



Förs.
1989/90:9

Förslag till riksdagen

1989/90:9

Riksdagens revisorers förslag angående stödet till experimentbyggandet

Riksdagens revisorer anmäler härmed sin granskning av stödet till experimentbyggandet. Granskningen har främst avsett inriktningen och konstruktionen samt byggforskningsrådets administration av stödet.

Granskningen visar att det finns många angelägna områden för experimentbyggande som i dag inte får stöd och att det gått mycket trögt att initiera experiment på andra områden än på energiområdet. Detta beror bl. a. på att konstruktionen av stödet enbart har avpassats efter behovet att pröva nya energilösningar och att det fungerar mindre väl utanför energiområdet. Brist på medel för såväl förberedelser som mera kvalificerade utvärderingar liksom information om och marknadsföring av stödet har också begränsat experimentbyggandet. Den nuvarande villkorliga låneformen medför även svalt intresse att redovisa lyckade resultat. Hanteringen av lånen – särskilt omprövningen – har dessutom blivit dyr och omständlig.

Revisorerna föreslår därför en rad åtgärder för att effektivisera stödets inriktning och funktion. Bl. a. bör målen för verksamheten göras tydligare och experimenten förberedas och utvärderas bättre. En mer flexibel stödform bör också införas. Stödet bör kunna ges såväl i form av bidrag som lån och låne- och försäkringsgarantier. Dessutom bör formerna för finansieringen av vissa större energiexperiment och principerna och rutinerna för omprövning av lånen ses över.

För att stimulera till extra insatser i det ordinarie bostadsbyggandet föreslår revisorerna också att ett system med tillägg till den normala bostadslångivningen för experimentbyggande av mindre omfattning undersöks och utvecklas.

1 Genomförd granskning

Granskningen av lånen till experimentbyggandet har skett på förslag av bostadsutskottet. Eftersom låneverksamheten pågått sedan 1977 fanns det enligt utskottet anledning att nu se över inriktningen av experimentverksamheten samt lånevillkorens ursprungliga utformning och hur dessa villkor förändrats i samband med omprövningen. Till följd härav beslöt revisorerna att granska följande problemområden närmare:

- inriktningen av experimentverksamheten,
- huvudmannskapet för stödet till experimentbyggandet,
- konstruktionen av stödet och behovet av förändringar och
- skyddet för följdverkningar av experimenten för tredje man.

Under granskningen har revisorerna gått igenom befintligt material om bostads- och byggverksamhetens utveckling och om experimentens roll i denna samt om statsmakternas intentioner på området. Intervjuer med personal på statens byggforskningsråd (BFR), plan- och bostadsverket (boverket), styrelsen för teknisk utveckling (STU), statens energiverk (STEV), energiforskningsnämnden (EFN) och länsbostadsnämnderna samt med företrädare för byggtrepenörer, byggherrar, konsulter och arkitekter, byggmaterialindustri samt universitet och högskolor har genomförts.

En fördjupad information har också inhämtats med hjälp av enkäter och intervjuer inom visst urval av statligt stödda experiment.

Granskningen har redovisats i rapporten (1989/90:1) Stödet till experimentbyggandet. Över rapporten har yttranden i sedvanlig ordning inhämtats. Sammanfattningar av rapporten och yttrandena är redovisade i *bilaga* till denna skrivelse.

2 Revisorernas överväganden

2.1 Allmänt

Stödet till experimentbyggandet lämnas i form av ett villkorligt lån för de merkostnader som en anläggning eller installation betingar i förhållande till konventionell teknik. Lånen beslutas av statens råd för byggforskning (BFR). De är ränte- och amorteringsfria under den tid mätningar och teknisk utvärdering pågår, vanligtvis 2-5 år. Omprövning av villkor för lån handläggs ofta av regeringen.

Stödet tillkom som en följd av de snabbt stegrade energikostnaderna under 1970-talet. Kunskaper och principer för alternativa energitekniker som t.ex. sol- och värmepumpänläggningar fanns tillgängliga. Dessa behövde emellertid anpassas och prövas under de speciella förhållanden som råder i Sverige. Bl.a. för att få fram bättre kunskaper om olika tekniska och ekonomiska aspekter hos de nya energisystemen, som sedan kunde ligga till grund för mer omfattande statliga subventionsåtgärder, inrättades år 1977 detta särskilda statliga stöd till energiexperiment inom byggandet. Möjligheterna att ge lån har därefter utvidgats i två omgångar (år 1982 och 1986) till andra typer av åtgärder inom bostads- och bebyggelseområdet.

För experimentbyggande har byggforskningsrådet t.o.m budgetåret 1989/90 tilldelats sammanlagt 419,5 milj. kr. Därutöver har minst 150-200 milj. kr. från BFR:s forskningsanslag gått till förstudier och utvärderingar av experimentverksamheten.

Revisorerna anser sig kunna konstatera att denna experimentverksamhet i övervägande grad haft positiva effekter. Vi har också funnit att stödet är viktigt för vidareutvecklingen av bebyggelseområdet. Samhället får genom stödet en möjlighet att under vetenskapliga former bedriva experimentverksamhet på viktiga områden som t.ex. att få fram sundare hus¹.

¹ Frågor om hälsokvaliteter i byggnader har bedömts som mycket viktiga bl.a. i betänkan-
dandet (SOU 1989:76) Att förebygga Allergi/överkänslighet.

Denna betydelse av stödet har inte heller satts i fråga av remissinstanserna.

Stödet till experimentbyggande bör ges ökad betydelse i framtiden. Detta är speciellt viktigt mot bakgrunden av att den experimentverksamhet som i dag förekommer inom allt större delar av bostads- och byggproduktionen ofta inte sker med seriös vetenskaplig uppföljning. Remissinstanserna instämmer över lag i denna bedömning.

Även andra förhållanden talar för att experimentbyggnadsstödet betydelse kan öka i en nära framtid. Bl.a. ger de nya byggnadsreglerna mycket större möjligheter till val av tekniska lösningar för att uppnå olika kvalitetskrav.

Granskningen visar att det hittills gått mycket trögt att initiera experiment på andra områden än energiområdet. I vår rapport konstateras att detta sannolikt beror både på brister och begränsningar i stödets konstruktion och på dålig information om och marknadsföring av stödet. Flertalet remissinstanser delar denna uppfattning.

För att effektivisera stödet föreslås i rapporten bl.a. att

- experimentverksamheten i högre grad bör riktas in på att ta fram beslutsunderlag och i mindre grad på att få till stånd eller påskynda en introduktion av systemen på marknaden,
- universitet och högskolor bör användas i större utsträckning för systemanalyser och mera grundliga förberedelser av experimenten,
- informationen om stödet förbättras och att fler organisationer får möjlighet att delta i initiering m.m. av experimentverksamheten,
- finansieringen av experimentverksamhet i fråga om solvärme- och energilagransanläggningar ses över,
- en förskjutning av tyngdpunkten i stödet bör ske i riktning emot andra typer av byggexperiment än enbart energitekniska,
- en mer flexibel stödform för experimentbyggande införs och att BFR ges i uppdrag att utreda detta samt att
- principerna och rutinerna i fråga om omprövning av lånen ses över.

Nästan samtliga remissinstanser instämmer helt eller i allt väsentligt i våra förslag. De kompletteringar och nyanseringar som redovisas i yttrandena lämnas i stor samsyn med våra synpunkter och förslag. Ett par remissorgan har kritiska synpunkter att lämna på rapporten. Dessa har emellertid oftast rört mer oväsentliga delar av våra resonemang och slutsatser.

Boverket instämmer i stort i revisorernas slutsatser men lämnar också i sitt yttrande ett förslag om hur experimentbyggnadsstödet närmare skulle kunna inordnas i det ordinarie lånesystemet. Förslaget innebär att länsbostadsnämnderna tar över vissa uppgifter i fråga om initiering och beslut om experimentstöd. Revisorerna anser att detta är synpunkter som bör utvecklas vidare. En sådan möjlighet skulle kunna innebära en betydelsefull komplettering till experimentbyggandet. Revisorerna ser dock inte förslaget som ett alternativ till nuvarande stödordning. Verkets förslag behandlas närmare i avsnitt 2.9.

2.2 Mål för experimentverksamheten

I rapporten föreslås att riksdagen mera pregnant än hittills betonar att den främsta uppgiften för experimentverksamheten bör vara att skapa beslutsunderlag som klarlägger systemens tekniskt/ekonomiska och andra väsentliga förutsättningar, inte att i första hand få till stånd eller påskynda en introduktion av systemen på marknaden. *Statens institut för byggnadsforskning(SIB)*, *STEV* och *fastighetsägareförbundet* instämmer särskilt i detta förslag. Övriga remissorgan har inget att erinra mot detta.

I likhet med *SIB* vill revisorerna påpeka att sammanblandningen av forcedrad marknadsutveckling och utvärderande experiment innebär uppenbara risker för att utvärderingsmomentet underordnas andra syften och därmed ger otillförlitliga eller otillräckliga resultat. Revisorerna konstaterar också att *STEV* med utgångspunkt i tidigare erfarenheter av FoU och demonstrationsprojekt inom energiområdet kan verifiera svårigheterna att med ett och samma stöd nå flera olika mål som kunskapsinhämtning respektive forcering av marknadsintroduktionen.

Även *BFR* anser att den främsta uppgiften med stödet skall vara att ta fram beslutsunderlag som klarlägger systemens tekniska/ekonomiska och andra väsentliga förutsättningar. Rådet ser dock en forcering av marknadsintroduktionen som en positiv effekt och inte som något som står i motsats till det primära målet. Enligt revisorernas mening vore det önskvärt att så var fallet. Emellertid visar vår granskning av *BFR*:s policydokument, intervjuer med handläggare på rådet m.m. att experimentverksamheten i praktiken även haft marknadsforcering som ett primärt mål.

Revisorerna har också i sin granskning funnit flera exempel på att kunskapsinsamlingen blivit lidande i de fall då en forcering av marknadsutvecklingen varit ett av de primära målen. Detta har i sin tur lett till att fel och misstag gjorts till alltför höga kostnader. Att så blivit fallet är inte svårt att förstå. Flertalet av deltagarna i experimenten är ju också aktörer på en marknad, och det torde ligga i deras intresse att så mycket statliga medel som möjligt avsätts till vidareutveckling m.m. av den aktuella tekniska lösningen. Mot denna bakgrund anser revisorerna det viktigt att rådet prioriterar bedömningar av det samhälliga värdet av olika tekniska lösningar och att ett bra kunskapsunderlag om dem tas fram. Riksdagen bör i ett uttalande betona detta.

2.3 Högskoleforskningens roll

I rapporten konstateras att högskoleforskningens roll i experimenten i många fall har varit begränsad till uppföljning och utvärdering av experimenten. Mycket av konstaterade brister i experimenten har emellertid befunnits ligga på viss systemnivå. Den framtida energianvändningen kommer även, som energiforskningsutredningen (*EFU 90*) framhåller i sitt betänkande (*SOU 1989:48*), i hög utsträckning att baseras på ett konglomerat av tekniska system där teknik från olika teknikområden samvarierar. Systemfel belyses bäst i ett första skede med simulering och systemanalys. Experimentbyggandet är också en integrerad del av FoU-processen. Den bör förberedas, följas upp och utvärderas på ett vetenskapligt sätt.

SIB framhåller i sitt yttrande att det närmast måste vara ett oavvisligt krav, inte minst med hänsyn till de stora kostnader och de stora risker som är involverade, att den tekniskt-vetenskapliga delen i alla fullskaleanläggningar handhas av oberoende vetenskapliga institutioner med hög integritet och kompetens; detta gäller såväl upplägningen av projekten som experiment betraktade liksom mätning och utvärdering. Revisorerna vill inte gå så långt, men det finns dock enligt revisorernas mening ett behov av att rådet i högre grad än hittills utnyttjar universitets- och högskoleforskningen för systemanalyser och en mera grundlig förberedande bearbetning av experimenten teoretiskt och experimentellt, innan lösningarna förs över till driftanläggningar. Denna uppfattning delas också av flertalet remissorgan.

Såsom STEV påpekar är det en viktig uppgift för en sektorforskningsmyndighet att främja tillkomsten av miljöer där forskare, avnämare och utrustningsleverantörer kan nå ett gott samarbete. I likhet med verket anser revisorerna en sådan möjlighet vara att involvera forskare i systemanalyser och förberedande bearbetning av experiment på det sätt som föreslås i vår rapport.

Revisorerna håller också med *Chalmers tekniska högskola* om behovet av att fler allsidiga och flervetenskapliga forskargrupper på högskolorna engageras i experimentbyggande. En viss långsiktighet för dessa kan också behöva garanteras, så att inte experiment fördröjs av att nya forskargrupper måste formeras inför varje nytt försök. En kontinuerlig kunskapsuppbyggnad måste också garanteras.

Revisorerna vill också i likhet med *BFR* framhålla att själva stödets konstruktion gör det svårt för högskolan att agera aktivt. Låneformen hindrar för närvarande högskolor och statliga myndigheter från att utnyttja experimentbyggnadslån. Därmed förhindras också möjligheten av att högskolorna i prototyp- och pilotprojekt prövar nya tekniska lösningar. Vid återkommer i ett senare avsnitt till behovet av regelförändringar i detta avseende.

2.4 Åtgärder för att öka intresset för experimentverksamhet

Vid granskningen konstaterades att ansvariga myndigheter och branschorgan som SIB, Arkitekternas forum för forskning och utveckling (ARKUS), Svenska byggbranschens utvecklingsfond (SBUF) inte återfinns som medverkande bakom något av de undersökta projekten. Då en av svårigheterna har varit att hitta lämpliga "objekt" för experiment samt att få försiktiga avnämare att i ökad utsträckning bedriva eller delta i experimentverksamhet på andra områden än energin, ansåg flera av de intervjuade att myndigheter samt bransch- och utvecklingsorgan borde kunna spela en större roll också vid initieringen av projekt. Det gäller framför allt boverket, SBUF, ARKUS och organisationer på det ekologiska byggandets område som också direkt angivits som samarbetspartners i tidigare riksdagsuttalanden. Om dessa mer aktivt marknadsför behov och möjligheter av experiment på bebyggelseområdet samt medverkar i att välja ut lämpliga områden och objekt borde en ökad experimentverksamhet kunna komma till stånd. Flertalet remissorgan instämmer i denna bedömning.

Även andra organisationer på området kan behöva aktiveras i fråga om experimentverksamhet. Såsom *boverket* påpekar borde länsbostadsnämnderna kunna spela en viktig roll härvidlag. Praktiskt taget all långivning till bostäder går vägen över nämnderna. De har därigenom stora möjligheter att informera och stimulera till nytänkande och vardagsnära utvecklingsarbete. Inom nuvarande system skulle nämndernas tekniska kunskap och erfarenhet bättre kunna komma till sin rätt. De har hittills främst haft en låneförvaltande roll. En förbättring skulle kunna uppnås genom ett tidigt samråd mellan länsbostadsnämnd och BFR beträffande ansökningar om experimentbyggnadslån. Revisorerna delar verkets uppfattning härvidlag.

Revisorerna delar också *Chalmers tekniska högskolas* uppfattning att även kommuner och kommunala myndigheter och nämnder, högskolor, intresseorganisationer, fristående forskningsstiftelser samt brukargrupper bör beredas ökade möjligheter att delta i initieringen av experiment.

Byggentreprenörerna anser att samtliga byggmyndigheter måste ha en ännu mer positiv inställning till experimentbyggandet än vad de har nu och är övertygade om att myndigheterna måste ha denna positiva inställning för att få i gång det önskvärda experimentbyggandet. Då blir det också lättare att förenkla och påskynda bygglovshanteringen, och benägenheten att medge erforderliga dispenser osv. ökar. Revisorerna instämmer i denna uppfattning.

I likhet med *Kommunförbundet* anser slutligen revisorerna att särskilt marknadsföringen och informationen om stödmöjligheterna måste förbättras. Detta borde kunna ske genom att berörda organ gemensamt och var och en för sig arbetar på att informera om och på andra sätt försöka öka intresset för experiment i byggandet. BFR och boverket har dock ett särskilt ansvar för att information om stödet når ut till byggherrar, byggproducenter m.fl.

2.5 Finansiering av stora solfångaranläggningar m.m.

Gränsdragningen mellan BFR och STEV när det gäller prövning av ny energiteknik har behandlats av flera energiforskningsutredningar. EFU 90 föreslår i sitt slutbetänkande (SOU 1989:48), som regering och riksdag ännu inte har tagit ställning till, att STEV tilldelas ett huvudansvar för programmet värmeteknik. BFR får samtidigt ett delprogramansvar för solvärme och lagringsteknik.

Revisorerna har inget att erinra mot detta förslag. EFU 90 behandlar emellertid inte närmare finansieringen av experiment- och demonstrationsprojekt. Revisorerna anser för sin del att man bör pröva om inte stora solfångar-, värmepumps- och energilagringsprojekt avsedda att anslutas till fjärrvärm nätet kan finansieras från STEV:s nya fond för teknisktöd. BFR bör dock ha kvar ansvaret för uppläggning, genomförande m.m. av denna typ av energiexperiment. Därmed kan och bör också en förskjutning av tyngdpunkten i BFR:s finansiella stöd till experimentverksamhet ske i riktning mot andra typer av byggexperiment än energitekniska.

De två ansvariga myndigheterna på detta område, STEV och BFR, stöder respektive har inget att erinra mot vårt förslag. STEV hänvisar till den ansvarsuppdelning som föreslagits av energiforskningsutredningen, EFU 90,

bl.a. innebärande att energiverket får ett övergripande ansvar för den värmetekniska forskningen och utvecklingen, och anser att förslaget förefaller riktigt. Exakt hur arbetsuppgifter och ansvar mellan verket och BFR bör fördelas, när det gäller handläggning m.m. av sådana ärenden, anser man bör kunna klaras ut inom ramen för diskussioner om övrig ansvarsfördelning inom värmeteknikområdet. Verket kan dock inte acceptera en ordning, där BFR svarar för all initiering, planering, utvärdering m.m. av denna typ av experimentanläggningar, medan energiteknikfonden enbart utnyttjas som finansieringskälla. Detta har inte heller varit revisorernas mening. STEV bör givetvis som sektoransvarigt organ på energiområdet få möjlighet att både initiera och delta i genomförandet av experimentverksamheten.

BFR finner för sin del att det väsentliga i sammanhanget inte är finansieringskällan, utan dels stödkonstruktionen, dels handläggningen av experimentbyggnadsärenden. Vad gäller stödkonstruktionen är den för energiteknikfonden helt annorlunda än den för experimentbyggande. En ändring av stödform är inte utesluten, men bör föregås av noggrann analys av de behov som föreligger. I ett senare avsnitt i denna skrivelse föreslås BFR få i uppdrag att utarbeta förslag till en modifierad stödform. I samband därmed bör rådet också göra nämnd analys.

När det gäller handläggningen av experimentbyggnadsärenden menar *BFR*, i likhet med revisorerna, att uppläggning och genomförande av experimentanläggningarna bör ligga kvar på BFR. BFR har således inget att invända mot att andra finansieringsmöjligheter prövas, men anser att det förutsätter en anpassning av stödkonstruktionen och handläggningsrutinerna. I likhet med STEV anser man också att ett utnyttjande av energiteknikfonden för stöd till fullskaleexperiment bör kunna handläggas inom ramen för den samordning mellan programorganen inom energiforskningsprogrammets ram som har föreslagits av energiforskningsutredningen (EFU 90).

Övriga remissorgan har i stort inget att erinra mot vårt förslag.

Mot denna bakgrund förordar revisorerna att finansieringen av experimentverksamhet i fråga om solvärme- och energilagringsanläggningar avslutna till fjärrvärmenätet i fortsättningen sker från STEV:s nya fond för energiteknikstöd.

2.6 Förskjutning av tyngdpunkten i BFR:s stöd till experimentverksamheten

I rapporten konstateras att experimentverksamheten till helt övervägande del gällt energiteknik. 96 % av lånedelen för projekt påbörjade före augusti månad 1988 har gått till energiområdet. En genomgång av de 46 nya projekt som fått stöd fram t.o.m. augusti 1989 visar dock på en viss förbättring i relationen mellan energiexperiment och andra typer av experiment. Av ytterligare lånedel på ca 46 milj. kr. har ungefär 9 milj. kr. gått till det övriga bebyggelseområdet och deras problem. Emellertid kvarstår fortfarande en kraftig obalans mellan de angivna områdena.

Riksdagen har vid skilda tillfällen klart uttalat önskemål om att experimentbyggande även skall ske på andra områden än energiområdet. En rad angelägna områden nämns i propositioner och utskottsbetänkanden. Så-

lunda har följande områden nämnts såsom samhälls- och byggnadsplanering, nya lägenhetslösningar med ökad flexibilitet och elasticitet, annorlunda fördelning mellan enskilda och kollektiva delar i boendet, bostadskomplementens utformning samt ombyggnad med särskild inriktning på ökad tillgänglighet i äldre bebyggelse. Ytterligare områden som anges är ny teknik i stadsförnyelsearbetet, teknik och metoder för att sänka underhållskostnader och för att åtgärda byggnadsskador, kvalitetsmässigt goda bostadslösningar till lägre kostnader, fastighetsförvaltning i olika former, fysisk planering samt arkitektoniska och gestaltningsmässiga aspekter på och hälsoskyddet i byggnader.

Remissorganen instämmer i att det vid sidan av energiteknik finns många angelägna områden för experiment- och utvecklingsinsatser inom byggsektorn i vid mening. En rad ytterligare exempel på sådana områden nämns i yttrandena.

Mot denna bakgrund föreslår revisorerna att tyngdpunkten nu successivt förskjuts mot andra typer av experiment än energitekniska. På sikt bör hälften av anvisade medel kunna gå till andra områden.

För att en sådan förskjutning skall komma till stånd måste dock stödformen enligt revisorernas bestämda uppfattning anpassas efter dessa krav. Remissorganen är över lag av samma mening.

2.7 Flexibla stödformer

I rapporten konstateras att fastighetsägare, kommuner m.fl. många gånger ställer sig tveksamma till experimentbyggnadslån. Detta beror bl.a. på oklarheter beträffande de ekonomiska villkoren för lånen. Risker för mer omfattande skadeverkningar för tredje man och höga rivningskostnader medför också en tveksamhet till att pröva nya tekniska lösningar.

När det gäller tveksamheten till nya tekniska lösningar skulle, såsom *BFR* påpekar, ett stöd till pilotprojekt i mindre skala kunna undanröja sådana frågetecken. I nuläget kan inte högskolor och motsvarande myndigheter stå som mottagare för ett experimentlån. Utvidgades stödet till att avse även stöd till pilotprojekt, skulle det bli möjligt för högskolorna att snabbare pröva nya tekniska lösningar utan att behöva föra fram ett experiment till full skala. Samordningsproblem och kostnader skulle minska, eftersom man inte behöver engagera en fastighetsägare eller motsvarande och inte har t.ex. en värmeanslutning att ta hänsyn till. Utvärderingen och mätningar skulle också kunna göras mer kvalificerade, eftersom anläggningen kan byggas i anslutning till befintligt laboratorium.

Revisorerna kan också instämma i *STEV*:s påpekande att låneformen är en något föråldrad form för staten att främja utvecklingsverksamhet. Verket anser således att villkorliga bidrag är en principiellt riktigare stödform, som kan ses som en typ av "försäkring" mot ett negativt utfall av ett utvecklings- eller experimentprojekt. Utgångspunkten för planering, beredning och uppföljning av sådant stöd är att projektet skall lyckas, vilket i flera avseenden skapar bättre förutsättningar än när villkorlån utnyttjas.

Kommunförbundet anser, bl.a. mot bakgrunden av att få enskilda småhusägare är villiga att riskera familjeekonomin i ett experimentbygge, att förut-

sättningarna för att tillämpa ett system med försäkringsgarantier i samband med experiment som misslyckas bör undersökas närmare.

Revisorerna delar denna uppfattning. Dock bör endast ekonomiskt "sunda" projekt komma i fråga, dvs. projekt som i normalfallet enligt föreliggande underlag kommer att ge en tillräckligt stor vinst, men där en viss risk finns för misslyckande. Enligt våra intervjuer med konsulter och byggherrar skulle en sådan försäkring ha en mycket större stimulerande effekt på viljan att experimentera än ett lån eller bidrag.

I likhet med *ARKUS* vill revisorerna också understryka vikten av att bidrag eller garantier kan utgå för åtgärder som bidrar till en omsorgsfull planering och projektering av experiment. Här avses främst sådana experiment som kan uppkomma både inom arkitektföretagen och på byggnadsområdet i stort. BFR bör också pröva om inte stödformen även skulle kunna användas för alternativ projektering i avsikt att övertyga en byggherre om ideernas bärkraft och till prototyp- och pilotanläggningar.

HSB pekar på flera komplikationer för bostadsrättsföreningens del med nuvarande system. Dessa komplikationer torde även föreligga för andra typer av fastighetsägare. Bl. a. är ofta en förening en för liten enhet för att själv stå för ett risktagande. Föreningen kan inte heller som enhet dra nytta av experimentens resultat på sikt. Den ekonomiska redovisningen av villkorslån är en tredje komplikation. För varje ny bostadsrättsförening upprättas en ekonomisk plan, som registreras hos länsstyrelsen. Av planen skall framgå vilka åtaganden en bostadsrättshavare ikläder sig. Vid en sådan redovisning är strävan att så långt som möjligt minimera osäkerheter. Ett experimentbyggande finansierat med villkorslån framstår som dubbelt osäkert för den tilltänkte bostadsrättshavaren; dels är det tveksamt om man kan/skall diskontera den framtida ekonomiska nyttan av experimentet, dels är det inte möjligt att diskontera en eventuell framtida avskrivning av villkorslånet.

Om det är ett samhällsintresse att förmå bostadsrättsföreningar och motsvarande byggherrar att intressera sig för experimentbyggande, måste det, enligt revisorernas mening, ske en förskjutning av finansieringen från lån mot bidrag. Vidare är det nödvändigt att förbättra skyddet mot större misslyckanden som kan leda till avsevärda ekonomiska förluster.

Fler andra skäl talar också för att stödformen bör ändras. Jämfört med energisidan är det på övriga områden betydligt svårare både att förutse kostnadsbesparingar och effektivitet, t.ex. när det gäller byggnadstekniska lösningar eller kvalitetssäkringsprojekt, och att bedöma vem som får åtnjuta besparingen. I vissa fall har även de administrativa frågorna i fråga om säkerhet och regler för vilka kriterier som skall gälla vid återbetalning varit besvärande.

Kraven att lånen skall återbetalas om experimenten lyckas medför också viss återhållsamhet i att framvisa goda resultat. Om experimentet går alltför bra ser låntagaren det som ett straff att vara tvungen att betala tillbaka alla lånade medel, vilket inte är fallet om experimentet misslyckas.

Enligt revisorernas mening bör därför en mera flexibel stödform för experimentbyggande och försöksanläggningar införas. BFR bör kunna ge stöd i form av såväl bidrag som lån. Vidare bör låne- eller försäkringsgarantier ska-

pas. Den huvudsakliga formen av stöd bör vara bidrag. BFR bör ges i uppdrag att utarbeta förslag till sådana modifierade stödformer.

Förs.
1989/90:9

2.8 Handläggning och omprövning av lånen

Vår granskning av handläggningen och omprövning av experimentlånen visar på stora brister. Bl.a. konstateras att i nästan samtliga avslutade låneärenden beslutat omprövningsdatum har överskridits. Stickprov visar på i genomsnitt 49 månaders överskridande. I fråga om minst en tredjedel av lånen har BFR över huvud taget ännu inte omprövat lånen trots att dessa skall ha omprövats. I fråga om ca 20 % av lånen har inga åtgärder alls vidtagits för omprövning. Åter andra projekt har BFR utvärderat och eventuellt skickat på remiss till låntagaren. Därefter har emellertid ärendet blivit liggande och beslut om omprövning ej fattats.

Omprövningen av lånen har också blivit dyr och omständlig. Det finns inte någon generell och enkel modell för hur den fastighetsekonomiska utvärderingen skall göras. Detta har lett till att många personer blivit inblandade i modellutveckling och i utvärderingen av själva lånet, utdragna förhandlingar med låntagarna har förekommit etc. Överlämningen av låneärendena till länsbostadsnämnderna har inte heller fungerat.

I granskningen konstateras också att lånet i många fall i praktiken varit ett förtäckt bidrag. Man har redan då lånen beslutades haft klart för sig att det fastighetsekonomiska utfallet med stor säkerhet inte skulle komma att täcka kostnaderna för experimentet eller förutsett betydande svårigheter att på ett mer rättvisande sätt fastställa detta utfall. Åter andra projekt har varit så små att en utvärdering skulle komma att kosta lika mycket som själva lånet. Flera av de lån som ej omprövats torde vara av denna karaktär.

Omprövningen av experimentlånen och alla de problem som är förknippade med denna har också försenat handläggningen av lånen avsevärt.

BFR och SBAB anser sig i stort kunna instämma i rapportens konstateranden och övriga remissorgan har inget att erinra mot dessa.

Enligt revisorernas uppfattning behöver stödformen även av dessa skäl ses över. En "schablonisering" av den fastighetsekonomiska utvärderingen i fråga om mindre lån bör därvid övervägas. Boverket, länsbostadsnämnderna, SBAB och BFR behöver också se över rutinerna för de fall då lånen skall omvandlas och nya villkor beslutas.

Revisorerna anser för övrigt att regeringen inte skall behöva fatta besluten beträffande villkor vid omprövning av varje enskilt lån. BFR torde självt kunna göra detta.

2.9 Tilläggs lån till ordinarie bostadslångivningen

Såsom konstateras i rapporten är benägenheten och även de formella möjligheterna att ta experimentbyggnadslån mycket liten inom flera av de mest betydelsefulla bostadspolitiskt prioriterade områdena. De bakomliggande orsakerna härtill torde vara att bygg- och lånereglerna hämmar viljan att i det ordinarie bostadsbyggandet pröva nya tekniska lösningar. Bostadsproducenterna har bl.a. inför risken att bli utan lån i stor utsträckning använt sig av "beprövade" lösningar.

Boverket påpekar i sitt yttrande att flera förhållanden talar för att experimentverksamhetens betydelse kan öka i en nära framtid. Bl.a. ger verkets nybyggnadsregler större möjligheter till val av tekniska lösningar för att uppnå olika kvalitetskrav. Utvecklingen av god teknik skulle kunna underlätta ytterligare genom möjligheter att stödja nytänkande och "vardagsnära utvecklingsarbete" inom den ordinarie bostadsproduktionen.

Verket anser därför att mycket talar för att de nuvarande experimentbyggnadslånen bör föras närmare bostadslångivningen. Ett system med tillägg till den ordinarie bostadslångivningen skulle kunna vara en väg att tillföra marknaden nya och mindre kostsamma utvecklingskvaliteter av försökskaraktär, antingen genom bidrag eller lån. Redan i dag är det möjligt att göra vissa begränsade tillägg för kvaliteter av experimentkaraktär. Om lånemetoden skall bli ett alternativ vid mera omfattande utvecklingsprojekt, måste dock metoden kompletteras med en särskild tilläggsram. Om kostnaderna för projektet blir så höga att de överstiger fastighetens avkastningsvärde så skulle ränte- och amorteringsfria tilläggs lån kunna vara ett komplement.

En jämförelse med de förhöjda låneunderlag och tilläggs lån som finns för kulturhistoriskt värdefull bebyggelse ligger enligt *boverket* nära till hands. Sådana lån söks hos länsbostadsnämnd. Riksantikvarieämbetet (RAÄ), som förfogar över en ram för ändamålet, tar via länsantikvariens ställning till om projektet är angeläget att stödja. Om beskedet är positivt, tar länsbostadsnämnden ställning till vilket belopp som behövs för att projektet skall kunna förverkligas. Om det ryms inom den till länsstyrelsen av RAÄ tilldelade ramen, går länsantikvariens med på detta och lånet beviljas.

En likartad konstruktion skulle enligt verket kunna tillämpas vid experimentbyggnad. Om experimentet helt eller delvis misslyckas kan en större del av lånet senare omvandlas till ränte- och amorteringsfri del.

Länsbostadsnämnderna bör beräkna storleken av såväl lånetillägg som ränte- och amorteringsfri del på grundval av yttrande från BFR och under förutsättning att BFR ställer medel till förfogande.

En inordning i det ordinarie lånesystemet enligt den ovan föreslagna modellen innebär följande fördelar enligt *boverket*. Det skulle kunna göra det möjligt att nå fler eller praktiskt taget alla aktuella projekt med en direkt information om experimentbyggnadsstödet. Det minskar risken för att projekten tillkommer slumpvis. Det ger vidare bättre möjlighet till återföring av erfarenheter till BFR och centrala *boverket* och ger underlag för en säkrare prioritering. Nämnderna får möjlighet att föra över erfarenheter från ett projekt till ett annat.

Det skulle vidare innebära att det blir naturligt att göra extra insatser i det ordinarie bostadsbyggandet, både vid ombyggnad och nybyggnad. Den direkta kontakten med låntagarna gör det också lättare att initiera experiment i de "mjukare" delarna av bostadens utformning och grannskap, vilket är angeläget.

Det skulle slutligen ge de lånebeviljande myndigheterna, länsbostadsnämnderna, en ökad möjlighet att stimulera till utvecklingstänkande hos byggherrar och inom byggbranschens olika led. Då länsbostadsnämnderna möter den stora mängden bostadsbyggnadsprojekt, får *boverket* som central

statlig myndighet därigenom en reell möjlighet att förmedla erfarenheter och att prioritera angelägna områden i samråd med BFR.

Förs.
1989/90:9

BFR behåller härvid ansvaret för hur medlen används och för utvärderingen, medan ansvaret för hanteringen av lånen renodlas hos boverket. Enligt verkets mening skulle detta också kunna eliminera många av de nackdelar med de nuvarande lånen som revisorerna pekat på.

Även *länsbostadsnämnden i Stockholm* förordar att experimentlånen samordnas med den ordinarie bostadslångivningen. Man nämner dock inte hur detta skall gå till. I fråga om låneadministrationen anser också *SBAB* att boverket och länsbostadsnämnderna bör få större ansvar för denna.

Revisorerna finner boverkets förslag intressant. Revisorerna anser emellertid inte att detta förslag bör ses som ett alternativ till nuvarande ordning för stödet och därmed ersätta den nuvarande formen för stöd. Förslaget skulle enligt revisorerna innebära en övergång till ett mer marknadsinriktat experimentbyggande och medföra en starkare sammanblandning av marknadsutveckling och utvärderande experiment. Risken för att utvärderingsmomentet då underordnas andra syften och därmed ger otillförlitliga resultat ökar.

Man kan också fråga sig om länsbostadsnämnderna har den tekniska kompetens som behövs för att välja ut enstaka projekt eller att delta i experimentprojektet.

Om nämnderna ändå inte skall fatta något beslut själva eller göra några som helst bedömningar av experimenten, finns det knappast någon anledning att de tar över beslutandet i enskilda fall. Länsbostadsnämndernas kontakter handlar dessutom endast om bostadsbyggande. Det finns en hel del annat byggande där experiment också behövs. Enligt vår bedömning handlar det i detta sammanhang dessutom företrädesvis om mindre typer av experiment som kan åstadkommas på detta sätt.

De nuvarande experimenten sker vidare under kontrollerade former. Med boverkets förslag blir det förmodligen inte möjligt att kontrollera/utvärdera experimenten i samma omfattning som för närvarande. Slumpmässigheten i urvalet torde också snarare öka än minska. Dessutom kommer förmodligen ett ökat antal experimentprojekt – som inte valts ut med omsorg – bli svåra att generalisera.

Ett annat bekymmer är att i ett läge då en ansökan lämnas in till länsbostadsnämnden planering och projektering förmodligen har drivits så långt att det inte är möjligt att praktiskt lägga upp vettiga experiment.

Förslaget förutsätter dessutom, såvitt vi kan se, den villkorliga låneformen. Därmed vidmakthålls alla de brister i stödets funktion som vi funnit i vår granskning.

Hur erfarenhetsåterföringen skall åstadkommas är också en oklar punkt, liksom ansvarsfördelningen vid initiering och urval av enstaka projekt.

Revisorerna anser med hänvisning till vad nu sagts att många skäl talar emot att formen för stöd görs om i av boverket föreslagen riktning. Verkets lösning är dock intressant som ett *komplement* till nuvarande system. Enligt revisorernas mening torde det inte vara svårt att inom det ordinarie lånesystemet avsätta en större ram än för närvarande för experiment av den typ boverket efterlyser. Den villkorliga låneformen bör dock inte användas. Bidrag

i kombination med fördelaktiga lån bör enligt vår mening kunna fylla samma funktion. Bidragen bör dock i vissa fall kunna kombineras med återbetalningsskyldighet.

Förs.
1989/90:9

Revisorerna förordar att boverket i samarbete med BFR får i uppdrag att utreda hur ett sådant system kan inordnas i den ordinarie bostadslångivningen. Ett exempel på hur kunskapsåterföringen skulle kunna organiseras i denna typ av utvecklingsprojekt finns i SBUF:s stödverksamhet.

3 Sammanfattning

Med stöd av vad som anförts föreslår revisorerna

att den främsta uppgiften för experimentverksamheten bör vara att skapa beslutsunderlag som klarlägger såväl de tekniskt-ekonomiska som övriga väsentliga förutsättningar hos olika system och inte i första hand att få till stånd eller påskynda en introduktion av experimentsystemen på marknaden,

att byggforskningsrådet (BFR) i högre grad bör utnyttja universitets- och högskoleforskningen för systemanalyser och en mera grundlig förberedande bearbetning av experimenten teoretiskt och experimentellt innan lösningarna överförs till praktisk drift,

att informationen och marknadsföringen av stödet förbättras och att boverket och andra branschorgan och utvecklingsfonder m.m. på bebyggelseområdet får möjlighet att i större utsträckning delta i initieringen och genomförandet av experimentverksamheten,

att finansieringen av experimentverksamhet i fråga om solvärme- och energilagransanläggningar anslutna till fjärrvärmenätet fortsättningsvis sker från statens energiverks (STEV) nya fond för energiteknikstöd,

att en förskjutning av tyngdpunkten i BFR:s stöd till experimentverksamhet sker i riktning emot andra typer av byggexperiment än energitekniska,

att en mer flexibel stödform för experimentbyggande och försöksanläggningar införs. Stöd i form av såväl bidrag som lån samt låne- och försäkringsgarantier eller valfria kombinationer härav bör kunna ges. BFR bör ges i uppdrag att utarbeta förslag till sådana modifierade stödformer,

att principerna i fråga om omprövning av lånen för experimentbyggande ses över. En "schablonisering" av den fastighetsekonomiska utvärderingen i fråga om mindre lån bör övervägas, och boverket, länsbostadsnämnderna, statens bostadsfinansierings AB (SBAB) och BFR bör se över rutinerna för de fall då lånen skall omvandlas och nya villkor beslutas,

att besluten om villkoren vid omprövningen av enskilda lån delegeras till BFR samt

att boverket och BFR får i uppdrag att vidare undersöka och lägga fram förslag om inrymmande i den normala bostadslångivningen av möjligheter att ge stöd för experimentbyggande av mindre omfattning.

4 Hemställan

Förs.
1989/90:9

Riksdagens revisorer hemställer

att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad revisorerna anfört angående vidareutvecklingen av det statliga stödet till experimentbyggandet och organisationen för genomförandet av det vidare arbetet.

Detta ärende har avgjorts av revisorerna i plenum. I beslutet har deltagit revisorerna Kjell Nilsson (s), Alf Wennerfors (m), Hans Lindblad (fp), Stig Gustafsson (s), Anita Johansson (s), Birgitta Hambraeus (c), Bengt Silfverstrand (s), Anders G Högmark (m), Torsten Karlsson (s), Rune Jonsson (s), Per Stenmarck (m) och Ulla Johansson (s).

Vid ärendets slutliga handläggning har vidare närvarit kanslichefen Göran Hagbergh, utredningschefen Bo Willart och revisionsdirektören Eero Martinen (föredragande).

Stockholm den 13 februari 1990

På riksdagens revisorers vägnar

Kjell Nilsson

Eero Martinen

Reservation

Birgitta Hambraeus (c) reserverar sig mot beslutet och anför.

Det är viktigt att samhället stöder byggmetoder som medför hushållning med resurser, samtidigt som de resulterar i sunda och vackra hus med låga underhålls- och driftkostnader. Det är närmast skandal att en så stor andel av de nybyggda husen är ohälsosamma att bo i. Huvuddelen av BFR:s anslag till experimentbyggande bör enligt min mening gå till den fysiska utformningen av husen.

Resurs- och energihushållning är oupplösligt förenade. Om man nu tvingar byggforskningsrådet att vara restriktivt med stödet till experiment med energiinriktning, gör man en konstlad uppdelning. Det kan bli lika märkliga följder som när ombyggnadslån inte längre skulle utgå till energibesparingar och folk fick låna för att måla om men inte för att isolera samtidigt. En bisarr ordning som riksdagen ändrade. Enligt revisorernas granskningsrapport har nästan alla experiment haft en energiteknisk komponent. Detta vill revisorerna ändra och föreslår "att tyngdpunkten nu successivt förskjuts mot andra typer av experiment än energitekniska. På sikt bör hälften av anvisade medel kunna gå till andra områden."

Jag delar inte denna uppfattning.

BFR bör stödja de bästa experimenten för bättre kvalitet och resurshushållning utan att tvingas till en konstlad uppdelning så att energitekniska komponenter i experimentet minskar chansen att få pengar.

Rapportens förslag är för övrigt ännu ett exempel på hur stödet till forskning och utveckling av energihushållning och förnybara energikällor systematiskt dras undan, samtidigt som man säger sig vilja stödja detta.

Jag har förståelse för att det kan finnas anledning att statens energiverk tar över finansieringen av stora solvärme- och energilagringsanläggningar anslutna till fjärrvärmenätet, förutsatt att energiverket har ett levande intresse och tillräckligt stora resurser. *Solvärmeutrustning som ingår i huset hör emellertid direkt ihop med byggnadsteknik och bör därför stödjas av BFR.* Idealet är t. ex. att man har solfångare som takbeläggning. Det kan inte vara rationellt att också energiverket skall ha en särskild kompetens på hela byggnadsområdet.

För att pröva om nya metoder håller vad de lovar, måste man uppföra ett hus på marken. *Därför anser jag att det är viktigt att BFR påskyndar en introduktion av experimentsystem på marknaden.*

Revisorerna föreslår tvärtom en bromsning. De två första förslagen i sammanfattningen i skrivelsen (s. 13) manar till systemanalys och grundliga förberedelser och skapande av "beslutsunderlag som klarlägger såväl de tekniskt-ekonomiska som övriga väsentliga förutsättningar hos olika system".

Jag instämmer i de övriga förslagen, uttryckta i att-satserna nr. 3, 6, 7, 8 och 9 i skrivelsens sammanfattning.

Sammanfattning av rapport 1989/90:1 om stödet till experimentbyggandet och de remissyttranden som avgetts över den

1 Rapporten

1.1 Bakgrund och syfte

Riksdagens revisorer har på förslag av bostadsutskottet granskat lånen till experimentbyggande. Följande problemområden har studerats närmare:

- inriktningen av experimentverksamheten,
- huvudmannaskapet för stödet till experimentbyggandet,
- konstruktionen av stödet och behovet av förändringar samt
- skyddet för följdverkningar av experimenten för tredje man.

Under granskningen har revisorerna gått igenom befintligt material om bostads- och bygghverksamhetens utveckling och om experimentens roll i denna samt om statsmakternas intentioner på området. Intervjuer med personal på statens byggforskningsråd (BFR), plan- och bostadsverket (boverket), styrelsen för teknisk utveckling (STU), statens energiverk (STEV), energiforskningsnämnden (EFN) och länsbostadsnämnderna samt med företrädare för byggtreprenörer, byggherrar, konsulter och arkitekter, byggmaterialindustri samt universitet och högskolor har genomförts.

En fördjupad information har också inhämtats med hjälp av enkäter och intervjuer inom visst urval av statligt stödda experiment.

1.2 Lånen till experimentbyggandet

Stödet till experimentbyggandet lämnas i form av ett villkorligt lån för de merkostnader som en anläggning eller installation betingar i förhållande till konventionell teknik. Lånen beslutas av BFR. De är ränte- och amorteringsfria under den tid mätningar och teknisk utvärdering pågår, vanligtvis 2–5 år.

Stödet tillkom som en följd av de snabbt stegrade energikostnaderna under 1970-talet. Kunskaperna och principerna för alternativa energitekniker som t.ex. sol- och värmepumpplanläggningar fanns tillgängliga. Dessa behövde man emellertid anpassa och pröva under de speciella förhållanden som råder i Sverige. Bl. a. för att få fram bättre kunskaper om olika tekniska och ekonomiska aspekter hos de nya energisystemen, som sedan kunde ligga till grund för mer omfattande statliga subventionsåtgärder, inrättades år 1977 detta särskilda statliga stöd till energiexperiment inom byggandet. Möjligheterna att ge lån har därefter utvidgats i två omgångar (år 1982 och 1986) till andra typer av åtgärder inom bostads- och bebyggelseområdet.

För experimentbyggande har BFR t.o.m budgetåret 1989/90 tilldelats sammanlagt 419,5 milj. kr. Därutöver har minst 150–200 milj. kr. från BFR:s

forskningsanslag gått till förstudier och utvärderingar av experimentverksamheten.

Förs.
1989/90:9

Bilaga

1.3 Inriktningen av experimentverksamheten

1.3.1 Bostadspolitiskt prioriterade områden

Av vår projektvisa genomgång av den faktiska inriktningen av samtliga påbörjade experiment t.o.m. juli 1988 framgår att *energiområdet och dess problem* i det närmaste totalt dominerar experimentverksamheten. 96 % av stödet (346,6 milj.kr.) har gått till detta område. Det är framför allt solfångare, värmepumpar och lagringssystem i olika kombinationer som prövats experimentellt (310,5 milj. kr. eller 86% av det totala stödet). Olika energihushållande åtgärder har fått cirka 10 % av medlen. Det har t.ex. gällt ett antal energisnåla småhus och andra byggnader samt sex s.k. energikvarter. Passiv solenergi och värmeåtervinning är två andra energiområden som fått experimentmedel.

Till det *övriga bygg- och bostadspolitiska området och dess problem* har endast gått cirka 4 % (14,5 milj. kr.) av totala stödmedel. T.ex. byggande av hissar i vissa 3-våningshus, åtgärder mot radon, några få ombyggnadsprojekt (denna satsning avbröts), två projekt angående exploateringssamverkan samt ett mindre antal enstaka projekt har stötts på annat område än energiområdet.

En mer summarisk genomgång av de 46 nya projekt som fått stöd fram t.o.m. augusti 1989 visar dock på en viss förbättring i relationen mellan energiexperiment och andra typer av experiment. Av ytterligare lånemedel på ca 46 milj. kr. har ungefär 9 milj. kr. gått till det övriga bebyggelseområdet och dess problem. Emellertid kvarstår fortfarande en kraftig obalans mellan de ovan angivna områdena.

Det har varit svårt för BFR att initiera experiment på andra områden än energiområdet. Orsakerna ligger delvis i stödformen och dess konstruktion. Brist på medel för själva experimentanläggningarna har inte varit en orsak till detta. Nästan 59 milj. kr. fanns i reserverade medel vid budgetårsskiftet 1988/89. Däremot säger sig BFR ha lidit brist på medel för planering och utvärdering av experimenten. Enligt rådet är inte konstruktionen av stödet för många typer av experiment riktigt anpassad till nutidens krav på vetenskaplighet och omfattande mätningar. När stödet konstruerades tänkte man sig i första hand att det skulle gå till dyra anläggningsdelar. Mätningdelen skulle trots högt ställda ambitioner bli förhållandevis blygsam. Det har visat sig att planeringen av experimenten och mätningarna ofta kostar lika mycket som själva anläggningsdelarna. Lånen måste också för närvarande knytas till en fastighet. Projekt av detta slag kan oftast klaras inom ramen för förhöjda bostadslån, men det behövs extra medel för fördyrad planering och projektering i tidiga skeden av projekten, dvs. i de flesta fall innan det finns någon fastighet att knyta experimentbyggnadslånen till.

1.3.2 Stadier i bygg- och utvecklingsprocessen

Någon mer målmedveten användning av prototyp- och pilotanläggningar – som alternativ till eller förberedelser för fullskaleexperiment – har inte skett. En anledning synes ha varit att man snarare velat forcera fram konkreta lösningar på marknaden än få fram ett beslutsunderlag för framtida satsningar. Av våra intervjuer att döma beror detta på att man huvudsakligen sett hindren i introduktionsstadiet av tekniken på marknaden eller att utvecklingsstegen snabbt skulle klaras av inom ramen för ett fåtal stödda projekt. En annan anledning hänger samman med konstruktionen av stödet. Villkoren för användning av lånemedlen har inte tillåtit att man använder dem för dessa ändamål.

BFR har självt i underlaget till EFU-90 pekat på detta problem. Man framhåller där behovet av att kunna finansiera pilotanläggningar. Om den möjligheten funnits tidigare hade utvecklingsarbetet enligt rådet troligen kunnat bedrivas både effektivare, produktivare och med färre problem.

1.3.3 Målgrupper m.m.

Av granskningen framgår att de kommunala och statliga organisationerna och företagen dominerar (78,8 %) bland låntagarna. Nästan 80-85 % av stödet har också gått till köparen av en experimentanläggning. Detta har varit en medveten strategi från rådets sida. Dessa grupper är klart mindre riskbenägna än säljaren av en anläggning. Man har då bedömt möjligheterna att öka köparens motivation för att pröva ny teknik som en viktig del av stödets effekter. Mottagandet av stödet skall också öka förutsättningarna för att köparen även i ett längre perspektiv skall känna ansvar för anläggningen när den tagits i drift. Även föreskrifterna för lånen har varit anpassade efter detta. Kommunala verk och andra organ har t.ex. varit befriade från kravet på säkerhet för lånen.

Det är dock främst konsulter som lett och genomfört experimenten. Vid ansökningstillfället står många kommunala bolag formellt som projektledare. I praktiken förefaller dock ungefär hälften av dessa projekt drivas av de som projekterat och/eller uppfört experimentanläggningen. I dessa fall har kommunen eller fastighetsägaren endast varit "värd" för experimentet, och stödmedlen har varit till för att få dem att delta i experimentet. De skulle delvis bli skadeslösa om experimentet inte lyckades.

Beträffande högskoleforskningens roll i experimenten var den inledningsvis begränsad till uppföljning och utvärdering av experimenten. Efter hand har dock vissa grupper inom universitet och högskolor, bl.a avdelningen för installationsteknik på Chalmers tekniska högskola, blivit mer aktiva i fråga om övergripande analys och vidareutveckling av de tekniker experimenten omfattat. Initiativen till utveckling har dock för det mesta legat hos andra aktörer som t.ex. konsulter.

Ansvariga myndigheter och andra branschorgan som t.ex. dåvarande bostadsstyrelsen, SIB, ARKUS, SBUF etc. återfinns inte heller som medverkande bakom något av de undersökta projekten.

1.3.4 Produktnivå kontra helhetssyn

Brukar- och användaraspekter är viktiga att beakta i experimentverksamhet. De analyser och utvärderingar som gjorts av experimentprojekt har dock ofta varit begränsade till produktionsanläggningar och en snävare teknisk utgångspunkt har dominerat.

Vikten av att experimentverksamheten bedrivs med fler förtecken påpekas av många intervjupersoner. De frågor som bör lyftas fram mera är komfort, hälsoproblem, sjuka hus, boendemiljö och yttre bostadsmiljö, arkitektonisk form och kvalitet, gestaltning, möjligheter att påverka den egna boendemiljön, upplevelseaspekter och kulturella värden.

Detta kommer dock att kräva mer omfattande och komplicerade projekterings-, mät- och utvärderingsinsatser. Det blir också svårare att knyta dessa insatser till en materiell investering (anläggningsdel etc.). En ovanlig planlösning eller boendeform formas t.ex. i inledningskedet till experimentprojekt. En utveckling i denna riktning förutsätter också att mer medel avsätts till förarbeten.

1.3.5 Övriga statliga stödorgan och stödmöjligheter

Sedan experimentlånen inrättades har flera nya stödorgan och stödmöjligheter tillkommit för ungefär samma typer av energitekniska experiment som främst stöts genom dessa lån. Från och med 1986 har t.ex. statens energiverk kunnat lämna stöd till utveckling och prövning av ny energiteknik. Denna stödform har den 1 juli 1988 vidgats och tillförts ytterligare medel genom en avgift på bränslen. Enligt instruktionen för den i samband härmed inrättade fonden för ny energiteknik skall de dominerande energitekniker BFR stött – som t.ex. solvärme, vissa typer av värmepumpar och lagringssystem – även kunna få stöd härifrån.

Någon strikt ansvarsuppdelning mellan STEV och BFR inom detta område är knappast möjlig att tillämpa om ett effektivt forskningsarbete skall kunna bedrivas. Forskningsprojektens tekniska inriktning och myndigheternas speciella kompetens bör vara avgörande vid beslut om ansvarsfördelning mellan myndigheterna. Det finns dock ingen anledning att finansiera investeringar i experimentanläggningar på upp mot 10–20 milj.kr. från anslaget Lån till experimentbyggande. Framför allt inte då stora behov finns fortsättningsvis på det övriga bebyggelsepolitiska området.

Enligt vår uppfattning bör man i stället överväga om inte större solfångar- och lagringsprojekt i större utsträckning kan finansieras från STEV:s nya energiteknikfond. Ansvar för uppläggning och genomförande av experimentanläggningarna bör dock ligga kvar på rådet. Därmed kan och bör en förskjutning i tyngdpunkten i BFR:s stöd (som riksdagen efterlyst) ske i riktning mot andra typer av byggexperiment.

1.3.6 Övriga synpunkter

Bland övriga synpunkter på inriktningen av stödet som framkommit i granskningen kan följande nämnas.

- Experimentverksamheten har varit utspridd på ett alltför stort antal mindre projekt. Det har inte varit möjligt att bygga upp en tillräcklig administrativ kapacitet för att aktivt kunna medverka i förarbetet av alla dessa projekt. Kontrollen och koordineringen av experimentverksamheten har blivit eftersatt av samma skäl. Förmodligen skulle ett bättre urval av strategiska projekt kunna ge mer från kunskapssynpunkt.
- Det är inte alltid det dubbla målet för experimentverksamheten – att dels forcera fram en marknadsutveckling på ett visst delområde och dels få fram ett bra kunskapsunderlag om tekniken ifråga fungerar och är ekonomiskt vettig – går att uppnå samtidigt. Det finns flera exempel på att kunskapssamlingen blivit lidande då en forcering av marknadsutvecklingen varit målet. Detta har lett till att fel och misstag gjorts alltför dyrt (i alltför stor skala).
- Informationen om lånemöjligheterna bör även förbättras. Flera av de vi intervjuat har inte känt till att lånen existerat. Bl.a. bör sådan information ingå i boverkets sammanställningar av låne- och bidragsmöjligheter på byggnadsområdet.

Förs.
1989/90:9
Bilaga

1.4 Utvärdering av experimenten

Experimentverksamheten är ett instrument för att pröva och utvärdera möjligheterna att använda alternativa bygg- och energitekniker och studera hur dessa påverkar utformningen av byggnader. Den skall framför allt belysa vilka kostnader och kvaliteter som kan uppnås med nya lösningar jämfört med de existerande. Den omsorgsfulla *utvärderingen* blir därför central i sammanhanget. Det är viktigt att de som mäter, tolkar och bedömer både de tekniska, ekonomiska och andra konsekvenserna av experimenten är tillräckligt objektiva och opartiska och helst inte har ett starkt egenintresse i att experimenten skall lyckas.

När det gäller mätningar och tekniska utvärderingar urskiljs i rapporten två olika typer av situationer. De skiljer sig åt med avseende på objektivitet/opartiskhet sålunda:

a) *mätningar /tekniska utvärderingar görs av annan än låntagare/de som driver projekten. 52 % av våra undersökta projekt tillhör denna kategori,*

b) *samma person/organisation som står som ansvarig för lånet eller som drivit projektet har också mätt och tekniskt utvärderat det. 48 % av projekten är av denna typ.*

Den största risken för partiskhet och därmed också snedvridning av resultaten finns i den fjärdedel av projekten där låntagaren själv också mätt och tekniskt utvärderat projekten. I våra intervjuer och i vår stickprovsvisa granskning av olika typiska experimentprojekt har också exempel getts på hur man påverkat framför allt den ekonomiska bilden av resultaten av experimenten. Trots en omfattande mätapparat kring projekten finns, enligt våra intervjupersoners bedömning, en stor risk för att experimentresultaten påverkas och snedvrids på grund av medvetenheten om att man måste betala tillbaka lånet om man lämnar uppgifter som visar att experimentet varit lyckat.

1.5 Omprövningen av lånen

Vår granskning av handläggningen inklusive omprövning av experimentlånen visar på stora brister. Bl.a. kan följande konstateras.

- I nästan samtliga avslutade låneärenden har beslutat omprövningsdatum överskridits. Vår stickprovsvisa granskning visar på i genomsnitt 49 månaders överskridande. Flera av projekten i urvalet har ännu inte omprövats, vilket gör att den genomsnittliga tiden för överskridande kommer att öka än mer.
- Minst en tredjedel av lånen har ännu inte omprövats av BFR, trots att dessa skall ha omprövats. I fråga om ca 20 % av lånen har inga åtgärder alls vidtagits för omprövning. Åter andra projekt har BFR utvärderat och eventuellt skickat på remiss till låntagaren. Därefter har emellertid ärendet blivit liggande och beslut om omprövning ej fattats.
- Omprövningen av lånen har blivit dyr och omständlig. Det finns inte någon generell och enkel modell för hur den fastighetsekonomiska utvärderingen skall göras. Detta har lett till att många personer blivit inblandade i modellutveckling och i utvärderingen av själva lånet, utdragna förhandlingar med låntagarna etc.
- Överlämningen av låneärendena till länsbostadsnämnderna har ej fungerat.

1.6 Huvudmannskapet för stödet till experimentbyggandet

I rapporten ställs frågan om inte ansvaret (eller delar av ansvaret) för planering och samordning, lånehantering och utvärdering kan/bör överföras till det nya boverket, som har det övergripande ansvaret för den bostadspolitiska planeringen m.m. och stor erfarenhet av lån- och bidragsgivning på området.

Granskningen visar att de delar av ansvaret som främst kan tänkas överföras till boverket är planering och lånehantering. Flertalet intervjuade anser dock att nuvarande ordning i stort bör behållas. Det huvudsakliga skälet som anges är den nuvarande situationen på boverket och bristen på erfaren personal. Boverket bör dock delta i planering och kartläggning av områden för experimentbyggande.

Själva anser sig boverket behöva kontakt med kunskapsorganisationen på området för sin nya offensiva roll. Speciellt praktiskt användbara resultat från experimentbyggande där nya lösningar prövas är av intresse. En systematisk prövning och utveckling av regelverket på byggområdet fordrar också att man har kontakt med experimentbyggandet. Ökade kontakter med förnyelseinriktade och kreativa miljöer vidgar även vyerna och förhindrar stelbenthet i det egna agerandet. En närmare samordning av experimentverksamhet och verkets lånesubventionering är också av intresse. Verket anser sig även kunna bidra till att vidga spektret av tänkbara områden för experimentverksamhet.

I rapporten görs bedömningen att BFR tills vidare bör behålla huvudansvaret för experimentstödet. Rådets utbyggda kontakter med forskningen och erfarenheter av stödgivningen talar för detta. Emellertid bör samarbetet mellan rådet och boverket i fråga om experimentverksamhet förbättras. Boverket bör också utifrån sin uppgift att överblicka behovet av åtgärder på boendeområdet kunna formulera krav på och föreslå områden där experimentverksamhet behöver bedrivas i ökad omfattning.

Förs.
1989/90:9
Bilaga

1.7 Risker för tredje man

Frågan om ansvaret för uppförande av prototyp- och försöksanläggning, främst beträffande miljöförstöring och skador i övrigt på omgivningen, är betydelsefull i denna typ av experimentverksamhet. Här är det särskilt angeläget att tredje man skyddas mot skador och ekonomiska följder av haverier etc. vid prototypanläggningar. Huvudmannen torde ha det överordnade ansvaret i dessa avseenden. Byggaren eller entreprenören ansvarar för de mera ordinära byggåtgärderna. För sådana skador finns försäkringar. Vid experiment med nya tekniker finns inte detta skydd.

Bland våra undersökta experimentprojekt finns ett antal misslyckade projekt. Enligt vad vi kunnat se har inte några av dessa projekt lett till några mer omfattande skadeverkningar för tredje man. En sådan risk finns dock i all experimentverksamhet. Experiment som får statligt stöd skall dock alltid följas upp med ordentliga utvärderingar. Dessa har emellertid inte alltid gjorts utifrån en helhetssyn på boendet. Det är viktigt att detta regelmässigt sker i fråga om statligt stödda experiment.

Någon reglering av ansvaret vid eventuell framtida rivning av försöksanläggning finns inte heller i de projekt vi granskat. Emellertid har BFR med lånedel hjälpt till att bygga om anläggningar där hyresgäster och andra klagat.

I rapporten föreslås att stödet, i de fall då risker uppenbart finns för tredje man eller då rivningskostnaderna o.d. vid ett misslyckande blir höga, i stället ges i form av en försäkringsgaranti. Härvid bör dock endast ekonomiskt "sunda" projekt komma i fråga, dvs. projekt som i normalfallet enligt föreliggande underlag kommer att ge en tillräckligt stor vinst, men där en viss risk finns för misslyckande. Enligt våra intervjuer med konsulter och byggherrar skulle en sådan försäkring ha en mycket större stimulerande effekt på viljan att experimentera än ett lån eller bidrag.

1.8 Slutsatser och förslag

I rapporten konstateras att experimentverksamheten i övervägande grad haft positiva effekter samt att stödet är viktigt för vidareutvecklingen av byggelseområdet. Samhället får genom stödet en möjlighet att i kontrollerade former bedriva experimentverksamhet på viktiga områden som t.ex. att få fram sundare hus. Detta är speciellt viktigt mot bakgrunden av att den experimentverksamhet som i dag bedrivs inom allt större delar av bostads- och byggproduktionen uppenbarligen sker under mer eller mindre okontrollerade former.

I rapporten har emellertid också vissa brister i inriktningen av experiment-

verksamheten, administrationen av lånen och i själva konstruktionen av stödet konstaterats. För att effektivisera denna stödverksamhet föreslår revisorerna bl.a.

Förs.
1989/90:9
Bilaga

- att riksdagen i ett uttalande betonar att den främsta uppgiften för experimentverksamheten bör vara att skapa beslutsunderlag som klarlägger systemens tekniskt-ekonomiska och andra väsentliga förutsättningar, inte att i första hand få till stånd eller påskynda en introduktion av systemen på marknaden.
- att BFR i högre grad bör utnyttja universitets- och högskoleforskningen för systemanalyser och en mera grundlig förberedande bearbetning av experimenten teoretiskt och experimentellt innan dessa lösningar överförs till drifanläggningar,
- att plan- och bostadsverket (boverket), branschorgan och utvecklingsfonder på bebyggelseområdet får möjlighet att i större utsträckning delta i initieringen och genomförandet av experimentverksamheten,
- att finansieringen av experimentverksamhet i fråga om solvärme- och energilagringsanläggningar anslutna till fjärrvärmenätet i stället sker från statens energiverks (STEV) nya fond för energiteknikstöd,
- att en förskjutning av tyngdpunkten i byggforskningsverkets (BFR:s) stöd till experimentverksamhet sker i riktning emot andra typer av byggexperiment än energitekniska,
- att en mer flexibel stödform för experimentbyggande och försöksanläggningar införs. Stöd i form av såväl bidrag som lån samt låne- och försäkringsgarantier eller valfria kombinationer härav bör kunna ges och byggforskningsrådet ges i uppdrag att utarbeta förslag till sådana modifierade stödformer,
- att principerna i fråga om omprövning av lånen ses över. En "schablonisering" av den fastighetsekonomiska utvärderingen i fråga om mindre lån bör övervägas och boverket, länsbostadsnämnderna, statens bostadsfinansierings AB (SBAB) och BFR bör se över rutinerna när lånen skall omvandlas och nya villkor beslutas samt,
- att regeringen inte behöver fatta beslut om villkoren vid omprövningen av varje enskilt lån. BFR torde självt kunna göra detta.

2 Remissyttranden

Yttranden över rapporten (1989/90:1) Stödet till experimentbyggandet har efter remiss avgetts av universitets- och högskoleämbetet (UHÄ), plan- och bostadsverket (boverket), statens institut för byggnadsforskning (SIB), statens råd för byggnadsforskning (BFR), styrelsen för teknisk utveckling

(STU), statens energiverk (STEV), länsbostadsnämnden i Stockholm, arkitekternas forum för forskning och utveckling (ARKUS), byggentreprenörerna, HSB, Kommunförbundet, SABO och Sveriges fastighetsägareförbund.

UHÄ har bifogat yttranden från tekniska högskolan i Stockholm, Chalmers tekniska högskola, universitetet i Lund samt högskolan i Luleå. UHÄ hänvisar i sakfrågorna till de synpunkter som förs fram i dessa.

Byggnadsarbetarförbundet, Svenska byggbranschens utvecklingsfond (SBUF) och Svenska konsultföreningen har getts tillfälle att avge yttranden. SBUF hänvisar dock till yttranden från byggentreprenörerna och byggnadsarbetarförbundet, vilka också är fondens huvudmän. De övriga två har avstått från att yttra sig.

2.1 Allmänna synpunkter

Revisorernas rapport har genomgående fått ett positivt mottagande av remissinstanserna. Över lag instämmer man i vår bedömning att experimentbyggande är en viktig länk mellan forskning och utveckling å ena sidan och driftskedet å den andra och att stödet behövs även för framtiden.

I yttrandena pekar man på flera förhållanden som talar för att experimentbyggandets betydelse kan öka i en nära framtid. Bland annat ger boverkets nybyggnadsregler större möjligheter till val av tekniska lösningar för att uppnå olika kvalitetskrav. Senare års erfarenheter har också visat att nya material och metoder samt ny teknik tagits i anspråk i stor skala utan att tillräckliga försök och utvärderingar har gjorts. Detta har i efterhand lett till stora kostnader och t.o.m. hälsorisker.

Remissinstanserna ger också många andra exempel på betydelsefulla områden, vid sidan om energiteknik, där experimentverksamhet bör bedrivas i ökad omfattning.

Man är också i stort överens om att revisorerna i sin granskning uppmärksammat de svagheter i utformningen av stödet som troligen leder till att incitamenten att dra nytta av stödet inte är tillräckliga.

Flertalet remissinstanser delar således revisorernas uppfattning om att orsakerna till att de vidgade möjligheter till stöd som införts efter hand endast kommit att utnyttjas i liten utsträckning sannolikt kan härledas till både brister och begränsningar i stödets konstruktion och dålig information om och marknadsföring av stödet.

Nästan samtliga instanser instämmer också helt eller i allt väsentligt i framlagda förslag. De kompletteringar och nyanseringar som redovisas i yttrandena lämnas i stor samsyn med revisorernas synpunkter och förslag. De kritiska synpunkter som förts fram har oftast rört mer oväsentliga delar av revisorernas resonemang och slutsatser.

Boverket instämmer visserligen i revisorernas slutsatser i rapporten men lämnar dessutom i sitt yttrande ett förslag om hur experimentbyggandets stöd närmare skulle kunna inordnas i det ordinarie lånesystemet. Förslaget innebär att länsbostadsnämnderna tar över vissa uppgifter i fråga om initiering och beslut om experimentstöd. Detta förslag redovisas nedan i avsnitt 2.9.

2.2 Synpunkter på åtgärdsförslagen i rapporten

Förs.
1989/90:9
Bilaga

2.2.1 Mål för experimentverksamheten

I rapporten föreslås att målen för experimentverksamheten görs tydligare och att riksdagen i ett uttalande betonar att den främsta uppgiften för experimentverksamheten bör vara att skapa beslutsunderlag som klarlägger såväl systemens tekniskt/ekonomiska som andra väsentliga förutsättningar, inte att i första hand få till stånd eller påskynda en introduktion av systemen på marknaden.

SIB, *STEV* och *Fastighetsägareförbundet* instämmer särskilt i detta synsätt. *SIB* påpekar därvidlag att en sammanblandning av forcerad marknadsutveckling och utvärderande experiment innebär uppenbara risker för att utvärderingsmomentet underordnas andra syften och därmed ger otillförlitliga resultat. *STEV* verifierar för sin del med utgångspunkt i tidigare erfarenheter av FoU och demonstrationsprojekt inom energiområdet svårigheterna att med ett och samma stöd nå flera olika mål som t.ex. kunskapsinhämtning respektive forcering av marknadsintroduktionen. *Fastighetsägareförbundet* anser att de fria marknadskrafterna skall verka vid marknadsintroduktion och inte statliga stödinsatser.

BFR anser också att den främsta uppgiften med stödet skall vara att ta fram beslutsunderlag som klarlägger såväl systemens tekniska/ekonomiska som andra väsentliga förutsättningar. Rådet ser snarare en forcering av marknadsintroduktionen som en positiv effekt och inte som något som står i motsats till det primära målet.

Chalmers tekniska högskola framhåller att experiment, förutom att skapa beslutsunderlag, har ett generellt värde i all slags byggnadsforskning, för vilken de i många fall är den enda metoden att nå kunskap.

2.2.2 Högskoleforskningens roll

Flertalet remissinstanser instämmer i vårt förslag att *BFR* i högre grad bör utnyttja universitets- och högskoleforskningen för systemanalyser och en mera grundlig förberedande bearbetning av experimenten teoretiskt och experimentellt innan lösningarna förs över till drifanläggningar.

SIB anser det närmast vara ett oavvisligt krav – inte minst med hänsyn till de stora kostnader och de stora risker som är involverade – att den teknisktvetenskapliga delen i alla fullskaleanläggningar handhas av oberoende vetenskapliga institutioner med hög integritet och kompetens. Detta gäller både uppläggningsen av projekten som experiment betraktade, och mätning och utvärdering.

STEV anser det som en viktig uppgift för en sektorforskningsmyndighet att främja tillkomsten av miljöer där forskare, avnämare och utrustningsleverantörer kan nå ett gott samarbete. En sådan möjlighet är att, som föreslås i rapporten, involvera forskare i systemanalyser och förberedande bearbetning av experiment.

Chalmers tekniska högskola påpekar att det behövs allsidiga, flervetenskapliga forskargrupper om högskolorna i högre grad skall engageras i uppföljning, kunskapsbildning och kunskapspridning. Grupperna måste också

göras permanenta, på samma sätt som mätcentralerna, så att inte experiment fördröjs i avvaktan på att nya konstellationer formeras inför varje nytt försök. En sådan ordning garanterar också en kontinuerlig kunskapsuppbyggnad.

UHÄ, kungliga tekniska högskolan i Stockholm samt tekniska högskolan i Lund anser det särskilt viktigt att betona att experimentbyggnad är en integrerad del av FoU-processen och att därför universitets- och högskoleforskningen bör utnyttjas i högre grad än hittills.

BFR ansluter sig också till vårt förslag men framhåller samtidigt dels att högskolorna redan är engagerade för mätning och uppföljning av flertalet projekt, dels att själva stödets konstruktion gör det svårt för dem att agera aktivt.

2.2.3 Helhetssyn på boendet

Flertalet remissinstanser instämmer i eller har inget att erinra mot vårt förslag att BFR regelmässigt bör pröva, genomföra och utvärdera experimenten utifrån en helhetssyn på boendet.

Chalmers tekniska högskola anser att en bedömning utifrån en helhetssyn även skall innefatta hur ett system verkar, som omfattar människors värderingar, känslor och handlande på såväl rationell som irrationell grund. Kvalitativa utvärderingsmetoder blir då också viktiga.

Kommunförbundet anser att alltför liten hänsyn tagits till de boende vid energiexperiment och understryker vikten av att användarperspektivet lyfts fram bättre i fortsättningen.

BFR ansluter sig till vårt förslag men markerar vikten av att experimenten inskränks till att avse ett begränsat antal aspekter. Man påpekar också att den nuvarande låneformen är ensidigt begränsad till teknisk utveckling, varför en utvidgning enligt våra förslag skulle kunna innebära en väsentligt ökad möjlighet för samhället att stödja även den icke-tekniska utvecklingen.

2.2.4 Åtgärder för att öka intresset för och medverkan i experimentverksamhet

De flesta remissinstanserna instämmer i vårt förslag att boverket samt andra branschorgan och intresseorganisationer på bebyggelseområdet bör få möjlighet att i större utsträckning delta i initiering och genomförande av experimentverksamheten.

Boverket påpekar att länsbostadsnämnderna borde kunna spela en viktig roll härvidlag. Praktiskt taget all långivning till bostäder går vägen över nämnderna. De har därigenom stora möjligheter att informera och stimulera till nytänkande och vardagsnära utvecklingsarbete. Inom nuvarande system skulle nämndernas tekniska kunskap och erfarenhet bättre kunna komma till sin rätt. De har hittills främst haft en låneförvaltande roll. En förbättring skulle kunna uppnås genom ett tidigt samråd mellan länsbostadsnämnden och BFR beträffande ansökningar om experimentbyggnadslån. De skulle kunna tillföra väsentliga bedömningar redan innan projekten startar.

Chalmers tekniska högskola anser att även kommuner och kommunala myndigheter och nämnder, högskolor, intresseorganisationer, fristående

forskningsstiftelser samt brukargrupper bör få möjlighet att initiera experiment.

Byggentreprenörerna anser att större utrymme bör ges för enskilda initiativ av typ JM Byggs "Fribyggen". Dessa mottogs mycket positivt av kommuner och nyttjare men motarbetades av centrala myndigheter av olika slag. Man anser också att samtliga byggmyndigheter måste ha en ännu mer positiv inställning till experimentbyggandet än vad de har nu. De är övertygade om att myndigheterna måste ha denna positiva inställning för att få i gång det önskvärda experimentbyggandet. Då blir det också lättare att förenkla och påskynda bygglovshanteringen, och benägenheten att medge erforderliga dispenser osv. ökar också.

Kommunförbundet vill särskilt poängtera att marknadsföringen och informationen om stödmöjligheterna måste förbättras.

Fastighetsägareförbundet är dock tveksamt till om boverket, med sin nära koppling till hanteringen av den statliga belåningen med dess i många sammanhang starkt "negativa" styrande inverkan på kvalitet och utveckling, kan ha någon positiv roll i detta sammanhang.

SABO pekar på möjligheten att inrätta en särskild styrgrupp för experimentbyggande på rådet.

2.2.5 Finansiering av stora solfångaranläggningar m.m.

STEV stöder vårt förslag att finansiering av större solfångar- och energilagringsanläggningar m.m. bör kunna ske ifrån *STEV*:s nya fond för energiteknikstöd. Med den ansvarsfördelning som har föreslagits av energiforskningsutredningen, EFU 90, bl.a. innebärandes att energiverket får ett övergripande ansvar för den värmetekniska forskningen och utvecklingen, förefaller förslaget riktigt enligt *STEV*. Exakt hur arbetsuppgifter och ansvar mellan verket och BFR bör fördelas, när det gäller handläggning m.m. av sådana ärenden, bör kunna klaras ut inom ramen för diskussioner om övrig ansvarsfördelning inom värmeteknikområdet. Verket kan dock inte acceptera en ordning där BFR svarar för all planering, utvärdering m.m. av denna typ av experimentanläggningar, medan energiteknikfonden enbart utnyttjas som finansieringskälla.

BFR finner för sin del att det väsentliga i sammanhanget inte är finansieringskällan utan dels stödkonstruktionen, dels handläggningen av experimentbyggnadsärenden. Vad gäller konstruktionen är den för energiteknikfonden helt annorlunda än den för experimentbyggande. En ändring av stödformen är inte utesluten, men bör föregås av noggrann analys av de behov som föreligger. När det gäller handläggningen av experimentbyggnadsärenden menar BFR, i likhet med revisorerna, att uppläggning och genomförande av experimentanläggningarna bör ligga kvar på BFR. BFR har således inget att invända mot att andra finansieringsmöjligheter prövas, men att det förutsätter en eventuell anpassning av stödkonstruktionen och handläggningsrutinerna. I likhet med *STEV* anser man också att ett utnyttjande av energiteknikfonden för stöd till fullskaleexperiment bör kunna handläggas inom ramen för den samordning mellan programorganen inom energiforskningsprogrammets ram som föreslagits av EFU.

I övrigt har remissinstanserna inget väsentligt att erinra mot revisorernas förslag.

Förs.
1989/90:9
Bilaga

2.2.6 Förskjutning av tyngdpunkten i BFR:s stöd till experimentverksamheten

Flertalet remissinstanser är positiva till vårt förslag om en förskjutning i tyngdpunkten av stödet för experimentbyggande i riktning mot andra typer av experiment än energitekniska.

Flera remissinstanser understryker också vikten av en sådan förskjutning genom att räkna upp en rad angelägna och eftersatta områden för experiment. *Boverket* nämner t. ex. kvalitetssäkringsfrågor, nya former för samspelet mellan människa och teknik där resurshushållning sätts i centrum, bra bostäder för ungdomar, äldre och handikappade, estetiska värden i byggnader och miljö samt formgivning av byggnader och byggnadsdelar. *STU* anger miljöaspekter vid energibesparing och vid materialtillverkning, byggmaterial som ej förorsakar olägenheter för användaren av byggnaden, byggmaterial framställda av restprodukter, återvunna material och liknande som kan införas för bättre materialhushållning. *ARKUS* nämner bostadens våtrum, byggnadsdelar och detaljer som fönster, balkonger och installationer. *Kommunförbundet* pekar på områdena sunda hus, äldreboende och skilda former för gruppboende för äldre och handikappade och experiment beträffande förvaltningsformer och organisation samt experiment med förnyelse i bred mening i bostadsområden byggda på 60-talet. *SABO* vill se fler försök när det gäller själva bygg- och förvaltningsprocessen.

Kungliga tekniska högskolan i Stockholm anser att stödet i högre utsträckning bör omfatta andra typer av experiment än energitekniska. Om en sådan förskjutning sker, bör dock tyngdpunkten under den närmaste 10-årsperioden fortfarande ligga kvar inom energiområdet på grund av dess stora strategiska betydelse.

2.2.7 Flexibla stödformer

Remissinstanserna är i princip eniga om behovet av en mer flexibel stödform för experimentbyggande och försöksanläggningar, där stöd i form av såväl bidrag som lån samt låne- och försäkringsgarantier eller valfria kombinationer därav bör kunna ges.

BFR pekar på att de riskgarantier som rådet kan lämna till försöksverksamhet med exploateringssamverkan varit av avgörande betydelse för att få igång denna försöksverksamhet.

Enligt *STEV* är låneformen en något föråldrad form för staten att främja utvecklingsverksamhet. Verket anser att villkorliga bidrag är en principiellt riktigare stödform, som kan ses som en typ av "försäkring" mot ett negativt utfall av ett utvecklings- eller experimentprojekt. Utgångspunkten för planering, beredning och uppföljning av sådant stöd är att projektet skall lyckas, vilket i flera avseenden skapar bättre förutsättningar än när villkorlån utnyttjas. Det kan därvid vara riktigt att skapa ett mer flexibelt system med flera möjliga stödformer och subventionsgrader. Samtidigt har verket funnit att ett sådant mer flexibelt stödsystem av myndigheten bör ges tämligen

gen fasta former och i förväg bestämda subventionsnivåer, som görs allmänt kända. Om så inte sker kommer handläggningstiden för enskilda ärenden att belastas med alltför omfattande och utdragna förhandlingar innan en rimlig överenskommelse kan träffas.

Kommunförbundet anser, mot bakgrunden av bl. a. att få enskilda småhusägare är villiga att riskera familjeekonomin i ett experimentbygge, att förutsättningarna för ett system med försäkringsgarantier i samband med experiment som misslyckas bör utredas närmare.

ARKUS vill särskilt understryka vikten av att bidrag eller garantier kan utgå till en omsorgsfull planering och projektering som förberedelse för experiment. Här ligger tyngdpunkten i sådana experiment som kan uppkomma inom arkitektföretagen. Stödformen bör även kunna användas för alternativ projektering i avsikt att övertyga en byggherre om ideernas bärkraft och till prototyp- och pilotanläggningar.

Byggenreprentörerna anser att stöd till experimentbyggande från skattesympunkt bör behandlas som om de vore näringsbidrag, dvs. statligt stöd utan återbetalningsskyldighet. Näringsbidrag innebär att det skattemässiga avskrivningsvärdet för en tillgång justeras ned med det belopp som utgör stödet till experimentet. På kvarvarande belopp får värdeminskningssavdragen beräknas. Utformas stödet på detta sätt, kommer fastighetsägare inte att av skatteskäl avskräckas från att vidta experimentbyggande.

Fastighetsägareförbundet påpekar att det är viktigt för viljan att satsa på experimentbyggande att den framtida ekonomin kan bestämmas på ett så tidigt stadium som möjligt. Om värderingsgrunderna finns fastlagda redan vid ansökan och får styra fördelningen mellan bidrag, fördelaktiga lån och eventuella försäkringsgarantier får byggherren helt andra möjligheter att förutsäga projektets ekonomi. Utvärderingen bör separatfinansieras av BFR-anslag och endast leda till att eventuella försäkringsåtaganden utfaller. Då krävs automatiskt att villkoren för stödet är helt klarlagda redan när ansökan behandlas och fastighetsägaren behöver inte sväva i ovisshet om det slutliga ekonomiska utfallet och inte lockas att redovisa sämre resultat än det verkliga.

HSB pekar på flera komplikationer för bostadsrättsföreningens del med nuvarande system. Bl. a. att bostadsrättsföreningen är en för liten enhet för att själv stå för ett risktagande. Föreningen kan inte heller som enhet dra nytta av experimentens resultat på sikt. Den ekonomiska redovisningen av villkorlån är en tredje komplikation. För varje ny bostadsrättsförening upprättas en ekonomisk plan, som registreras hos länsstyrelsen. Av planen skall framgå vilka åtaganden en bostadsrättshavare ikläder sig. I en sådan redovisning är strävan att så långt som möjligt minimera osäkerhet. Ett experimentbyggande finansierat med villkorlån framstår som dubbelt osäkert för den tilltänkte bostadsrättshavaren; dels är det tveksamt om man kan/skall diskontera den framtida ekonomiska nyttan av experimentet, dels är det inte möjligt att diskontera en eventuell framtida avskrivning av villkorlånet. Om det är ett samhällsintresse att förmå bostadsrättsföreningar att intressera sig för experimentbyggande, måste det, enligt HSBs mening, ske en förskjutning av finansieringen från lån mot bidrag. Vidare är det nödvändigt att förbättra skyddet mot större misslyckanden, som kan leda till avsevärda ekonomiska förluster.

2.2.8 Handläggning och omprövning av lånen

Förs.
1989/90:9
Bilaga

Förslagen att se över principer och rutiner för handläggning och omprövning av lånen och låta BFR självt få fatta beslut om villkor för omprövningen av enskilda lån får stöd eller lämnas utan erinran av nästan samtliga remissinstanser.

BFR bekräftar att omprövning av lånen inte skett i den omfattning som borde ha skett. I detta sammanhang pekar rådet särskilt på att utvärderingsmetoder saknas inom området. Rådet har också i anslagsframställningar till bostadsdepartementet framfört att utvärderingsverksamheten är mycket resurskrävande och att vid minskade kanslianslag blir detta en uppgift som blir lidande.

Länsbostadsnämnden i Stockholms län anser att det är viktigt att stödet utformas så att förfarandet vid omprövning och vid nya låneförbindelser överensstämmer med övrig låneförvaltning.

Byggtreprenörerna anser att BFR:s handläggningstider är alltför långa. De föreslår att rutinerna förenklas t.ex. genom att BFR administrerar frågorna på det sätt som exempelvis SBUF gör.

SABO frågar sig om inte problemen med administrationen av lånen kan lösas genom att villkoren för bidrag och lån fastställs redan från början. Omprövning av fastställda villkor för lån skulle kunna göras på ansökan av låntagaren, som då får ett primärt ansvar för att redovisa motiven för omprövning. Behovet av en mer ingående utredning, som bör bekostas av BFR, kan då vägas emot kostnaderna för att lämna de av låntagaren begärda villkorslånen.

SBAB anser att nuvarande ansvarsfördelning inte är bra ur låneadministrativ synpunkt. *SBAB*:s nya ansvar för låneförvaltningen har ytterligare komplicerat situationen. Man noterar därför med tillfredsställelse att vi diskuterat att föra över ansvaret för lånehanteringen till boverket. Från administrativ synpunkt anser *SBAB* det vara värdefullt med en närmare samverkan mellan den myndighet som sköter den praktiska låneförvaltningen och låneomprövande myndigheten. Såväl boverket som länsbostadsnämnderna har god erfarenhet av låneadministrativa frågor. *SBAB* stöder därför tanken på ett överförande av ansvaret för lånehanteringen från BFR till boverket. *SBAB* är också berett att tillsammans med boverket, länsbostadsnämnderna och BFR se över rutinerna för att försöka förbättra dessa. Det är dock BFR som i första hand kan påverka de allvarligaste låneadministrativa bristerna.

Fastighetsägareförbundet anser inte heller att regeringen skall behöva fatta beslut i varje särskilt ärende; däremot kan det behövas en säkerhetsventil i form av en möjlighet till överprövning om beslutsrätten delegeras till BFR.

2.2.9 Övrigt

Rapportens bedömning att huvudmannaskapet för lånen tills vidare bör ligga kvar på BFR får stöd eller lämnas utan erinran av flertalet remissinstanser.

Boverket instämmer i att huvudansvaret för stödet för närvarande bör ligga på BFR. Långsiktigt kan det dock finnas skäl att hålla en diskussion levande om den praktiska ansvarsfördelningen mellan renodlad forskning å

ena sidan och utvecklings- och demonstrationsprojekt å den andra. Inom forskningspolitiken är det enligt verket statsmakternas alltmör uttalade ambition att lägga tyngdpunkten vid de senare leden hos andra myndigheter, kommuner och företag.

Verket påpekar dessförinnan att benägenheten och även de formella möjligheterna att ta experimentbyggnadslån är liten inom flera av de mest betydelsefulla bostadspolitiskt prioriterade områdena. Verket anser därför att mycket talar för att de nuvarande experimentbyggnadslånen bör föras närmare bostadslångivningen. Ett system med tillägg till den ordinarie bostadslångivningen skulle kunna vara en väg att tillföra bostadsproduktionen nya och mindre kostsamma utvecklingskvaliteter av försökskaraktär, antingen genom bidrag eller lån. Redan i dag är det möjligt att göra vissa begränsade tillägg för sådana kvaliteter. Om lånemetoden skall bli ett reellt alternativ vid mera omfattande utvecklingsprojekt måste dock metoden kompletteras med en särskild tilläggsram. Om kostnaderna för projektet blir så höga att de överstiger fastighetens avkastningsvärde så skulle ränte- och amorteringsfria tilläggs lån kunna vara ett komplement.

En jämförelse med de förhöjda låneunderlag och tilläggs lån som finns för kulturhistoriskt värdefull bebyggelse ligger nära till hands. Sådana lån söks hos länsbostadsnämnden. Riksantikvarieämbetet, (RAÄ) som förfogar över en ram för ändamålet, tar via länsantikvarien ställning till om projektet är angeläget att stödja. Om RAÄ:s bedömning blir positiv, tar länsbostadsnämnden ställning till vilket belopp som behövs för att projektet skall kunna förverkligas. Om det ryms inom den till länsstyrelsen av RAÄ tilldelade ramen går länsantikvarien med på detta och lånet beviljas. En likartad konstruktion skulle enligt verket kunna tillämpas vid experimentbyggnad. Om experimentet helt eller delvis misslyckas, kan en större del av lånet senare omvandlas till ränte- och amorteringsfri del, påpekar verket.

Länsbostadsnämnderna bör beräkna storleken av såväl lånetillägg som ränte- och amorteringsfri del på grundval av yttrande från BFR och under förutsättning att BFR ställer medel till förfogande. En inordning i det ordinarie lånesystemet enligt den ovan föreslagna modellen skulle innebära följande fördelar enligt verket.

Det skulle kunna göra det möjligt att nå fler eller praktiskt taget alla aktuella projekt med en direkt information om experimentbyggnadsstödet. Det minskar vidare risken för att projekten tillkommer slumpvis. Det ger också bättre möjlighet till återföring av erfarenheter till BFR och boverket och ger underlag för en säkrare prioritering. Nämnderna får möjlighet att föra över erfarenheter från ett projekt till ett annat.

Det skulle också innebära att det blir naturligt att göra extra insatser i det ordinarie bostadsbyggandet, både vid ombyggnad och nybyggnad. Den direkta kontakten med låntagarna gör det också lättare att initiera experiment i de "mjukare" delarna av bostadens utformning och grannskap, vilket är angeläget.

Det skulle slutligen ge de lånebeviljande myndigheterna, länsbostadsnämnderna, en ökad möjlighet att stimulera till utvecklingstänkande hos byggherrar och inom byggbranschens olika led. Länsbostadsnämnderna möter den stora mängden bostadsbyggnadsprojekt. Boverket får som central

statlig myndighet samtidigt en reell möjlighet att förmedla erfarenheter och att prioritera angelägna områden i samråd med BFR.

Förs.
1989/90:9
Bilaga

BFR skall behålla ansvaret för hur medlen används och för utvärderingen. Ansvaret för hanteringen av lånen renodlas dock hos boverket. Enligt verkets mening skulle detta också kunna eliminera många av de nackdelar med de nuvarande lånen som revisorerna pekat på.

BFR har under hand yttrat sig över boverkets förslag.

Även *länsbostadsnämnden i Stockholm* förordar att experimentlånen samordnas med den ordinarie bostadslångivningen. Man nämner dock inte hur detta skall gå till. I fråga om låneadministrationen anser också *SBAB* att boverket och länsbostadsnämnderna bör få större ansvar för denna.

Innehållsförteckning

Förs.
1989/90:9

Revisorernas förslag	
1 Genomförd granskning	1
2 Revisorernas överväganden	2
2.1 Allmänt	2
2.2 Mål för experimentverksamheten	4
2.3 Höskoleforskningens roll	4
2.4 Åtgärder för att öka intresset för experimentverksamhet	5
2.5 Finansiering av stora solfångaranläggningar m.m.	6
2.6 Förskjutning av tyngdpunkten i BFR:s stöd till experimentverksamheten	7
2.7 Flexibla stödformer	8
2.8 Handläggning och omprövning av lånen	10
2.9 Tilläggs lån till ordinarie bostadslångivningen	10
3 Sammanfattning	13
4 Hemställan	14
Bilaga; Sammanfattning av rapport 1989/90:1 om stödet till experimentbyggandet och de remissyttranden som avgetts över den	16
1 Rapporten	16
1.1 Bakgrund och syfte	16
1.2 Lånen till experimentbyggandet	16
1.3 Inriktningen av experimentverksamheten	17
1.3.1 Bostadspolitiskt prioriterade områden	17
1.3.2 Stadier i bygg- och utvecklingsprocessen	18
1.3.3 Målgrupper m.m.	18
1.3.4 Produktnivå kontra helhetssyn	19
1.3.5 Övriga statliga stödorgan och stödmöjligheter	19
1.3.6 Övriga synpunkter	19
1.4 Utvärdering av experimenten	20
1.5 Omprövningen av lånen	21
1.6 Huvudmannaskapet för stödet till experimentbyggandet	21
1.7 Risker för tredje man	22
1.8 Slutsatser för förslag	22
2 Remissyttranden	23
2.1 Allmänna synpunkter	24
2.2 Synpunkter på åtgärdsförslagen i rapporten	25
2.2.1 Mål för experimentverksamheten	25
2.2.2 Höskoleforskningens roll	25
2.2.3 Helhetssyn på boendet	26
2.2.4 Åtgärder för att öka intresset för och medverkan i experimentverksamhet	26
2.2.5 Finansiering av stora solfångaranläggningar m.m.	27
2.2.6 Förskjutning av tyngdpunkten i BFR:s stöd till experimentverksamheten	28
2.2.7 Flexibla stödformer	28
2.2.8 Handläggning och omprövning av lånen	30
2.2.9 Övrigt	30

