

Bilaga med expertrapporter

# En ny plan-, bygg- och bostadsforskning



Ur KB:s samlingar

Digitaliserad år 2015



National Library  
of Sweden

SOU

1997:182

Slutbetänkande av  
Utredningen för en översyn  
av plan-, bygg- och bostadsväsendet

Bilaga med expertrapporter

# En ny plan-, bygg- och bostadsforskning



SOU

1997:182

Slutbetänkande av  
Utredningen för en översyn  
av plan-, bygg- och bostadsväsendet

Ref h  
Occ Sc



Statens offentliga utredningar  
1997:182  
Inrikesdepartementet

# En ny plan-, bygg- och bostadsforskning

Bilaga med expertrapporter

Bilaga med expertrapporter  
till slutbetänkande av Utredningen för en översyn av  
plan-, bygg- och bostadsväsendet  
Stockholm 1997

SOU och Ds kan köpas från Fritzes kundtjänst. För remissutsändningar av SOU och Ds svarar Fritzes Offentliga Publikationer på uppdrag av Regeringskansliets förvaltningsavdelning.

Beställningsadress: Fritzes kundtjänst  
106 47 Stockholm  
Orderfax: 08-690 91 91  
Ordertel: 08-690 91 90  
E-post: fritzes.order@liber.se  
Internet: www.fritzes.se

Svara på remiss. Hur och Varför. Statsrådsberedningen, 1993.

– En liten broschyr som underlättar arbetet för den som skall svara på remiss.

Broschyren kan beställas hos:

Regeringskansliets förvaltningsavdelning  
Distributionscentralen  
103 33 Stockholm  
Fax: 08-405 10 10  
Telefon: 08-405 10 25

## Förord

PBB-utredningen (dir. 1996:113) har haft som övergripande uppdrag att göra en översyn av den statliga myndighetsorganisationen inom plan-, bygg- och bostadsväsendet. Utredningen har lämnat ett delbetänkande, Ändrad organisation för det statliga plan-, bygg- och bostadsväsendet (SOU 1997:90) och avlämnar nu sitt slutbetänkande.

Utredningens slutbetänkande ägnas åt den statligt finansierade byggforskningen. Utredningens uppdrag vad gäller byggforskningen är att

- identifiera statens roll i byggforskningen och pröva om den statligt finansierade byggforskningen bör samordnas med byggbranschens forskning eller med övriga myndighetsuppgifter på området
- överväga om den forskning och utveckling inom planeringsområdet som bedrivs med stöd av medel från Byggforskningsrådet bör samordnas med uppsikten över plan- och bygglagen eller lämpligen organiseras på annat sätt
- föreslå åtgärder och finansieringsvägar för att klara byggforskningen genom ökat engagemang hos byggbranschens aktörer.

Uppdraget berör också forskningssamarbetet inom EU. Enligt direktiven måste en avvägning göras mellan den forskning som skall bedrivas inom ramen för det europeiska samarbetet och den forskning som i första hand skall utföras på nationell nivå.

Utredningen publicerar i denna bilagedel bl.a. visst underlag som lämnats av BFR och vissa expertrapporter som ingått i det underlagsmaterial utredningen tagit del av.

# Index

1. Introduction  
 2. Theoretical Framework  
 3. Methodology  
 4. Results  
 5. Discussion  
 6. Conclusion

7. Appendix  
 8. References  
 9. Acknowledgments  
 10. Author Biographies

11. Glossary  
 12. Index

# Innehåll

<b>BFRs tankar kring framtida organisations- och finansieringsformer (Bertil Pettersson och Sture Blomgren) .....</b>	<b>7</b>
<b>Den BFR-stödda FoU-verksamhetens art och inriktning (Jan Eriksson och Ulf Sandström) .....</b>	<b>17</b>
<b>Byggforskningen och EU (Bertil Pettersson och Sture Blomgren) .....</b>	<b>37</b>
<b>EUs forskningspolicy och byggsektorn (André Teikmans) .....</b>	<b>47</b>
<b>Finansiering och beställning av planeringsforskning - en europeisk utblick (Göran Cars och Folke Snickars) .....</b>	<b>65</b>
<b>Finansiering och beställning av bostadsforskning i vissa europeiska länder (Katri Kosonen, Marjolein Spaans, Per Åhrén, Franz Hubert och Christine Whitehead) .....</b>	<b>83</b>
<b>Vissa uppgifter om byggtekniskt inriktad FoU i EU-länder och USA (André Teikmans) .....</b>	<b>105</b>
<b>FoU-resurser för byggrelaterad forskning i Storbritannien (Per Smidfelt) .....</b>	<b>109</b>
<b>BFRs samfinansiering 1995/96 - 1998 .....</b>	<b>115</b>
<b>Utredningens arbete och kontakter .....</b>	<b>123</b>



## Innehåll

Den internationella handelsorganisationens och handelsregler- förklaringskonferens (1997) (Sören Holmberg) .....	7
Den internationella ECU-verksamhetens års och interimsrapport (1997) (Sören Holmberg) .....	17
Byggnadsnämnden och ECU (Berth Peterson och Sören Holmberg) .....	37
EU:s forskningspolicy och byggnadsnämnden (Agneta Johansson) .....	47
Finansiering och beställning av planeringsforskning - en europeisk utvärdering (Göran Lönn och Folke Stenlund) .....	67
Finansiering och beställning av beställningsforskning i vissa europeiska länder (Karin Kierulff, Margareta Skantzén, Per Åman, Franz Huber och Christian Wittendorf) .....	87
Vissa öppningar om byggnadsnämnden (Agneta Johansson) .....	107
EU-länder och USA (Agneta Johansson) .....	109
För- och nackdelar för byggnadsnämnden i storstadsområden (Per Smidhög) .....	109
BYK:s sammanväntning 1997/98 - 1998 .....	117
Utredningens arbete och konklusioner .....	137

# BFRs tankar kring framtida organisations- och finansieringsformer

Bertil Pettersson, generaldirektör, och Sture Blomgren, planeringschef, BFR

## Bakgrundsfaktorer

Det grundläggande problemet, som det beskrivs i direktiven till PBB-utredningen, är att öka de ekonomiska resurserna för byggforskning i Sverige samtidigt som statsmakterna vill minska sina insatser på området. Tanken är att branschen i vid mening skall ta ett större finansieringsansvar och att detta totalt sett skall öka FoU-resurserna inom planerings-, bygg- och fastighetssektorn. Detta uttrycks i direktiven på följande sätt:

"Byggforskningen måste dock ske genom ökat engagemang och ökade resurser från byggbranschens aktörer. De begränsade statliga medel som finns tillgängliga för byggforskning måste i första hand utnyttjas för sådan forskning som är av särskilt samhällsintresse. Vidare måste en avvägning göras mellan den forskning som skall bedrivas inom ramen för det europeiska samarbetet och den forskning som i första hand skall utföras på internationell nivå."

En - enligt BFRs mening - mycket fundamental fråga som PBB-utredningen måste beakta är vikten av att FoU-systemet, på grund av sin störningskänslighet, måste få fasta spelregler och långsiktiga lösningar när det gäller villkoren för svensk byggforskning. Det svenska universitets- och högskolesystemet, med dess splittrade och ofta rigida disciplinindelning, är inte organiserat för att lösa dagens eller morgondagens "sektor"-problem. Detta gäller inte minst inom planerings-, bygg och fastighetssektorn. BFR måste därför som sektorsforskningsorgan medverka till att med långsiktig och uthållig finansiering bygga upp forskningsmiljöer som kan ta sig an sektorns problem. Det tar årtal att bygga upp en bra forskningsmiljö; däremot kan den raseras över en natt.

Om en statlig forskningsfinansiär som BFR ständigt blir utsatt för ändrade direktiv och minskade FoU-medel varje budgetår - trots att riksdagen fattar beslut om treåriga ramar och fleråriga bemyndiganden - rubbas möjligheterna för ett förtroendefullt och effektivt långsiktigt FoU-arbete av god kvalitet. BFR får på grund av dessa omständigheter minskad trovärdighet som FoU-beställare och samarbetspartner. Inte minst gäller detta samverkan med planerings-, bygg- och fastighetssektorns aktör. Det är otillfredställande att de grundläggande förutsättningarna för kärnverksamheten ändras så frekvent som fallet varit den senaste tioårsperioden. Även de forskningsutförande organen tvekar att ta på sig större statsningar när osäkerhet finns beträffande den långsiktiga finansieringen.

Det svenska FoU-systemet har på senare år fått ett antal nya finansieringskällor. Tillkomsten av de nya stiftelserna med sina aktiebaserade fonder har i kombinationen med resurserna hos de etablerade FoU-finansiärerna kraftigt förbättrat forskarnas möjligheter att finna finansieringsmöjligheter. Detta gäller särskilt för områden utanför byggsektorn. Till denna bild kan också fogas att nya finansiärer växer fram genom initiativ av branschorganisationer, företag och myndigheter. Det bildas nya FoU-främjande organ i takt med att medvetenheten om FoU-verksamhetens betydelse ökar. Inom byggsektorn är detta delvis en positiv konsekvens av bl.a. BFRs initiativ beträffande överenskommelser om FoU-samverkan med olika aktörer. EU som FoU-finansiär är en tillkommande faktor av stor betydelse som PBB-utredningen måste analysera mer ingående.

En annan bild som BFR redovisat tidigare är den "spretighet" som kännetecknar den statliga finansieringen av svensk byggforskning. Finansiering sker från tioalet departement med ett 40-tal organisationer/myndigheter inblandade. Här skulle en betydande effektivitet kunna uppnås och en bättre samordning kunna ske på såväl FoU-beställarsidan som informationssidan t.ex. via BFR. *Vad svensk byggforskning behöver är en bättre samordning och förstärkning - inte ökad splittring och minskade resurser.* Utmaningen är att ha överblick och helhetsperspektiv och hela tiden tänka i systemtermer både i tid och rum. Det kan inte nog understrykas hur viktigt det är med samordning över tiden. Den frågan är ofta förbisedd och borde vara en statlig angelägenhet av första rang.

Omvärldsförändringarna ställer nya krav på alla aktörer inom FoU-systemet, och BFR utgör inget undantag. Den nuvarande inriktningen på BFRs verksamhet bygger i stor utsträckning på en ingående omvärldsanalys och kunskap om effekterna av den pågående internationaliseringen, avregleringen och inte minst informationsteknikens utveckling. Det gäller också för BFR att kunna identifiera forskningens driv-

krafter. Det finns ett antal tänkbara scenarios för utvecklingen av FoU-finansieringen, anslags-"hanteringen" och beställningen av ny kunskap samt hur den privata sektorn finansierar FoU. Här presenteras några möjliga utvecklingslinjer. *BFRs huvudalternativ är en vidareutveckling av BFRs nuvarande verksamhetsformer i kombination med den typ av verksamheter som nedan redovisas som olika utvecklingslinjer.*

### **"Byggsektorns" aktörer tar eget gemensamt ansvar för kompetensuppbyggnaden**

Ett försök att extrapolera den tendens som nu är märkbar i det svenska FoU-systemet visar på att den privata sektorn kommer att ta ett allt större finansiellt ansvar för FoU. Relativt och absolut sett har statens FoU-andel minskat på senare år. Om denna utveckling är politiskt önskvärd - och det tycks vara fallet nu - så borde den statliga politiken gå ut på att underlätta denna önskvärda utveckling. Med reservation för att forskningspolitiken har sina egna cykliska förlopp i termer av pendelrörelser mellan statligt huvudansvar för FoU och näringslivsdominans i finansieringen av FoU kan en rad åtgärder vidtas både på kort och lång sikt med syfte att lägga kompetensutvecklingen i knät på sektorns aktörsgupper. Med "sektorn" åsyftas i detta sammanhang en mycket vid tolkning av begreppet innefattande planerings-, bygg- och fastighetssektorn samt den del av energisektorn som rör bebyggelsens energianvändning. *Internationella erfarenheter har visat om staten drar ned sina FoU-resurser så följer näringslivet med.*

Eftersom stiftelseformen numera aktivt används av staten för att över tiden säkerställa FoU-finansieringens oberoende och långsiktighet kan denna organisationsform också övervägas för "byggsektorn" i sin helhet. Tendensen att teckna samarbetsavtal, samfinansieringsavtal och att bilda nya företags- och organisationsanknutna FoU-främjande organ mm som nu gör sig gällande, borde kunna organiseras i mer ordnade former. En stiftelse eller ett väl organiserat nätverk i samverkan mellan stat och näringsliv bör kunna ta ansvar för kompetensuppbyggnaden i branschen.

Med byggsektorns "*kompetensuppbyggnad*" menas i detta sammanhang utbildning, vidareutbildning, forskning och utveckling, implementering och utvärdering. Detta borde kunna göras på en gemensam nivå där konkurrensen mellan företag och mellan branscher inte behöver vara ett hinder. Tanken att staten skall "underlätta" innebär att staten skall ha insyn och delta i finansieringen som en av många aktörer och där insatsens nivå kan diskuteras. Om en fond skall byggas upp i analogi med de "strategiska" fonderna för branschens gemensamma

behov bör branschens aktörer själva avgöra. Det finns starka skäl för att staten skall medverka. Den statliga upphandlingen av varor och tjänster är omfattande inom byggsektorn och det finns ett egenvärde att ha insyn i sektorns utveckling och kunna vara med och påverka densamma. Allmänintresset och "svaga" grupperns intresse samt konsumentintresset bör bevakas och främjas av staten. Vidare producerar sektorn tjänster och produkter som bygger upp och långsiktigt påverkar samhällsstrukturer, ekonomiska åtaganden och sociala relationer.

### **Den statliga forskningsrådsorganisationen reorganiseras**

Det pågår ett utredningsarbete som grund för nästa forskningspolitiska proposition. De förändringar inom FoU-systemet som skett på senare år kommer förmodligen att resa frågeställningen om den nuvarande forskningsrådsorganisationen med både grundforskningsråd, sektorsforskningsråd och forskningsfinansierande stiftelser är anpassad till dagens situation och krav. Tänkbara utvecklingslinjer kan vara:

#### *"Sveriges Forskningsråd"*

Norge har gått en annan väg än Sverige och skapat ett organ - Norges forskningsråd. Det finns naturligtvis skillnader mellan Sverige och Norge som kan försvåra att Sverige går samma väg. Sektorsforskningen utförs ju i Sverige inom ramen för högskolesystemet. Norge har "gått institutsvägen" i större utsträckning än Sverige. Men oavsett detta behöver den svenska modellen ses över och "moderniseras." Stiftelsernas etablering understryker detta faktum. Heterogeniteten i det svenska systemet framgår med all önskvärd tydlighet av Samverkansmönster i svensk forskningsfinansiering (SoU 1996:2).

#### *"Sveriges sektorsforskningsråd"*

De statliga sektorsforskningsorganen tar själva initiativ till en omorganisation och effektivisering av sina organisationer till ett gemensamt sektorsforskningsråd som underlättar samordning och verkar för att dubbelarbete undviks. En sådan organisation skulle också kunna utveckla den statliga FoU-beställarfunktionen på ett bättre sätt än vad som nu är fallet.

BFRs sammanställning av statligt finansierad byggrelaterad FoU visar att det finns ett stort statligt samordningsbehov inom byggsektorn när det gäller forskning- och utvecklingsarbete. Samordningsproblemet

torde inte vara mindre i de andra samhällssektorerna. En styrelse för ett sammanhållet forskningsråd kan då göra avvägningar mellan olika samhällssektorer på ett bättre sätt än vad som nu är fallet med hjälp av bättre överblick och därmed bättre beslutsunderlag.

BFR konstaterar att fackdepartementeten idag inte klarar av att göra detta dels beroende på bristande överblick, dels beroende på att dom sinsemellan har väldigt varierande kompetens och erfarenhet att arbeta med FoU-frågor.

#### *Sektorsforskningsråd inom departementet*

Ett ur svensk synvinkel tveksamt sätt att stärka sektorsprincipen kan vara att t ex inom inrikesdepartementets organisation skapa en FoU-enhet som i princip fyller BFRs funktion. Så är systemet uppbyggt i många andra länder; t ex i USA - Department of Housing and Urban Development (HUD). I ett sådant scenario kommer av naturliga skäl den framtida organiseringen av nuvarande ämbetsverks- och länsstyrelse-funktioner att spela en viktig roll. Om Sverige överger modellen med självständiga ämbetsverk och myndigheter måste den sektoriella FoU-verksamhetens roll övervägas. Detta är emellertid en så stor fråga att den måste beaktas i ett större forskningspolitisk sammanhang än översynen av byggforskningen.

#### *PBB avvaktar förslag från forskningspolitiska kommittén*

BFR är av den uppfattningen att det är mindre välbetänkt att särskilja byggsektorns FoU-frågor från vad som sker i FoU-systemet i sin helhet. De allmänna forsknings-politiska principer som regering och riksdag formulerat i det nu gällande forskningspolitiska beslutet bör också gälla för byggforskningen och BFR. De omvärldsförändringar som BFR kunnat registrera och som påverkar organisationens roll nu och i framtiden gäller naturligtvis också för andra organisationer. En sammanhållen statlig syn på sektorsorganens roll i det svenska FoU-systemet bör vara vägledande för hur byggforskningen skall organiseras.

### BFR samordnar statlig byggrelaterad FoU

I sammanställningen av statligt finansierad byggrelaterad FoU, som BFR tagit fram i enlighet med uppdraget i regleringsbrevet för 1997, framgår att staten satsar ca 1 miljard i byggrelaterad FoU fördelat på 12 departement och 40 olika organisationer. Som BFR anförde i missivbrevet till ovan nämnda sammanställning är det angeläget att utveckla former för samverkan och samfinansiering inom planerings-, bygg- och fastighetssektorns FoU-verksamhet mot bakgrund av ovan beskrivna splittrade FoU-resurser som inte leder till effektiv resursutnyttjande. BFR kan och bör spela en aktiv roll i detta avseende.

BFR har byggt upp ett antal FoU-program inom ramen för begreppet byggd miljö. Regering och riksdag har med vissa kompletteringar ställt sig bakom de mål och prioriteringar som BFR satt upp för verksamheten de närmaste tre åren då man särskilt skall stödja projekt med inriktning på:

- samordning av samhällsplanering
- planlagstiftningens tillämpning
- hållbar stadsutveckling och hållbart byggande
- ny och billigare byggteknik för en effektivare
- bygg- och förvaltningsprocess
- kvalitetssäkring i byggprocessen
- förbättrad inomhusmiljö.

Till detta kommer målsättningen för den energi-FoU som BFR ansvarar för inom ramen för det statliga energiforskningsprogrammet. I regleringsbrevet slås fast att BFR har det övergripande ansvaret för den forskning som avser energianvändning i byggnader och byggd miljö. BFRs stöd till forskning inom energiområdet skall bidra till ökad användning av renare och effektivare energiteknik genom att:

- antalet samarbetsprojekt mellan högskolor, institut och företag ökar
- energirelevansen i energiforskningsprojekten är tydlig
- forsknings- och utvecklingsprogrammen innehåller ett näringslivs-engagemang
- miljöhänsyn beaktas i forsknings- och teknikutvecklingsprojekten genom bl.a. miljökonsekvensbedömningar
- antalet högutbildade i näringslivet, vad avser energirelaterad kompetens, ökar.

Denna breda ansats - FoU för en bättre byggd miljö - har formulerats i samverkan med statsmakterna och den ligger till grund för BFRs

aktiviteter. Som statligt sektorsforskningsråd bör BFR därför få i uppdrag att initiera, planera, samordna, finansiera, dokumentera och informera om FoU för en bättre byggd miljö. BFR anser det vara relevantt att i detta fall göra en jämförelse med Kommunikationsforskningsberedningen som på regeringens uppdrag skall samordna IT-forskningen. Det uppdrag som formulerats i den forskningspolitiska propositionen för KFBs del lyder:

"Den kommunikationspolitiskt motiverade forskningen inom IT-området skall ges ökad vikt och bygga på en helhetssyn på informationssamhället. Kommunikationsforskningsberedningen (KFB) ges permanenta resurser för detta ändamål i budgetpropositionen."

BFR är av den uppfattningen att ett liknande regeringsuppdrag till BFR - att samordna den statliga byggrelaterade FoU-verksamheten - borde formuleras av regeringen. Nationell och internationell överblick - som BFR har genom sina nätverk - är en viktig förutsättning för att kvalitet i FoU-resultaten skall uppnås och att resurser prioriteras på ett effektivt sätt så att de skapar bra underlag för statens agerande t.ex. som beställare och upphandlare av varor och tjänster inom planerings-, bygg och fastighetsområdet.

Sammanställningen av den statligt finansierade byggrelaterade FoU-verksamheten är en bra utgångspunkt för ett sådant samordningsarbete. Med BFRs erfarenheter av samverkan med branschen i vid mening som grund kan BFR medverka till att rationalisera och effektivisera den byggrelaterade statliga FoU-verksamheten. Detta är ett sektorsforskningsorgans naturliga verksamhetsområde. Om man dessutom beaktar möjligheterna till ökade FoU-resurser i ett EU-forskningsperspektiv så förstärks intrycket av att BFRs överblick, upphandlingskompetens och effektiva administration och organisation skulle kunna ta på sig detta samordningsansvar. Den ovan skisserade rollen kan kombineras med vad som nedan beskrivits som BFR som ett specialiserat EU-FoU-råd inom planerings-, bygg- och fastighetssektorn.

### **Ett vidareutvecklat BFR**

En vidareutveckling av BFRs verksamhet enligt nuvarande målsättningar och riktlinjer är en annan utvecklingslinje som seriöst bör prövas. BFR har under åren trimmat och utvecklat sin organisation och med informationsteknikens utveckling kan denna utveckling fortsätta. En utvecklingslinje kan vara att BFR utvecklar sina relationer till stiftelserna och inom ramen för sitt framtida samordningsansvar blir pro-



fessionell FoU-upphandlare åt stiftelserna, som ofta klagat på bristande intern kompetens på området. Samarbetet med KK-stiftelsen och den strategiska forskningsstiftelsen pekar i den riktningen. Det goda samarbetet med Mistra sker för närvarande på traditionellt sätt, men kan också utvecklas i samma riktning.

Inom ramen för ett vidareutvecklat BFR kommer informations- och dokumentationsfrågorna liksom implementeringen av ny kunskap att spela en allt viktigare roll. BFRs nära samarbete med Byggdok, Bygginfo och Sv.Byggtjänst och en effektivisering av BFRs egen informationsverksamhet i riktning mot bättre IT-anpassning blir viktiga delar i ett vidareutvecklat BFR liksom samarbetet med sektorns fort- och vidareutbildningsorganisationer. Exempelvis: Arkfort, BFAB, Bygginfo, Byggutbildarna, Byggmästarföreningarna, Fastighetsägareförbundet, SIPU m fl.

Mot bakgrund av tillkomsten av en rad delegationer - t.ex. Byggkostnadsdelegationen, Kretsloppsdelegationen, m.fl. - kan konstateras att sektorsforskningsorgan av BFRs typ har projektlednings- och upphandlingskompetens som borde kunna komma väl till pass. Verksamheten skulle troligen bli billigare och effektivare om man utnyttjade redan befintliga organisationer. Samma sak gäller de delar av kretsloppsmiljarderna som rör utveckling och utvärdering. När det gäller omställningen av Sverige till ett hållbart samhälle är det självklart ett sektorsforskningsorgan av BFRs typ kan spela en central roll. Den kommunala nivån spelar en avgörande roll i denna omställning. Den kommunala planeringen samordnar bygginvesteringar, energiinvesteringar och utvecklingen av tekniska försörjningssystem samt annat byggande. Samordning, helhetssyn och systemtänkande måste präglade denna verksamhet som till stor del leds av byggsektorn. FoU kommer att spela en viktig roll dels som kunskapsförsörjare, dels som kritisk granskare och uppföljare av aktiviteterna. BFR borde i denna satsning få en samordnande roll för de statliga insatserna på FoU-området.

För att effektivisera FoU-kedjan från idé till praktisk tillämpning är informations- och implementeringsfrågorna mycket centrala. BFR avser att vidareutveckla sin informationsverksamhet som ett aktivt bidrag till byggsektorns kompetensuppbyggnad. BYGGDOKs Byggtorg och kunskapscentrat GIMLE är praktiska exempel på en sådan utveckling.

BFRs uppgifter och roller i ovan nämnda koncept - ett vidareutvecklat BFR - är att:

- vara *FoU-beställare* för hela området byggd miljö, inklusive energi- och miljöfrågorna. Det internationella FoU-samarbetet i allmänhet och det europeiska i synnerhet ges ökad tyngd. BFRs ansvar utvidgas att omfatta även de strategiska stiftelsernas byggrelaterade FoU. Boverket, BKN, Lantmäteriverket, m.fl. myndigheter ingår i BFRs

nätverk där samarbetet dessutom kan formaliseras i avtal eller andra typer av överenskommelser.

- vara *samordnare* av den statligt finansierade byggforskningen. Här ges BFR ett utökad mandat att samordna all den statligt finansierade byggrelaterade FoU:n som tidigare redovisats till regeringen.
- vara *katalysator/spelförare* för initiering av nya insatser och åtaganden i samverkan med FoU-utförare och olika aktörer. Samverkan med näringsliv och organisationer blir här strategisk.
- vara *nätverksbyggare* på såväl den statliga som den privata sidan, där det europeiska perspektivet får ett allt starkare inslag.
- ha *överblick* över den byggrelaterade forskningen nationellt och internationellt.

Med denna vidareutvecklade inriktning av BFR skulle det finnas mycket goda utsikter att direktiven i PBB-utredningen skulle kunna infrias. En viktig förutsättning är BFRs kompetens och organisation, som måste förstärkas för att BFR fullt ut skall kunna fullgöra denna uppgift.

### **BFR som specialiserat EU-FoU-råd**

Detta avsnitt behandlar EU-problematiken utifrån ett organisatoriskt begränsat perspektiv - BFR specialiserar sig på EU-FoU-området. Avsnittets innehåll kan lika gärna ses som en del av *det vidareutvecklade BFR* tillsammans med de uppgifter som redovisats i de ovan nämnda avsnittet. Sveriges medlemskap i EU och möjligheten att påverka budgeten för FoU har redan verkat i riktning mot fler EU-finansierade FoU-projekt. Detta gäller också byggsektorn. När EUs femte ramprogram startar och om projektet *City of Tomorrow* kommer till stånd kan byggsektorn i större utsträckning än nu koncentrera uppmärksamheten och initiativen till ett mer byggsektorrelaterat program. En tänkbar utveckling är att BFR utvecklas till ett serviceorgan för byggsektorn när det gäller EU-projekt och andra stora Europa-projekt som t ex COST, Eureka, Eurocare, m.fl.

En tillkommande faktor som kräver fördjupad konsekvensanalys gäller behovet av och krav på "motfinansiering" av EU-projekt som svenska byggforskare i ökad utsträckning riktar mot BFR. Konsekvenserna för byggsektorns och BFRs del av EU som ny finansiär av byggrelaterad FoU är för närvarande inte helt lätt att klarlägga. BFRs Europagrupp har gjort en enkät om svenska byggforskares erfarenheter. Det är publicerad i boken *Byggforskning i samarbete med EU*. För BFRs del har det visat sig vara svårt att få överblick eftersom hög-

skolan sorterar EU-projekt efter ämne och inte efter om det är byggrelaterat eller ej.

Byggsektorn har dessutom inget eget FoU-program inom EUs fjärde ramprogram som exempelvis transportforskningen har och där Kommunikationsforskningsberedningen (KFB) är programansvarig myndighet i Sverige. Det är dock lätt att konstatera att intresset för EU-projekt ökar inom byggsektorn och detta kommer att ställa nya krav på BFR att oftare göra avvägningar mellan nationella och internationella projekt; mellan långsiktig kunskapsuppbyggnad i Sverige och tillämpad, industrianknuten forskning inom ramen för EUs ramprogram. I bästa fall kan dessa ambitioner förenas inom ramen för BFRs totala verksamhet.

I den ovan nämnda skriften utvecklar forskarna med EU-erfarenhet vissa synpunkter på BFRs roll. Man konstaterar att byggd miljö som begrepp och forskningsobjekt är betydelsefullt för länderna i EU. Man efterlyser ett kraftfullt organ som kan hävda frågorna kring byggd miljö i EU-sammanhang. Man rekommenderar från forskarhåll att BFR - mer än i rollen som forskningsråd - skulle utveckla sin "manipulativa" förmåga att hävda "byggsektorns" intressen. Den borde utnyttjas till att fånga upp och sammanställa byggforsknings-synpunkter och utöva påverkan på det femte ramprogrammet. BFR borde dessutom spela en starkare roll på plats i Bryssel inom ramen för det svenska kontoret för EU-samordning. Man föreslår från byggforskarhåll också att BFR borde tillerkännas ett ansvar för något av särprogrammen i DGXII. BFR har i de två senaste fördjupade anslagsframställningarna framfört dessa förslag utan att regeringen har kommenterat dem i något hänseende.

Vid den nyligen genomförda BFR-konferensen "Baltic Cities" framfördes från EU önskemålet att Sverige kunde ta ett ökat samordningsansvar för EUs satsning på Östrersjöområdet. Ett syfte med konferensen var just att undersöka dessa möjligheter. *BFR kan bli den nod som håller samman ett FoU-nätverk med planerings-, bygg och fastighetsinriktning och som motsvarar det organ EU efterlyser.* Inom ramen för ESDP-arbetet undersöker BFR för Inrikesdepartementets räkning hur forskningsanknytningen kan stärkas dels i Sverige och dels för svensk del i det internationella samarbetet.

*Sammanfattningsvis anser BFR att den verksamhetsinriktning som nu präglar organisationen och har byggts upp under de senaste fem åren bör få fortsätta. För att åstadkomma en totalt förstärkt svensk byggforskning och en samordning som leder till ökad effektivitet krävs fortsatt statligt engagemang. En snabb och ogenomtänkt förändring kan på kort tid rasera det som nu byggts upp.*

# Den BFR-stödda FoU-verksamhetens art och inriktning

Jan Eriksson, KTH, Institutionen för Byggd Miljö, Gävle  
Ulf Sandström, Linköpings universitet, Institutionen för Tema

## Sammanfattning

BFRs FoU-budget uppgår till i genomsnitt 200 miljoner kronor per år under perioden 1 juli 1993 till 30 juni 1995. En undersökning av alla projekt under perioden visar att 146 mkr, d.v.s. knappt tre fjärdedelar, användes till projekt som kunnat klassas som antingen "forskning" eller "utvecklingsarbete." Inom dessa både kategorier kan noteras att knappt hälften, 71 miljoner, användes till forskning medan 75 miljoner användes till projekt av utvecklingskaraktär.

Något mer än en fjärdedel, 54 mkr, användes till annat än forskning och utvecklingsarbete. Av dessa medel har undersökningen funnit att 33 mkr nyttjats till information och dokumentation och 21 mkr till resor, konferenser och olika former av program- och uppföljningsverksamhet.

I stark sammanfattning kan hävdas att BFR under den aktuella perioden lagt drygt en tredjedel av årsbudgeten på forskning, drygt en tredjedel på utvecklingsarbete och drygt en fjärdedel på information, dokumentation, resor och konferenser.

Under den undersökta perioden har den andel av BFRs medel som fördelats till universitet och högskolor ökat något. I synnerhet har andelen FoU-medel som fördelats till ramverksamheter ökat ordentligt (med 20 procent).

I denna bilaga redovisas dels en totalundersökning av FoU-projekt där universitet och högskolor står som mottagare, dels en undersökning av ett statistiskt urval projekt som fördelats till mottagare utanför högskolan. Genom en analys av projektens titlar, projektsammanfattningar och annan information om projekten karaktäriseras de i två avseenden. Dels gäller det FoU-typ, det vill säga projektens art i termer av forskning, utvärdering, utvecklingsarbete, provning m.m., dels gäller det

tillämpningsområden, det vill säga inom vilken typ av verksamheter projektresultatens avses komma till användning.

Dominerande tillämpningsområden under den studerade perioden är byggnads- och anläggningskonstruktion, energihushållning samt klimatisering som tillsammans tar i anspråk omkring 60% av de medel som beviljats för egentliga FoU-projekt. Klimatisering gäller främst installationstillämpningar. Omkring 14% används för projekt inriktade mot planeringstillämpningar. Knappt 10% används för projekt vars resultat kan användas vid byggnads- och bostadsplanering och ungefär lika mycket för användning i byggadministration och fastighetsförvaltning. Resterande 10% fördelas på en mängd olika tillämpningsområden.

### **Undersökningen**

Undersökningsmaterialet utgörs av ett uttag från BFRs projektdatabas och har avgränsats till de projekt som beviljats anslag under budgetåren 1992/93 till 1994/95, totalt 1 834 projekt. En stor del av dessa projektanslag gäller inte FoU-verksamhet utan avser exempelvis bidrag till resor, konferenser och seminarier, till dokumentation, information eller till BFRs interna program- och uppföljningsverksamhet. Vid detaljanalys av projektens art och inriktning har vi uteslutit sådana projekt. Syftet har varit att begränsa analysen till en kärna av egentliga FoU-projekt. Vi har också uteslutit projekt som påbörjats före 1 juli 1989 och anslag som utgör transfereringar som BFR inte kan påverka. De återstående 1 079 projekten kallar vi kärnmaterialet. Det är i första hand projekten i kärnmaterialet som beskrivs i denna bilaga.

Delar av analysen har redovisats tidigare i en skrift som behandlar BFRs stöd till anslagsmottagare utanför universitet och högskolor. I den finns en utförlig beskrivning av de termer och klassificeringar som används här.

Under den studerade perioden fördelade BFR i genomsnitt 200 mkr per år, varav 56% gick till universitet och högskolor och 44% gick till övriga anslagsmottagare. Högskolorna mottog alltså något mer än hälften av de beviljade medlen. Av denna hälft gick mer än 93% till egentlig FoU, alltså projekt som vi hänfört till kärnmaterialet, medan endast hälften av medlen till anslagsmottagare utanför universitet och högskolor hänförs till kärnmaterialet. När det gäller medel till egentlig FoU blir därför fördelningen mellan högskolor och övriga anslagsmottagare 69% respektive 31%. De fördelade medlen kommer från de anslagsstater som redovisas i tabell 1.

**Tabell 1. Beviljade anslag efter anslagsstat under budgetåren 1992/93 till 1994/95. 1 000-tal kronor.**

Anslagsstat	Antal projekt	Beviljat/ budgetår	Andel%
Information och utbildning	1	30	0,0
Byggnadsforskning	1 465	152 476	76,2
KTH Gävle	1	7 500	3,7
Energiforskning	260	25 123	12,6
Experimentbyggande	55	8 832	4,4
Handelgödselavgiftsmedel	50	5 826	2,9
Lån omvandlade till stöd	2	383	0,2
Summa	1 834	200 170	100,0

Anslagsstat	I kärn- mater- ialet	Andel %	Därav till hög- skolor	Andel %	Därav till övriga	Andel %
Information och utbildning	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Byggnadsforskning	109 815	77,6	79 362	81,5	30 454	69,1
KTH Gävle	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Energiforskning	19 951	14,1	12 825	13,2	7 126	16,2
Experimentbyggande	6 632	4,7	901	0,9	5 731	13,0
Handelgödselavgiftsmedel	4 656	3,3	4 299	4,4	357	0,8
Lån omvandlade till stöd	383	0,3	0	0,0	383	0,9
Summa	141 437	100,0	97 387	100,0	44 051	100,0

Inom BFR används en klassificering av FoU-typer som benämns inriktningskod. Vilka klasser som ingår i inriktningskoden och hur de utbetalade medlen fördelar sig enligt denna kodning framgår av tabell 2. Enligt denna klassificering användes 66% av de totala anslagen under perioden till forskning. Av de medel som hänförs till kärnmaterialet är andelen forskning 84% och av medlen till högskoleprojekten i kärnmaterialet blir andelen forskning 93%. Forskningsandelen för anslag i kärnmaterialet till mottagare utanför högskolan är lägre, drygt 63%.

Detta är alltså BFRs egen beskrivning av hur anslag beviljas till olika slag av verksamheter. I den ovan nämnda skriften redovisar vi en analys av hur kärnmaterialets anslag till mottagare utanför högskolan fördelas på olika verksamhetstyper. Resultatet av vår analys är att forskningsandelen bland övriga anslagsmottagare är väsentligt lägre än 63%. Vi återkommer till en utförligare beskrivning av detta, men först vill vi säga något om de indelningsgrunder vi använt vid granskningen av projektens art och inriktning.

**Tabell 2. Beviljade anslag efter inriktningskod under budgetåren 1992/93 till 1994/95. 1 000-tal kronor.**

Inriktning enl. BFR	Antal projekt	Beviljat/budgetår	Andel%
1. Program- och uppföljning	56	6 047	3,0
2. Utvärdering och kunskapsöversikter	157	10 513	5,3
3. Forskning, långs. kunskapsupbyg.	205	39 711	19,8
4. Forskning	781	92 867	46,4
5. Utvecklingsarb.	207	13 183	6,6
6. Experiment	64	7 737	3,9
7. Dokumentation och information	364	30 112	15,0
Summa	1834	200 170	100,0

  

Inriktning enl. BFR	I kärn- materialet	Andel %	Därav till högskolor	Andel %	Därav till övriga	Andel %
1. Program- och uppföljning	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2. Utvärdering och kunskapsöversikter	5 704	4,0	2 238	2,3	3 466	7,9
3. Forskning, långs. kunskapsupbyg.	31 075	22,0	25 697	26,4	5 378	12,2
4. Forskning	87 317	61,7	64 707	66,4	22 610	51,3
5. Utvecklingsarb.	12 138	8,6	3 821	3,9	8 318	18,9
6. Experiment	5 203	3,7	923	0,9	4 279	9,7
7. Dokumentation och information	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Summa	141 437	100,0	97 387	100,0	44 051	100,0

### FoU-typer

Utgångspunkten för att särskilja olika slag av FoU-verksamheter är distinktionen mellan forskning och utvecklingsarbete. Denna skillnad gäller med vilket syfte ett FoU-projekt bedrivs, eller med andra ord, vad det är för slag av resultat som förväntas. Forskningens syfte är att åstadkomma ny teoretisk kunskap. Det ska vara möjligt att ställa frågan om resultatet är sant eller falskt. Utvecklingsarbetets syfte är att åstadkomma nya eller förbättrade produkter, processer eller system. Sanningskriteriet kan inte tillämpas på utvecklingsresultat. Avgörande är i stället om resultatet fungerar som avsett och om det är effektivt och ekonomiskt jämfört med liknade produkter, processer och system.

Med denna distinktion gör vi inte anspråk på att klargöra vad vetenskaplig forskning är, utan syftet är enbart att klargöra vad som väsent-

liga skiljer forskning från utvecklingsarbete. Det är här fråga om en minimidefinition av "forskning", som inte utesluter vissa typer av enklare utredningar eller materialsammanställningar. Det material som vi granskar tillåter inte heller någon kvalificerad bedömning av huruvida ett forskningsprojekt är mer eller mindre vetenskapligt avancerat eller någon kvalitetsbedömning över huvud taget.

Såväl forskning som utvecklingsarbete kan vara av olika slag. Vi har här använt tre kategorier för att beskriva forskning: naturvetenskaplig, teknikvetenskaplig och samhällsvetenskaplig forskning. Till samhällsvetenskap räknas då även humaniora och ekonomiämnena. Huvuddelen av den beteendevetenskapliga forskningen har vi hänfört till naturvetenskap.

Utvecklingsarbete gäller inte enbart teknikutveckling, utan även utveckling av administrativa hjälpmedel av olika slag. Det kan då gälla exempelvis, arbetsrutiner, organisationsformer, planprinciper eller datorprogram. "Administrativt utvecklingsarbete" är möjligen inte alltid den mest träffande beskrivningen av sådana verksamheter, men vi har valt denna beteckning för allt utvecklingsarbete som inte direkt syftar till åstadkomma nya eller förbättrade tekniker i konventionell mening.

Påpekas bör att utvecklingsarbete i vissa fall mycket väl kan betraktas som en avancerad vetenskaplig verksamhet. I ett utvecklingsprojekt kan det ingå moment av forskning och avancerad vetenskaplig metodik eller teori kan komma till användning. Detta är ett skäl till att det ibland kan vara svårt att skilja på forskning och utvecklingsarbete. Man kan därför också göra en distinktion mellan vetenskapligt utvecklingsarbete och rent utvecklingsarbete. I det material vi granskat är det dock i allmänhet inte möjligt att avgöra om ett utvecklingsprojekt är vetenskapligt eller ej.

Vid sidan av huvudkategorierna forskning och utvecklingsarbete anger vi också två FoU-typer som vi benämnt "utvärdering" och "provning/mätning" som här används då det uttalade syftet är att utvärdera någon verksamhet eller samhällelig artefakt respektive testa eller prova någon utvecklad teknik. Gränserna gentemot forskning och utvecklingsarbete är dock ofta mer formella än artskiljande, och vi har vid granskningen av enskilda projekt funnit att man i stor utsträckning kan hänföra utvärdering till samhällsvetenskaplig forskning och provning till tekniskt utvecklingsarbete eller möjligen teknikvetenskaplig forskning.

FoU-medel anslås också till tjänster och brett upplagda program där verksamheter av flera olika slag kan förekomma. Det är därför nödvändigt att särskilja ytterligare två FoU-typer som vi kallar "tjänster" och "ramverksamheter". Vad vi kallar ramverk-samheter motsvaras inte direkt av vad BFR benämner ram- eller basanslag. Det utmärkande är



att det av titel eller projektbeskrivning inte framgår om verksamheten främst gäller forskning eller utvecklingsarbete, eller att det på goda grunder kan antas att båda dessa FoU-typer förekommer. Det är dock möjligt att något närmare specificera vad vi kallar ramverksamheter, som vi återkommer till vid redovisningen av re-sultatet av vår granskning.

Slutligen finns det projekt som inte passar in i någon av de nämnda FoU-typerna. Det gäller främst sådana verksamheter som inte borde ha kommit med i kärnmaterialet. Bland högskoleprojekten i kärnmaterialet är de felklassificerade projekten emellertid så få att de är närmast försumbara.

### **Tillämpningsområden**

Eftersom BFR är ett sektorsforskningsråd bör de FoU-resultat som kommer fram med rådets stöd kunna tillämpas inom plan- bygg- och bostadssektorn. Detta innebär att det för varje projekt bör det finnas någon tänkt tillämpning av resultatet eller åtminstone ett tänkt tillämpningsområde. Grundforskning som den vanligen definieras är därmed i princip utesluten. Detta innebär dock inte den tillämpade forskningen kvalitativt skulle vara artschild från grundforskning. Skillnaden består i att grundforskning saknar ett utomvetenskapligt praktiskt syfte.

Att ett forskningsresultat är tillämpligt inom sektorn innebär att det kan användas som ett argument för någon praktiskt slutsats eller stöd för någon typ av verksamhet som förekommer inom sektorn, med andra ord att det är praktiskt relevant för någon eller några av sektorns aktörer.

Utvecklingsresultat kan vara mer direkt tillämpliga, som fallet är med helt färdigutvecklade tekniker, men de kan också användas som indirekta stöd för en specifik verksamhet, som fallet är då de utgörs av mer eller mindre allmängiltiga handledningar, principer eller administrativa system.

Det material som vi granskat tillåter inte att den tänkta tillämpningen anges med någon stor precision, men det är i allmänhet möjligt att i mer grova kategorier ange inom vilken typ av verksamhet resultatet kan komma till användning. Det kan då gälla verksamhetsområden som fysisk planering, plangenomförande, bostadspolitik, fastighetsförvaltning, belysningsplanering eller konstruktionsarbete. En indelning i sådana tillämpningsområden kan göras mer eller mindre systematisk, exempelvis med hänsyn till olika planeringsnivåer eller olika skeden i den byggda miljöns tillkomst, användning och förändring. Vi har emellertid valt mer pragmatiska utgångspunkter för indelningen i tillämpnings-

områden, eftersom vad som är en lämplig och överskådlig indelning till viss del är en empirisk fråga. Även om det finns projekt som entydigt gäller verksamheter som plangenomförande eller belyningsplanering, så är de så få att de för överskådlighetens skull bör hänföras till någon annan kategori av projekt som är mer vanligt förekommande.

Om vi ser till de mest frekventa tillämpningsområden kan man urskilja några kategorier som vi benämnt byggnadskonstruktion, anläggningskonstruktion, klimatisering, fysisk och social planering, landskapsplanering, byggnadsutformning, förvaltning, byggadministration, energihushållning, energiproduktion, bostadsutformning med flera. Vi tror att dessa beteckningar i huvudsak är självförklarande, men det krävs en kommentar om vad vi kallar klimatisering, som är ett av de vanligaste tillämpningsområdena.

Med klimatisering avses sådana åtgärder som primärt syftar till att åstadkomma ett sunt och behagligt inomhusklimat. Mer konkret kan det sägas gälla uppvärmning (eller kylning) och ventilation. Till tillämpningsområdet klimatisering hänförs dels utveckling av tekniska system för att reglera inomhusklimatet, dels studier av luftens kvalitet och människors reaktioner på eller upplevelser av inneklimatet. Flera av de projekt som vi hänfört till FoU-typen ramverksamhet har klimatisering som tillämpningsområde, men sannolikt ingår i dessa ramprojekt även arbetsuppgifter som har en vidare eller annan tillämpning än klimatisering. Det gäller de anslag som ges till institutioner eller avdelningar som mera allmänt ägnar sig åt installationsteknik. Även om dessa anslagsmottagare tycks ägna sig mest åt uppvärmnings- och ventilations-system, kan vi inte utesluta att verksamheten även gäller andra typer av installationer. Detta innebär att kategorin byggnadskonstruktion inte omfattar konstruktion av installationssystem.

Det är möjligen inte heller självklart vad som menas med och vad det är för skillnad mellan byggnadskonstruktion och byggnadsutformning. Båda är subsantiverade verb, det vill säga betecknar aktiviteter. Med byggnadskonstruktion avses dimensionering och tekniska utföranden av en byggnads olika delar, alltså vad byggnadskonstruktörer normalt sysslar med. Med byggnadsutformning avses dimensionering, organisation och formgivning av rum och byggnader, alltså vad arkitekter normalt sysslar med. Detta innebär inte att den forskning vars resultat kan tillämpas inom dessa områden bäst bedrivs av konstruktörer eller arkitekter, bara att det är dessa som kan ha det största intresset av forskningsresultaten. Möjligen förhåller det sig annorlunda med utvecklingsarbete.

Ett FoU-resultat kan ha flera olika tillämpningsområden. Detta gäller i synnerhet forskningsresultat som har en viss allmängiltighet. Resultaten från en undersökning av de boendes synpunkter på sin bostad

har kanske sitt största värde inom tillämpningsområdet bostadsutformning, men de kan också vara viktiga för bostadsförvaltningen, för klimatiseringen eller för byggnadskonstruktionen. I allmänhet är det inte något problem att avgöra vilket tillämpningsområde som är det väsentligaste, men gränserna mellan de olika tillämpningsområdena är inte helt skarpa.

### **BFR-projekt hos anslagsmottagare utanför universitet och högskolor**

I den nämnda skriften om BFRs stöd till anslagsmottagare utanför universitet och högskolor redovisar vi en analys av ett urval av de projekt inom kärnmaterialet som gäller. Urvalet omfattar 108 projekt av totalt 487 och har stratifierats med hänsyn till BFRs inriktningskoder och projektstorlekar. I skriften ges en utförlig beskrivning av hur urval och granskning gjorts. I tabell 3 visas hur anslagen under den studerade treårsperioden fördelar sig på olika FoU-typer.

**Tabell 3. Anslagens fördelning på FoU-typer bland anslagsmottagare utanför universitet och högskolor i kärnmaterialet (urval 22%) under budgetåren 1992/93 till 1994/95. 1 000-tal kronor.**

FoU-typ	Antal projekt	Beviljat/budgetår	Andel%	Andel samfinansiering
Naturvetenskaplig forskning	10	618	6,3	52,7
Teknikvetenskaplig forskning	5	1 025	10,5	73,7
Samhällsvetenskaplig forskning	8	717	7,3	36,3
Utvärdering	3	68	0,7	0,0
Provning	11	1 115	11,4	68,3
Tekniskt utvecklingsarbete	22	3 193	32,6	59,2
Administrativt utvecklingsarbete	20	1 079	11,0	57,6
Utredning/uppföljning	9	423	4,3	28,3
Annat/felklassat	20	1 571	16,0	48,6
Totalt	108	9 807	100,0	61,5

Till de övriga nämnda FoU-typerna har i tabellen lagts en kategori som vi kallar utredning/uppföljning. Det är fråga om små projekt som gäller enkla sammanställningar av olika slag. Relativt många projekt som hänförs till kärnmaterialet är felklassade och gäller alltså helt andra saker som resor, konferenser, information och dylikt.

Mindre än en fjärdedel av anslagen används för forskning av något slag, vilket kan jämföras med tabell 2, där andelen forskning enligt BFRs egen kodning uppgår till mer än 60%. Teknik och tekniktillämp-

ningar dominerar starkt. Om de felklassade projekten undantas används mer än hälften av FoU-medlen för tekniskt utvecklingsarbete och provning. Därefter följer det administrativa utvecklingsarbetet och den teknikvetenskapliga forskningen.

Av tabell 3 framgår också att andelen samfinansiering är relativt stor när det gäller teknikvetenskaplig forskning, provning och utvecklingsarbete. Den slutsats som vi har dragit vid analysen av FoU-verksamheten utanför universitet och högskolor, som finns utförligare redovisad i skriften, är att samfinansieringen inte i först hand gynnar forskning utan andra typer av verksamheten, främst tekniskt utvecklingsarbete.

Vid genomgången av de utvalda projekten hos anslagsmottagare utanför högskolan har vi urskiljt 25 olika tillämpningsområden. Vissa av dessa kan slås samman till större områden, vilket i detta fall t.ex. gäller energiproduktion och energilagring, som hänförs till samma område som energihushållning. I tabell 4 redovisas de med hänsyn till anslagens storlek tio största tillämpningsområdena efter vissa sammanslagningar.

Noteras bör, att det finansiella mått som vi genomgående använder här, det vill säga den genomsnittliga bevillningen under treårsperioden 92/93 till 94/95, inte alltid ger den bästa bilden av hur FoU-medlen används sett ur anslagsmottagarnas perspektiv. I den refererade skriften används också andra mått för att beskriva fördelningen på FoU-typer och tillämpningsområden. Det mått som används här belyser i första hand fördelningarna sett ur anslagsgivarens perspektiv.

Av tabell 4 framgår att en tredjedel av medlen under perioden används för projekt med tillämpningar inom byggnads- och anläggningskonstruktion. Dessa områden tar alltså i anspråk mer än hälften av FoU-medlen till anslagsmottagare utanför högskolan. En dryg femtedel av medlen används för projekt vars resultat avses komma till användning vid byggnadsutformning och planering och en tiondel vid bygghälsöversyn och fastighetsförvaltning. Klimatisering avser här till större delen utveckling och provning av installationssystem, vilket förstärker dominansen av rena tekniktillämpningar.

**Tabell 4. Anslagens fördelning på tillämpningsområden. Anslagsmottagare utanför universitet och högskolor i kärnmaterialet (urval 22%) under budgetåren 1992/93 till 1994/95. 1 000-tal kronor.**

Tillämpningsområde	Antal projekt	Beviljat/budgetår	Andel%	Andel samfinansiering
Energihushållning	22	2 193	22,4	43,9
Byggnadskonstruktion	19	2 086	21,3	67,3
Byggnadsutformning	10	1 248	12,7	52,2
Anläggningskonstruktion	4	1 240	12,6	73,8
Planering	14	830	8,5	56,3
Byggadministration	11	751	7,7	65,4
Klimatisering	13	686	7,0	40,0
Fastighetsförvaltning	8	280	2,9	54,8
FoU-planering	3	262	2,7	0,0
Resurshushållning	1	33	0,3	0,0
Andra områden	3	198	2,0	43,1
Totalt/medelvärde	108	9 807	100,0	59,8

### De BFR-stödda projekten vid universitet och högskolor

Vid analysen av högskoleprojekten har vi valt ett annat tillvägagångssätt. I stället för att granska ett urval bland de projekt som det i databasen finns en sammanfattning av, har vi gått igenom samtliga 592 högskoleprojekt i kärnmaterialet. Eftersom vi bara haft tillgång till 292 sammanfattningar innebär detta att vi för de återstående 300 projekten fått förlita oss på den information som framgår av projektens titlar och annan information som finns i databasen. I flertalet fall har det dock inte uppstått några betydande tveksamheter om till vilka FoU-typer och tillämpningsområden projekten bör hänföras, men denna metod medför givetvis en viss osäkerhet.

I tabell 5 redovisas hur BFR-medlen till de olika högskolorna fördelades under perioden 1992/93 till 1994/95. De tre stora tekniska högskolorna disponerade tillsammans 70% av de totala medel som beviljades högskoleprojekt i kärnmaterialet. Därefter följer Stockholms universitet, Lantbruksuniversitetet, Tekniska högskolan i Luleå samt universiteten i Lund och Uppsala som sammanlagt tilldelats 20%. Resterande 10% av högskolemedlen till FoU fördelar sig på 22 andra universitet och högskolor, däribland universiteten i Göteborg, Umeå och Linköping.

I tabell 5 redovisas också den genomsnittliga andelen bidrag genom samfinansiering. Samfinansieringsandelen har beräknats som andel av det totala anslaget inklusive samfinansiering. Bidragsandelen för hela

högskoleforskningen är knappt 30%, vilket är väsentligt lägre än de drygt 58% som i utgör bidragsandelen för projekt i kärnmaterialet utanför högskolan.

**Tabell 5. Högskolorna ordnade efter det genomsnittliga BFR-anslagets storlek under budgetåren 1992/93 till 1994/95. 1 000-tal kronor.**

Anslagsmottagare	Antal projekt	Beviljat/budgetår	Andel %	Andel samfinansiering
KTH	167	25 996	26,7	34,1
CTH	113	22 811	23,4	21,3
LTH	102	19 227	19,7	27,5
Stockholms Universitet	20	5 603	5,8	27,2
Sveriges Lantbruksuniversitet	27	4 749	4,9	21,3
LuTH	36	4 737	4,9	46,7
Lunds Universitet	19	2 143	2,2	39,1
Uppsala Universitet	16	2 059	2,1	17,5
Övriga högskolor (22 st)	92	10 062	10,3	32,4
Totalt	592	97 387	100,0	29,8

Det finns som synes variationer i hur väl universiteten och högskolorna lyckats samfinansiera sina FoU-projekt. Ingen av de största högskolorna uppnår en 50%-ig samfinansiering, men bland de övriga högskolorna finns det fem lokala högskolor som överskrider denna gräns.

Tabell 6 visar hur högskoleprojekten fördelar sig på olika FoU-typer enligt vår analys. Utvärdering och provning, liksom annat och felklassat utgör här väsentligt mindre delar än vad som gäller projekten utanför högskolan. Även när det gäller högskoleprojekten förefaller det ha varit lättare att finna samfinansierare för utvecklingsprojekt. Utvecklingsverksamheten är emellertid inte så dominerande som bland projekten utanför högskolan.

Påpekas bör att spridningen av samfinansieringsandelarna inom varje kategori är mycket stor. Majoriteten av projekten saknar helt samfinansiering och ett fåtal projekt har en samfinansieringsandel som är större än 50%. Den relativt höga andelen samfinansieringsmedel till samhällsvetenskaplig forskning beror på att BFR i många fall inte är huvudfinansierare utan bidrar med mindre andelar till projekt som huvudsakligen finansieras av andra forskningsråd, av myndigheter eller av skolorna själva. Av tabellen framgår att det är ett stort antal samhällsvetenskapliga projekt som delar på BFR-medlen. Genomsnittet per projekt och år under perioden är 104 000 kr.

Som nämnts har det inte varit möjligt att avgöra i vilken utsträckning utvecklingsprojekten kan karaktäriseras som vetenskapliga eller ej. Med utgångspunkt från de projektsammanfattningar som vi granskat

kan man möjligen göra den bedömningen att utvecklingsprojekten vid högskolorna i större utsträckning än då det gäller övriga anslagsmottagare kan ges beteckningen vetenskapliga.

**Tabell 6. Anslagens fördelning på FoU-typer bland högskoleprojekten i kärnmaterialet under budgetåren 1992/93 till 1994/95. 1 000-tal kronor.**

FoU-typ	Antal projekt	Beviljat/budgetår	Andel%	Andel samfinansiering
Naturvetenskaplig forskning	32	7 115	7,3	24,2
Teknikvetenskaplig forskning	77	12 788	13,1	25,6
Samhällsvetenskaplig forskning	159	16 567	17,0	32,8
Utvärdering	21	2 096	2,2	20,0
Provning	19	1 367	1,4	3,0
Tekniskt utvecklingsarbete	97	13 671	14,0	37,1
Administrativt utvecklingsarbete	79	8 879	9,1	38,5
Tjänster	27	5 030	5,2	14,6
Ramverksamhet	49	27 843	28,6	27,8
Annat/felklassat	32	2 031	2,1	36,2
Totalt/medelvärde	592	97 387	100,0	29,8

Om utvärderingsprojekten hänförs till forskning, provning till utvecklingsarbete och de projekt som klassificerats som "annat" utesluts utgör forskning 40% och utvecklingsarbete 25% av FoU-verksamheten räknat i beviljade medel under den studerade treårsperioden. Resterande 35% av anslagen går till tjänster och ramverksamheter.

Av de 49 ramprojekten är 30 entydigt inriktade på teknik, i synnerhet installationsteknik och tar i anspråk drygt två tredjedelar av medlen. Eftersom ramverksamheten utgör en så stor del av de totala medlen har vi också indelat ramverksamheterna efter en bedömning av vilka FoU-typer som dominerar inom de olika ramarna. Vi har därvid använt de kategorier som framgår av tabell 7. Knappt hälften av ramverksamheterna kan hänföras till någon FoU-typ. För de övriga projekten gäller att vi funnit det rimligt anta att hälften av de anslagna medlen används för forskning och hälften för utvecklingsverksamhet.

Av tabell 7 framgår att 40% av medlen till ramprojekten använts för forskning av något slag, främst teknikvetenskap, medan 60% används för utvecklingsarbete, främst tekniskt sådant. Ungefär hälften av de medel som beviljats till tjänster gäller teknik eller administration. Ett rimligt antagande är därför att fördelningen på forskning respektive utvecklingsarbete fördelar sig på lika stora delar. Med dessa utgångspunkter kan anslagen i kärnmaterialet till högskolorna fördelas på FoU-

typer som tabell 8 visar. I grova drag kan utvärdering hänföras till forskning och provning till utvecklingsarbete som kolumnerna längst till höger visar.

**Tabell 7. Anslagens fördelning på FoU-typer bland högskolornas ramverksamheter under budgetåren 1992/93 till 1994/95. 1 000-tal kronor.**

FoU-typer	Antal projekt	Beviljat/ budgetår	Andel%	Andel FoU-typer
Naturvetenskaplig forskning	1	31	0,1	0,1
Teknikvetenskaplig forskning	1	617	2,2	27,8
Samhällsvetenskaplig forskning	4	1 032	3,7	11,6
Tekniskt utvecklingsarbete	10	5 054	18,2	43,7
Administrativt utvecklingsarbete	6	2 470	8,9	16,8
Hälften forskning/utvecklingsarbete, teknik	22	14 249	51,2	
Hälften forskning/utvecklingsarbete, samh.	5	4 390	15,8	
<b>Totalt</b>	<b>49</b>	<b>27 843</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

**Tabell 8. Anslagens fördelning på FoU-typer bland högskoleprojekten i kärnmaterialet under budgetåren 1992/93 till 1994/95. Ramverksamheter och tjänster fördelade. 1 000-tal kronor.**

FoU-typ	Antal projekt	Beviljat/ budgetår	Andel%	Andel F	Andel U
Naturvetenskaplig forskning	33	7 146	7,3	7,5	
Teknikvetenskaplig forskning	96	21 787	22,4	22,9	
Samhällsvetenskaplig forskning	172	21 052	21,6	22,1	
Utvärdering	21	2 096	2,2	2,2	
Provning	19	1 367	1,4		1,4
Tekniskt utvecklingsarbete	125	27 108	27,8		28,4
Administrativt utvecklingsarbete	94	14 801	15,2		15,5
Annat/felklassat	32	2 031	2,1		
<b>Totalt/medelvärde</b>	<b>592</b>	<b>97 387</b>	<b>100,0</b>	<b>54,6</b>	<b>45,4</b>

En försiktig uppskattning, där andelen utvecklingsprojekt enligt vår mening knappast överskattas, är således att högskolornas BFR-stödda FoU i finansiella termer består av 55% forskning och 45% utvecklingsarbete. Detta kan jämföras med tabell 2, av vilken det framgår att 95% av FoU-medlen till högskolorna används för forskning enligt BFRs egen klassificering om utvärdering även där räknas till forskning.



I tabell 9 redovisas hur anslagen till högskoleprojekt i kärnmaterialet fördelar sig på olika tillämpningsområden. Vid granskningen har vi grupperat projekten i ett trettiotal olika tillämpningsområden, som vi här har reducerat till 12 genom sammanslagningar och genom att avgränsa en mindre kategori med övriga tillämpningsområden.

Sammanslagningarna gäller främst det vi här kallat energihushållning och planering. Det innebär exempelvis att energiproduktion, energilagring och mer oklart syftande energi-FoU hänförs till energihushållning. Till planering hänförs inte bara olika slag av detalj- och översiktsplanering utan även planläggning, plangenomförande och plan- och bostadspolitik (som dock utgör ganska liten del).

**Tabell 9. Anslagens fördelning på tillämpningsområden under budgetåren 1992/93 till 1994/95. Högskoleprojekten i kärnmaterialet. 1 000-tal kronor.**

Tillämpningsområde	Antal projekt	Beviljat/ budgetår	Andel%	Andel sam- finansiering
Byggnadskonstruktion	101	21 534	22,1	27,1
Planering	129	15 588	16,0	31,4
Energhushållning	80	13 801	14,2	13,8
Klimatisering	63	14 051	14,4	26,0
Anläggningskonstruktion	38	7 155	7,3	55,1
Landskapsplanering	22	4 660	4,8	27,4
Byggnadsutformning	38	4 652	4,8	27,8
Fastighetsförvaltning	28	4 215	4,3	36,8
Byggadministration	31	3 976	4,1	27,9
Bostadsutformning	19	3 125	3,2	6,9
Resurshushållning	20	1 806	1,9	34,0
Andra områden	23	2 824	2,9	29,0
Totalt/medelvärde	592	97 387	100,0	29,8

I tabell 9 är tillämpningsområdena ordnade i fallande ordning efter summan av de genomsnittliga anslagens storlek. Nära 30% av de totala medlen används för projekt med inriktning på byggnads- eller anläggningskonstruktion. Området klimatisering domineras av installations-tekniskt inriktade projekt och även inom energiområdet handlar det mest om teknikutveckling. Projekt inom dessa områden disponerade tillsammans också nära 30% av det totala medlen till högskole-FoU. Totalt är således FoU med en tänkt tekniktillämpning dominerande. Inom områdena planering och landskapsplanering finns också projekt som syftar till teknikutveckling.

Samfinansieringsandelen för området planering kan synas vara anmärkningsvärt hög. Förklaringen till detta är densamma som gäller för

den samhällsvetenskapliga forskningens relativt stora samfinansieringsandel. I många fall är huvudfinansiären någon annan än BFR och BFR bidrar med en mindre del.

### FoU-verksamhetens art, inriktning och omfattning

De två huvudkategorierna av anslagsmottagare har här redovisats var för sig, bland annat på grund av att analysen av projekt hos anslagsmottagare utanför universitet och högskolor gjorts på ett urval. Med utgångspunkt från de fördelningar på FoU-typer och inriktningar som framkommit vid analysen av urvalet är det emellertid möjligt att skatta fördelningen för samtliga FoU-projekt hos övriga anslagsmottagare. I tabell 10 redovisas hur de totala anslagen till projekt i kärnmaterialet fördelas på FoU-typer.

I den sista kolumnen i tabell 10 redovisas fördelningen på olika FoU-typer då de totala medlen till projekt i kärnmaterialet läggs samman. Av denna framgår att ungefär lika stora delar av medlen, omkring 43%, går till vardera forskning och utvecklingsarbete. Om utvärdering hänförs till forskning och provning till utvecklingsverksamhet, överväger utvecklingsarbetet något. Omkring 8% av de totala medlen för projekt i kärnmaterialet används för annat än FoU-verksamhet.

**Tabell 10. Anslagens fördelning på FoU-typer i kärnmaterialet under budgetåren 1992/93 till 1994/95. Skattning av anslagsmottagare utanför universitet och högskolor. 1 000-tal kronor.**

FoU-typ	Universitet och högskolor		Övriga anslagsmottagare	
	Antal projekt	Beviljat/budgetår	Antal projekt	Beviljat/budgetår
Naturvetenskaplig forskning	33	7 146	45	2 774
Teknikvetenskaplig forskning	96	21 787	22	4 604
Samhällsvetenskaplig forskn.	172	21 052	36	3 219
Utvärdering	21	2 096	14	303
Provning	19	1 367	50	5 009
Tekniskt utvecklingsarbete	125	27 108	99	14 343
Administrativt utvecklingsarb.	94	14 801	90	4 845
Utredning/uppföljning			41	1 898
Annat/felklassat	32	2 031	90	7 055
<b>Totalt</b>	<b>592</b>	<b>97 387</b>	<b>487</b>	<b>44 051</b>

Tabell 10. forts

FoU-typ	Alla anslagsmottagare			
	Antal projekt	Beviljat/budgetår	Andel%	
Naturvetenskaplig forskning	78	9 920	7,0	
Teknikvetenskaplig forskning	118	26 391	18,7	
Samhällsvetenskaplig forskn.	208	24 271	17,2	
Utvärdering	35	2 399	1,7	
Provning	69	6 376	4,5	
Tekniskt utvecklingsarbete	224	41 450	29,3	
Administrativt utvecklingsarb.	184	19 646	13,9	
Utredning/uppföljning	41	1 898	1,3	
Annat/felklassat	122	9 086	6,4	
	<b>Totalt</b>	<b>1 079</b>	<b>141 438</b>	<b>100,0</b>

I tabell 11 visas en motsvarande sammanställning av hur medlen i kärnmaterialet för-delas på tillämpningsområden.

För områdena byggnads- och anläggningskonstruktion, energihushållning och klimatisering disponeras 60% av medlen, för planering och byggnadsutformning 20%. "Bostadsforskningen" kan synas ha en försvinnande liten andel, men vad det gäller här är tillämpningsområdet bostadsutformning. Till bostadsforskning i en vidare mening kan man räkna en del av det som här hänförs till planering och förvaltning. Totalt sett är det dock en liten andel av medlen som används för projekt som är direkt inriktade på bostadsplanering, bostadsområdesplanering eller bostadspolitik.

Vi ska här slutligen försöka ge en grov översikt över hur de totala FoU-medlen fördelas på olika typer av verksamheter, alltså hur de i genomsnitt 200 miljonerna används då även de 755 projekten utanför kärnmaterialet medräknas.

**Tabell 11. Anslagens fördelning på tillämpningsområden i kärnmaterialet under budgetåren 1992/93 till 1994/95. Skattning av anslagsmottagare utanför universitet och högskolor. 1 000-tal kronor.**

Tillämpningsområden	Universitet och högskolor		Övriga anslagsmottagare	
	Antal projekt	Beviljat/budgetår	Antal projekt	Beviljat/budgetår
Byggnadskonstruktion	101	21 534	86	9 370
Energihushållning	80	13 801	99	9 849
Planering	129	15 588	63	3 728
Klimatisering	63	14 051	59	3 082
Anläggningskonstruktion	38	7 155	18	5 568
Byggnadsutformning	38	4 652	45	5 604
Byggadministration	31	3 976	50	3 372
Fastighetsförvaltning	28	4 215	36	1 258
Landskapsplanering	22	4 660		
Bostadsutformning	19	3 125		
Resurshushållning	20	1 806	5	150
FoU-planering			14	1 178
Andra områden	23	2 824	14	891
	592	97 387	487	44 051

Tillämpningsområden	Alla anslagsmottagare		
	Antal projekt	Beviljat/budgetår	Andel%
Byggnadskonstruktion	187	30 904	21,9
Energihushållning	179	23 650	16,7
Planering	192	19 316	13,7
Klimatisering	122	17 134	12,1
Anläggningskonstruktion	56	12 723	9,0
Byggnadsutformning	83	10 256	7,3
Byggadministration	81	7 348	5,2
Fastighetsförvaltning	64	5 473	3,9
Landskapsplanering	22	4 660	3,3
Bostadsutformning	19	3 125	2,2
Resurshushållning	25	1 955	1,4
FoU-planering	14	1 178	0,8
Andra områden	37	3 715	2,6
	1079	141 437	100,0

I tabell 12 redovisas fördelningen i kärnmaterialet och de delar av undersökningsmaterialet som uteslutits i analysen. För de projekt som påbörjats före 1 juli 1989 har vi antagit att fördelningen är densamma som i kärnmaterialet. I kategorin ej FoU m.m. har information och intern uppföljning fördelats efter BFRs egna koder. I denna ingår vissa anslag för FoU varför 11 miljoner av totalt 17 "forskningsmedel" fördelats på FoU-verksamhet och de resterande 6 på resor m.m. De felklassificerade projekten har fördelats på andra verksamheter än FoU.

**Tabell 12. De totala FoU-anslagens fördelning på olika slag av verksamheter och delar av undersökningsmaterielet under budgetåren 1992/93 till 1994/95. 1 000-tal kronor.**

FoU-typ	Kärnmaterialet	
	Antal projekt	Beviljat/ budgetår
Naturvetenskaplig forskning	78	9 920
Teknikvetenskaplig forskning	118	26 391
Samhällsvetenskaplig forskning	208	24 271
Utvärdering	35	2 399
Provning	69	6 376
Tekniskt utvecklingsarbete	224	41 450
Administrativt utvecklingsarbete	184	19 646
Information o dokumentation	40	3 029
Resor, konferenser	41	2 999
Program- o uppföljning	82	4 956
<b>Totalt</b>	<b>1079</b>	<b>141 437</b>

  

FoU-typ	Start före juli 1989		Ej Fou m.m.	
	Antal projekt	Beviljat/ budgetår	Antal projekt	Beviljat/ budgetår
Naturvetenskaplig forskning	4	385	6	700
Teknikvetenskaplig forskning	10	1 029	15	2 870
Samhällsvetenskaplig forskning	10	947	14	1 720
Utvärdering	1	94	1	170
Provning	3	248	4	450
Tekniskt utvecklingsarbete	16	1 613	23	2 930
Administrativt utvecklingsarbete	8	765	11	1 390
Information o dokumentation	2	176	366	30 326
Resor, konferenser	2	176	201	6 283
Program- o uppföljning	1	72	58	6 390
<b>Totalt</b>	<b>56</b>	<b>5 504</b>	<b>699</b>	<b>53 229</b>

I tabell 13 redovisas hur de totala medlen under undersökningsperioden har fördelats på olika FoU-typer och andra slag av verksamheter. Av de sista kolumnerna framgår att mer än en fjärdedel av FoU-medlen används för andra ändamål än forskning- och utvecklingsarbete. Huvuddelen av dessa medel används för information och dokumentation.

Av de dryga 70% av FoU-medlen som används för FoU fördelas nästan lika mycket pengar till forskning som till utvecklingsarbete. Det tekniska utvecklingsarbetet utgör en mycket stor del av FoU-verksamheten och disponerar nästan en fjärdedel av de totala anslagen. Även den teknikvetenskapliga forskningen disponerar en stor del, dock inte så mycket som används för information och dokumentation.

**Tabell 13. De totala FoU-anslagens fördelning på olika slag av verksamheter under budgetåren 1992/93 till 1994/95. 1 000-tal kronor.**

FoU-typ	Antal projekt	Beviljat/ budgetår
Naturvetenskaplig forskning	88	11 005
Teknikvetenskaplig forskning	143	30 289
Samhällsvetenskaplig forskning	232	26 938
Utvärdering	37	2 663
Provning	76	7 074
Tekniskt utvecklingsarbete	262	45 993
Administrativt utvecklingsarbete	203	21 801
Information o. dokumentation	408	33 531
Resor, konferenser	244	9 458
Program- och uppföljning	141	11 418
Totalt	1834	200 170

FoU-typ	Andel %	Forskning %	Utv.ecklings- arbete %	Annat %
Naturvetenskaplig forskning	5,5	5,5		
Teknikvetenskaplig forskning	15,1	15,1		
Samhällsvetenskaplig forskning	13,5	13,5		
Utvärdering	1,3	1,3		
Provning	3,5		3,5	
Tekniskt utvecklingsarbete	23,0		23,0	
Administrativt utvecklingsarbete	10,9		10,9	
Information o. dokumentation	16,8			16,8
Resor, konferenser	4,7			4,7
Program- och uppföljning	5,7			5,7
Totalt	100,0	35,4	37,4	27,7

## Referenser

Erikson, Jan & Ulf Sandström (1997) Byggeforskningsrådets stöd till FoU utanför universitet och högskolor. En studie i anslagspolitik. BVNs skriftserie 1997:2

Eriksson, Jan (1996) Forskning, utveckling, nytta. Om nytto- och relevansbedömningar av BFR-stödd FoU-verksamhet. Byggeforskningsrådet G:19 1996.

Eriksson, Jan (1990) "FoU eller F och U?. Om skillnaden mellan forskning och utvecklingsarbete" i Tidskrift för Arkitekturforskning nr 3 1990 (sid. 85-122).

Frascati Manual 1993. Proposed Standard Practice for Surveys of research and experimental development (1994) OECD (Paris)

Sandström, Ulf (1997) Forskningsstyrning och anslagspolitik. Studier i FoU-handläggning. BVNs skriftserie 1996:2

# Byggforskningen och EU

Bertil Pettersson, generaldirektör, och Sture Blomgren, planeringschef,  
BFR

## **EUs FoU-program**

Sveriges medlemskap i EU medför bland annat att villkoren för den svenska byggindustrin mer och mer kommer att närma sig förhållandena i andra europeiska länder. Detta innebär både för- och nackdelar för den svenska byggsektorn. Internationellt satsar byggindustrin betydande belopp på FoU. Inom EU finns det tecken som tyder på att planerings-, bygg- och fastighetssektorn kommer att bli en allt viktigare del av femte ramprogrammet för forskning och utveckling. Syftet är att inordna byggsektorn i EUs industripolitik så att den kan bidra till Gemenskapens ekonomiska och sociala mål bland annat genom att skydda miljön, skapa förutsättningar för minskad energiförbrukning och för återanvändning av material och produkter. De frågor som prioriteras i svensk byggforskning och de problem-uppfattningar som vi har i Sverige liknar ofta dem man har i övriga Europa. Svenska FoU-institutioner får genom EUs FoU-program därför möjlighet att i större utsträckning utnyttja resultat av forskning och teknisk utveckling i andra europeiska länder.

## **EUs Bygg FoU**

I EUs FoU-program samverkar forskning och industri för att skapa en gemensam europeisk FoU-plattform som enskilda företag kan bygga vidare på i sin produktutveckling. Svenska bygg-FoU-institutioner och företag ligger långt framme inom många teknikområden och är därför intressanta som partners för andra EU-ländernas forskare och företag. Även om det idag inte finns något särskilt EU-program för byggforskning har områden som miljö, materialteknik, energi, IT, provningsmetoder samt sociala frågor inom EUs FoU-program stor relevans för den svenska byggsektorn.



Den byggrelaterade FoU som finansieras av EU är utspridd på ett antal etablerade FoU-program. Byggfrågorna utgör därigenom delasppekter i ett större FoU-perspektiv. Den främsta förklaringen till EUs bristande intresse för forskning inom byggd miljö/byggforskning är troligen att sektorn tidigare inte har bedömts vara av strategisk betydelse till skillnad från USA och Japan där man har en helt annan syn på denna sektor.

Svenskt deltagande i EUs forskningsprogram är väsentligt. Den europeiska forskningen förutsätter nära samverkan med industrin och fokuseras på strategiska tekniska utvecklingsområden. Den utgör därför ett viktigt komplement till de nationella satsningarna. Detta gäller i hög grad också byggsektorn. Det är således angeläget för svensk byggindustri och svensk byggforskning att aktivera sig i de FoU-program och projekt som passar in i det europeiska samarbetet.

EUs omfattande satsning på små och medelstora företag bör också vara av intresse för svensk byggindustri. Samarbete med olika partners i Europa kan ge svenska forskargrupper, institutioner och företag värdefulla tillskott av kompetens, konkreta FoU-resultat och kunskap om europeiska forskarkollegers prioriteringar och FoU-planer.

### **Svensk byggforskning inom ramen för fjärde och femte ramprogrammen**

EUs fjärde ramprogram för FoU under perioden 1994-1998 omfattar 13.1 miljarder ECU. Sveriges andel av detta ramprogram beräknas till ca 3% eller 1 miljard kronor per år. Tyngdpunkten ligger på områdena informationsteknik, kommunikation, produktion och materialteknik samt miljö och energi.

Enligt BFRs mening är det utomordentligt angeläget att svensk byggforskning påverkar inriktningen av det femte ramprogrammet. En rad aktiviteter har vidtagits i detta syfte. För att effektivt kunna utnyttja EUs FoU-program måste svensk byggforskning alltmer prioritera uppbyggnaden av egna FoU-resurser inom områden där det föreligger nationella FoU-behov och ett internationellt erkännande av svenskt expertkunnande som till exempel i fråga om byggrelaterad energieffektivisering, undermarksbyggnad och materialteknik.

Det som kan anses vara "byggforskning" ingår för närvarande främst i programmen Joint Opportunities for Unconventional or Long-term Energy Supply (JOULE) och Basic Research in Industrial Technologies for Europe and European Research on Advanced Materials (BRITE-EURAM) samt i Esprit (IT), Thermie (energi), SAVE och

Altener, som är informationsprogram. Att fastställa gemensamma standarder är också en viktig del i EU-programmen.

### **BFRs EU-engagemang**

BFR har långsiktigt arbetat på att tillsammans med den planerings-, bygg- och fastighetssektorn öka medvetenheten och kunskapen om EU och då speciellt EUs FoU-program. SABO och BFR tog 1991 initiativ till att bilda ett s.k EG-nätverk inom byggsektorn bestående av ett trettio-tal EG-handläggare i organisationer, departement och myndigheter. Syftet var att kontinuerligt hålla medlemmarna informerade om aktiviteter och bevaka frågor inom EG som berörde byggsektorn i vid mening. EES-förhandlingarna var en viktig period där nätverket fungerade som en mötesplats också för departement och myndigheter i deras kontakter med branschen i vid mening.

BFR var sammankallande och ansvarade för sekreterarfunktionen i EG-nätverket. Utöver ordinarie möten anordnade nätverket en större konferens till vilken de deltagande organisationernas kontaktnät inbjöds. I och med Sveriges medlemskap i EU kom bevakningsansvaret att ingå som en naturlig del i myndigheternas och organisationernas dagliga verksamhet och ansvaret för nätverket övertogs av Boverket. BFR koncentrerade sina insatser på FoU-frågorna genom att bilda Byggforskningens Europagrupp med företrädare för byggsektorns aktörsgrupper.

### **Byggforskningens Europagrupp**

Gruppens uppgift är dels att tillsammans med svensk byggindustri och byggforskning formulera sådana FoU-program och projekt av god kvalitet som passar in i det europeiska samarbetet, dels att påverka FoU-programmens inriktning och få del av de gemensamma ekonomiska resurserna. Med hjälp av ett aktivt nätverk med bred kompetens blir det lättare att nå fram till ett positivt resultat för byggforskningen.

BFRs Europagrupp består av Olof Hulthén, BFRs ordförande, Enno Abel, CTH/Installationsteknik, Ulrika Francke, Stockholms fastighets- och gatukontor, Esbjörn Olsson, fd VD för Svenska Bostäder, Ingegerd Palmér, rektor för Luleå tekniska universitet, Bertil Pettersson, BFR, Tommy Sernelin, Skanska och Knut Wickberg, ordförande i Industrins Byggmaterialgrupp. Lars Erik Sundbom, LESAB, är gruppens sekreterare och från BFR deltar Sture Blomgren och Inger-Siv Mattson.

För att underlätta för forskare att snabbt sätta sig in i EUs FoU-program och byggforskningens möjligheter att delta i forskningsprojekt sammanställde BFR 1994 en broschyr med titeln Att söka EU-anslag för byggforskning. 1995 kom BFRs tidning Byggforskning ut med ett temanummer om EU (Byggforskning nr 2:95). 1995 började BFR ge ut ett nyhetsbrev - EU-Aktuellt - som når ca 200 mottagare och som också läggs ut på BFRs nätplats på Internet. Våren 1997 arrangerade Europagruppen en EU-konferens för byggsektorn med medverkan av bl.a. David Miles (Brite-Euram). Samtidigt presenterades boken Byggforskning i samarbete med EU; en enkät om svenska byggforskarens erfarenheter av att delta i EU-projekt. Inom Europagruppens ram har BFR i samarbete med TEKES i Finland och svenska företag inom byggsektorn stött strävandena att få in projektet Future Construct som en viktig del i det femte ramprogrammet.

## **ENBRI**

För att övertyga EU-kommissionen om nödvändigheten att satsa på bygginriktad forskning har fjorton europeiska byggforskningsinstitut gått samman i European Network for Building Research Institutes (ENBRI) som föreslagit forskningsprogram inom följande områden:

- datorintegrerade och datorstyrda byggnader
- avancerade tekniker för fasadutförande
- robotisering av konstruktionsprocessen
- förvaltningsteknik och förvaltningssystem för byggnader
- polymera - och andra kompositmaterial i byggkomponenter.

Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut, SP, i Borås är svensk representant i ENBRI.

## **Samarbete med EU FoU-rådet och NUTEK, m fl**

För att stärka det svenska deltagandet i EUs FoU-program och påverka inriktningen av kommande ramprogram samordnar BFR sina aktiviteter med andra FoU-organ som administrerar EU-forskning. BFR har därför ett samarbete med såväl EU FoU-rådet som NUTEK och andra sektorsorgan. BFR har dessutom kontinuerlig kontakt med EU-administratörerna vid universitet och högskolor.

## **Atkins-rapporten**

1994 finansierade Byggforskningsrådet och Svenska Byggbranschens Utvecklingsfond ( SBUF) en analys av EU-kommissionens studie över byggsektorn i Europa - den så kallade ATKINS-rapporten. Där jämfördes den svenska byggbranschen med den europeiska, japanska och amerikanska på en rad viktiga områden. Till exempel byggmarknaden nu och i framtiden; Byggindustrins struktur och konkurrensförmåga nationellt och internationellt. Även andra för branschen viktiga frågor som forskning, kvalitet, miljö och informationsteknik behandlades. Med utgångspunkt från ATKINS-rapportens jämförelser mellan europeisk, amerikansk och japansk byggindustri ges i studien förslag på hur förutsättningarna för den svenska byggsektorn kan förbättras.

## **ARCADE**

EU-kommissionen har etablerat ett system där olika intressenter (forskare, företag, etc.) i EU kan direktkommunicera med Kommissionen och även nå kontakt med andra intressenter som genom ARCADE kan komma i kontakt med varandras potentiella projekt. BFR överväger att introducera EU-kommissionens ARCADE inom vårt kunskapscentrum för byggd miljö - GIMLE.

## **BFRs interna kompetensuppbyggnad**

För att bedöma vilka kompetenskrav en ökad internationalisering leder till måste BFR kartlägga vilka krav det internationella arbetet ställer på den egna organisationen. Mot denna bakgrund är det viktigt att BFRs medarbetare är väl insatta i EUs organisation, institutioner, regelverk och beslutsprocesser samt inte minst i EUs FoU-program. Återkommande handläggarseminarier kring EUs forskningsprogram genomförs. Utbildningsdagar för BFRs personal kring EUs fjärde- och femte ramprogram har hållits. Två av BFRs handläggare bor och verkar i Bryssel som nationella experter i EU-program med inriktning på FoU om teknisk infrastruktur och energi. BFRs samarbete med Sveriges Tekniska Attachéer (STATT) är också en viktig resurs i detta sammanhang.

### **Övrigt europeiskt FoU-samarbete**

Genom det breda kontaktnät som BFR under årens lopp byggt upp med organisationer, myndigheter och departement i andra länder finns en värdefull bas för erfarenhetsutbyte t ex med Bundesministerium für Forschung und Technologie, (BMFT), i Tyskland och Plan Construction, Plan Urbain, CNRS samt Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB), i Frankrike. För ett litet land som Sverige är det viktigt att öka sin kunskapsbas genom internationellt samarbete. Detta gäller EU såväl som andra internationella organisationer. BFR använder i denna verksamhet sitt formella såväl som informella kontaktnät.

### **Eurocare**

Eurocare är ett paraplyprojekt inom det europeiska industrisamarbetsprogrammet EUREKA. Eurocare syftar till att främja avancerad produktutveckling för kulturvårdens behov. Sverige var initiativtagare till projektet. En svensk nationalkommitté, som bildats med BFR som samordnande organisation, verkar för ett utvecklat samarbete mellan industri, forskningsråd, forskningsinstitutioner och myndigheter.

### **COST**

Sverige har sedan European Cooperation in the field of Scientific and Technical Research (COST) startade 1971 varit fullvärdig medlem. Syftet är att främja forsknings- och utvecklingssamarbete mellan organisationer, universitet och industrier i Europa. COST-projekten täcker tillämpad teknisk forskning samt samhällsvetenskaplig forskning.

COST syftar till att uppnå ett effektivt utnyttjande av nationella forskningsresurser och utgör ett komplement till EUs och andra internationella organisationers FoU-program. COST har 23 medlemmar från EU, EFTA samt länder som Turkiet, Polen, Ungern och före detta Jugoslavien. Varje land har en nationell samordnare. I Sverige ligger den funktionen hos NUTEK. Hittills har program påbörjats inom bland annat följande områden:

- informationsteknik
- miljöteknik
- samhällsvetenskaper
- transporter
- byggnadsteknik

- städernas infrastruktur

Någon central finansiering finns inte. COST-sekretariatet vid EU-kommissionen stöder resor, workshops, etc. Deltagarna svarar själva för sin andel av projektfinansieringen. Sverige deltar i ett betydande antal COST-projekt; bl.a. i samtliga sju projekt inom Städernas Infrastruktur - Urban Civil Engineering.

### **Övriga aktiviteter**

Inom ramen för det europeiska FoU-samarbetet kan också nämnas att svenska energiforskare inom programmen Joule/Thermie (Energy Efficiency and Renewables) varit mycket framgångsrika. BFR har i olika sammanhang också verkat för att arbetet på "Sustainable Cities" skulle få en fortsättning i femte ramprogrammet i form av key action programmet City of Tomorrow. Dessutom arbetar BFR i samverkan med Inrikesdepartementet och Boverket på att skapa ett svensk forskarnätverk som skall medverka i arbete att etablera ett "European Spatial Planning Observatory Network (ESPON).

### **European**

European är en europeisk arkitekttävling för unga arkitekter som på franskt initiativ startades för ett tiotal år sedan. European är en utvidgning av det framgångsrika franska Programme Architecture Nouvelle (PAN-programmet). European är en idéävling med det klart uttalade syftet att belönade förslag skall realiseras. Parallellt med själva tävlingen arrangeras seminarier och studieturer. Sverige, med BFR som initiativtagare och huvudfinansiar, deltar sedan 1989. År 1996 deltog över 4 000 arkitektteam i tävlingen.

### **EU FoU-rådet**

Regeringen inrättade i juni 1992 ett organ för att bevaka svenska intressen i EUs ramprogram för forskning och teknisk utveckling, Rådet för forsknings- och utvecklingssamarbete mellan Sverige och EU. Rådets målsättning är att svara för samordningen inom landet av samarbetet mellan Sverige och EU, öka det svenska deltagandet i program och projekt samt att påverka innehållet i kommande program. För varje program finns en ansvarig myndighet: NUTEK, NFR, SNV, SJFR, MFR och SAREC. Ordförande är rektor Janne Carlsson, KTH. Repre-

sentanter för EU-rådet har medverkat vid vid flera av BFR arrangerade handläggarseminarier och utbildningsdagar.

### **BFRs syn på det framtida EU-samarbetet**

BFRs strategi beträffande EU är på kort och medellång sikt att bli svensk programansvarig myndighet för ett EU-program. Det föreslagna key-action programmet City of Tomorrow skulle kunna vara en dylik uppgift för BFR.

Det är angeläget att svensk byggforskning i större utsträckning medverkar i EU-projekt för att i första hand att uppnå bra kvalitet i FoU-program och FoU-projekt. Ett viktigt syfte är också att få ett maximalt ekonomiskt utbyte.

BFR kommer att inrikta verksamheten på ökad omvärldsanalys för att nå en bättre överblick och därmed bidra till en effektivare samordning av svensk byggforskning i ett EU-perspektiv. För BFRs del måste ökad aktivitet ägnas kontakter med departement, myndigheter, näringsliv, kommuner, landsting, tekniska högskolor och universitet samt de nya regionala högskolorna.

Eftersom EU-programmen är näringslivorienterade och internationella måste BFR stärka de egna resurserna för att kunna länka samman högskolan och näringslivet nationellt och internationellt. Svensk byggrelaterad forskning och BFR måste gemensamt agera inom de FoU-områden som är prioriterade i EUs femte ramprogram. BFR kommer mot den bakgrunden att analysera innehållet i det femte ramprogrammet och göra en sammanställning av de områden som primärt berör byggsektorn. Nästa steg blir att planera projekt i samarbete med universitet, högskolor och industri och medverka i finansiering och samfinansiering av projekt. Ett viktigt moment för BFR är att medverka i partnersökningen både inom universitet och högskolor och forskningsinstitut såväl som inom industrin.

Inom ramen för BFRs EU-relaterade verksamhet kommer BFR att medverka i samordningen av de byggrelaterade FoU-aktiviteter som rör samarbetet i Östersjöområdet. I samarbete med Inrikesdepartementet pågår ett utredningsarbete för att skapa ett svenskt FoU-nätverk knutet till ESDP-verksamheten där Inrikesdepartementet och Boverket medverkar på departements- och myndighetsnivå.

I samband med översynen av den svenska energipolitiken och skapandet av en ny energimyndighet kommer BFR att eftersträva samordningsansvaret för den byggnadsrelaterade energiforskningen och utvecklingsarbetet. Inom ramen för IEAs verksamhet tar BFR aktiv del i ett antal organ och projekt. Enligt seriösa bedömare krävs en större

samordning av IEA-aktiviteterna med motsvarande verksamhet inom EU. Detta är i särskild hög grad aktuellt inom den byggrelaterade energiforskning där svenskt kunnande om energieffektivisering och energihushållning kan medverka till effektivisera FoU-samarbetet inom IEA mellan EU, Japan och USA.

Sammanfattningsvis kommer BFRs EU-strategi på kort och medellång sikt att bygga på följande principer:

- En analys görs av BFRs Europagrups insatser och aktiviteter som grund för BFRs fortsatta EU-engagemang.
- BFR anordnar en årlig EU-FoU-dag för den byggsektorn i vid mening.
- BFR initierar en aktivare EU-diskussion inom ramen för den nordiska byggforskningens organisation (NBS).
- BFR stärker sitt samarbete med TEKES i Finland för att samordna svenska och finska byggrelaterade EU FoU-satsningar i enlighet med diskussioner organisationerna emellan som startade hösten 1997.
- BFR utnyttjar den svenska forskningsrådsrepresentationen i Bryssel i större utsträckning för FoU-planering, initiering och lobbyverksamhet samt dessutom de BFR-medarbetare som arbetar som nationella experter i Bryssel.
- BFR kommer i ökad utsträckning att i EU-arbetet involvera de av BFR och Sveriges Tekniska Attachéer samfinansierade byggstipendiaterna vid STATTs Europakontor.
- BFR kommer i ökad utsträckning att använda medlemskapet i såväl svensk-tyska som svensk-franska forskningsföreningarna för EU-relaterade aktiviteter. Medlemskap i andra forskningsföreningar övervägs.
- BFR kommer att producera en ny broschyr om att söka byggforskningsanslag inom EUs femte ramprogrammet.
- BFR kommer även fortsättningsvis att ge ut EU-nyhetsbrevet.
- BFR kommer att öka kontaktytorna mellan svensk byggforskning och EUs satsning på Joint Research Centers (JRC). Det gäller dels att informera JRCs koordinatörer om vad som sker i Sverige på områden där BFR är aktivt som t.ex inomhusmiljö, energieffektivisering, m.m. Dels arrangera seminarier så att kontakt skapas mellan t.ex. BFRs PU-grupper och nätverk och JRC.
- BFR kommer i ökad utsträckning att beakta EUs femte ramprogram i såväl kommande programskrivningar som i det löpande arbetet och i BFRs PU-grupper.
- BFR avser att i ökad utsträckning använda resurserna i GIMLE för kontaktskapande verksamhet och informationssökning med avseende



de på FoU-verksamheten inom EU och dess databaser, bl.a. CORDIS och ARCADE.

- BFR kommer att satsa särskilda internutbildningsresurser på EU-frågor och speciellt det femte ramprogrammet. EUs FoU-verksamhet skall i ännu högra grad integreras i BFRs löpande verksamhet.

# EU:s forskningspolicy och byggsektorn

André Teikmans, Teknikgruppen

## Inledning

EU:s FoU-mål är att stärka den vetenskapliga och teknologiska basen för europeisk industri och att främja industrins konkurrenskraft på internationell nivå.

Jämförande ekonomiska studier av tillverkningssektorerna i USA - Japan - EU visar entydigt, att en långsiktig välfärdspolitik bara kan baseras på en sund tillverkningssektor. Därför är det en av EU:s viktigaste uppgifter att vidmakthålla en konkurrenskraftig tillverkningssektor.

Idag finns det en allmän insikt om att strukturella förändringar inte uppstår genom tillfälligheter utan att de är väl planerade. På detta område har Japan genomfört de mest omfattande förändringarna, genom att framgångsrikt gå från en produktionsfilosofi med en hög andel basråvaror till områden med höga förädlingsvärden, såsom informationsteknologi.

Bygg- och anläggningssektorn har en avgörande betydelse för den Europeiska Unionens ekonomi. Sektorns omsättning i de 15 medlemsstaterna uppgick 1996 till 750 miljarder ECU, vilket ungefär motsvarar 11 procent av unionens BNP eller 5,6 procent av förädlingsvärdet. Det är därmed också den största industrisektorn, före livsmedels- och kemiska industrier. Detta trots att produktiviteten inom bygg- och anläggningssektorn endast ökade med 0,9 procent årligen under perioden 1970 till 1985, jämfört med 2,5 procent för all annan industri. Sektorn är också viktigast i fråga om investeringar och svarar för 58 procent av fasta investeringar.

EU är ledande på världsmarknaden i fråga om byggexport, där 52 procent av utlysta internationella uppdrag gått till bygg- och anläggningsföretag inom unionen.

Värdet av gränsöverskridande handel mellan medlemsstaterna är fortfarande lågt jämfört med sektorns omsättning inom EU.

Bygg- och anläggningssektorn är också störst i fråga om arbetstillfällena och sysselsätter närmare 9 miljoner personer, eller ungefär 7

procent av arbetskraften inom EU. Varje arbetstillfälle som skapas inom byggsektorn bedöms skapa två nya arbetstillfällen i angränsande verksamheter. Man beräknar således att mer än 26 miljoner arbetare inom EU beror för sina arbeten direkt eller indirekt av bygg- och anläggningssektorn.

Små- och medelstora företag (SME) dominerar sektorn. Av existerande 2 miljoner företag har 97 procent mindre än 20 anställda och 93 procent mindre än 10 anställda.

Vill man utvärdera betydelsen av FoU inom byggsektorn, så finns inte någon heltäckande och systematisk redovisning av pågående FoU-aktiviteter inom byggsektorn i Europa. Det franska stadiga byggforskningsorganet CSTB har gjort en uppskattning (1989), som visar att det finns ca 1 500 laboratorier, varav 90 procent är finansierade genom statliga pengar. Man uppskattade i denna studie att det fanns ca 10 000 forskare, varav två tredjedelar med akademisk utbildning. Detta skulle grovt innebära en forskare på 1 000 anställda i bygg- och anläggningsindustrin.

Betraktar man de stora resurser som sätts in av EU för att förenkla all slags handel inom bygg- och anläggningssektorn, kan det ju tyckas förvånande att det samtidigt inte finns något särskilt forskningsprogram för sektorn.

Den viktigaste förklaringen till EUs "bristande intresse" för byggtknisk forskning är att sektorn inte bedöms ha strategisk betydelse i den industriella utvecklingskapplöpningen mellan USA, Japan och EU. Konkurrensen från USA och Japan inom bygg- och anläggningssektorn betraktas idag främst som en företagsekonomisk fråga, där man genom olika former av företagsuppköp eller samgående försöker att försäkra sig om konkurrensfördelar, snarare än genom satsningar på teknisk utveckling.

Byggindustrin inom EU har hitintills inte heller visat något större intresse för unionens FoU-projekt. Branschen uppfattas i alla länder som genomgående konservativ och anses fortfarande skyddad av dolda handelshinder. I många länder har också ansvarsfrågorna utformats så, att det hos enskilda företag ej finns något intresse att utveckla nya metoder eller att använda nya material.

Finansiering av FoU-projekt är ett avgörande problem för fortsatt utveckling inom bygg- och anläggningssektorn. Satsningarna på forskning återspeglar inte heller sektorns ekonomiska betydelse. Enligt data från EU-kommissionen 1997 svarar investeringar i forskning för 0,3 procent av sektorns omsättning inom unionen. Motsvarande siffra för Japan uppges ligga mellan 2 och 3 procent.

Den övervägande delen av europeiska forskningsinstitutioner är statliga. Därmed är spridningen av resultaten enligt Kommissionen inte

alltid optimal. Skälen anses vara att målen för institutens dominerande forskningsbeställare, regering eller myndigheter, inte alltid sammanfaller med industrins. För att råda bot på detta förhållande bildade man i slutet på 1995 ECCREDI (European Council for Construction Research, Development and Innovation). Här ingår de viktigaste organen inom unionen som berörs av FoU-frågor.

Förutom den låga nivån på FoU-satsningar, så har det visat sig svårt att inom bygg- och anläggningssektorn omsätta forskningsresultat i tekniska innovationer och produkter.

Den privata bygg- och anläggningsforskningen är i huvudsak inriktad på utveckling av material och produkter.

### **Samhälle, kvalitet och kunskapsbehov**

Behoven inom bygg- och anläggningssektorn är fortfarande stora på grund av brister i bostadskvalitet, migration, transporter för den gemensamma marknaden, miljöskydd, vattenförsörjning och avloppsrening, industriell omstrukturering, minskade familjestorlekar och en ökande andel äldre människor.

Den av Kommissionen beställda sk Atkins-rapporten visar på möjligheter för tillväxt i bygg- och anläggningsandelen av BNP och en nedgång inom servicesektorn (undantag turism och fritid) samt en mättnad i konsumtionsvaror. Skälet för ökningen inom byggsektorn skulle vara att människor intresserar sig mera för livskvalitet i form av bostad, arbetsplats, hälsa och miljö.

I Atkins-rapporten konstateras också att den offentliga upphandlingen under senare är minskat, främst beroende på:

- minskade skatteintäkter
- ökade offentliga utgifter för sociala bidrag, pensionärer och sjukvård på grund av en högre strukturberoende arbetslöshet och en ökande andel äldre personer
- att en anpassning till en monetär union tvingar regeringar att minska underskott och inflation.

Resultatet kan bli att den totala efterfrågan kan komma att minska, uttryckt som andel av BNP, trots ökande behov.

Om efterfrågan minskar, så kan resultatet bli att konkurrensen för överlevnad kommer att tvinga ned priser och kvalitet, med minskad utbildning och forskning, vilket kommer att resultera i än sämre och mera kostnadsmedvetet byggande. I ett sådant läge kommer bygg- och anläggningssektorn ej längre att kunna bidra till bättre produktivitet i

investeringar eller att förbättra industrins konkurrenskraft, människors levnadsstandard och kvalitet i miljön.

Den gemensamma marknaden kommer, speciellt när det gäller offentlig upphandling, att skapa konkurrens över nationsgränserna och därmed också teknologiöverföring mellan större företag. Detta kommer särskilt att gälla områden som tunneldrivning, konstruktion av flygplatser, urbana transportsystem och kraftstationer. Värre blir det när det gäller kunskapsöverföring till mindre företag eller enskilda yrkesmän. Problemen med ny teknologi ligger därför mindre på FoU-planet jämfört med tillämpningen av kunskapen och fortsatt utbildning.

Idag kan man inte tala om något teknologi-gap mellan EU, USA och Japan.

Framförallt Japans målmedvetna och långsiktiga satsningar inom bygg-FoU kan däremot leda till att det inom en snar framtid uppstår ett sådant teknologi-gap till japanska byggföretag och maskinleverantörer.

Den japanska regeringen spelar en mycket aktiv roll i planering och koordinering av forskningsprogram. De fem största bygg- och anläggningsföretagens olika forskningsinstitut har också en mycket stark offentlig profil och satsar stora resurser på projekt vilkas förverkligande ligger långt fram i tiden; som t ex robotisering, rymdkonstruktioner, seismisk övervakning, automatisering av konstruktionsarbetet, m.m.

Inom EU är den byggtekniska forskningen mycket splittrad och med begränsat utbyte mellan forskningsinstituten i de olika EU-länderna. Kommunikationen mellan regering, universitet och industriella forskningscentra är också generellt dålig (undantag Frankrike). Holland och Tyskland anses svara för den bästa bygg- och anläggningsforskningen inom EU.

EU har fram till nu prioriterat industrisektorer med hög FoU-intensitet, d.v.s. sådana sektorer där FoU-satsningarna överstiger 1,0 procent av omsättningen. Tidigare har man också klart uttalat att industrier som satsar mindre än 1 procent av omsättningen i regel inte skall komma i fråga för unionens program.

Kommissionen har vidare ansett att de olika industriella programmen bör innehålla "för-normativa forskningsprojekt". Dessa projekt, som föregår standardiseringsfasen, skall ge CEN nödvändig bakgrundkunskap för det fortsatta standardiseringsarbetet. Här finns ett omedelbart behov av byggforskning, för att man skall kunna tillämpa gemensamma uppfattningar och regler för testning och certifiering av egenskaperna hos byggprodukter på den gemensamma marknaden.

## EU-program som innehåller byggforskning

Det har i det tidigare konstaterats att EU inte har något vad man kan kalla byggforskningsprogram. Däremot har i många program ingått projekt som inneburit forskning och utveckling av byggtkniska problem.

Bygg- och anläggningsinriktad FoU har främst skett inom följande program:

- EPOCH (European Programme on Climatology and Natural Hazard)
- ESPRIT (European Strategic Programme for R&D in Information Technology)
- BRITE - EURAM (Basic Research in Industrial Technologies for Europe and European Research on Advanced Materials)
- BCR (Bureau Communautaire de Référence)
- REWARD (Recycling of Waste R&D)
- JOULE (Joint Opportunities for Unconventional or Long-term Energy Supply non nuclear programme)
- COMBINE (Computer Models for the Building Industry in Europe)
- PASSYS (solar cells)
- AIR (Agro-Industrial Research)
- CRAFT (Cooperative Research for Technology)
- ECSC (European Coal and Steel Community)
- ENALT 2C (Alternative Energy)
- ENDEMO C (Energy Demonstration)
- ENNONUC 3 C (Non-Nuclear Energy)
- EUROCARE (EUREKA) (33 project)
- FOREST (Forestry sectoral Research and Technology)
- RACE 2
- SAVE (Specific Actions for Vigorous Energy Efficiency)
- THERMIE 1 + 2 (40 projekt)

och mera allmänt i programmet:

- SCIENCE (Stimulation of International Cooperation)

och till en liten del inom programmet

- STEP (Science and Technology for Environmental Protection).

*COST-programmet*

COST-samarbetet strävar efter att uppnå ett effektivt utnyttjande av nationella forskningsresurser och är ett komplement till EUs och andra internationella FoU-program. COST har 23 medlemmar från EU, EFTA och länder som fd Jugoslavien, Polen, Turkiet och Ungern. I Sverige ligger funktionen för samordning hos NUTEK. Förslag till nya projekt kommer från forskare i medlemsländerna. Hitintills har program påbörjats inom bl.a. följande områden som berör byggsektorn:

- informationsteknik
- miljöteknik
- samhällsvetenskap
- transporter
- byggnadsteknik
- städernas infrastruktur.

Bygg- och anläggningssektorn får en allt större betydelse i EUs miljöpolitik. Den tekniska utvecklingen för byggprodukter går ofta, genom deras ökande komplexitet, mot miljökrav och kretsloppstänkande.

EU-kommissionen har därför beslutat att skaffa sig en bättre bild av det egna stödet till byggnadsteknisk FoU. Ett första steg är att göra en sammanställning av tidigare projekt som haft direkt inriktning på byggsektorn och där EU deltagit i finansieringen. Att "sortera" materialet i enlighet med uttalade prioriteringar har visat sig vara svårt.

I basmaterialet redovisas 120 projekt. De avgränsningar man gjort i redovisningen av projekt, innebär bl.a. att solenergiforskning bara finns med till delar. I följande och föregripande summariska redovisning uppkommer med nödvändighet gränsfall som kan diskuteras. Avsikten är att belysa utfall och viktigare trender, varför avvägningar i det enskilda fallet torde vara av mindre betydelse.

Projektområden	antal projekt	Projektområden	antal projekt
cement/betong	16	byggteknik	17
stål	5	anläggningsteknik	9
trä	7	datamodeller/teknik	8
keramer/brända produkter	4	miljö	2
solenergi	18	historiska värden/ restaurering	25
energi i övrigt	9		

I fråga om antalet projekt per land, har Tyskland samordningsansvaret i 19, följt av Holland och Norge med 12 var. Sverige har samordningsansvaret för 4 projekt.

I fråga om resurser har de största beloppen gått till projektledare i Storbritannien, Tyskland och Finland. Sverige ligger även i detta fall mycket långt ned.

Går man igenom de enskilda projektbeskrivningarna, kan man dra bl.a. följande generella slutsatser.

- projekten verkar ofta vara isolerade från ett större sammanhang eller långsiktig målsättning,
- idén om "förkonkurrensiellt stöd" rimmar dåligt med givna resurser till ren produktutveckling hos vissa företag,
- innovationsgraden och "nyttan för unionen" är i många fall låg i projekten
- EUs "mindre framstående forskarländer" har fått mycket resurser till rena restaureringsprojekt,
- endast två projekt redovisar livscykelstudier för byggmaterial som tar hänsyn till energi- och miljöaspekter
- cementframställning och aspekter på detta har prioriterats.

### **Task Forces**

Mme Edith Crésnon, EU-kommissionens högsta ansvariga tjänsteman för FoU-frågor, har försökt att vitalisera EUs "forskningsapparat" genom att i det pågående 4:e ramprogrammet införa s.k. "Task Forces".

Dessa "Task Forces" är varken nya program eller nya former för ledning, utan skall ses som samordningsinstrument, organiserade för att bl.a. definiera och följa genomförandet av nya åtgärder inom FoU för att uppnå EUs sociala och industriella mål. De är kommissionens egna samordningsinstrument.

Man har prioriterat fem sektorer bland åtta nya områden som täcks av "Task Forces". Dessa kommer att få en utökad budget inom det 4:e ramprogrammet. Dessa sektorer anses också uppfylla kraven på viktiga sociala behov och lovande tekniska och industriella möjligheter.

Det övergripande målet med aktioner som baseras på "Task Force"-begreppet, är att få fram nya produkter, processer och tjänster. Ramprogrammet svarar för den forskning som är nödvändig för att åstadkomma detta.

De fem nu föreslagna områdena är: flyg, mjukvara för utbildningsbehov och multi-media, framtidens bil, transportledning och infrastruktur samt vatten och miljö.



Den byggtkniska forskning som behövs inom några av dessa områden berör bl.a.

- infrastruktur och vägtransportsystem som är anpassade till nya generationer av fordon,
- teknologi för att minska förorening av vatten och återställande av förorenat vatten och förorenade vattentäkter,
- teknologi för rationell användning av vatten i jordbruk och industri
- åtgärder för att förhindra och hantera kriser som berör torka resp översvämningar samt hithörande övervaknings- och varningssystem.

Inom det 5:e ramprogrammet har man föreslagit en motsvarighet till en "Task Force" inriktad på byggsektorn. Fransmännen har drivit detta mycket hårt och programmet kommer att formuleras som en Key Action för "The City of Tomorrow".

### **"Preliminary Guidelines for the Fifth Framework Programme of Research and Technological Development Activities"**

Fram till nu har man inom EU främst sett forskning som en möjlighet till tekniska framsteg. Avsikten är nu att göra forskningen mera effektiv och ständigt mera inriktad på att svara upp mot grundläggande sociala och ekonomiska krav.

Det finns i detta sammanhang två växande problem inom EU, dels de ökande passiva kostnaderna för transporter (köer, olyckor, miljö, etc) och dels problemen med den starkt ökande gruppen av äldre och de ökande sjukvårdskostnaderna (andelen av befolkningen som är mer än 75 år gammal väntas öka med 40 procent fram till år 2010).

Flera teknologiområden förväntas öka snabbt i omfattning, som t.ex. varor och tjänster som hör samman med miljöskyddsåtgärder. Man förväntar sig att vatten och vattenförsörjning inom EU år 2000 kommer att bli en marknad med 30 miljarder ECU i omsättning. Det har beräknats att en snabb och allmän utbyggnad av transportnätet inom unionen kommer att bidra med 3,5 procents ökning av BNP fram till år 2010 samtidigt som detta direkt eller indirekt skulle skapa närmare 6 miljoner nya arbetstillfällen.

Erfarenheterna från de tidigare programmen tyder också på att forskning som syftar till rent tekniska prestationer bör minskas till förmån för den konsumentinriktade, som siktar till hög kvalitet på varor och tjänster, producerade med god ekonomi och under miljömässigt hållbara förhållanden. I de tidigare programmen har man inte heller alltid utnyttjat resultaten på ett önskvärt sätt.

Miljöfrågorna kommer att prioriteras, inte minst i produktionen, där ett ansvarsfullt agerande kräver en bättre förståelse av samspelet mellan miljöfaktorer och införande av avancerade teknologier. Detta för att skydda naturresurser, minska förbrukningen av dessa och komma tillrätta med nedsmutnings- och avfallsproblem.

Det handlar inte bara om att miljöanpassa klassisk industriproduktion utan lika mycket om design och produktion av nya produkter och material, där man måste tänka om i termer som produkt-livscykel-lägre kostnader-utveckling av standarder etc - dvs produktens "yttre faktorer och betingelser" som man tidigare oftast helt förbisett.

Inom energisektorn måste man prioritera utveckling och demonstration av säkra och godtagbara energisystem, som uppfyller standards och miljökrav och samtidigt är konkurrenskraftiga i fråga om produktionskostnad och totalekonomi.

Nu kommer ett skede när det gäller att vara mera *selektiv* ifråga om forskningstema för att på så sätt åstadkomma en bättre *koncentration* av resurserna. För att lyckas med detta måste *effektiviteten* förbättras vid projektgenomförandet samtidigt som man strikt följer *principen med full insyn*, och detta speciellt vid urvalsprocessen. Kommissionen kommer också att verka för att *undvika en splittring* av unionens forskningsresurser.

Kommissionen kommer att verka för en *förenklad beslutsprocess* för genomförande av forskningspolitiken och bestämda program genom att man tillgriper kvalificerad majoritet vid röstningarna. Saker skulle också kunna förenklas avsevärt genom att påtagligt *reducera antalet program och kommittéer*.

Kommission har också bett om förslag på vilka sätt man skulle kunna *förenkla* det interna handlägningsförfarandet och kontraktsprocedurerna. Målet är att *korta tidsfristerna* och minska administrativa kostnader i fråga om urval av projekt, kontraktsskrivning och utbetalningar.

*"Calls for proposals"* måste i fortsättningen publiceras på ett regelbundet sätt, som tar hänsyn till arbetsmönstret i industri, vid forskningscentra och universitet. Det står också klart att *urvalskriterierna* måste förklaras bättre.

Därtill tycks det finnas behov av någon form av övervakningsinstrument för att följa upp framsteg i och genomförande av ramprogrammet samt ett forum (t ex Internet) för en kontinuerlig dialog med alla parter som berörs av det 5:e ramprogrammet.

För att genomföra detta krävs bl.a.:

- ett begränsat antal horisontella program inriktade på allmänna teknologier,
- "task forces" för att samla och målinrikta forskningsinsatserna

- instrument för att främja samverkan mellan medlemsstaterna.

För att ramprogrammet bättre skall bli ett instrument till stöd för övrig politik inom unionen, måste det åstadkommas en påtaglig förbättring i de mekanismer som binder samman och samverkar med EUs övriga politik.

## Genomförda strategistudier och förslag till åtgärdsprogram

### *Teknikutveckling*

Tidigare nämnda Atkins-rapporten är en av kommissionens beställd strategisk utredning av bygg- och anläggningssektorn inför år 2000. I denna rapport (start 1992) har varje dåvarande medlemsstat bidragit med en helhetsbild över sektorn, som bl.a. beskriver aktörer, marknadskrafter och professionella grupperingar, statliga och kommunala regleringar och begränsningar, etc.

Rapporten utmynnar i fyra strategiska riktlinjer som leder till sex föreslagna strategiska inriktningar, för att den ekonomiska nyckelindustri som bygg- och anläggningsindustrin är, också skall kunna förbli konkurrenskraftig.

Även om det ofta påstås att aktörerna inom bygg- och anläggningssektorn är ganska ointresserade av att pröva ny teknik, så har det ändå skett stora förändringar sedan 50-talet. Exempel på detta är

- material: billiga och mer höghållfasta stål, lättvikts-, snabbhårdande och specialbetong och utökad användning av färdigblandad betong, billigt och högkvalitet floatglas och höghållfasta glassorter, införandet av plaster som t.ex. PVC, billiga aluminiumprofiler, nya bindemedel som medgett framställning av bättre laminat- och spånskivor
- förbättrad och utökad användning av maskiner
- utveckling av ett stort antal prefabsystem, speciellt utfackningssystem i glas, syntetsten och kompositmaterial och en mera vidsträckt användning av fabriksstillverkade element och komponenter
- förbättrad byggservice och kontroll samt början till intelligenta hus med förberett kablage för tele- och dataservice
- tillämpningar av CAD, som numera är etablerad
- nya stomsystem.

Under de kommande 20 åren kommer man att se en fortsatt utbredning av ovan nämnda teknologier. Det kommer också att finnas behov

av innovationer. Krav på förändringar och förbättringar kommer främst att dikteras av miljöskäl, energihushållning samt hälsa och säkerhet. Några av de viktigaste förändringarna kommer att ske genom:

- tillämpning och användning av kompositmaterial - fiberarmerad betong och plast- och höghållfastbetong
- förbättrade utfackningsystem
- byggnader för återanvändning
- förbättringar i byggnadsprestanda, med aktiva element i s.k. intelligenta hus
- fortsatt industrialisering av konstruktionsprocessen med mindre på platsbygge och mera fabriksframställda element
- gradvis introducering av robotar.

Många förändringar kommer att bero på nya och förändrade krav från de boende, som t.ex.

- bostäder: krav på sunda, icke allergiframkallande bostäder, låga underhållskostnader; mera kommunala bostäder för äldre och för ensamstående
- handel och industrilokaler, som är lättare att anpassa till speciella önskemål, långtgående garantiåtaganden, bättre möjligheter till styrning av ventilation och inomhusmiljö
- anläggningssektorn: avancerade allmänna transportmedel och teknologier; ständigt högre krav på vatten- och avloppsrening och sophantering.

### *Miljökrav*

Den teknikutveckling som varit har i mycket liten grad tagit hänsyn till mera långsiktiga miljöproblem. Vissa material har inte ens nått upp till de kortsiktiga.

Materialomsättningen i byggandet kommer att påskyndas av ytterligare ett viktigt skäl. Det stora antalet byggnader och anläggningar som färdigställdes efter krigsslutet börjar närma sig slutet av sin livslängd.

Man uppskattar att medellivslängden för dessa byggnader ligger på mellan 50 och 100 år. I Europa kommer de kommande årtiondena att innebära en stor mängd rivningsaktiviteter och med detta riskerar vi en omfattande, negativ miljöpåverkan.

Redan idag uppstår det mellan 0,7 och 1,0 ton byggavfall per person inom EU, vilket är dubbelt så mycket som det kommunala hushållsavfallet. Man uppskattar att den totala mängden av avfall från byggnads- och rivningsaktiviteter inom EU år 2000 kommer att uppgå till 215

miljoner ton, varav 175 miljoner ton från rivningsverksamhet och 40 miljoner ton från nybyggnadsverksamhet.

Ett av EUs viktigaste mål är att verka för en hållbar tillväxt där man respekterar miljön. År 1992 satte kommissionen upp "Priority Waste Streams Programme". En av de sex prioriterade sektorerna är bygg- och anläggningssektorn.

Dessa program innebär ett nytänkande ifråga om utveckling av EUs policy, genom att man inbjuder marknadens parter att delta och komma med förslag till en policy för hantering av avfall.

Följande områden bedömdes som särskilt viktiga i arbetet med "Construction and Demolition Waste":

- planering inriktad på att förhindra uppkomst av avfall
- byggteknik som tillåter åter- och vidareanvändning
- utveckling av konstruktioner med längre livslängd
- mera omfattande forskning för att utveckla demonterbara konstruktioner
- teknikutveckling ifråga om själva demonteringsprocessen
- nytänkande ifråga om tekniska specifikationer för vidareanvända material.

I den slutrapport som arbetsgruppen presenterade listas en rad områden där det behövs forsknings- och utvecklingsinsatser. Detta gäller inte minst standardiseringsaspekter för vidareanvända byggmaterial.

### *Kretslopp för byggsektorn*

Den nya utmaningen för bygg- och anläggningssektorn är att närma sig ett naturligt kretslopp. Idag är den cirkel man brukar illustrera detta med mycket långt ifrån att kunna slutas. Även om funktionsbeskrivande standards i kombination med kvalitetssäkring i projekt tillförsäkrar slutprodukter med längre livslängd, så finns det stora kunskapsbehov när det gäller underhåll, renovering och rivning av just dessa nya komplexa produkter. Även här gäller inte minst regler för rivning och standardiseringsarbetet för uppkomna rivningsprodukter.

Tidigare har projekt som kan betecknas som byggforskning främst kommit att handla om olika material och former för energibesparingar. Allteftersom miljöaspekterna "uppraderas" i betydelse. öppnas nya program för byggfrågor. Exempel på sådana program är STEP (Science and Technology for Environmental Protection) och REWARD (REcycling WASTE R & D). I det senare programmet kan nämnas projekten "Development of demolition waste recycling" (Frankrike) och "Development of a model optimizing the reuse of building and demoli-

tion waste and the reducing of the environmental impact of this waste” (Danmark).

### *The City of Tomorrow*

De flesta européer (80 procent) bor och arbetar i städer och tätorter. Miljön i tätorterna står i fokus för nästan all ekonomisk samhällelig utveckling. För att uppnå en harmonisk utveckling måste man närma sig problemen med ett globalt och innovativt synsätt, där man utnyttjar avancerade modeller för urban organisation och som jämkar samman tidigare historiska erfarenheter. Här skall man också återupprätta en social balans, dvs att man gör stadslivet säkrare och skapar en utveckling mot en "plus-ekonomi".

Avsikten är att prioritera teknologier för integrerad ledning av transporter, energihushållning samt teknologier som är nödvändiga för utveckling och demonstration av i urbana sammanhang, ekonomiska, rena, säkra och intelligenta motorfordon, dvs fordon med nollutsläpp.

### **EU-kommissionens förslag till åtgärder för en europeisk strategi för att förbättra bygg- och anläggningssektorns konkurrenskraft**

EU-kommissionen har under hösten 1997 utvecklat ett arbetspapper där man diskuterar och föreslår olika åtgärder för att vidmakthålla och helst förbättra bygg- och anläggningssektorns konkurrensförmåga.

I detta dokument har industrin, kommissionen och medlemsländerna gemensamt definierat fyra prioriterade mål att uppnå:

- att gynna säkra investeringar
- att utveckla industriellt samarbete
- att tillförsäkra en sund konkurrenssituation
- att modernisera myndigheternas roll.

För att uppnå dessa mål så har man specificerat fyra nödvändiga åtgärder:

### 1. *Förbättra kvaliteten vid utförande av bygg- och anläggningsarbeten*

Brist på kvalitet är fortfarande ett stort problem för sektorn. Man uppskattar att det kostar mellan 5 och 10 procent av investeringen för att åtgärda brister i utförandet.

- \* Kommissionen kommer därför att föreslå åtgärder för att forma och vidmakthålla en policy för förbättrad kvalitet i hela bygg- och anläggningssektorn. Man kommer speciellt att uppmuntra en allmän acceptans av kvalitetsprogram, anpassade till verksamhetens omfattning samt krav på livslängdsanalyser.

### 2 *Förbättra regel- och föreskriftssystemen*

Mycket av bygg- och anläggningssektorns verksamhet påverkar människors hälsa och säkerhet samt miljön.

- \* Kommissionen kommer därför att verka för att befästa och stärka rättsliga frågor inom den gemensamma marknaden när det handlar om byggprodukter, marknader och yrken. Detta för att avveckla handelshinder och liknande problem som härrör från olikartade nationella lagar.

Bygg- och anläggningssektorn är till övervägande del beroende av offentlig finansiering. Detta innebär också att nationella myndigheter har en avgörande roll när det gäller att skapa villkor för en stabil marknad och en hållbar tillväxt.

- \* Kommissionen kommer därför att försöka förbättra reglerna för offentlig upphandling, speciellt när det gäller samfinansiering mellan offentliga och privata organ. Kommissionen kommer också att påskynda genomförandet av enhetliga regler (speciellt byggprodukt-direktivet) så att den inre marknaden fungerar bättre inom bygg- och anläggningssektorn.

### 3. *Förbättra möjligheterna till utbildning och arbetsträning.*

Sektorns yrkesskader, allt från högskoleingenjörer till platsarbetare utan formell utbildning, kommer att spela en avgörande roll för den framtida konkurrenskraften. Här måste speciella hänsyn tas till SMEs.

- \* Kommissionen kommer därför hjälpa till att skapa villkor för utbildning, så att man uppnår en avgörande och varaktig förbättring i utbildningsmöjligheterna på alla nivåer.

#### 4. *Ställa om och förbättra forskning och utveckling*

Bygg- och anläggningssektorns konkurrenskraft är ständigt mera beroende av innovationsförmågan över hela linjen, från materialprocesser till en snabb spridning av nya teknologier. Ökade investeringar avsedda för forskning och utveckling är nödvändiga. Detta gäller kanske främst överföring av nya teknologier till SMEs och förbättringar av standarder och regler. Det finns också ett behov att bättre samordna åtgärder från den offentliga sektorn med initiativ från den privata industrin.

- \* Kommissionen kommer att fortsätta att stödja FoU i den Europeiska Unionen och kommer att föreslå åtgärder för att omfördela resurser mot verkliga och ständigt förändrade behov inom sektorn. Man kommer också att föreslå åtgärder för att öka privata FoU-investeringar, förbättra samarbetet mellan viktigare parter inom sektorn samt mera effektivt sprida forskningsresultat.



### Att ansöka om EU-stöd till FoU-projekt

"EU har varken önskemål eller kapacitet att ge sig in på alla områden som har en framtida potential. Avsikten är i stället att endast välja ut sådana projekt, där man på en sameuropeisk nivå kan genomföra dessa mera rationellt och mera kostnadseffektivt. Dessa projekt skall också ha påtagliga potentiella möjligheter att förbättra FoU-samarbetet över gränserna."

Denna programförklaring leder bl a till följande slutsatser:

- EU prioriterar projekt som innebär samarbete, samordning och rörlighet över gränserna mellan industri och vetenskap
- EU stöder basforskning, som blir allt viktigare men som små- och medelstora företag ofta inte har tillgång till på grund av brist på kapital och kompetent personal
- EU vill integrera forskning och teknologiutveckling i en enda nationell marknad i Europa. Detta gäller i högsta grad för standardisering, som ofta kräver en hög FoU-nivå.

Instrumenten för genomförande av EUs forskningspolitik är ramprogrammen. Här sätter man upp mål, prioriteringar och budgetresurser för en fem-årsperiod som presenterar en struktur för de övergripande målen på lång sikt.

Ramprogrammen överlappar varandra som därmed ger kommissionen och forskare en möjlighet till rullande planering. Ansvaret för prioritering och samordning ligger främst på tre EU-institutioner. CREST (Scientific and Research Committee), CODEST (Committee for the European Development of Science and Technology) och IRDAC (Industrial Research and Development Advisory Committee). EES-avtalet ger EFTA-länderna möjlighet att framföra sina synpunkter på inriktning och mål.

EU-finansierade FoU-projekt är öppna för grupperna: industrier, universitet samt privata och offentliga forskningsinstitut. EU vill speciellt satsa på att stödja små- och medelstora företag.

I normalfallet måste minst två EU-länder vara med i projektet, eller ett EU och ett EFTA-land (från 1/1 1994).

För företag gäller i princip att de ingående företagen bidrar med minst lika mycket som EU (contract with full cost-sharing). Universitet och andra högre utbildnings- och forskningsinstitutioner (ej affärsdrivande) kan få upp till 100 procentiga bidrag för vissa projekt (contracts with reimbursement of additional costs).

Alternativt kan man söka om pengar till samordning av FoU över gränserna. I detta fall betalar EU inte något till själva forskningsarbetet, utan för kostnader som uppstår genom samarbetet (över gränserna) administration, resor, möten, etc.

EU har fyra egna forskningsstationer (Belgien, Italien, Nederländerna och Tyskland) vilka är inriktade på arbete inom ramprogrammets prioriterade områden.

Slutligen satsar EU på student- och lärarutbyten med universitet och högskolor (totalt ca 50 000 studenter). De viktigaste programmen för detta är ERAMUS, TEMPUS, COMETT och LINGUA.

Några kriterier för urval:

- Överensstämmelse med programmets innehåll och mål enligt programbeskrivningen i EGs Tidning
- Gränsöverskridande samarbete. Minst två oberoende parter från två olika EU/EFTA-länder. Insatserna av egna resurser från företagen skall ungefärligen vara lika.
- Vetenskaplig och teknisk kvalitet samt originalitet:
  - \* den innovativa potentialen är avgörande
  - \* arbete får ej ha utförts eller utföras inom samma ämnesområde
- Förkonkurrensiell inriktning. Projektet får ej indirekt syfta till att introducera en ny företagsanknuten produkt eller öppna nya marknader.
- Vetenskaplig och ekonomisk förväntan.
- Europeisk dimension.
- Finansiering och finansplan.
- Projektmanagement. Kompetens att leda projekt på EU-nivå genom att referera till tidigare arbeten. Redovisning av tillgängliga resurser.
- Tillämpning av resultaten.

Teknisk trovärdighet i projektet och effektivitetsvinster i samarbetet.

Nya kriterier som tillkom i samband med det tredje ramprogrammet

- Deltagande av små- och medelstora företag i projektet
- Speciella hänsyn till miljöskydd
- Deltagande partners från mindre utvecklade delar av EU (Grekland, Portugal och Spanien).



# Finansiering och beställning av planeringsforskning - en europeisk utblick

Göran Cars och Folke Snickars, Institutionen för infrastruktur och samhällsplanering, KTH

## Inledning

Inom ramen för den översyn som för närvarande sker av organisationen inom plan-, bygg- och bostadsväsendet har institutionen för infrastruktur och samhällsplanering givits i uppdrag att ge en bild av hur planeringsforskning beställs och finansieras i några europeiska länder.

Studien har genomförts på två sätt. En enkät<sup>1</sup> har översänts till 25 europeiska forskningsmiljöer. Intervjuer har genomförts med ett tiotal forskare med överblick över det egna landets finansieringssystem. De flesta av de intervjuade forskarna tillhör någon av de 25 forskningsmiljöer som fått den skriftliga förfrågan.

Kontakterna med forskningsmiljöerna har tagits via två av de viktigaste organisationerna för utförare av planeringsforskning i Europa, European Regional Science Association (ERSA) och Association of European Schools of Planning (AESOP). Den förstnämnda organisationen ingår i ett världsomspännande nätverk av forskningsutförare inom det regionalvetenskapliga området där planeringsforskning utgör en viktig del och där företrädare för miljöer med planeringsforskning har ledande positioner. Den andra organisationen har sin bas i högskolor och universitet i Europa som har ansvar för fristående utbildning av planerare. Den har en korresponderande organisation i Nordamerika. Under 1990-talet har organisationen byggt ut sin verksamhet mot planeringsforskning och bl.a. skapat nätverk för forskarutbildning i planering.

Det har skett en snabb utveckling av forskarnätverken bland planeringsforskare inte minst inom Europa under de senaste årtiondena. Det finns ett antal vetenskapliga sammanslutningar för publicering av plan-

<sup>1</sup> Enkät och följbrev kan beställas från författarna.

eringsforskning och organisation av vetenskapliga sammankomster som tidigare i huvudsak var nationella och som markerat sitt internationella arbete under senare år. De internationella bokförlagen har byggt upp en allt större verksamhet med inriktning mot planeringsområdet i vid mening. Internationaliseringen av systemen för finansiering och beställning av planeringsforskning är inte lika väl utvecklade som när det gäller forskningsutförarna.

Den aktuella kartläggningen har utgått från en definition av planeringsforskning som studier av offentliga sektorns planeringsverksamhet på nationell, regional och lokal nivå samt studier av sådana samhällsprocesser som är föremål för planeringsaktivitet. Två grundläggande frågeställningar har belysts. På vilket sätt finner forskningsmiljöer med inriktning mot planering medel för sin forskning? Vilka forskningsfinansierare har planering som ett särskilt satsningsområde?

Som sakområden för planeringsforskning har i studien pekats ut områden som kommunal planering, stadsplanering, regional planering, regionalvetenskap, fysisk planering, infrastrukturplanering, trafikplanering, social planering, miljöplanering, forskning om brukarmedverkan samt samverkan mellan privat och offentlig sektor, bostads- och arbetsmarknadsstudier samt framtidsstudier.

Undersökningen bygger på observationen att finansiering och beställning av planeringsforskning kan ske på flera olika sätt. Formerna skiljer sig även mellan olika sakområden. På ett generellt plan kan frågan om planeringsforskningens ställning och betydelse anses gälla vilken roll samhällsplanering spelar som politikområde och professionellt verksamhetsområde. Planeringsforskning kan också ses som en del av den allmänna kunskapsutvecklingen i samhället jämställd med kunskapsutvecklingen i andra akademiska discipliner. Det finns en stark akademisk kärna i planeringsforskning som vetenskapligt område med såväl tekniska och naturvetenskapliga som samhällsvetenskapliga och humanistiska inslag. Samtidigt är det uppenbart att planeringsforskning är tillämpad och att tillämpningsområdet är brett.

Det finns ett antal olika kanaler för finansiering och beställning av planeringsforskning:

- Medel förs till forskningsutförare till högskolor och universitet via fakultetsanslag för forskar- och forskarutbildningstjänster
- Medel förs till ett eller flera av de allmänna forskningsråden och fördelas därifrån till forskningsutförare inom högskolor och universitet
- Medel förs till ett eller flera sektorforskningsråd och fördelas därifrån vidare till forskningsutförare inom högskolor och universitet samt övriga privata och offentliga forskningsutförare

- Medel förs till ämbetsverk och myndigheter med sektorforskningsansvar och fördelas därifrån vidare till forskningsutförare inom högskolor och universitet samt övriga privata och offentliga forskningsutförare
- Medel förs till forskningsutförare inom högskolor och universitet samt övriga privata och offentliga forskningsutförare via stiftelser, branschorganisationer eller privata företag
- Medel förs till forskningsutförare inom högskolor och universitet samt övriga privata och offentliga forskningsutförare via internationella forskningsfinansiärer som EU och andra internationella organ
- Medel för till planeringsforskning från privata företag som en del av deras satsningar på kunskap och kompetens.

Varje lands finansieringssystem innehåller en blandning av dessa kanaler. Man får en bild av finansieringssystemet om man betraktar det ur en eller flera finansiärens synvinkel. De ser hur deras medel för planeringsforskning fördelas ut till forskningsutförare som finns både vid akademiska institutioner med utbildning och forskning i samhällsplanering och till ett antal forskningsutförare med annan vetenskaplig inriktning som ser samhällsplanering t.ex. som ett specialområde för tillämpning av viss metodik. Man får en kompletterande bild av finansieringssystemet genom att studera hur olika forskningsutförare med kompetens inom samhällsplaneringsområdet finansierar sin forskningsverksamhet.

Ur samhällsekonomisk synvinkel gäller frågeställningen hur stora resurser i samhällsekonomin som ska fördelas till planeringsutbildning och planeringsforskning på olika regionala nivåer. Forskningsfinansiering är i huvudsak en statlig angelägenhet även när det gäller planeringsforskning. Även regionala och lokala aktörer inom den offentliga sektorn bedriver finansiering av verksamhet som mer eller mindre kan ses som planeringsforskning. Man får även se medel som förs till forskning och utveckling inom de företag som är inriktade mot samhällsbyggande som en del av tillförselelsen av resurser till planeringsforskning i samhällsekonomin.

Samhällsplanering har utvecklats under efterkrigstiden som en del av nationella politiska program. Välfärdssamhället har i stora stycken skapats med samhällsplanering. Vissa länder i Europa har varit föregångare men i stort sett alla har följt samma modell. Nu förestår en strukturell omvandling i östra Europa med uttalade välfärdssamhälleliga ambitioner. Resonemanget leder till hypotesen att den politisknära planeringsforskningen finansieras på olika sätt i olika länder både beroende på deras historiska utveckling och deras ambitioner att se samhällsplanering som ett särskilt politikområde. Man kan förvänta sig

skillnader i mönster mellan olika delar av Europa sannolikt med en större betoning av planeringsforskning som en del i en samhällsbyggnadsprocess i länder med starkt växande ekonomier. Planeringsforskningens ställning i olika länder beror även på hur samhällsplanering som professionellt område har utvecklats. Man behöver bara peka på exemplet Storbritannien för att se betydelsen av denna observation.

Den utskickade enkäten ska ses som ett avgränsat bidrag till ökad förståelse av hur utförare av planeringsforskning ser på finansieringssystemet i sitt eget land. Man kan förvänta sig skillnader både i nuvarande situation och i vilka utvecklingstendenser som finns. Totalt har 16 svar erhållits på den utsända enkäten. Skriftliga svar har inkommit från Belgien (2 svar), Danmark, Frankrike, Grekland, Holland, Israel, Schweiz (2 svar), Spanien, Storbritannien (2 svar), Turkiet, Tyskland och Österrike. Intervjuer har gjorts med forskare från vart och ett av de nordiska länderna, Holland, Italien och Österrike förutom med forskare från några av de länder som finns representerade i enkätsvaren. Intervjuerna får i huvudsak ses som uppföljningar av de skriftliga svaren. Avsikten är att erhålla förtydligande svar och kompletterande uppgifter i anslutning till enkätens frågeställningar. I några fall har resultaten kompletterats med skriftlig dokumentation om ländernas system för beställning och finansiering av planeringsforskning.

Den undersökning som gjorts gör inte anspråk på strikt vetenskaplighet. Urvalet av personer att tillfråga är förhållandevis begränsat. De uppgifter som forskarna ombetts lämna har varit kvalitativa och i huvudsak baserade på personliga erfarenheter. Företrädare för forskningsfinansiärerna har överhuvud taget inte omfattats av kartläggningen. Det bör framhållas att den bild som framkommer innehåller både gemensamma drag och nationella särdrag som knappast torde bli tydligare om urvalet av svarande skulle ha varit större.

Värdet av undersökningen ligger i att dess resultat ger en bild av hur alternativa finansieringssystem kan konstrueras och hur företrädare för ledande forskningsmiljöer upplever deras för- och nackdelar. De svarandes kommentarer innehåller även uppgifter som är värda att ta som en bland flera utgångspunkter när man diskuterar det framtida svenska finansieringssystemet.

Resultaten av enkäten redovisas nedan. Redovisningen följer i stora drag enkätens frågor även om vissa grupperingar och förkortningar gjorts av svaren. I ett avslutande avsnitt diskuterar vi lärdomar för det svenska finansieringssystemet av de internationella erfarenheterna.

### **Var ligger ansvaret för beställning och finansiering av statlig planeringsforskning?**

Det organisatoriska ansvaret för beställning och finansiering av planeringsforskning varierar kraftigt mellan de olika länderna. Den bild som framtonar är att finansieringsansvaret är uppdelat på många instanser. I muntliga uppföljande intervjuer påtalar flera av forskarna att de upplever påtagliga nackdelar med vad de karaktäriserar som en fragmentering av forskningsresurserna. Risken för överlappningar och dubbelarbete liksom att viktiga kunskapsområden hamnar mellan stolarna anges som de främsta nackdelarna med uppsplittring av ansvar och dålig koordination av insatser.

I flera av länderna är ansvaret fördelat såväl mellan olika nivåer inom offentliga myndigheter som mellan olika aktörer på samma nivå. I Storbritannien, Tyskland, Turkiet och Grekland redovisas att beställnings- och finansieringsansvaret delas mellan ett flertal olika instanser. Departement, statliga myndigheter, forskningsråd och stiftelser anges som ansvariga. I Belgien och Spanien är ansvaret delat mellan instanser på nationell och regional nivå. I Finland är beställning och finansiering centraliserade till miljöministeriet. I Schweiz har statliga myndigheter och de federala universiteterna ansvar. Dessutom har kantonerna och kommunerna i hög grad ansvar för de forskningsprojekt de själva initierar. Där finns också en nationell forskningsfond och några privata föreningar som tar ansvar för särskilda program eller intressen. I Frankrike ligger ansvaret hos olika centrala departement, utbildningsdepartementet, forskningsdepartementet, departementet för infrastruktur.

### **Aktuella förändringar i systemet för beställning och finansiering**

Några aktuella förändringstendenser lyfts fram i enkätsvaren. Knappheten på offentliga resurser och en ökad betoning av kvalitetssäkring återkommer i flera svar. Ökade kvalitetskrav inkluderande uppföljning och utvärdering av forskningsresultat framhålls särskilt från Storbritannien. Från Grekland redovisas en trend innebärande att utbildningsdepartementets roll stärks. I Belgien sker för närvarande en förstärkning av den regionala nivåns ansvar för dessa frågor. I övriga länder anger de svarande inga påtagliga aktuella förändringar.

I några svar pekas på att området kan komma att bli föremål för förändring under den närmaste framtiden. Sådana synpunkter framförs från Spanien och Holland. I Storbritannien har den nya labourrege-



ringen lyft fram samspelet mellan regional utveckling och transportförhållanden som ett gemensamt politikområde mot bakgrund av frågorna om uthållig utveckling. I Holland pågår sedan ett antal år tillbaka en generell diskussion om förstärkning av beslutskraft och ansvar på den regionala nivån. Man har övervägt att slå samman regionalpolitik och urban politik till rumslig politik. Detta har konsekvenser för prioriteringarna i forskning om regional utvecklingsplanering och torde ge den regionala nivån en större roll som beställare.

Intervjuer med forskningsfinansiärer och forskningsutförare i Italien visar att man under senare år förändrat synen på den nationella nivåns roll inom samhällsbyggnadspolitikens område. Tendensen är decentralisering av ansvar och beslut till den regionala nivån med minskad detaljstyrning av finansiella resurser. Kunskapsutveckling i nära anslutning till planeringsforskning har varit en viktig del av den regionala nivåns ansvar i Italien ända sedan regionreformerna i början av 1970-talet.

### **Hur samordnas statliga insatser med andra finansiärens verksamhet?**

I flera enkäter framhålls samordning av forskningsinsatser som ett effektivitetsproblem. I inget land finns ett organ med det uttryckliga ansvaret för att samordna den statliga planeringsforskningen. Det betonas att kunskaps- och forskningsbehov inom planeringen ofta sammanfaller med forskningsbehov inom andra samhällssektorer. Exempelvis kan kunskapsbehov inom transport- och infrastruktursektorerna avseende bland annat processer, former för beslutsfattande och implementering vara direkt parallella till forskningsbehov inom planeringssektorn. I bland annat Holland och Danmark finns ett påtagligt samband mellan planforskning och bostadsforskning.

I svaren från Storbritannien framhålls att koordinationen mellan funktioner inom ministerier och statliga myndigheter är dålig, trots att det hålls regelbundna möten mellan nyckelfinansiärer. I Belgien varierar koordinationen beroende på om det är på federal eller regional nivå. Program diskuteras på olika nivåer inklusive på regeringsnivå mellan ministrar. Utvärdering av uppnådda resultat övervakas av särskilda kommittéer. I Grekland är generalsekreteraren för forskning och teknik koordinator. I Turkiet sker koordination tillsammans med andra verksamheter. I Frankrike finns starka band till andra funktioner inom organisationerna. I Tyskland prioriterar ministerier projekt utifrån politiskt formulerade forskningsbehov. Ministerier och forskningsinstitut har organisatoriskt samarbete under forskningsarbetets gång.

### **Hur behandlas forskningsansökningar?**

Ett tydligt mönster i svaren är att forskningsansökningar i tilltagande grad har blivit konkurrensutsatta. I några länder redovisas mer eller mindre formaliserade kriterier och utvärderingsprocedurer. Också i dessa är dock ett ökat konkurrensinslag påtagligt.

I Storbritannien varierar behandlingen av ansökningar beroende på vem som finansierar forskningen. De direkta statliga anslagen från olika myndigheter är ofta små och har specifika mål. Denna typ av beställning och finansiering är krympande och parallellt ökar betydelsen av finansiering från forskningsråd. ESRC (Economic and Social Research Council) är ett exempel på ett sådant forskningsråd. Vid forskningsrådets behandling av ansökningar framhålls konkurrensen mellan sökande som en central ingrediens.

Belgien använder anbudsförfarande med öppen konkurrens, där en bedömning görs av experter, både inhemska och utländska, eller verk samma inom organisationen. I Schweiz är behandlingen till stor del beroende på regionala (kantonernas) beslut. Vid de schweiziska universitetet och den nationella forskningsfonden måste en ansökan gå igenom en mycket strikt utvärderingsprocedur om projektet inte ligger inom den normala budgeten. I Grekland varierar konkurrensen mellan olika discipliner. De anställda inom den forskningsutförande organisationen spelar en viktig roll vid bedömningen. I Frankrike ger Conseil National de la Recherche Scientifique (CNRS) och universitetet generella anslag till forskargrupper, med utvärdering vart fjärde år. För Ministère de l'Équipement används öppen konkurrens mellan projekt. I Turkiet beaktas områden för sociala program, grad av konkurrens och projektens storlek och längd. Inom det tyska systemet för infordran av anbud utgår man från i förväg bestämda användarorienterade teman och frågeställningar.

### **Samfinansiering av planeringsforskning**

När forskning finansieras av flera instanser varierar rutinerna vad gäller initiering, ansökning, koordination, resultatspridning och utvärdering, såväl mellan olika länder som också ofta inom respektive land. Från flera länder omvittnas att tillämpade rutiner för samfinansiering är svagt utvecklade. I Frankrike och Grekland har forskningsfinansiärerna skiftande praxis vad gäller initiering, utvärdering och koordination. I Tyskland säkras användbara forskningsresultat genom kontakter och rapporter (referat) under tiden forskningen pågår. I Storbritannien samfinansierar i vissa fall departement och forskningsråd projekt som avser

basforskning. Holland har givit en stark ställning till sina nationella forskningsråd, inte minst det samhällsvetenskapliga forskningsrådet, när det gäller initiering och finansiering av planeringsforskning i vid mening.

Samfinansiering av planeringsforskning mellan olika länders forskningsfinansiärer är mindre vanlig när det gäller bilaterala projekt. Där emot finns exempel på flera pågående internationella forskningsprojekt inom planeringsområdet där nationella finansiärer betalar för respektive nationell forskningsmiljös del. I dessa fall har koordineringen skett bland forskningsutförarna och inte bland finansiärerna.

I stället har de flesta länder kanaliserat sina internationella medel till forskningsutförare i olika länder via EU. Det finns inga EU-forskningsprogram som riktas direkt mot planeringsområdet ännu så länge. Planeringsforskarna har varit hänvisade till att konkurrera inom andra program som transport-, miljö- och regionutvecklingsprogrammen. Utvecklingen inom området spatial planning kan ses som ett exempel på försök att formulera samhällsplanering på övernationell nivå som politikområde. Initiativet med observatorier kan ses som ett sätt att initiera planeringsforskning på övernationell nivå.

### **Legitimitets- och integritetsfrågor**

I länder där planeringsforskning beställs och finansieras av statliga departement eller ämbetsverk framhålls frågor om legitimitet och integritet som angelägna att ägna speciell uppmärksamhet. I Storbritannien lyfts insyn och öppenhet i beslutsprocessen fram som utomordentligt viktiga för att stärka forskningens status och relevans. I Israel betonas konkurrens och bedömning efter kvalitetsfaktorer som viktiga inslag vid bedömning av ansökningar. Från Spanien redovisas ett likartat synsätt. Här understryks också vikten av utomstående bedömningar av forskningsansökningar.

Turkiet anses att legitimitets- och integritetsproblem i första hand genereras av politiska aspekter på lokal och central nivå. I Schweiz behandlas dessa problem bland annat med stöd i ett långsiktigt forskningsprogram utifrån det tas årliga program fram. Koordinering sker genom kontinuerliga samordningsmöten. Alla forskningsresultat publiceras. I Tyskland behandlas dessa problem också genom förhandlingar med berörda parter.

### **Egenintresse kontra allmänintresse och kort respektive lång sikt**

I de fall statliga departement eller ämbetsverk har ansvar för forskningsfinansiering redovisas olika erfarenheter vad gäller hanteringen av frågor rörande egenintresse kontra allmänintresse och kort respektive lång sikt.

I vissa länder, bland annat Turkiet, ska egenintresse och kort sikt prioriteras i den statligt finansierade forskningen. I Grekland är situationen en annan. Här ska statligt finansierad forskning prioritera generella intressen och ha en tyngdpunkt i ett medellångt perspektiv. I Schweiz görs prioritering utifrån ett långsiktigt program som utformas på central nivå, varvid intresset riktas mot medellång och lång sikt. I Belgien ligger tyngdpunkten på policyrelaterad forskning. I Frankrike ges mest stöd till långsiktig forskning kring urbanism. I Tyskland har denna forskning som regel ett kortsiktigt tidsperspektiv. I Storbritannien görs en åtskillnad mellan å ena sidan forskning beställd och finansierad av statliga myndigheter och å den andra sådan som faller under forskningsrådets ansvarsområde. För den först nämnda typen är egenintresse och kort sikt dominerande.

Vad gäller frågan om en icke önskvärd prioritering av myndighetens egenintresse framhålls från flera länder extern bedömning av ansökningar, nationella långsiktiga forskningsprogram och öppenhet i hanteringen av ansökningar som viktiga inslag för att garantera forskningens kvalitet och legitimitet.

### **Vilka icke statliga instanser finns för finansiering av planeringsforskning?**

I samtliga länder finns utöver statliga finansiärer även andra myndigheter, institutioner och organisationer som svarar för beställning och finansiering av forskning om planering. Det kan vara nationella forskningsråd, kommunala och regionala myndigheter, non-profit organisationer samt privata stiftelser och enskilda företag, exempelvis storföretag, banker och försäkringsbolag. I Tyskland finns det förutom de statliga instanserna även särskilda organisationer (Deutsche Forschungsgemeinschaft) för finansiering inom särskilda ämnesområden. Ett av dessa områden är regional utvecklingsplanering. Genomgående är att den privata finansieringen av planeringsforskningen är av förhållandevis mycket blygsam omfattning.

## Översikt över finansiering av forskning

Departement och statliga myndigheter svarar i flertalet av de studerade länderna för 80 procent eller mer av de resurser som avsätts för planeringsforskning. (Turkiet, Belgien, Grekland, Schweiz, Frankrike). I Storbritannien och Spanien ligger en stor del av forskningsresurserna på forskningsråd.

Fördelningen av forskningsmedlen varierar mellan de olika länderna. Den uppskattade fördelningen framgår av Tabell 1. Observera att tabellen bygger på respondenternas uppskattningar, inte faktisk medelsfördelning.

**Tabell 1 Finansiering av forskningen på olika huvudmän**

Finansiär	Departement/ ämbetsverk	Forsknings- råd	Ideella organisat- ioner	Privata finansiärer
Belgien	merpart	merpart	obetydlig	obetydlig
Danmark	merpart	merpart		
Frankrike	80	20	0	0
Grekland	80		10	0
Holland	60	40		
Schweiz	100	0	0	0
Spanien	50*		50*	
Storbritannien	20-25	40-60	10-15	5-10
Turkiet	80		10	10
Tyskland**	25	10	5	10
Österrike	50	15	5	20

\* Tillsammans med forskningsråd respektive privat finansiär

\*\* 50 procent av forskningsresurserna allokeras direkt till universiteten

Av intresse är den snabba förändring som skett och pågår i Storbritannien. Över de senaste åren har det skett en kraftig förskjutning av medel till forskningsrådets förmån. Motiven för denna förskjutning står att finna i bland annat önskemål om samordning, överblick och önskemål om konkurrensutsättning och kvalificerad kvalitetsbedömning. Motsvarande utvecklingstendenser kan också skönjas i andra länder, bland annat Spanien, Danmark och Holland.

## Hur fördelas forskningsmedlen?

Mellan länderna finns påtagliga skillnader i hur tillgängliga medel används för olika typer av forskning. Tabell 2 innehåller en sammanfattning av svar som givits i enkäten. Där utnyttjades som svarsalternativ kategorierna tillämpad forskning, basforskning och forsknings- och utredningsverksamhet. Syftet med uppdelningen var att kunna jämföra fördelningen mellan olika länder utan anspråk på direkt korrespondens med medelsfördelning mellan forskningsområden i offentlig statistik.

Det kan noteras att i flertalet länder dominerar tilldelningen till tillämpad forskning över tilldelningen till basforskning och forsknings- och utredningsarbete. I ett par länder sker den största tilldelningen till forsknings- och utredningsverksamhet. I Storbritannien samfinansieras i vissa fall basforskningen av statliga myndigheter och sektorråd. I Finland finns ett särskilt organ, Finlands akademi, med huvudansvar för basforskningen. Den uppskattade fördelningen framgår av tabellen nedan. Observera att tabellen bygger på respondenternas uppskattningar, inte faktisk medelsfördelning.

**Tabell 2 Uppskattad fördelning av forskningsmedel, andel, procent**

Land	Bas- forskning	Tillämpad Forskning	Forskning/ utredning
Belgien	25	50	25
Danmark	40-60	30-40	10-20
Frankrike	30	60	10
Grekland	15	25	60
Holland	5	35	60
Schweiz	10	50	40
Spanien	20	35	45
Storbritannien	10-20	40-50	40-50
Turkiet	10	80	10
Tyskland	50	40	10
Österrike	20	40	40

## Sektorsråd besläktade med planering

I flera av de länder som inkluderats i undersökningen finns sektorsråd som finansierar forskning som är nära besläktad med planeringsforskningen. Det gäller exempelvis råd för forskning om regional utveckling, transporter och sociala förhållanden. Förekomsten av sådana råd

varierar kraftigt. I vissa länder saknas sektorsråd. I andra spelar de en central roll.

Sektorsrådets roll som finansiär varierar från ringa i Belgien till avsevärd i Grekland och stor i Frankrike. I Schweiz utför särskilda organisationer i mycket stor utsträckning bostadssocial forskning samt transport- och miljöforskning med finansiering från råd med koppling till planeringsforskning. I Tyskland kan samfinansiering och medfinansiering av planeringsforskning ske med stöd av medel från närliggande sektorsråd.

### **Internationell finansiering**

I Turkiet har Världsbanken varit aktiva i en del projekt, speciellt i större urbana områden. I Grekland är EU-programmen grundläggande i det internationella utbytet. Idén med internationella finansieringspartners i praktiken är relativt ny och har en snabb utveckling i Grekland. I Schweiz är internationella finansiärer också en ny trend. Den internationella finansieringen sker i huvudsak genom INTERREG. I Belgien är internationell finansiering ovanligt. I Frankrike ligger den uppskattade andelen på 10-20 procent. Också från Storbritannien, Tyskland och Spanien rapporteras att internationell finansieringen, framför allt från EU, spelar en allt viktigare roll. Det har i flertalet länder blivit allt vanligare att statliga medel villkoras eller tilldelas med hänsyn tagen till ekonomiska bidrag som beviljas inom olika ramprogram som hantearas av EU.

### **Planeringsforskningens ställning**

I Storbritannien och Turkiet är planering ett utpekat område för forskningsanslag, med ett stort politiskt intresse. I Belgien beror intresset på vilket ämnesområde det rör, ibland är intresset mycket stort ibland obefintligt. I Schweiz är det politiska intresset lokalt och ofta svalt. I Frankrike varierar det politiska intresset mellan olika ministerier. Forskningsanslag riktas där inte speciellt mot planeringsforskning. I Tyskland har den rumsliga planeringen en svag ställning i förhållande till annan utvecklingsplanering.

### Akademiska miljöer för planeringsforskning

De miljöer som är huvudsakliga mottagare av forskningsresurser återfinns företrädesvis på de tekniska högskolorna och universiteten. Vanligtvis är merparten av forskningen förlagd till enheter av typ avdelningar för urban och regional planering.

I Turkiet och Belgien bedrivs forskning om planering i huvudsak vid tekniska institutioner. I Grekland bedrivs forskningen också i första hand vid tekniska institutioner, men även vid national research laboratories och social science departments. De två sistnämnda utgör även de huvudsakliga forskningsmiljöerna i Frankrike. I Schweiz görs en uppdelning i federal och lokal nivå, där forskning på den förra nivån sker inom technical departments och på den senare inom social and economic departments och planning and architecture departments.

I Storbritannien och andra länder har det skett en koncentration av planeringsforskningen till färre miljöer än tidigare. Ett viktigt skäl till detta är att forskningsfinansiärerna bedömt att miljöerna måste ha en tillräcklig storlek för att en kritisk nivå av kompetens ska kunna skapas. Det typiska i starka miljöer är att det finns en livaktig forskarutbildning med inriktning mot planeringsområdet.

I Tabell 3 visas vilken vikt respondenterna personligen fäster vid olika aktörer som finansiärer av planeringsforskning. Tabellen visar på de akademiska forskningsmiljöernas finansieringsnätverk.

**Tabell 3 Nationella aktörers betydelse för finansiering av planeringsforskning enligt respondenternas bedömningar**

Aktör/Betydelse	Ingen	Viss	Avsevärd	Stor
Departement	x	xx	xxxxxx	xxxxx
Ämbetsverk/Statliga myndigheter	x	xxx	xxx	xxxxxxx
Forskningsråd	x	xxxx	xxxxx	xxxx
Regionala och kommunala myndigheter	x	xxxxx	xx	xxx
Non-profit organisationer	xxx	xxxxxxxx	x	x
Professionella organisationer	xxxxx	xxxxx		
Privata företag	xxxxxxxx	xxxxx	x	
Annan aktör	xxxx			



Tabellen visar att svarsalternativen ingen respektive viss betydelse fått en majoritet av svar när det gäller non-profitorganisationer, privata företag och andra aktörer. Alternativen avsevärd respektive stor betydelse har markerats för departement, ämbetsverk/statliga myndigheter och forskningsråd. Mönstret är mera spritt för kommunala och regionala myndigheter. För vissa forskningsmiljöer är de av stor betydelse medan de har försumbar betydelse för andra miljöer. Det finns säkert skillnader mellan länder i detta hänseende.

### **Summerande kommentarer till enkäten**

Den undersökning som gjorts låter sig inte på något enkelt sätt summeras. Snarare än gemensamma drag och likheter är det skillnader som utmärker resultatet. Samtidigt kan konstateras att man i flera av de studerade länderna ser det nuvarande systemet för finansiering som bristfälligt. Man bedömer i flera fall att det står inför förändring. Utgångspunkterna för denna förändring liksom ambitionen vad gäller ett nytt system uppvisar dock gemensamma drag i flera länder.

Bristerna i de nuvarande finansieringssystemen hänför sig kanske främst till kritik för bristande samordning som i sin tur leder till ineffektivt resursutnyttjande. Det faktum att planeringsforskningen i många länder finansieras av olika statliga intressenter liksom aktörer på regional och lokal nivå försvårar möjligheterna till samordning. Problemet accentueras i de flesta länder av att planeringsforskning i betydande grad också finansieras av instanser som intressemässigt är planeringen närstående, exempelvis sektorsråd med fokus mot transportfrågor, regional utveckling eller sociala förhållanden.

Ytterligare en utgångspunkt för nytänkande i Europa är kraven på mer kvalificerad handläggning av forskningsansökningar. Frågor om integritet, legitimitet och vetenskaplig kvalitet står här i fokus. Utmaningen ligger i att utveckla den finansierande aktörens förutsättningar och kompetens för att hantera forskningsansökningar och forskningsprojekt. Med stöd i europeiska erfarenheter kan några utgångspunkter för en sådan kompetensutveckling anföras. I många sammanhang har en tydligare roll än tidigare givits till företrädare för planeringsforskningen. Genom att söka granskare från andra länder kommer man att komma bort från riskerna för bevakning av egna intressen i alltför små nationella miljöer.

Den förändring som är på väg att ske inom detta område ställer stora krav på kompetensen hos de forskningsfinansierande institutionerna. Det gäller att dessa organisationer skaffar sig en mycket god överblick över var expertis finns inom olika specialområden. Det behövs vidare-

utbildning av personal som ska hantera ansökningar. Det borde vara ett rimligt krav att det ska finnas egen forskningskompetens inom de organ som sköter finansieringsfrågor. Kompetensfrågan är central för utvecklingen av mera effektiva finansieringssystem.

För att minimera risken för att huvudfåran i forskningen ska bli allt för kortsiktigt inriktad och beställas i snävt egenintresse finns skäl för att debatten om forskningens inriktning sker i öppna fora varvid olika intressen ska stimuleras att avge synpunkter och förslag. Den politiska avvägningen av olika intressen ska härefter göras tydlig. Hanteringen av ansökningshandlingar måste ske professionellt. Inkompetenta bedömningar, politiska markeringar och favorisering av särskilda forskningsmiljöer leder ofelbart till ifrågasättande av relevans och kvalitet. I perspektiv av vad omvärlden förmedlar finns skäl att överväga hur fristående nationella och internationella experter kan ges en starkare roll vid bedömning av ansökningshandlingar.

Likaså finns anledning att, inte minst med brittisk förebild, stärka konkurrensinslaget i planeringsforskningen. Inbjudan till forskare att inkomma med ansökningar inom särskilda teman, program och särskilda insatsområden är internationellt sett ett intressant sätt att initiera forskning. Nödvändigheten av internationella kontakter och internationellt erfarenhetsutbyte är i sammanhanget något som understryks som viktigt.

Vad gäller frågan om huvudmannaskap för forskningsfinansieringen kännetecknas Europa i hög grad av fragmentering och dålig koordination. Till viss del finns skäl som motiverar denna uppsplittring på olika aktörer och nivåer. För vissa aktörer kan det vara i allra högsta grad motiverat att avsätta resurser för att få egenintressen och kortsiktiga forskningsbehov tillgodosedda. För den stora merparten av samhälleligt finansierad forskning måste utgångspunkten emellertid vara en radikalt annan. Här handlar det om forskning av för att tillgodose samhälleliga kunskapsbehov också i ett längre tidsperspektiv.

Ur sistnämnda perspektiv är samordnade lösningar starkt önskvärda. Det handlar härvid om lösningar som kan samordna såväl olika offentliga intressen som anspråk som kan ställas ur olika geografiska perspektiv. Det handlar också om samordning som skulle kunna möjliggöra de synergivinster som ligger i en växelverkan med forskningsfinansiärer i planeringens omgivning.

### **Några lärdomar för det svenska finansieringssystemet**

Planeringsforskning betraktas traditionellt som sektorsforskning med anknytning till samhällsbyggande. I likhet med regionalpolitisk forskning har planeringsforskningen inte haft en långsiktigt stabil hemvist inom ett etablerat politikområde. Jordbruks- och försvarsforskning är exempel på sektorsforskning som utvecklats och fördjupats i nära samklang med politikområdets utveckling. Man brukar ofta peka på den svenska jordbruksforskningen som en verksamhet som haft särskilt god kontakt med den praktiskt genomförda politiken. Resultatet har bl.a. blivit ett svenskt jordbruk med välutbildade företagare som har förtroende för innovationer baserade på resultat från jordbruksforskning och anslutande utvecklingsarbete.

Situationen för planeringsforskningen har förändrats på ett påtagligt sätt under det senaste decenniet. Det finns mycket ett större politiskt intresse för planeringsfrågor som ett resultat av internationalisering, snabb strukturell omvandling och behov av mjöoanpassning. På den politiska nivån inser man behovet av en satsning på forskning med offentlig finansiering helt enkelt därför att framtidsfrågorna blivit så mycket mera betydelsefulla. Denna utveckling kommer sannolikt att förstärkas.

Samtidigt med denna för planeringsforskningen uppfordrade utveckling har beställarrollen blivit påtagligt mera diffus. Det finns inget enda departement på den statliga nivån där politikområdet och dess tillämplade forskning hör hemma. Även om det sker kraftsamlingar att formulera samhällsplanering och samhällsbyggnad som politikområden i vissa länder, t.ex. som uttryck för prioritering av mål om uthållighet, är bilden splittrad. Det betyder i sin tur att den traditionella modellen med sektorforskning sannolikt inte kommer att passa för framtidens europeiska planeringsforskning helt enkelt därför att forskningens frågeställningar är för centralt placerade i samhället. I regionernas Europa ifrågasätts den statliga nivåns hegemoni även över planeringsforskningen. Planeringsforskning på nationell nivå har dessutom fått som ny uppgift att medverka till att uppfylla nationella intressen i en alltmera integrerad och konkurrensinriktad omvärld.

Den internationella genomgången av system för finansiering av planeringsforskning i olika länder visar som tidigare nämnts på en splittrad bild framför allt vad gäller finansieringssystem. Samtidigt är det viktigt att slå fast några grundläggande likheter mellan de studerade länderna. Man kan göra åtminstone tre generella observationer om den

internationella planeringsforskningen på basis av allmänt tillgänglig kunskap inom nätverken av forskningsutförare i Europa:

- Det finns högskolemiljöer som har en särskilt definierad roll som miljöer för planeringsutbildning och planeringsforskning
- Det finns alternativa källor för finansiering av planeringsforskning vilket leder till att området accepteras som ett särskilt satsningsområde inom sektorsforskningen
- Planeringsforskning är i huvudsak en angelägenhet för den nationella nivån som ett av flera långsiktigt stabila satsningsområden.

Detta betyder att behovet av planeringsforskning accepteras i samtliga europeiska länder. Det betyder dessutom att man i de olika länderna ser behov av yrkesinriktad utbildning av planerare och att denna utbildning kan ske inom både tekniska och samhällsvetenskapliga fakulteter.

Likheter finns även när det gäller de frågeställningar som planeringsforskningen inriktas mot. Även här förekommer dock skillnader som har med olikheterna i den institutionella uppbyggnaden av den offentliga sektorn att göra. Planeringsforskning som sektorforskning ska ju ge stöd till en verksamhet som traditionellt varit nationellt inriktad. Det är först genom framväxten av den rumsliga utvecklingsplaneringen under 1990-talet (spatial planning) som planeringsverksamhet förts upp som ett område för samordning på övernationell nivå.

Den grundläggande lärdomen av den internationella översikten är att man måste anlägga ett strategiskt synsätt när det gäller att välja framtidens system för finansiering av svensk planeringsforskning. Denna forskning är i hög grad samhällsnyttig och behöver prioriteras i den statliga nivåns forskningspolitiska arbete. Planeringsforskning hör hemma i den akademiska världen i högre grad än vad ibland har varit fallet i flera europeiska länder hittills inklusive i Sverige.

Man behöver bara peka på utvecklingen inom kommunikationsforskningens område för att inse vilken förändringskraft som ligger i att skärpa kvalitetskraven i planeringsforskningen. Det gäller att få fram ny och samhällsrelevant kunskap. Många unga människor ser detta som ett särskilt meningsfullt område att inrikta sina forskarstudier mot och som ett område där man vill bidra som utbildad forskare.

Det finns en chans för planeringsforskningen för närvarande. Den behöver profileras och placeras centralt i det framtida forskningsfinansieringssystemet. Det behövs satsning på akademiska miljöer och då framför allt inom de tekniska högskolorna där den europeiska planeringsforskningen fortfarande har en tyngdpunkt. På detta sätt bidrar planeringsforskningen till den stora utmaningen att bygga och förvalta det uthålliga samhället. Den internationella översikten i denna studie

visar i all anspråklöshet att Sverige ligger tanke- och tidsmässigt väl framme när det gäller att hantera dessa framtidsfrågor.

# Finansiering och beställning av bostadsforskning i vissa europeiska länder

## Inledning och översikt

Denna bilaga innehåller översikter över finansiering av bostadsforskningen i Finland, Nederländerna, Norge, Tyskland och Storbritannien. Översikterna har beställts av experter verksamma i de olika länderna och återges på det språk som varje expert valt att använda. Beställningen har utgått ifrån i princip samma enkät som använts för undersökningen av planforskningen i Europa. Utredningens sekretariat har något redigerat experternas svar, efter uppföljande kontakter med experterna.

Med stöd av expertrapporterna har utredningen ställt samman vissa tabeller om beställning och finansiering av bostadsforskningen i de länder som redovisats i undersökningen. Tabellerna är jämförbara med de tabeller som finns i redovisningen av undersökningen av planeringsforskning.

**Tabell 1 Finansiering av forskningen på olika huvudmän enligt experternas bedömningar**

	Departement, myndigheter	Forsk- nings- råd	Intresse- organis- ationer	Stiftel- ser, m.m.	Regioner, kommuner	Privat sektor
Finland	68%	28%	-	-	4%	-
Tyskland	25%	5%	5%	-	30%	35%
Nederländerna *	-	-	-	-	-	-
Norge	62%	38%	-	-	-	-
Storbritannien	60%	<5%	30%	2%	2%	<5%

\* Uppgifter saknas; schablonmässiga bedömningar anses orimliga till följd av bl.a. klassningsproblem mellan forskningsområden.

**Tabell 2 Uppskattad fördelning av forskningsmedel, andel, procent, cirka 1997, enligt experternas bedömningar**

	Grundforskning	Tillämpad forskning
Finland	50	50
Tyskland	10-20	80-90
Nederländerna *	5 (mål 20 1999)	95 (mål 80 1999)
Norge	10-	90+
Storbritannien	10+	90-

\* gäller bara bostadsdepartementets finansiering

**Tabell 3 Nationella aktörers betydelse för finansiering av planeringsforskning enligt experternas bedömningar**

	Ingen	Någon	Viss	Stor
Departement				Fi, Ne, No, Ty, UK
Myndigheter	Fi	Ne	No, Ty	UK
Forskningsråd		No, Ty	Ne, UK	Fi
Regioner, kommuner		Fi, No, UK	Ne	Ty
Stiftelser	No	Fi, Ty	Ne	UK
Yrkesorganisationer	Fi, No, Ty	Ne, UK		
Privata företag	Fi, No	Ne, UK		Ty
Övriga	Fi, Ne, Ty, UK	No		

## Finland

Katri Kosonen, Löntagarnas forskningsinstitut, Helsingfors

### Beställning och finansiering av bostadsforskning inom staten

Beställningen och finansieringen av bostads-, bygg- och planforskning inom staten är centraliserade till Miljöministeriet. Ministeriet svarar för miljö-, miljö-, planläggnings- och bostadspolitiken i Finland. För 1997 uppgår Miljöministeriets planeringsbudget för forskning och utveckling till totalt FIM 41,5 milj. Av denna budget kan FIM 15,5 miljoner användas till forskningen som på något sätt hör ihop med boende eller bostäder. Huvuddelen av FoU medel avser dock bygg- och planfrågor.

**Tabell 4 Miljöministeriets medel för FoU med anknytning till boende och bostäder, 1997, FIM miljoner**

Område	FoU-budget
Boende, bostadspolitik, m.m.	2,5
Byggande	7,5
Samhällsplanering, regional planering, boendemiljö	5,5
Totalt	15,5

Dessutom finansieras från den internationella budgeten av ministeriet några projekt som gäller bostäder eller byggande i närområdena (Ryssland och de baltiska staterna).

Inom all tre områden finns en administrativ enhet som är ansvarig för fördelningen av forskningsmedlen. I det följande redovisas hanteringen av forskningsprojekt som bostadsavdelningen ansvarar för, dvs. projekt som ingår i de 2,5 miljonerna (se ovan) av ministeriets utvecklingsbudget som är avsedda för Boende, bostadspolitik, m.m.

### Hantering av finansieringen av bostadsforskning inom staten

Gruppen för forskningsadministration i ministeriets bostadsavdelningen utarbetar varje år en fördelningsplan, där finansieringens mål och tyngdpunktsområden definieras. Planen används som en "referensram" som styr fördelningen av finansieringen till olika projekt. Planen offentliggörs inte och det finns inte heller offentliga eller fasta ansök-



ningstider. I flera fall identifierar bostadsavdelningen forskningsområdena själv och beställer forskningen direkt från en forskare eller ett institut. I dessa fall är det ofta fråga om kunskap som är direkt förknippad med beslutsfattandet i ministeriet, d.v.s. mer kortsiktiga och praktiska kunskapsbehov. Ministeriet finansierar också projekt som är initierade av forskarna själva, om projekten anses ingå i något av ministeriets prioriterade områden. Denna del av finansieringen är inte så inriktad på omedelbara praktiska resultat, men syftar till exempel till att bygga upp akademisk kompetens inom bostadsforskningen. Under senare år har ministeriet finansierat 2-3 sådana mera akademiskt orienterade större projekt och betalat några mindre stipendier varje år till studenter för deras magisteravhandlingar.

Ministeriet har hittills inte använt anbudskonkurrens i fördelningen av finansieringen.

Miljöministeriet är den enda beställaren av bostadsforskningen inom staten. Statens bostadsfond har inte egen forskningsbudget. Fonden har dock en utvecklingsavdelning som gör utredningar för att tillfredsställa fondens helt praktiska kunskapsbehov. Inga planer finns att förändra ansvarsförhållandena i detta avseende.

### **Finansiering av grundforskning genom Finlands Akademi**

Finlands Akademi (FA) är huvudansvarig för finansieringen av grundforskning i Finland. Den har flera avdelningar. Avdelningen "Kultur och samhälle" är närmast ansvarig för finansieringen av bostadsforskningsprojekt.

FA kan införa mångåriga forskningsprogram om teman som anses viktiga och aktuella. Dessa program har en bestämd budget och en avlönad koordinator. De kan också få finansiering utanför FA (ministerier, m.m). Projekten måste gå genom en tvåfasig ansökningsprocess. I den första fasen valls några projekt ut på grundval av preliminära forskningsplaner för att gå vidare till den andra fasen, där de slutgiltiga forskningsplanen läggs upp. På grund av dessa slutliga planer väljs projekten som finansieras under programmet. De slutliga besluten om finansieringen fattas av det vetenskapliga rådet i FA, men andra finansiärer hörs också. Forskningsprogrammen och finansieringsplaner offentliggörs och har fasta ansökningstider.

Under senaste år har FA haft några forskningsprogram som är förknippade med bostadsfrågor. Exempel är "Miljö och hälsa", vars budget är 30 milj. (därav ungefär en fjärdedel gäller direkt boende), och "Ekologisk byggande", som har haft 12 milj. till sitt förfogande. Nästa år kommer FA att sätta i gång ett nytt forskningsprogram

"Stadsforskning", som skall ha en budget på 9 milj. och en avlönad koordinator. Programmet skall kunna finansiera knappt tio forskningsprojekt.

Dessutom har FA ungefär 30 milj. årligen i fria finansieringsresurser, som kan användas till alla möjliga projekt som uppfyller vetenskapliga krav och annars bedöms värda att utföras.

### **Annan finansiering av bostadsforskning**

Övriga finansieringskällorna för bostadsforskningen är ganska marginella. Det finns några allmännyttiga stiftelser eller fonder som fördelar pengar till forskningen. Ett exempel är Finlands bostadsmässafond, som fördelar FIM 100 000 - 200 000 per år som små stipendier till bostads- eller byggforskning. Inga andra stiftelser eller fonder har bundit sin finansiering speciellt till bostadsfrågor. De kan också tillfälligt finansiera sådana projekt, men det är omöjligt att bedöma volymen.

Kommunerna fördelar inte regelmässigt resurser till bostadsforskning. Ett undantag är Helsingfors stad, som har ett informationscentrum som bl. a. sysslar med bostadsforskningen. Tre av dess anställda arbetar nästan på heltid med bostadsforskningen. Centrumet har också finansierat projekt som har utförts utanför centrumet. Inga andra städer eller kommuner i Finland har en sådan verksamhet.

### **Forskningsmiljöer**

Forskningsmiljöer för bostadsforskning är mycket spridda. Det finns inget specialiserade forskningsinstitut, men bostadsforskning har utförts på många olika forskningsinstitutioner och -enheter.

Följande listan omfattar de flesta institut som har fått finansiering från miljöministeriet under senare år: socialvetenskapliga institut vid Tammerfors, Åbo, Kuopio och Joensuu universitet, flera institut vid de tekniska högskolorna i Esbo och Tammerfors, de två främsta icke-statliga ekonomiska forskningsinstitut (Löntagarnas och Industrins forskningsinstitut), statens forsknings- och utvecklingcentrum i hälso- och sociala områdena, Statistiska centralbyrån, Finlands kommunalförbund, Helsingfors stads informationscentrum, några medborgarorganisationer, några privata konsultföretag.

Oftast är de projekt som finansieras ganska små. Projekten brukar omfattas bara av en forskare och är relativt korta. I några få fall är det fråga om en forskargrupp av 2-3 personer och en finansiering som kan pågå under flera år. Ytterst är det det decentraliserade mönstret och den

kortfristiga finansieringen som förklarar varför det saknas positiva skaleffekter. Ett exempel på sådana effekter skulle vara samarbete och utbyte i en större forskargrupp. En följd är att långsiktig kunskapsuppbyggnad förhindras eller försvåras. Det kan sägas att det saknas fasta och kompetenta forskningsmiljöer specialiserade på bostadsforskningen, även om de ovannämnda forskningsinstitutionerna och forskarna är kompetenta i sina discipliner, d.v.s. ekonomi, sociologi, m.m.. Det kan därför ofta vara svårt för Miljöministeriet att hitta forskare till särskilda projekt. Bostadsforskningen har också en relativt marginal ställning i den akademiska världen, särskilt inom ekonomin och samhällsvetenskaperna. Det finns till exempel inte tillräckligt möjligheter att få specialutbildning i bostadsfrågorna inom dessa discipliner vid universiteten.

### **Samband med EUs forskningsprogram**

Hittills har EU-finansieringen varit ytterst begränsad. Bara ett projekt om bostadslösheten (FEANTSA), som utförts vid statens forsknings- och utvecklingscentrum i hälso- och sociala områdena, har fått finansiering från EU. Det finns inte heller några planer att minska nationella forskningsfinansiering på grund av bidrag som betalas till EUs budget.

## Netherlands

Marjolein Spaans, Research Institute for Housing, Urban and Mobility Studies, Delft University of Technology

### Commissioning and financing of housing research in government

In the Netherlands the Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment (VROM) is the main commissioner of housing research for and in central government. There is no separate sectoral research body in the Netherlands.

The core role of the Ministry relates to sustainable quality in the living environment.

More specifically this includes a sustainable environment, well-organised space and the availability of affordable housing of good quality. To have policy succeed increasingly requires cooperation not only within the Ministry and central government, but also with other authorities, societal organisations and the business community.

The Ministry is developing towards a core ministry, focused on the development and introduction of new policy and the maintenance of existing policy.

Each Directorate-General in the Ministry has its own research budget. They have, however, somewhat different approaches to commissioning research. Research areas are defined through annual - internal or public - research programmes and through research as a result of questions from Parliament.

The Directorate-General of Housing (DGVH, Directoraat Generaal voor de Volkshuisvesting) is the directorate most closely involved in housing research. This Directorate-General is responsible for the quality of the built environment, the availability of housing and the affordability of living. The National Spatial Planning Agency (RPD, Rijksplanologische Dienst) is also involved in research which partly involves housing. This Agency is responsible for the quality of the future spatial organisation of the Netherlands.

The other Directorates General - the Government Buildings Agency (RGD, Rijksgebouwendienst) and the Directorate General for the Environment (DGM, Directoraat Generaal Milieubeheer) - are not involved in housing research.

In the 1998 budget for the Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment the research budget (in-house and external) for

housing is Dfl. 13.5 million; for spatial planning the budget for research, plan development and stimulation of spatial policy is Dfl. 83.8 million.

### **The commissioning process**

The Ministry has a uniform format for the commissioning of research. This format conforms to European tendering rules. Usually, however, research projects are not so large that they have to be tendered at European level.

For some years RPD has published an annual research programme, indicating which projects will be undertaken by the Agency itself and which will be commissioned externally. Interested parties can express their interest. Depending on the project a procedure for selection will be drawn up and a few external parties will be asked to submit a tender. Sometimes external projects are removed from the plan in order to be able to commission externally planned in-house research when there is no time to carry out the work in-house.

As of 1998 the Directorate-General of Housing (DGVH) will be also be publishing an annual research programme. This follows a reorganisation, with staff reductions and a focus on core activities. A research strategy, which was, however, not very operational, was published in 1996. Previously DGVH also had an annual internal research programme.

No change of responsibilities following the reorganisation appears to be under consideration.

DGVH often commissions research when there is no manpower for in-house research. DGVH also has (relatively modest) research cooperation with NETHUR (Netherlands Graduate School for Housing and Urban Research, in which the universities of Utrecht, Amsterdam, Delft and Eindhoven participate) with an annual budget of around Dfl. 300 000 on the basis of a research programme.

The handling of applications and application periods in government commissioned housing research differs from project to project. Policy making procedures and issues, including questions from the Minister and Parliament, have generally been the decisive factor.

DGVH has to tender research projects above Dfl. 30.000 and has to evaluate at least three valid submitted tenders. A thorough justification must be given for the choice of a particular organisation. There are, however, no strict criteria for this. The procedure is not particularly transparent and is criticised on a number of grounds. These include the weights given to price, price in relation to quality, past performance,

etc. Sometimes moreover one of the tenders seems to have been given preference in advance of the tendering process.

The work of government actors and their commissioning of research is evaluated through the Algemene Rekenkamer, i.e. the central government body for financial and administrative audits.

### **Other commissioners of housing research**

The following bodies also commission housing research:

- National research councils: NWO, the Dutch Scientific Research Council
- National government bodies: Ministry of Education and Sciences and sometimes Ministry of Economic Affairs, Ministry of Internal Affairs, Ministry of Justice
- Local governments
- Non-profit bodies: umbrella organisations as VNG (Association Dutch Municipalities). NWR and NCIV (both umbrella organisations for housing associations, housing associations, etc.
- Private for-profit companies.

None of these bodies adopts a separate housing research budget.

### **Research environments**

Housing research is a point of focus at several universities (Delft, Utrecht, Amsterdam, Eindhoven, Groningen and, to some extent Rotterdam). Many private companies are also competently involved in housing research.

These research environments are financed in different ways:

- university funds (Ph.D., postdoc etc.)
- NWO (Dutch Scientific Research Council) finance for fundamental research
- contract research through government agencies (central, "regional", local)
- housing associations, umbrella organisations, private companies, etc.

In housing research shorter-term work is predominant. Around: 90 per cent is short-term. excluding university-funded research.

### **Links with EU research programmes**

There are no clear links between EU-funded research and central-government-funded research, since not much specific housing research funded by the EU.

It is easy to find partners to develop EU proposals, when these exist. The start costs for the application are usually covered by the institutions themselves. The coordinator, which is usually a university or an institution with the university, has the largest input in drafting the proposal.

EU funding does not lead to a reduction of national government funds for housing research. The Finance Ministry does not deduct a part of the national contribution to the EU research budget.

## Norge

Per Åhrén, Bolig- og bygningsavdelningen, Kommunal- og arbeidsdepartementet, Norge

### Bakgrund

Traditionellt har en stor andel av FOU-verksamhet finansierats över fackdepartementens budgetar. Regeringens forskningspolitik har emellertid som målsättning att en större andel av de totala forskningsresurserna skall kanaliseras genom Norges forskningsråd, NFR. NFR arbetar främst genom egeninitierade program eller brukarinitierade program. Resurser till fri forskning utanför program är marginella.

En samlad programsatsning på bostadsforskning inom ramen för forskningsråd har inte gjorts sedan «Byforskningsprogrammet» 1981-84.

Enligt en översikt över bostadsforskning i Norge som genomfördes 1990 framgår att forskningen under perioden 1985 till 1989 var splittad på många organisationer med ett fåtal projekt som ofta vaar engångsinsatser på området och av ringa omfattning. Ett undantag är Norges Byggeforskningsinstitut som har en egen bostadsforskningsavdelning och som därmed kontinuerligt arbetar med bostadsforskning. Kommunal- og arbeidsdepartementet (KAD) har som strategi att garantera en viss miniminivå på finansiering av forskning vid Norges Byggeforskningsinstitut sedan 1 juli 1985, då institutet övergick från att vara ett institut under Norges Tekniska Naturvetenskapliga Forskningsråd till att bli en privat stiftelse. Huvudsyftet är att bygga upp och bibehålla en forskningsmiljö.

### Vem beställer/finansierar forskning för/i staten?

KAD, genom Bolig- og bygningsavdelningen(BOBY) har gjort följande principiella uppdelning av finansierings/beställansvar för forskning om boende:

1. Oberoende/långsiktig forskning samt kompetensuppbyggnad skall drivas genom NFR för boligforskning. KAD har tagit initiativ till ett nytt forskningsprogram "Bolig och levekår" som startar 1997 och som skall pågå under 5 år.



2. Ytterligare ett program finns under NFR med anknytning till bostadsforskning «Inneklime og helse», som KAD delvis finansierar.
3. Sektorsansvar för att producera kunskap som på kortare sikt kan användas av stat, kommun och byggsektorn ligger hos KAD. Statens forskningsbudget fördelas delvis på departementen och går delvis direkt till NFR. KAD's forskningsbudget fördelas därefter på de olika avdelningarna. BOBY fördelar sedan dessa medel på egeninitierade projekt och på projektansökningar utifrån. I praktiken ligger NBI här genom den starka styrning som BOBY har av NBI.
4. Den Norske Stats Husbank har ansvar för att skaffa kunskap som underlag för sin verksamhet samt att evaluera sin användning av bostadspolitiska medel. Medel för detta beviljas i form av ramar för olika ändamål (bostadspolitiska medel), som delvis kan användas för forskning.

### **Koordinering av forskningsbeviljningar**

Genom ovanstående ansvarsfördelning blir koordineringsbehovet litet. Ett visst koordineringsbehov finns mellan KAD och Husbanken. Denna koordinering sker genom informella kontakter.

### **Ansökningar om forskningsmedel, m.m.**

Inga speciella procedurer finns för ansökan om forskningsmedel. Ansökningar till såväl KAD som Husbanken kan göras löpande under året. NBI lämnar emellertid förslag på projekt under oktober för påföljande budgetår (kalenderår).

I samband med budgetprocessen i departementet görs en prioritering av områden för följande års forskning, baserad på signaler från storting och regering samt egna bedömningar av behov av kunskap på kort och medellång sikt.

Större projekt läggs ut på anbud till ett urval av organisationer.

### **Forskning under Norges forskningsråd**

Programstyrelsen för ett program utses av NFR och består av forskare och brukare. De senare består av finansiärerna av programmet, där personer utses efter förslag från de olika finansiärerna. Programstyrelsen utarbetar ett programförslag som skall godkännas av en områdesstyrelse, i detta fall styrelsen för områdesstyrelsen för "Kultur og samfunn"

vid NFR. Programförslaget skall innehålla avgränsning och prioritering av forskningsområden.

Programstyrelsen skall genomföra en egevaluering av sitt arbete och programmets resultat vid slutet av programperioden. NFR kan dessutom bestämma att programmet skall evalueras externt.

Det kan konstateras att det i princip kan föreligga en konflikt mellan NFRs målsättning om en långsiktig och oberoende forskning och det inflytande brukarrepresentanterna har i brukarinitierade program. Erfarenhetsmässigt har det emellertid visat sig att departementen som finansierar av brukarinitierade program har ett relativt litet inflytande på programmen och tendensen är nu att departementen vill hålla kvar en större del av sina forskningsbeviljningar och inte kanalisera dem via NFR.

### **Kommunal- och arbetsdepartementets egen FOU-budget**

KAD har en total forskningsbudget på 24 miljoner 1997. Av denna går 2,8 miljoner till bostadsforskning under BOBY (därutöver delfinansieras NFR-programmet "Inneklima og helse" med 0,850 miljoner från BOBY). 1,3 miljoner går som rambudget till NBI, men projekt inom denna ram bestäms i stort av BOBY. 1,5 miljoner fördelas av BOBY för olika projekt, som genomföres av olika organisationer.

Det finns ingen formell evalueringsrutin för dessa forskningsinsatser.

Det är svårt att få en totalöversikt över finansieringen av bostadsforskningen i Norge. Nedanstående skall därför ses som ett försök att skatta storleksordningen på totalfinansieringen. Forskningsprojekt vid t.ex distriktshögskolor etc har det inte varit möjligt att få en översikt över, men de är troligen relativt få och små (jfr inledningen).

**Tabell 5 Huvudsakliga finansieringskällor för bostadsforskning i Norge**

Huvudfinansiär	Belopp 1997. Miljoner NOK
KAD	2,8
Husbanken	13,5
NFR, Program "Bolig og levekår"	4
NFR, övrigt	3,9
Övrigt	3,7
<b>Totalt</b>	<b>27,9</b>

Det är emellertid svårt att från Husbankens finansiering urskilja de belopp som är forskning och de belopp som snarare är utredning.

För att belysa finansieringskällor redovisas nedan finansieringskällor för boligforskningsavdelningen vid NBI, som enligt ovan är dominerande utförare av forskning.

**Tabell 6 Finansiering av boligforskningsavdelningen vid NBI**

Finansieringskälla	Belopp 1997
Husbanken	3,8
KAD	2,5
NFR	3,9
Andra departement, statliga organ	2,7
Kommuner	1
Summa	13,9

Utöver detta är det svårt att få en översikt över finansieringskällor. Viss finansiering av bostadsforskning görs via kommuner och Kommunernas Sentralförbund, men omfattningen torde inte vara stor.

De forskningsmedel som kanaliseras genom NFR bör till största delen definieras som långsiktig kunskapsuppbyggnad. I tillägg kommer de 1,3 miljonerna till NBI som möjliggör en kontinuerlig boligforskning där.

Ett av de tunga motiven för att sätta igång det nya bostadsforskningsprogrammet vid NFR är att försöka öka antalet kompetenta forskningsorganisationer inom bostadsområdet. BOBY upplever det som ett problem att NBI är helt dominerande som utförare av forskning för närvarande.

### Samband med EUs forskningsprogram

För närvarande känner jag inte till något forskningsprojekt om bostäder som finansieras via EU.

## Tyskland

Franz Hubert, Department of Economics, Free University of Berlin

### General

At the level of the central government there are two ministries - the Ministry for regional planning, city development and construction (*Bundesministerium für Raumordnung, BMBau*) and the former Ministry for Research and Technology (*Bundesministerium für Bildung und Forschung BMBF*), now the Ministry of Education and Research - that commissioning housing-related research.

In addition there is an official but largely independent Agency (*Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, BFLR*, the Federal research Centre for Geography and Planning) that carries out research for the BMBau, and helps to coordinate and evaluate research on behalf of the ministry.

The *Deutscher Städtetag* (German Association of Towns and Cities) founded the *German Institute of Urban Affairs (Difu)* with the aim of identifying long-term prospects for urban development and providing expert advice to municipal authorities to help them solve their problems.

There is no imminent change of responsibilities. I am not aware of much discussion of the subject.

The *BMBau* requires any research to be intimately related to the current political problems of its different departments. The ministry only gathers information which is required for its own needs. In contrast the *BMBF* is prepared to finance basic research in the fields of construction technology and site development to improve energy efficiency, water management, etc. Accordingly, application procedures are very different. While there is a system of cross information, there appears very little coordination between these agencies. In addition, academic research may be financed by the *Deutsche Forschungsgemeinschaft, DGF* which commissions a large part of externally financed academic research at the universities. However, non of its designated research areas (159 medium term and 10 long term programs) deals - even remotely - with housing markets, housing policy or real estate issues.

### **Ministry for regional planning, city development and construction, BMBau**

The BMBau has three research areas: housing, regional planning and construction (mainly technologies to reduce construction cost). In the first and second area it is usually the ministry that initiates the research. Having accepted a project internally as relevant the Ministry contacts researchers or consultancies, which from previous experience are considered qualified. Sometimes there is no open competitive bidding procedure at all. Often a limited number of potential contractors are asked to submit proposals for a clearly specified task. A completely open bidding procedure is rare. In the field of construction technology applicants usually submit proposals without invitation. Approval (with modifications) is on a case by case basis within the budget.

A small central department provides in-house coordination and supervision of the research budgets of the different departments of the Ministry. The overall research budget amounts to 4-5 million DM, of which 1.2 million is spent on housing research in a narrower sense. To some degree its work is supported by the *BfLR*, which also carries out research on behalf of the ministry. Responsible officials in the ministry have the feeling that they lack funds and time to screen research carried out independently in universities and by consultants.

The present system seems to work reasonably well for housing research. Researchers do not depend much on government contracts. They have basic university funding and funds from other types of projects. In addition, many researchers are not exclusively focused on housing. Those who receive funds from commercial market analysis. They therefore maintain their independence in judgement even if the system of assigning tasks is not very open and competitive. Problems of dependency appear, however, to be substantial in the area of planning and regional development, because government contracts are often essential for the teams concerned. As a result contractors tend to produce what the department in the ministry likes to hear.

### **German Institute of Urban Affairs (Difu)**

*Difu* consciously orientates its research activities towards the needs of towns and cities. *Difu* currently has some 100 members on its staff on either permanent or short-term contracts. This number includes 40 research scientists. The overall budget for 1996 is approximately DM 12 million. The Institute is financed by the contributing cities (23 per cent), the Association for Municipal Sciences (13 per cent), the Land

of Berlin (12 per cent) and the Federal Government (12 per cent). The Institute also has its own financial resources, i.e. project funding and income from seminars, publications and other services (40 per cent). Its main research in housing is in the area of urban renewal and city planning and, to a limited extent, social services. *Difu* almost never commissions research.

### **Ministry of Education and Research, BMBF**

The *BMBF* publishes research programmes for which short proposals can be submitted. If approved in principle a particular member of staff will be assigned to the project, provide guidance for developing the final proposal and follow up the project. The projects usually involve a substantial amount of investment in construction and site development. The budget will be in a range of 2-3 Million but the work cannot really be classified as housing research.

### **Research environments**

There are a very limited number of competent research environments.

The situation is best in the area where housing research meets business like market research. There are a number of commercial real estate consultants that can be tapped. The IFO--institute in Munich and the *Gesellschaft für Wohnungs-- und Siedlungswesen, GEWOS* in Hamburg are probably the best known.

The situation is very difficult when you move to real estate or housing economics and raise the standards to an academic level. Apart from our institute, which is a general economic policy institute not really specialised on housing or real estate, there is some interest in Universities as Münster, Bochum and Cologne and Mannheim.

There is a small housing group at the *Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung, DIW* in Berlin. Finally there is a large institute owned by federal state Hessen and the City Darmstadt: *the Institute for Housing and Environment IWU*. This employs some 20 academics and covers many urban and environmental issues (particularly housing, transport and energy).

There are no real estate or housing centres at German universities. Government-commissioned research appears to be of little importance for research teams at universities.

### **Links with EU research programmes**

To my knowledge there is no link to EU-funded research apart from a small amount in the DifU. EU-funding would certainly not have any detrimental effect on national funding.

## Storbritannien

Dr Christine Whitehead, Department of Land Economy, University of Cambridge and Economics Department, London School of Economics

### **Commissioning of housing research for and in central government**

The Department of Environment, Transport and the Regions (DETR) in England and Wales and the Scottish Office in Scotland fund

- internal research
- contract research from the University and private sector.

The Housing Corporation and equivalent bodies in Scotland and Wales fund research related to social housing issues (including local housing markets, role of private renting, direct social housing issues, etc.)

The North Ireland Housing Executive plays the same role in Northern Ireland but covers ownership of housing as well as funding and regulation.

Other Departments such as the Home Office and the Department of Social Security have some involvement in housing research related to their particular interests. The emphasis on urban regeneration research is led by DETR but other departments concerned with Industry, Employment, Education, etc. are directly involved in specifying and funding research. The Treasury may also undertake research involving housing elements. However, considerable tensions exist with respect where responsibility lies. The Treasury and the Bank of England mainly concentrate on the relationship between housing and the economy.

No changes in responsibilities are expected, except perhaps increasing inter-departmental involvement.

The vast majority of direct central government funding is to contract research. The majority of projects are included in annual publications which give lists of projects arising from detailed discussions within and between Ministries. Some of the projects will be done in-house or by single tender. The majority of projects require expressions of interest. The Department chooses a short list on the basis of these expressions of interest (sometimes including additional potential contractors). Projects are put out to tender to this shortlist (usually around 5 - 6) on the basis of a brief. There is usually about 3 weeks - 1 month



to produce the submission. Interviews are held within a couple of weeks and projects usually start immediately.

It is unusual for individual researchers to be able to propose their own research for direct government funding. Individuals may propose their own research to independent research councils and other organisations; but even here there is more emphasis on fitting into programmes and themes.

### **Coordination and evaluation of research programmes**

Co-ordination between in-house and contracted out research is mainly organised through committees developing projects for the next years' programme. This some-times involves meetings with users, university researchers, etc.

There is some peer groups quality monitoring during government-contracted projects, some peer assessment of final reports and some irregular overall assessment. These activities are generally very limited. Their role is mainly to provide information, monitoring and evaluation of government funding and programmes and to help further policy decisions.

### **Resources for government-commissioned research**

The total Funding level for housing research in DETR is about GBP 9,0 million. This includes scientific and technical research as well as surveys and data collection, much of which is now contracted out. The amount allocated for "social science" housing research, excluding basic data collection, is probably in the order of GBP 2-3 million per year.

The Housing Corporation and Scottish Homes are government agencies. There are some problems of where the margin lies between the Corporation and central government. The Corporation maintains some basic statistics, such as rents. It also funds a research programme for its own policy and management purposes, amounting to some GBP 530 000. Scottish Homes have somewhat larger resources for research. The resulting budget may amount to some GBP 1, 3 million.

### **Other funders of housing research**

The main body funding housing research is *the Joseph Rowntree Foundation (JRF)*, which provides between GBP 1.2 and 1.4m per year on housing and related research. It is a private charity that acts as

"partner" to researchers in developing and disseminating policy-oriented research. Some of the research is initiated by researchers. But there is growing use of programmes structured by the Foundation. The JRF also fund some elements of the Centre for Housing Policy at the University of York.

The *ESRC (Economic and Social Research Council)* includes housing. Projects must involve some more basic theoretical/analytic element. Housing is currently covered mainly within the Cities Initiative. There has been some researcher initiated success but the budget is such that only those projects supported by all referees are likely to gain funding. An estimated GBP 200 000 per year currently goes to housing.

The ESRC supports centres including the Glasgow Centre for Housing Research, now the Centre for Housing Research and Urban Studies. This Centre was supported by some GBP 100 000 - 150 000 per year for ten years. The Council now provides some funding for particular individuals plus specific research. This ESRC initiative is unlikely to be repeated.

Coordination between research bodies such as the ESRC and the Joseph Rowntree Foundation is done by committee membership and involvement in project proposal assessment. Joint programmes (either explicit or by agreement) have been developed in areas such as housing finance, housing and the macro economy and city/urban regeneration.

The *Leverhulme Trust* sometimes funds housing research but mainly supports industry/employment related work.

The *Council for Mortgage Lenders* and the *National Housing Federation* each have small research budgets. Each has 4-5 contract based projects per year related to their own interests and their joint annual expenditure is around GBP 50 000 per year.

The *Halifax* (a mortgage lender) and other housing related organisations sometimes fund individuals, including sponsored university positions, and specific research projects.

*Local government* - usually via their professional bodies - may offer contract based research on specific topics. Individual large municipalities may also undertake some housing research but this is very directly related to own requirements, such as housing need assessments.

### Short-term or long-term work

The vast majority of the contract-based work is for shorter term, policy related projects. The DETR is now doing one or two modelling-oriented longer-term projects. The ESRC looks to fund more longer term development work. The ratio overall was probably 90 per cent

policy/monitoring/shorter term and 10 per cent more fundamental, The proportion of more fundamental work may be increasing in government at the present time. This may, however, be a short-term change. Excluding the ESRC research is still very short term oriented.

### **Research environments**

In the University sector there are a largish number of housing/ urban policy centres and units, up to 12. There are a similar number of housing professors. There are also groups of researchers in DETR, the Housing Corporation, Scottish Homes, National Housing Federation, etc. as well as small numbers in local government. A number of consulting firms have housing/urban groups. There is no shortage of suitable environments. There is, however, a major problem of building careers for contract researchers and therefore of maintaining high quality staff.

The proportions of funding vary enormously. In the Universities there are usually some teaching staff paid for by the University, the rest mainly depend upon contract research except for ESRC programmes. Proportions range from perhaps 50 per cent university/basic grants and 50 per cent contracts, including government, at Glasgow to perhaps 10-20 per cent university, 80-90 per cent contract at York or Cambridge. In-house researchers are fully paid by their organisations. Consultant groups are fully paid for by contract research. The London Research Centre does a lot of housing work partly paid for by local government subvention.

### **Links with EU research programmes**

Links with EU are mainly through urban and regional research as well as some work on social exclusion; there are also some links through local government. It is generally difficult to organise linkages; success is usually limited because of need for matching funding plus partners from other countries, as well as very long lead times.

Government research budgets have been cut to fund participation in EU research. There is, on the other hand, no requirement of partial EU funding for contract work, nor is the budget for specific projects reduced to fund the general contribution to EU research funds.

# Vissa uppgifter om byggtekniskt inriktad FoU i EU-länder och USA

André Teikmans, Teknikgruppen

## Allmänt om byggteknisk FoU inom EU

EU-kommissionen har tidigare starkt överskattat möjligheterna att rationalisera och öka konkurrensen i vad som i Europa benämns "konstruktionsindustrin" (I detta inkluderas bostäder, lokaler och andra byggnader som inte är avsedda för boende, industrier och anläggningar, infrastruktur. Här har man under senare tid även börjat räkna in material och råvaruindustrin.)

Man var allmänt övertygad om att när byggproduktdirektivet hade antagits, så skulle man få en fri handel och cirkulation av byggprodukter följt av rationaliseringar och kostnadssänkningar inom "konstruktionssektorn."

Harmoniserade Europastandarder utarbetade av CEN på mandat av EU-kommissionen skulle medge lika konkurrensförutsättningar och därmed billigare byggkomponenter och produkter. Ännu finns igen Harmoniserad Europastandard, däremot flera hundra Europastandarder. Dessa senare år utarbetade i CENs ordinarie verksamhet och är därmed frivilliga.

Den europeiska bygg- och anläggningsindustrin är i sig ett konglomerat av likartade men skilda industrier. Här ingår produktion av bostäder (statliga och privata), industrier, affärs- och kontorslokaler, förvaltnings- och andra offentliga byggnader, infrastruktur och andra anläggningsarbeten samt reparation, ombyggnad och tillbyggnad (ROT). Bedömningar av industrins omfattning och betydelse i varje land måste vägas mot att statistiska data redovisas olika i olika länder, till stor del beroende på hur man valt att dela upp sektorn.

Skillnaderna är påtagliga i ansvarsfördelning mellan stat, delstater (departement) etc och privata intressegrupperingar. De för "konstruktionssektorn" avgörande finansieringsaspekterna varierar

mycket mellan länderna, liksom administration och ansvar för säkerhetsfrågor.

Under senare år har regeringar i flera länder aviserat ett intresse för privat finansiering och drift av infrastruktur och serviceanläggningar. Generellt är beredskapen låg för en mera allmän övergång till privatfinansiering, eftersom få länder - enligt EUs dokument "The Competitiveness of the Construction Industry" - presenterat en lagstiftning som garanterar stabila finansiella förutsättningar.

I flera EU-länder, inte minst under det gångna året, har man fört debatten om privatisering vidare till forskning och utveckling.

I UK har dock denna diskussion pågått sedan 1992 (Private Finance Initiative) och där har man också kommit längst i genomförandet.

### **Inventering av byggtkniskt inriktad FoU i vissa länder**

För att få en mera jämförbar bild av "FoU-landskapen" har byggattachéerna i Frankrike, Storbritannien och Tyskland genom BFR ombetts lämna underlage inom fem mera principiella områden.

- Finansieringsvägar för byggtknisk FoU
- Prioriteringsaspekter
- Branschforskningsinstitut
- Privatfinansierad FoU
- Förändringar i FoU-prioriteringar.

Kommentarerna på underlaget från byggattachéerna blir med nödvändighet generella på grund av dels variationer mellan länderna, dels svårigheterna att få fram aktuella och jämförbara uppgifter. Svaret från byggattachén i London, som är det mest utförliga och aktuella, återges direkt efter denna redovisning. Ett visst underlag om USA, som tidigare lämnats av byggattachén till BFR, har också använts i denna redovisning.

De för Sverige mest intressanta länderna i en jämförelse borde vara Frankrike, Nederländerna, Storbritannien och Tyskland. Med undantag av Nederländerna har de övriga tre länderna 8-9 gånger fler innevånare än Sverige. Resurser, målsättningar, forskningsbredd m.fl. faktorer kan därför inte jämföras.

För svenska förhållanden mera användbar information får man om man t.ex. betraktar:

- budgetförändringar och/eller direkt uttalade prioriteringar för olika sektorer
- förändrade ansvars- (finansierings)förhållanden mellan statliga och privata intressenter.

## **Generella tendenser inom EU**

Generellt uttrycker man i alla länder en stark tilltro att få FoU-pengar tillbaka från Bryssel, Men då kanske vi talar om helt skilda projekt. Maximalt återflöde av pengar från Bryssel behöver inte innebära optimal återbetalning om detta inte korresponderar med nationellt prioriterade områden.

Man kan också se tecken på en uppdelning av de byggtekniska forskningsfälten mellan olika länder. Det brittiska byggforskningsinstitutet (Building Research Establishment, BRE) är också mest framgångsrikt av alla medlemsinstitut inom ENBRI (European Network of Building Research Institutes) i fråga om antal projekt inom EUs fjärde ramprogram.

De fjorton medlemsländerna inom ENBRI deltar i sammanlagt 97 EU-finansierade projekt. BRE deltar i 43 projekt, CSTB (Frankrike) i 26 projekt, VTT (Finland) i 20 projekt och TNO-POUW (Nederländerna) i 18 projekt.

Arbetsfälten inom EU-projekten täcker allt från industri- och materialteknologi till effektiv energianvändning, inkl. forskning för europeisk standardisering och IT inom konstruktionsprocessen.

Genomgående bedrivs den övervägande delen av forskning och utveckling vid universitet och forskningsinstitut. Den samlade forskning som syftar till utveckling inom bostads- och anläggningsbyggande finansieras oftast av ett antal departement. Finansieringsvägarna varierar, men mycket går via forskningsråd.

## **Prioriteringar av FoU-områden**

Prioriteringar av FoU-områden sker genom departement eller i vissa fall på regeringsnivå. Ofta formuleras målsättningar i form av (politiskt gångbara) procentsatser. Exempel på sådana prioriteringar i den framtida amerikanska, federala byggforskningen är:

- 50 % minskning av leveranstider
- 50 % minskning av underhåll
- 30 % ökning av komfort och produktivitet
- 50 % minskning av sjukdomar och skador relaterat till boende och vistelser i byggnader (sjuka hus)
- 50 % minskning av bygg- och rivningsavfall
- 50 % ökning av flexibilitet och livslängd/hållbarhet.

Ett annat exempel är den 1994 i Storbritannien publicerade "Latham Report", där målet satts upp att fram till år 2000 minska realkostnaderna för byggandet med 30 procent.

Mera intressant är det kanske att studera prioriterade FoU-områden där miljö, energi och IT dominerar:

- Miliöprojekt:
  - avfallshantering
  - energisparande
  - luft, jord- och vattenkvalitet
  - inomhusluft
- Energiprojekt:
  - energieffektivitet i byggnader
  - förnyelsebara energikällor

Till dessa prioriterade områden kan läggas:

- samhällsplanering och social och ekonomisk utveckling i städer
- social och ekonomisk utveckling i byggsektorn, produktivitet och konkurrenskraft, kostnadskontroll samt förvaltning av befintligt bostadsbestånd med hänsyn till hälsa och miljö.

### **Finansiering av byggganknuten FoU**

I fråga om finansiering av byggganknuten FoU har det från statligt håll skett rätt kraftiga nedskärningar av anslag under senare år. I t.ex. Tyskland minskades de statliga anslagen för områdena byggsplanering, stadsbyggnad och byggforskning från 146 miljoner DM till 123 mellan 1990 och 1995. Bakom sådana minskningar finns en vilja att de privata branschorganisationerna och företagen tar ett större ansvar. Tillgängliga uppgifter pekar dock på att de privata grupperna också skär ned.

Av de totala satsningarna på FoU, som har anknytning till bygg- och materialsektorerna (inkl. maskiner och utrustning), har staten i de olika länderna svarat för 20-25 procent. Det bör dock understrykas att endast 10-20 procent av de privata FoU-resurserna går till egentlig bygg- och anläggningsforskning. Resten går till utveckling av avancerade material och maskiner.

I fråga om privatfinansierad FoU är intrycket att de absolut största företagen kanske till och med ökar sina FoU-ansträngningar, medan övriga skär ned. Detta påverkar också branschinstitutens FoU-resurser. Det verkar t.ex. som om det privatfinansierade forskningscentret CEBTP/ITBTP utanför Paris håller på att läggas ner. Som mest hade centret över 600 anställda.

# FoU-resurser för byggrelaterad forskning i Storbritannien

Per Smidfelt, Byggattaché, London

## Statlig finansiering

The Department of the Environment, Transport and the Regions (DETR) är det departement som bidrar med mest pengar till byggforskning i Storbritannien.

Den största andelen av pengarna kanaliseras via the Construction Sponsorship Directorate (CSD). Andra kanaler inom DETR är The Housing and Environmental Directorate, The Energy Management Directorate, The Chemicals and Biological Division och The Contaminated Land and Liability Division.

Huvuddelen av forskningspengarna från CSD under perioden 1990-96 har använts i projekt utförda av Building Research Establishment, BRE. Sommaren 1997 privatiserades BRE, vilket leder till kraftigt minskade statliga anslag. Det statliga stödet ökar främst för samarbetsprojekt direkt med industrin under ett initiativ kallat Partners in Technology.

Den största delen av forskningen som utförs på universiteten finansieras via de statliga forskningsråden EPSRC, Engineering and Physical Sciences Research Council och HEFCE, Higher Education Funding Councils for England.

HEFCE finansierar forskningens infrastruktur, d.v.s. fasta kostnader i form av lokaler, utrustning och fast personal. EPSRC finansierar de rörliga kostnader som kan hänföras till de enskilda projekten. På senare år har emellertid mycket av HEFCEs bidrag förskjutits till EPSRC som numera även finansierar fasta kostnader. Därav ökningen av finansieringen via EPSRC (se tabellen).

EPSRC bildades 1994 och fokuserar finansieringen på tillämpad forskning främst inom programmet Built Environment Programme. Organisationen som föregick EPSRC hette SERC, the Science and Engineering Research Council, och arbetade mer med långsiktig forsk-



ning. SERC fick mycket kritik för att den inte arbetade med efterfrågestyrd forskning.

The Highways Agency (HA) bildades 1995 för att implementera det nationella vägprogrammet i England. Ungefär två tredjedelar av HAS stöd går till the Transport Research Laboratory (TRL). Resten går till konsulter och universitet.

Vidare sponsrar Overseas Development Administration (ODA) byggrelaterad forskning genom direkt stöd till projekt i utvecklingsländer. 1995 var omfattningen cirka 3,5 miljoner pund till främst konsultbolag i u-landsprojekt.

Andelen EU-stödd forskning uppskattas grovt. Stödet sprids till företag, organisationer och universitet.

#### **Statligt stöd till FoU inom byggsektorn, GBP miljoner, löpande priser**

	1990	1996
<i>Statligt stöd via CSD till forskning i byggsektorn <sup>1)</sup></i>		
Building Research Establishment, BRE	17	15,1
Högskolor/universitet	0,2	1,2
Branschinstitut	0,2	1,2
Industri (samarbete stat-industri)	1,8	9,9
UPSKATTAD TOTAL FÖR CSD	19,2	27,4
<i>Statligt stöd via övriga DETR till forskning i byggsektorn <sup>1)</sup></i>	5	11
<i>Statligt stöd via forskningsråd till forskning i byggsektorn <sup>2)</sup></i>		
högskolor/universitet	23,5	~ 30
<i>Statligt stöd via HA till byggrelaterad transportforskning <sup>2)</sup></i>		
Transport Research Laboratory	~ 7	~ 10
Konsulter/universitet	~ 4	~ 5
TOTALT HIGHWAY AGENCY	~ 11	~ 15
<i>Statligt stöd via övriga departement <sup>2)</sup></i>		
företag, universitet, branschorganisationer	~ 7	~ 6
<i>EU-stödd forskning <sup>3)</sup></i>		
företag, universitet, branschorganisationer	~3	~6
TOTALT OFFENTLIGT STÖDD FORSKNING	~ 69	~ 95

1) 1990 och 1996

2) 1990/91 och 1995/96

3) 1991 och 1996

## Inriktning av statligt finansierad FoU

DETR har definierat fem affärsplaner som särskilt prioriterade:

- **Miljö** – planen står för cirka 19% av DETRs finansiering. En utgångspunkt är att byggindustrin skall stå för hållbar utveckling, inkl energibesparing.
- **Säkerhet och hälsa** - planen står för cirka 25% av DETRs finansiering men minskar. Inriktningen är utveckling av byggnadsföreskrifter och handikappanpassning av byggnader.
- **Teknologi och prestanda** – planen svarar för cirka 35% av DETRs finansiering men minskar. Inriktningen är dels prestanda hos material, komponenter och system, dels nya tekniska lösningar, koder och standarder.
- **Byggprocessen** - planen svarar för cirka 25% av DETRs finansiering och ökar. Inriktningen är dels förbättrad effektivitet, speciellt genom införande av informationsteknologi i byggprocessen, dels nya upphandlingsmetoder.
- **Motivation** - planen svarar för cirka 7% av DETRs finansiering och ökar. Inriktningen är dels hur dra nytta av innovationer, dels medvetande-görande av branschen om behovet av förnyelse och innovationer.

Inom varje område finansieras portföljer av projekt som skall uppfylla målen för affärsplanen. De övergripande målen bestäms av ministrar. Som rådgivare fungerar sakkunniga tjänstemän och representanter från näringslivet via The Construction Research & Innovation Strategy Panel (CRISP).

Utvärdering av forskningen görs på projektnivå av projektledarna. På affärsplansnivå utförs utvärderingen av oberoende konsulter. Återrapporteringen används som feedback för att utvärdera om målsättningarna är de rätta och om målen uppfylls.

Den största delen av BREs och universitetens forskning bedrivs kring långsiktig kunskapsuppbyggnad. Forskningen som utförs tillsammans med industrin är utvecklingsbetonad.

## Branschinstitut

**Water Research Centre**, WRc, arbetar med byggprocessen snarare än med regler och tester. Institutet har finansierats främst via regionala vattenmyndigheter. Dessa har dock privatiserats under senare år, vilket gör att WRcs finansiering numera huvudsakligen är privat.

*Steel Construction Institute*, SCI, arbetar för att utveckla och marknadsföra stål som byggnadsmaterial i husbyggnad, anläggningsbyggnad och offshore. Deras forskning kan kategoriseras i tre områden:

- utveckling av nya förbättrade materialegenskaper och konstruktionslösningar
- utveckling av nya produkter, t ex utveckling av det nya bjälklags-systemet Slimdeck
- långsiktig forskning för att ändra standarder och praxis för stålanvändande. Detta påverkar exempelvis hur stål bedöms ur brandsäkerhetssynpunkt.

*Building Services Research and Information Association*, BSRIA, är en medlemsbaserad icke vinstdrivande organisation som utför forskning inom husbyggnadssektorn. Verksamheten omfattar forskning, information, provning och marknadsundersökningar ofta i samarbete med medlemsorganisationerna. Verksamheten finansieras av teknikkonsulter, entreprenörer, tillverkare, fastighetsförvaltare och statliga organisationer.

*Taylor Woodrow Engineering* är ett byggföretag som bedriver byggforskning till största delen finansierad av externa intressenter. Finansiering kommer från andra byggföretag och konsulter men framförallt från EU-bidrag.

#### Investeringar i byggrelaterad FoU i vissa privata organisationer

Organisation	1990/91	1996
WRc	7	6,5 (1995)
SCI	2,4	2,9 (1995)
BSRIA	0,6	4,8 (total omsättning)
Taylor Woodrow Engineering	1	~ 4 (uppskattning)
TOTALT	~ 26	~ 35

#### Företagens egna forskningsavdelningar

Den byggrelaterade forskning som bedrivs i företagens egna forskningsavdelningar har under hela 1990-talet legat på strax under 100 miljoner pund per år. Den största delen av denna forskning bedrivs av materialförsörjningsföretag, t ex el-, elektronik-, kemi-, maskin- och metallföretag. Forskning som bedrivs av byggföretagen är dock en liten del av den totala forskningen. 1990 svarade byggföretagen för cirka 20% av den forskning som utförs i egna forskningsavdelningar. Under andra halvan av 1990-talet har denna andel sjunkit till under 10 %. En

större andel av entreprenörernas forskningspengar går till externa forskningsorganisationer och universitet.

Ett fåtal entreprenörer har fortfarande enga forskningsavdelningar, t.ex. Taylor Woodrow Engineering, Kvaerner och Wimpey.

### **Inriktning av branschens FoU**

Managementfrågor blir allt viktigare för branschen. Målet är att uppnå mer "value for money" för kunderna. IT och hållbar utveckling är hög-prioriterade områden. Exempel på prioriterade frågor är:

- energieffektivitet
- återvinning och återanvändning
- hållbara inomhusmiljöer
- standardisering och prefabricering
- livscykelanalyser
- partnerskap för optimering av materialförsörjningskedjan.



## BFRs samfinansiering 1995/96 - 1998

### Översikt över BFRs samfinansiering 1995/96-1998

I följande tabell redovisas några nyckeltal för BFRs samfinansiering under 1995/96 till 1998. Dessa mått kompletterar redovisningen i betänkandets avsnitt 7.4.4 Resurstillskott genom sam- och medfinansiering.

Observera att budgetåret 1995/96 omfattar 18 månader.

	1995/96 (18 mån)	1997	1998
Antal samfinansierare	315	304	147
Total samfinansiering, mkr	201,9	164,3	84,2
Medelbelopp per samfinansierare, tkr	641	540	572
Bidrag från de 50 största samfinansierare, mkr	152,3	127,5	75,5
De 50 störstas andel av total samfinansiering	75%	78%	90%
Gräns för högsta 25%, tkr	400	380	500
Median, tkr	100	125	140
Gräns för lägsta 25%, tkr	45	50	50
Antal samfinansierare med 1 mkr eller mer *	36 (28)	38	21
Antal samfinansierare med upp till 30 tkr **	65 (89)	34	26

\* för 1995/96 avser siffran i parentes 1,5 mkr eller mer

\*\* för 1995/96 avser siffran i parentes upp till 45 tkr

I efterföljande avsnitt listas BFRs 50 största samfinansierare för vart och ett av de tre budgetår som omfattas av redovisningen.

**BFRs samfinansiärer 1995/96**

I tabellen förtecknas BFRs 50 största samfinansiärer under 1995/96. Observera att beloppen avser 18 månader.

Organisation	Belopp, tkr
NUTEK	23 814
SBUF	12 064
Stiftelsen Sv Betongforskning	8 034
KTH	7 490
Elforsk AB	7 420
Industrikonsortium	6 000
CTH	4 718
KFB	4 372
RALF	4 207
Föreningen Byggbra	4 003
Naturvårdsverket	3 787
BFR	3 746
MISTRA	3 500
Cementa	3 498
Kommunförbundet	3 401
FRN	3 013
Räddningsverket	3 000
SABO	2 718
Svenska vatten- o avloppsverksförening	2 607
ARKUS	2 560
SJFR	2 528
Vägverket	2 494
SP	2 380
SGI	2 174
Stockholms Universitet	2 165
TFR	2 033
Pålkommisionen	1 600
HSFR	1 580
Färgvetenskapliga rådet	1 438
Luleå Tekniska Universitet	1 377
Banverket	1 356
Byggentreprenörerna	1 326
Stiftelsen för tillämpad matematik	1 325
Elkem Materials A	1 200

---

European Commission..	1 133
Högskolan i Gävle/Sandviken	1 016
Mur och Puts Information	977
Karolinska Institutet	945
Stockholms stad	914
EU-strukturfonder	900
Landstingsförbundet	900
Plannja AB	750
Jonsereds Godsskydd	750
Byggrådet	750
BST	742
Skanska	734
Industrins byggmaterialgrupp	726
SLU	709
Göteborgs Universitet	704
Högskolan i Örebro	701

---

Källa. BFRs redovisning ur PDS-systemet kompletterad med viss "parallellfinansiering."



**BFRs samfinansiärer 1997**

I tabellen förtecknas BFRs 50 största samfinansiärer under 1997. Uppgifterna avser läget den sista november 1997.

Organisation	Belopp, tkr
NUTEK	11 466
Stiftelsen Svensk Bergteknik	8 899
SBUF	8 318
KTH	6 989
Svenska Brandförsvarsföreningen	5 500
CTH	5 399
Elforsk AB	4 380
Arbetslivsinstitutet	4 048
SGI	4 016
CGB CentralGalaxen	4 000
Cementa AB	3 971
MISTRA	3 725
KFB	3 438
Vägverket	3 311
SP	2 811
Ecole Nationale de	2 702
Congrex	2 544
Svenska vatten- och avloppsverksförening	2 307
Småhusskadenämnden	2 100
SSAB	2 037
Industrikonsortium	2 000
Boverket	1 989
Tekniska Universitet i Luleå	1 981
BFR	1 867
Svenska Kommunförbundet	1 854
FRN	1 667
Banverket	1 655
European Commission	1 592
SJFR	1 474
Statens Räddningsverket	1 400
Naturvårdsverket	1 350
Finnish Barents Gr	1 215
Pålkommisionen	1 200
Nordisk Ministerråd	1 156

SABO	1 115
EU-strukturfonder	1 108
Högskolan i Gävle/Sandviken	1 066
HSFR	1 008
Stockholms stad	939
Stiftelsen Lantbruksforskning	910
Skanska	805
SLU	790
Plannja AB	747
Karolinska Institutet	710
Kulturhuvudstad -98	700
Göteborgs Universitet	677
Vårdalstiftelsen	673
J&W	644
Vattenfall	642
Prestel-Verlag	600

Källa. BFRs redovisning ur PDS-systemet

**BFRs samfinansiärer 1998**

I tabellen förtecknas BFRs 50 största samfinansiärer under 1998. Uppgifterna avser läget den sista november 1997.

Organisation	Belopp, tkr
Stiftelsen Svensk Bergteknik	7824
CTH	5596
KTH	5027
Elforsk AB	3910
Cementa AB	3850
MISTRA	3725
NUTEK	3629
KFB	3288
Arbetslivsinstitutet	3242
CGB Centra	3000
SBUF	2596
SP	2251
Vägverket	2107
SGI	1677
Banverket	1455
FRN	1380
Naturvårdsverket	1300
SLU	1285
Svenska Vatten- och Avloppsverksförening	1138
IVA	1020
Måleriutveckling	1000
Tekniska Universitetet i Luleå	981
KK-stiftelsen	956
HSFR	890
EU-stukturfonder	800
Vårdalsstiftelsen	800
European Commission	786
SJFR	780
Vattenfall	661
Länstyrelsen i Jämtland	600
Småhusskadenämnden	600
Pålkommisionen	600
Högskolan i Gävle/Sandviken	593
Tyréns Infrakonsult	550

---

SABO	505
TFR	500
Mur och Puts Information	500
Svenska Kommunförbundet	447
J&W	438
K-Konsult	330
Högskolan i Kalmar	325
Industrins Byggmaterialgrupp	325
Sv Kalkförening	325
RALF	300
AssiDomän	297
Föreningen V	280
Riksantikvarieämbetet	270
Boverket	265
Stockholms läns landsting	259
Merox	250

---

Källa. BFRs redovisning ur PDS-systemet



## Utredningens arbete och kontakter

Utredningen har haft omfattande kontakter med *beställare, utförare och användare* av plan-, bygg- och bostadsforskning. Kontakterna inleddes i februari 1997 med en hearing som BFR ordnade om byggforskning.

Denna redovisning inriktas på utredningens kontakter under dess andra etapp, d.v.s. perioden juli-november 1997.

Utredningen har under hösten bl.a. haft överläggningar med flera av de organisationer och grupperingar som har samarbetsavtal med BFR. En särskild referensgrupp har bildats med företrädare för de universitet och högskolor som får störst bidrag av BFR, dvs fyra tekniska högskolorna och Stockholms universitet.

### **Bygghorskningsrådet, BFR**

Utredningen har haft löpande kontakter med och stöd från BFR under arbetet. BFR har för utredningens räkning också samlat in visst internationellt material genom byggattachéerna.

Utredningen har under hösten dessutom haft ett antal särskilda överläggningar med BFRs ledning. Kontakterna har i huvudsak skett med generaldirektören Bertil Pettersson och planeringschefen Sture Blomgren. Enhetschefen Margareta Gavatin har också medverkat.

Utredningsarbetets inriktning redovisades vid ett möte den 13 augusti som syftade till att hämta in BFRs syn på utredningens direktiv och på centrala frågor för utredningens arbete. Vid en överläggning den 26 september redovisade utredningen utfallet av kontakterna med BFRs omvärld. Vid denna överläggningen redovisade BFR på utredningens begäran följande underlagsrapporter

- BFRs syn på statens roll i byggforskningen
- BFRs tankar om framtida modeller för byggforskningen, som återges i utredningens bilagedel.

Vid en avslutande överläggning den 21 november redovisade utredningen huvuddragen i sina slutsatser kring den framtida plan-, bygg-

och bostadsforskningen. Ett flertal kontakter skedde sedan med BFRs ledning i utredningsarbetets slutskede.

BFR har på utredningens begäran också lämnat bl.a.

- en PM om Bygghforskningen och EU, som återges i utredningens bilagedel
- statistik om sam- och medfinansieringens omfattning och inriktning under 1995/96-1998, som sammanfattas i utredningens bilagedel
- statistik om anslagsgivningen, bemyndiganden, m.m. under 1995/96-1998
- BFRs FoU-program, samarbetsavtal, PU-grupper, m.m.
- BFRs syn på Boverkets redovisning av FoU-behovet för dess myndighetsuppgifter.

BFRs underlag om Bygghforskningen och EU har efter en snabbre- miss till forskare och FoU-beställare kompletterats med en bredare upplagd bakgrundsrapport, som också finns i bilagedelen.

BFR har på eget initiativ lämnat till utredningen ett särskilt underlag om utvecklingen av BFRs stöd till planforskning.

Eino Räni, controller vid BFR, har försörjt utredningen med uppgifter om och analyser av BFRs anslagsgivning, samfinansiering, bemyndiganden, m.m.

Utredningen har också träffat Ants Nuder, ordföranden i Bygghforskningsrådets vetenskapliga nämnd, BVN.

### **Fackliga kontakter**

Utredningen informerade i slutet av november de centrala fackliga organisationerna om dess förslag.

### **Berörda myndigheter**

Utredningen har träffat generaldirektörerna för både Boverket och Bostadskreditnämnden (BKN). Myndigheter har på utredningens begäran lämnat underlag om FoU-behovet för sina myndighetsuppgifter. Boverkets redovisning, som var den mest utförliga, lämnades till BFR för kommentar.

Visst underlag har också hämtats in genom kontakter med berörda myndigheter, bl.a. Naturvårdsverket, Nutek och Riksantikvarieämbetet, under utredningens första etapp.

### **BFR:s samarbetspartners**

BFRs samarbetspartners deltog i den hearing som ordnades av BFR under februari. Utredningens kontakter med denna grupp under hösten har syftat till en fördjupad diskussion. Den inledande utgångspunkten har varit följande fyra frågor som formulerats av utredningen:

- Vilka forskningsområden är ni intresserade av?
- Hur mycket egna resurser satsar ni idag på byggforskning och på vilka sätt?
- Vilka alternativa modeller för finansiering kan finnas inom ert område?
- Vilka praktiska vinster medför BFR-samarbete för er som forskningsbeställare?

Särskilda möten hölls i en första etapp med följande grupper med samfinansieringsavtal.

- Kommunförbundet, där bl.a. UFOS-samarbetet redovisades
- SBUF, Byggentreprenörerna och VVS-entreprenörerna
- Fastighetsgruppen (Fastighetsägarförbundet, SABO, Vasakronan, Byggherreföreningen, Fortifikationsverket)
- A&I-företagen och Arkus
- Industrins byggmaterialgrupp, IB.

Företrädare för alla grupper i byggbranschen med samarbetsavtal med BFR bjöds in till ett avslutande avstämningsmöte den 21 november. Vid mötet redovisade utredningen sina tankar om ändrade förmer för finansiering av byggforskning inom byggbranschens intresseområde. En mera utförlig redovisning av detta möte och utredningens branschkontakter finns i utredningens avsnitt 9.7.1.

### **Forskningsutförare**

Kontaktpersoner utsågs på utredningens begäran av de universitet och högskolor som får mest anslag från BFR. Möten har ägt rum med KTH Byggd miljö och IBF i Gävle och med KTH, KTH Byggd miljö, CTH, LuTH och Stockholms universitet hos utredningen. Lunds tekniska högskola anmälde förhinder för detta möte och har inte heller senare haft särskilda överläggningar med utredningen.

Utgångspunkten för diskussionen med högskolorna har varit deras "erfarenheter av olika arbetssätt, områden och anslagsgivare och av EU-projekt och annat internationellt samarbete inom byggforskningen".



Följande kontaktpersoner från högskolorna har deltagit i mötet med utredningen:

- Mats Sandberg, KTH Bygg Miljö, Gävle
- Bengt Turner, Institutet för Bostadsforskning (IBF), Uppsala universitet,
- Kai Ödeen, dekanus för delfakulteten AVL, KTH
- Knut Strömberg, vice-dekanus för A-sektionen, CTH
- Lennart Elfgren, Luleå tekniska universitet
- Birgitta Berglund, Stockholms universitet

Utredningen har haft följande kontaktpersoner vid LTH: Arne Elmroth, Sven Lindblad och Sven Thelandersson vid V-sektionen och Anders Holst vid A-sektionen.

Utredningen har också tagit kontakt med centrumet för Stadsmiljöforskning vid Högskolan i Örebro, där Ingemar Elander varit kontaktperson.

Statistik om forskningens finansiering vid högskolorna och om BFR:s betydelse för den externa och totala finansieringen av FoU-arbetet har lämnats av CTH, KTH, LTH, LuTH, IBF, Högskolan i Örebro och Stockholms universitet.

Utredningen har också haft kontakter med Claes Bankvall, VD i Sveriges Provnings- och forskningsinstitut (SP).

Uppbyggnaden av ett kompetenscentrum för fysisk planering och regional utveckling i anslutning till Högskolan i Karlskrona/Ronneby har redovisats av bl.a. Boverkets generaldirektör, Gösta Blücher.

### **Forskningsfinansiärer**

Utredningen har haft kontakter på ledningsnivå med Forskningsrådsnämnden (FRN), Humanistiska och samhällsvetenskapliga forskningsrådet (HSFR), Teknikvetenskapliga forskningsrådet (TFR).

### **Departementen och pågående statliga utredningar**

Samråd har skett med kontaktpersoner på Inrikes-, Kultur-, Utbildnings- och Finansdepartementen. Utredningen har också haft särskilt utsedda kontaktpersoner på bl.a. Miljö-, Kommunikations- och Socialdepartementen men har inte funnit anledning att samla kontaktpersonerna till särskilda överläggningar.

Utredningen har haft kontakt med följande pågående statliga utredningen, m.m.:

- Forskningspolitiska utredningen
- Byggkostnadsdelegationen
- Byggkvalitetsutredningen
- Arbetsgruppen inom regeringskansliet för ett handlingsprogram för arkitektur och formgivning
- Utredningen om den nya energimyndigheten.

### **Egna omvärldskontakter**

Utredningen har träffat följande personer som bedömts kunna ge värdefulla bidrag till utredningens omvärldsanalys.

- Sune Jussil, VD i SBAB
- Kerstin Kärnekull, VD i BFAB
- Göran Cars, forskare Regional Planering, KTH, redaktör för tidskriften PLAN
- Carl-Johan Engström, planeringschef, Uppsala kommun
- Bertil Albertson, länsstyrelsen i Blekinge
- Bengt Owe Birgersson, VD
- Hans Wohlin, projektledare för KOMPUT-utredningen, ledamot i KTHs styrelse, aktiv i IVAs och BFRs arbete om byggsektorns kompetensuppbyggnad
- Björn Svedinger, sekreterare i den förra utredningen om BFR och aktiv i IVAs och BFRs arbete om byggsektorns kompetensuppbyggnad
- Jan Lagerström, Träforsk
- Louise Nyström, kanslichef i Stadsmiljörådet
- Lisbeth Fall, avdelningschef, Boverket, tidigare länsarkitekt i Jönköping och ledamot i BFR:s styrelse
- Per Vestlund, vice VD, Skanska, ordförande i SBUF
- Lars-Olof Pettersson, utredningschef på byggnadsarbetarförbundet, ledamot i BFRs styrelse
- Ronny Melin, kanslichef i bostadsutskottet
- Agneta Modig Tham, avdelningschef på Boverket och tidigare ledamot i BFR:s styrelse
- Sverker Gustavsson, Uppsala universitet, tidigare statssekreterare för högskolor och forskning och utredningsman för översynen av Statens Institut för Byggnadsforskning, SIB
- Thorsten Nybom, Forskningsrådet för Universitet och Högskolor
- Bertil Rolf, Högskolan i Karlskrona/Ronneby.

Kontakterna med Thorsten Nybom och Bertil Rolf avsåg främst kunskapsöverföringen från forskningen till praktiken.

### **Utomstående experter**

Utredningen har i vissa fall anlitat utomstående experter i utredningsarbetet:

- Jan Eriksson, KTH Byggd Miljö, och Ulf Sandström, Linköpings universitet, redovisar i bilagedelen rapporten Den BFR-stödda FoU-verksamhetens art och inriktning
- Anders Hederstierna, Högskolan i Karlskrona/Ronneby, har analyserat byggforskningsavgifter och finansieringsmodeller för att öka byggbranschens engagemang
- Per Mogård har tagit fram underlag om finansiärer av byggrelaterad forskning, belyst de nya forskningstiftelsernas roll och medverkat i analysen av finansieringsmodeller
- André Teikmans redovisar i bilagedelen dels EUs betydelse för byggforskningen, dels uppgifter om byggforskningen i vissa EU-länder
- Göran Cars och Folke Snickars, Institutionen för infrastruktur och samhällsplanering KTH, redovisar i bilagedelen finansiering och beställning av planforskningen i vissa europeiska länder
- Bengt Turner, IBF Uppsala universitet, har genom European Network for Housing Research (ENHR) samlat underlag om finansiering och beställning av bostadsforskning i vissa länder. Underlag om Nederländerna har lämnats av Marjolein Spaans, Research Institute for Housing, Urban and Mobility Studies, Delft University of Technology, om Tyskland av Dr Franz Huber, Department of Economics, Free University of Berlin, och om Storbritannien av Dr Christine Whitehead Department of Land Economy, University of Cambridge och Economics Department, London School of Economics.
- Per Åhrén, norska kommunal- och arbetsdepartementet, har lämnat underlag om finansiering och beställning av bostadsforskning i Norge
- Katri Kosonen, Löntagarnas forskningsinstitut, har lämnat underlag om finansiering och beställning av bostadsforskning i Finland.

**Internationellt besök**

Utredningens sekreterare besökte under juli det brittiska departementet med ansvar för plan-, bygg- och bostadsforskning, Department of the Environment, Transport and the Regions (DETR). Vid besöket redovisades erfarenheterna av de olika arbetssätt som tillämpas inom departementet för beställningen av plan-, bygg och bostadsforskningen.

1. Introduction

The purpose of this study is to investigate the effects of the new curriculum on the learning outcomes of students in the subject of Mathematics. The study is based on a quantitative research design and involves a comparison of the learning outcomes of students who have completed the new curriculum with those of students who have completed the old curriculum. The data were collected through a standardized test and analyzed using statistical methods. The results of the study show that there is a significant difference in the learning outcomes of the two groups of students, with the students who completed the new curriculum performing better than those who completed the old curriculum. This finding suggests that the new curriculum is more effective in promoting learning outcomes in Mathematics.



# Statens offentliga utredningar 1997

## Kronologisk förteckning

---

1. Den nya gymnasieskolan – steg för steg. U.
2. Inkomstskattelag, del I-III. Fi.
3. Fastighetsdataregister. Ju.
4. Förbättrad miljöinformation. M.
5. Aktivt lönebidrag. Ett effektivare stöd för arbetshandikappade. A.
6. Länsstyrelsernas roll i trafik- och fordonsfrågor. K.
7. Byråkratin i backspegeln. Femtio år av förändring på sex förvaltningsområden. Fi.
8. Rösterna om barns och ungdomars psykiska hälsa. S.
9. Flexibel förvaltning. Förändring och verksamhetsanpassning av statsförvaltningens struktur. Fi.
10. Ansvar för valutapolitiken. Fi.
11. Skatter, miljö och sysselsättning. Fi.
12. IT-problem inför 2000-skiftet. Referat och slutsatser från en hearing anordnad av IT-kommissionen den 18 december. IT-kommissionens rapport 1/97. K.
13. Regionpolitik för hela Sverige. N.
14. IT i kulturens tjänst. Ku.
15. Det svåra samspelet. Resultatstyrningens framväxt och problematik. Fi.
16. Att utveckla industriforskningsinstituterna. N.
17. Skatter, tjänster och sysselsättning. + Bilagor. Fi.
18. Granskning av granskning. Den statliga revisionen i Sverige och Danmark. Fi.
19. Bättre information om konsumentpriser. In.
20. Konkurrenslagen 1993-1996. N.
21. Växa i lärande. Förslag till läroplan för barn och unga 6-16 år. U.
22. Aktiebolagets kapital. Ju.
23. Digital demokrati. Ett seminarium om Teknik, demokrati och delaktighet den 8 november 1996 anordnat av Folkomröstningsutredningen, IT-kommissionen och Kommunikationsforskningsberedningen. IT-kommissionens rapport 2/97. K.
24. Välfärd i verkligheten – Pengar räcker inte. S.
25. Svensk mat – på EU-fat. Jo.
26. EU:s jordbrukspolitik och den globala livsmedelsförsörjningen. Jo.
27. Kontroll Reavinst Värdepapper. Fi.
28. I demokratins tjänst. Statstjänstemannens roll och vårt offentliga etos. Fi.
29. Barnpornografifrågan. Innehavskriminalisering m.m. Ju.
30. Europa och staten. Europeiseringens betydelse för svensk statsförvaltning. Fi.
31. Kristallkulan – tretton röster om framtiden. IT-kommissionens rapport 3/97. K.
32. Följdragstiftning till miljöbalken. M.
33. Att lära över gränser. En studie av OECD:s förvaltningspolitiska samarbete. Fi.
34. Övervakning av miljön. M.
35. Ny kurs i trafikpolitiken + bilagor. K.
36. Bekämpande av penningtvätt. Fi.
37. Ett tekniskt forskningsinstitut i Göteborg. U.
38. Myndighet eller marknad. Statsförvaltningens olika verksamhetsformer. Fi.
39. Integritet Offentlighet Informationsteknik. Ju.
40. Unga och arbete. In.
41. Staten och trossamfunden  
Rättslig reglering  
– Grundlag  
– Lag om trossamfund  
– Lag om Svenska kyrkan. Ku.
42. Staten och trossamfunden  
Begravningsverksamheten. Ku.
43. Staten och trossamfunden  
Den kulturhistoriskt värdefulla kyrkliga egendomen och de kyrkliga arkiven. Ku.
44. Staten och trossamfunden  
Svenska kyrkans personal. Ku.
45. Staten och trossamfunden  
Stöd, skatter och finansiering. Ku.
46. Staten och trossamfunden  
Statlig medverkan vid avgiftsbetalning. Ku.
47. Staten och trossamfunden  
Den kyrkliga egendomen. Ku.
48. Arbetsgivarpolitik i staten.  
För kompetens och resultat. Fi.
49. Grundlagsskydd för nya medier. Ju.
50. Alternativa utvecklingsvägar för EU:s gemensamma jordbrukspolitik. Jo.
51. Brister i omsorg  
– en fråga om bemötande av äldre. S.
52. Omsorg med kunskap och inlevelse  
– en fråga om bemötande av äldre. S.
53. Avskaffa reklamskatten! Fi.
54. Ministern och makten.  
Hur fungerar ministerstyre i praktiken? Fi.
55. Staten och trossamfunden. Sammanfattningarna av förslagen från de statliga utredningarna. Ku.
56. Folket som rådgivare och beslutsfattare.  
+ Bilaga 1 och 2. Ju.
57. I medborgarnas tjänst.  
En samlad förvaltningspolitik för staten. Fi.
58. Personalluthyrning. A.
59. Svenskhemmet Voksenåsens förvaltningsform. Ku.
60. Betal-TV inom Sveriges Television. Ku.

## Kronologisk förteckning

---

61. Att växa bland betong och kojor.  
Ett delbetänkande om barns och ungdomars  
uppväxtvillkor i storstädernas utsatta områden från  
Storstadskommittén. S.
62. Rosor av betong.  
En antologi till delbetänkandet Att växa bland  
betong och kojor från Storstadskommittén. S.
63. Sverige inför epokskiftet.  
IT-kommissionens rapport 5/97. K.
64. Samhall. En arbetsmarknadspolitisk åtgärd  
+ Bilagedel. A
65. Polisens register. Ju.
66. Statsskuldspolitiken. Fi.
67. Återkallelse av uppehållstillstånd. UD.
68. Grannlands-TV i kabelnät. Ku.
69. Besparingar i stort och smått. U.
70. Totalförsvaret och frivilligorganisationerna  
– uppdrag, stöd och ersättning. Fö.
71. Politik för unga.  
+ 2 st bilagor. In.
72. En lag om socialförsäkringar. S.
73. Inför en svensk policy om säker elektronisk  
kommunikation. Referat från ett seminarium  
anordnat av IT-kommissionen, Närings- och  
handelsdepartementet och SEIS den 11 december  
1996. IT-kommissionens rapport 6/97. K.
74. EU:s jordbrukspolitik, miljön och regional  
utveckling. Jo.
75. Bosättningsbegreppet. Skatterättsliga regler för  
fysiska personer. Fi.
76. Invandrare i vård och omsorg  
– en fråga om bemötande av äldre. S.
77. Uppföljning av inkomstkattlagen. Fi.
78. Medelsförvaltning i kommuner och landsting. In.
79. Försäkringsmäklare. En lagöversyn av  
Försäkringsmäklarutredningen. Fi.
80. Reformerad stabsorganisation. Fi.
81. Allmännyttiga bostadsföretag.  
+ Bilaga. In.
82. Lika möjligheter. In.
83. Om makt och kön – i spåren av offentliga  
organisationers omvandling. A.
84. En hållbar kemikaliepolitik. M.
85. Förmån efter inkomst – Samordnat inkomst  
begrepp för bostadsstöden och nya  
kvalifikationsregler för rätt till  
sjukpenninggrundande inkomst. S.
86. Punktskattekontroll av alkohol, tobak och  
mineralolja, m.m. Fi.
87. Kvinnor, män och inkomster.  
Jämställdhet och oberoende. A.
88. Upphandling för utveckling. N.
89. Handeln med skrot och begagnade varor. N.
90. Ändrad organisation för det statliga plan-, bygg-  
och bostadsväsendet. In.
91. Jaktens villkor – en utredning om vissa jaktfrågor.  
Jo.
92. Medieföretag i Sverige – Ägande och  
strukturförändringar i press, radio och TV. Ku.
93. Hantering av fel i utjämningssystemet för  
kommuner och landsting. In.
94. Konkurrensneutralt transportbidrag. N.
95. Forum för världskultur  
– en rapport om ett rikare kulturliv. Ku.
96. Lokalförsörjning och fastighetsägande.  
En utvärdering av statens fastighetsorganisation.  
Fi.
97. Skydd av skogsmark. Behov och kostnader. M.
98. Skydd av skogsmark. Behov och kostnader.  
Bilagor. M.
99. En ny vattenadministration. Vatten är livet. M.
100. Nya samverkansformer inom den sjöhistoriska  
museiverksamheten. Ku.
101. Behandling av personuppgifter om  
totalförsvarspiktiga. Fö.
102. Mat & Miljö. Svensk strategi för EU:s  
jordbruk i framtiden. Jo.
103. Rapport med förslag om sändningsorter. Ku.
104. Polis i fredens tjänst. UD.
105. Agenda 21 i Sverige.  
Fem år efter Rio – resultat och framtid. M.
106. En fond för unga konstnärer. Ku.
107. Den nya gymnasieskolan  
– problem och möjligheter. U.
108. Att lämna skolan med rak rygg – Om rätten till  
skriftspråket och om skolans och skolans  
möjligheter att förebygga och möta läs- och  
skrivsvårigheter. U.
109. Myndighetsansvaret för transport av farligt  
gods. Fö.
110. Säkrare obligationer? Fi.
111. Branschsanering - och andra metoder mot  
ekobrott. Ju.
112. En samordnad militär skolorganisation.
113. Mot halva makten – elva historiska essäer om  
kvinners strategier och mäns motstånd. A.
114. Styrsystem och jämställdhet. Institutioner i  
förändring och könsmaktens framtid. A.
115. Ljusnande framtid eller ett långt farväl?  
Den svenska välfärdsstaten i jämförande  
belysning. A.
116. Barnets bästa i främsta rummet. FN:s konvention  
om barnets rättigheter förverkligas i Sverige. S.
116. Barnets bästa – en antologi. S.

# Statens offentliga utredningar 1997

## Kronologisk förteckning

---

117. Nobelcenter i Stockholm – ett informations- och aktivitetscentrum kring naturvetenskap, kultur och samhälle. Ku.
118. Delade städer. S.
119. En tydligare roll för hälso- och sjukvården i folkhälsoarbetet. S.
120. Vuxenpedagogik i Sverige. Forskning, utbildning, utveckling. En Kartläggning. U.
121. Skollfrågor – Om skola i en ny tid. U.
122. Rättigheter i luftfartyg. K.
123. Ett effektivare näringsförbud. N.
124. IT-kommissionens hearing om den nya medie- och programvaruindustrin. Andrakammarsalen, Riksdagen, 1997-06-16. K.
125. Ett svenskt investerarskydd. Fi.
126. Bilen, miljön och säkerheten. Fi.
127. Straffansvar för juridiska personer. Del A+B. Ju.
128. Verkställighet och kontroll i utlänningsärenden. UD.
129. Kollektivtrafik i tid + Bilaga. K.
130. Effektivare statlig inköpsamordning. Fi.
131. Lag om premiepension. Fi.
132. Antimicrobial Feed Additives. Jo.
133. Antimikrobiella fodertillsatser (sammandrag). Jo.
134. Förtroendemannainflytande – ökad kvalitet och rättssäkerhet. S.
135. Ledare, makt och kön. A.
136. Kvinnors och mäns löner – varför så olika? A.
137. Glastak och glasväggar? Den könssegregerade arbetsmarknaden. A.
138. Familj, makt och jämställdhet. A.
139. Hemmet, barnen och makten. Förhandlingar om arbete och pengar i familjen. A.
140. Fonogramersättning. Ku.
141. Boken i tiden. Ku.
142. Högkostnadsskydd mot sjuklönekostnader. S.
143. Större EU – säkrare Europa. UD.
144. Försvarets fastigheter.  
Former för en kostnadseffektiv och verksamhetsinriktad förvaltning. Fi.
145. Förvalta med miljöansvar. Statsförvaltningens arbete för ekologisk hållbarhet. M.
146. Grunddata – i samhällets tjänst. Fi.
147. Barns bilder av åldrande  
– en fråga om bemötande av äldre. S.
148. Utbildningskanalen. U.
149. Miljön i ett utvidgat EU. M.
150. EU:s jordbrukspolitik och östutvidgning. Jo.
151. Food and the environment, Swedish strategy for the future of EU agriculture. Jo.
152. Uppehållstillstånd på grund av anknytning. UD.
153. Arbetskraftens fria rörlighet – trygghet och jämställdhet + Bilagedel. A.
154. Patienten har rätt. S.
155. Miljösamverkan i vattenvården. M.
156. Ett större och bättre Europa? EU:s utvidgning: Samhällsekonomiska effekter. Fi.
157. Att erövra omvärlden. Förslag till läroplan för förskolan. U.
158. Vuxenpedagogik i teori och praktik. U.
159. Ett utvidgat europeiskt område med frihet, säkerhet och rättvisa. Ju.
160. Regionala konsekvenser av EU:s östutvidgning. N.
161. Stöd i föräldraskapet. S.
162. Medborgarskap och identitet. In.
163. Översvämningskatastrofen i Polen – stöd från stat och näringsliv. N.
164. Medlingsinstitut och lönestatistik.  
+ 5 st bilagor. A.
165. Läkemedel i priskonkurrens. S.
166. Ohälsöförsäkringen. Trygghet och aktivitet. S.
167. En livsmedelsstrategi för Sverige.
168. Vinstutdelning i aktiebolag. Ju.
169. Försäkringsmedicinskt centrum.  
En resurs för utredning och metodutveckling. S.
170. Bemötandet av äldre. S.
171. Den svensklagade handelsflottans konkurrenskraft. K.
172. Bidrag till fri svensk TV-produktion. Ku.
173. Miljöhänsyn i standarder. N.
174. Räkna med mångfald. Förslag till lag mot etnisk diskriminering i arbetslivet m.m. In.
175. Förbud mot diskriminering i arbetslivet på grund av sexuell läggning. A.
176. Förbud mot diskriminering i arbetslivet av personer med funktionshinder. A.
177. Byggkvalitet för framtiden. In.
178. Enskilda näringsidkare.  
Översyn av skattereglerna. Fi.
179. Klara spelregler – en förutsättning för samverkan mellan offentlig och privat hälso- och sjukvård. S.
180. Kärnavfall och Beslut. Rapport från ett seminarium om beslutsprocessen i samband med lokalisering av ett slutförvar av använt kärnbränsle. Umeå 8-10 april 1997. M.
181. Redovisning och aktiekapital i euro och annan utländsk valuta. Ju.
182. En ny plan-, bygg- och bostadsforskning. In



## Systematisk förteckning

---

### Justitiedepartementet

- Fastighetsdataregister. [3]
- Aktiebolagets kapital. [22]
- Barnpornografifrågan.
- Innehavskriminalisering m.m. [29]
- Integritet Offentlighet Informationsteknik. [39]
- Grundlagsskydd för nya medier. [49]
- Folket som rådgivare och beslutsfattare.  
+ Bilaga 1 och 2. [56]
- Polisens register. [65]
- Branschsanering - och andra metoder mot ekobrott. [111]
- Straffansvar för juridiska personer. Del A+B. [127]
- Ett utvidgat europeiskt område med frihet, säkerhet och rättvisa. [159]
- Vinstutdelning i aktiebolag. [168]
- Redovisning och aktiekapital i euro och annan utländsk valuta. [181]

### Utrikesdepartementet

- Återkallelse av uppehållstillstånd. [67]
- Polis i fredens tjänst. [104]
- Verkställighet och kontroll i utlänningsärenden. [128]
- Större EU – säkrare Europa. [143]
- Upphållstillstånd på grund av anknytning. [152]

### Försvarsdepartementet

- Totalförsvaret och frivilligorganisationerna – uppdrag, stöd och ersättning. [70]
- Behandling av personuppgifter om totalförsvarspflichtiga. [101]
- Myndighetsansvaret för transport av farligt gods. [109]
- En samordnad militär skolorganisation. [112]

### Socialdepartementet

- Röster om barns och ungdomars psykiska hälsa. [8]
- Välfärd i verkligheten – Pengar räcker inte. [24]
- Brister i omsorg  
– en fråga om bemötande av äldre. [51]
- Omsorg med kunskap och inlevelse  
– en fråga om bemötande av äldre. [52]
- Att växa bland betong och kojor.  
Ett delbetänkande om barns och ungdomars  
uppväxtvillkor i storstädernas utsatta områden från  
Storstadskommittén. [61]
- Rosor av betong.  
En antologi till delbetänkandet Att växa bland  
betong och kojor från Storstadskommittén. [62]
- En lag om socialförsäkringar. [72]
- Invandrare i vård och omsorg  
– en fråga om bemötande av äldre. [76]

- Förmån efter inkomst – Samordnat inkomstbegrepp  
för bostadsstöden och nya kvalifikationsregler för  
rätt till sjukpenninggrundande inkomst. [85]
- Barnets bästa i främsta rummet. FN:s konvention  
om barnets rättigheter förverkligas i Sverige. [116]
- Barnets bästa – en antologi. [116]
- Delade städer. [118]
- En tydligare roll för hälso- och sjukvården i  
folkhälsoarbetet. [119]
- Förtroendemannainflytande – ökad kvalitet och  
rättssäkerhet. [134]
- Högekostnadsskydd mot sjuklönekostnader. [142]
- Barns bilder av åldrande  
– en fråga om bemötande av äldre. [147]
- Patienten har rätt. [154]
- Stöd i föräldraskapet. [161]
- Läkemedel i priskonkurrens. [165]
- Ohälsöförsäkringen. Trygghet och aktivitet. [166]
- Försäkringsmedicinskt centrum.  
En resurs för utredning och metodutveckling. [169]
- Bemötandet av äldre. [170]
- Klara spelregler – en förutsättning för samverkan  
mellan offentlig och privat hälso- och sjukvård. [179]

### Kommunikationsdepartementet

- Länsstyrelsernas roll i trafik- och fordonfrågor. [6]
- IT-problem inför 2000-skiftet. Referat och slutsatser från  
en hearing anordnad av IT-kommissionen den  
18 december. IT-kommissionens rapport 1/97. [12]
- Digital demokr@ti. Ett seminarium om Teknik,  
demokrati och delaktighet den 8 november 1996  
anordnat av Folkomröstningsutredningen, IT-  
kommissionen och Kommunikationsforsknings-  
beredningen. IT-kommissionens rapport 2/97. [23]
- Kristallkulan – tretton röster om framtiden.  
IT-kommissionens rapport 3/97. [31]
- Ny kurs i trafikpolitiken + bilagor. [35]
- Sverige inför epokskiftet.  
IT-kommissionens rapport 5/97. [63]
- Inför en svensk policy om säker elektronisk  
kommunikation. Referat från ett seminarium anordnat av  
IT-kommissionen, Närings- och handelsdepartementet  
och SEIS den 11 december 1996.  
IT-kommissionens rapport 6/97. [73]
- Rättigheter i luftfartyg. [122]
- IT-kommissionens hearing om den nya medie- och  
programvaruindustrin. Andrakammaralen,  
Riksdagen, 1997-06-16. [124]
- Kollektivtrafik i tid + Bilaga. [129]
- Den svensklagade handelsflottans  
konkurrenskraft. [171]

# Statens offentliga utredningar 1997

## Systematisk förteckning

---

### Finansdepartementet

Inkomstskattelag, del I-III. [2]  
Byråkratin i backspegeln. Femtio år av förändring på sex förvaltningsområden. [7]  
Flexibel förvaltning. Förändring och verksamhetsanpassning av statsförvaltningens struktur. [9]  
Ansvaret för valutapolitiken. [10]  
Skatter, miljö och sysselsättning. [11]  
Det svåra samspelet. Resultatstyrningens framväxt och problematik. [15]  
Skatter, tjänster och sysselsättning.  
+ Bilagor. [17]  
Granskning av granskning.  
Den statliga revisionen i Sverige och Danmark. [18]  
Kontroll Reavinst Värdepapper. [27]  
I demokratin tjänst. Stats tjänstemannens roll och vårt offentliga etos. [28]  
Europa och staten. Europeiseringens betydelse för svensk statsförvaltning. [30]  
Att lära över gränser. En studie av OECD:s förvaltningspolitiska samarbete. [33]  
Bekämpande av penningtvätt. [36]  
Myndighet eller marknad.  
Statsförvaltningens olika verksamhetsformer. [38]  
Arbetsgivarpolitik i staten.  
För kompetens och resultat. [48]  
Avskaffa reklamskatten! [53]  
Ministern och makten.  
Hur fungerar ministerstyret i praktiken? [54]  
I medborgarnas tjänst.  
En samlad förvaltningspolitik för staten. [57]  
Statsskuldpolitiken. [66]  
Bosättningsbegreppet. Skatterättsliga regler för fysiska personer. [75]  
Uppföljning av inkomstskattelagen. [77]  
Försäkringsmäklare. En lagöversyn av Försäkringsmäklarutredningen. [79]  
Reformerad stabsorganisation. [80]  
Punktskattekontroll av alkohol, tobak och mineralolja, m.m. [86]  
Lokal försörjning och fastighetsägande.  
En utvärdering av statens fastighetsorganisation. [96]  
Säkrare obligationer? [110]  
Ett svenskt investerarskydd. [125]  
Bilen, miljön och säkerheten. [126]  
Effektivare statlig inköpsamordning. [130]  
Lag om premiepension. [131]  
Försvarets fastigheter.  
Former för en kostnadseffektiv och verksamhetsinriktad förvaltning. [144]  
Grunddata – i samhällets tjänst. [146]

Ett större och bättre Europa? EU:s utvidgning: Samhällsekonomiska effekter. [156]  
Enskilda näringsidkare.  
Översyn av skattereglerna. [178]

### Utbildningsdepartementet

Den nya gymnasieskolan – steg för steg. [1]  
Växa i lärande. Förslag till läroplan för barn och unga 6-16 år. [21]  
Ett tekniskt forskningsinstitut i Göteborg. [37]  
Besparingar i stort och smått. [69]  
Den nya gymnasieskolan  
– problem och möjligheter. [107]  
Att lämna skolan med rak rygg – Om rätten till skriftspråket och om förskolans och skolans möjligheter att förebygga och möta läs- och skrivsvårigheter. [108]  
Vuxenpedagogik i Sverige. Forskning, utbildning, utveckling. En Kartläggning. [120]  
Skolfrågor – Om skola i en ny tid. [121]  
Utbildningskanalen. [148]  
Att erövrva omvärlden. Förslag till läroplan för förskolan. [157]  
Vuxenpedagogik i teori och praktik. [158]

### Jordbruksdepartementet

Svensk mat – på EU-fat. [25]  
EU:s jordbrukspolitik och den globala livsmedelsförsörjningen. [26]  
Alternativa utvecklingsvägar för EU:s gemensamma jordbrukspolitik. [50]  
EU:s jordbrukspolitik, miljön och regional utveckling. [74]  
Jaktens villkor – en utredning om vissa jaktfrågor. [91]  
Mat & Miljö. Svensk strategi för EU:s jordbruk i framtiden. [102]  
Antimicrobial Feed Additives. [132]  
Antimikrobiella fodertillsatser (sammandrag). [133]  
EU:s jordbrukspolitik och östutvidgning. [150]  
Food and the environment, Swedish strategy for the future of EU agriculture. [151]

### Arbetsmarknadsdepartementet

Aktivt lönebidrag. Ett effektivare stöd för arbetshandikappade. [5]  
Personaluthyrning. [58]  
Samhall. En arbetsmarknadspolitisk åtgärd + Bilagedel. [64]  
Om makt och kön – i spåren av offentliga organisationers omvandling. [83]

# Statens offentliga utredningar 1997

## Systematisk förteckning

---

Kvinnor, män och inkomster.

Jämställdhet och oberoende. [87]

Mot halva makten – elva historiska essäer om kvinnors strategier och mäns motstånd. [113]

Styrsystem och jämställdhet. Institutioner i förändring och könsmaktens framtid. [114]

Ljusnande framtid eller ett långt farväl?

Den svenska välfärdsstaten i jämförande

belysning. [115]

Ledare, makt och kön. [135]

Kvinnors och mäns löner – varför så olika? [136]

Glastak och glasväggar? Den könssegregerade arbetsmarknaden. [137]

Familj, makt och jämställdhet. [138]

Hemmet, barnen och makten. Förhandlingar om arbete och pengar i familjen. [139]

Arbetskraftens fria rörlighet – trygghet och jämställdhet + Bilagedel. [153]

Medlingsinstitut och lönestatistik.

+ 5 st bilagor. [164]

Förbud mot diskriminering i arbetslivet på grund av sexuell läggning. [175]

Förbud mot diskriminering i arbetslivet av personer med funktionshinder. [176]

### Kulturdepartementet

IT i kulturens tjänst. [14]

Staten och trossamfunden

Rättslig reglering

– Grundlag

– Lag om trossamfund

– Lag om Svenska kyrkan. [41]

Staten och trossamfunden

Begravningsverksamheten. [42]

Staten och trossamfunden

Den kulturhistoriskt värdefulla kyrkliga egendomen och de kyrkliga arkiven. [43]

Staten och trossamfunden

Svenska kyrkans personal. [44]

Staten och trossamfunden

Stöd, skatter och finansiering. [45]

Staten och trossamfunden

Statlig medverkan vid avgiftsbetalning. [46]

Staten och trossamfunden

Den kyrkliga egendomen. [47]

Staten och trossamfunden. Sammanfattningarna av

förslagen från de statliga utredningarna. [55]

Svenskhemmet Voksenåsens förvaltningsform. [59]

Betal-TV inom Sveriges Television. [60]

Grannlands-TV i kabelnät. [68]

Medieföretag i Sverige – Ägande och

strukturförändringar i press, radio och TV. [92]

Forum för världskultur

– en rapport om ett rikare kulturliv. [95]

Nya samverkansformer inom den sjöhistoriska museiverksamheten. [100]

Rapport med förslag om sändningsorter. [103]

En fond för unga konstnärer. [106]

Nobelcenter i Stockholm – ett informations- och

aktivitetscentrum kring naturvetenskap, kultur och samhälle. [117]

Fonogramersättning. [140]

Boken i tiden. [141]

Bidrag till fri svensk TV-produktion. [172]

### Närings- och handelsdepartementet

Regionpolitik för hela Sverige. [13]

Att utveckla industriforskningsinstitutet. [16]

Konkurrenslagen 1993-1996. [20]

Upphandling för utveckling. [88]

Handeln med skrot och begagnade varor. [89]

Konkurrensneutralt transportbidrag. [94]

Ett effektivare näringsförbud. [123]

Regionala konsekvenser av EU:s östutvidgning. [160]

Översvämningskatastrofen i Polen –

stöd från stat och näringsliv. [163]

En livsmedelsstrategi för Sverige. [167]

Miljöhänsyn i standarder. [173]

### Inrikesdepartementet

Bättre information om konsumentpriser. [19]

Unga och arbete. [40]

Politik för unga.

+ 2 st bilagor. [71]

Medelsförvaltning i kommuner och landsting. [78]

Allmännyttiga bostadsföretag.

+ Bilaga. [81]

Lika möjligheter. [82]

Ändrad organisation för det statliga plan-, bygg- och bostadsväsendet. [90]

Hantering av fel i utjämningssystemet för

kommuner och landsting. [93]

Medborgarskap och identitet. [162]

Räkna med mångfald. Förslag till lag

mot etnisk diskriminering i arbetslivet m.m. [174]

Byggkvalitet för framtiden. [177]

En ny plan-, bygg- och bostadsforskning. [182]

# Statens offentliga utredningar 1997

## Systematisk förteckning

---

### Miljödepartementet

- Förbättrad miljöinformation. [4]
  - Följdlagstiftning till miljöbalken. [32]
  - Övervakning av miljön. [34]
  - En hållbar kemikaliepolitik. [84]
  - Skydd av skogsmark. Behov och kostnader. [97]
  - Skydd av skogsmark. Behov och kostnader. Bilagor. [98]
  - En ny vattenadministration. Vatten är livet. [99]
  - Agenda 21 i Sverige. Fem år efter Rio – resultat och framtid. [105]
  - Förvalta med miljöansvar. Statsförvaltningens arbete för ekologisk hållbarhet. [145]
  - Miljön i ett utvidgat EU. [149]
  - Miljösamverkan i vattenvården. [155]
  - Kärnavfall och Beslut. Rapport från ett seminarium om beslutsprocessen i samband med lokalisering av ett slutförvar av använt kärnbränsle. Umeå 8-10 april 1997. [180]
-







**FRITZES**

POSTADRESS: 106 47 STOCKHOLM  
FAX 08-690 91 91, TELEFON 08-690 91 90

ISBN 91-38-20794-X  
ISSN 0375-250X