato for offentliggørelse²⁴: 17.06.2003

6) Indsendelsesfrister²⁵: 15.10.2003 kl. 17.00 (lokal tid i Bruxelles)

7) Samlet vejledende budget: 525 mio. EUR

8) Fordeling af budgettet pr. område: 80 % af budgettet for denne indkaldelse er på forhånd afsat til de forskellige områder herunder, bl.a. de strategiske målsætninger, fremtidige og opdykkende informationssamfundsteknologier (FET), forsøgsmiljøer til forskningsnetværk og almindelige ledsageforanstaltninger, hvilket giver et fingerpeg om den indsats, der skal gøres på hvert af disse områder. De resterende 20 % er ikke på forhånd afsat til noget specifikt område. De vil blive fordelt efter indkaldelsen ud fra forslagernes kvalitet og relevansen af det foreslåede projekt. Tabellen i afsnit 10 viser fordelingen af de forhåndstildelte områdebudgetter.

9) Fordeling pr. instrument: Den overordnede vejledende budgetfordeling mellem instrumenterne er: 2/3 af budgettet til de nye instrumenter (NOE og IP) og 1/3 til de traditionelle instrumenter.

10) Områder, der er omfattet af indkaldelsen

Følgende tabel angiver de omfattede områder og fordelingen af det forhåndstildelte budget herpå:

²³ Indkaldelsens nummer er anført i den offentliggjorte version af denne indkaldelse.

²⁴ Den generaldirektør, der er ansvarlig for indkaldelsen, kan offentliggøre denne op til en måned før eller efter den forventede dato for offentliggørelse.

²⁵ Hvis den forventede dato for offentliggørelse fremskyndes eller udskydes (se foranstående fodnote), ændres fristen/fristerne for indsendelse tilsvarende i den offentliggjorte forslagsindkaldelse.

	Instrumenter	Vejledende forhånds­til­delt budget²⁶ i mio. EUR
<u>1 - Strategiske målsætninger</u>		
2.3.2.1 Avancerede displays	Alle ²⁷	25
2.3.2.2 Optiske, optoelektroniske og fotoniske funktionskomponenter	Alle	45
2.3.2.3 Åbne udviklingsplatforme for software og tjenester	Alle	55
2.3.2.4 Kognitive systemer	Alle	25
2.3.2.5 Indlejrede systemer	Alle	50
2.3.2.6 Applikationer og tjenester for den mobile bruger og arbejdstager	Alle	60
2.3.2.7 Digitalt indhold til fritid og underholdning på tværs af medier	Alle	55
2.3.2.8 GRID-baserede systemer til løsning af komplekse problemer	Alle	45
2.3.2.9 Forbedret risikostyring	Alle	30
2.3.2.10 e-integration	Alle	30
<u>2 - Forskningsnetværk</u>		
2.3.5 Forsøgsmiljøer for forskningsnetværk	Alle	25
<u>3- Almindelige ledsageforanstaltninger</u>		
2.3.6 Almindelige ledsageforanstaltninger	SSA og CA	8

11) Mindste antal deltagere²⁸:

<u>Instrument</u>	<u>Mindste antal deltagere</u>
IP, NOE, STREP og CA	Tre uafhængige juridiske enheder fra tre forskellige MS eller AS med mindst to MS eller ACC.
Specifikke støtteaktioner	En juridisk enhed

12) Begrænsninger for deltagelse: Ingen.

13) Konsortieaftale: Deltagere i FTU-aktioner, der gennemføres som følge af denne indkaldelse, skal indgå en konsortieaftale.

²⁶ Beløbene svarer til de 80 % af budgettet, som er forhånds­til­delt.

²⁷ "Alle instrumenter" omfatter IP, NOE, STREP, CA og SSA.

²⁸ MS = EU-medlemsstat, AS (inkl. ACC) = associerede stater, ACC = associerede kandidatlande. Enhver juridisk enhed, som er etableret i en medlemsstat eller en associeret stat, og som består af det påkrævede antal deltagere, kan være enedeltager i en indirekte aktion.

14) Evalueringsprocedure:

- Evalueringsproceduren gennemføres i en enkelt fase.
- Forslagene bedømmes ikke anonymt.

15) Evalueringskriterier:

- Se afsnittet om evalueringskriterier i afsnit 2.5 i arbejdsprogrammet og vægning og tærskler nedenfor.

16) Vejledende frister for evaluering og udvælgelse:

- Evalueringsresultater: to måneder efter den pågældende indsendelsesfrist.

C - Indkaldelse med løbende indsendelse af forslag

- 1) **Særprogram:** Integration og styrkelse af det europæiske forskningsrum
- 2) **Aktivitet:** Udvalgt forskningstema: Informationssamfundsteknologier.
- 3) **Indkaldelsens titel:** Fremtidige og opdukkende teknologier - åbent område (løbende indsendelse)
- 4) **Indkaldelsens referencenummer**²⁹:
- 5) **Dato for offentliggørelse**³⁰: 17 December 2002
- 6) **Startdato for indsendelse af forslag**³¹: 10. februar 2003
- 7) **Sidste frist for indsendelse**³²: 31. december 2004
- 8) **Samlet vejledende budget:** 60 mio. EUR
- 9) **Områder omfattet af indkaldelsen samt instrumenter:**

<u>Område</u>	<u>Instrumenter</u>
2.3.4.1 FET åben	STREP, CA, SSA

10) Mindste antal deltagere³³:

<u>Instrument</u>	<u>Mindste antal deltagere</u>
STREP og CA	Tre uafhængige juridiske enheder fra tre forskellige MS eller AS med mindst to MS eller ACC.
Specifikke støtteaktioner	En juridisk enhed

11) Begrænsninger for deltagelse: Ingen.

²⁹ Indkaldelsens nummer er anført i den offentliggjorte version af denne indkaldelse.

³⁰ Den generaldirektør, der er ansvarlig for indkaldelsen, kan offentliggøre denne op til en måned før eller efter den forventede dato for offentliggørelse.

³¹ Hvis den forventede dato for offentliggørelse ændres (se fodnote 2), kan andre frister ændres tilsvarende.

³² Det forventes, at en senere indkaldelse vil udskyde denne dato til det sidste år i rammeprogramperioden.

³³ MS = EU-medlemsstat, AS (inkl. ACC) = associerede stater, ACC = associerede kandidatlande. Enhver juridisk enhed, som er etableret i en medlemsstat eller en associeret stat, og som består af det påkrævede antal deltagere, kan være enedeltager i en indirekte aktion.

12) Konsortieaftaler: Deltagerne i FTU-aktioner, der gennemføres som resultat af denne indkaldelse, er ikke pligtige, men tilrådes kraftigt at indgå en konsortieaftale.

13) Evalueringsprocedure:

- Indsendelse af forslag til STREP-projekter skal ske i to faser: Først indsendes en *kortfattet* beskrivelse over maksimalt 5 sider af nøglemålsætninger og begrundelser for det foreslåede projekt.
- *Kortfattede* forslag bedømmes anonymt med bistand fra eksterne evalueringsekspertter, efterhånden som de modtages.
- Hvis et kortfattet forslag antages, opfordres forslagsstilleren til at indsende et *fuldstændigt* forslag inden en nærmere angivet skæringsdato. Forslagsstillere, hvis *kortfattede* forslag er blevet antaget, vil få mindst to måneder til at udarbejde et fuldstændigt forslag. De *fuldstændige* forslag bedømmes ikke anonymt, men gennemgås af en sammensætning af eksterne evalueringsekspertter og ekspertpaneler på et møde i Bruxelles.
- Med henblik på at sikre kontinuiteten mellem rammeprogrammerne vil forslagsstillere af korte vurderingsprojekter, som er godkendt under det femte rammeprogram, men hvor der ikke blev mulighed for at følge op med et *fuldstændigt* forslag, blive opfordret til at indsende et *fuldstændigt* forslag til et STREP-projekt direkte til FET åben under det sjette rammeprogram.
- Forslag til CA- og SSA-projekter indsendes i en enkelt fase og bedømmes ikke anonymt.
- Skæringsdatoer for indsendelse af *fuldstændige* forslag til STREP-projekter (anden fase) og forslag til CA- og SSA-projekter: 13. maj og 16. september 2003; 13. januar, 11. maj og 14. september 2004.

14) Evalueringskriterier: Se kriterierne for FET åben i afsnittet om evalueringskriterier i afsnit 2.6 i dette arbejdsprogram og vægtning og tærskler nedenfor.

15) Vejledende frister for evaluering og udvælgelse:

- Evalueringresultater for *kortfattede* forslag: seks uger fra modtagelsen af forslaget.
- Evalueringresultater for *fuldstændige* forslag: to måneder efter skæringsdatoen.

Vægtning og tærskler for FET åben

Specifikke målrettede
forskningsprojekter

KORTFATTEDE FORSLAG

Kriterier	Relevans for program- målsætningerne	Potentiel indvirkning	VITEK-ekspertise	Konsortiets kvalitet	Styringens kvalitet	Mobilisering af ressourcer	Samlet
Vægtning	30	30	30	0	0	10	
Tærskel	3	3	3	-	-	2	3.5

FULDSTÆNDIGE FORSLAG

Vægtning	0	30	40	10	10	10	
Tærskel	3	3	4	3	-	2	3.5

Koordinerende aktioner

Kriterier	Relevans for program- målsætningerne	Koordineringens kvalitet	Potentiel indvirkning	Konsortiets kvalitet	Styringens kvalitet	Mobilisering af ressourcer	Samlet
Vægtning	10	20	30	20	10	10	
Tærskel	3	3	4	3	3	2	3.5

Specifikke støtteaktioner

Kriterier	Støtte til program- målsætningerne	Støtteforanstalt- ningens kvalitet	Potentiel indvirkning	Styringens kvalitet	Mobilisering af ressourcer	Samlet
Vægtning	10	20	40	20	10	
Tærskel	3	3	4	3	3	3.5

D - Fælles indkaldelse med prioritet 3

1) Særprogram: Integration og styrkelse af det europæiske forskningsrum

2) Aktivitet: Prioriteret forskningstema "Informationssamfundsteknologier" og "Nanoteknologi ... processer og mekanismer"

3) Indkaldelsens titel: Fælles indkaldelse mellem prioritet 2 og 3 om: "*Tekniske aspekter af fremstillingsprocesser, produkter og tjenesteydelser i 2010*"

4) Indkaldelsens nummer³⁴:

5) Dato for offentliggørelse³⁵: 17.12.2002

6) Indsendelsesfrister³⁶:

Kl. 17.00 (lokal tid i Bruxelles) for de nye instrumenter
24. april 2003 (første stadium), 16. september 2003 (andet stadium)

Kl. 17.00 (lokal tid i Bruxelles) for øvrige instrumenter (CA, SSA)
24. april og 16. september 2003 (enkelt stadium)

7) Samlet vejledende budget: 25 mio. EUR (heraf 20 mio. EUR til de nye instrumenter) for prioritet 2, og 35 mio. EUR (heraf 25 mio. EUR til de nye instrumenter) for prioritet 3

8) Områder omfattet af indkaldelsen samt instrumenter:

- Med hensyn til prioritet 2, se afsnit 2.3.3.1. Der vil blive sat fokus på "*Tekniske aspekter af fremstillingsprocesser, produkter og tjenesteydelser*"
- Med hensyn til prioritet 3, se afsnit 3.4.3.1. Der vil blive sat fokus på *opbygning af "vidensamfund" i produktionsteknologierne.*
- Instrumenter: **IP, NOE, CA og SSA.**

³⁴ Indkaldelsens nummer fremgår af den offentliggjorte version af denne indkaldelse.

³⁵ Den generaldirektør, der er ansvarlig for indkaldelsen, kan offentliggøre denne indtil en måned før eller efter den forventede dato for offentliggørelse.

³⁶ Hvis den forventede dato for offentliggørelse fremskyndes eller udskydes (se fodnote 19), ændres fristen/fristerne for indsendelse tilsvarende i den offentliggjorte forslagsindkaldelse.

11) Mindste antal deltagere³⁷:

<u>Instrument</u>	<u>Mindste antal deltagere</u>
IP, NOE og CA	Tre uafhængige juridiske enheder fra tre forskellige MS eller AS med mindst to MS eller ACC.
Specifikke støtteaktioner	En juridisk enhed

12) Begrænsninger for deltagelse: Ingen.

13) Konsortieaftale: Deltagere i aktioner, der omfatter nye instrumenter, skal indgå en konsortieaftale. Deltagerne i aktioner, som omfatter andre instrumenter, er ikke pligtige, men tilrådes kraftigt at indgå en konsortiumaftale før underskrivelsen af en eventuel kontrakt.

14) Evalueringsprocedure:

- Evalueringen i forbindelse med de nye instrumenter følger en procedure i to stadier, mens der for de øvrige instrumenter bliver tale om en enkeltfaset procedure.
- Forslagene bedømmes ikke anonymt.

15) Evalueringskriterier:

- **Evalueringskriterier:** se standardkriterierne (i bilag B til dette arbejdsprogram) Der vil blive rettet særlig opmærksomhed mod internationalt samarbejde (se afsnit 2.3.6.3 med hensyn til oplysninger om den multilaterale IMS-aftale).

16) Vejledende frister for evaluering og udvælgelse:

- Evalueringresultater: To måneder efter den pågældende indsendelsesfrist.

³⁷ MS = EU-medlemsstat, AS (inkl. ACC) = associerede stater, ACC = associerede kandidatlande. Enhver juridisk enhed, som er etableret i en medlemsstat eller en associeret stat, og som består af det påkrævede antal deltagere, kan være enedeltager i en indirekte aktion.

Ordforklaring

3D	Tredimensionel
3G	Tredje generation af mobil og trådløs kommunikation
"Ambient Intelligens"	Et begreb i IST, som introducerer det, der burde komme efter de nuværende "tastatur-og-skærm"-grænseflader, så ALLE borgere får adgang til IST-tjenester, uanset hvor de befinder sig, uanset hvad de ønsker, og i den form, det er mest naturligt for dem. Det omfatter nye teknologier og applikationer både for adgang til og levering af applikationer og tjenester. Det kræver udvikling af multi-sensor grænseflader, som understøttes af databehandlings- og netværksteknologier, der er til stede overalt og indbygget i dagligdags genstande. Det kræver også nye værktøjer og forretningsmodeller for tjenesteudvikling og -levering og for udarbejdelse og levering af indhold.
CA	Koordinerende aktion
Indkaldelse af forslag	Som offentliggjort i EF-Tidende. Åbner dele af arbejdsprogrammet for forslag med angivelse af de krævede aktionstyper (FTU-projekter, ledsageforanstaltninger osv.). En foreløbig tidsplan for sådanne indkaldelser er medtaget i arbejdsprogrammet
CMOS	Complementary metal-oxide semiconductor.
COST	Europæisk Samarbejde om Videnskabelig og Teknisk Forskning.
DVB	Digital Video Broadcasting, digital tv-transmission
EK	Europa-Kommissionen (europa.eu.int)
ESA	Den Europæiske Rumorganisation (www.estec.esa.nl)
ETSI	Europæisk institut for telestandardisering (www.etsi.org)
EU	Den Europæiske Union
Eureka	Europæisk netværk for industriel F&U (www.eureka.be)
Evaluering	Den proces, hvor forslag antages - eller afvises - med henblik på udvælgelse til projekter. Evalueringen gennemføres i overensstemmelse med de i arbejdsprogrammet beskrevne evalueringskriterier.
FET	Fremtidig og opdukkende teknologi
RP	Rammeprogram (det sjette rammeprogram hedder RP6 osv.) – www.cordis.lu)
Galileo	Samling af 24 til 30 MEO-satellitter (middelhøj bane), der understøtter en global navigationstjeneste. Denne primære funktion vil med tiden give mulighed for udvikling af forskellige merværditjenester.
GMES	Global Monitoring for Environment and Security - http://gmes.jrc.it/
GPRS	General Packet Radio Service
HFSP	Human Frontier Science Program (www.hfsp.org)
IKT	Informations- og kommunikationsteknologi
IETF	Internet Engineering Task Force (www.ietf.org)
IMS	Intelligent Manufacturing Systems Initiative (http://www.ims.org/)

IP	Internet-protokol
IP	Intellectual Property (intellektuel ejendomsret - inden for mikro- og optoelektronik)
IPR	Intellektuelle ejendomsrettigheder
IP	Integreret projekt
IPv6	Internet-protokol version 6
ISO	International Standards Organisation – http://www.iso.org
IST	Informationssamfundsteknologier..
ISTAG	Information Society Technologies Advisory Group (rådgivningsgruppe om informationssamfundsteknologier)
ISTC	Information Society Technologies Committee (udvalg for informationssamfundsteknologier)
ITU	Den Internationale Telekommunikations Union (www.itu.org)
FFC	Det Fælles Forskningscenter (EF)
MOEMS	mikro-opto-elektro-mekanisk
Nye instrumenter	Svarer til integrerede projekter (IP) og ekspertisenetværk (NOE), som begge er nye instrumenter i RP6.
NOE	Ekspertnetværk
NSF	National Science Foundation (http://212.208.8.14/nsf.htm)
OECD	Organisationen for Økonomisk Samarbejde og Udvikling (www.oecd.org)
OMG	Object Management Group (www.omg.org)
QS	Tjenestens kvalitet
RF	Radiofrekvens
FTU (F&U)	Forskning og teknologisk udvikling.
SOC	Systems on a chip
SSA	Specifikke støtteaktioner
STREP	Specifikke målrettede forskningsprojekter
S-UMTS	Satellite-Universal Mobile Telecommunications System (satellitbaseret universelt mobilt telekommunikationssystem)
Traditionelle instrumenter	Specifikke målrettede forskningsprojekter (STREP), koordinerende aktioner (CA) og specifikke støtteaktioner (SSA).
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System (universelt mobilt telekommunikationssystem)
VR	Virtual reality (virtuel virkelighed)
W3C	World-Wide Web Consortium
WAP	Wireless Application Protocol
WDM	Wavelength Division Multiplexing (multiplexering på basis af bølglængdeopdeling)
XML	Extensible mark-up language

ANNEXES

Annex 1: Generel introduktion til arbejdsprogrammet for det specifikke program: "Integration og styrkelse af det europæiske forskningsrum"

IST-forskningstemaet er en af de tematiske prioriteter under det specifikke program "Integration og styrkelse af det europæiske forskningsrum". IST arbejdsprogrammet beskrevet ovenfor er et uddrag fra hele arbejdsprogrammet for det specifikke program. Den generelle introduktion til hele arbejdsprogrammet følger nedenfor. Den præsenterer den overordnede ramme for FTU aktiviteter under det sjette rammeprogram.

1. Generelt

Efter vedtagelsen af særprogrammet for forskning, teknologisk udvikling og demonstration: "Integration og styrkelse af det europæiske forskningsrum"³⁸ og EF-traktatens regler for deltagelse og formidling vedtog Kommissionen med bistand fra programudvalget dette arbejdsprogram, som indeholder en mere detaljeret gennemgang af målsætninger og teknologiske prioriteter samt tidsplanen for særprogrammets gennemførelse, navnlig for det første løbeår.

Med hensyn til **udvalgte forskningstemaer** vil de nye instrumenter (integrerede projekter og ekspertisenetværk) være det prioriterede middel til at opfylde målsætningerne om kritisk masse, integration af forskningskapacitet, forenklet styring og merværdi på europæisk plan.

De nye instrumenter vil blive anvendt fra begyndelsen under hvert forskningstema og, hvis det skønnes nødvendigt, som hovedmiddel, samtidig med at specifikke målrettede projekter og koordinerende aktioner fortsat anvendes. Navnlig vil det blive sikret, at overgangen mellem dette og de tidligere programmer bliver så smidig som mulig.

Fællesskabets deltagelse i programmer, som gennemføres af flere medlemsstater (traktatens artikel 169), vil på nuværende stadium være begrænset til forskningsområdet "Biologiske videnskaber, genomforskning og bioteknologi i sundhedens tjeneste".

For yderligere oplysninger om reglerne for gennemførelsen af de nye instrumenter, se Cordis' hjemmeside (<http://www.cordis.lu/fp6/instruments.htm>; <http://www.cordis.lu/fp6/eval-guidelines>).

Forskningsaktiviteter, som omfatter **specifikke aktiviteter, der dækker et bredere forskningsfelt**, vil på dette stadium blive gennemført med anvendelse af specifikke

³⁸ EFT L 294 af 29.10.2002, s. y.

målrettede forskningsprojekter, koordinerende aktioner og specifikke forskningsprojekter for små og mellemstore virksomheder (SMV).

Vedrørende **styrkelse af grundlaget for det europæiske forskningsrum** vil gennemførelsen navnlig ske gennem specifikke målrettede forskningsprojekter og koordinerende aktioner.

I hele programmets løbetid vil der blive gennemført specifikke støtteaktioner, herunder udbud, og koordinerende aktioner.

Kommissionen har fået hjælp til at udforme dette arbejdsprogram fra rådgivende grupper og har baseret de udvalgte forskningstemaer på resultaterne af en indkaldelse af interessetilkendegivelser, som blev iværksat i begyndelsen af 2002. Flere oplysninger, bl.a. en liste over medlemmerne af de rådgivende grupper og resultaterne af indkaldelsen af interessetilkendegivelser, findes på Cordis' hjemmeside.

2. Arbejdsprogrammets dækningsområde

Dette arbejdsprogramms dækningsområde er det samme som det, der er fastlagt i særprogrammet. Forslagsindkaldelserne under dette arbejdsprogram forventes afsluttet i 2003, og i mange tilfælde nævnes også indkaldelser med indsendelsesfrist i 2004. I bilag A findes en oversigt over disse indkaldelser. Nogle af særprogrammets forskningstemaer vil først blive behandlet på et senere tidspunkt og vil være omfattet af senere revisioner af arbejdsprogrammet.

3. Tværgående emner

Adskillige tværgående emner er vigtige for alle arbejdsprogrammets dele. De er anført her og beskrives yderligere i de forskellige dele. Det bedes bemærket, at arbejde i relation til statistik i dette arbejdsprogram vil blive gennemført i tæt samarbejde med Eurostat, især de dele, som vedrører forskningstemaerne "Teknologi til informationsfundet" og "Borgere og styreformere i et videnbaseret samfund" samt delen vedrørende politisk orienteret forskning under titlen "Specifikke aktiviteter, der dækker et bredere forskningsfelt".

- a) I arbejdsprogrammet er der lagt særlig vægt på de små og mellemstore virksomheders (SMV's) behov. Mindst 15 % af midlerne til de udvalgte forskningstemaer er afsat til SMV. For at opfylde denne målsætning vil der blive gennemført særaktioner såsom forslagsindkaldelser for SMV i forbindelse med de nye instrumenter, styrkelse af de nationale kontaktpunkter og specifikke uddannelses- og introduktionsforanstaltninger. Der er desuden taget hensyn til SMV i evalueringskriterierne, især for de nye instrumenter. Firmagrupper, som repræsenterer en flerhed af SMV, kan spille en aktiv rolle i de nye instrumenter, hvilket også vil bidrage til at opfylde ovennævnte målsætning.
- b) Forslagsstillere, der er etableret i associerede stater, kan deltage i programmet på lige fod med og med samme rettigheder og forpligtelser som forslagsstillere fra medlemsstaterne. I arbejdsprogrammet understreges vigtigheden af at inddrage

associerede kandidatlande i EU's forskningspolitik og det europæiske forskningsområde. Der vil blive gennemført specifikke støtteaktioner for at fremme, tilskynde til og lette deltagelse af organisationer fra kandidatlandene i aktiviteterne under de udvalgte forskningstemaer. Disse aktioner omfatter informations-, forståelses- og uddannelsesaktiviteter, fremme af kompetence i kandidatlandene, støtte til forskere fra disse lande til deltagelse i konferencer og udarbejdelse af forslag, etablering og styrkelse af netværk eller ekspertisecentre mellem medlemsstaterne og kandidatlandene og mellem ekspertisecentre i forskellige kandidatlande, foranstaltninger til støtte for deltagelse af SMV fra kandidatlandene, evaluering af FTD-systemer og -politikker på et særligt område, screening af forskningsinstitutioner, der er aktive på et særligt område, forhåndsundersøgelser med det formål at fastlægge forskningspolitikker samt etablering af forskningssystemer på et bestemt område.

c) Internationalt samarbejde er en vigtig dimension i det sjette rammeprogram. Som et bidrag til et europæisk forskningsområde, der er åbent for hele verden, vil dette samarbejde blive gennemført under det sjette rammeprogram på følgende tre måder:

- Adgang til "Koncentration og integration af EF's forskningsindsats" for organisationer fra tredjelande med betydelig finansiering.
- Særlige foranstaltninger til støtte for internationalt samarbejde.
- Internationale aktiviteter under overskriften Menneskelige ressourcer i særprogrammet for forskning, teknologisk udvikling og demonstration, "Strukturering af det europæiske forskningsområde".

De første to, som indgår i særprogrammet "Integration og styrkelse af det europæiske forskningsrum", er omfattet af nærværende arbejdsprogram. De svarer også til den anden aktivitet, der er omfattet af traktatens artikel 164, som dækker samarbejde med tredjelande og internationale organisationer.

- *Åbning af "Koncentration og integration af EF's forskningsindsats" for organisationer fra tredjelande*

Der er afsat midler til deltagelse af forskere, hold og institutioner fra tredjelande i projekter inden for de syv udvalgte forskningstemaer samt under "specifikke aktiviteter, der dækker et bredere forskningsfelt". Under denne overskrift har de pågældende aktiviteter følgende overordnede formål:

- At hjælpe europæiske forskere, virksomheder og forskningsorganisationer i EU og de lande, der er associeret med rammeprogrammet, til at få adgang til viden og ekspertise, som findes andre steder i verden.
- At hjælpe til at sikre omfattende og sammenhængende europæisk deltagelse i forskningsinitiativer, der gennemføres på internationalt plan, for at udvide de eksisterende grænser for viden eller hjælpe til at løse store, globale problemer.

Ethvert specielt emne vedrørende den internationale dimension af de syv udvalgte forskningstemaer og de specifikke aktiviteter vedrørende et bredere forskningsfelt findes i det relevante kapitel i dette arbejdsprogram.

Deltagere fra alle tredjelande³⁹ og internationale organisationer kan deltage i alle aktiviteter under denne overskrift ud over det påkrævede mindsteantal deltagere. Deltagere fra udviklingslande, partnerlande i Middelhavsområdet, landene i det vestlige Balkan samt Rusland og de nye uafhængige stater (se lændeliste i bilag C) kan modtage støtte til alle aktiviteter under denne overskrift⁴⁰. Der kan også ydes støtte til andre deltagere fra tredjelande på disse områder, hvis der i den relevante del af arbejdsprogrammet er åbnet mulighed herfor, eller hvis det er vigtigt for forskningsaktivitetens gennemførelse.

- *Særlige foranstaltninger til støtte for internationalt samarbejde*

Der er afsat 315 mio. EUR til finansiering af "Specifikke aktiviteter til støtte for internationalt samarbejde". Til støtte for EU's eksterne relationer, herunder udviklingspolitikken, er disse foranstaltninger rettet mod følgende grupper af tredjelande: udviklingslande, partnerlande i Middelhavsområdet, lande i det vestlige Balkan samt Rusland og de nye uafhængige stater. Aktiviteter og forslagsindkaldelser under denne overskrift, som supplerer åbningen af de udvalgte forskningstemaer, er beskrevet i arbejdsprogrammets kapitel 10. Kravene til konsortiers sammensætning findes i denne del.

- *Deltagelse og finansiering af enheder fra tredjelande under overskriften "Styrkelse af det europæiske forskningsrum"*

Der vil blive ydet aktiv støtte til internationalt samarbejde med partnere fra tredjelande og internationale organisationer om emner, hvor et sådant samarbejde er en fordel. Desuden kan enheder fra tredjelande og internationale organisationer få del i finansielle bidrag fra EU. Emner, som kan gøres til genstand for internationalt samarbejde, vil blive specificeret i de relevante indkaldelser. Det gælder navnlig for tredjelande, der har indgået samarbejdsaftaler med EU.

- d) Forskningsaktiviteter, der gennemføres under dette arbejdsprogram, skal overholde grundlæggende etiske principper og krav som beskrevet i beslutningen om særprogrammet for forskning, teknologisk udvikling og demonstration: "Integration og styrkelse af det europæiske forskningsrum". Yderligere oplysninger herom findes i "Retningslinjer for evaluering af forslag" (<http://www.cordis.lu/fp6/instruments.htm>; <http://www.cordis.lu/fp6/eval-guidelines>). Arbejdsprogrammets bilag B indeholder uddybende oplysninger om, hvilke temaer der vil blive gjort til genstand for en gennemgang af etiske aspekter.

³⁹ Der er for indeværende intet samarbejde med Afghanistan, Irak, Iran, Libyen, Myanmar og Nordkorea. Denne situation revideres i overensstemmelse med Kommissionens eksterne politikker. Se Cordis for ajourføringer.

⁴⁰ 285 mio. EUR er afsat til deltagere fra målgruppen af tredjelande (se bilag C) inden for de udvalgte forskningstemaer og specifikke aktiviteter, der dækker et bredere forskningsfelt.

- e) I tilknytning til særprogrammet for forskning, teknologisk udvikling og demonstration, "Strukturering af det europæiske forskningsrum", vil forskernes mobilitet blive fremmet i videst muligt omfang, især med henblik på etableringen af det europæiske forskningsrum
- f) Hvor det er muligt, vil arbejdsprogrammet styrke og øge kvinders rolle i videnskab og forskning i perspektiv af lige muligheder og kønsrelaterede aspekter i de forskellige forskningstemaer.
- g) Der vil blive lagt særlig vægt på hensyn til forskningens etiske, sociale, juridiske, lovgivningsmæssige og bredere kulturelle aspekter, også af samfundsøkonomisk forskning og innovation, som måtte være et resultat af den eventuelle udbredelse, anvendelse og følge af de nyligt udviklede teknologier eller processer og scenarier under de udvalgte forskningstemaer. Dette arbejde vil blive suppleret med samfundsøkonomisk forskning, som udføres under temaet "Borgere og styreformer i et videnbaseret samfund".
- h) I den regelmæssige rapport, som Kommissionen skal forelægge Europa-Parlamentet og Rådet, vil den i detaljer beskrive de fremskridt, der er gjort med særprogrammets gennemførelse og især fremskridt i retning af at nå målsætningerne og opfylde prioriteterne.

4. Indsendelse af forslag

Forslag skal indsendes i overensstemmelse med bestemmelserne i forslagsindkaldelsen⁴¹. Før en forslagsstiller indsender et forslag, bør følgende konsulteres:

- Dette arbejdsprogram
- Den relevante forslagsindkaldelse, som findes i *De Europæiske Fællesskabers Tidende*.
- Den relevante vejledning for forslagsstillere.

Disse og en række andre nyttige tekster, bl.a. regler for deltagelse og oplysninger om kontrakter, findes på Cordis' hjemmeside (se ovenfor).

5. Tværgående forslag

Der opfordres til at indsende forslag på grundlag af forslagsindkaldelser, som for de udvalgte forskningstemaers vedkommende er inddelt efter tema. Kommissionen vil foretrække forslag, som vedrører flere end et tematisk område, hvis de pågældende områder er omfattet af dette arbejdsprogram.

⁴¹ Forslag til specifikke støtteaktioner, som ikke hører under en bestemt forslagsindkaldelse, kan kun indsendes til Kommissionen, når denne mulighed er anført i dette arbejdsprogram.

Særprogrammet er bygget op omkring en række udvalgte forskningsområder, som omfatter en lang række fagdiscipliner, og Kommissionen forventer at modtage forslag, som går på tværs af temagrænserne. For at komme i betragtning skal disse forslag være af relevans for særprogrammets målsætninger. Forslag vil ikke blive antaget, hvis de ikke hører under arbejdsprogrammets dækningsområde.

Tværgående forslag kan inddeles i følgende kategorier:

- **Forslag med et klart "tyngdepunkt".** I lyset af arten af vore dages forskning vil en stor del af forslagene være delvist tværfaglige. De vil være omfattet af de almindelige procedurer for indsendelse af forslag og evaluering. I henhold til proceduren for forslag, der indeholder et betydeligt teknologisk eller tematisk element fra en anden del af programmet, vil behandlingen af dem tage udgangspunkt i det tema, der kan betragtes som forslaget hovedtema (dvs. dets "tyngdepunkt"). For forslag, hvis tyngdepunkt ikke umiddelbart kan fastslås, vil Kommissionen gennemgå indholdet og beslutte, under hvilket temaområde det skal behandles. Hvis et forslag overføres til et andet temaområde end det, det er indsendt under, vil det blive behandlet inden for rammerne af det nye temaområde. Hvis det nye tyngdepunkt dog ikke er genstand for et offentligt udbud på tidspunktet for overførslen, vil det med forslagsstillernes accept blive tilbageholdt til der offentliggøres et passende udbud, men kun hvis et sådant udbud er eksplicit omfattet af arbejdsprogrammet. Hvis forslaget antages, vil det blive behandlet og finansieret under det tematiske tyngdepunkt.
- **Fælles forslagsindkaldelser.** På nogle områder er det klart, at forslagene altid vil være af stor relevans for forskellige temaområder. I dette tilfælde udsteder Kommissionens forslagsindkaldelser, som er fælles for to eller flere programmer/temaområder med fælles budget. Denne procedure følges kun for klart afgrænsede områder, hvor forslagenes tværfaglighed kan fastslås på forhånd.
- **Forslag af horisontal relevans.** Der er her tale om forslag, som er af generel relevans for alle særprogrammets dele, men ikke af specifik relevans for den enkelte del. Hvis disse forslag er innovative og banebrydende, kan de overføres til den del af arbejdsprogrammet, som vedrører "Foregribelse af videnskabelige og teknologiske behov", når denne del åbnes for sådanne forslag. Forslag af horisontal relevans, som ikke opfylder dette kriterium, kan eventuelt behandles som forslag med et tyngdepunkt (se første punkt).

6. Evalueringskriterier og dertil relaterede aspekter

I "Retningslinjer for evaluering af forslag" beskrives de grundprocedurer, der vil blive fulgt i evalueringen af forslag under alle det sjette rammeprogrammer.

Det sæt kriterier, som gælder for dette arbejdsprogram, findes i bilag B. Supplerende kriterier er tydeligt beskrevet i den relevante del af arbejdsprogrammet.

Evalueringstærskler for hvert sæt kriterier findes i bilag B og vil blive anvendt, medmindre andet er tydeligt anført. Desuden beskrives det i bilag B, hvordan følgende forhold vil blive vurderet: kønsaspektet, etiske og/eller sikkerhedsmæssige aspekter og uddannelsesdimensionen.

Forslag, som vedrører etiske forhold, og forslag, hvor det under den videnskabelige evaluering er blevet konstateret, at det indebærer overvejelser af etisk art, vil blive gjort til genstand for en separat gennemgang heraf, før der træffes beslutning om finansiering. "Retningslinjer for evaluering af forslag" indeholder yderligere oplysninger om evalueringsproceduren generelt samt om proceduren for gennemgang af etiske aspekter.

Arbejdsprogrammerne og dermed også de dertil knyttede forslagsindkaldelser kan indeholde en specifikation og begrænsning af juridiske enheders deltagelse i en indirekte aktion, afhængigt af deres aktiviteter og art samt det anvendte instrument og under hensyntagen til rammeprogrammets specifikke målsætninger.

Forslagsindkaldelser kan omfatte en to-trinsevalueringsprocedure. Når dette er tilfældet, er det tydeligt anført i forslagsindkaldelsen. Yderligere oplysninger om denne proces findes i "Retningslinjer for evaluering af forslag".

7. Specifikke støtteaktioner

Støtteaktiviteterne dækker færre temaer end ledsageforanstaltningerne i de foregående rammeprogrammer. Disse projekter skal **aktivt bidrage** til gennemførelsen af arbejdsprogrammets aktiviteter, analysen og formidlingen af resultater eller forberedelserne til fremtidige aktiviteter, således at det bliver muligt for EU at nå eller definere sine strategiske FTU-målsætninger. Der er derfor lagt stor vægt på støtteaktioner:

- som fremmer og letter formidling, overførsel, udnyttelse, vurdering og/eller bred introduktion af resultater fra tidligere eller nuværende programmer (fremfor alt standardformidlings- og -udnyttelsesaktiviteter i de enkelte projekter),
- som bidrager til at opfylde de strategiske målsætninger, især vedrørende det europæiske forskningsrum (f.eks. pilotinitiativer vedrørende benchmarking, kortlægning, netværk osv.),
- som forbereder kommende EU-FTU-aktiviteter (f.eks. via forberedende undersøgelser, sonderingsforanstaltninger, pilotaktioner osv.).

Herved adskiller de sig fra forståelses- og informationsudvekslingsaktiviteter, f.eks. de årlige workshops og seminarer, som ville blive gennemført alligevel uden støtte fra Kommissionen. Sidstnævnte aktiviteter vil ikke komme i betragtning, hvis de ikke **bidrager til at opfylde** programmets strategiske målsætninger (i henseende til det europæiske forskningsrum, bedre koordinering, offentlig forståelse, forberedelse af fremtidige EU-initiativer osv.).

BILAG A Oversigt over forslagsindkaldelser under dette arbejdsprogram (se relevant del af arbejdsprogrammet for yderligere oplysninger)

Alle frister er i 2003, medmindre andet angives.

1. Biologiske videnskaber, genomforskning og bioteknologi i sundhedens tjeneste	1 indkaldelse: Frist 25. marts, budget 513 mio. EUR (*)
2. Teknologi til informationssamfundet	3 indkaldelser: (i) frist 24. april, budget 1070 mio. EUR (*), (ii) frist 15. oktober, budget 525 mio. EUR, (iii) åben, frist 31. december 2004, budget 60 mio. EUR (*), (iv) (fælles) frist 24. april, budget 60 mio. EUR (*).
3. Nanoteknologi og nanovidenskab, videnbaserede multifunktionelle materialer, nye produktionsprocesser og nyt produktionsudstyr	3 indkaldelser: (i) frister 6. marts og 10. april, budget 400 mio. EUR (*), (ii) (fælles) frist 24. april, budget 60 mio. EUR (*), (iii) frist 10. april, budget 60 mio. EUR (*).
4. Luftfart og rumfart	2 indkaldelser: (i) frist 20. marts, budget 240 mio. EUR (*), (ii) åben, afsluttes marts 2006, budget 7 mio. EUR (*), (iii) (fælles) frister 18. og 20. marts og 3. april, budget 140 mio. EUR (*), (iv) (fælles) frist 17. december, budget 175 mio. EUR, (v) frist 20. marts, budget 60 mio. EUR (*).
5. Fødevarer og -sikkerhed	1 indkaldelse: frist 15. april, budget 167 mio. EUR (*).
6. Bæredygtig udvikling, globale miljøændringer og økosystemer	<p><i>(i) Bæredygtige energisystemer</i></p> <p>4 indkaldelser: (i) (fælles) frister 18. og 20. marts og 3. april, budget 140 mio. EUR (*), (ii) frist 18. marts, budget 198 mio. EUR (*), (iii) frist 17. december, budget 155 mio. EUR, (iv) <i>vejledende frist december</i>, budget 4 mio. EUR.</p> <p><i>(ii) Bæredygtig overfladetransport:</i></p> <p>3 indkaldelser: (i) (fælles) frister 18. og 20. marts og 3. april, budget 140 mio. EUR (*), (ii) (fælles) frist 17. december, budget 175 mio. EUR, (iii) frist 3. april, budget 17 mio. EUR (*). (v) åben, endelig frist marts 2006, budget 5 mio. EUR (*).</p> <p><i>(iii) Globale miljøændringer og økosystemer:</i></p> <p>1 indkaldelse: frist 8. april, budget 170 mio. EUR (*).</p>

7. Borgere og styreformer i et videnbaseret samfund	3 indkaldelser: (i) frist 15. april, budget 20 mio. EUR (*), (ii) frist 15. april, budget 33 mio. EUR (*), (iii) frist 10. december, budget 48 mio. EUR (*).
8. Støtte til politikker og foregribelse af videnskabelige og teknologiske behov	i) <u>Politisk orienteret forskning</u> : 1 indkaldelse: frist 13. marts, budget 149,1 mio. EUR (*). ii) <u>Nye og opdukkende VITEK-problemer og -muligheder</u> : Ingen under det nuværende arbejdsprogram.
9. Horisontale forskningsaktiviteter med deltagelse af små og mellemstore virksomheder	2 indkaldelser: (i) frist 27. november, budget 155 mio. EUR (*), (ii) frist 6. marts, budget 40 mio. EUR (*).
10. Særlige foranstaltninger til støtte for internationalt samarbejde	8 indkaldelser: (i) frist 11. september, budget 50 mio. EUR (*), (ii) frist 7. maj, budget 25 mio. EUR (*), (iii) frist 7. maj, budget 13,5 mio. EUR (*), (iv) åben, frist 6. marts, 2006, budget 1 mio. EUR (*), (v) åben, frist 6. marts, 2006, budget 0,6 mio. EUR (*), (vi) åben, frist 6. marts, 2006, budget 0,6 mio. EUR (*), (vii) åben, frist 6. marts, 2006, budget 0,6 mio. EUR (*), (viii) åben, frist 6. marts, 2006, budget 0,6 mio. EUR (*).
11. Støtte til koordinering af aktiviteter	1 indkaldelse: åben, frist 4. oktober, 2005, budget 24 mio. EUR for 2003 (*).
12. Støtte til en sammenhængende udvikling af forskningspolitikken	Ingen under det nuværende arbejdsprogram.

(*) Indkaldelser mærket med én asterisk vil blive offentliggjort den 17. december 2002.

Bilag B

FÆLLES KRITERIER FOR FORSLAGSEVALUERING

En række evalueringskriterier er fælles for alle programmer under det sjette rammeprogram og er fastlagt i Europa-Parlamentets og Rådets forordninger om regler for deltagelse (art. 10). Det drejer sig om følgende:

- a) Videnskabelig og teknologisk kvalitet og innovationsgrad.
- b) Kapacitet til at gennemføre den indirekte aktion med succes og sikre effektiv forvaltning, hvilket vil blive bedømt ud fra ressourcer og kompetence samt deltagernes forventede måde at organisere sig på.
- c) Relevans for særprogrammets målsætninger.
- d) Europæisk merværdi, kritisk masse af de mobiliserede ressourcer og bidrag til Fællesskabets politikker.
- e) Kvaliteten af planen for anvendelse og formidling af viden, potentiale for innovationsfremme og klare planer for forvaltning af intellektuel ejendom.

I anvendelsen af ovenstående afsnit d) tages der desuden hensyn til følgende kriterier:

- a) "For ekspertisenetværkenes vedkommende vurderes omfanget og intensiteten af den planlagte integrationsindsats og nettenes evne til at fremme ekspertise i en bredere sammenhæng end blot blandt det enkelte nets medlemmer samt udsigterne til en langtidsholdbar integration af nettenes forskningskapacitet og ressourcer ud over den periode, hvor der ydes EF-tilskud.
- b) For de integrerede projekters vedkommende vurderes det, om ambitionerne i målsætningerne og omfanget af de ressourcer, der afsættes, muliggør væsentlige bidrag til en styrket konkurrenceevne eller til løsning af samfundsproblemer.
- c) For de integrerede infrastrukturinitiativers vedkommende vurderes udsigterne for initiativets langtidsholdbarhed ud over den periode, hvor der ydes EF-tilskud."

Som det fremgår af deltagelsesreglerne, fastlægges det i forslagsindkaldelserne i overensstemmelse med den anvendte instrumenttype eller FTU-aktivitetens målsætning, hvordan Kommissionen anvender ovenstående kriterier.

Formålet med dette bilag er at beskrive, hvordan kriterierne vil blive anvendt. Da det sjette rammeprogram indeholder flere forskellige instrumenter, vil der være forskelle i, hvordan kriterierne anvendes på de forhold, der skal indgå i forslagsvurderingen. Nedenstående tjeklister over emner gælder for alle instrumenttyper.

Medmindre andet er anført i de relevante dele af dette arbejdsprogram, vægtes nedenstående hovedpunkter (dvs. de nummererede hovedoverskrifter) ens i evalueringen. For hvert hovedtema anføres ligeledes det mindste antal point, der skal opnås, samt det samlede antal point for hvert instrument. Forslag, der ikke opnår det anførte antal point, afvises. Undtagelser fra disse tærskler er anført i den relevante del af arbejdsprogrammet.

Ud over nedenstående tjeklister og eventuelle specifikke kriterier eller fortolkninger af kriterier, der skal opfyldes i en indkaldelse, indgår nedenstående også i evalueringen af alle forslag:

- Er **kønsaspektet** relevant for forslagens emne? I bekræftende fald hvordan er der da taget behørigt hensyn hertil?
- Har ansøgerne afdækket potentielle **etiske** og/eller **sikkerhedsmæssige** aspekter af forskningsprojektforslaget i henseende til målsætninger, metodologi og eventuel indvirkning af resultaterne? I bekræftende fald er der da taget behørigt hensyn hertil i forslaget?

Alle forslag vil blive evalueret ud fra en etisk synsvinkel. Der vil blive foretaget en specifik gennemgang af etiske aspekter efter evalueringen af forslag, som er blevet antaget til finansiering, og som omhandler specifikke følsomme emner, eller når det måtte blive anbefalet efter gennemgangen af etiske aspekter under evalueringen. Forslagsstillere kan blive anmodet om yderligere oplysninger om etiske aspekter, som vil danne baggrund for denne gennemgang. (Se nedenstående afsnit om “Gennemgang af forslagens etiske aspekter” for yderligere oplysninger om de anvendte kriterier).

Følgende supplerende forhold kan, hvor dette er relevant, også indgå i evalueringen:

- I hvor høj grad godtgøres det i forslaget, at forslagsstilleren er rede til at indgå i samarbejde med aktører, der ikke er en del af forskersamfundet, og den brede offentlighed, for at fremme forståelse og viden og afsøge de bredere **samfundsmæssige følger** af det foreslåede arbejde?
- Er der en klar beskrivelse af synergien med **uddannelse** på alle niveauer?
- Hvis der forventes **deltagelse fra tredjelande** i forslaget, er dette da begrundet og deltagelsen godt integreret i aktiviteterne?

INTEGREREDE PROJEKTER (IP)

Nedenstående sæt af emner danner et fælles grundlag for evalueringen af forslag til integrerede projekter.

1. *Relevans (mindst 3 ud af 5 point)*

- I hvor høj grad det foreslåede projekt **er rettet mod opfyldelse af arbejdsprogrammets målsætninger**.

2. *Potentiel indvirkning (mindst 3 ud af 5 point)*

I hvor høj grad:

- Projektforslaget er **realistisk ambitiøst** i henseende til dets strategiske indvirkning på at **styrke konkurrenceevnen (herunder SMV's) eller løse samfundsproblemer**.
- De innovationsrelaterede aktiviteter og udnyttelses- og/eller formidlingsplaner kan sikre **optimal udnyttelse af projektresultaterne**.
- Forslaget påviser, at der er en **klar værditilførsel** ved at udføre arbejdet på europæisk plan, og tager hensyn til forskningsaktiviteter i medlemsstaterne og europæiske initiativer som Eureka.

3. *V&T-kvalitet (mindst 4 ud af 5 point)*

I hvor høj grad:

- Projektet har **klart fastlagte målsætninger**.
- Målsætningerne udgør et **klart fremskridt ud over det nuværende teknologiske stade**.
- Den **foreslåede V&T-strategi kan** sikre, at projektet når målsætningerne for forskning og innovation.

4. *Konsortiets kvalitet (mindst 3 ud af 5 point)*

I hvor høj grad:

- Deltagerne sammen udgør et **konsortium af høj kvalitet**.
- Deltagerne er **velegnede til at udføre og engagerede i de opgaver**, de har påtaget sig.
- Der er **god komplementaritet** mellem deltagerne.
- Deltagerens **profil** er klart beskrevet, også for deltagere, som kommer med på et senere tidspunkt.
- SMV er inddraget i det omfang, det har været muligt.

5. *Konsortiets ledelse (mindst 3 ud af 5 point)*

I hvor høj grad:

- **Organisationsstrukturen** er tilpasset projektets kompleksitet og den nødvendige grad af integration.
- **Projektstyringen** påviseligt er af høj kvalitet.
- Der foreligger en tilfredsstillende plan for **videnstyring**, intellektuel ejendomsret og andre innovationsrelaterede aktiviteter.

6. *Mobilisering af ressourcer (mindst 3 ud af 5 point)*

I hvor høj grad:

- Projektet mobiliserer den nødvendige **kritiske masse af ressourcer** (personale, udstyr, økonomiske midler osv.), der er nødvendige for en vellykket gennemførelse.
- **Ressourcerne** er **overbevisende integreret**, så der skabes et sammenhængende projekt.
- Den overordnede **finansieringsplan** for projektet er hensigtsmæssig.

Samlet antal point: mindst 24 ud af 30 point.

EKSPERTNETVÆRK (NOE)

Nedenstående sæt af emner danner et fælles grundlag for evalueringen af forslag til ekspertisenetværk.

1. *Relevans (mindst 3 ud af 5 point)*

- I hvor høj grad det foreslåede projekt **er rettet mod opfyldelse af arbejdsprogrammets målsætninger**.

2. *Potentiel indvirkning (mindst 3 ud af 5 point)*

I hvor høj grad:

- Europa har et **strategisk behov for at styrke emnets V&T-kvalitet** ved at omstrukturere den eksisterende forskningskapacitet og den måde, forskningen gennemføres på.
- Ekspertisenetværkets mål i den sammenhæng er **tilstrækkeligt ambitiøse**, især i henseende til at sikre Europa en førende verdensposition på området.
- Forslaget påviser, at der er en **klar værditilførsel** ved at udføre arbejdet på europæisk plan, og tager hensyn til forskningsaktiviteter i medlemsstaterne og europæiske initiativer som Eureka.
- Der foreligger en effektiv plan for **udbredelse af ekspertisen**, udnyttelse af resultaterne og formidling af viden til både SMV og personer uden for netværket.
- Det er sandsynligt, at den foreslåede **strategi får en varig strukturerende indvirkning** på europæisk forskning.

3. *Deltagernes forudsætninger (mindst 3 ud af 5 point)*

I hvor høj grad:

- **Deltagerne** udfører **forskning af høj kvalitet**, der er relevant for emnet for netværket, eller er i stand til at yde vægtige bidrag til det fælles aktivitetsprogram.
- Deltagerne er **velegnede til at udføre de opgaver**, de har påtaget sig.
- De **sammen har den nødvendige kritiske masse af ekspertise og ressourcer** til at gennemføre det fælles aktivitetsprogram.

4. *Grad af integration og det fælles aktivitetsprogram (mindst 4 ud af 5 point)*

I hvor høj grad:

- den forventede **grad af integration** berettiger, at der ydes støtte til forslaget som et ekspertisenetværk.
- Det **fælles aktivitetsprogram** er udformet på en sådan måde, at det sikrer den forventede integrationsgrad.
- De deltagende organisationer har givet et overbevisende tilsagn om en **dybtgående, varig integration**, som fortsætter, efter at EU's støtte ophører.

5. *Organisation og ledelse (mindst 3 ud af 5 point)*

I hvor høj grad:

- Netværkets organisationsstruktur danner en **sikker ramme omkring eventuelle nødvendige strukturelle beslutninger**.
- **Netværkets styring** påviseligt er af høj kvalitet.
- Netværket har en gennemtænkt plan for **fremme af ligestilling**.

Samlet antal point: mindst 20 ud af 25 point.

SPECIFIKKE MÅLRETTEDE FORSKNINGSPROJEKTER ELLER INNOVATIONSPROJEKTER

Nedenstående sæt af emner danner et fælles grundlag for evalueringen af forslag til (1) specifikke målrettede forskningsprojekter eller (2) specifikke målrettede innovationsprojekter.

1. *Relevans (mindst 3 ud af 5 point)*

- I hvor høj grad det foreslåede projekt **er rettet mod opfyldelse af arbejdsprogrammets målsætninger.**

2. *V&T-kvalitet (mindst 4 ud af 5 point)*

I hvor høj grad:

- Projektet har **klart fastlagte, velfokuserede målsætninger.**
- Målsætningerne udgør et **klart fremskridt ud over det nuværende teknologiske stade.**
- Den **foreslåede V&T-strategi kan sikre**, at projektet når målsætningerne for forskning og innovation.

3. *Potentiel indvirkning (mindst 3 ud af 5 point)*

I hvor høj grad:

- Det er sandsynligt, at projektforslaget får en **indvirkning på styrkelsen af konkurrenceevnen og løsningen af samfundsproblemer.**
- Forslaget påviser, at der er en **klar værditilførsel** ved at udføre arbejdet på europæisk plan, og tager hensyn til forskningsaktiviteter i medlemsstaterne og europæiske initiativer som Eureka.
- Udnyttelses- og/eller formidlingsplaner kan sikre **optimal udnyttelse af projekresultaterne.**

4. *Konsortiets kvalitet (mindst 3 ud af 5 point)*

I hvor høj grad:

- Deltagerne sammen udgør et **konsortium af høj kvalitet.**
- Deltagerne er **velegnede til at udføre og engagerede i de opgaver**, de har påtaget sig.
- Der er **god komplementaritet** mellem deltagerne.
- SMV er inddraget i det omfang, det har været muligt.

5. *Konsortiets ledelse (mindst 3 ud af 5 point)*

I hvor høj grad:

- **Projektstyringen** påviseligt er af høj kvalitet.
- Der foreligger en tilfredsstillende plan for **videnstyring**, intellektuel ejendomsret og andre innovationsrelaterede aktiviteter.

6. *Mobilisering af ressourcer (mindst 3 ud af 5 point)*

I hvor høj grad:

- Projektet mobiliserer de **ressourcer** (personale, udstyr, økonomiske midler osv.), der er nødvendige for en vellykket gennemførelse.
- **Ressourcerne er overbevisende integreret**, så der skabes et sammenhængende projekt.
- Den overordnede **finansieringsplan** for projektet **er hensigtsmæssig.**

Samlet antal point: mindst 21 ud af 30 point.

KOORDINERENDE AKTIONER

Nedenstående sæt af emner danner et fælles grundlag for evalueringen af forslag til koordinerende aktioner.

1. *Relevans (mindst 3 ud af 5 point)*

- I hvor høj grad det foreslåede projekt er **rettet mod opfyldelse af arbejdsprogrammets målsætninger**.

2. *Koordineringens kvalitet (mindst 4 ud af 5 point)*

I hvor høj grad:

- De forskningsaktioner/-programmer, som skal koordineres, skal **påviseligt** være af **høj kvalitet**.
- De foreslåede **koordineringsmekanismer** er tilstrækkeligt **robuste** til at sikre, at aktionens mål nås.

3. *Potentiel indvirkning (mindst 3 ud af 5 point)*

I hvor høj grad:

- Forslaget påviser, at der er en **klar værditilførsel** ved at udføre arbejdet på europæisk plan, og tager hensyn til forskningsaktiviteter i medlemsstaterne og europæiske initiativer som Eureka.
- EU's støtte får en reel indvirkning på aktionen og dens omfang, ambition og resultat.
- Projektet mobiliserer en kritisk masse af ressourcer i Europa.
- Udnyttelses- og/eller formidlingsplanerne kan sikre **optimal udnyttelse af projektsresultaterne**, også uden for deltagerkredsen.

4. *Konsortiets kvalitet (mindst 3 ud af 5 point)*

I hvor høj grad:

- Deltagerne sammen udgør et **konsortium af høj kvalitet**.
- Deltagerne er **velegnede til at udføre de opgaver**, de har påtaget sig.
- Projektet kombinerer deltagerens **komplementære ekspertise**, så der skabes en værditilvækst i forhold til den enkelte deltagers programmer.

5. *Konsortiets ledelse (mindst 3 ud af 5 point)*

I hvor høj grad:

- **Projektstyringen** påviseligt er af høj kvalitet.
- Der foreligger en tilfredsstillende plan for **videnstyring**, intellektuel ejendomsret og andre innovationsrelaterede aktiviteter.

6. *Mobilisering af ressourcer (mindst 3 ud af 5 point)*

I hvor høj grad:

- Projektet mobiliserer de **ressourcer** (personale, udstyr, økonomiske midler osv.), der er nødvendige for en vellykket gennemførelse.
- **Ressourcerne** er **overbevisende integreret**, så der skabes et sammenhængende projekt.
- Den overordnede **finansieringsplan** for projektet er **hensigtsmæssig**.

Samlet antal point: mindst 21 ud af 30 point.

SPECIFIKKE STØTTEAKTIONER

Nedenstående sæt af emner danner et fælles grundlag for alle dele af RP6 i evalueringen af forslag til specifikke støtteaktioner.

1. *Relevans (mindst 4 ud af 5 point)*

I hvor høj grad:

- Forslaget vedrører de centrale temaer, der er fastlagt i hhv. arbejdsprogrammet/indkaldelsen, særprogrammer eller det europæiske forskningsrum.

2. *Støtteaktionens kvalitet (mindst 3 ud af 5 point)*

I hvor høj grad:

- De foreslåede målsætninger er sunde, og den foreslåede strategi, metodologi og arbejdsplan er af tilstrækkelig høj kvalitet til at nå disse målsætninger.
- Ansøgeren/ansøgerne repræsenterer et højt kompetenceniveau i henseende til faglige kvalifikationer og/eller erfaringer.
- De foreslåede aktiviteter er innovative og originale (*hvis relevant*).

3. *Potentiel indvirkning (mindst 3 ud af 5 point)*

I hvor høj grad:

- Projektforslagets indvirkning kun kan nås, hvis det gennemføres på europæisk plan.
- EU's støtte får betydelig indvirkning på aktionen og dens omfang, ambition og resultat.
- Udnyttelses- og/eller formidlingsplanerne kan sikre **optimal udnyttelse af projektresultater**, også uden for deltagerkredsen.

4. *Konsortiets ledelse (mindst 3 ud af 5 point)*

- I hvor høj grad ledelsesstrukturen er troværdig i henseende til faglige kvalifikationer, erfaring, resultater og kapacitet til at gennemføre arbejdet.

5. *Mobilisering af ressourcer (mindst 3 ud af 5 point)*

- I hvor høj grad projektet mobiliserer de **ressourcer** (personale, udstyr, økonomiske midler osv.), der er nødvendige for en vellykket gennemførelse.
- Den overordnede **finansieringsplan** for projektet **er hensigtsmæssig**.

Samlet antal point: mindst 17,5 ud af 25 point.

SPECIFIKKE FORSKNINGSAKTIVITETER FOR SMÅ OG MELLEMLISTRE VIRKSOMHEDER

Nedenstående sæt af emner skal danne et fælles grundlag for evalueringen af forslag til horisontale forskningsaktiviteter for SMV (til 1) kooperative forskningsprojekter - CRAFT - og 2) kollektive forskningsprojekter).

(1) Forslag til kooperative forskningsprojekter (CRAFT)

1. *De kooperative forskningsprojekters relevans for målsætningerne (mindst 4 ud af 5 point).*

- I hvor høj grad **projektforslaget** vedrører et specifikt videnskabeligt og/eller teknologisk problem eller SMV-gruppens behov.

2. *V&T-kvalitet (mindst 3 ud af 5 point)*

I hvor høj grad:

- Projektet har **klart fastlagte, velfokuserede målsætninger**.
- Målsætningerne udgør et **klart fremskridt ud over det nuværende teknologiske stade**.
- Den **foreslåede V&T-strategi kan** sikre, at projektet når målsætningerne for forskning og innovation.

3. *Potentiel indvirkning (mindst 3 ud af 5 point)*

I hvor høj grad:

- Projektforslaget har en **indvirkning på europæiske SMV's konkurrenceevne** og/eller **bidrager til at løse samfundsproblemer**.
- Forslaget påviser, at der er en **klar værditilførsel** ved at udføre arbejdet på europæisk plan, og tager hensyn til forskningsaktiviteter i medlemsstaterne og europæiske initiativer som Eureka.
- Udnyttelses- og (hvor det er relevant) formidlingsplaner kan sikre **optimal udnyttelse af projektresultaterne**.

4. *Konsortiets kvalitet (mindst 3 ud af 5 point)*

I hvor høj grad:

- **Andre virksomheders og slutbrugeres deltagelse** (hvis relevant) er **i de deltagende SMV's interesse**.
- SMV er **velegnede til at udføre og engagerede i de opgaver**, de har påtaget sig, og **til at udnytte resultaterne**.
- **FTU-aktørerne er af høj kvalitet**, og der er **god komplementaritet** mellem dem.
- Der er en god **ligevægt** i projektet mellem **bidrag** fra SMV, andre virksomheder og slutbrugere.

5. *Konsortiets ledelse (mindst 3 ud af 5 point)*

I hvor høj grad:

- **Projektstyringen** påviseligt er af høj kvalitet.
- Der foreligger en tilfredsstillende plan for **videnstyring**, intellektuel ejendomsret og andre innovationsrelaterede aktiviteter.

6. *Mobilisering af ressourcer (mindst 3 ud af 5 point)*

I hvor høj grad:

- Projektet mobiliserer de **ressourcer** (personale, udstyr, økonomiske midler osv.), der er nødvendige for en vellykket gennemførelse.
- **Ressourcerne er overbevisende integreret**, så der skabes et sammenhængende projekt.
- **Finansieringsplanen er hensigtsmæssig**.

Samlet antal point: mindst 21 ud af 30 point.

(2) Forslag til kollektive forskningsprojekter

1. *De kollektive forskningsprojekters relevans for målsætningerne (mindst 4 ud af 5 point).*

- I hvor høj grad **projektforslaget** vedrører et specifikt videnskabeligt og/eller teknologisk problem eller store SMV-gruppers behov.

2. *V&T-kvalitet (mindst 3 ud af 5 point)*

I hvor høj grad:

- Projektet har **klart fastlagte, velfokuserede målsætninger**.
- Målsætningerne udgør et **klart fremskridt ud over det nuværende teknologiske stade**.
- Den **foreslåede V&T-strategi kan sikre**, at projektet opfylder målsætningerne for forskning og innovation.

3. *Potentiel indvirkning (mindst 3 ud af 5 point)*

I hvor høj grad:

- Projektforslaget har en **indvirkning på konkurrenceevnen i store grupper af europæiske SMV og/eller bidrager til at løse samfundsproblemer**.
- Forslaget påviser, at der er en **klar værditilførsel** ved at udføre arbejdet på europæisk plan, og tager hensyn til forskningsaktiviteter i medlemsstaterne og europæiske initiativer som Eureka.
- Formidlings- og uddannelsesplaner og (hvor det er relevant) udnyttelsesplaner kan sikre **optimal udnyttelse af projektresultaterne**.

4. *Konsortiets kvalitet (mindst 3 ud af 5 point)*

I hvor høj grad:

- Industrisammenslutninger eller -grupperinger deltager i formidlingen af projektresultaterne, SMV-lederes og SMV-sammenslutningers uddannelse og, hvor det er relevant, i **udnyttelsen af projektresultaterne**.
- 'Kernegruppen' af SMV har **givet tilsagn om at udnytte** projektresultaterne.
- **FTU-aktørerne er af høj kvalitet**, og der er **god komplementaritet** mellem dem.

5. *Konsortiets ledelse (mindst 3 ud af 5 point)*

I hvor høj grad:

- **Projektstyringen** påviseligt er af høj kvalitet.
- Der foreligger en tilfredsstillende plan for **videnstyring**, intellektuel ejendomsret og andre innovationsrelaterede aktiviteter.
- '**Kernegruppen**' af små og mellemstore virksomheder, der er tilknyttet projektet, bidrager til hele forløbet, lige fra projektets fastlæggelsesfase til formidlingen af de opnåede resultater.

6. Mobilisering af ressourcer (mindst 3 ud af 5 point)

I hvor høj grad:

- Projektet mobiliserer de **ressourcer** (personale, udstyr, økonomiske midler osv.), der er nødvendige for en vellykket gennemførelse.
- **Ressourcerne** er **overbevisende integreret**, så der skabes et sammenhængende projekt.
- **Finansieringsplanen for projektet er hensigtsmæssig.**

Samlet antal point: mindst 21 ud af 30 point.

ETISK GENNEMGANG AF FORSLAG

I overensstemmelse med artikel 3 i rammeprogrammet og artikel 10 i deltagelsesreglerne omfatter evalueringsproceduren en gennemgang af eventuelle etiske aspekter af forslagene. En specifik gennemgang af forslaget etiske aspekter, som omfatter følsomme etiske emner, kan foretages efter evalueringen og før Kommissionens beslutning om, hvorvidt et forslag godkendes. Der kan til denne gennemgang af de etiske aspekter indkaldes et panel.

Dette panel vurderer nedenstående elementer:

- Forslagsstillernes forståelse af de etiske aspekter af den forskning, de foreslår.
- Hvorvidt forskerne respekterer de etiske krav i det sjette rammeprogram. I den sammenhæng blev der føjet en erklæring til referatet af Rådets møde af 30. september 2002, se sidste del af dette afsnit.
- Hvorvidt forslagsstillerne har taget hensyn til lovgivning, regulering og/eller retningslinjer i det/de land/lande, hvor forskningen gennemføres.
- Hvorvidt der er taget hensyn til relevante internationale konventioner og erklæringer⁴².
- Hvorvidt der er taget hensyn til relevante EU-direktiver.
- Hvorvidt forslagsstiller søger godkendelse/positiv udtalelse fra relevante etiske udvalg.

For forskning, som omfatter mennesker, vurderer panelet navnlig følgende:

- Den information, som gives til deltagerne (sunde frivillige, vævsdonorer, patienter osv.).
- Foranstaltninger til beskyttelse af deltagernes personoplysninger (herunder genetiske data) og privatliv.
- Rekrutteringskriterier og de midler, der anvendes i rekrutteringen.
- Den pleje og omsorg, som deltagerne tilbydes.

For forskning, som omfatter kultiverede stamceller fra menneskelige embryoner, enten isolerede eller fra banker (der er underlagt restriktioner, se nedenstående erklæring fra referatet af Rådets møde), samt fostervæv og -celler, vurderer panelet navnlig følgende:

- Hvorvidt forslagsstillerne har taget hensyn til lovgivning, regulering og/eller retningslinjer i det/de land/lande, hvor den del af forskningen, der anvender stamceller fra kultiverede menneskelige embryoner, gennemføres. Procedurer for indhentelse af tilladelser.
- Kilden til de menneskelige embryoner og fostervæv/-celler.
- Foranstaltninger til beskyttelse af personoplysninger (herunder genetiske data) og privatliv.

⁴² Den Europæiske Unions charter om grundlæggende rettigheder, undertegnet i Nice den 7. december 2000.

Konventionen om menneskerettigheder og biomedicin – Oviedo, 4. april 1997 – Europarådet og tillægsprotokollen om forbud mod kloning af mennesker (1998).

Den universelle erklæring om det menneskelige genom og menneskerettighederne – Unesco – 11. november 1997

Helsingfors-erklæringen (seneste udgave) - World Medical Association.

FN's konvention om børns rettigheder – 20. november 1989.

Amsterdam-protokollen om dyrebeskyttelse og -velfærd.

- Arten af eventuel tilførsel af midler.

For forskning, som omfatter dyr, vurderer panelet navnlig følgende:

- Hvorvidt forslagsstillerne anvender 3R-princippet: Replacement, Reduction and Refinement, dvs. erstatning (Replacement, dyreforsøget erstattes med andre forsøg), hvis dette ikke er muligt, reduceres antallet af dyr (Reduction), og de nødvendige dyr behandles bedst muligt (Refinement), og især følgende:
 - ◆ Erstattes dyreforsøgene med alternativer, når dette er muligt?
 - ◆ Undgås lidelser for dyrene eller begrænses de til et minimum?
 - ◆ ? Sikres dyrenes velfærd, og respekteres principperne vedrørende biodiversitet?

Med hensyn til forskning, som omfatter stamceller fra menneskelige embryoner (som nævnt ovenfor) gengives nedenfor den relevante erklæring fra referatet af Rådets møde den 30. september 2002:

"Rådet og Kommissionen er enige om, at de detaljerede gennemførelsesbestemmelser for forskningsaktiviteter, der indebærer anvendelse af menneskelige embryoner og stamceller fra menneskelige embryoner, som kan finansieres under det sjette rammeprogram, skal fastlægges inden den 31. december 2003. Kommissionen erklærer, at den i denne periode, og indtil der er fastlagt detaljerede gennemførelsesbestemmelser, ikke vil foreslå finansiering af sådan forskning, bortset fra undersøgelser vedrørende hensatte eller isolerede stamceller fra menneskelige embryoner i kultur. Kommissionen vil overvåge de videnskabelige fremskridt og behov samt udviklingen i den internationale og nationale lovgivning, bestemmelser og etiske regler vedrørende dette spørgsmål, idet den tager hensyn til udtalelser fra Gruppen af Rådgivere vedrørende Etik inden for Bioteknologi (1991-1997) og fra Den Europæiske Gruppe vedrørende Etik inden for Naturvidenskab og Ny Teknologi (1998 og fremefter), og vil inden september 2003 aflægge rapport til Europa-Parlamentet og Rådet.

Rådet erklærer, at det vil drøfte dette spørgsmål på en samling i september 2003.

I forbindelse med gennemgangen af eventuelle efterfølgende forslag, som Rådet har fået forelagt, når artikel 5 i afgørelse 1999/468/EF finder anvendelse, minder Kommissionen om sin erklæring vedrørende artikel 5 i afgørelse 1999/468/EF, hvorefter Kommissionen i sit forsøg på at finde en afbalanceret løsning sørger for at undgå at gå imod en eventuel fremherskende holdning i Rådet, der sætter spørgsmålstegn ved det hensigtsmæssige i en gennemførelsesforanstaltning (jf. EFT C 203 af 17.7.1999, s. 1).

Rådet noterer sig, at Kommissionen i overensstemmelse med artikel 6, stk. 3, første led, agter at forelægge det programudvalg, der nedsættes i henhold til særprogrammet "Integration og styrkelse af det europæiske forskningsrum", nærmere detaljer om procedurer for forskning, der indebærer anvendelse af menneskelige embryoner og stamceller fra menneskelige embryoner.

Rådet noterer sig endvidere, at Kommissionen i foråret 2003 agter at forelægge Rådet og Parlamentet en rapport om forskning vedrørende stamceller fra menneskelige embryoner, der skal danne grundlag for drøftelser på et interinstitutionelt seminar om bioetik.

Under hensyntagen til resultatet af dette seminar vil Kommissionen på grundlag af traktatens artikel 166, stk. 4, fremsætte et forslag om fastlæggelse af yderligere retningslinjer vedrørende principperne for afgørelser om fællesskabsfinansiering af forskningsprojekter, der indebærer anvendelse af menneskelige embryoner og stamceller fra menneskelige embryoner.

Rådet og Kommissionen vil gøre deres yderste - og regner i den forbindelse med Europa-Parlamentets støtte - for at færdiggøre lovgivningsproceduren så hurtigt som muligt og senest i december 2003.

Rådet og Kommissionen forventer, at ovennævnte seminar, som nævnt af Europa-Parlamentet, vil bidrage til en velstruktureret diskussionsproces på europæisk plan vedrørende de etiske spørgsmål i forbindelse med moderne bioteknologi, navnlig vedrørende stamceller fra menneskelige embryoner, med henblik på at øge offentlighedens forståelse.

Rådet og Kommissionen bemærker, at medlemsstaternes forskellige holdninger til, hvilke forskningsområder der er etisk acceptable, hænger sammen med deres forskellighed, og at dette spørgsmål er underlagt national lovgivning i overensstemmelse med subsidiaritetsprincippet. Endvidere bemærker Kommissionen, at forskning, der anvender menneskelige embryoner og stamceller fra menneskelige embryoner, er tilladt i nogle medlemsstater, men ikke i andre."

Bilag C: Liste over grupper af mållande i forbindelse med specifikke foranstaltninger til støtte for internationalt samarbejde

UDVIKLINGSLANDE (AVS, ASIEN OG LATINAMERIKA)

- AVS

AFRIKA

- Angola
- Benin
- Botswana
- Burkina-Faso
- Burundi
- Cameroun
- Kap Verde
- Den Centralafrikanske Republik
- Tchad
- Comorerne
- Congo (Republikken)
- Congo (Demokratiske Rep.)
- Côte d'Ivoire
- Djibouti
- Ækvatorialguinea
- Eritrea
- Etiopien
- Gabon
- Gambia
- Ghana
- Guinea
- Guinea-Bissau
- Kenya
- Lesotho
- Liberia
- Madagaskar
- Malawi
- Mali
- Mauretanien
- Mauritius
- Mozambique
- Namibia
- Niger
- Nigeria
- Rwanda
- São Tomé og Príncipe
- Senegal
- Seychellerne
- Sierra Leone
- Somalia
- Sydafrika
- Sudan
- Swaziland

- Tanzania
- Togo
- Uganda
- Zambia
- Zimbabwe

VESTINDIEN

- Antigua og Barbuda
- Bahamas
- Barbados
- Belize*
- Cuba*
- Dominica
- Dominikanske Rep.
- Grenada
- Guyana*
- Haiti
- Jamaica
- St. Christopher og Nevis
- Saint Lucia
- Saint Vincent og Grenadinerne
- Surinam*
- Trinidad og Tobago

STILLEHAVSOM RÅDET

- Cookøerne
- Fiji
- Kiribati
- Marshalløerne
- Mikronesien
- Nauru
- Niue
- Palau
- Papua Ny Guinea
- Salomonøerne
- Tonga
- Tuvalu
- Vanuatu
- Vest-Samoa

- ASIEN

- Bangladesh
- Bhutan
- Brunei
- Cambodja
- Kina**
- Indien**
- Indonesien
- Laos

- Malaysia
- Maldiverne
- Mongoliet
- Nepal
- Pakistan
- Filippinerne
- Singapore
- Sri Lanka
- Thailand
- Vietnam

- LATINAMERIKA

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

PARTNERLANDE I MIDDELHAVSOM RÅDET

- Algeriet
- Cypern¹
- Egypten
- Israel¹
- Jordan
- Libanon
- Malta¹
- Marokko
- Syrien
- Tunesien
- Tyrkiet¹
- Vestbredden og Gasastrøben

¹ Når disse lande associeres til det sjette rammeprogram, får denne status forrang.

RUSLAND OG DE NYE UAFHÆNGIGE STATER

- Armenien
- Aserbajdsjan
- Belarus
- Georgien
- Kasakhstan
- Kirgisistan
- Moldova
- Rusland**
- Tadsjikistan
- Turkmenistan
- Ukraine
- Usbekistan

DE VESTLIGE BALKAN-LANDE

- Albanien
- Bosnien-Hercegovina
- Kroatien
- Forbundsrepublikken Jugoslavien
- Den Tidligere Jugoslaviske Republik Makedonien (FYROM)

*Vedr. deltagelse i "specifikke foranstaltninger til støtte for internationalt samarbejde" kan disse lande betragtes som hørende under både AVS- og Latinamerika-regionen

** Vedr. deltagelse i specifikke foranstaltninger til støtte for internationalt samarbejde" kan Kina, Indien og Rusland betragtes individuelt som én region, men i så tilfælde kræves der mindst tre forskellige partnere fra forskellige provinser eller stater i Kina, Indien eller Rusland.