

Regeringens proposition

1980/81: 133

om riktlinjer för energisparverksamheten i byggnader m. m.

beslutad den 19 februari 1981.

Regeringen föreslår riksdagen att antaga de förslag som har upptagits i bifogade utdrag av regeringsprotokoll.

På regeringens vägnar

THORBJÖRN FÄLLDIN

BIRGIT FRIGGEBÖ

Propositionens huvudsakliga innehåll

I propositionen läggs fram förslag till riktlinjer för energisparverksamheten i bebyggelsen. En höjning föreslås av det nuvarande energisparmålet för befintlig bebyggelse.

En uppdelning görs av den nuvarande energisparplanen i två samordnade program. Vissa förändringar sker beträffande det statliga stödet till energibesparande åtgärder i befintlig bebyggelse.

Genom en ändring i byggnadsstadgan (1959:612) införs särskilda villkor för installation av direktverkande elradiatorer. Ändringen skall träda i kraft den 1 januari 1983.

Förslag till**Lag om ändring i byggnadsstadgan (1959: 612)**

Härigenom föreskrivs att 44 a § byggnadsstadgan (1959: 612)¹ skall ha nedan angivna lydelse

Nuvarande lydelse

Byggnad skall utföras så att den möjliggör god energihushållning.

*Föreslagen lydelse***44 a §²**

En byggnad skall utföras så att den möjliggör god energihushållning.

Om en byggnad för stadigvarande bruk innehåller bostads- eller arbetsrum och är avsedd för annat ändamål än fritidsändamål, skall byggnadens uppvärmningssystem i skäligen utsträckning utformas så att det utan omfattande ändringar kan användas för uppvärmning med skilda energislag som är lämpliga från allmän energisynpunkt. Om byggnaden är en bostadsbyggnad med högst två bostadslägenheter och i huvudsak skall värmas upp genom användning av elenergi eller naturgas, skall den i skäligen omfattning anordnas så att ett byte till uppvärmning genom annat energislag underlättas.

En sådan bostadsbyggnad med högst två bostadslägenheter som är avsedd för annat ändamål än fritidsändamål får inte utföras med ett uppvärmningssystem med direktverkande elvärme, om det inte finns särskilda skäl.

Denna lag träder i kraft den 1 januari 1983.

¹ Stadgan omtryckt 1972: 776.

² Senaste lydelse 1978: 369.

BOSTADSDEPARTEMENTET

Utdrag
PROTOKOLL
vid regeringssammanträde
1981-02-19

Närvarande: statsministern Fälldin, ordförande, och statsråden Ullsten, Bohman, Wikström, Friggebo, Mogård, Dahlgren, Åsling, Söder, Krönmark, Burenstam Linder, Johansson, Wirtén, Holm, Andersson, Boo, Winberg, Adelson, Danell, Petri, Eliasson.

Föredragande: Statsrådet Friggebo

Proposition om riktlinjer för energisparverksamheten i byggnader m. m.

1 Inledning

Regeringen har nyligen i prop. 1980/81: 90 lagt fram förslag till riktlinjer för energipolitiken. I propositionen framhålls att energipolitiken skall skapa förutsättning för ekonomisk och social utveckling. Detta ställer krav på tryggad energiförsörjning och god energihushållning. En väl avvägd energipolitik är nödvändig för att centrala välfärds mål skall nås till lägsta möjliga samhällsekonomiska kostnader.

Tillgängliga energikällor skall utnyttjas på bästa möjliga sätt. Effektiv hushållning skall främjas. Miljön skall värnas.

Ett centralt mål för energipolitiken är ett kraftigt minskat oljeberoende. Förutsättningar skall skapas för en avveckling av kärnkraften enligt riksdagens beslut.

Övergång till fasta bränslen skall främjas. En successiv utveckling skall ske mot ett energisystem i huvudsak baserat på varaktiga, helst förnybara och inhemska, energikällor med minsta möjliga miljöpåverkan.

I fråga om energihushållning i byggnader m. m. aviseras i propositionen att riktlinjer kommer att presenteras. Jag vill nu ta upp dessa frågor.

Bebyggelsen har stor betydelse när det gäller vår energianvändning. Totalt beräknas byggnadsbeståndet svara för ca 40 % av vårt lands energianvändning, om näringslivets byggnader inkluderas. Oljeberoendet är också mycket stort i byggnadssektorn. Det är därför nödvändigt att fortsätta ansträngningar görs, i såväl befintlig som nyttillkommande bebyggelse, för att uppnå en bättre energihushållning och ett minskat behov av olja.

Riksdagen har under de senaste åren vid ett flertal tillfällen behandlat frågor som rör energisparverksamheten i byggnader. För att stimulera till energibesparande åtgärder infördes år 1974 statligt stöd för sådana åtgärder i bostadshus och vissa andra byggnader (prop. 1974: 69, CU 1974: 21, rskr 1974: 180).

Genom 1975 års energipolitiska beslut (prop. 1975: 30 bil. 1, NU 1975: 30, rskr 1975: 202 och bil. 2, CU 1975: 25, rskr 1975: 203) uppställdes mål för en begränsning av ökningstakten för energianvändningen i landet under tiden fram till år 1985. Vidare beslöts om ett treårigt energiforskningsprogram. Ändringar infördes också i byggnadsstadgan (1959: 612, ändrad senast 1980: 408) i syfte att förbättra möjligheterna att beakta frågor om god energihushållning i samband med planläggning och frågor om god värme-hushållning i byggnader.

I prop. 1977/78: 76 med förslag till energisparplan för befintlig bebyggelse redovisades bedömningar av resursbehov och tillgängliga resurser för att under en 10-årsperiod genomföra energisparåtgärder enligt olika alternativ. Förslaget huvudsakliga syfte i fråga om målet för verksamheten var att slå fast en hög ambitionsnivå och därmed ge utgångspunkter för bedömningar av verksamhetens inriktning. De medel med vilka energisparplanen skulle förverkligas bygger bl. a. på stimulanser till enskilda fastighetsägare i syfte att öka deras motivation för att vidta samhällsekonomiskt angelägna energihushållningsåtgärder. Enligt riksdagens formulering av sparmålet (CU 1977/78: 31, rskr 1977/78: 345) skall riktpunkten vara att nettoenergiförbrukningen i det befintliga byggnadsbeståndet år 1988 är ca 35 TWh lägre än år 1978. En omprövning skulle ske efter tre år, dvs. inför budgetåret 1981/82.

Regeringen lade våren 1979 fram förslag till riktlinjer för den svenska energipolitiken fram till omkring år 1990 (prop. 1978/79: 115). Riksdagen beslutade på grundval av dessa förslag om riktlinjer inom vissa delar av energiområdet. De delar som berörde eller hade nära samband med kärnkraften lämnades dock öppna i avvaktan på folkomröstningen om kärnkraftens fortsatta användning i vårt land (NU 1978/79: 60, rskr 1978/79: 429, CU 1978/79: 37, rskr 1978/79: 394, JoU 1978/79: 34, rskr 1978/79: 431, SKU 1978/79: 44, rskr 1978/79: 430).

De viktigaste målen för energipolitiken angavs i propositionen vara att åstadkomma försörjningstrygghet, begränsa energiomvandlingens hälso- och miljöeffekter och stärka säkerheten. Energipolitiken måste vidare, hävdades det, syfta till handlingsfrihet och anpassning. Med hänsyn tagen till dessa mål måste energipolitiken utformas så att de samhällsekonomiska kostnaderna minimeras.

Beslutet innebar bl. a. att vissa ändringar av villkoren för energisparstödet genomfördes i syfte att effektivisera stödet. Kommunernas viktiga roll vid genomförandet av energisparprogrammet betonades och bidraget till kommunernas rådgivnings- och besiktningsverksamhet m. m. ökades och

utsträcktes till att omfatta ytterligare en treårsperiod. Medel anslogs också för en kraftigt utvidgad experimentbyggnadsverksamhet m. m. inom solvärmeområdet.

Med anledning av resultatet av folkomröstningen om kärnkraften beslöt riksdagen att kärnkraften skall avvecklas i den takt som är möjlig för att upprätthålla sysselsättning och välfärd. Det slogs fast att den sista reaktorn i Sverige skall stängas senast år 2010. (prop. 1979/80: 170, NU 1979/80: 70, rskr 1979/80: 410). Beslutet innebär att möjligheter under de närmaste årtiondena måste skapas för att introducera andra energikällor. Betydelsen av energihushållning slogs fast och ett samlat energihushållningsprogram aviserades.

Som ett led i strävandena att minska oljeberoendet beslöt riksdagen år 1980 (prop. 1980/81: 49, NU 1980/81: 19, rskr 1980/81: 100) om ett nytt stödsystem för åtgärder som syftar till att ersätta olja eller spara energi. Det nya stödsystemet handhas t. v. av en kommitté benämnd Oljeersättningsfonden (I 1980: 08).

Regeringen har nyligen lagt fram förslag till riktlinjer för energipolitiken fram till omkring år 1990 (prop. 1980/81: 90).

I propositionen redovisas riktlinjer för ett program för energihushållning i samhällets olika delar under 1980-talet. Det betonas att tyngdpunkten i programmet bör ligga på åtgärder som sparar olja och som verkar på kort och medellång sikt. Styrmedel som priser samt rådgivning, utbildning och information betonas. En omprövning av programmet föreslås ske omkring år 1985.

Ett program för oljeersättning läggs också fram. Programmet består av tre delar, nämligen åtgärder med anledning av förslag från oljeersättningsdelegationen, åtgärder grundade på elanvändningskommitténs förslag och åtgärder för att minska oljeanvändningen i Storstockholmsområdet.

Som jag nyss nämnt innebär riksdagens beslut med anledning av prop. 1977/78: 76 med energisparplan för befintlig bebyggelse att en omprövning av planen skulle ske efter tre år. Jag vill nu ta upp den frågan och kommer i det följande att lägga fram förslag till riktlinjer för energihushållningen i bebyggelsen under 1980-talet. Ansvar för ledningen och samordningen av arbetet med energisparplanens utveckling, genomförande och utvärdering ligger sedan år 1978 på energihushållningsdelegationen (Bo 1978: 03), EHD. Delegationen har nyligen överlämnat betänkandet (SOU 1980: 43) Program för energihushållning i befintlig bebyggelse. I betänkandet lämnas förslag till åtgärder som syftar till att intensifiera energisparverksamheten. Bl. a. föreslås att verksamheten organiseras i tre samordnade program. Vidare föreslås vissa förändringar i det ekonomiska stödet till energibesparande åtgärder. De nuvarande bidragen avskaffas och ersätts med lån. Dessutom föreslås vissa nya kategorier av åtgärder bli stödberättigade. Flera förslag läggs också fram beträffande den kommunala besiktnings- och rådgivningsverksamheten.

De förslag till riktlinjer för energihushållningen i byggnader som jag lägger fram i det följande grundar sig främst på detta betänkande. En sammanfattning av betänkandet och en sammanställning av remissyttrandena bör fogas till protokollet i detta ärende som *bilaga 1*.

Som underlag för mina ställningstaganden vill jag vidare redovisa bl. a. följande betänkanden, rapporter och promemorior, som i sin helhet eller i sammanfattning bör fogas till regeringsprotokollet som bilagor, nämligen sammanfattning av oljeersättningsdelegationens betänkande (Ds I 1980: 23) Program för oljeersättning (*bilaga 2*), rapport från bostadsstyrelsen angående energisparstödet volym och användning (*bilaga 3*), energiprovningsutredningens betänkande (Ds I 1980: 12–13) Provning för bättre energihushållning (*bilaga 4*) samt en skrivelse från energisparkommittén (ESK 1979: 02) angående temperaturnormer i lokaler (*bilaga 5*).

Vidare kommer jag att ta upp vissa förslag som har väckts av elanvändningskommittén (ELAK) i betänkandet (Ds I 1980: 22) El och olja. En sammanfattning av betänkandet samt en sammanställning av remissyttrandena bör fogas till protokollet i detta ärende som *bilaga 6*.

Regeringen har nyligen i prop. 1980/81: 90 lagt fram förslag beträffande den fortsatta energiforskningen. Jag kommer i det följande att lägga fram förslag om stöd för experimentbyggande inom bl. a. solvärmeområdet samt för forskning avseende energihushållning i befintlig bebyggelse.

I prop. 1980/81: 100 (bil. 16) har regeringen föreslagit att riksdagen i avvaktan på särskild proposition i ämnet under trettonde huvudtiteln till *Vissa energibesparande åtgärder inom bostadsbeståndet m. m.* för budgetåret 1981/82 anvisar ett reservationsanslag av 800 milj. kr. Jag vill nu ta upp denna fråga. En sammanfattning av anslagsframställningarna bör fogas till protokollet i detta ärende som *bilaga 7*. Jag kommer också att ta upp frågan om ramar för beslut under budgetåren 1981/82–1983/84 till *Län till experimentbyggande inom energiområdet m. m.*

Föredragandens överväganden

2 Program för energihushållning inom bebyggelsen under 1980-talet

2.1 Allmänt

Totalt beräknas byggnadsbeståndet svara för ca 40% av vårt lands energianvändning, om näringslivets byggnader inkluderas. Oljeberoendet är mycket stort. En aktiv och ambitiös energihushållning är ett grundläggande krav för att nå ökad försörjningstrygghet inom energiområdet. Stora möjligheter till energibesparingar finns inom bebyggelsesektorn. En väsentlig del av energihushållningsprogrammet för samhället bör därför avse denna sektor.

Som jag tidigare har anfört har en rad åtgärder sedan år 1974 vidtagits för att spara energi i byggnader. Det är nödvändigt att fortsätta ansträngningar görs för att hushålla med energi i befintlig bebyggelse. Parallellt med energihushållningsåtgärderna måste möjligheterna att ersätta olja med andra energislag i bebyggelsen tas till vara.

En omprövning av åtgärderna inom energisparplanen bör ske i samband med den omprövning av det samlade energihushållningsprogrammet för samhället som i proposition om riktlinjer för energipolitiken (prop. 1980/81: 90) föreslås ske omkring år 1985.

2.2 Energianvändningen

Energianvändningen har ökat snabbt under efterkrigstiden. Den har trefaldigats sedan år 1945. Under den senaste tiden har ökningstakten minskat. Under perioden 1973–1979 ökade den totala slutliga energianvändningen med endast 0,6% per år i genomsnitt. Motsvarande ökning under perioden 1965–1973 var 3,4%. Orsaker till den lägre ökningstakten sedan år 1973 är bl. a. den lägre takten i den ekonomiska tillväxten, de kraftiga reala energiprisstegringarna samt de energihushållningsåtgärder som har vidtagits.

Den totala slutliga energianvändningen uppgick år 1979 till 416 TWh. Av detta utgjordes ca 331 TWh av bränslen medan återstoden utgjordes av el. Bränslena utgörs framför allt av oljeprodukter.

Energianvändningen brukar fördelas på de tre områdena industri, transporter samt bostäder, service m. m. Industrisektorn svarar för knappt 40% av den totala energianvändningen, transporter för ca 20% och bostäder, service m. m. för resterande drygt 40%. Energianvändningen i den sistnämnda sektorn uppgår till drygt 170 TWh varav ca 40 TWh elenergi. Användningen omfattar all energianvändning utanför industrin och transportområdet, dvs. användningen i bl. a. bostäder, den offentliga sektorn,

handel, byggnadsverksamhet, jordbruk, skogsbruk och fiske. Ca 80% av energianvändningen avser uppvärmning av byggnader, inkl. uppvärmning av tappvarmvatten.

Bostäderna svarar för ca 60% av sektorns energianvändning, motsvarande ca 105 TWh. Av detta energibehov svarar småhusen för 57% och flerbostadshusen för 43%.

Bostadsbeståndets procentuella fördelning på uppvärmningsformer år 1979 framgår av tabell 2.1.

Tabell 2.1 Bostadsbeståndets fördelning på uppvärmningsformer

	Småhus %	Flerbostadshus %
Elvärme	30	3
Fjärrvärme	4	42
Övrig uppvärmning ¹	66	55
Totalt	100	100

¹ avser i huvudsak oljeeldning

Källa: SIND 1980: 17

Av tabellen kan utläsas att oljeuppvärmning dominerar för både småhus och flerbostadshus. Oljeberoendet accentueras ytterligare av att fjärrvärmen till ca 95% produceras genom oljeförbränning. Andelen eluppvärmda småhus i nyproduktionen har dock ökat från ca 11% år 1970 till ca 26% år 1977. Av nytillskottet av småhus är f. n. över 70% försedda med elvärme. Dessutom sker konvertering, dvs. övergång från annat uppvärmningssätt till elvärme, i betydande utsträckning.

För flerbostadshusen är framför allt den ökade anslutningen till fjärrvärme värd att notera. Ca två tredjedelar av nyproduktionen ansluts f. n. till fjärrvärme. Dessutom konverteras ca 30 000 lägenheter årligen till fjärrvärme, framför allt från individuell oljeuppvärmning.

När det gäller övriga byggnader, inom den offentliga sektorn, handel m. m., kan konstateras att oljeuppvärmning fortfarande dominerar men att fjärrvärmens andel ökar till följd av en ökad anslutning vid nyproduktion och konverteringar av befintliga kontorsbyggnader m. m.

Under perioden 1973–1979 har energianvändningen inom sektorn bostäder, service m. m. i genomsnitt ökat med endast 0,5% per år (temperatur-korrigerade värden).

Som framgår av statsrådet Petris anförande till prop. 1980/81: 90 tyder emellertid tillgängliga uppgifter på att en lageruppyggnad motsvarande ca 3 TWh skedde hos energianvändarna under år 1979. Om hänsyn tas till detta kan man notera att ökningstakten har minskat jämfört med perioden 1965–1973, då ökningstakten var 3,4% per år. Den tillgängliga statistiken är emellertid osäker. Därigenom är det svårt att från den befintliga statistiken dra slutsatser om exempelvis energisparandets volym. Sådana slutsatser måste baseras på andra typer av underlag, t. ex. forskningsresultat och

erfarenheter av genomförda energisparåtgärder. Regeringen har i prop. 1980/81: 90 understrukt behovet av förbättringar av energistatistiken och betonat att det är angeläget att uppgifter om användningen av energi för uppvärmningsändamål blir utförligare belysta. I propositionen framhålls det som angeläget att statistiska centralbyrån, inom ramen för oförändrade totala resurser, beaktar behovet av förbättrad statistik för energiområdet så att energianvändningens utveckling inom skilda sektorer kan följas.

Den framtida utvecklingen av energianvändningens storlek och sammansättning i bebyggelsesektorn är beroende av en mängd faktorer, såsom energiprisutvecklingen, ny- och ombyggnadstakten, effekten av energihushållningsbestämmelserna i Svensk Byggnorm, effekten av åtgärder för energihushållning i befintlig bebyggelse m. m. I den nyss nämnda propositionen har regeringen angett de energianvändningsnivåer som det är rimligt att räkna med för sektorn bostäder, service m. m. Nivåerna uppgår till 150–160 TWh, varav 60–52 TWh el, för år 1985 och 140–155 TWh, varav ca 66–60 TWh el, för år 1990. De undre gränserna i intervallet har satts med beaktande av de förslag till besparingar som jag kommer att lägga fram i det följande.

2.3 Mål för energisparverksamheten i byggnader

EHD har i sitt betänkande lagt fram förslag om en intensifierad energisparverksamhet. Som underlag för sina förslag har EHD låtit utföra ett 30-tal olika forsknings- och utredningsprojekt angående de effekter som har uppnåtts till följd av energisparverksamheten.

En omfattande empirisk undersökning av de genomsnittliga *faktiska energispareffekterna* av olika åtgärder har genomförts vid de tekniska högskolorna i Stockholm, Göteborg, Lund och Luleå samt vid Norrlands Byggtjänst i Umeå. Undersökningen omfattar ett statistiskt urval på mer än 1 000 hus där energisparåtgärder har genomförts med statligt energisparstöd. Resultat från detta projekt redovisas i EHD:s betänkande.

Resultaten av åtgärder som har utförts i olika län visar en mycket god samstämmighet trots att de olika länen representerar mycket varierande klimattyper och trots att de hus som har undersökts skiljer sig påtagligt mellan länen. De län i vilka undersökningen har genomförts kan i viss mån sägas motsvara de ytterligheter som finns i Sverige. Man kan enligt undersökningen därför anta att de uppmätta faktiska spareffekterna även är giltiga i övriga län i Sverige.

Resultaten visar att de studerade energisparåtgärderna i genomsnitt ger en betydande spareffekt. Energibesparingen till följd av åtgärder av samma typ varierar dock avsevärt mellan enskilda hus. Detta kan enligt undersökningen förklaras av att åtgärdernas omfattning varierar mellan olika hus har utförts i olika omfattning men också av andra faktorer, t. ex. sänkt rumstemperatur, ökad komfort (dvs. de boende väljer att ta ut en del av

effekten av åtgärderna som högre inomhustemperatur) eller varierande tekniskt utförande.

Den faktiskt uppmätta spareffekten av olika åtgärder har i undersökningen jämförts med den teoretiskt beräknade energibesparingen för de vidtagna åtgärderna. Generellt kan enligt undersökningen sägas att de faktiska spareffekterna ligger väl i nivå med de teoretiskt beräknade.

Förändringar i energianvändningen kan förutom av olika tekniska sparåtgärder också förklaras av en rad andra faktorer t.ex. beteendeförändringar till följd av höjda priser och energisparinformation. Därför har det i studierna vid de tekniska högskolorna varit angeläget att studera i vad mån resultaten har påverkats av sådana allmänna trender. Det framgår av undersökningen att den konstaterade minskningen i energianvändningen i samband med åtgärder inte i någon större utsträckning kan förklaras av något annat än de tekniska åtgärderna.

I en annan undersökning, som år 1979 genomfördes vid Tekniska högskolan i Stockholm, studerades i 100 lägenheter i flerbostadshus vilka besparingar som uppnås av olika energisparåtgärder, om de genomförs på ett tekniskt riktigt sätt. Undersökningen, som har genomförts i smalhus i stadsdelen Ulvsunda i Stockholm (Ulvsundaprojektet), visar att det är praktiskt möjligt och fastighetsekonomiskt lönsamt att uppnå de teoretiskt förväntade besparingarna. Undersökningen visar också på vikten av att byggnadstekniska och installationstekniska åtgärder samordnas för att största möjliga energispareffekt skall uppnås.

När det gäller det tekniska utförandet av energisparåtgärder visar en undersökning som statens institut för byggnadsforskning (SIB) har genomfört och som avser åtgärder utförda med statligt energisparstöd under budgetåret 1977/78 att flertalet åtgärder har utförts tillfredsställande. Enligt EHD framgår det dock av SIB:s undersökning att det finns brister i isoleringsarbetena som med tiden kan skapa stora fuktproblem. Detta gäller speciellt vindsisoleringar.

Energisparplanen omfattar i princip all befintlig bebyggelse. F. n. lämnas energisparstöd till åtgärder i bostäder, kommunala och landstingskommunala byggnader m. m. samt allmänna samlingslokaler. T. o. m. den 31 december 1980 lämnades också energisparstöd till åtgärder i industrins byggnader. Förutom det sparande som kommer till stånd genom energisparstödet förutsätts en del av energisparmålet bli uppnått utan något statligt ekonomiskt stöd.

Energisparstöd har under perioden den 1 juli 1974—den 31 december 1979 beviljats med sammanlagt ca 4 miljarder kr. Hur stödet har fördelats på olika byggnadskategorier framgår av tabell 2.2. 95 % av det totalt beviljade stödet har gått till bostäder. Energisparlån svarar för huvuddelen, eller 2,7 miljarder kr. Lånen avser nästan uteslutande bostäder, eftersom det t. o. m. budgetåret 1978/79 endast var möjligt att lämna energisparlån för åtgärder i bostäder. Sedan den 1 juli 1979 finns det även en

låncmöjlighet för energisparåtgärder i kommunala och landstingskommunala byggnader.

Tabell 2.2. Statligt energisparstöd 1 juli 1974–31 december 1979.

	Godkänd kostnad	Lån	Bidrag	Stöd totalt	Beräknad årlig bespar- ing (brutto) ^a	
	Mkr	Mkr	Mkr	Mkr	GWh	motsv. i toe ^b
Bostäder	3 776	2 746 ^c	1 030	3 776	2 925	251 504
Statliga byggnader	65		65	65	112	9 673
Kommunala byggnader	484		160	160 ^d	2 096	180 201
Allmänna samlingslokaler	9		3	3	8	688
Näringslivets ^e byggnader	466 ^f		144	144	1 120	96 300
Totalt	4 800	2 746	1 402	4 148	6 261	537 966

^a Vid omräkningen från netto- till bruttoenergi har antagits verkningsgraden 80 %

^b Omräkning till ekvivalenta ton olja (toe) har gjorts enligt: 1 Mtoe = 11.63 TWh

^c Inkl. förbättringslån.

^d Exkl. lån 3,5 Mkr.

^e Avser perioden 1 juli 1974–31 mars 1980.

^f Merinvestering.

Av det totala beviljade beloppet till bostäder har ungefär 1,4 miljarder kr. gått till flerbostadshus medan huvuddelen eller 2,4 miljarder kr. avser energisparåtgärder i småhus. Ser man till antalet lägenheter som har berörts av stödet så ligger emellertid drygt 70 % i flerbostadshus.

EHD gör också en uppskattning av storleken av det sparande som har skett genom åtgärder som har vidtagits utan statligt stöd. Bristerna i det statistiska materialet medför dock att sådana uppskattningar inte kan göras med någon större säkerhet. En jämförelse mellan SCB:s energistatistik för småhus och bostadsstyrelsens energisparstatistik år 1978 visar emellertid att ett betydande antal åtgärder har genomförts utan stöd.

Enligt en bedömning som har gjorts vid SIB uppgick år 1978 det totala energisparandet i bostäder till ungefär 1,5 TWh. Av detta kan enligt EHD 0,5 TWh antas ha sparats genom åtgärder som har vidtagits med statligt energisparstöd, medan drygt 0,5 TWh har sparats med åtgärder som har vidtagits utan stöd trots att åtgärderna har varit stödberättigade samt genom icke stödberättigade åtgärder. Förändringar i hushållens betenden, t. ex. sänkning av inomhustemperaturen och ändrade väd.ingsvanor, bedöms svara för de återstående, högst 0,5 TWh.

Enligt beräkningar som har utförts av bostadsstyrelsen kan ungefär hälften av det energisparande i bostäder som förutsatts i energisparplanen åstadkommas genom åtgärder som genomförs helt utan något statligt stöd.

Enligt EHD:s bedömning har det energisparande som sker utan stöd en tillräcklig omfattning för att det tillsammans med det sparande som sker med statligt energisparstöd skall göra det möjligt att nå sparmålet enligt 1978 års beslut före år 1988.

Mot bakgrund av bl.a. de nu redovisade undersökningarna har EHD beräknat energisparmöjligheterna i olika byggnadskategorier. Enligt delegationens bedömning är det rimligt att i den befintliga bebyggelsen de energisparåtgärder genomförs som är lönsamma vid dagens energipris, dvs. ca 15 öre/kWh (exkl. energiskatter). De totala besparingsmöjligheterna sammanfattas i tabell 2.3. De kostnader som redovisas i tabellen är beräknade i 1980 års penningvärde.

Tabell 2.3 Bedömning av de totala besparingsmöjligheterna (TWh/år brutto) vid besparingskostnaden 15 öre/kWh

	Besparing TWh/år brutto	Investering miljarder kr. exkl. moms.	Årlig under- hållskostnad miljoner kr.
Bostäder	28	33	240
Övriga lokaler	15	7	(-)
Industrins byggnader	5	5	26
Totalt	48	45	(-)

Källa: SOU 1980: 43

Enligt EHD:s beräkningar är det således samhällsekonomiskt lönsamt att spara totalt 48 TWh till en sammanlagd investeringskostnad av 45 miljarder kr. Den årliga underhållskostnaden uppskattas till 240 miljoner kr. för bostäder och till ca 26 miljoner kr. för näringslivets byggnader. För lokaler har det inte varit möjligt att uppskatta underhållskostnaderna.

Som grund för energisparplanen redovisades i prop. 1977/78: 76 sparmöjligheterna enligt fyra alternativa ambitionsnivåer som anger hur mycket energi som det är samhällsekonomiskt motiverat att spara vid olika energiprisnivåer. Energibesparing och investeringskostnader för de olika alternativen framgår av tabell 2.4.

Tabell 2.4 Sparmöjligheter och samhällsekonomiska utgifter enligt prop. 1977/78:76.

Alternativ	Energibesparing 1988		Investeringar på grund av energiparprogram miljarder kr. exkl. mervärdesskatt (1977 års priser)
	Netto TWh/år	Brutto TWh/år	
I	21	27	10
II	32	39	21
III	39	48	33
IV	48	60	58

Den beräknade totala energisparpotentialen enligt EHD stämmer väl överens med alternativ III i energisparplanen. Enligt detta alternativ skulle

48 TWh (brutto) sparas genom investeringar på sammanlagt 33 miljarder kr. i 1977 års priser, vilket motsvarar ca 50 miljarder i 1980 års priser.

EHD anser att det mot bakgrund av resultaten från de undersökningar, som har redovisats i EHD:s betänkande, och de oljeprishöjningar som har skett efter energisparplanens tillkomst är rimligt att höja ambitionsnivån för sparandet. EHD föreslår därför att sparandet inriktas mot en nivå som motsvarar alternativ III i sparplanen. Enligt EHD bör denna nivå tjäna som ett riktmärke för verksamheten. Vidare bör en samordning i vissa fall ske mellan mer omfattande energisparåtgärder och ombyggnad som genomförs av andra skäl. En sådan samordning beräknas av EHD innebära att högst 3-4 TWh brutto kommer att sparas efter år 1988. En förnyad omprövning bör ske omkring år 1985.

Det övervägande antalet remissinstanser delar EHD:s uppfattning om energisparmöjligheterna och anser att det är önskvärt att höja målet för energisparverksamheten till 48 TWh brutto. Flera remissinstanser anser att målet måste formuleras med hänsyn till de styrmedel som är tillgängliga.

En del remissinstanser, bl. a. byggnadsstyrelsen och Vaxholms kommun, menar att det är svårt att dra några slutsatser om de faktiska energisparmöjligheterna ur det material som presenteras i EHD:s betänkande. Bl. a. planverket, byggforskningsrådet, Stockholms, Kristianstads och Mora kommuner delar i och för sig uppfattningen att det uppställda målet är ekonomiskt motiverat, men ställer sig tveksamma till att det är möjligt att nå målet. SIB och riksrevisionsverket (RRV) ställer sig kritiska till möjligheterna att nå målet 48 TWh brutto. SIB ifrågasätter förslaget, eftersom en av institutet utförd undersökning visar att äldre hus har bättre isoleringsstandard än vad som antogs i 1978 års energisparplan. RRV menar att det finns brister i underlaget för EHD:s bedömning och anser därför att målet att spara 48 TWh till år 1988 endast kan uppfattas som ett allmänt önskemål.

Swedisol anser att målet bör kunna höjas t.o.m. utöver detta genom att åtgärder vidtas i lämpliga kombinationer där även åtgärder som i sig inte är lönsamma får ingå som en del i ett totalt sett lönsamt "paket". Sveriges Allmännyttiga Bostadsföretag (SABO) framhåller att betydande energibesparingar kan göras genom enklare förbättringsåtgärder på drifts- och underhållssidan. SABO föreslår därför att det föreslagna sparmålet kompletteras med etappmål som svarar mot dessa sparmöjligheter. Bostadsstyrelsen och länsstyrelsen i Västernorrlands län anser att målet för energisparverksamheten bör vara bindande och inte formuleras som ett riktmärke.

Centrala Driftledningen (CDL) menar att kostnadsutvecklingen för åtgärderna bör följas noga för att undvika att energisparåtgärder genomförs även i sådana fall där det är samhällsekonomiskt lönsamt att i stället tillföra energi.

För egen del vill jag anföra följande.

Vid en bedömning av hur mycket energi som det är samhällsekonomiskt lönsamt att spara är det flera faktorer som har betydelse. Rimligheten i att, som EHD har föreslagit, höja energisparmålet måste bedömas mot bakgrund av de erfarenheter som nu finns av energisparverksamheten. Hän-syn måste också tas till de ändrade förutsättningar som har inträtt sedan år 1978 vad gäller faktorer som påverkar energisparåtgärdernas samhällseko-nomiska lönsamhet. Effekterna på bytesbalans och sysselsättning bör ock-så beaktas. Även bieffekter som energisparåtgärder kan ha, t. ex. på inom-husmiljön eller på byggnader som har kulturhistoriska eller andra värden, måste beaktas.

Tekniska förutsättningar för ett förhöjt sparmål

Under tiden efter riksdagens beslut om energisparplanen våren 1978 har kunskaperna förbättrats på flera punkter, bl.a. beträffande energiegenska-perna hos byggnadsbeståndet. Till detta kommer att den tekniska utveck-lingen medför att förutsättningarna för energisparande ständigt förändras. EHD tar upp dessa frågor i sitt betänkande och redovisar flera undersök-ningar, bl.a. en omfattande statistisk undersökning från SIB som belyser byggnadsbeståndets sammansättning och energiegenskaper. Dessa under-sökningar gör att det idag finns ett bättre underlag för en bedömning av sparpotentialens storlek än när energisparplanen upprättades.

Det totala stöd som har lämnats till energisparåtgärder i byggnader under perioden den 1 juli 1974—den 31 december 1979 uppgår till drygt 4 miljarder kr., varav 2,7 miljarder kr. som lån och 1,4 miljarder kr. i form av bidrag. EHD beräknar att de åtgärder som har genomförts med stöd totalt i samtliga byggnadskategorier under denna period har medfört att den årliga energianvändningen har sänkts med drygt 6 TWh. Lönsamheten för de vidtagna energisparåtgärderna är också mycket god i samtliga byggnadskate-gorier. Enligt EHD: s redovisning är det energisparåtgärder i kommunala och landstingskommunala byggnader som har haft den högsta lönsamheten eller 2,2 öre/kWh mätt som genomsnittlig besparingskostnad. För den lägsta lönsamheten eller 10,9 öre/kWh svarar energisparåtgärder i all-männa samlingslokaler. Som tidigare nämnts finns sparpotentialen till största delen i bostäder. Lönsamheten för energisparåtgärder i denna kategori är mycket god. Besparingskostnaden för åtgärder i bostäder är enligt EHD 7,3 öre/kWh, vilket avsevärt understiger dagens energipriser. Energisparåtgärderna har enligt EHD:s beräkningar således haft en myc-ket god lönsamhet i samtliga byggnadskategorier. Även om de erfarenheter som jag nu har nämnt baseras på vissa beräkningstekniska förutsättningar och därmed är förenade med viss osäkerhet, så har energisparstödet enligt min mening hittills givit ett gott resultat.

Min uppfattning är, att EHD:s undersökningar angående de faktiska effekterna av energisparåtgärder, byggnadsbeståndets sammansättning

och energiegenskaper samt beräkningar av hur mycket energi som hittills har sparats, visar att det finns tekniska förutsättningar att nu höja energisparmålet.

Samhällsekonomiska förutsättningar för energisparande

För att ställning skall kunna tas till frågan om sparmålet bör höjas måste som jag nyss framhöll även den samhällsekonomiska lönsamheten bedömas. Av stor betydelse för bedömningarna är därvid vilken räntesats som används vid beräkningen av den samhällsekonomiska lönsamheten samt det rådande energipriset och den förväntade prisutvecklingen på energi.

Räntesatsen uttrycker hur spareffekten värderas vid olika tidpunkter, och detta påverkar bedömningen av åtgärderna, eftersom livslängden för olika åtgärder varierar kraftigt. När energisparplanen upprättades användes en real räntesats av 4%. Studier som genomförts på uppdrag av EHD pekar på att räntesatsen bör vara högre. EHD har använt en real räntesats av 6%.

Under tiden efter riksdagens beslut om energisparplanen har energipriset höjts kraftigt. Såväl energiprisets nivå som den framtida utvecklingen av priser på främst energi inverkar kraftigt på den från samhällsekonomisk synpunkt önskvärda sparvolymen. I energisparplanen förutsattes energipriset i reala termer öka med 2% per år.

De två helt dominerande uppvärmningsformerna i bostadsbeståndet är olja och el. Även om andra energiformer successivt kommer att användas (kol, sol, flis, torv m.m.), kommer olja och el att dominera åtminstone under den närmaste tioårsperioden. EHD har mot bakgrund av olika expertrapporter antagit att priset på lätta eldningsoljor kommer att öka med i genomsnitt 6% per år i reala termer fram till år 1985. Därefter antas den årliga reala prisökningen bli 2%. För tunga eldningsoljor bedöms den reala genomsnittliga prisökningen bli 2% per år under hela perioden. EHD:s bedömningar gjordes på våren 1980 och utgår från en något lägre prisnivå än den bedömning av framtida oljepriser som regeringen har redovisat i prop. 1980/81: 90.

Elpriset bestäms av produktionskostnaden. Den består dels av en energikostnad, som är direkt proportionell mot elproduktionen, dels av en effektkostnad som bestäms av det totala effektbehovet. Konsekvensutredningen har i sitt betänkande (SOU 1979: 83) Om vi avvecklar kärnkraften behandlat denna fråga. EHD ansluter sig vad gäller den framtida utvecklingen av elpriset till konsekvensutredningens bedömning, som innebär att priset kommer att stiga – mätt i 1979 års priser exkl. skatt – från 10 öre/kWh år 1979 till 11 öre/kWh år 1990. Till detta kommer kostnader för distribution av elkraften.

SIND hänvisar i sitt remissvar över förslagen i EHD:s betänkande till de bedömningar som finns redovisade i SIND:s rapport (SIND 1980: 17) Energi på 80-talet. Bl. a. som en följd av den efterfrågedämpning som den

stora prisökningen under åren 1979 och 1980 väntas få ha SIND gjort bedömningen att priset på olja kommer att utvecklas relativt lugnt under första hälften av 1980-talet. Råoljeförsörjningen är emellertid känslig för politiskt betingade förändringar och det är därför befogat att räkna med att störningar kan uppkomma på oljemarknaden. När det gäller elenergi har SIND i sin rapport antagit att elpriset på grund av den stora kapacitet som finns för elproduktion kommer att öka långsamt under 1980-talet.

Osäkerheten när det gäller prisutvecklingen är betydande. Även beräkningarna över hur stora investeringar som krävs för att uppnå sparmål av olika storlek är osäkra. Det är därför svårt att exakt fastställa vilken sparvolym som under en viss period är den ur samhällsekonomisk synvinkel önskvärda. Trots denna osäkerhet delar jag EHD:s bedömning att sparmålet nu kan höjas.

Sysselsättningseffekter m. m.

För att det skall vara möjligt att genomföra de åtgärder och investeringar som energisparplanen kräver fordras resurser i form av arbetskraft och material. EHD har undersökt behoven av sådana resurser. När det gäller arbetsmarknaden är det främst sysselsättningseffekterna inom byggnadsindustrin och byggnadsmaterialindustrin som är av intresse. Om energisparplanen genomförs i jämn takt under perioden fram till år 1988, beräknar EHD att de energisparåtgärder som vidtas med statligt energisparstöd kommer att medföra en sysselsättningseffekt som motsvarar ca 4 500 årsarbetare inom byggnadsindustrin, drygt 6 000 inom byggnadsmaterialindustrin samt ca 8 500 årsarbetare i underleverantörsledet.

Den totala effekten på sysselsättningen bedöms således vara ungefär 20 000 årsarbetare. EHD bedömer på basis av olika expertrapporter att den planerade omfattningen av det fortsatta energisparandet totalt sett knappast kommer att medföra några problem när det gäller tillgången på byggarbetskraft under början av 1980-talet. Brist på arbetskraft kan enligt delegationen dock komma att uppstå i vissa regioner. EHD redovisar också en undersökning av de krav som energisparprogrammet ställer på produktionskapacitet för olika slags produkter inom byggnadsmaterialindustrin. Enligt EHD torde produktionskapaciteten inte utgöra något problem i detta sammanhang. Några svårigheter är inte heller att vänta i underleverantörsleden, anser EHD.

Jag delar EHD:s uppfattning att tillgången på arbetskraft och industrins produktionskapacitet inte utgör några hinder för att nu höja energisparmålet.

Samhällsekonomiska effekter i övrigt

Energisparplanen syftar till att förbättra energihushållningen och minska energianvändningen i den befintliga bebyggelsen. Det är emellertid oundvikligt att sparplanens genomförande även får effekter på den samhällseko-

nomiska utvecklingen i stort. Det gäller exempelvis ekonomisk tillväxttakt, utrymme för konsumtion och effekter på betalningsbalansen.

Undersökningar som EHD har låtit genomföra visar att dessa effekter till den övervägande delen är positiva. En studie som har genomförts på uppdrag av EHD pekar på att effekterna av energisparplanen på samhälls-ekonomin varierar beroende på dels det allmänna konjunkturläget, dels varifrån resurser tas till energisparandet. EHD anser att investeringarna i energisparplanen ger en starkare positiv effekt på den svenska ekonomin och sysselsättningen än en sänkning av inkomstskatten resp. en ökning av den offentliga upphandlingen med samma belopp. Enligt EHD har emellertid genomförandet av energisparplanen till en början en negativ effekt på exporten. Detta beror på att energisparinvesteringarna utnyttjar resurser som annars skulle ha använts inom exportindustrin och på att efterfrågan på energisparåtgärder medför att priserna på vissa varor och tjänster höjs. Samtidigt som exporten minskar ökar importen och därigenom blir effekten på bytesbalansen inledningsvis negativ. Redan efter 2–3 år överstiger dock den minskade oljeimporten värdet av investeringarna och sparplanen får då en positiv inverkan på bytesbalansen.

Jag anser att man vid en bedömning av hur mycket energi som kan sparas bör ta hänsyn till de positiva effekter på den svenska ekonomin som energisparplanen medför utöver den minskade energianvändningen. Den positiva inverkan som energisparverksamheten har på bytesbalansen är enligt min mening särskilt betydelsefull i sammanhanget med hänsyn till det stora underskott i bytesbalansen som Sverige har idag.

Bieffekter av energisparåtgärder

Energisparåtgärder som genomförs i byggnader kan förutom energispareffekten även medföra vissa inte önskvärda effekter som måste beaktas i detta sammanhang. Riksantikvarieämbetet har parallellt med SIB:s tidigare nämnda undersökning studerat hur energisparåtgärder har påverkat byggnader från kulturhistorisk och estetisk synpunkt. Studien visar att mer omfattande byggnadstekniska energisparåtgärder i flera fall har kombinerats med sådant byte av fasadmaterial att husens karaktär enligt ämbetets bedömning har ändrats på ett olämpligt sätt.

Jag bedömer att risken för negativa effekter av detta slag kommer att minska i framtiden eftersom 38 § byggnadsstadgan nu har ändrats så att särskild hänsyn skall tas vid utformningen av byggnader inom områden som utgör särskilt värdefulla miljöer. Jag vill samtidigt betona kommunernas ansvar att i sin verksamhet tillgodose behovet av underlag för bedömning av hur energisparandet skall genomföras i den kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsen. Denna fråga bör också uppmärksammas i de statliga myndigheternas vägledning och i informations- och utbildningsverksamheten.

Tätning av byggnader tillhör de mest lönsamma energisparåtgärderna

och har därför också utförts i stor utsträckning. Enligt EHD har tätningsåtgärder emellertid i vissa fall genomförts på ett sådant sätt att luftomsättningen i bostaden har blivit för låg, bl. a. genom att tilluftsventiler har satts igen. Det förekommer också att fläktar i fläktventilerade hus varvas ned eller stängs av helt nattetid.

En väl fungerande ventilation är en förutsättning för en god luftkvalitet, och för att sådana sanitära olägenheter som förorsakas av bl. a. radon, kondens, mögel och allergiframkallande dammkvalster skall kunna undvikas. En god luftkvalitet innebär också att man slipper dålig lukt. Enligt svensk och internationell sakkunskap krävs en luftomsättning av storleken 0,5 oms/timme för att en godtagbar luftkvalitet skall säkerställas inomhus. Detta är också den nivå som i Svensk Byggnorm 1975 anges som den lägsta godtagbara för flerbostadshus med mekanisk ventilation. Det finns emellertid en betydande skillnad i täthet mellan hus av olika material. I vissa fall finns det risk för att luftomsättningen efter åtgärd kan understiga 0,5 oms/timme. Det gäller emellertid ett relativt begränsat antal byggnader som är lätta att identifiera, nämligen nyare hus byggda av tätare byggnadsmaterial som betong, lättbetong och tegel. När sparåtgärder skall vidtas i sådana hus bör således tätheten särskilt beaktas. Detta bör kunna klaras på ett enkelt sätt, t. ex. genom att husägarna informeras om de problem med luftomsättningen som kan uppkomma och om vilka åtgärder som bör vidtas. Bieffekter av det slag som jag nu har berört behöver således inte påverka bedömningen av hur mycket energi som bör sparas.

Mål för energisparverksamheten

Av vad jag tidigare har sagt framgår att det är tekniskt möjligt och samhällsekonomiskt lönsamt att nu höja sparmålet. EHD anser att sparan- det i den befintliga bebyggelsen skall inriktas mot en nivå som motsvarar alternativ III i energisparplanen, dvs. 48 TWh brutto. Denna nivå bör enligt EHD tjäna som ett riktmärke för verksamheten. Enligt EHD:s bedömning kommer vidare samordningen mellan energisparverksamheten och annan ombyggnadsverksamhet att medföra att högst 3–4 TWh brutto kommer att sparas efter år 1988. De effekter som energisparandet har på den övriga ekonomin är enligt min bedömning till övervägande del positiva. Dels har energisparinvesteringarna betydande stimulanseffekter på sysselsättningen och på Sveriges ekonomi, dels ger sparprogrammet positiva effekter på den svenska betalningsbalansen. De samhällsekonomiska effekterna förstärker således de övriga argument som jag har anfört för att höja energisparmålet.

Jag delar EHD:s och flertalet remissinstansers uppfattning att det är angeläget att sparmålet höjs. En samordning mellan främst de mer omfattande byggnadstekniska energisparåtgärderna med sådan ombyggnad som äger rum av andra skäl kan medföra att kostnaderna för att genomföra åtgärderna minskar avsevärt. Det är viktigt att fastighetsägare informeras

om samordningsvinster mellan energisparverksamhet och övrig ombyggnadsverksamhet. Jag anser att en mindre del av sparandet kan komma att genomföras efter år 1988.

Jag föreslår att målet för sparandet skall formuleras så att riktpunkten är en nivå som motsvarar en minskning av den årliga energianvändningen i byggnadsbeståndet med ca 48 TWh brutto, varav en mindre del efter år 1988. Jag återkommer till frågan om styrmedel i det följande (*avsnitt 4*).

Ett viktigt mål är som jag tidigare har sagt att snabbt minska oljeberoendet. Därför är det angeläget att parallellt med att energisparåtgärder utförs utnyttja den tillgängliga produktionskapaciteten för el för att ersätta olja för uppvärmningsändamål. Jag kommer i det följande att behandla ELAK:s förslag som bl. a. syftar till att underlätta en övergång från olja till el. Byggnader har i genomsnitt en lång livslängd och flertalet hus där energisparåtgärder vidtas kommer att finnas kvar vid sekelskiftet. De energisparåtgärder som genomförs i byggnader i dag kommer därför till stor del även att bidra till den långsiktiga målsättningen för energisparverksamheten. Av detta skäl anser jag att målet för energisparandet i byggnader inte bör sänkas av det skälet att det är möjligt att minska oljeberoendet i bebyggelsen genom en omfattande övergång från olja till el.

Förutsättningarna för energihushållning ändras ständigt genom bl. a. teknisk utveckling. Det är av grundläggande betydelse för den fortsatta energisparverksamheten att en fortlöpande uppföljning och utvärdering kommer till stånd. Arbetet bör utföras av EHD. Jag vill bl. a. peka på vikten av att omfattningen och inriktningen av det sparande som sker utan stöd belyses omgående. Medel för utvärderingsarbetet bör anvisas i särskild ordning. Vidare föreslår jag att en förnyad omprövning av sparmålet bör ske i samband med den omprövning av det samlade energihushållningsprogrammet som enligt förslaget i propositionen om riktlinjer för energipolitiken (prop. 1980/81: 90) skall äga rum omkring år 1985.

3 Inriktning och uppläggning av den fortsatta energihushållningsverksamheten och användning av nya energikällor

De gällande riktlinjerna för energisparverksamheten i befintlig bebyggelse innebär bl. a. att fastighetsägarna skall stimuleras att vidta i första hand de åtgärder som är mest samhällsekonomiskt lönsamma och att genomförandet av åtgärderna bör utformas så att de aktivt bidrar till en utjämning av konjunkturmässiga och säsongsmässiga svängningar i sysselsättningen. Enligt min uppfattning bör dessa principer även i fortsättningen vara vägledande för inriktningen och uppläggningsen av energisparverksamheten. Jag vill emellertid något precisera de konkreta formerna för verksamheten.

Fastighetsägarnas vilja att vidta energibesparande åtgärder är av grundläggande betydelse för energisparverksamhetens genomförande. Det är naturligt att verksamheten baseras på fastighetsägarens intresse av att hålla nere energikostnaderna, samtidigt som hans kunskaper om den egna fastigheten tillvaratas. Kommunerna har emellertid en viktig roll när det gäller att informera fastighetsägarna om lämpliga åtgärder samt bistå med teknisk besiktning och rådgivning som underlag för fastighetsägarnes investeringsbeslut. Det är i detta sammanhang angeläget att kommunerna i sin verksamhet beaktar det nära sambandet med annan bebyggelseplanering och med den kommunala energiplaneringen för att därigenom garantera en effektiv användning av de kommunala resurserna.

EHD har i sitt betänkande föreslagit att energisparverksamheten i framtiden bör genomföras i tre samordnade program som löper parallellt men med olika genomförandetak, nämligen energisparprogram, ombyggnadsprogram och program för användning av alternativa energikällor i bebyggelsen. Genom en sådan uppdelning kan enligt EHD en ändamålsenlig samordning ske av olika aktiviteter som omfattas av kommunens planering. Samtidigt kan betydande ekonomiska vinster göras bl. a. genom att olika typer av åtgärder i en byggnad kan vidtas vid ett och samma tillfälle och genomföras så att en framtida introduktion av nya energikällor underlättas.

Energisparprogrammet omfattar åtgärder som utförs enbart i energisparande syfte. Till detta program hör såväl enklare åtgärder, exempelvis panntrimning, fönstertätning och isolering av vindsbjälklag, som mer omfattande åtgärder som fönsterbyten, tilläggsisolering av ytterväggar etc. som utförs i byggnader där inga vinster av samordning med annan ombyggnadsverksamhet beräknas föreligga under den närmaste 20-årsperioden. Delegationen förutsätter att detta program är genomfört före utgången av år 1988. *Ombyggnadsprogrammet* omfattar åtgärder som genomförs som en följd av eller i samband med att en ombyggnad och förnyelse av ett enstaka hus eller en hel stadsdel genomförs. Till detta program bör enligt förslaget föras sådana energibesparande åtgärder i byggnader där sam-

ordningsinsatser med andra ombyggnadsåtgärder är motiverade. Tidshorisonten för detta program anges till ungefär 20 år.

När det gäller omfattningen av de två första delprogrammen föreslår EHD att endast sådana energibesparande åtgärder hänförs till ombyggnadsprogrammet som uppvisar klara vinster vid samordning med exempelvis sådana ombyggnader som innebär standardhöjande modernisering, lägenhetssammanslagning och ökad tillgänglighet. De åtgärder som berörs är i första hand fasadisoleringar och fönsterbyten.

Den energisparpotential som är aktuell för ombyggnadsprogrammet beror givetvis på vilken volym som ombyggnadsverksamheten får. Sparpotentialen i alla bostäder som kommer att bli föremål för en standardhöjande modernisering från i huvudsak hygienisk synpunkt utgör enligt EHD endast ca 3 TWh netto. Utöver detta beräknas besparingsmöjligheterna för de industribyggnader och lokaler som kan komma att beröras till ca 0,5 TWh netto. Sammantaget innebär detta att, även om en fullständig samordning skulle ske mellan ombyggnadsåtgärder och de mer omfattande energisparåtgärder som är aktuella, det skulle vara endast en begränsad del av det totala energisparandet som därigenom skulle komma att ingå i ombyggnadsprogrammet. Samtidigt skulle emellertid enligt EHD betydande kostnadsminskningar kunna nås genom den föreslagna ordningen.

Det tredje av de föreslagna delprogrammen, *programmet för användning av nya energikällor i byggnader*, innebär att en övergång från olja till nya energislag i bebyggelsen skall stimuleras. Som alternativa bränslen till olja anges kol, torv, gas, lövved och avfall. Förutom bränslen anser OED att även solvärme och värmepumpsystem kan utnyttjas för att ersätta olja. Kol, torv och avfall torde i huvudsak komma att användas i större produktionsanläggningar.

Remissinstanserna har i huvudsak ställt sig positiva till förslaget om tre samordnade program. Byggforskningsrådet betonar vikten av att en samordning verkligen kommer till stånd, speciellt mellan energisparprogrammet och programmet för alternativa energikällor, eftersom enligt rådet en god energihushållning i byggnader ofta är en förutsättning för introduktion av alternativa energislag. Några remissinstanser – bl.a. riksantikvarieämbetet och länsstyrelsen i Östergötlands län – stöder förslaget men föreslår att alla mer omfattande tilläggsisoleringar och fönsterbyten hänförs till ombyggnadsprogrammet. Några remissinstanser avvisar förslaget om tre program. Kommunförbundet ställer sig tveksamt till värdet av en sådan uppdelning och anser att energisparverksamheten av administrativa skäl bör hållas samman i ett program. Liknande synpunkter framförs av bl.a. Kalix kommun, som menar att åtminstone för små kommuner de nuvarande planeringsformerna bör vara tillfyllest för att genomföra energisparverksamheten.

För egen del vill jag framhålla följande. När det gäller genomförandet av traditionella energisparåtgärder, dvs. åtgärder som enbart syftar till att

minska energianvändningen, kan det i vissa fall finnas ekonomiska vinster att göra genom en samordning mellan energisparverksamheten och saneringsverksamheten. Jag vill också framhålla vikten av att behovet av energisparåtgärder uppmärksammas i samband med att byggskadorna åtgärdas. Det är enligt min mening viktigt att de statliga och kommunala insatserna utformas så att fastighetsägarna motiveras att beakta dessa möjliga samordningsvinster. Det finns emellertid fler områden som omfattas av den kommunala planeringen där vinster kan göras genom samordning med såväl energisparverksamhet som saneringsverksamhet. Ny-, om- och tillbyggnad som medför bebyggelseförtätning innebär exempelvis att förutsättningarna för att utnyttja t. ex. fjärrvärme och spillvärme kan komma att ändras. Detta bör också påverka inriktningen och omfattningen av energisparverksamheten i berörda områden. Likaså kan introduktion av nya energikällor komma att ställa nya krav på utformningen av ombyggnadsåtgärder och inriktningen och omfattningen av energisparåtgärder. Också insatser för att bevara och rusta upp kulturhistoriskt värdefull bebyggelse bör påverka energisparverksamhetens uppläggning.

Jag finner det emellertid inte nödvändigt med ett speciellt delprogram för den del av energisparverksamheten som har ett samband med ombyggnadsverksamheten. Den behövliga samverkan mellan energisparverksamheten och andra berörda områden bör kunna åstadkommas inom ramen för ett sammanhållet *energi-hushållningsprogram*. Jag vill i detta sammanhang peka på kommunens möjlighet att genom det kommunala förmedlingsorganet avstyra ansökningar om energisparstöd som står i strid med andra samhälleliga mål beträffande energi-, bebyggelse- och bostadsförsörjningsplaneringen.

Jag vill understryka att ambitionsnivån när det gäller att spara energi i bebyggelsen emellertid fortfarande måste vara hög. Målet för sparandet i befintlig bebyggelse skall därför – som jag tidigare har föreslagit – formuleras så att riktpunkten är en minskning av den årliga energianvändningen i byggnadsbeståndet med ca 48 TWh brutto. Den helt dominerande delen av detta bör sparas före utgången av år 1988. Jag avser att återkomma till denna fråga senast i samband med den omprövning av energisparverksamheten som jag tidigare har aviserat.

Jag övergår nu till att diskutera det föreslagna delprogrammet för användning av nya energikällor i byggnader. Redan i dag lämnas energisparstöd för vissa energikällor, bl. a. för solvärme, värmepumpar och övergång till ved- och fliseldning. Därutöver lämnas stöd för anslutning till fjärrvärme. En introduktion av andra energikällor än olja ställer delvis andra krav än genomförandet av energibesparande åtgärder. System för transport, distribution och lagring av bränslen måste byggas upp, nya anläggningar för omvandling och distribution av energi måste projekteras och byggas osv. I fråga om vissa av de nya energikällorna torde framför allt tidsperspektiven för planeringen bli längre än för energisparinsatserna. Jag

finner det därför motiverat att introduktionen av energikällor som kan ersätta olja i fortsättningen genomförs i ett särskilt delprogram, ett *konverteringsprogram*. Som jag tidigare framhållit bör emellertid detta program ske i samklang med insatserna för energibesparande åtgärder i byggnader.

När det gäller det föreslagna delprogrammets omfattning anger EHD endast att man stöder det förslag beträffande introduktion av solvärme och värmepumpar som presenteras av oljeersättningsdelegationens (OED) solvärmegrupp i betänkandet (Ds I 1980: 10) Föresättningar för ökad användning av solvärme i Sverige. Några konkreta förslag beträffande delprogrammets omfattning i övrigt framförs inte.

OED anser att det är nödvändigt att få till stånd en successivt växande marknad för solvärme- och värmepumpsteknik så att utveckling och serieproduktion av olika komponenter stimuleras samt att serviceorganisationer byggs ut. De åtgärder som föreslås syftar till ett solvärmeutnyttjande i form av solvärme och värmepumpsystem på ungefär 10 TWh år 1990. För solfångare är enligt OED målet att ersätta ett totalt uppvärmningsbehov för framför allt tappvarmvatten på ca 3 TWh. OED framhåller emellertid att det, med tanke på de osäkerheter som finns beträffande teknikens utveckling, inte är möjligt att lägga fast ett program för någon längre tid. OED föreslår därför att ett program antas för tiden fram till år 1985 och att en omprövning därefter sker. Regeringen har i prop. 1980/81:90 angett att solvärme och värmepumpar år 1990 bör kunna svara för 1–3 resp. 10 TWh.

I fråga om *skogsenergi* beräknar OED att ca 300 000 småhus skulle kunna konverteras till ved- och fliseldning och att detta kan genomföras i ca 150 000 småhus före år 1986. OED anger att detta skulle kunna komma till stånd genom utnyttjande av avverkningsrester, röjningsved m.m. Det skulle innebära en oljeersättning som motsvarar ca 3–7 TWh, eller ca 300 000–700 000 m³ olja. Idag beräknas användningen av skogsenergi uppgå till 3–7 TWh per år, främst i form av helved och flis i småhus. Regeringen har i prop. 1980/81:90 bedömt att användningen av fasta inhemska bränslen för enskild uppvärmning bör kunna öka till 9–13 TWh år 1990.

En övergång till uppvärmning med *gas* är aktuell i södra Sverige inom ramen för Sydgasprojektet. Projektet syftar till att bygga upp en distribution av 1 140 milj. m³ naturgas per år i västra Skåne. Ca 10 000 enbostadshus beräknas i en första etapp skall kunna övergå till uppvärmning med gas. Den första gasleveransen beräknas ske den 1 oktober 1985.

I fråga om *övergång från olja till el* beräknar ELAK att ca 600 000 oljeeldade pannor i småhus och ett antal medelstora pannor i flerbostadshus kan konverteras från olja till el. Av dessa kan ca 70 000 pannor i småhus konverteras till en mycket liten kostnad. Anledningen till detta är att dessa pannor är utförda för alternativ uppvärmning med elpatron. Ett hinder för en snabb konvertering till el är att distributionsnätet i många fall inte är dimensionerat för en väsentligt ökad elanvändning. Vissa distribu-

tionsnät måste därför förstärkas, vilket beräknas ta ca 2–4 år. Fram till år 1985 beräknar ELAK att det bör vara möjligt att konvertera ca 300 000 småhus från olja till el. Därigenom skulle en årlig oljebesparing om ca 700 000 m³ kunna uppnås, vilket utgör ca 20% av småhusens oljeförbrukning. Den totala oljeförbrukningen för alla ändamål är f.n. ca 30 miljoner m³.

För egen del vill jag anföra följande.

I prop. 1980/81: 90 anger statsrådet Petri att ersättning av olja är ett centralt energipolitiskt mål. I sina bedömningar utgår han från att 9 miljoner ton olja skall kunna sparas år 1990. Ca 3 miljoner ton bedöms komma att ersättas genom en försiktig introduktion av kol. Lika stor oljeersättning bedöms vara möjligt genom ett utnyttjande av fasta inhemska bränslen. Alternativa drivmedel och solvärme inkl. främst mindre värmepumpar beräknas kunna medföra en oljeersättning om sammanlagt ca 1 miljon ton i början av 1990-talet.

Det konverteringsprogram som ingår i energisparplanen, skall ses i detta perspektiv. Jag bedömer att de möjligheter till oljeersättning som det nu aktuella konverteringsprogrammet bygger på skall kunna bidra till att det i prop. 1980/81: 90 angivna målet för oljeersättning skall kunna uppnås. Jag vill understryka vikten av att detta program fullföljs, i syfte att minska oljeberoendet och skapa förutsättning för en avveckling av kärnkraften enligt riksdagens beslut. Det är angeläget att en ökad användning av nya och förnybara energikällor, framför allt ved, flis och värmepumpar, kommer till stånd. Då det gäller vedråvaran vill jag emellertid påpeka att olika intressenter efterfrågar densamma. Det är därför angeläget att det är den del av skogsråvaran som inte kan utnyttjas inom skogsindustrin, t.ex. hyggesavfall, röjningsvirke, skräpskog och lövvedsöverskott, som används för uppvärmningsändamål. De eventuella konflikter som föreligger mellan användning av vedråvara för olika ändamål kommer bl.a. att bli föremål för industripolitiska överväganden och behandlas i den proposition rörande förändringar i 136 a § byggnadslagen som regeringen avser att förelägga riksdagen. Jag vill också peka på att de ökade luftföroreningarna, bl.a. stoftutsläpp, vid vedeldning kan utgöra en hälsorisk, speciellt i tätbebyggda områden, vilket kommunerna bör beakta vid sin planering. Enligt vad jag har erfärut pågår f.n. en översyn i samverkan mellan planverket, naturvårdsverket och socialstyrelsen av bl.a. de miljöskydds krav som behöver ställas vid eldning med fasta bränslen inom tätbebyggda områden. Till frågan om villkoren för energisparstöd vid övergång till vedeldning återkommer jag.

Jag har nyss redogjort för bedömningar av i vilken mån gas kan bli aktuell för uppvärmningsändamål. Beträffande möjligheterna att inlemma övergång till uppvärmning med gas i energisparstödet återkommer jag i annat sammanhang.

När det gäller övergång från olja till el delar jag uppfattningen att en sådan övergång bör stimuleras. Det är viktigt att ambitionsnivån för denna

verksamhet är hög för att möjliggöra ett effektivt utnyttjande av den tillgängliga elproduktionskapaciteten. Samtidigt får en ökad övergång till el inte innebära att låsningar till ett framtida högt elutnyttjande uppstår.

Sammanfattningsvis innebär vad jag nu har anfört att energisparverksamheten i byggnader bör bedrivas i två program - ett *energiushållningsprogram* som omfattar såväl enklare som mer omfattande energisparåtgärder och ett *konverteringsprogram* som omfattar åtgärder för en övergång från i första hand olja till andra energislag. Under ett övergångsskede bör detta program även innefatta konvertering från olje- till elanvändning. Den föreslagna uppdelningen tillgodoser syftet att energisparverksamheten skall inriktas dels mot att minska energianvändningen, dels mot att ersätta olja med andra energislag. En uppdelning i två program underlättar enligt min uppfattning också det konkreta arbetet i kommunerna.

För att energisparverksamheten skall kunna bedrivas på ett ändamålsenligt sätt är det enligt min mening lämpligt att råd och rekommendationer utfärdas för att underlätta för kommunerna att fullfölja sitt ansvar vad gäller den föreslagna uppläggningsplaneringen av energisparandet i byggnader. Planverket har tidigare i samarbete med riksantikvarieämbetet och Kommunförbundet och efter samråd med bostadsstyrelsen och statens industriverk utarbetat promemorian "Kommunal energisparplanering" i vilken synpunkter på och råd angående energisparplaneringen i kommunerna presenteras. Enligt vad jag har erfärut har Planverket i samråd med berörda myndigheter och Kommunförbundet påbörjat en översyn av denna promemoria.

Förutsättningarna för energipolitiken - exempelvis vad gäller oljepriets nivå, den tekniska utvecklingen m. m. - förändras ständigt. En fortlöpande utvärdering och uppföljning av de program som jag har föreslagit måste därför ske. EHD ansvarar enligt sina direktiv för detta. Jag har nyss uttalat att en omprövning av energisparmålet bör ske i samband med den omprövning av det samlade energiushållningsprogrammet som regeringen i prop. 1980/81: 90 har aviserat till omkring år 1985. Enligt min uppfattning bör denna omprövning även gälla inriktning och omfattning av konverteringsprogrammet.

4 Kommunernas roll

4.1 Kommunal planering m. m.

Genom tillkomsten av lagen (1977:439, ändrad senast 1980:242) om kommunal energiplanering har kommunerna fått ansvar för att i sin planering främja hushållningen med energi samt att verka för en säker och tillräcklig energitillförsel. Lagen täcker såväl planeringen av kommunal verksamhet som kommunernas samhällsplanering. Inom samhällsplaneringens område berörs i första hand frågor som gäller markhushållning, bebyggelseplanering, bostadsförsörjning och planering av kommunikationer m. m. Kommunernas ansvar för att energihushållningsaspekterna beaktas markeras ytterligare av föreskriften i 9§ byggnadsstadgan om att bebyggelseplaneringen skall ske med tillbörlig hänsyn till bl. a. energihushållningens behov. Det ankommer vidare på de kommunala byggnadsnämnderna att bevaka att byggnadsstadgans krav på god energihushållning i byggnader beaktas vid ny- och ombyggnad.

Gällande riktlinjer för energisparverksamheten i befintlig bebyggelse innebär att kommunerna har tilldelats viktiga rådgivande och stödjande uppgifter i fråga om verksamhetens genomförande. Förutsättningarna för ett effektivt genomförande och för att energisparinsatserna skall ske i tillräcklig omfattning förbättras genom att kommunerna biträder fastighetsägarna med rådgivning och teknisk besiktning av fastigheterna. Jag finner denna verksamhet angelägen. De flesta kommuner har också upprättat energisparplaner för den befintliga bebyggelsen. Stålligt stöd för denna kommunala service lämnas sedan budgetåret 1977/78. Jag återkommer till besiktnings- och rådgivningsverksamheten i det följande.

EHD menar i sitt betänkande att den kommunala energiplaneringen skall ske utifrån en helhetssyn. Detta bör enligt delegationen innefatta inte bara en samordning mellan kommunernas planer för energitillförsel och energihushållning utan också en samordning av hela energiförsörjningsplaneringen med annan kommunal planering. Som exempel på sådana områden nämns de kommunala bostadsförsörjningsprogrammen som innefattar ny- och ombyggnad av bostäder och lokaler som utgör bostadskomplement samt kommunala och regionala kulturminnesvårdsprogram. EHD menar också att kommunernas utbyggnadsplanering kan ändra förutsättningarna för energiförsörjningen och att även den fysiska planeringen därför bör samordnas med energisparplaneringen.

Remissinstanserna har genomgående ställt sig positiva till förslaget att energiplaneringen sker utifrån en helhetssyn. Bl. a. delegationen för energiforskning och byggforskningsrådet pekar på vikten av att en samordning sker mellan insatser på energihushållningens och energitillförselns område. Riksantikvarieämbetet betonar att även kulturhistoriska och miljömässiga hänsyn bör vägas in.

För egen del anser jag att ingen exakt skiljelinje kan dras mellan energihushållning och energitillförsel. Som jag tidigare har framfört sker en ömsesidig påverkan mellan insatser på energihushållningens respektive energitillförselns område. Mot denna bakgrund måste energiplaneringen bedrivas utifrån en helhetssyn.

Jag vill i detta sammanhang framhålla att energihushållningsprogrammet måste utgå från den enskilde fastighetsägarens intresse för att vidta angelägna åtgärder. Det är viktigt att de kommunala insatserna inriktas på att tillvarata och stimulera detta intresse. Samtidigt vill jag understryka att den kommunala verksamheten på energiområdet bör ske i samspel mellan staten och kommunerna. I prop. 1980/81: 90 har regeringen framhållit att de åtgärder för att minska oljeberoendet som den kommunala energiplaneringen avses inriktas på under de närmaste åren i betydande utsträckning bör ske inom ramen för den planering som f. n. sker inom olika sektorer. Det framhålls också att det på sikt kan bli aktuellt att ändra uppläggnings- och inriktningen av planeringen inom detta område. I så fall bör det enligt min mening prövas hur energiplaneringen förhåller sig till andra former av planering i kommunerna och hur samspelet mellan staten och kommunerna bör gå till. Frågan om sambandet mellan kommunal energiplanering och den fysiska planeringen övervägs bl.a. i arbetet med en ny plan- och byggnadslag.

Genom de senaste årens händelser på energiområdet har medvetenheten om energiproblemen ökat väsentligt. Staten har också gjort omfattande insatser för att åstadkomma en bättre hushållning med energi bl.a. i bebyggelsen. Jag vill i detta sammanhang peka på energisparstödet, på de informationsinsatser som har kommit till stånd m.m. Sammantaget har dessa åtgärder medfört att det idag finns ett stort intresse bland fastighetsägarna för att spara energi. För att detta intresse skall resultera i att effektiva åtgärder verkligen genomförs fordras bl.a. att fastighetsägaren har tillgång till en sakkunnig rådgivning. Den kommunala besiktnings- och rådgivningsverksamheten spelar i detta sammanhang en central roll. Jag återkommer i det följande till denna verksamhet. En förbättrad information kan enligt min uppfattning också vara en väsentlig hjälp för fastighetsägaren när det gäller val av och genomförande av åtgärder. Jag återkommer strax med förslag om utökade insatser på informationsområdet.

Trots de mycket omfattande insatser som har vidtagits och kommer att vidtas för att minska vår energianvändning och ersätta oljan med andra energislag är det ändå uppenbart att vi under de närmaste decennierna till stor del kommer att leva i skuggan av ett stort beroende av importerad olja med den sårbarhet för händelser på den internationella oljemarknaden som detta innebär. Med tanke på den osäkerhet som råder om denna marknads framtida utveckling är oljeberoendet ägnat att inge djup oro.

En angelägen uppgift för kommunerna är att prioritera sina insatser till åtgärder som syftar till att spara eller ersätta olja. Regeringen har tidigare i

prop. 1980/81: 90 föreslagit att kommunerna åläggs att senast den 1 juli 1982 upprätta planer som syftar till att minska oljeanvändningen. Enligt min mening utgör sådana planer ett viktigt redskap när det gäller att minska användningen av olja.

Mitt förslag i det föregående angående målet för energisparverksamheten i befintlig bebyggelse innebär att fler fastigheter och mer omfattande åtgärder kommer att omfattas av verksamheten. För att den angelägna ambitionshöjningen skall kunna förverkligas fordras förstärkta insatser, i fråga om utbildning information och rådgivning.

Den nuvarande energisparverksamheten baseras på att fastighetsägaren själv tar initiativ till att få till stånd åtgärder i den egna fastigheten. Enligt min mening bör denna princip gälla även i fortsättningen. Energisparverksamhet byggd på fastighetsägarnas egna initiativ har de största förutsättningarna för framgång. Samtidigt behövs förstärkta initiativ ifråga om besiktning, rådgivning och information när energihushållningsambitionen nu höjs. Jag vill i detta sammanhang peka på de skillnader som finns mellan olika kategorier av fastighetsägare när det gäller motivationen att vidta åtgärder för en förbättrad energihushållning. En småhusägare har med rådande energipriser ett mycket starkt incitament att hushålla med energi och har dessutom i många fall ett stort intresse för att förbättra sin bostad. Detsamma gäller inte alltid för ägare av flerbostadshus, bl. a. genom att de nuvarande principerna för hyressättning och mätning och debitering av värme inte skapar något motsvarande incitament vare sig för hyresgäster eller för fastighetsägare. Dessa frågor ses f. n. över av hyresrättsutredningen (Ju 1975: 06) respektive värmemätningsutredningen (Bo 1979: 03). Även då det finns ett aktivt intresse för energihushållning bland hyresgästerna har det emellertid enligt vad jag erfarit i många fall visat sig vara svårt för dem att påverka fastighetsägaren att vidta lämpliga åtgärder. Ägare till flerbostadshus har i mindre utsträckning än småhusägare utnyttjat det statliga energisparstödet. Framför allt när det gäller äldre flerfamiljshus finns det idag en stor energisparpotential som snabbt kan tillgodogöras till rimliga kostnader, men där energihushållningsåtgärder hittills har vidtagits i mycket ringa utsträckning.

Erfarenheter i anslutning till bl. a. den kommunala besiktnings- och rådgivningsverksamheten tyder på att varken efterfrågan på energisparstöd eller det sparande som äger rum utan stöd ökar i tillräckligt snabb takt. Vissa ändringar har nyligen skett beträffande reglerna för energisparstödet, bl. a. när det gäller schablonbeloppen för olika åtgärder. Det är min förhoppning att dessa ändringar skall kunna bidra till att öka efterfrågan. Jag vill dock understryka vikten av att EHD noga följer utvecklingen av energisparverksamheten. Om intresset för energisparande skulle vika, måste det snabbt utredas vad detta beror på och om de nuvarande styrmedlen är lämpligt utformade. Ett vikande intresse bör i första hand motverkas med hjälp av förstärkta insatser i fråga om information, besikt-

ning och rådgivning i enlighet med vad jag kommer att föreslå i det följande. För att energisparverksamheten skall nå tillräcklig omfattning fordras, som jag tidigare anfört, att flertalet fastighetsägare vidtar åtgärder i sina fastigheter.

Enligt min mening kan det visa sig nödvändigt med kompletterande styrmedel för att ett energisparande från mindre motiverade fastighetsägare skall komma till stånd. Under de senaste åren har förslag till starkare styrmedel väckts i flera sammanhang. Den s. k. panninspektionsutredningen föreslog år 1976 att en obligatorisk inspektion av byggnaders värmeanläggningar skulle genomföras i syfte att åstadkomma en bättre energihushållning. Kommunen skulle vara huvudman för inspektionsverksamheten med byggnadsnämnden som tillsynsmyndighet, medan sotningsväsendet skulle handha det praktiska utförandet. Förslaget innebar bl. a. att fastighetsägaren skulle kunna åläggas att inom en viss tid avhjälpa brister i värmeanläggningen.

I prop. 1978/79: 115, bil. 3 anmälde jag att jag avsåg att ta upp överläggningar med Kommunförbundet beträffande behovet att i lag ge kommunerna rätt att som ett led i den kommunala energiplaneringen besikta byggnader i kommunen. Motivet för en sådan besiktningsrätt skulle vara att kommunerna skulle kunna inventera sparmöjligheterna och därmed få ett underlag för att styra energisparstödet mot de åtgärder som kunde bedömas ge störst effekt.

EHD har föreslagit att frågan om en energihushållningslag bör utredas. En sådan lag skulle enligt delegationen syfta till att kommunens skyldigheter och befogenheter inom energiområdet ökades och precisades. Delegationen anger som en möjlighet till sådan lagreglering att lagen om kommunal energiplanering anpassas till dessa krav.

Förslaget har fått ett blandat mottagande av remissinstanserna. Många av de kommuner som har yttrat sig över förslaget pekar på att mer entydiga regler och definitioner av ansvarsområden måste finnas, om den kommunala energiplaneringen skall kunna genomföras i enlighet med EHD:s förslag. Vissa kommuner anser att en sådan precisering skulle kunna komma till stånd genom den föreslagna energihushållningslagen, medan andra ställer sig tveksamma eller avvisande till detta. Många remissinstanser avstyrker förslaget om en utredning, i allmänhet med motiveringen att de preciseringar av kommunernas skyldigheter och befogenheter som efterlyses torde kunna regleras genom lagen om kommunal energiplanering. Detta framhålls bl. a. av bostadsstyrelsen och Kommunförbundet.

EHD har också föreslagit att ett program för regelbunden besiktning av i första hand värmeanläggningar snarast genomförs i syfte att effektivisera den del av energisparverksamheten som är inriktad på enklare åtgärder. Enligt EHD kan sådana åtgärder med i allmänhet gott utbyte vanligen utföras fristående utan att påverka behovet av mer omfattande insatser.

Genom att åtgärderna i allmänhet är av underhållskaraktär fordrar de en kontinuerlig översyn för att den uppnådda energispareffekten skall bibehållas. Delegationen ställer sig positiv till att bl. a. sotningsväsendets kompetens vid genomförandet av ett sådant program.

Den övervägande delen av remissinstanserna tillstyrker förslaget om en regelbunden besiktning av värmeanläggningar. Några instanser pekar dock på att ett besiktningssprogram bör bygga på frivilligt deltagande från fastighetsägarnas sida. Planverket menar att det är oklart hur EHD:s förslag skiljer sig från panninspektionsutredningens och menar att denna utrednings förslag bör genomföras. Behovet av ytterligare utredning understryks av flera remissinstanser. Bl. a. föreslår Stockholms kommun att en försöksverksamhet bör genomföras innan definitiv ställning till förslaget kan tas.

Ett fåtal remissinstanser avstyrker förslaget, i huvudsak med motivationen att den föreslagna helhetssynen då skulle gå förlorad, samt att det i betydande utsträckning saknas resurser för genomförandet. När det gäller ansvaret för programmets genomförande ställer sig de flesta av remissinstanserna positiva till att sotningsväsendet utnyttjas. Man betonar dock de utbildningsinsatser som i så fall måste göras. Vissa remissinstanser utesluter i och för sig inte sotningsväsendet, men anser att även andra huvudmän är tänkbara, exempelvis förvaltningsbolag m. fl.

För egen del vill jag anföra följande. Det finns tecken som tyder på att energisparverksamheten inte ökar i tillräcklig takt. Enligt dess direktiv ankommer det på EHD att följa utvecklingen av energihushållningsverksamheten i befintlig bebyggelse och vid behov föreslå insatser för att åstadkomma en effektivare verksamhet. Inom ramen för detta bör en kontinuerlig översyn av de nuvarande styrmedlens effektivitet göras, liksom en bedömning av behovet av kompletterande styrmedel och lämplig utformning av sådana. Jag bedömer att den nivå som angivits för omfattningen av energihushållningsverksamheten bäst kan nås med den ansvarsfördelning mellan stat, kommun och fastighetsägare som den hittillsvarande verksamheten byggt på. Enligt vad jag har erfarit undersöker EHD för närvarande speciellt omfattningen av det sparande som sker utan statligt stöd samt de faktorer som kan tänkas påverka detta sparande. I den mån det visar sig att energisparandet inte ökar i tillräckligt snabb takt förutsätter jag att delegationen analyserar och föreslår vilka förbättringar av det nuvarande stödsystemet som kan behöva vidtas samt vid behov utformar förslag till kompletterande styrmedel och stimulanser och belyser effekterna av dessa.

4.2 Besiktnings- och rådgivningsverksamhet

Vid min anmälan till prop. 1978/79: 115 bil. 3 med riktlinjer för energipolitiken anförde jag att en uppsökande rådgivning och besiktning är en förutsättning för att just de åtgärder som bör utföras i varje hus också

utförs. Enligt vad jag har erfårit finns det idag stor efterfrågan på denna service. Därigenom skapas förutsättningar för att fastighetsägarna skall få kunskap om vilka åtgärder eller kombinationer av åtgärder som bör vidtas för att bästa möjliga resultat skall uppnås. Detta är till gagn såväl för fastighetsägaren och de boende som för samhällsekonomin. Även om det idag finns ett mycket stort intresse för energisparande bland fastighetsägarna, saknar många de nödvändiga tekniska kunskaperna för att avgöra vilka åtgärder som är mest lämpliga att vidta i det egna huset.

Med stöd av uppgifter som har inhämtats i samband med att bidrag har lämnats till kommunerna för besiktnings- och rådgivningsverksamhet framhåller EHD att merparten, eller drygt 80 %, av landets kommuner idag erbjuder energisparbesiktning. I huvuddelen av dessa kommuner kommer besiktningarna till stånd på initiativ av fastighetsägaren. Besiktningsverksamheten har dock hittills haft begränsad omfattning. Kommunerna planerar emellertid en avsevärd ökning av verksamheten. Enligt deras egna bedömningar kommer dubbelt så många hus att besiktas under budgetåret 1980/81 som under budgetåret 1979/80.

Som jag tidigare anförde kommer besiktnings- och rådgivningsverksamheten att spela en central roll vid genomförandet av energihushållningsverksamheten. Det är därför en väsentlig uppgift för staten att underlätta och stödja uppbyggnaden av en tillräcklig rådgivnings- och besiktningsverksamhet.

Statsbidrag till kommunerna har lämnats sedan budgetåret 1977/78. Sammanlagt har t. o. m. budgetåret 1980/81 stöd beviljats med ca 250 milj. kr. Av detta har ca 150 milj. kr. lämnats för planerings-, besiktnings- och rådgivningsverksamhet i kommunerna, 32 milj. kr. för planering och upprättande av energisparprogram och 24 milj. kr. för informations- och rådgivningsinsatser till fastighetsägare och allmänheten. Resterande del av stödet har bl. a. gått till inköp av teknisk utrustning, utbildning m. m.

EHD har i sitt betänkande föreslagit att besiktning och rådgivning så snart som möjligt skall ställas som villkor för statligt energisparstöd till bostadshus. Målet bör enligt EHD vara att ett sådant krav införs den 1 juli 1982. EHD anser att en kartläggning av förekomsten av hälsofarliga material samt erforderlig kontroll av ventilationssystemet bör utgöra en obligatorisk del av besiktningsverksamheten. I de rekommendationer till fastighetsägaren som besiktningen bör leda fram till bör, där så erfordras, också ingå förslag på åtgärder som medför att luftomsättningen inte blir för låg.

EHD:s förslag i denna del tillstyrks i princip av samtliga remissinstanser. Vissa av de kommuner som har yttrat sig över förslaget anser dock att det bör ankomma på varje kommun att avgöra om en besiktning är nödvändig. Man anför bl. a. att besiktning av representativa hus – s. k. typhus – eller av stickprovsmässigt utvalda hus bör kunna räcka som grund för kommunens tillstyrkan av ansökningar om energisparstöd för alla hus i ett och samma område i kommunen. Riksantikvarieämbetet anser att det

föreslagna kravet bör tillämpas redan från den 1 juli 1981 när det gäller tilläggsisolering av ytterväggar. Behovet av att tillräckliga resurser ställs till förfogande så att inte det föreslagna kravet leder till att energisparverksamheten bromsas upp betonas av många remissinstanser, bl.a. planverket, bostadsstyrelsen och flera länsbostadsnämnder som förordar att kravet inte införs förrän fr. o. m. den 1 januari 1983.

EHD har också framfört att besiktningsarbetet bör kunna utföras av andra än de kommunala besiktningsförrättarna, exempelvis konsulter och förvaltningsbolag. Remissinstanserna ställer sig genomgående positiva till detta, men planverket framhåller att besiktningen i allmänhet bör utföras av kommunens egen personal.

För egen del vill jag anföra följande. För att öka förutsättningarna för att energisparstödet används på ett ändamålsenligt sätt är EHD:s förslag värt att beakta. Jag är dock inte idag beredd att föreslå ett datum för införande av ett sådant villkor, bl.a. mot bakgrund av risken för att ett för snabbt införande skulle kunna medföra en uppbromsning av energisparverksamheten genom att rådgivnings- och besiktningskapaciteten är otillräcklig. Jag återkommer till frågan om besiktning som villkor för erhållande av statligt stöd i avsnitt 6.

När det gäller de synpunkter som förs fram av riksantikvarieämbetet beträffande en särbehandling i fråga om utvändig tilläggsisolering vill jag erinra om att det f. n. krävs byggnadslov för sådana åtgärder som väsentligt förändrar en byggnads yttre. Kravet på byggnadslov innebär att byggnadsnämnden gör en förhandskontroll av åtgärderna. Syftet med ämbetets förslag torde i stor utsträckning tillgodoses genom denna kontroll. Jag anser det därför inte befogat att särbehandla dessa åtgärder.

Jag delar också EHD:s uppfattning att besiktningsarbetet bör kunna utföras även av andra än kommunens personal. Jag tänker då särskilt på att de större bostadsföretagen, men också fristående konsulter, i många fall redan har kompetent personal för besiktningsförfarandet. Jag vill dock understryka att kommunerna fortfarande bör ha huvudansvaret för att den behövliga verksamheten kommer till stånd.

Vad jag nu har anfört innebär att besiktnings- och rådgivningsverksamheten även i fortsättningen får en mycket stor betydelse. Denna verksamhet bör som jag ser det omfatta inte bara förslag till lämpliga energisparåtgärder och kombinationer av sådana åtgärder. Även t. ex. hälsoaspekter – och då framför allt behovet av erforderlig ventilation – måste som EHD har föreslagit uppmärksammas och påtalas i samband med rådgivnings- och besiktningsverksamheten. Som ett led i det konverteringsprogram som jag tidigare har förordat bör även råd och information om möjligheterna att ersätta olja med andra energislag ingå som en del i besiktningen. Enligt vad jag erfarit pågår inom planverket, i samråd med berörda myndigheter, också ett arbete med att utarbeta råd och rekommendationer för besiktningsförfarandet. Jag vill i detta sammanhang understryka vikten av att

dessas råd och rekommendationer står i samklang med de övergripande riktlinjer för energisparplanens genomförande som jag har angivit i det föregående.

Enligt min mening är det också önskvärt att energisparrådgivarna samverkar med de energikonsulenter som enligt regeringens förslag i prop. 1980/81:90 kommer att vara placerade vid de regionala utvecklingsfonderna för att biträda näringslivet med råd i energihushållningsfrågor m. m.

Jag övergår nu till att behandla frågan om finansieringen av besiktnings- och rådgivningsverksamheten. EHD har föreslagit att kommunerna skall garanteras statligt stöd fram till omkring år 1985 och att frågan om finansieringen senast vid denna tidpunkt bör tas upp till förnyad prövning.

Samtliga remissinstanser tillstyrker EHD:s förslag på denna punkt. Många remissinstanser, i synnerhet kommuner, efterlyser dock redan i dag besked om finansieringsmöjligheterna efter år 1985. Flera remissinstanser understryker också att bidraget bör vara så stort att det täcker hela kostnaden för verksamheten.

Riksdagen beslöt år 1979 (prop. 1978/79: 115 bil. 3, CU 1978/79: 37, rskr 1978/79: 394) att kommunerna skulle garanteras ett statligt bidrag för besiktnings- och rådgivningsverksamheten t. o. m. budgetåret 1981/82.

För egen del vill jag anföra följande. För att säkerställa en tillräcklig omfattning av rådgivnings- och besiktningsverksamheten bör finansieringsformerna för verksamheten läggas fast fram t. o. m. budgetåret 1985/86. Jag återkommer i det följande (*avsnitt 10*) till frågan om bidragets storlek.

Enligt min mening bör bidraget fördelas efter följande principer. Huvuddelen av stödet bör avse besiktnings-, rådgivnings- och informationsverksamheten. Som jag tidigare nämnt bör denna verksamhet kunna ombesörjas även av annan personal än kommunens egna besiktningsförrättare, exempelvis konsultföretag. Vidare bör en del av medlen användas för utbildning av den personal som ansvarar för energihushållningsverksamhetens genomförande. Jag kommer i det följande att föreslå vissa informationsinsatser till fastighetsägarna. Även dessa insatser bör enligt min mening kunna omfattas av stödet. På samma sätt som hittills bör det ankomma på regeringen att meddela närmare bestämmelser om dispositionen av de medel som anvisas.

Energisparkommittén har i en skrivelse till regeringen föreslagit att särskilda medel anvisas till kommunerna för inventeringar av energisparmöjligheterna i idrottsanläggningar m. m. Motivet för sådana inventeringar skulle vara att det i dag finns stora möjligheter att spara energi till låga kostnader i idrottsanläggningar m. m., men att intensifierade informations- och rådgivningsinsatser behövs för att sådana åtgärder skall komma till stånd.

Jag är medveten om att det finns stora möjligheter att spara energi i olika typer av anläggningar. I det följande kommer jag därför att lägga fram

förslag om att det nuvarande energisparstödet till byggnader skall utvidgas till att omfatta även vissa typer av anläggningar. Jag anser det värdefullt att kommunerna gör den typ av inventeringar som energisparkommittén föreslagit. Enligt min mening bör de emellertid inrymmas i kommunernas nuvarande energisparverksamhet. Jag är därför inte beredd att tillstyrka kommitténs förslag.

5 Vissa frågor om uppvärmning m. m.

5.1 Förberedelser i byggnader för övergång till skilda energislag m. m.

Regeringen har i proposition 1980/81:90 betonat vikten av åtgärder som sparar olja och som verkar på kort och meddellång sikt. Som en del i ett program för oljeersättning har regeringen föreslagit att elkraften under 1980-talet skall användas för att på effektivast möjliga sätt ersätta olja utan att det uppstår låsningar till ett framtida högt elutnyttjande.

Det finns mot bakgrund av detta anledning att redan nu överväga behovet av sådana krav på byggnader och uppvärmningssystem i byggnader som innebär att en framtida övergång till olika energikällor underlättas.

Bestämmelserna i byggnadsstadgan ger inte stöd för sådana krav. Bestämmelserna tar nämligen i första hand sikte på att byggnader skall vara utförda så att de medger en god energihushållning och att de skall vara försedda med uppvärmningsanordningar som är tillräckligt effektiva för att tillgodose behovet av tillfredsställande inomhusklimat.

Jag kommer i det följande att närmare diskutera de krav på flexibilitet som bör ställas och tar först upp ett förslag av elanvändningskommittén (ELAK) om dimensionering av vattenburna uppvärmningssystem.

5.1.1 Krav på uppvärmningssystem

Uppvärmningssystem som är anpassade för olika energikällor ger vinster ur flexibilitetssynpunkt. I sitt betänkande påpekar ELAK att en ökad flexibilitet kan nås om vattenburna uppvärmningssystem dimensioneras för lägre vattentemperatur än i dag. Detta beror på att varmvatten som uppvärmts t. ex. genom solfångare och värmepumpar ofta har en relativt låg temperatur. ELAK anger att vattenradiatorsystem vanligen är dimensionerade för en s. k. framledningstemperatur av minst 70°C. För nytillkommande bebyggelse kan det enligt utredningen vara motiverat att vattenburna uppvärmningssystem dimensioneras för en högsta temperatur av 60°C. Flertalet befintliga uppvärmningssystem lämpar sig som regel redan i dag för lågtemperatur genom att de normalt är överdimensionerade. Härigenom kan också både nytillkommande och befintlig bebyggelse anslutas till system där solvärme eller värmepumpar tillgodoser en del av uppvärmningsbehovet.

ELAK:s förslag tillstyrks eller lämnas i stort sett utan erinran av remissinstanserna.

Jag delar utredningens uppfattning att lågtemperatursystem har stora fördelar. Enligt min mening bör därför tillkommande vattenburna uppvärmningssystem normalt dimensioneras för lågtemperatur.

Jag är medveten om att dimensioneringskravet i vart fall inledningsvis

kan öka investeringskostnaderna genom att vattenradiatorerna måste göras större. Den flexibilitet hos uppvärmningssystemet som skapas genom användning av lågtemperatursystem måste dock enligt min mening ses som en investering för framtiden genom att en senare övergång till uppvärmning med andra energislag än olja kan göras billigare. En ökad investeringskostnad motverkas dessutom av att utvecklingen går mot mer energisnåla hus, som kräver mindre värmeförlust och därmed mindre radiatorer, samt av att värmeförlusterna i rörledningarna blir mindre.

Flertalet av de oljepannor som i dag sätts in i småhus är förberedda för användning av elenergi genom att en elpatron finns monterad eller senare kan installeras. ELAK föreslår att det bör krävas att villapannor som nyinstalleras skall vara förberedda för installation av elpatron.

Oljeberoendet kan minskas genom användning av elenergi för uppvärmning. Om oljepanna installeras är det av vikt att möjligheter skapas för att vid behov också utnyttja el. Jag biträder därför ELAK:s uppfattning att det bör krävas att oljepannor som installeras vid nybyggnad av småhus skall vara förberedda för användning av elenergi. Härigenom kan i ett senare skede övergång till elenergi ske utan alltför omfattande ombyggnadsåtgärder. Med hänsyn till att de flesta oljepannor redan i dag är förberedda för användning av elenergi kan bestämmelser om detta enligt min mening införas utan att det uppstår några egentliga merkostnader i nyproduktionen.

De krav på flexibilitet hos uppvärmningssystemet som jag nu har föreslagit är enligt min mening i första hand aktuella för sådana byggnader för stadigvarande bruk som innehåller bostads- och arbetsrum. För övriga byggnader kan normalt en övergång till alternativa uppvärmningssätt ske relativt enkelt utan att särskilda förberedelser har vidtagits. Även fritidshus som utnyttjas stadigvarande bör av samma skäl undantas från särskilda krav på förberedelser. Krav på åtgärder för att öka uppvärmningssystemets flexibilitet i befintlig bebyggelse bör enligt min mening kunna aktualiseras endast när i en byggnad görs sådana ändringar av någon betydelse som berör byggnadens uppvärmningssystem.

De förslag som jag nu har lagt fram bör träda i kraft den 1 januari 1983. Förslagen innebär att ändringar måste göras i byggnadsstadgan. Jag återkommer till frågan om den lagtekniska lösningen (*avsnitt 5.3*).

5.1.2 Krav på byggnader

För att fasta bränslen vid behov skall kunna användas för uppvärmning föreslår ELAK att nytillkommande småhus för stadigvarande bruk som skall värmas upp med vattenburen elvärme förbereds så att skorsten förhållandevis enkelt kan installeras i efterhand. ELAK föreslår vidare att småhus projekteras så att vissa utrymmen i efterhand kan utnyttjas för uppvärmningskomponenter, t. ex. pannanläggning m. m. i samband med övergång till annat energislag. Dessa krav bör riktas endast mot byggnader

som kan beräknas få behov av sådana anordningar. I byggnader som kan beräknas bli uppvärmda genom någon form av centralt system, som t. ex. fjärrvärme, är det enligt ELAK tillräckligt om ett vattenburet system för låga temperaturer inrättas. För särskilt uppvärmningssnåla byggnader med direktverkande elvärme bör enligt utredningen ett inre distributionssystem för värme förberedas. Vidare bör för dessa byggnader finnas plats på tomtmark för nödvändiga anordningar för uppvärmning.

Remissinstanserna lämnar i stort sett utredningens förslag utan erinran.

Jag anser för egen del det vara väsentligt att nytillkommande småhus, som huvudsakligen skall värmas upp genom vattenburen elvärme, förbereds på sådant sätt att skorsten och uppvärmningskomponenter, t. ex. värmepanna, i efterhand kan installeras förhållandevis enkelt. Några krav på förberedande byggnadstekniska åtgärder bör dock enligt min mening inte ställas. Det bör vara tillräckligt om byggnadens planlösning är sådan att t. ex. skorsten eller värmepanna relativt enkelt kan sättas in i efterhand. Givetvis bör detta gälla endast i fråga om sådana byggnader som i en framtid bedöms få behov av särskilda anordningar.

Jag anser inte heller att det bör ställas krav på att nytillkommande småhus, som skall värmas upp med direktverkande elvärme, skall förberedas för ett inre distributionssystem. Vid en eventuell övergång till andra uppvärmningsformer kan ett inre distributionssystem relativt enkelt sättas in i efterhand. Enligt min mening bör kraven på förberedelser i småhus med direktverkande elvärme i stället begränsas till att gälla krav på förberedelse för skorsten och uppvärmningskomponenter genom lämplig planlösning på samma sätt som föreslås gälla för småhus med vattenburen elvärme. Sådana förberedelser kan ske utan att det medför några egentliga hinder när det gäller byggnadens utformning och utan några nämnvärda kostnadsökningar.

I småhus som uppvärms med naturgas kan en övergång till andra uppvärmningsformer försvåras genom att en del av dessa byggnader bl. a. har mycket begränsade utrymmen för uppvärmningskomponenter. De krav på förberedelser i byggnader som jag nu har berört bör enligt min mening också gälla i princip i fråga om dessa småhus.

När det gäller andra byggnader än småhus är behovet av förberedelse för skorsten och uppvärmningskomponenter inte lika påkallat. Normalt är det mer fördelaktigt att ansluta sådana byggnader till centrala system eller att uppföra uppvärmningsanläggningar i nära anslutning till byggnaden. Några särskilda krav bör därför inte ställas på planlösningen i dessa byggnader.

I motsats till ELAK bedömer jag det inte nödvändigt att kräva att särskild plats på tomtmark reserveras för uppvärmningsanordningar. I det stora flertalet fall finns erforderlig tomtmark eller annan mark i nära anslutning till byggnaden som kan utnyttjas i de fall byggnaden inte kan anslutas till något centralt system.

De krav på förberedelser i småhus som jag nu har föreslagit är enligt min

mening aktuella endast för sådana småhus som utnyttjas stadigvarande. För övriga byggnader, i första hand fritidshus, är behovet av uppvärmning inte lika påkallat. En senare övergång från el till uppvärmning med andra energislag kan därför i dessa byggnader ske genom installation av någon enklare uppvärmningsanordning, som inte kräver särskilda förberedelser i byggnaden. Av samma skäl bör även sådana fritidshus som utnyttjas stadigvarande undantas. Krav på förberedelser i befintliga småhus bör enligt min mening kunna aktualiseras endast när i en byggnad görs sådana ändringar av någon betydelse som berör byggnadens planlösning.

De förslag som jag nu har lagt fram bör träda i kraft den 1 januari 1983. Förslagen innebär att ändringar måste göras i byggnadsstadgan. Jag återkommer till frågan om den lagtekniska lösningen (*avsnitt 5.3*).

5.1.3 Villkor för installation av direktverkande elvärme

Värmesystem med cirkulerande varmvatten ger i princip möjlighet att som energikälla utnyttja fjärrvärme, olika former av solvärme, värmepumpar, elenergi eller olika bränslen i en panna. En övergång till en ny energikälla kan ske utan att några större tekniska ombyggnader av uppvärmningssystemet behöver göras. Motsvarande gäller för värmesystem med varmluft som fördelas till olika rum i en byggnad. Direktverkande elvärme från t. ex. elradiatorer innebär däremot att elektrisk energi alstrar värme som värmer upp rum eller lokaler direkt utan att något medium, t. ex. vatten eller luft, utnyttjas för att transportera och fördela värmeenergin. En senare övergång till annan energi än elenergi innebär här bl. a. att ett värmedistributionssystem måste installeras.

Några särskilda villkor för användning av direktverkande elvärme gäller inte i dag. Statsrådet Petri har i sin anmälan till prop. 1980/81: 90 redovisat sina överväganden med anledning av ELAK:s förslag att begränsa installation av direktverkande elvärme.

Regeringen har i prop. 1980/81: 90 föreslagit att installation av direktverkande elradiatorer eller liknande skall få tillåtas i byggnader om dessa utförs så att användning av elenergi för sådan uppvärmning endast marginellt påverkar den nationella elbalansen eller om det finns särskilda skäl att installera direktverkande elvärme. Regeringen föreslår att i princip bör ELAK:s förslag gälla beträffande vilka villkor som bör tillämpas för användningen av direktverkande elvärme. Uppvärmningssnåla byggnader bör sålunda få värmas med direktverkande elradiatorer. Detta villkor skall anses uppfyllt för byggnader där behovet av elenergi för radiatorer och tappvarmvatten är i genomsnitt 40% lägre än energibehovet för radiatorerna om byggnaderna varit utförda enligt minimikraven på värmeisolering och luftomsättning i SBN 1975.

Regeringen har vidare föreslagit att det vid mitten av 1980-talet bör göras en omprövning av villkoren för användning av direktverkande elvärme mot bakgrund av den kunskap som då föreligger och vad som är att anse

som samhällsekonomiskt optimalt. Villkoren för installation av direktverkande elvärme bör enligt regeringens förslag i prop. 1980/81:90 träda i kraft den 1 januari 1983.

ELAK:s förslag innebär att förbud med vissa undantag införs mot användning av direktverkande elvärme. Reglerna avses gälla vid nybyggnad och vid sådana ändringar som berör en byggnads uppvärmningssystem. Särskilt uppvärmningssnåla byggnader skall som nyss nämnts få utföras med elradiatorer. ELAK föreslår att från förbudet därutöver undantas tillfälliga byggnader och byggnader som värms upp tillfälligt, t. ex. flertalet fritidshus och samlingslokaler, vissa tillverkningslokaler inom industrin, jordbrukets och trädgårdsnäringens ekonomibyggnader samt kulturhistoriskt värdefulla byggnader. I övrigt skall undantag kunna medges där ett förbud framstår som uppenbart orimligt. ELAK föreslår att statens planverk skall få i uppdrag att meddela tillämpningsbestämmelser till de särskilda villkoren för installation av direktverkande elvärme samt att prövningen skall bindas till hanteringen av byggnadslovsärenden.

Jag vill för egen del anföra följande, beträffande i vilka fall särskilda villkor för installation av direktverkande elvärme bör gälla.

I nybyggda *småhus* har direktverkande elvärme installerats i relativt stor utsträckning under 1970-talet. Andelen har dock minskat och f. n. torde 20–25 % av de nybyggda småhusen förses med direktverkande elvärme. Bland de styckebyggda småhusen, vilka till största delen ligger i glesbygd och småorter, är andelen hus som förses med sådant uppvärmningssystem ännu mindre. En stor del av dessa nybyggda hus har på senare tid i stället utrustats med elvärmesystem med vattenradiatorer och ofta med s. k. kombinationspanna, vilket möjliggör alternativ uppvärmning med fast bränsle eller olja.

Jag anser det väsentligt att småhusen utrustas med uppvärmningssystem som inte medför en långsiktig låsning till användning av elenergi. I områden där det är möjligt och rationellt att ansluta till fjärrvärme eller andra centraliserade uppvärmningssystem bör denna möjlighet utnyttjas. För småhus som inte ansluts till sådana värmesystem bör installation av direktverkande elvärme få ske endast då det föreligger särskilda skäl.

I den mån någon vid sidan av det i byggnaden inrättade uppvärmningssystemet dessutom vill installera direktverkande elradiatorer finns inte anledning till att förhindra detta. Flexibilitetskraven är ju då redan uppfyllda. Med inrättat uppvärmningssystem avses givetvis ett komplett och fungerande uppvärmningssystem.

I småhus som är energisnålt utformade finns det normalt särskilda skäl att tillåta direktverkande elvärme. I sådana hus kommer möjligheten att nyttiggöra värme från belysning, från hushållsmaskiner och hushållet i övrigt, från personer som vistas i huset samt värme genom solinstrålning att få stor betydelse. Uppvärmningssystemet ger endast tillskottsvärme med lägre utnyttjande än i hus med normal energihushållningsstandard.

Direktverkande elvärme med elradiatorer, vilkas inkoppling styrs av s.k. termostatventiler erbjuder i dessa fall en möjlighet att få ett uppvärmningssystem med låg kostnad och önskad reglerbarhet.

De uppvärmningssnåla husen kan utgöras av hus i vilka väl utprovade energisparåtgärder har vidtagits utöver gällande normkrav. Hit bör också räknas de energisnåla byggnader, som är speciellt utformade, orienterade och förlagda så att värmeenergin av solinstrålningen effektivt tas till vara. Mot bakgrund av de skäl som jag nyss har nämnt och för att inte hämma utvecklingen av värmesnåla byggnader anser jag i likhet med ELAK att direktverkande elvärme utan andra villkor bör få användas i dessa hus med s.k. passiv solanvändning. Jag återkommer senare till frågan om tillämpningsbestämmelser för de uppvärmningssnåla byggnaderna.

I småhus av mer renodlad experimentkaraktär anser jag, i likhet med ELAK, att installation av direktverkande elvärme bör få ske efter bedömning från fall till fall. Även i andra fall där det är uppenbart orimligt att inte tillåta direktverkande elvärme bör detta uppvärmningssystem få installeras.

Vad jag nu har anfört gäller vid uppförandet av nya byggnader. Beträffande befintliga byggnader bör särskilda villkor för användning av direktverkande elvärme aktualiseras i samband med ändringar av någon betydelse som berör uppvärmningssystemet.

I befintliga småhus kommer enligt min bedömning konvertering från oljeuppvärmning till eluppvärmning att ske i stor omfattning. Detta torde i helt dominerande utsträckning komma att ske genom att elpanna, elpatron eller elkassett utnyttjas och de befintliga vattenradiatorsystemen bibehålls. En övergång till direktverkande elvärme i befintliga småhus kan dock i undantagsfall bli aktuell i äldre hus, där vattenradiatorsystemet har tjänat ut eller där centralvärmesystem inte har funnits tidigare. Frågan om att installera direktverkande elvärme i dessa fall bör enligt min uppfattning avgöras mot bakgrund av kostnaderna för olika alternativa uppvärmningssystem ställda i relation till den återstående användningstiden för byggnaden i fråga. Om denna tid är kort bör direktverkande elvärme kunna tillåtas.

Även då mindre utvidgningar av boytan i ett småhus skall göras genom till-, på- eller ombyggnad kan det, som ELAK har påpekat, från kostnadsynpunkt vara orimligt att inte tillåta uppvärmningsanordningar i form av direktverkande elradiatorer e. d.

Beträffande *fritidshusen* innebär system med direktverkande elvärme så stora fördelar att detta värmesystem bör få användas utan villkor. För denna kategori av sekundärbostäder bör anspråken på flexibelt uppvärmningssystem heller inte vara så akuta, eftersom nyttjandet av byggnaderna i händelse av brist på elenergi kan begränsas. Fritidshusen utrustas ofta med öppna spisar eller andra eldningsanordningar för vedbränslen varför viss beredskap mot elenergi-brist finns.

Vissa fritidshus används under en stor del av uppvärmningssäsongen. Jag tänker då på andelshus eller liknande och uthyrningshus i anslutning till fjällanläggningar. Även för denna kategori av byggnader har direktverkande elvärme i många fall sådana fördelar att detta värmesystem bör få installeras.

I några fall omvandlas fritidshus till permanentbostäder. Frågan om vilka krav som skall ställas på sådana fritidshus behandlas mer generellt av fritidsboendeutredningen. Jag är mot bakgrund av detta inte nu beredd att föreslå några särskilda krav på uppvärmningssystem i fritidshus som genom ändrat användningssätt omvandlas till permanentbostäder. I sådana fall då omvandlingen förutsätter att huset byggs om och detta berör uppvärmningssystemet, kan det dock bli aktuellt att ställa särskilda villkor för nyinstallation eller komplettering med direktverkande elvärme, som för småhusen enligt vad jag tidigare redovisat.

I nya *flerbostadshus* har direktverkande elvärme installerats i mycket liten utsträckning. I tätorterna kommer enligt min uppfattning nyttillkommande flerbostadshus i de flesta fall att anslutas till fjärrvärmesystem, vilket fordrar ett värmesystem i byggnaden med vatten eller luft som värmebärare. Den i prop. 1980/81: 90 föreslagna undantagsregeln för uppvärmningssnåla hus kan, enligt vad jag har erfarit, komma att bli svår att utforma på ett lämpligt sätt i fråga om flerbostadshus. Jag anser därför att det f. n. är onödigt med särskilda villkor för installation av direktverkande elvärme i flerbostadshusen. Förändrade prisrelationer mellan olika energislag kan dock medföra att detta ställningstagande måste omprövas. En omprövning där överväganden sker om införande av krav på uppvärmningssnål utformning i likhet med vad som föreslås gälla för småhus bör kunna anstå till 1985.

För *arbetslokaler som kontor och industrier, undervisnings- och vårdlokaler, samlingslokaler m.m.* är det som regel inte aktuellt att använda direktverkande elvärme, eftersom andra uppvärmningssystem är lämpligare för att transportera och fördela värme. Direktverkande elvärme kan dock i vissa fall innebära stora fördelar. Exempel på detta är industri- och hantverkslokaler som med relativt korta intervall skall omdisponeras för varierande verksamheter och i vilka smidigheten och de låga installations- och ändringskostnaderna hos direktverkande elradiatorer är betydelsefulla faktorer för ett rationellt utnyttjande. De låga kostnaderna kan ha avgörande betydelse för industrilokaler med kort livslängd. I vissa industri- och hantverkslokaler är uppvärmningsbehovet begränsat till en viss del av byggnaden och ibland är det endast tillfälligt. Även här innebär direktverkande elvärme stora fördelar. I många industrilokaler kan ett alternativt uppvärmningssystem relativt enkelt installeras i efterhand, om det befintliga värmesystemet blir oekonomiskt eller oanvändbart. För mycket små eller tillfälliga byggnader, som arbetskurar eller arbetsbodar, är ofta direktverkande elvärme det fördelaktigaste värmesystemet. Jag anser, mot bak-

grund av vad jag nu har redovisat, att några särskilda villkor för användning av direktverkande elvärme inte bör gälla arbetslokaler, undervisnings- och vårdlokaler inklusive barndaghem samt samlingslokaler exempelvis kyrkor, m.m. Även för arbetslokaler bör frågan om villkor för användning av direktverkande el kunna anstå till 1985.

I fråga om *jordbruks- och trädgårdsnäringens produktionsbyggnader, lager- och förrådsbyggnader samt garagebyggnader* gör jag samma bedömning som för de nyss nämnda lokalerna och anser att några särskilda villkor för användning av direktverkande elvärme inte bör gälla här. För förråds- och garagebyggnader är det i huvudsak endast aktuellt med direktverkande elvärme för byggnader på småhustomter. Uppvärmningssystemen i dessa bör dock som regel utan större olägenheter kunna stängas av om elenergibrist inträffar.

Enligt 76 § byggnadsstadgan meddelar statens planverk närmare föreskrifter och allmänna råd rörande konstruktion och utförande i övrigt av byggnader och andra anordningar, om vilka bestämmelser finns i byggnadsstadgan. När det gäller villkoren beträffande installation av direktverkande elvärme kan det ifråga om de särskilt uppvärmningssnåla husen därvid vara lämpligt att för olika kategorier av byggnader ge exempel på olika kombinationer av energisparåtgärder, vilka för varje kategori och kombination genomsnittligt ger den i prop. 1980/81:90 angivna energibesparingen jämfört med om byggnaderna varit utförda enligt energihushållningskraven i SBN 1975. Det är enligt vad jag har inhämtat relativt enkelt att ge sådana exempel för konventionella småhus. För hus som skall utformas så att de kan tillgodogöra sig solinstrålningen torde det däremot inte vara möjligt att ge några mer detaljerade exempel eller regler. Allmänna riktlinjer bör i dessa fall vara tillräckliga och medge det spelrum för bedömningar som projektörerna kan behöva. Sådana riktlinjer ger samtidigt utrymme för en teknikutveckling på området.

Statens planverk har i sitt remissvar över ELAK:s förslag pekat på behovet av en förändring av energihushållningsbestämmelserna i SBN. En sådan revidering skulle avse såväl en anpassning av kraven efter energiprishöjningarna som en modernisering av definitionen av byggnaders energihushållningsstandard. Beräkningsmetoder bör enligt planverket utarbetas som tar hänsyn till flera faktorer som påverkar en byggnads energibalans än vad SBN 1975 gör. Planverket har påbörjat förberedelser för en sådan revidering. Ett förslag avses utarbetas före årsskiftet 1982/83 för att träda i kraft år 1985. Jag delar planverkets syn på behovet av en reviderad energihushållningsnorm.

De studier som planverket påbörjat rörande nivån på de skärpta energihushållningskraven i en ny norm pekar enligt vad jag har erfärut på att dessa krav inte kommer att ställa större anspråk på energihushållning än vad som skall gälla för de uppvärmningssnåla byggnaderna med direktverkande elvärme. Detta är enligt min mening en viktig utgångspunkt med

tanke på småhusindustrins behov av långsiktigt planeringsunderlag vad avser de krav statsmakterna kan ha anledning att ställa.

Tillämpningsbestämmelser för byggnader som skall vara särskilt uppvärmningssnåla bör enligt min mening kunna utgöra underlag för typgodkännanderegler. Så snart industrin tagit fram nya konstruktioner, bör det blir möjligt att typgodkänna småhussystem bl. a. med avseende på den särskilda uppvärmningssnålheten och utnyttjandet av direktverkande elvärme.

Som jag tidigare har redovisat har regeringen föreslagit att en omprövning av villkoren för användning av direktverkande elvärme bör genomföras vid mitten av 1980-talet. ELAK har föreslagit att man redan nu tar ställning till en skärpning av regeln om hur en särskilt uppvärmningssnål byggnad skall definieras vid mitten av 1980-talet. Enligt ELAK bör ett riktmärke därvid vara att energibehovet skall vara ca 70 % lägre än om byggnaden ifråga utförts enligt SBN 1975. Flertalet av de remissinstanser, som yttrat sig över ELAK:s förslag i denna fråga, har varit negativa till att man redan nu tar ställning till en sådan ändring. Jag delar denna uppfattning och förordar att frågan tas upp i samband med omprövningen av det samlade energihushållningsprogrammet år 1985.

5.2 Försörjningsberedskap

Jag går nu över till att ta upp vissa frågor om försörjningsberedskapen. Jag har i dessa frågor samrått med chefen för handelsdepartementet.

Från beredskapssynpunkt är det fördelaktigt att ersätta olja med elenergi. En spridning av energitillförseln på flera olika energislag minskar känsligheten för importnedskärningar och möjliggör en mer uthållig beredskapslagring av bränslen. Elvärmens beredskapsfördelar begränsas dock av att kärnkraftverken i händelse av krig måste kunna stängas av.

Det är i dag möjligt att efter en kort omställningstid elda med inhemska bränslen i flertalet småhus och flerbostadshus med egen panna. Värmeförsörjningen är därför i allmänhet tryggad för dessa byggnader i händelse av en kris.

Om kraven på beredskapsåtgärder behöver skärpas bör detta enligt ELAK i första hand åstadkommas genom föreskrifter som innebär att konvertering till elvärme skall ske genom installation av kombinationspannor, som också kan eldas med fasta inhemska bränslen. Ett sådant krav skulle dock medföra en avsevärd merkostnad för nya hus med hänsyn till behovet av skorsten m. m., framhåller ELAK.

En ökad användning av elvärme får självfallet inte leda till en försämrad beredskap i fråga om värmeförsörjningen i händelse av kris eller krig. På kort sikt kan dock enligt min uppfattning en ökad användning av eluppvärmning ske i ny bebyggelse utan att värmeförsörjningsberedskapen försämrats.

Flertalet oljepannor i befintliga småhus är kombinationspannor eller oljepannor som är lätt omställbara till eldning med fasta bränslen. Vid övergång från olja till elvärme i befintliga småhus är det enligt min mening angeläget att den beredskap som härigenom finns kan bibehållas. Konvertering till el bör från försörjningssynpunkt därför i första hand ske genom installation av elpatron och elkassett eller genom installation av kombinationspannor för el och fasta bränslen vilket jag tar hänsyn till vid utformningen av stödsystemet. Installation av kombinationspannor kan också ske utan några egentliga svårigheter, eftersom skorsten normalt redan finns i befintlig bebyggelse.

Statens planverk har i samråd med överstyrelsen för ekonomiskt försvar (ÖEF) och företrädare för elkraftproducenter en kontinuerlig bevakning av behovet av beredskapsåtgärder. Jag utgår från att regeringen kommer att underrättas om en ökad användning av eluppvärmning gör det nödvändigt med särskilda beredskapsåtgärder.

5.3 Lagteknisk lösning

Krav på byggnaders uppvärmningssystem m. m.

De förslag som jag har lagt fram i det föregående (avsnitt 5.1.1–5.1.3) och som i allt väsentligt bygger på ELAK:s förslag medför att byggnadsstadgan behöver ändras. Enligt ELAK bör de nya kraven – eftersom de berör energihushållningsfrågor – tas in i 44 a §. De remissinstanser som har uttalat sig över förslaget har inte haft någon erinran mot en sådan lösning. Även jag ansluter mig till ELAK:s förslag i denna del.

Mina förslag innebär att kraven skall gälla endast när nya byggnader uppförs och när befintliga byggnader ändras. Kravbestämmelserna i 5 kap. byggnadsstadgan – däribland 44 a § – gäller i stort sett alla byggnader. I 35 § föreskrivs dock att ekonomibyggnader för jordbruk, skogsbruk eller därmed jämförliga näringar omfattas av 5 kap. endast om byggnaderna är belägna inom områden med fastställd generalplan, stadsplan eller byggnadsplan. Det innebär bl.a. att 44 a § byggnadsstadgan är tillämplig på sådana byggnader endast om de ligger inom områden med fastställd plan. Enligt min mening saknar detta betydelse, eftersom de krav jag i det föregående har förordat inte berör dessa byggnader i någon nämnvärd utsträckning.

Enligt ELAK:s förslag skall de nya kraven riktas mot sådana byggnader för stadigvarande bruk, i vilka finns bostads- eller arbetsrum (jfr 46 § stadgan). Kraven bör enligt ELAK utformas så att i 44 a § föreskrivs att byggnader av detta slag skall utföras med ett uppvärmningssystem som med hänsyn till byggnadens läge och utformning är lämpligt från allmän energisynpunkt. Till detta har ELAK lagt föreskrifter om att uppvärmningssystemet får utföras med direktverkande elvärme med elradiatorer endast om särskilda skäl föreligger.

Om ett småhus i huvudsak skall värmas upp genom användning av

elenergi skall enligt ELAK:s förslag krävas att anordningar i skälighetsomfattning utförs i själva byggnaden för att underlätta en övergång till uppvärmning genom annat energislag. Till 44 a § har därför i ELAK:s förslag fogats en regel att en byggnad skall vara utförd på detta sätt.

De remissinstanser som har yttrat sig över förslaget har i allmänhet godtagit detta. Statens planverk anser dock att det inte är nödvändigt med någon särskild föreskrift om direktverkande el. Det allmänna lämplighetskravet ger enligt planverket tillräcklig grund för att meddela föreskrifter om användningen av direktverkande elvärme. Svenska elverksföreningen anser att hänvisningen till annat energislag är för allmänt hållen.

Jag vill för egen del anföra följande.

Mina förslag i det föregående (*avsnitt 5.1.1*) innebär bl. a. att uppvärmningssystem i byggnader skall förberedas så att en övergång till olika energikällor underlättas. Jag vill anmärka att syftet med detta inte är att det skall öppnas någon möjlighet att styra valet av uppvärmningssätt. Med denna inriktning av förslaget måste den allmänna regeln om byggnaders uppvärmningssystem ges en annan utformning än vad ELAK har föreslagit. Jag förordar att regeln i stället ges det innehållet att uppvärmningssystemet i skälighetsutsträckning skall utformas så att det utan omfattande ändringar kan användas för uppvärmning med skilda energislag som är lämpliga från allmän energisynpunkt.

I vilken utsträckning som krav skall ställas måste bedömas med utgångspunkt från vad som är skäligt med hänsyn till det uppvärmningssätt som väljs och det energislag som skall komma till användning. Bestämmelsen tar endast sikte på sådana uppvärmningssystem som är möjliga att förbereda för en övergång till uppvärmning med ett annat energislag, exempelvis vattenradiatorsystem. Det ligger i sakens natur att några krav på flexibilitet inte kan ställas på ett uppvärmningssystem med direktverkande elradiatorer. Syftet med bestämmelsen är bl. a. att underlätta en övergång till sådana energislag som kan komma till användning för uppvärmning i framtiden. Jag avser då i första hand sådana inhemska bränslen eller uthålliga energiformer som flis, torv, solenergi, jordvärme eller energi från värmepumpar. Om en byggnad från början utförs för uppvärmning med sådana energislag, finns därför ingen anledning att ställa några krav på förberedelser av uppvärmningssystemet för övergång till annat energislag.

När det gäller tillämpningsområdet för denna allmänna regel ansluter jag mig som jag tidigare har framhållit (*avsnitt 5.1.1*) till ELAK:s förslag att det kan vara lämpligt att avgränsa kravet till byggnader som är avsedda för stadigvarande bruk och innehåller bostads- eller arbetsrum. Till byggnader för stadigvarande bruk räknas emellertid även vissa typer av fritidshus (se prop. 1965: 168 s. 278). Eftersom de förslag som jag har lagt fram inte avser byggnader för fritidsändamål bör detta komma till uttryck i lagtexten. Tillämpningsområdet för den allmänna regeln bör därför avgränsas till sådana byggnader för stadigvarande bruk som innehåller bostads- eller arbetsrum och är avsedda för annat ändamål än fritidsändamål.

Till den allmänna regeln med krav på förberedelse av uppvärmningssystemet bör fogas en regel med krav på förberedelser i byggnaden. Mina förslag i det föregående (*avsnitt 5.1.2*) skiljer sig från ELAK:s i denna del dels genom att kravet på förberedelser skall omfatta även en- och tvåbostadshus, som skall värmas upp genom naturgas, dels genom att något krav på byggnadstekniska åtgärder eller åtgärder på tomten inte skall uppställas. Det är tillräckligt att byggnaden har en sådan planlösning att en övergång till även annat energislag underlättas. Slutligen skiljer sig mina förslag från ELAK:s även så till vida att de inte avser fritidshus. Föreskriften i denna del bör därför ges den innebörden att en- och tvåbostadshus för annat ändamål än fritidsändamål, som i huvudsak skall uppvärmas genom användning av elenergi eller naturgas, i skälig omfattning skall anordnas så att en övergång till uppvärmning genom annat energislag underlättas. Med att byggnaden i huvudsak skall uppvärmas genom användning av elenergi eller naturgas avser jag att större delen av byggnadens uppvärmningsbehov skall tillgodoses genom användning av något av dessa båda energislag. I och med att några krav på byggnadstekniska åtgärder inte uppställs, kan den allmänt hållna hänvisningen till annat energislag enligt min mening behållas.

Med den utformning av lagtexten som jag har föreslagit innebär den allmänna regeln med krav på uppvärmningssystemet inte någon begränsning av användningen av direktverkande elvärme. Att särskilda skäl i vissa fall skall gälla för att direktverkande elvärme skall få installeras måste därför uttryckligen anges i lagtexten. Enligt vad jag tidigare har föreslagit (*avsnitt 5.1.3*) skall detta enbart gälla en- och tvåbostadshus som är avsedda för annat ändamål än fritidsändamål. Till 44 a § bör därför också fogas en regel med innehåll att en bostadsbyggnad med högst två bostadslägenheter som är avsedd för annat ändamål än fritidsändamål inte får utföras med ett uppvärmningssystem med direktverkande elvärme, om det inte finns särskilda skäl.

Ombyggnad m. m.

Bestämmelserna i 44 a § avser helt nya byggnader. De nu föreslagna tilläggen till paragrafen skall emellertid enligt vad jag tidigare har förordat (*avsnitt 5.1.1–5.1.3*) gälla också vid sådana ändringar av befintliga byggnader som berör uppvärmningssystemet eller planlösningen. Några särskilda föreskrifter om detta behövs dock inte. Av ombyggnadsbestämmelserna i 48 a och 49 §§ byggnadsstadgan följer nämligen att bl. a. 44 a § i viss utsträckning skall tillämpas i fråga om de delar av byggnaden som berörs av ändringen.

Byggnadslov

Enligt 54 § 1 mom. byggnadsstadgan krävs byggnadslov bl. a. för nya byggnader och för sådana ändringar av en byggnad som berör konstruk-

tionen av dess bärande delar eller av eldstäder, rök- eller ventilationskanaler eller som avsevärt påverkar dess planlösning eller yttre utseende. Detta innebär bl.a. att det inte krävs byggnadslov för installation av direktverkande elvärme.

Enligt ELAK är det av vikt att inrättande av ett nytt uppvärmningssystem i en byggnad eller en mera väsentlig ändring av en byggnads uppvärmningssystem alltid blir föremål för en sakkunnig granskning. Någon möjlighet för den enskilde att själv ta ställning till frågor om dispens från ett förbud mot direktverkande elradiatorer finns oftast inte. ELAK föreslår därför att det skall ställas krav på byggnadslov i de nu angivna fallen.

Förslaget tillstyrks eller lämnas utan anmärkning av ett flertal remissinstanser. Vissa remissinstanser avvisar emellertid förslaget. Bl. a. Kommunförbundet anför att den föreslagna utökningen av byggnadslovsplikten skulle avsevärt öka arbetsbelastningen för byggnadsnämnderna.

Även jag ställer mig tveksam till förslaget. ELAK:s förslag tar sikte på de fall då konvertering skall ske från olja till direktverkande elvärme. Enligt min mening är emellertid sådan konvertering sällan aktuell i befintlig bebyggelse. Uppvärmningssystemet i byggnader med oljeuppvärmning är så gott som alltid vattenburet. Att byta ut ett vattenburet system mot direktverkande elvärme ställer sig kostsamt. Övergång från olja till el kommer därför enligt min mening huvudsakligen att ske genom konvertering till vattenburen elvärme. ELAK:s förslag skulle enligt min mening därför komma att leda till en onödig byråkrati. Det skulle också medföra en kraftigt ökad arbetsbelastning för byggnadsnämnderna. Jag avstyrker mot bakgrund av detta ELAK:s förslag i denna del.

Övergångsbestämmelser

Enligt vad jag tidigare har föreslagit (*avsnitt 5.1.1–5.1.3*) bör de nya bestämmelserna träda i kraft den 1 januari 1983. Några övergångsbestämmelser behövs enligt min mening inte.

6 Ekonomiskt stödssystem

6.1 Gällande ordning i fråga om energisparstöd

Statligt stöd till energibesparande åtgärder lämnas dels som lån, dels som bidrag. Stöd lämnas för åtgärder i bostäder, allmänna samlingslokaler, kommunala och landstingskommunala byggnader m. m. samt statliga byggnader. Villkoren för energisparstödet skiljer sig mellan olika byggnadskategorier. Även då det gäller administrationen av stödet finns det olikheter mellan de nämnda byggnadskategorierna.

För att stimulera energisparverksamheten i *bostadshus* lämnas stöd till

1. förbättring av värme- och ventilationssystem, dock inte utbyte av värmepannor eller oljebrännare,
2. anordningar för individuell mätning av varmvatten, el och gas eller för nattackumulering av varmvatten,
3. anslutning av en fastighet till en fjärrvärmeanläggning.
4. Förbättring av värmeisoleringen i väggar, fönster och bjälklag.

För flerbostadshus lämnas stöd även för inreglering av värme- och ventilationssystem.

Stöd lämnas i form av bidrag och lån. Bidrag lämnas enligt förordningen (1980: 334) om statsbidrag till energibesparande åtgärder i bostadshus m. m. (ändrad 1980: 779) och lån enligt bostadsfinansieringsförordningen (1974: 946, omtryckt 1980: 329, ändrad senast 1980: 1065).

Energisparbidrag lämnas med 35% av den godkända kostnaden för åtgärden, dock högst med 3 000 kr. per bostadslägenhet som berörs och 30 kr. per m² våningsyta i lokaler som berörs. Den godkända kostnaden måste uppgå till minst 1 500 kr. för att stöd skall kunna beviljas. Energisparlån lämnas med 30% av låneunderlaget. För åtgärder i småhus som fastighetsägaren utför själv lämnas stöd endast till materialkostnaden.

I fråga om småhus som ägs av personer som har fyllt 60 år, handikappade och vissa andra grupper kan lån till sådana energibesparande åtgärder som avses i energibidragsförordningen lämnas också enligt förbättringslåneförordningen (1980: 261). Lånet lämnas högst med ett belopp som motsvarar 95% av den godkända kostnaden.

Frågor om bidrag eller lån enligt någon av de nu nämnda författningarna prövas av länsbostadsnämnden efter yttrande av förmedlingsorganet i kommunen.

Stöd till energibesparande åtgärder i *allmänna samlingslokaler* lämnas i form av bidrag för i princip samma åtgärder som enligt energisparförordningen. Enligt 38 a § kungörelsen (1973: 400) om statligt stöd till allmänna samlingslokaler (omtryckt 1976: 794, ändrad senast 1980: 336) lämnas bidrag med 50% av den godkända kostnaden för åtgärderna, dock högst med 300 000 kr. per projekt.

När det gäller *kommunala och landstingskommunala byggnader m. m.*

lämnas stöd enligt förordningen (1979: 816) om statsbidrag till energibesparande åtgärder i kommunala och landstingskommunala byggnader m. m. (omtryckt 1980: 335). Stöd lämnas till alla åtgärder som bedöms spara energi eller minska behovet av olja. Stöd lämnas i form av bidrag med 35 % av den godkända kostnaden för åtgärden eller, om den slutliga kostnaden uppgår till lägre belopp än den kostnad som bostadsstyrelsen godkänner, med 35 % av detta belopp. I vissa fall kan stöd också lämnas i form av lån.

Stödet omfattar förutom kommunala och landstingskommunala byggnader bl. a. även vissa byggnader som tillhör kyrkan, försäkringskassor och ideella organisationer.

Frågor om bidrag prövas av bostadsstyrelsen, medan lånefrågor prövas av regeringen.

För energibesparande åtgärder i befintliga *statliga byggnader* disponerar byggnadsstyrelsen (KBS) sedan budgetåret 1973/74 ett särskilt anslag (en delpost inom anslaget B 17. Vissa energibesparande åtgärder inom bostadsbeståndet m. m.). Den totala ramen t. o. m. budgetåret 1980/81 uppgår till 210 milj. kr. Fram till år 1978 användes dessa medel enbart för energibesparande åtgärder i KBS:s fastighetsbestånd. Under tiden därefter har med dessa medel finansierats även energibesparande åtgärder i andra statliga byggnader.

I det följande diskuterar jag först de allmänna riktlinjerna för energisparstödet till bostäder och till kommunala och landstingskommunala byggnader. Därefter tar jag mer i detalj upp förslag till nya stödområden och inriktningen av stödet. För energisparåtgärder i statliga byggnader föreslår jag inte några förändringar av gällande regler. Vidare föreslår jag i avvaktan på betänkande från samlingslokalkommittén (Bo 1979: 09) inga förändringar av reglerna för stöd till samlingslokaler. Jag kommer därför inte att vidare behandla stödet till dessa byggnadskategorier. Till frågor om ramar och anslag återkommer jag i det följande (*avsnitt 10*).

6.2 Allmänna principer för energisparstödet

Den höjning av ambitionen för energisparandet som jag tidigare har föreslagit (*avsnitt 2*) förutsätter att den totala investeringsvolymen ökar och att spareffektiviteten höjs för de vidtagna åtgärderna. Det är därför angeläget att energisparstödet utformas så att det på bästa sätt kan tillgodoses de nya kraven. De kraftigt höjda energipriserna påverkar också stödets utformning eftersom prishöjningarna har medfört att lönsamheten för många energisparåtgärder har ökat markant.

Det statliga energisparstödet utgör ett viktigt medel för att påverka energisparandets omfattning och inriktning. För att stödet skall vara effektivt måste det fortlöpande anpassas till ändrade förutsättningar som t. ex. ny och förbättrad teknik, nya forskningsresultat inom energiområdet m. m. samt förändrade energipolitiska utgångspunkter. En viktig energipolitisk

strävan är att främja övergången till uppvärmning med fasta bränslen. En successiv utveckling skall ske mot ett energisystem i huvudsak baserat på varaktiga, helst förnybara och inhemska, energikällor med minsta möjliga miljöpåverkan. Stödsystemet skall främja en övergång till nya energikällor och användning av flexibla uppvärmningssystem.

EHD har genomfört en översyn av principerna för stödet. Delegationen understryker vikten av att stödet i framtiden utformas så att det blir sparfrämjande och effektivt samtidigt som det inte bör leda till några från fördelningssynpunkt oacceptabla effekter. Delegationen pekar i sammanhanget också på att det från allmänna utgångspunkter är önskvärt att taxor, priser och tariffer utformas så att de speglar knappheten på energi.

EHD förordar följande riktlinjer.

- Energisparstöd bör lämnas för åtgärder som medför energibesparingar som står i rimlig proportion till insatta resurser.
- Lånemöjligheter bör förekomma, om samhällsekonomisk lönsamhet kan konstateras. Amorteringstiden och räntesubventionen bör fastställas så att energibesparingen skapar ett överskott för återbetalning.
- En omprövning av stödsystemet skall ske fortlöpande. En strävan bör vara att undvika hastiga förändringar i gällande regelsystem. Förutsättningar för att genomföra en mer genomgripande samordning av regelsystemet för energifrågor och samhällsplaneringsfrågor i övrigt bör föreligga i samband med den totala omprövning av den samlade energihushållningen i samhället som föreslås ske omkring år 1985.

EHD föreslår vidare att energisparbidrag i fortsättningen inte skall lämnas för någon byggnadskategori. Borttagandet av bidrag motiverar EHD med de kraftiga prisstegringar på energi som har skett under de senaste åren. Den reala prisökningen för t. ex. villaolja var under perioden december 1978 till mars 1980 hela 78%. Den viktigaste orsaken till att energibesparande åtgärder har utförts i småhus har enligt EHD varit de stora prisökningarna på energi som har medfört att många åtgärder har blivit fastighetsekonomiskt lönsamma.

En majoritet av remissinstanserna stöder EHD:s förslag att avskaffa energisparbidragen. Några, däribland vissa kommuner, menar dock att bidraget bör behållas, om det skall vara möjligt att nå de uppsatta sparmålen. Bostadsstyrelsen, som delar uppfattningen att bidragen generellt sett bör avskaffas, anser dock att ett bidrag bör finnas för att stimulera åtgärder som är särskilt önskvärda från samhällets synpunkt.

För egen del vill jag anföra följande. De riktlinjer som EHD har förordat i fråga om det ekonomiska stödsystemet innebär i huvudsak inte någon ändring i förhållande till de övergripande principer som gäller i dag. Liksom hittills bör stödsystemet inriktas så att det stimulerar sådana energisparåtgärder som är samhällsekonomiskt motiverade. Den fastighetsekonomiska lönsamheten skall endast avgöra hur stödet utformas. Jag kan självfallet helt och hållet instämma i EHD:s uppfattning.

Energisparbidrag har hittills använts dels för att överbrygga skillnaden mellan vad som är samhällsekonomiskt lönsamt och vad som är fastighetsekonomiskt lönsamt, dels som ett instrument att även i det fall det redan är fastighetsekonomiskt lönsamt stimulera genomförandet av angelägna åtgärder.

Jag finner det naturligt att bidragen nu slopas. Enligt min bedömning har de kraftiga energiprishöjningarna medfört att bidraget inte längre krävs som komplement till lånemöjligheten för att göra energisparandet attraktivt. EHD har konstaterat att en stor andel småhusägare som har genomfört energisparåtgärder med ett statligt stöd i form av lån och bidrag uppger att de skulle ha genomfört åtgärderna även utan bidrag. Det är därför enligt min mening andra instrument än bidrag som bör användas för att öka fastighetsägarnas benägenhet att spara energi. Bl. a. genom en fortsatt satsning på den kommunala rådgivnings- och besiktningssyftet och genom energisparkampanjer bör fastighetsägarna göras medvetna om det lönsamma i att vidta energisparåtgärder. Jag föreslår därför att energisparbidraget avskaffas för alla åtgärder. Detta får emellertid inte medföra att finansieringen av energisparåtgärderna försvåras. Principen bör därför vara att energisparlån skall lämnas för den del av kostnaden som hittills har täckts av ett bidrag.

6.3 Förändringar i energisparstödet.

6.3.1 Bostadshus m. m.

EHD föreslår i sitt betänkande att energisparstöd även fortsättningsvis skall lämnas till de åtgärder som i dag är stödberättigade. Dessutom föreslår delegationen att följande nya åtgärder blir stödberättigade.

1. Övergång från enskild värmeanläggning till gemensam värmecentral
2. Övergång till fastbränsleeldning i mindre anläggningar
3. Övergång till uppvärmning och varmvattenberedning med el, dock ej s. k. direktverkande el med elradiatorer eller motsvarande

De åtgärder som sålunda föreslås bli stödberättigade skall enligt EHD utgå från känd eller ny teknik som har lämnat forsknings- och utvecklingsstadiet. Övergången till ett nytt energislag skall vara varaktig. Endast i undantagsfall kan det accepteras att befintliga energislag används i form av tillskottsenergi. Innan beslut fattas om stöd för olika enskilda åtgärder måste lokala och regionala miljöaspekter samt råvarutillförselaspekter beaktas.

När det gäller vidgningar av energisparstödet tillämpningsområde stöder den övervägande delen av remissinstanserna EHD:s förslag.

För egen del vill jag anföra följande. Genom beslut av riksdagen (prop. 1978/79: 115 bil. 3, CU 1978/79: 37, rskr 1978/79: 394) har regeringen bemyndigats att fatta beslut om vilka åtgärder som skall vara stödberättigade så länge det inte innebär någon ändrad inriktning av stödet. Åtgärder i sam-

band med övergång från enskild till gemensam värmecentral och övergång till fastbränsleledning i mindre anläggningar samt övergång från olja till el innebär enligt min mening en delvis ändrad inriktning av stödverksamheten.

I likhet med EHD anser jag vidare att det är viktigt att nu premiera en övergång från individuell uppvärmning till gemensamma värmeanläggningar. I många fall är värmepannorna överdimensionerade vilket medför att pannverkningsgraden blir lägre än vad som är nödvändigt. En sammanslagning av uppvärmningssystemen i flera byggnader kan i många fall göra det möjligt att höja effektiviteten i energianvändningen. Därtill kommer att en övergång från individuell uppvärmning till uppvärmning med gemensamma anläggningar kan underlätta en övergång till fasta bränslen och en introduktion av nya energikällor. Jag föreslår därför att energisparstöd skall få lämnas även för åtgärder i samband med en sådan sammankoppling av värmesystemen i enskilda hus så att befintliga värmeanläggningar kan användas mer effektivt i områden som inte har ett utbyggt fjärrvärmennät eller där konventionell fjärrvärmeutbyggnad inte planeras.

Enligt gällande ordning ges stöd för åtgärder i samband med övergång till fastbränsleledning när det gäller uppvärmningsanläggningar i enskilda hus. EHD har föreslagit att energisparstöd skall kunna medges för sådana åtgärder även när det är fråga om anläggningar för uppvärmning av flera hus eller grupper av hus. Jag kan ansluta mig till EHD:s förslag i denna del. Anläggningar av detta slag är ofta en förutsättning för att t.ex. ved- och fliseldning skall kunna ske på ett tillfredsställande sätt såväl av miljövårdsskäl och sanitära skäl som med hänsyn till hanteringen av bränslet och effektiviteten i förbränningen.

Jag föreslår därför att energisparstöd skall medges för uppförande av nya anläggningar för övergång till fastbränsleledning i mindre uppvärmningsanläggningar som värmer upp ca 250-300 lägenheter. Som villkor för att stöd skall ges bör gälla att den sökande kan redovisa en godtagbar plan för bränsleförsörjningen. De anläggningar som det i dessa fall är frågan om kan få en storlek som motiverar särskilda överväganden. Dessa anläggningar kommer t. ex. att ha ett nära samband med utbyggnaden av mindre fjärrvärmesystem. Jag anser att ansökningar om stöd bör behandlas i en ordning som lämpar sig för anläggningarnas karaktär. Det bör ankomma på regeringen att fastställa denna.

Jag vill här erinra om att regeringen i prop. 1980/81: 90 har förordat en omfattande utbyggnad av fjärrvärmennät under 1980-talet. I propositionen anfördes därvid att det är angeläget att det inom ramen för den kommunala energiplaneringen tillses att omfattningen av lämpliga fjärrvärmekområden inte onödigtvis minskas genom att individuella uppvärmningsformer används inom dessa områden. De uppvärmningsanläggningar, som jag här föreslår skall komma i fråga för energisparstöd, är att hänföra till de uppvärmningsformer, som inte bör användas inom fjärrvärmekområden.

Det föreslagna stödet skall därför inte lämnas för anläggningar i områden som har ett utbyggt fjärrvärmenät eller där en fjärrvärmeutbyggnad planeras.

Det tredje åtgärdsområdet, som enligt EHD bör bli berättigat till energisparstöd i framtiden, omfattar sådana åtgärder, som främjar en övergång från olja till el för uppvärmning och varmvattenberedning.

Regeringen har i prop. 1980/81:90 föreslagit att den tillgängliga elproduktionskapaciteten skall utnyttjas för att på effektivast möjliga sätt ersätta olja. För att oljeanvändningen snabbt skall kunna minskas genom tillvaratagande av den tillgängliga kapaciteten inom elproduktionen krävs enligt ELAK en omfattande konvertering av oljepannor och panncentraler till el under en relativt begränsad tidsperiod. ELAK föreslår att stöd lämnas för installation av elpanna, elpatron, elkassett och varmvattenberedare. ELAK föreslår också att det skall vara möjligt att göra det till ett villkor för erhållandet av energisparstöd att en övergång görs till el genom installation av elpatron eller motsvarande.

Flertalet remissinstanser stöder ELAK:s förslag. Jag noterar att ELAK:s förslag beträffande lån till åtgärder i samband med konvertering från olja till el stämmer väl överens med de nya stödområden som EHD har föreslagit och kan för egen del ansluta mig till de båda utredningarnas uppfattning. Jag föreslår därför att lån skall kunna lämnas för övergång till el genom installation av elpatron, elkassett och varmvattenberedare. Panna som försörjs med gas framställd av lätt eldningsolja eller bensin bör i detta sammanhang jämföras med oljepanna. För att skapa en framtida flexibilitet och för att trygga värmeförsörjningsberedskapen i händelse av en kris bör stöd lämnas i form av lån till kombinationspanna. Däremot bör stöd i normalfallet inte lämnas för övergång till elpanna. Undantag bör dock göras när elpanna installeras vid sidan av en i byggnaden redan fungerande pannanläggning eller när det av andra skäl skulle framstå som uppenbart orimligt att ej lämna stöd.

Däremot kan jag inte ansluta mig till förslaget att konvertering till el skall kunna utgöra ett villkor för att få energisparstöd. Det är enligt min bedömning stor risk för att ett sådant villkor snarare hämmar energisparverksamheten än gynnar en övergång till elvärme.

För att anspråken på el inte skall leda till en oekonomisk utbyggnad av ledningssystemet torde det vara nödvändigt att förmedlingsorganet inhämtar yttrande från eldistributören. Det bör därför vara en förutsättning för energisparlån till konvertering att förmedlingsorganets yttrande grundas på ett yttrande från eldistributören. År 1979 fattade riksdagen ett beslut (prop 1978/79: 115, bil. 3, CU 1978/79: 37, rskr 1978/79: 394), som innebar att om kommunen har avstyrkt stöd till energisparåtgärder i bostadshus och avstyrkandet grundas på översiktliga ställningstaganden av kommunalfullmäktige beträffande bl. a. energiförsörjningsplaneringen i kommunen, får

stöd lämnas endast om det finns särskilda skäl för det. Vad jag nu har föreslagit ifråga om hänsynstagande till kostnaderna för en utbyggnad av elnätets kapacitet är till sitt innehåll sådant att det får anses falla inom ramen för den av riksdagen år 1979 antagna regeln. Den av mig förordade nya förutsättningen bör därför innefattas i den bedömning som skall ske enligt den redan gällande regeln.

Byte av oljepanna till elpanna eller kombinationspanna är enligt ELAK lönsamt för fastighetsägaren endast då den gamla pannan är utsliten. ELAK hävdar emellertid att från samhällsekonomisk synpunkt är det i flera fall lönsamt att tidigare lägga pannbyten. ELAK föreslår därför att en viss del av kostnaden skall täckas av ett bidrag. Skillnaden mellan fastighetsekonomisk och samhällsekonomisk lönsamhet beror enligt ELAK på att energiskatten på el f. n. är högre än på olja. Vid en neutral energibeskattnings blir pannbytet enligt ELAK lönsamt även för fastighetsägaren varvid behovet av bidrag bortfaller.

Frågan om energiskatternas utformning utreds av energiskattekommittén (B 1979:06). Jag anser att kommitténs överväganden och förslag måste inväntas innan ställning tas till behovet av bidrag i detta sammanhang. Jag är därför inte beredd att förorda ELAK:s förslag att ge bidrag till pannbyten.

Jag går nu över till frågan om finansieringen av en övergång till nya och förnybara lokala energikällor. EHD föreslår även att åtgärder i samband med en sådan övergång skall göras stödberättigade.

Enligt gällande regler lämnas redan stöd på det område som EHD pekar på. Det finns enligt min mening all anledning att fortsätta den konverteringsverksamhet som energisparstödet hittills möjliggjort. Stöd bör erbjudas i form av lån så utformade att konvertering till sådana energikällor som bedöms kunna bli lönsamma på någon sikt underlättas. Stimulansen får inte vara större än vad som är nödvändigt för att åtgärden skall kunna komma till stånd. Den nödvändiga stimulansen kan uppnås genom utformningen av ränte- och amorteringsvillkoren. Räntebidrag skall ej utgå. Jag föreslår att regeringen inhämtar riksdagens bemyndigande att närmare utforma de nämnda villkoren.

Energisparstöd lämnas enligt gällande regler endast till åtgärder som syftar till en bättre hushållning med energi eller användning av annat bränsle än olja vid uppvärmning av bostadshus. Det centrala målet är att spara energi och snabbt minska oljeberoendet. Jag anser därför inte att stödet bör begränsas till åtgärder i byggnader. Jag återkommer strax till denna fråga (*avsnitt 6.3.2*).

Jag övergår nu till att diskutera vissa villkor för energisparstödet till bostadshus.

Villkoren för stöd till byte till en panna för fastbränsleeldning och frågan om stöd till braskaminer har berörts i olika sammanhang. Som jag tidigare

har sagt anser jag att en övergång till fasta bränslen bör stimuleras. Jag anser dock att principen därvid skall vara att övergången är bestående och att fastbränsleeldning med hänsyn till lokala förutsättningar inte medför sanitära olägenheter. Enligt bostadsstyrelsens föreskrifter gäller f. n. att för stöd till övergång till vedeldning krav ställs på viss eldstadsvolym hos värmepannan och på tillgång till fri ved. Enligt vad jag har erfarit har styrelsen för avsikt att ta bort villkoren på viss eldstadsvolym och fri ved.

Stockholms kommunstyrelse har i en skrivelse till regeringen begärt en översyn av reglerna för statligt energisparstöd till putsad tilläggsisolering i bostadshus. Kommunstyrelsen menar att reglerna missgynnar vissa fasadmaterial, eftersom stödet inte svarar mot de faktiska kostnaderna. Det ankommer på bostadsstyrelsen att fortlöpande granska reglerna för energisparstödet så att hänsyn tas till ändrade kostnader. För fasadskikt av tjockputs har schablonbeloppen nyligen ändrats.

Som jag redan tidigare har framhållit är det angeläget att energibesparande åtgärder genomförs på ett riktigt sätt så att de får maximal effekt. Fastighetsägare har i allmänhet inte kunskap nog att själva bedöma vilka åtgärder som är mest angelägna att vidta. Som jag redan tidigare har föreslagit (*avsnitt 4*) bör det bl. a. därför så småningom göras till ett villkor för stöd att byggnaden besiktas. Krav på besiktning bör dock inte ställas som villkor för energisparstöd för mindre åtgärder som syftar till att ersätta olja med andra energislag t.ex. installation av elpatron eller elkassett. Det bör inte heller ställas sådana krav i de fall besiktning är uppenbart onödig. Jag tänker då främst på byggnader som nyligen har besiktats av en besiktningssman som kommunen har utsett eller på något annat godtagbart sätt. I småhusområden med flera hus av samma typ anser jag vidare att det bör vara tillräckligt att ett hus i varje grupp besiktas. Jag är i dag inte beredd att bestämma ett datum för införandet av ett sådant villkor. Jag föreslår därför att regeringen inhämtar riksdagens bemyndigande att införa ett sådant villkor och avgöra tidpunkten för införandet.

För att full spareffekt skall uppnås är det enligt EHD i vissa fall nödvändigt att olika åtgärder vidtas i kombination med varandra. En förutsättning för att stöd skall lämnas till sådana åtgärder bör då vara att de utförs samtidigt. EHD har i sitt betänkande föreslagit att det för statligt stöd skall ställas krav på att ombyggnadsåtgärder följs av åtgärder för reglering av värmetillförseln till byggnaden.

Enligt min mening är det angeläget att mer omfattande, främst byggnadstekniska åtgärder som minskar energiförlusterna genom transmission och ofrivillig ventilation i byggnader åtföljs av en kontroll av uppvärmnings- och ventilationssystemet och, om det behövs, också av åtgärder i detta. Jag anser därför att det bör vara ett villkor för att få energisparstöd att låneansökanden vidtar sådana åtgärder. Jag avser att återkomma till regeringen i fråga om krav på inreglering av uppvärmningssystemet.

EHD har i sitt betänkande förordat att krav i ökad utsträckning skall

ställas på typgodkännande för erhållande av statligt stöd. Att en produkt är typgodkänd innebär att den har genomgått bl. a. funktionskontroll. Vidare har delegationen uttalat att det är angeläget att staten stöder en snabbare utveckling av metoder för provning och kontroll inom energihushållningsområdet.

Flertalet remissinstanser ställer sig bakom EHD:s förslag att typgodkännande i ökad utsträckning skall utgöra ett krav för att energisparstöd skall lämnas. Många framhåller emellertid att ökade resurser måste ställas till förfogande för provningsverksamheten.

Det finns enligt min mening anledning att i ökad utsträckning kräva att produkter som installeras skall vara typgodkända. Närmare föreskrifter om typgodkännande som villkor för stöd utfärdas av bostadsstyrelsen. Enligt vad jag har erfarit avser bostadsstyrelsen att i ökad utsträckning införa sådana krav.

För att det skall vara möjligt att utvidga typgodkännandeverksamheten krävs det att lämpliga provningsmetoder utvecklas inom energiområdet. Den pågående utvecklingen inom energiområdet kan väntas medföra att ett stort antal nya produkter kommer fram. I energiprovningsutredningens betänkande (Ds I 1980: 12) Provning för bättre energihushållning redovisas en bedömning av vilka behov av utveckling av provningsmetoder, som finns inom energiområdet. Förslagen i betänkandet har tidigare i vår redovisats i propositionen om riktlinjer för energipolitiken (prop. 1980/81: 90). Enligt utredningen är metodutvecklingen för provning inom energiområdet eftersatt och särskilda medel bör därför ställas till förfogande för utveckling av sådana metoder. Av propositionen framgår att särskilda insatser behöver göras i första hand för att utveckla nya provningsmetoder och prototyper till provningsutrustning. Det framgår också att särskilda medel bör ställas till förfogande för ändamålet ur de ramar som görs tillgängliga för energiteknisk forskning och utveckling och för energihushållningsåtgärder inom olika samhällssektorer. Jag anser att det är angeläget att resurser ställs till förfogande för att dels ta fram objektiva metoder för provning dels fortlöpande prova nya produkter som har samband med energihushållning i byggnader. Särskilda resurser har genom riksdagsbeslut våren 1980 redan anslagits till statens provningsanstalt i syfte att snabbt få igång metodutvecklingen när det gäller energiprovning. Enligt min bedömning erfordras ytterligare resurser inom detta område. Jag återkommer senare till frågan om medel för detta ändamål.

Jag övergår nu till att behandla vissa regelfrågor inom ramen för energisparstödet. Ett av de väsentligaste inslagen i det nuvarande energisparstödet när det gäller bostäder är att fastighetsägarna garanteras en fullgod finansiering av de åtgärder som är önskvärda. Detta bör enligt min mening gälla också i fortsättningen. Enligt gällande bestämmelser lämnas energisparlån för den del av den godkända kostnaden som inte täcks av energisparbidrag. Mitt förslag att slopa bidraget medför, om det genomförs att

hela den godkända kostnaden kommer att kunna finansieras med lån. Jag vill i detta sammanhang framhålla vikten av att de kostnadsschabloner som används vid fastställandet av den godkända kostnaden kontinuerligt anpassas till kostnadsutvecklingen och bestäms så att de motiverar de genomsnittliga faktiska kostnaderna för respektive åtgärd. Denna uppgift bör som hittills ligga på bostadsstyrelsen.

För bostadshus gäller att gränsen för den lägsta kostnad som berättigar till stöd, 1 500 kr., har varit oförändrad sedan stödet infördes år 1974. EHD har föreslagit att den skall höjas till 5 000 kr. Enligt min mening talar de kostnadsökningar som har skett sedan dess och även administrativa skäl för att gränsen nu bör höjas. En höjning av gränsen skulle också kunna bidra till att kombinationer av åtgärder vidtas i de enskilda husen. Vikten av detta har jag tidigare framhållit. Jag föreslår därför att den lägsta kostnad som skall berättiga till stöd i bostadshus sätts till 5 000 kr. när arbetet i samband med åtgärderna utförs av entreprenör och 3 000 kr., när fastighetsägaren själv utför arbetet. Ett undantag när det gäller lägsta godkända kostnad görs för stöd till installation av elpatroner, elkassetter och varmvattenberedare. Jag har tidigare aviserat att jag i enlighet med ELAK:s förslag har för avsikt att föreslå regeringen ett införande av statligt stöd till installation av elpatroner, elkassetter och varmvattenberedare. En höjning av den lägsta kostnaden i enlighet med mitt förslag skulle innebära att dessa åtgärder inte skulle kunna vidtas enskilt. Med hänsyn till det angelägna i att sådana åtgärder kommer till stånd förordar jag att den lägsta kostnad som skall berättiga till energisparstöd sätts till 3 000 kr. för installation av elpatroner, elkassetter och varmvattenberedare.

Jag övergår nu till frågan om handläggningen av energisparstödet till bostäder.

Av undersökningar som har gjorts av EHD framgår att den genomsnittliga handläggningstiden för ärenden om stöd till energisparåtgärder vid kommunala förmedlingsorgan och länsbostadsnämnder år 1979 var ca 140 dagar för flerbostadshus och ca 100 dagar för småhus. Det framgår också att variationerna var stora såväl mellan olika länsbostadsnämnder som mellan olika ärenden i samma län. EHD understryker vikten av att åtgärder vidtas av berörda myndigheter så att handläggningen förenklas och handläggningstiden förkortas. Flertalet remissinstanser delar EHD:s uppfattning.

För egen del vill jag anföra följande. Enligt gällande regler fattas beslut om energisparstöd av länsbostadsnämnden som första instans. Bostadsstyrelsen undersöker på uppdrag av regeringen f. n. vilka möjligheter det finns att decentralisera låne- och bidragsverksamheten till kommunerna bl. a. när det gäller handläggningen av ärenden om energisparstöd.

Frågan om en decentralisering av beslutanderätten till kommunerna har vid flera tillfällen varit föremål för överväganden. Enligt min mening kan det finnas fördelar med en sådan decentralisering. Det skulle innebära att

varje kommun självständigt skulle kunna besluta om stödets fördelning inom en fastställd ram. Jag har tidigare diskuterat en sådan decentralisering i prop. 1978/79: 115. Jag pekade då på att den kommunala besiktning- och kartläggningsverksamheten bör ge en god grund för att bedöma var stödet gör den största nyttan. Jag är emellertid inte nu beredd att föreslå en sådan ordning. Resultaten av bostadsstyrelsens undersökning bör avvaktas. Jag avser dock att inom kort ta upp överläggningar med Kommunförbundet om förutsättningarna att decentralisera hanteringen av energisparstödet.

Jag övergår nu till att beröra vissa frågor om användning av el för uppvärmning i ny bostadsbebyggelse.

ELAK har för att motverka att olja används för uppvärmning i nya bostadshus föreslagit att statliga bostadslån inte skall lämnas för oljebrännare eller oljetank. Jag stöder i princip detta förslag. Jag anser emellertid att frågan om lån måste kopplas till möjligheten att använda elenergi för uppvärmning. I de fall då kravet på uppvärmning med elenergi skulle leda till en oekonomisk utbyggnad av ledningssystemet bör enligt min mening lån även i fortsättningen kunna lämnas för oljebrännare och oljetank.

ELAK har vidare föreslagit att lånebestämmelserna bör ses över så att också uppvärmningssnåla byggnader med direktverkande elradiatorer kan finansieras på lika villkor som byggnader med andra uppvärmningssystem. För egen del anser jag att detta skall vara möjligt. Det ankommer på bostadsstyrelsen att, som ett led i styrelsens normala verksamhet, undersöka om en ändring av lånebestämmelserna är nödvändig. De ändringar i bestämmelserna som jag har föreslagit i energisparstödet till bostäder bör gälla från och med den 1 juli 1981. Äldre bestämmelser bör dock tillämpas i ärenden som har kommit in till förmedlingsorganet före detta datum.

6.3.2 Kommunala och landstingskommunala byggnader m. m.

Energisparstöd till kommunala och landstingskommunala byggnader m. m. lämnas i form av bidrag med 35 % av den kostnad som bostadsstyrelsen godkänner. Bidrag lämnas dock med högst 300 000 kr. för varje projekt. Vidare kan lån lämnas i vissa fall, bl. a. när åtgärderna har ett särskilt värde från utvärderingssynpunkt och kan ge ett förbättrat underlag för framtida beslut om inriktningen av energisparverksamheten och de olika ekonomiska stödformerna.

EHD föreslår att lån skall lämnas med 100 % av den godkända kostnaden. Vidare föreslår EHD att den lägsta godkända kostnad som skall berättiga till stöd sätts till 20 000 kr. per ärende. Någon högsta gräns bör inte anges.

De flesta remissinstanserna ställer sig positiva till EHD:s förslag. Några kommuner anser dock att den föreslagna lägsta godkända kostnaden om 20 000 kr. är för hög. Den skulle medföra att stödberättigade åtgärder med lägre kostnader inte blir genomförda eller senareläggs.

Jag anser att principen om en fullgod finansiering bör gälla alla byggnader och föreslår därför att stöd till energisparåtgärder i kommunala och landstingskommunala byggnader m.m. lämnas med 100 % av den godkända kostnaden. Stödet bör, i likhet med vad som föreslås gälla för bostadshus endast lämnas som lån. Besiktning bör utgöra ett villkor för att energisparstöd skall erhållas. Jag är i dag inte beredd att bestämma ett datum för införandet av ett sådant villkor. Jag föreslår att regeringen inhämtar riksdagens bemyndigande att införa ett sådant villkor och avgöra tidpunkten för införandet. Krav på besiktning bör dock inte ställas som villkor för mindre åtgärder som syftar till att ersätta olja med andra energislag t.ex. installation av elpatron eller elkassett. Det bör inte heller ställas krav på besiktning då det är uppenbart onödig. Jag tänker då främst på byggnader som nyligen har besiktats på godtagbart sätt. För lånen bör gälla i huvudsak de villkor som tillämpas för energisparlån till bostäder m.m. Räntebidrag bör dock inte lämnas. Vad särskilt gäller stöd för övergång till nya och förnybara lokala energikällor bör dock villkoren för lån vara så utformade att konvertering till sådana energikällor som bedöms kunna bli lönsamma på sikt underlättas. Den stimulans som kan komma till stånd kan uppnås genom utformningen av ränte- och amorteringsvillkoren. Jag föreslår att regeringen inhämtar riksdagens bemyndigande att närmare utforma de nämnda villkoren.

Vad jag nu har sagt bör gälla alla byggnader för vilka energisparstöd kan lämnas enligt förordningen (1979: 816) om statsbidrag till energisparande åtgärder i kommunala och landstingskommunala byggnader m.m. Förutom kommunala och landstingskommunala byggnader är det fråga om byggnader som ägs av vissa stiftelser och ideella organisationer.

Enligt riksdagens bemyndigande (prop. 1978/79: 115 bil. 3, CU 1978/79: 37, rskr 1978/79: 394) ankommer det på regeringen att besluta om villkoren för stödet. Enligt min mening bör det som EHD har föreslagit, inte finnas någon högsta gräns för de kostnader för vilka energisparlån lämnas. I likhet med EHD anser jag vidare att en nedre gräns bör införas. Jag kommer senare att föreslå regeringen att anta regler med denna innebörd.

Enligt gällande regler lämnas energisparstöd enbart till åtgärder i byggnader. Svenska kommunförbundet har i en skrivelse till regeringen pekat på att reglerna för stödet bör ses över i detta avseende, eftersom avsevärda mängder olja eller elenergi skulle kunna sparas med energisparåtgärder i kommunala anläggningar.

Jag delar Kommunförbundets uppfattning att det viktigaste målet i dag måste vara att spara energi. Avgörande för frågan om en åtgärd skall ges stöd bör, som jag tidigare har framhållit, vara den samhällsekonomiska lönsamheten. Om åtgärden avser en byggnad eller en anläggning är därvid utan större betydelse. Jag föreslår därför att energisparstödet tillämpningsområde vidgas till att innefatta även vissa anläggningar.

Jag anser att ett stöd inom detta område bör begränsas till sådana

energisparåtgärder som bygger på en känd och väl beprövad teknik och som kan ge energispareffekter. Åtgärder som har en relativt hög investeringskostnad i förhållande till den årliga besparingen bör enligt min uppfattning ges stöd, medan åtgärder med låg kostnad i förhållande till den årliga spareffekten har en tillräcklig stimulans i att investeringarna betalar sig på kort tid. Exempel på anläggningar som jag anser bör få stöd är simbassänger och andra idrottsanläggningar. Som regel ägs dessa anläggningar av kommunerna. Något skäl att begränsa stödet enbart till kommunalägda anläggningar föreligger emellertid enligt min mening inte. Stöd bör dock inte lämnas till anläggningar i näringslivet.

Som jag tidigare har nämnt har regeringen riksdagens bemyndigande att besluta om vilka åtgärder i byggnader som skall berättiga till energisparstöd. Jag anser att samma ordning bör gälla för åtgärder i anläggningar. Jag föreslår därför att regeringen inhämtar riksdagens bemyndigande att få bestämma till vilka åtgärder i anläggningar som energisparstöd i form av lån skall kunna lämnas. Det bör ankomma på regeringen att föreskriva vilka villkor som skall gälla för lånen.

Energisparmöjligheterna i idrottsanläggningar behandlas i energisparkommitténs rapport (ESK 1978:01) Energisparåtgärder i idrottsanläggningar. Enligt ESK:s bedömning har många anläggningar med modern, relativt energisnål teknik en avsevärt högre energianvändning än vad som är nödvändigt. ESK anser att detta till stor del beror på obefintliga eller otillräckliga drift- och skötselinstruktioner. Kommunerna bör därför enligt ESK i sin planering ställa krav på att drift- och skötselinstruktioner ingår i entreprenaden. Vidare anser ESK att bostadsstyrelsen bör ges i uppdrag att överväga att vid beviljandet av bidrag till kommunerna stimulera upprättandet av drift- och skötselinstruktioner i syfte att hushålla med energi.

Jag delar ESK:s uppfattning att det är av största vikt för en effektiv energianvändning att tillfredsställande drift- och skötselinstruktioner utarbetas för idrottsanläggningar. Enligt Svensk byggnorm krävs för nya byggnader att sådana instruktioner utarbetas, medan några motsvarande krav inte finns för anläggningar. Enligt förslaget till ny plan- och bygglag skall emellertid bestämmelser om uppförande av anläggningar införas. Först då sådana bestämmelser har införts blir det möjligt att i tillämpningsföreskrifterna ställa krav på drift- och skötselinstruktioner även för anläggningar. Jag vill dock framhålla vikten av att kommunerna redan i dag kräver att få fullständiga drift- och skötselinstruktioner till de anläggningar som beställs.

De ändringar i bestämmelserna som jag har föreslagit i energisparstödet till kommunala och landstingskommunala m. fl. byggnader bör gälla från och med den 1 juli 1981. Äldre bestämmelser bör dock tillämpas i ärenden som har kommit in till förmedlingsorganet före detta datum.

7 Information

Betydande resurser har sedan energikrisen åren 1973–1974 satsats på energisparinformation i Sverige. Jag vill i detta sammanhang särskilja tre olika slags information inom energiområdet, nämligen allmän information, riktad information och information i anslutning till den kommunala besiktning- och rådgivningsverksamheten.

Den *allmänna informationen* syftar i första hand till att få hushållen att begränsa energianvändningen genom förbättrade kunskaper om vad som är energikrävande och hur man kan hushålla med energi. Vid ett par tillfällen under senare år har vidare informationskampanjer genomförts med inriktning mot bestämda sparmål för att motverka akut risk för oljeransonering. Det är främst energisparkommittén (ESK) som har svarat för denna typ av information.

Enligt min mening kommer på sikt behovet av information av allmän karaktär att minska. Det beror dels på att allmänhetens kunskaper och medvetenhet inom energiområdet har höjts till en tillfredsställande nivå, dels på att behovet av attitydpåverkan genom information minskar när energipriserna ligger på en nivå som motiverar fastighetsägare och hushåll att vidta energisparåtgärder. Om energisparbidraget slopas, som jag tidigare (avsnitt 6) har föreslagit, anser jag det dock nödvändigt med tillfälligt ökade informationsinsatser för att motverka att energisparverksamheten minskar. Jag föreslår därför att en informationskampanj genomförs i samband med att de nya reglerna träder i kraft. Syftet med kampanjen skall vara att informera om det lönsamma i att *spara* energi och det lönsamma och nödvändiga i att *ersätta* olja med el och andra energikällor. Jag beräknar medelsbehovet för informationskampanjen till ca 5 milj. kr. Jag återkommer till anslagsfrågan i det följande (avsnitt 10).

Riktad information på energiområdet vänder sig till olika kategorier energianvändare och handhas av varje myndighet inom dess kompetensområde. Myndigheter som planverket och bostadsstyrelsen har således att svara för information om gällande bestämmelser inom sina respektive ansvarsområden.

EHD anser att den riktade informationen bör tillmätas större betydelse och att informationen från olika myndigheter bör samordnas. Det bör dock åligga varje myndighet att liksom hittills inom sitt kompetensområde svara för sådan information.

Remissinstanserna stöder i stora drag EHD:s förslag. Några kommuner understryker att informationen måste anpassas till lokala förhållanden.

Jag delar EHD:s uppfattning att den riktade informationen bör få en större betydelse. Enligt min uppfattning är sådan information ett viktigt inslag i den kommunala energisparverksamheten, eftersom den gör olika kategorier energianvändare uppmärksamma på vilka åtgärder de kan vidta för att på bästa sätt hushålla med energi.

Den utbyggnad av den kommunala besiktnings- och rådgivningsverksamheten som jag tidigare har föreslagit medför att det kommer att ställas ökade krav på en riktad information. Flera myndigheter framställer informationsmaterial om energifrågor. För att den riktade informationen skall vara effektiv krävs att samarbetet mellan myndigheter och kommuner fungerar bra. Jag anser därför att den information som olika myndigheter ger kommunerna bör samordnas i största möjliga utsträckning.

Vad gäller den riktade informationens innehåll måste givetvis myndigheterna ha ansvaret för detta. Informationen bör enligt min mening främst inriktas på att upplysa fastighetsägare om det lönsamma i att genomföra energibesparande åtgärder, att ersätta olja med andra energikällor och hur åtgärderna skall utföras. Informationsverksamheten kan vidare intensifieras då det gäller de fastighetskategorier eller de områden i en kommun som kan antas svara för den största sparpotentialen. Den riktade informationen kan på så sätt aktivt bidra till att fastighetsägare vidtar energisparåtgärder i den omfattning som krävs för genomförandet av energihushållningsprogrammet. Omfattningen av denna information bör därför enligt min mening ökas inom bostadsstyrelsen och statens planverk. Jag återkommer till anslagsfrågan senare.

Den kommunala informationen i anslutning till besiktnings- och rådgivningsverksamheten har två syften. Det första är att informera fastighetsägarna om möjligheterna på detta område och att stimulera dem att i större utsträckning efterfråga den kvalificerade hjälp och rådgivning som besiktningsverksamheten innebär. Det andra syftet är att motivera fastighetsägarna att genomföra de energisparåtgärder som föreslås vid besiktningen.

EHD föreslår i sitt betänkande att informationsmaterial som tillgodoser dessa två syften skall utarbetas. EHD anser att materialet bör utarbetas av Svenska kommunförbundet i samråd med berörda myndigheter.

Remissinstanserna tillstyrker i allt väsentligt EHD:s förslag om den kommunala informationen. Några anser dock att ESK bör vara ansvarig för utformningen av informationsmaterialet till fastighetsägarna.

Enligt min mening utgör den kommunala informationen en viktig förutsättning för att rådgivnings- och besiktningsverksamhet skall få en tillfredsställande effekt på energisparverksamheten. Jag delar därför EHD:s uppfattning att informationsmaterialet bör utarbetas och utformas så att det underlättar besiktningsverksamheten. För att snabbt få igång denna verksamhet har regeringen i år redan beviljat medel till Svenska kommunförbundet för en utveckling av informationsmaterial.

Jag vill i samband med informationsfrågorna också ta upp frågan om förbud eller restriktioner när det gäller lokaluppvärmning. Inom ramen för ESK:s arbete har en rapport presenterats i vilken föreslås att en lagstiftning införs som innebär att innetemperaturen i vissa typer av lokaler maximeras till 20°C. I en skrivelse till regeringen har emellertid ESK förordat att sådana temperatursänkningar som avses i rapporten skall åstadkommas på frivillig väg. EHD biträder ESK:s förslag.

För egen del vill jag anföra följande. Lokalbeståndets energianvändning representerar en betydande del av vårt lands totala energianvändning. Det är därför betydelsefullt att stora ansträngningar görs för att åstadkomma besparingar i denna sektor. Genom den medvetenhet som i dag finns om betydelsen av en förbättrad energihushållning anser jag inte att det finns behov av tvingande reglering för att åstadkomma en lägre temperatur i lokalbeståndet. Jag delar ESK:s uppfattning att sådana temperatursänkningar bör vara möjliga att uppnå genom frivilliga överenskommelser och informationsinsatser. Enligt vad jag har erfarit pågår inom ESK ett arbete med dessa frågor. Jag är därför inte beredd att föreslå några ytterligare åtgärder på detta område.

8 Utbildning

Statens industriverk har sedan budgetåret 1974/75 haft det övergripande ansvaret för utbildning av yrkesverksamma i energifrågor. Utbildningsansvaret för energifrågor som rör yrkesverksamma inom bebyggelsen är delat mellan statens industriverk och statens planverk. Industriverket disponerar innevarande budgetår 3,5 milj. kr. för att stödja utbildningsåtgärder som syftar till att minska energianvändningen vid lokaluppvärmning och inom olika industriprocesser. Vad gäller lokaluppvärmningsområdet berörs fastighetsskötseln och driften inom såväl bostads- som industrisektorn. Statens planverk förfogar över 2 milj. kr. som skall användas till att stödja framställning av studiematerial m. m. rörande energihushållning, till fortbildningsverksamhet för yrkesverksamma i olika led av byggprocessen. Industriverket, planverket och Svenska kommunförbundet samarbetar vid planläggningen av de utbildningsinsatser som behövs i kommunerna. Energibesiktningsförrättarna och energisparrådgivarna i kommunerna har utbildats genom insatser av planverket och Kommunförbundet och med stöd av särskilda medel till kommunerna.

Frågan om utbildning inom energiområdet har tagits upp dels av utredningen om myndighetsorganisationen inom energiområdet i betänkandet (Ds I 1980: 16) De statliga energimyndigheterna – arbetsfördelning och samverkan, dels av EHD i dess betänkande. Vidare har statens industriverk (SIND) lagt fram förslag om ett omfattande utbildningsprogram i sin rapport (SIND PM 1979: 9) Statens stöd till energihushållning inom näringslivet.

EHD framhåller att det finns ett stort behov av vidareutbildning såväl för energirådgivare och besiktningsförrättare som för beslutsfattare och förtroendemän m. fl. i kommunerna. EHD pekar också på att kraven på ett energisnålt byggande ställer nya krav på projektörer, byggnadsarbetare osv. Förutom kunskaper i energiteknik fordras bl. a. bättre kunskap om fukt- och ventilationsteknik. Betydande utbildningsinsatser är nödvändiga för att de nämnda grupperna skall kunna möta behoven. I en undersökning som EHD låtit göra har kostnaderna för utbildning av besiktningspersonal beräknats. Under förutsättning att alla byggnader, i vilka energibesparande åtgärder avses bli utförda, skall besiktigas inom en femårsperiod har kostnaderna i undersökningen uppskattats till ca 6,5 milj. kr. I en annan undersökning som redovisas i EHD:s betänkande anföras att utbildningsverksamheten är dåligt samordnad och att en långsiktig gemensam strategi saknas. En samlad analys bör göras och ett ramprogram för olika aktiviteter upprättas.

EHD föreslår att de myndigheter som är ansvariga för det allmänna utbildningsväsendet åläggs att fortlöpande verka för att aktuell kunskap förs in i läroplanerna. Dessutom fordras särskilda utbildningsinsatser för att genomföra energisparplanen. Enligt EHD bör de myndigheter

som har ansvar för detta ges i uppdrag att utarbeta ett program för att tillgodose behovet av utbildning om energihushållning på bebyggelseområdet. Särskilt bör behovet av fortbildning och vidareutbildning för berörda yrkesgrupper tillgodoses i ett sådant program.

Remissinstanserna har i stort sett inte haft något att erinra mot EHD:s förslag i dessa stycken. Flera förslag till preciseringar av målsättningen lämnas dock. Värmemättningsutredningen, SABO m. fl. anser att ett ansvar för utbildningsinsatserna avseende energihushållning på bebyggelseområdet bör ligga på statens planverk. Via planverket bör fastighetsmarknadens centrala organisationer involveras i utbildnings- och informationsverksamheten.

Flera remissinstanser betonar behovet av en decentraliserad utbildningsverksamhet för de olika personalkategorier som skall utföra de energibesparande åtgärderna.

Det förslag till utbildningsprogram som SIND har redovisat i sin rapport bygger på vissa principer om hur utbildningen bör genomföras. Bl. a. avses ett samarbete ske med målgruppernas egna organisationer.

SIND har som försök bedrivit en utbildning i enlighet med förslagen i rapporten. En utvärdering av försökverksamheten har redovisats av verket i en rapport i november 1980 till industridepartementet (SIND Dnr 577-898/80). Verket har mot bakgrund av utvärderingen lagt fram ett förslag till hur den energiinriktade fortbildningen och vidareutbildningen skall bedrivas under den närmaste femårsperioden.

För egen del vill jag anföra följande om de framtida insatserna för utbildning om energihushållning på bebyggelseområdet.

Tidigare beslutade och i prop. 1980/81: 90 nyligen framlagda riktlinjer för den framtida energipolitiken bygger på att så få reglerande eller tvingande styrmedel som möjligt skall tillgripas. För att den ambitiösa inriktningen på energisparverksamheten inom bebyggelseområdet skall kunna fullföljas krävs enligt min mening att stora utbildningsinsatser görs, och att statsmakterna tar ett ansvar för att de kan genomföras.

Jag lägger således mycket stor vikt vid energiutbildningen som styrmedel. Statsrådet Petri har i sin anmälan till prop. 1980/81: 90 redovisat de åtgärder som fortlöpande vidtas för att beakta energifrågorna i utbildningen på grund- och gymnasieskolan, samt framhållit betydelsen av att nya rön och erfarenheter förs in i utbildningen.

Regeringen har vidare i nämnda proposition lagt fram förslag om uppdelningen av ansvaret för den energiinriktade utbildningen av yrkesverksamma. Förslaget innebär att SIND under budgetåret 1981/82 skall ha det övergripande ansvaret för dessa utbildningsinsatser. SIND skall ha ansvaret för all utbildning som inte har en direkt anknytning till endast en viss sektors verksamhet, medan ansvaret för den energiinriktade utbildningen i övriga fall bör åvila sektormyndigheten. SIND skall ha ansvaret för stöd till utbildning av personal som handhar drift och förvaltning av byggnader.

eftersom såväl industrisektorn som bostadssektorn berörs. Planverket skall ha ansvaret för sådan utbildning som har direkt anknytning till byggnadsverksamheten. Förslaget innebär vidare att en ny energimyndighet skall inrättas fr. o. m. budgetåret 1982/83. Energimyndigheten skall ansvara för vissa uppgifter inom bl. a. energiutbildningsområdet.

Mot denna bakgrund vill jag ge följande riktlinjer för stöd till energiutbildning för yrkesverksamma på byggområdet.

Statens planverk är den myndighet som har haft det huvudsakliga ansvaret för att främja energihushållningen i samhällsbyggandet. Enligt min mening bör planverket fortsättningsvis ha ansvaret för utformningen av den utbildning som inriktas på energibesiktningsförrättarna i kommunerna. Härigenom finns förutsättningar för att bedömningskriterierna blir enhetliga i alla kommuner, framför allt vid besiktningar inom bostadsbyggelsen. Betydelsen av detta ökar enligt min uppfattning om sådan besiktning görs till villkor för statligt stöd till energibesparande åtgärder. Genomförandet av utbildningen sker f. n. i Kommunförbundets regi regionalt och lokalt. Jag förutsätter att denna ordning bibehålls. Detta medför att planverket bör ha ett nära samarbete med Kommunförbundet i denna fråga.

Planverket bör vidare ha ansvaret för och stödja utbildningen av de redan yrkesverksamma personalgrupper som har ett avgörande inflytande på den energitekniska kvaliteten i byggprocessen (projektering, uppförande och kontroll av ny- och ombyggnader), och som därmed direkt eller indirekt tillämpar planverkets bestämmelser.

En annan viktig personalgrupp i energisparhänseende är enligt min uppfattning handläggare vid de kommunala förmedlingsorgan som handlägger ärenden rörande energisparstöd. Ett stort behov av vidareutbildning för dessa och för länsbostadsnämndernas personal har anmälts av bostadsstyrelsen. Behovet av samordning med energibesiktningsförrättarnas utbildning talar enligt min uppfattning för att planverket här bör ges det samordnande ansvaret för utformningen av den energitekniska utbildningen. Bostadsstyrelsen bör givetvis ha en aktiv roll såväl vid kursuppläggning som vid genomförandet. Styrelsens verksamhet med att informera och utbilda handläggarna om bestämmelseändringar m. m. inskränks givetvis inte med detta, men dessa insatser bör i görligaste mån samordnas med energiutbildningen.

Beträffande inriktningen av stödet till energiutbildning inom detta område vill jag anföra följande.

Vid fördelningen av utbildningsmedel bör planverket enligt min mening prioritera insatserna dels efter hur stor påverkan aktuella yrkesgruppers energikunnande har på energikvaliteten i byggprocessen, dels efter hur stort kunskapsbehov som behöver fyllas. Verket bör därvid ge stöd till utarbetande av läro- och studiemedel men dessutom i vissa fall till mer direkt stöd till utbildningsinsatser där detta bedöms angeläget och nödvändigt för att en stor anslutning skall åstadkommas.

Medel för stöd till energiutbildningen m.m. bör anvisas särskilt och disponeras av statens planverk. Jag återkommer till anslagsfrågan i det följande (*avsnitt 10*). Jag anser det avslutningsvis angeläget att utbildningen utvärderas.

9 Forskning och experimentbyggande

9.1 Forskning i anslutning till energihushållningsverksamheten

Jag vill nu ta upp vissa verksamheter som bedrivs av statens råd för byggnadsforskning och som är av betydelse för energihushållningen i den befintliga bebyggelsen. Rådet svarar för energiinriktad utvecklings- och demonstrationsverksamhet (EUD) i anslutning till energisparplanen. Huvuduppgiften i EUD-arbetet är att stödja genomförandet av energisparplanen för befintlig bebyggelse (prop. 1978/79: 115 bil. 3, CU 1978/79: 37, rskr 1978/79: 394). Denna verksamhet finansieras dels med medel från anslaget B 17. Vissa energibesparande åtgärder inom bostadsbeståndet m. m. dels med avgiftsmedel från fonden för byggnadsforskning.

Frågan om avskaffande av den särskilda byggforskningsavgiften bereds f. n. i regeringskansliet. Regeringen avser att senare i samband med förslag till förenklade regler för socialförsäkringsavgifter m. m. återkomma till riksdagen i denna fråga.

I anslutning till sin anslagsframställning för budgetåret 1981/82 lämnade statens råd för byggnadsforskning en verksamhetsplan för rådets hela verksamhet för treårsperioden 1981/82–1983/84.

Regeringens ställningstagande till de icke energiinriktade delarna av rådets verksamhet har redovisats i den nyligen framlagda budgetpropositionen (prop. 1980/81: 100 bil. 16, anslaget B 15. Byggnadsforskning).

Rådets plan för forsknings-, utvecklings- och demonstrationsverksamheten i anslutning till energisparplanen redovisas av rådet som ett särskilt program benämnt Energihushållning. Målen för programmet är enligt rådet att skapa underlag för planering och styrning samt för bedömning av besparingspotentialen, att utvärdera olika åtgärders faktiska kostnader och effekter, att utveckla kunskap om brukarefrågor, att utveckla nya tekniska lösningar samt att bidra till en effektivare tillämpning av känd teknik genom information, utbildning och demonstrationsverksamhet.

Förutsättningen för verksamheten är bl. a., som rådet redovisade i sin kompletterande anslagsframställning våren 1979 att forskningsverksamheten successivt trappas ned inom sådana forskningsområden där det teoretiska kunnandet har nått förhållandevis långt och där lönsamheten bedöms som god. Ansträngningarna bör enligt rådet koncentreras på ett målinriktat utvecklingsarbete och på att föra ut kunskaperna i praktisk tillämpning.

Verksamheten kommer enligt rådet under planeringsperioden att löpande avkasta resultat som kan underlätta och effektivisera genomförandet av energisparplanen. Enligt rådet finns i ett längre perspektiv en viktig koppling mellan EUD-programmet i anslutning till energisparplanen och insatserna på alternativa energikällor i energiforskningsprogrammets program 3 Energianvändning för bebyggelse. Täta och välisolerade hus kan i många fall vara en förutsättning för den lågtemperaturteknik som behövs för introduktion av nya energikällor.

Verksamheten inom rådets program Energihushållning bedrivs inom fyra delprogram som korresponderar med de nyss angivna målen, nämligen förutsättningar för energihushållning, brukarfrågor, byggnads- och installationsteknik samt genomförandeprocesser. Följande tablå ger en överblick över de av rådet föreslagna satsningarna och deras fördelning.

Tabell 9.1 Ekonomisk översikt. Milj. kr., löpande priser.

Delprogram	1979/80 Utfall	1980/81 Budget	1981/82 Plan	1982/83 Plan	1983/84 Plan
1. Förutsättning för energihushållning	3,6	3,0	4,5	6,1	6,0
2. Brukarfrågor	2,0	2,0	3,2	4,1	6,1
3. Byggnads- och installations-teknik					
—bidrag t FoU	10,2	10,9 ¹	14,1 ²	17,6 ¹	19,4 ¹
—lån t Exp	2,2	4,0	5,0	6,0	7,0
4. Genomförande-processer					
—bidrag t FoU	10	9,0	10,7	13,6	17,8
—lån t Exp	—	1,0	1,0	2,0	3,0
STU	4,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Summa					
—bidrag t FoU	30,3	30,4	38,0	46,9	54,8
—lån t Exp	2,2	5,0	6,0	8,0	10,0
Summa totalt ³	32,5	35,4	44,0	54,9	64,8

¹ varav 0,8 Mkr utgör F13-medel.

² varav 0,9 Mkr utgör F13-medel.

³ Inklusive experimentbyggnadsmedel men exklusive medel för täckande av rådets samkostnader.

För budgetåret 1981/82 föreslår rådet att verksamheten inom forskningsprogrammet i sin helhet finansieras med anslag och begär sålunda medel för forsknings- och utvecklingsverksamhet, energiinriktad prototyp- och demonstrationsverksamhet samt planering, uppföljning och utvärdering av forskningsinriktat experimentbyggande inom programmet om sammanlagt 41,7 milj. kr. under anslaget B 17. Vissa energibesparande åtgärder inom bostadsbeståndet m. m.

Jag vill inledningsvis ta upp en avgränsningsfråga mellan EUD och energiforskningsprogrammets program Energianvändning för bebyggelse. Samordnade statliga insatser på forskning och utveckling inom energiområdet har bedrivits inom ramen för huvudprogram Energiforskning i en första treårsperiod under budgetåren 1975/76–1977/78. En fortsättning med en andra treårsperiod beslutades av riksdagen år 1978 (prop. 1977/78: 110, NU 1977/78: 68, rskr 1977/78: 341). Den perioden löper ut efter vissa av riksdagen beslutade förändringar i och med utgången av innevarande budgetår. Inom energiforskningsprogrammet har rådet programansvar för program 3. Energianvändning för bebyggelse. Detta program

finansieras med medel från anslaget F 13. Energiforskning under industri-departementets huvudtitel.

Delegationen för energiforskning (DFE) har lämnat förslag om fortsatta insatser under en tredje treårsperiod. Förslaget har tagits upp i den energipolitiska propositionen (prop. 1980/81:90). Regeringen har därvid i sitt ställningstagande till energiforskningsprogrammet för perioden 1981/82–1983/84 även behandlat program 3. Energianvändning för bebyggelse. För rådets verksamhet inom energiforskningsprogrammet innebär förslaget en i huvudsak bibehållen ambitionsnivå i förhållande till programperioden 1978/79–1980/81.

DFE har inför den kommande treårsperioden gemensamt med rådet kommit fram till att en gränsdragning mellan EUD och energiforskningsprogrammet i kategorierna ny resp. befintlig bebyggelse inte är tillräcklig. DFE förslår därför en precisering av avgränsningen med utgångspunkt i bl. a. distinktionen mellan nya värmetillförselsätt och energihushållningsåtgärder. Enligt förslaget skall insatserna inom energiforskningsprogrammet omfatta nya värmetillförselsätt med tonvikt på lokala energikällor, medan EUD skall omfatta energihushållningsåtgärder i både ny och befintlig bebyggelse samt installationsteknik anpassad till nya värmetillförselsätt. Vidare skall energiforskningsprogrammet omfatta industriellt utvecklingsarbete avseende effektivare energianvändning. Vid sin behandling av dessa frågor i prop. 1980/81: 90 har regeringen angivit att den av DFE och rådet föreslagna principen fortsättningsvis bör vara vägledande för avgränsningen. Jag kommer därför att ta hänsyn till detta vid mina medelsberäkningar för EUD.

I fråga om EUD vill jag framhålla följande. I den nyligen framlagda budgetpropositionen anmälde jag under anslaget B 15. Byggnadsforskning bl. a. att jag avsåg att ta initiativ till en samlad analys och utvärdering av rådets forsknings- och utvecklingsverksamhet. I avvaktan på resultatet av denna utvärdering förklarade jag att jag inte är beredd att ta ställning till mer än det första verksamhetsåret i rådets treårsplan.

Genomförandefrågorna, dvs. spridandet av kunskaper till praktisk tillämpning genom utvecklings- och demonstrationsverksamhet, har enligt min mening stor betydelse särskilt för besiktnings- och rådgivningsverksamheten samt skötsel och drift av olika typer av system och anläggningar. Till genomförandesidan hör också den energiinriktade prototyp- och demonstrationsverksamheten (EPD) som enligt min uppfattning har visat sig vara ett verksamt medel att föra ut känd kunskap och teknik till mer allmän tillämpning. Utvecklings- och demonstrationsverksamheten samt en samlad kunskapsförmedling är av stor betydelse inte enbart p. g. a. energihushållningens stora vikt utan även mot bakgrund av energihushållningens betydelse för introduktionen av oljeersättande uppvärmningsformer. Det är angeläget att rådets verksamhet i dessa delar samordnas med och kan

utgöra grund för den energiinriktade information som lämnas av myndigheter inom såväl bostadsdepartementets som industridepartementets ansvarsområde samtidigt som rådet bör utnyttja sina möjligheter att aktivt förmedla kunskaper och stimulera kommunen och större fastighetsförvaltare inom särskilt angelägna områden.

I anslutning till frågan om olika uppvärmningsformer vill jag peka på dels behovet av lämplig teknik för vatten- och luftburna distributionssystem, dels behovet av kunskap om de krav på energihushållningsåtgärder som nya uppvärmningsformer baserade på lågtemperatursystem ställer.

Vissa bieffekter av den omfattande satsningen på energibesparande åtgärder bör uppmärksammas och förslag till åtgärder framläggas på ett tidigt stadium. Jag syftar här främst på de hälsorisker och risker för fukt- och mögelskador som kan uppstå genom felaktigt utförda energihushållningsåtgärder.

Avslutningsvis vill jag peka på behovet av samordning mellan insatserna för EUD och delar av energiforskningsprogrammets program 3 Energianvändning för bebyggelse. Jag syftar då främst på delprogrammen värmepumpar och effektivare energianvändning inom det sistnämnda programmet. Jag har i denna fråga samrått med chefen för industridepartementet.

För EUD bör under budgetåret 1981/82 disponeras en ram av högst 39 milj. kr. Till anslagsfrågan återkommer jag i det följande (*avsnitt 10*).

9.2 Experimentbyggande inom energiområdet

Jag övergår nu till att behandla forskningsinriktat experimentbyggande inom energiområdet. Denna verksamhet syftar till att pröva och till mer allmän tillämpning föra ut resultaten av forsknings- och utvecklingsverksamheten inom energiområdet.

För fördyrade byggnadskostnader i samband med forskningsinriktat experimentbyggande på energiområdet lämnas fr. o. m. budgetåret 1977/78 särskilda lån från anslaget B 16. Lån till experimentbyggande inom energiområdet m.m. Syftet är att ny byggnads- och installationsteknik systematiskt skall kunna prövas i full skala. Ett antal experimentbyggnader avses därutöver också kunna utnyttjas som demonstrationsanläggningar då ny teknik skall introduceras för mer allmän tillämpning.

Genom riksdagens beslut med anledning av propositionen med riktlinjer för energipolitiken (prop. 1978/79: 115 bil. 3, CU 1978/79: 37, rskr 1978/79: 394) utvidgades experimentbyggnadsverksamheten för att komplettera de väsentligt utökade forskningsinsatserna inom solvärmeområdet. Forskningsinsatserna ingår i programmet Energianvändning för bebyggelse inom det samlade energiforskningsprogrammet.

Ramarna för beslut om lån till experimentbyggande har under den senaste treårsperioden varit följande (milj. kr.).

1978/79	1979/80	1980/81
19,5	41	44

Statens råd för byggnadsforskning framhåller i sin anslagsframställning för budgetåret 1981/82 behovet av ökade medel för forskningsinriktat experimentbyggande. Orsaken till det ökade behovet är enligt rådet statsmakternas väsentligt ökade satsningar på forskning och utveckling som en central del av det målinriktade solvärmeprogrammet Sol-85 (prop. 1978/79: 115, bil. 3, CU 1978/79: 37, rskr 1978/79: 394, NU 1978/79: 60, rskr 1978/79: 429). Syftet med satsningarna är att bredda och intensifiera utvecklingsarbetet och göra praktiska försök med bl. a. olika metoder för långtidslagring av solenergi. Målet för insatserna preciserades i prop. 1978/79: 115 på så sätt att dessa satsningar från mitten av 1980-talet skall kunna ge beslutsunderlag rörande möjligheterna att införa solvärme i olika systemlösningar och systemkombinationer och för inriktningen av fortsatta forsknings- och utvecklingsinsatser inom området.

Rådet har enligt sin redovisning i stort sett lyckats följa sin planering med anledning av solvärmeprogrammet. Det har emellertid inte varit möjligt att undvika vissa förseningar för de utvecklingslinjer som bygger på en omfattande experimentbyggnadsverksamhet. I högre grad än väntat har enligt rådet den normala planerings- och byggnadsprocessen, som experimentbyggandet är beroende av, utgjort en hämmande faktor. Speciellt utvecklingslinjen solvärt tappvatten har försenats. Vidare har kostnaden för införandet av denna teknik i befintlig bebyggelse visat sig vara högre än väntat.

Satsningen i fråga om värmepumpar har enligt rådet avancerat starkt. Ett stort antal förstudier till experimentanläggningar har genomförts och flera sådana anläggningar är under uppförande. Begränsningen här har enligt rådet närmast utgjorts av brist på medel.

Satsningen beträffande värmelagring i vatten ligger enligt rådet väl till tidsmässigt, men kostnaderna för uppförda experimentanläggningar är höga. Dessutom ligger enligt rådet kostnaderna för projekterade anläggningar på en högre nivå än energianläggningar som bygger på idag känd teknik.

Erfarenheterna av stödet till experimentbyggandet inom energiområdet är enligt rådet goda och visar att tillämpningen av ny teknik har påskyndats genom en planmässig integration mellan FoU-verksamhet och praktisk prövning av dess resultat.

Tyngdpunkten i forskningsverksamheten inom solvärmeprogrammet kommer enligt rådets förslag att ligga på frågorna om lagring av värme från sommar till vinter samt utnyttjande av värmepumpar i olika systemlösningar. Huvuddelen av det ökade behovet av experimentbyggnadsmedel härrör från behovet av fullskaleförsök inom dessa områden.

För att det skall vara möjligt att hålla den angivna tidplanen behövs enligt rådet väsentligt ökade medel för experimentbyggande, främst för budgetåret 1981/82. För de två resterande åren under treårsperioden är behovet lägre. Detta beror enligt rådet på att om ett tillfredsställande

underlag inför statsmakternas beslut i mitten av 1980-talet skall kunna finnas tillgängligt erfordras erfarenheter från två eldningssäsonger. För att en tillfredsställande teknisk utveckling skall kunna ske i anslutning till energisparplanen för befintlig bebyggelse erfordras enligt rådet en utökad experimentverksamhet även inom rådets forsknings- och utvecklingsverksamhet inom energihushållningsområdet.

Regeringen har, som jag tidigare nämnt, i den energipolitiska propositionen (prop. 1980/81: 90) lagt fram ett förslag till nytt Huvudprogram Energiforskning för treårsperioden 1981/82–1983/84. För program 3 Energianvändning i bebyggelsen beräknas medelsbehovet uppgå till 256 milj. kr. under treårsperioden. För det första året beräknas medelsbehovet till 75 milj. kr. Fördelningen på de olika delprogrammen framgår av följande sammanfattning (milj. kr.).

	1981/82–1983/84
Solvärmeteknik	37
Värmepumpar	56
Värmelagring	92
Värmedistribution m. m.	34
System- och genomförandefrågor	20
Effektivare energianvändning	17
Summa energianvändning för bebyggelse	256

Målet för programmet Energianvändning för bebyggelse skall enligt propositionen vara att genom teknisk forskning och utveckling bidra till en snabb minskning av oljeanvändningen samt finna långsiktigt användbara lösningar på uppvärmningsproblem i olika typer av bebyggelse. Resultaten av verksamheten inom programmet väntas bl. a. successivt kunna utnyttjas som underlag för beslut om införande av solvärme och värmepumpar i olika systemkombinationer. I propositionen framhålls som angeläget att en samlad utvärdering av insatserna inom solvärmeområdet kan göras med början omkring år 1985.

Rådet begär i korrespondens till förordade forskningsmedel totalt för experimentbyggande inom energiområdet m. m. 75 milj. kr. för budgetåret 1981/82.

Jag vill understryka vikten av att åtgärder vidtas som leder till att resultaten av forsknings- och utvecklingsarbete kommer till praktisk användning. Detta gäller framför allt sådana resultat som leder till att inhemska energikällor kan ersätta olja och oljeprodukter. Solvärme och värmepumpar är exempel på energikällor som i framtiden kan bidra till att minska vårt oljeberoende i bebyggelsen. Enligt min mening bör därför verksamheten inom anslaget Lån till experimentbyggande m. m. samordnas med energiforskningsprogrammets program 3 Energianvändning för bebyggelse även under den kommande treårsperioden, dvs. fr. o. m. budgetåret 1981/82 t. o. m. budgetåret 1983/84.

När det gäller större försöksanläggningar avseende värmelagring bör experimentbyggnadsinsatserna enligt min uppfattning koncentreras till de i ett brett värmeförsörjningsperspektiv mest intressanta tillämpningarna. I denna fråga har jag samrått med chefen för industridepartementet.

Jag vill här understryka behovet av att en samverkan mellan insatserna inom det forskningsinriktade experimentbyggandet beträffande solvärme, värmepumpar och värmelagring m.m. och verksamheten inom den nya oljeersättningsfonden genomförs i de fall där utvecklingsarbetet ger underlag för en snabb praktisk tillämpning. I dessa frågor har jag samrått med chefen för industridepartementet och med statsrådet Petri.

Jag vill också avslutningsvis understryka vikten av att Lån till experimentbyggande inom energiområdet m.m. används som ett aktivt medel i den energiinriktade utvecklings- och demonstrationsverksamheten (EUD) i anslutning till energihushållningsverksamheten i befintlig bebyggelse.

Till anslagsfrågan återkommer jag i det följande (*avsnitt 10*).

10 Ramar och anslag

Jag övergår nu till ram- och anslagsfrågor och tar först upp anslaget B 17. Vissa energibesparande åtgärder inom bostadsbeståndet m. m.

För disposition av innevarande budgetårs anslag för olika ändamål gäller följande fastställda ramar för beslut om lån och bidrag.

	Ram för beslut
1. Bidrag och lån för energibesparande åtgärder i bostadshus	1 570 000 000 kr.
2. Bidrag för energibesparande åtgärder i allmänna samlingslokaler	10 000 000 kr.
3. Stöd för energibesparande åtgärder i statliga byggnader	50 000 000 kr.
4. Bidrag för energibesparande åtgärder i kommunala och landstingskommunala byggnader m. m.	125 000 000 kr.

Ramarna för beslut om lån och bidrag anger de högsta belopp inom vilka stöd kan lämnas. Riksdagen beslöt år 1980 (prop. 1979/80: 100 bil. 16, CU 1979/80: 18, rskr 1979/80: 216) om ändrad finansiering av energisparstödet för bostadshus. Fr. o. m. den 1 juli 1980 lämnas lånedelen av stödet för bostadshus i form av bostadslån. Det innebär att den huvudsakliga delen finansieras, som tidigare hela stödet, över statsbudgeten.

Jag har i det föregående (*avsnitt 3*) redogjort för mitt förslag till uppdelning av energisparverksamheten i byggnader i två program – ett energihushållningsprogram som omfattar såväl enklare som mer omfattande energibesparande åtgärder och ett konverteringsprogram som omfattar åtgärder för en övergång från i första hand olja till andra energislag. Under en övergångstid bör detta program även omfatta konvertering från olje- till elanvändning. Jag har i det föregående inom konverteringsprogrammets ram (*avsnitt 6*) föreslagit stöd för övergång till användning av nya energikällor samt stöd för övergång till användning av el för uppvärmning m. m. Med hänsyn härtill föreslår jag att följande ramar fastställs för lån och bidrag till energibesparande åtgärder under budgetåret 1981/82. I fråga om ramen för stöd till energibesparande åtgärder i statliga byggnader har jag samrått med chefen för budgetdepartementet.

1. Lån för energibesparande åtgärder i bostadshus m. m.	2 125 000 000 kr.
2. Bidrag för energibesparande åtgärder i allmänna samlingslokaler	5 000 000 kr.
3. Stöd för energibesparande åtgärder i statliga byggnader	60 000 000 kr.
4. Lån för energibesparande åtgärder i kommunala och landstingskommunala byggnader m. m.	175 000 000 kr.

De av mig föreslagna satsningarna på de båda programmen som ingår i energisparplanen uppgår således till 2 365 milj. kr. Med tanke på osäkerheten i bedömningen av resursbehovet för att uppnå energisparmålet får frågan om ytterligare medelstildelning vid behov tas upp till prövning och då bedömas mot bakgrund av vad som är samhällsekonomiskt motiverat. Jag bedömer dock att de anslagna medlen skall vara tillräckliga bl. a. beroende på den allt bättre privatekonomiska lönsamheten av energibesparande åtgärder.

Med hänsyn till bl. a. sysselsättningseffekterna bör långivningen i fråga om åtgärder i bostadshus fördelas jämnt under budgetåret. Det bör ankomma på regeringen att utfärda närmare föreskrifter om detta. Regeringen bör utverka riksdagens bemyndigande att göra utbyte mellan de olika ramarna med hänsyn till den faktiska efterfrågan för olika ändamål.

Tidigare år har det utöver de för budgetåret fastställda ramarna även funnits en planeringsreserv. Avsikten med reserven har varit att utjämna variationer i sysselsättningen. Planeringsreserven är för budgetåret 1980/81 600 milj. kr. Erfarenheterna av användningen av planeringsreserven är att den har försvårat planeringen och arbetet inom bostadsverket. Några effekter på sysselsättningen har inte kunnat påvisas. Jag förordar därför att planeringsreserven avskaffas och har i mitt förslag till ramar tagit hänsyn härtill.

Jag har föreslagit (*avsnitt 4*) att medel skall ställas till förfogande för *bidrag till kommunerna för rådgivnings- och besiktningsverksamhet m. m.* under en tid av fem år. För bidrag under budgetåret 1981/82 förordar jag en beslutsram av 130 milj. kr. För bidrag under vart och ett av budgetåren 1982/83, 1983/84, 1984/85 och 1985/86 bör gälla en ram om minst samma storleksordning som för budgetåret 1981/82. Jag förordar därför att det för vart och ett av dessa budgetår preliminärt fastställs en beslutsram om 130 milj. kr. På samma sätt som under innevarande budgetår bör det, enligt vad jag tidigare har anfört, ankomma på regeringen att meddela närmare bestämmelser om dispositionen av dessa medel.

Med anledning av mina förslag till uppläggning, avgränsning m. m. av utbildningsinsatserna inom energihushållningsområdet (*avsnitt 8*) bör liksom under innevarande budgetår särskilda medel ställas till förfogande för *stöd till energiutbildning m. m.* Jag beräknar medelsbehovet till sammanlagt 3 milj. kr. under budgetåret 1981/82. Medlen för stöd till energiutbildning m. m. bör liksom under innevarande budgetår disponeras av statens planverk. Det bör ankomma på regeringen att meddela närmare bestämmelser om användningen av de föreslagna medlen.

Med hänvisning till vad jag har anfört i det föregående (*avsnitt 9.1*) beräknar jag de sammanlagda kostnaderna för den energiinriktade utvecklings- och demonstrationsverksamheten till högst 39 milj. kr. under budgetåret 1981/82. Jag förordar att medel till *energiinriktad utvecklings- och demonstrationsverksamhet m. m.* ställs till förfogande för statens råd för

byggnadsforskning intill ett belopp av 22 milj. kr. under budgetåret 1981/82. Rådet behöver för sin planering av verksamheten kunna göra åtaganden även för följande budgetår. Jag föreslår att rådet får göra sådana åtaganden för budgetåren 1982/83 och 1983/84 intill 15 resp. 10 milj. kr.

I det föregående (*avsnitt 7*) har jag behandlat behovet av särskilda medel för information m. m. med hänsyn bl. a. till de av mig föreslagna ändringarna av stödsystemet. Jag beräknar medelsbehovet för *information m. m.* till 5 milj. kr. under budgetåret 1981/82. Det bör ankomma på regeringen att meddela bestämmelserna om disposition av dessa medel.

Mina förslag om stöd för utveckling av metoder för provning och kontroll inom energihushållningsområdet (*avsnitt 6*) bör enligt min mening föranleda att medel för *utveckling av metoder för provning och kontroll inom energisparområdet* ställs till statens provningsanstalts förfogande intill 3 milj. kr. under budgetåret 1981/82. För budgetåret 1982/83 bör provningsanstalten planera utifrån förutsättningen att 2,6 milj. kr. anvisas för samma ändamål.

Särskilda medel behövs vidare för *vissa undersökningar m. m.* föranledda av den fortgående omprövningen och effektiviseringen av energisparplanen. Jag beräknar medelsbehovet under budgetåret 1981/82 till 6 milj. kr. Det bör ankomma på regeringen att besluta om utbetalning av dessa medel.

Under anslaget B 17. Vissa energibesparande åtgärder inom bostadsbeståndet m. m. har fr. o. m. budgetåret 1980/81 en bedömning av de faktiska utbetalningarna under det kommande budgetåret varit grunden för beräkningen av anslagsbehovet. Jag beräknar med denna teknik anslaget för budgetåret 1981/82 till sammanlagt 800 milj. kr.

När det slutligen gäller anslaget Lån till experimentbyggande inom energiområdet m. m. förordar jag — med hänvisning till vad jag har anfört i det föregående (*avsnitt 9.2*) — att ramen för beslut under budgetåret 1981/82 fastställs till 65 milj. kr. samt att de preliminära ramarna för budgetåren 1982/83 och 1983/84 bestäms till 45 milj. kr. vardera. Ramen för budgetåret 1981/82 bör vara högre än för de därpå följande åren. Orsaken till detta är att om statens råd för byggnadsforskning i mitten av 1980-talet skall kunna ge statsmakterna ett tillfredsställande beslutsunderlag rörande möjligheterna att införa solvärme m. m. erfordras erfarenheter från två eldnings-säsonger. För att inte sätta rådet i en tvångssituation i samband med ett budgetårsskifte bör oförbrukad del av beslutsramen för budgetåret 1981/82 få utnyttjas även under budgetåret 1982/83. Anslaget bör för budgetåret 1981/82 tas upp med ett belopp av 65 milj. kr.

11 Upprättat lagförslag

I enlighet med vad jag nu har anfört har inom bostadsdepartementet upprättats förslag till lag om ändring i byggnadsstadgan (1959: 612).

Vad gäller frågan om lagrådets hörande över de föreslagna lagändringarna anser jag – främst mot bakgrund av att förslagen inte innebär några lagstiftningstekniska nyheter – att dessa inte kan anses vara av sådan vikt för enskilda eller från allmän synpunkt att lagrådsgranskning är påkallad.

12 Hemställan

Med hänvisning till vad jag nu anført hemställer jag att regeringen föreslår riksdagen att

1. antaga förslaget till lag om ändring i byggnadsstadgan (1956: 612),
2. godkänna vad jag förordat om inriktningen och omfattningen av energisparverksamheten,
3. godkänna vad jag förordat dels i fråga om en vidgning av energisparstödet tillämpningsområde till nya åtgärder, dels i fråga om ändringar i grunderna för statligt stöd till energibesparande åtgärder i bostadshus och i kommunala och landstingskommunala byggnader m. m.,
4. bemyndiga regeringen att besluta dels om särskilda villkor för lån till övergång till användning av nya energikällor, dels införandet av krav på besiktning som förutsättning för lån,
5. godkänna den vidgning av energisparstödet tillämpningsområde till vissa anläggningar som jag förordat samt bemyndiga regeringen att besluta om grunderna för ett sådant stöd,
6. godkänna vad jag förordat om ändrade förutsättningar för bostadslån vid nybyggnad i vissa fall,
7. godkänna vad jag har förordat beträffande avskaffande av planeringsreserven,
8. medge att lån för energibesparande åtgärder i bostadshus m. m. beviljas intill ett belopp av 2 125 000 000 kr. under budgetåret 1981/82,
9. medge att bidrag för energibesparande åtgärder i allmänna samlingslokaler beviljas intill ett belopp av 5 000 000 kr. under budgetåret 1981/82,
10. medge att stöd för energibesparande åtgärder i statliga byggnader beviljas intill ett belopp av 60 000 000 kr. under budgetåret 1981/82,
11. medge att bidrag och lån för energibesparande åtgärder i kommunala och landstingskommunala byggnader m. m. beviljas intill ett belopp av 175 000 000 kr. under budgetåret 1981/82,
12. bemyndiga regeringen att besluta om utbyte mellan de under 8–11 angivna ramarna,
13. medge att bidrag till kommunerna för rådgivnings- och besiktningsverksamhet m. m. beviljas intill ett belopp av 130 000 000 kr. under budgetåret 1981/82,
14. medge att beslut om bidrag till kommunerna för rådgivnings- och besiktningsverksamhet m. m. under vart och ett av budgetåren 1982/83, 1983/84, 1984/85 och 1985/86 preliminärt får meddelas intill ett belopp av 130 000 000 kr.,

15. medge att anslaget Vissa energibesparande åtgärder inom bostadsbeståndet m.m. disponeras för stöd till energiutbildning m.m. intill ett belopp av 3 000 000 kr. under budgetåret 1981/82,
16. medge att anslaget Vissa energibesparande åtgärder inom bostadsbeståndet m.m. disponeras för energiinriktad utvecklings- och demonstrationsverksamhet m.m. intill ett belopp av 22 000 000 kr. under budgetåret 1981/82,
17. medge att beslut om stöd under budgetåren 1982/83 och 1983/84 till energiinriktad utvecklings- och demonstrationsverksamhet preliminärt får meddelas intill ett belopp av 15 000 000 kr. resp. 10 000 000 kr.,
18. medge att anslaget Vissa energibesparande åtgärder inom bostadsbeståndet m.m. disponeras för information m.m. intill ett belopp av 5 000 000 kr. under budgetåret 1981/82,
19. medge att beslut om bidrag till statens provningsanstalt för utveckling av metoder för provning och kontroll av åtgärder inom energisparområdet beviljas intill ett belopp av 3 000 000 kr. under budgetåret 1981/82,
20. medge att beslut om bidrag under budgetåret 1982/83 till statens provningsanstalt för utveckling av metoder för provning och kontroll inom energisparområdet preliminärt får meddelas intill ett belopp av 2 600 000 kr.,
21. medge att anslaget Vissa energibesparande åtgärder inom bostadsbeståndet m.m. disponeras för vissa undersökningar m.m. intill ett belopp av 6 000 000 kr. under budgetåret 1981/82,
22. till *Vissa energibesparande åtgärder inom bostadsbeståndet m.m.* för budgetåret 1981/82 under trettonde huvudtiteln anvisa ett reservationsanslag av 800 000 000 kr.,
23. medge att beslut om lån till experimentbyggande inom energiområdet m.m. får meddelas intill ett belopp av 65 000 000 kr. under budgetåret 1981/82 samt att outnyttjad del av denna ram får utnyttjas även under budgetåret 1982/83,
24. medge att beslut om lån till experimentbyggande inom energiområdet m.m. under vart och ett av budgetåren 1982/83 och 1983/84 preliminärt får meddelas intill ett belopp av 45 000 000 kr.,
25. till *Lån till experimentbyggande inom energiområdet m.m.* för budgetåret 1981/82 under trettonde huvudtiteln anvisa ett reservationsanslag av 65 000 000 kr.

13 Beslut

Regeringen ansluter sig till föredragandens överväganden och beslutar att genom proposition föreslå riksdagen att antaga de förslag som föredraganden har lagt fram.

*Bilaga I***Sammanfattning av och remissyttranden över Energihushållningsdelegationens (Bo 1978:03) betänkande (SOU 1980:43) Program för energihushållning i befintlig bebyggelse.****1 Sammanfattning**

Energipolitiken står under de närmaste decennierna inför omfattande uppgifter. Dels är det av central betydelse att vårt stora oljeberoende reduceras. Dels skall kärnkraften enligt riksdagens beslut avvecklas i den takt som är möjlig med hänsyn till sysselsättning och välfärd. Målet är att uthålliga, helst förnybara och inhemska, energikällor med liten miljöpåverkan introduceras i snabb takt för att på sikt svara för huvuddelen av vårt lands energiförsörjning.

Våra byggnader intar en central plats när det gäller vår energianvändning. Sammantaget svarar byggnadsbeståndet – inklusive näringslivets byggnader – för ungefär hälften av vårt lands energianvändning. Bl. a. mot denna bakgrund fattade riksdagen på våren 1978 beslut om energisparandet i befintlig bebyggelse (prop. 1977/78:76, CU 1977/78:31, rskr 1977/78:345). Målet för energisparverksamheten formulerades så, att riktpunkten skall vara att nettoenergiförbrukningen i det då befintliga byggnadsbeståndet år 1988 skall vara ca 35 TWh lägre än vid tiden för beslutet. Riksdagsbeslutet innebär också att en omprövning av energisparplanen skulle ske efter tre år. En speciell delegation, energihushållningsdelegationen, tillkallades för att leda och samordna arbetet med energisparplanens utveckling, genomförande och utvärdering. I föreliggande betänkande redovisas erfarenheter av energisparplanens bedrivande hittills, samt presenteras delegationens överväganden och förslag beträffande energisparverksamhetens fortsatta uppläggning och genomförande.

Samhället använder en rad olika styrmedel för att förverkliga de energipolitiska mål som riksdagen uppställt. Till dessa styrmedel hör ekonomiska styrmedel – i form av bl. a. lån och bidrag till energibesparande åtgärder –, administrativa styrmedel såsom lagar och normer, direkta statliga insatser, t. ex. stöd till forskning och statlig upphandling, samt information och rådgivning. En översikt över dessa styrmedel ges i *kapitel 3*, jämte gällande regler för statens stöd till energibesparande åtgärder. I det påföljande kapitlet, *kapitel 4*, redogörs för energianvändningens omfång och sammansättning, med speciell tonvikt på bostadssektorn. Vidare ges en kortfattad presentation av samhällets insatser för energihushållning inom byggnadssektorn.

Den utvärdering som ingått i delegationens uppdrag av de hittillsvarande

erfarenheterna av energisparverksamheten har i första hand bedrivits genom att delegationen låtit genomföra, eller på nära håll följt, ett stort antal utredningar. Sammanlagt har delegationen låtit genomföra ett 30-tal olika forsknings- och utredningsuppdrag. I betänkandets andra del (kapitlen 5 t.o.m. 9) ges en sammanfattning av dessa studier, som en bakgrund till delegationens överväganden och förslag.

Av speciell betydelse är frågan huruvida de besparingsmöjligheter som antogs vid upprättandet av energisparplanen också kunnat uppnås i praktiken. Delegationen har låtit genomföra en mycket omfattande undersökning av de faktiska effekterna av sådana energisparåtgärder som genomförts med statligt stöd. Resultaten av studien, som genomförts vid de tekniska högskolorna i Stockholm, Göteborg, Lund, Luleå och Umeå, visar att de förväntade spareffekterna i genomsnitt uppnåtts, men att spridningen är stor när det gäller resultatet av en viss åtgärd eller åtgärdskombination som vidtagits i olika hus. Detta redovisas i *kapitel 5*, som också ger en sammanfattning av de uppföljningar av energisparstödet sittillsvarande fördelning på olika åtgärder och olika byggnadstyper m.m. som utförts av olika myndigheter. Avslutningsvis görs ett försök att uppskatta det totala energisparande som ägt rum i byggnadsbeståndet sedan sparplanen antogs.

Det nuvarande energisparandet i den befintliga bebyggelsen är baserat på frivillighetens grund, och enligt energihushållningsdelegationens uppfattning ligger det ett stort värde i detta. En huvudfråga som delegationen haft att ta ställning till är huruvida de nuvarande styrmedlen är tillräckliga eller om de behöver korrigeras, kompletteras eller ersättas. Som bakgrund till detta ställningstagande ges i *kapitel 6* en redovisning av empiriska erfarenheter av olika typer av styrmedel inom byggnadsområdet.

Kommunerna har idag en central roll när det gäller genomförandet av energisparplanens intentioner. En förutsättning för att målet skall kunna uppnås är att det i varje kommun finns en väl fungerande rådgivnings- och besiktningsverksamhet som kan ge fastighetsägare råd, anvisningar och rekommendationer om de åtgärder som är mest angelägna för att en bättre energihushållning skall uppnås. Verksamheten har vidare en väsentlig betydelse för att bringa energisparverksamheten i samklang med kommunens egen planering inom såväl energiområdet som andra områden. I *kapitel 7* redovisas planerings- och arbetsläget i kommunerna när det gäller energisparverksamheten. Redogörelsen grundas i huvudsak på en enkätundersökning som delegationen låtit genomföra i landets samtliga kommuner.

Energisparverksamheten syftar i första hand till att åstadkomma en bättre energihushållning. Genom den omfattning verksamheten har är det emellertid oundvikligt att sparplanens genomförande även får effekter på samhällsekonomin i stort, exempelvis beträffande sysselsättning, industriellt kapacitetsutnyttjande och handelsbalans. Energihushållningsdelegationen har därför låtit genomföra tämligen omfattande studier av energi-

sparplanens samhällsekonomiska effekter. Resultaten, som presenteras i *kapitel 8*, pekar bl. a. på att energisparplanens genomförande ger upphov till ca 20000 årsarbetstillfällen. Vidare visar beräkningarna att energisparplanen medför positiva effekter på bytesbalansen redan under det tredje året av sparplanens genomförande vid nuvarande aktivitetsnivå.

Sedan beslutet om energisparplanen har förutsättningarna för dess genomförande förändrats i ett antal avseenden. Oljeprisets kraftiga ökning har lett till att lönsamheten för många energisparåtgärder ökat markant. Ett stort antal forsknings- och utredningsprojekt – såväl inom som utanför energihushållningsdelegationens regi – har bidragit till att förbättra kunskapsunderlaget på en rad områden. Ett exempel är den omfattande studie av byggnadsbeståndets egenskaper från energisynpunkt, som genomförts via statens institut för byggnadsforskning. I *kapitel 9* redovisas de beräkningsförutsättningar som ligger till grund för delegationens ställningstaganden.

I betänkandets tredje del (kapitlen 10 t.o.m. 12) presenteras energihushållningsdelegationens överväganden och förslag. Inledningsvis görs, mot bakgrund av de erfarenheter som nåtts, en beräkning av möjligheterna att spara energi i byggnadsbeståndet. Detta sker bl. a. med hjälp av en ny beräkningsmetod, i vilken hänsyn tas bl. a. till olika åtgärders samverkan med varandra samt till att åtgärder bör utföras i vissa kombinationer för att den fulla spareffekten skall uppnås. Resultaten redovisas i *kapitel 10*, vari också betonas de övriga hänsynstaganden som måste göras – bl. a. beträffande hälso- och miljöaspekter, möjligheter att utnyttja spillvärme osv. – för att energisparverksamheten skall bedrivas på effektivast möjliga sätt.

Beräkningarna i *kapitel 10* pekar på, att det vid dagens energipris är lönsamt att vidta åtgärder i byggnadsbeståndet, motsvarande en bruttoenergibesparing om ca 47 TWh. Detta ansluter väl till alternativ III i regeringens proposition med energisparplan (prop. 1977/78: 76). Mot bakgrund av denna bedömning vill energihushållningsdelegationen föreslå

att energisparandet i den befintliga bebyggelsen inriktas mot en nivå som motsvarar alternativ III i energisparplanen. Denna nivå bör tjäna som riktmärke för verksamheten. En förnyad omprövning bör ske omkring år 1985 i samband med den översyn av ett samlat energihushållningsprogram som aviseras i regeringens proposition 1979/80: 170.

Inriktningen och uppläggningsen av den fortsatta energisparverksamheten diskuteras i *kapitel 11*. Bl. a. konstateras att en begränsning i arbetet med att utarbeta ett samordnat energihushållningsprogram för bebyggelsesektorn är den ofullständiga kunskap som föreligger om samhällets framtida utveckling och energiförsörjningssystemets roll i denna. Osäkerheten berör såväl tillförsel- och användarsidan som de effekter i olika tidsperspektiv som olika styrmedel har.

Osäkerheten är vidare stor vad beträffar effekter av åtgärder utanför det energipolitiska området. Enligt energihushållningsdelegationens mening

bör kvantitativa mål för energitillförsel och energianvändning i byggnadsbeståndet ses som riktmärken för verksamheten. En planerad flexibilitet kan enligt delegationens mening tillgodose såväl kravet på en minskning av oljeberoendet som kraven på samordning mellan insatser på olika områden.

Av speciell vikt i detta sammanhang är dels den pågående renoverings- och ombyggnadsverksamheten, dels den introduktion av nya energikällor som är en av hörnstenarna i energipolitiken. Det är enligt delegationens mening angeläget att sanerings- och ombyggnadsverksamheten samordnas med energisparverksamheten i tillämpliga delar, speciellt när det gäller byggnadstekniska åtgärder. Dessa hänsyn kan medföra att vissa av de energisparande åtgärderna i befintlig bebyggelse kommer att utföras snabbare än tidigare planerat. Detta torde framför allt beröra de enklare åtgärderna såsom förbättring av oljeeldade pannors verkningsgrad, injusteringsarbeten och förbättrat underhåll och drift. Andra mer omfattande byggnadsarbeten som är lämpliga att med samordna ombyggnadsprogrammet, kan i stället behöva förskjutas något i tiden. Därigenom torde betydande effektivitetsvinster kunna göras, samtidigt som energisparverksamheten sätts in i ett större sammanhang. När det gäller introduktionen av nya energikällor i bebyggelsen är det viktigt att de energisparåtgärder som vidtas idag inte försvårar, utan tvärtom underlättar, en kommande introduktion av nya energikällor.

Mot denna bakgrund föreslår energihushållningsdelegationen att energisparplanen uppdelas på tre program med samordning mellan programmen. Delegationen vill med detta framhålla vikten av att energisparplanen övergår i ett genomförandestadium där övergripande samhällsplaneringsfrågor ges ett vidgat utrymme.

Energhushållningsdelegationen föreslår

att genomförandet av energisparplanen sker i tre samordnade program, nämligen 1) energisparprogram, 2) ombyggnadsprogram, samt 3) program för användning av alternativa energikällor i byggnader. En omprövning av hela energisparplanen bör ske omkring 1985.

att en kraftfull satsning görs för en snabb introduktion av nya energikällor i bebyggelsen. Med tanke på den osäkerhet som finns vill energihushållningsdelegationen inte förorda något kvantitativt mål för detta delprogram.

I det avslutande kapitlet, *kapitel 12*, diskuteras vilka styrmedel som enligt energihushållningsdelegationens mening krävs för att genomföra den ovan skisserade uppläggningsplaneringen av energisparverksamheten. Delegationen lägger fram följande konkreta förslag, nämligen

att anslagstekniken med planeringsreserven inom energisparstödet ram avskaffas,

att energisparstöd endast utbetalas till sökande som lämnar uppgift om vem som utfört arbetet. För fastighetsägare som själv utför åtgärder bör stöd endast lämnas till kostnad för material.

att följande riktlinjer tillämpas för det ekonomiska stödsystemet för sparinsatser i befintliga byggnader:

- energisparstöd utgår till åtgärder som medför energibesparingar som står i rimlig proportion till insatta resurser,
- lånemöjligheter för projekt bör förekomma, om samhällsekonomisk lönsamhet kan konstateras. Amorteringstid och räntesubvention bör fastställas så att energibesparingen skapar överskott för återbetalning,
- en fortlöpande omprövning av stödsystemet bör ske, dock bör strävan vara att undvika hastiga förändringar i regelsystemet,

att energisparbidrag inte skall utgå för någon byggnadskategori,

att energisparlån tills vidare skall utgå för:

1. förbättring av värme- eller ventilationssystem, dock ej utbyte av värmepanna eller oljebrännare,
2. anordningar för individuell mätning eller för nattackumulering av värme och varmvatten,
3. anslutning av en fastighet till en fjärrvärmeanläggning,
4. förbättring av värmeisolering i väggar, fönster och bjälklag,
5. åtgärder som är direkt föranledda av några av dessa åtgärder.

För *bostadshus* bör följande gälla:

Lån bör utgå med 100 procent av den godkända kostnaden. Vidare föreslår delegationen att den lägsta godkända kostnad som skall berättiga till energisparstöd sätts till 5 000 kr. per ärende.

För *kommunala och landstingskommunala* byggnader bör följande gälla:

Lån bör utgå med 100 procent av den godkända kostnaden. Lägsta godkända kostnad 20 000 kr. per ärende.

För *näringslivets* byggnader bör följande gälla:

Inga lån bör utgå.

För *allmänna samlingslokaler* bör följande gälla:

I avvaktan på förslag från samlingslokalkommittén bibehålls nuvarande ordning,

att följande fyra åtgärdsområden införs som stödberättigade i energisparstödsystemet:

1. övergång till fastbränsleeldning i mindre anläggningar,
2. övergång från enskild värmeanläggning till gemensam värmecentral, samt
3. övergång till uppvärmning och varmvattenberedning med el, dock ej s. k. direktverkande el,
4. övergång till nya och förnybara lokala energikällor,

att krav i ökad utsträckning ställs på typgodkännande för erhållande av statligt stöd,

att i den kommunala plan- och byggnadslagstiftningen energihushållningsfrågan ges en mera framskjuten plats än i utredningsförslaget om en ny plan- och bygglag, samt att frågan om en energihushållningslag bör utredas.

att berörda myndigheter i samråd med Kommunförbundet bör utreda hur rätten att avstyrka ansökningar om energisparstöd utnyttjas av kommunerna och vilken effekt detta fått på energisparandet, samt hur nuvarande system kan effektiviseras för att tillgodose såväl krav på energihushållning som andra samhällsintressen,

att den rådgivningsverksamhet som bedrivs vid länens utvecklingsfonder samordnas med kommunernas besiktnings- och rådgivningsverksamhet vad beträffar näringslivets byggnader samt att statligt stöd för verksamheten bör utgå fortsättningsvis,

att fr. o. m. den 1 juli 1982 skall besiktning utgöra villkor för att erhålla statligt energisparstöd till bostadshus.

att ett program för regelbunden besiktning av i första hand värmeanläggningar snarast genomförs,

att rådgivningscentraler och stående alternativt ambulerande utställningar upprättas i en sådan omfattning att alla fastighetsägare har tillgång till kvalificerad rådgivning,

att kommunförbundet i samråd med berörda myndigheter bör utarbeta ett eller flera informationspaket som syftar till att stimulera fastighetsägare att utnyttja rådgivnings- och besiktningsverksamheten, samt att genomföra de föreslagna åtgärder som besiktnings- och rådgivningsverksamheten leder till,

att den riktade informationen ges större betydelse,

att för övriga lokaler och industrilokaler centrala rekommendationer utarbetas om en maximitemperatur på 20 grader C,

att åtgärder vidtas av berörda myndigheter för att handläggningen förklas och handläggningstiderna för beslut om energisparstöd förkortas.

att kommunerna nu garanteras ett stöd för besiktnings- och rådgivningsverksamheten under programtiden fram till den översyn av ett samlat energihushållningsprogram som föreslås ske 1985. Vid detta tillfälle bör frågan om finansieringen av besiktningsverksamheten tas upp till förnyad prövning..

att aktuell kunskap om energi förs in i aktuella läroplaner för det allmänna utbildningsväsendet. Speciellt intresse bör i detta sammanhang ägnas fort- och vidareutbildning för berörda yrkesgrupper. Dessutom bör berörda myndigheter ges i uppdrag att utarbeta ett program för att tillgodose behovet av energiinriktad utbildning inom bebyggelsesektorn.

att statistiska centralbyrån ges i uppdrag att utveckla och förbättra energistatistiken.

2 Remissyttrandena

2.1 Remissförfarandet

Efter remiss av betänkandet (SOU 1980: 43) Program för energihushållning i befintlig bebyggelse har yttranden avgetts av Statistiska Centralbyrån, Byggnadsstyrelsen, Riksrevisionsverket, Riksantikvarieämbetet, Skolöverstyrelsen, Universitets- och högskoleämbetet, Överstyrelsen för ekonomiskt försvar, Arbetsmarknadsstyrelsen, Bostadsstyrelsen, Länsbostadsnämnden i Kristianstads län, Länsbostadsnämnden i Stockholms län, Länsbostadsnämnden i Västernorrlands län, Länsbostadsnämnden i Östergötlands län, Statens råd för byggnadsforskning (BFR), Statens institut för byggnadsforskning (SIB), Statens planverk, Statens industriverk, Statens institut för företagsutveckling, Statens provningsanstalt, Länsstyrelsen i Kristianstads län, Länsstyrelsen i Värmlands län, Länsstyrelsen i Västernorrlands län, Länsstyrelsen i Östergötlands län, Radonutredningen (Jo 1979:01), Värmemättningsutredningen (Bo 1979:03), Energisparkkommittén (I 1974:05), Delegationen för energiforskning (I 1975:02), Oljeersättningsdelegationen (I 1979:01), Bygginfo, Chalmers tekniska högskola, Föreningen Sveriges Byggnadsinspektörer, HSB:s Riksförbund, Hyresgästernas riksförbund, Industrigruppen för lätt byggeri, Kommunstyrelsen i Borlänge kommun, Kommunstyrelsen i Borås kommun, Kommunstyrelsen i Gotlands kommun, Kommunstyrelsen i Göteborgs kommun, Kommunstyrelsen i Halmstads kommun, Kommunstyrelsen i Helsingborgs kommun, Kommunstyrelsen i Kalix kommun, Kommunstyrelsen i Kristianstads kommun, Kommunstyrelsen i Malmö kommun, Kommunstyrelsen i Mora kommun, Kommunstyrelsen i Norrköpings kommun, Kommunstyrelsen i Nybro kommun, Kommunstyrelsen i Skellefteå kommun, Kommunstyrelsen i Sundsvalls kommun, Kommunstyrelsen i Söderhamns kommun, Kommunstyrelsen i Torsby kommun, Kommunstyrelsen i Tranemo kommun, Kommunstyrelsen i Ulricehamns kommun, Kommunstyrelsen i Vaxholms kommun, Kommunstyrelsen i Västerås kommun, Kommunstyrelsen i Växjö kommun, Landstingsförbundet, Näringslivets energidelegation, Rörfirmornas riksförbund, Snickerifabrikanternas riksförbund, Svenska byggnadsentreprenörföreningen, Svenska Elverksföreningen, Svenska kommunförbundet, Svenska konsultföreningen, Svenska Riksbyggen, Sveriges skorstensfejaremästares Riksförbund, Svenska värmeverksföreningen, Sveriges arbetsledareförbund, Sveriges arkitekters riksförbund, Sveriges fastighetsägareförbund, Sveriges Trähusfabrikanters riksförbund, Sveriges villaägareförbund, Swedisol, Tekniska högskolan i Lund, Tekniska högskolan i Stockholm, VVS-Tekniska Föreningen, AB Takvärme, Svenska kom.tekn.föreningen, Sv. föreningen för byggnadsvård samt Centrala Driftledningen.

2.2 Allmänna synpunkter

Näringslivets byggnadsdelegation anför att betänkandet och förslagen i stort sett är acceptabla. Trots vissa felaktigheter i det stora antalet utredningar som legat till grund för utredningen har delegationen kommit till ett i huvudsak förnuftigt förslag. Utredningarna har givit arbetsgruppen ett betydligt bättre bakgrundsmaterial än föregående rapport från Statens planverk angående energisparmöjligheter i befintlig bebyggelse. Vårt att notera är dock att man mycket kortfattat berör näringslivets energihushållning, vilket enligt betänkandet beror på knapphändigt material. En annan orsak till detta kan vara att inte tillräcklig samordning har skett mellan de olika departement som handhar näringslivets energihantering.

Helsingborgs kommun konstaterar att utredningen innehåller ett antal förslag. Dessa är emellertid till stor del allmänt hållna och därför föga konkreta. I den mån de är konkreta, innebär de ofta försämringar av stödet för energisparande (borttagande av bidragsdelen, inget stöd alls till näringslivet, stöd endast för materialkostnader till småhusägare som själv utför arbetet, m. m.). Kommunstyrelsen vill ifrågasätta om dessa föreslagna försämringar verkligen kan stå i överensstämmelse med syftet att uppmuntra till energihushållning. I utredningen föreslås vidare, att det för energispararbetets bedrivande skall finnas dels ett energisparprogram, dels ett ombyggnadsprogram. Av de skäl som i utredningen anförts för en sådan uppdelning har kommunstyrelsen inte blivit övertygad om att några särskilda fördelar står att vinna med denna uppdelning.

Chalmers Tekniska Högskola och VVS-Tekniska Föreningen påpekar att förbättringar av hus kan resultera i höjda taxeringsvärden som ökar fastighetsägarens utgifter för lång tid. Detta kan motverka i många fall önskvärda åtgärder. Även i detta fall bör en totalekonomisk bedömning göras.

Bygginfo kan inte bedöma om delegationens förslag är tillräckliga för att nå det uppsatta sparmålet, utan konstaterar bara att man inte hunnit särskilt långt idag trots att nästan en tredjedel av tio-årsperioden förflutit. Bygginfo anser att delegationens förslag till konkreta åtgärder till sina huvuddrag är lämpliga. De skulle rätt utvecklade och handlagda vara till stor nytta i det fortsatta energihushållningsarbetet.

Industrigruppen för lätt byggeri anför att i betänkandet ett omfattande utredningsmaterial presenteras angående energisituationen, möjligheter till sparande, ekonomiska utvärderingar, redovisning av erfarenheter av hittills vidtagna åtgärder och en serie andra uppgifter. Underlaget är omfattande och med kompletterande utredningar som skall tilläggas betänkandet har situationen blivit belyst på ett mycket grundligt sätt.

Riksantikvarieämbetet framhåller att vårt lands byggnader är en viktig del av vårt kulturarv. Den byggda miljön ger insikt om tidigare generationers levnadsvillkor och tekniska kunskap liksom om tidigare samhälleliga och estetiska ideal. Den historiska kontinuiteten i samhället – bl. a. tillgo-

dosedd genom att äldre bebyggelsemiljöer bevaras – har kommit att tillmätas en grundläggande betydelse för den enskildes känsla av trygghet och förankring i tillvaron. Att ta tillvara och föra vidare det kulturarv som den byggda och odlade miljön representerar bör ses som en väsentlig del av den samlade resurshushållning som sätts in för att bevara och utveckla en god livsmiljö för framtiden. När nu stora resurser inriktas på ett samlat, omfattande program för energibesparing i den byggda miljön, är det väsentligt att kulturminnesvårdens värderingar och mål beaktas vid formuleringen och genomförandet av detta program. Energisparande åtgärder kan väl förenas med de metoder för underhåll, upprustning och ombyggnad av befintlig bebyggelse som kulturminnesvården hävdar och söker utveckla.

Statens planverk pekar på att svårigheterna att bedöma i vilken mån energisparplanen efter 3 av de 10 åren har uppfyllts är oroande. Enligt planverkets uppfattning är tiden nu mogen för att genomföra en systematisk och kontinuerlig registrering av förändringen av energianvändningen i bebyggelsen. Därvid bör en säkrare bedömning göras av i vilken omfattning olika energibesparande åtgärder vidtagits i befintlig bebyggelse totalt – dvs. både utan och med statligt energisparstöd – och hur stor andel av de senare som skulle ha vidtagits även om inte ekonomiskt stöd utgått. I de fall förändringar i energiförbrukningen konstateras bör även uppskattas hur stor del av förändringen som beror på genomförda tekniska åtgärder och hur stor del som bör tillskrivas ändrat brukarbeteende.

Statens industriverk menar att EHD inte klargör hur energianvändningens utveckling i det befintliga byggnadsbeståndet 1978 bedöms ske till 1988 eller vilka förändringsfaktorer som ingår i den angivna besparingspotentialen. Osäkerheten i ett flertal av grundförutsättningarna för delegationens förslag ställer därmed stora krav på definitioner och avgränsningar för möjligheten att utvärdera programmets måloppfyllelse. Det är till exempel väsentligt att klargöra vad som menas med energihushållning i dessa sammanhang. Enligt SIND:s synsätt innehåller begreppet energihushållning då det används i betraktande av tidsmässigt skilda tillfällen, dels *energisparande*, dvs. då energiåtgången för ett givet ändamål reduceras, dels *energisubstitution*, dvs. då ett energislag ersätter ett annat. Inräknande av fjärrvärmeanslutning eller övergång till fastbränsleeldning innebär sålunda inte enbart energisparande, såsom antyds i avsnitt 5.3.1 (sid 57), utan är också en form av energisubstitution. Detta förhållande måste vara grundläggande för möjligheterna att följa upp och tolka effekterna av olika åtgärder.

Svenska elverksföreningen anger att bebyggelsens uppvärmning i dag svarar för ca 40 % av hela energianvändningen i landet. Enligt beslut 1978 skall denna användning minska med ca 25 % till år 1988. Enligt EHD:s remitterade förslag skall målet nu höjas så att bebyggelsesektorns energiförbrukning (netto) blir närmare 30 % (ca 40 TWh) lägre än 1978. Byte av energikällor för bostadsuppvärmning har skett förr men omställningstiden är nu enligt förutnämnda plan kort, vartill kommer att övergången nu skall

ske till energikällor som tills vidare är både dyrare och i många fall tekniskt oprövade och/eller mindre bekväma. Enligt Elverksföreningens mening kan det ifrågasättas om kunskaps- och erfarenhetsunderlaget är tillräckligt för att nu höja ambitionsnivån jämfört med 1978 års energisparplan för befintlig bebyggelse. Föga nytt har tillkommit under mellantiden och erfarenhetsperioden är kort och resultaten starkt påverkade av konjunkturer-na.

Kommunförbundet har en positiv grundsyn till EHD:s förslag men betonar att kommunerna själva skall få bestämma uppläggning, inriktning och organisation av arbetet inom energiområdet. Denna inställning grundar sig på de stora skillnader som finns mellan landets kommuner vad beträffar storlek, struktur, ekonomiska möjligheter och planeringsmetoder.

Göteborgs kommun framhåller att helhetssynen på energiverksamheten skall utgå från riksdagsbeslutet i juni 1980 och inriktas mot ett slutligt sparmål för varje hus. Detta innebär att ett program för samtliga tekniskt genomförbara åtgärder upprättas utan hänsyn till nuvarande ekonomiska förutsättningar. Programmet utgör sedan underlag för en rullande genomförandeplan som samordnas med underhålls- och ombyggnadsplaner för huset.

Konsumentverket vill inledningsvis konstatera att betänkandets analysdelar indirekt illustrerar det faktum att energifrågorna f.n. behandlas på ett splittrat och i vissa avseenden ogenomtänkt sätt. Verket hoppas därför att de i annat sammanhang aviserade organisatoriska förändringarna av den statliga verksamheten på energiområdet på ett positivt sätt kan påverka planeringen även inom bebyggelsesektorn. Den organisatoriska splittringen synes också ha medfört att delegationens programarbete inte bygger på någon genomförd mål-medel-diskussion. Man försöker inte heller analysera i vilken utsträckning olika styrmedel har bidragit till att uppnå de hittills uppsatta sparmålen.

Riksrevisionsverket (RRV) anser att de avgörande energipolitiska frågorna idag är dels hur oljeberoendet skall kunna minskas samtidigt som kärnkraften avvecklas, dels att finna förnybara och inhemska energikällor och att inrätta sig för de flexibla energisystem som krävs för att sådana energikällor skall kunna introduceras. Enligt den senaste långtidsutredningen är det ekonomiska läget krisartat och alla ansträngningar som görs för att minska landets oljeberoende är av vital betydelse. Landets ekonomiska problem har accentuerats sedan beslut om uppläggning och inriktning av energisparplanen först fattades. Det kan därför ifrågasättas om den styrfilosofi – i huvudsak baserad på frivilliga sparåtgärder – som gällt hittills och som delegationen föreslår skall gälla även fortsättningsvis, kommer att visa sig tillräcklig i framtiden.

2.3 Förslagen

Förslag 1

Energihushållningsdelegationen föreslår att energisparandet i den befintliga bebyggelsen inriktas mot en nivå som motsvarar alternativ III i energisparplanen. Denna nivå bör tjäna som riktmärke för verksamheten. En förnyad omprövning bör ske omkring år 1985 i samband med den översyn av ett samlat energihushållningsprogram som aviseras i regeringens proposition 1979/80: 170.

Det övervägande antalet remissinstanser delar EHD:s uppfattning när det gäller sparmöjligheterna.

Swedisol anser att målet bör kunna höjas t. o. m. utöver detta genom att åtgärder vidtas i lämpliga kombinationer där även åtgärder som i sig inte är lönsamma får ingå som en del i ett totalt sett lönsamt "paket".

Bostadsstyrelsen och Länsstyrelsen i Västernorrlands län anser att den föreslagna nivån för energisparverksamheten bör formuleras som ett bindande mål och inte som ett riktmärke. Bostadsstyrelsen pekar på att det i annat fall blir svårt eller omöjligt att utvärdera måluppfyllelsen. Styrelsen anser också att EHD borde ha tagit ställning till om takten i det nuvarande sparandet behöver förändras för att målet skall kunna nås.

Flera av remissinstanserna, bl. a. *planverket*, *byggforskningsrådet*, *Stockholms kommun*, *Kristianstads kommun* och *Mora kommun* delar i och för sig uppfattningen att det uppställda målet är ekonomiskt motiverat, men ställer sig tveksamma till om nuvarande styrmedel är tillräckliga för att nå målet.

Andra remissinstanser bl. a. *byggnadsstyrelsen*, *Svenska kommunaltekniska föreningen*, *Riksrevisionsverket*, *Centrala drifnämnden* och *Vaxholms kommun* menar att det är svårt att dra några slutsatser om de faktiska energisparmöjligheterna ur det material som presenteras i EHD:s betänkande.

Hyresgästernas riksförbund anser att ett speciellt delmål bör upprättas för lokalbeståndet (inklusive näringslivets lokaler).

Svenska kommunaltekniska föreningen anser att det föreligger uppenbar risk för att det av EHD uppställda sparmålet ej uppfylls bl. a. beroende på att endast ett fåtal kommuner kan redovisa resultat av den hittills bedrivna energisparverksamheten enligt upprättade sparplaner. Föreningen föreslår därför ett icke tidsbundet planeringsmål.

Värmemätningssutredningen anser att för att etapp III skall kunna genomföras fordras kraftigt ökade investeringsresurser och anger vidare att det är en allvarlig brist i EHD:s betänkande att detta faktum inte redovisas och att det inte heller anges hur volymökningen skall åstadkommas och hur den skall finansieras.

SABO anser det anmärkningsvärt att EHD i sin utvärdering inte studerat den energibesparing på drifts- och underhållssidan för enklare förbättringsåtgärder vilka snabbt kan styra in energisparandet på de samhällsekon-

miskt mest lönsamma områdena. SABO föreslår därför att förslag I kompletteras med etappmål som ges en ambitionsnivå ungefär motsvarande etapp I.

SIND vill betona att även om beräkningar av kostnader och energispar-effekter är korrekta så kan inte metoden med inventering av tekniska åtgärder ligga till grund för bedömningar om energianvändningens utveckling och behov av statligt stöd.

Riksantikvarieämbetet och Göteborgs kommun behandlar i detta sammanhang frågan om kulturhistoriskt värdefull bebyggelse m.m. Enligt Göteborgs kommun är det tveksamt om så mycket som 20% av bebyggelsen behöver undantas från energisparprogrammet av kulturhistoriska skäl. Man pekar bl. a. på behovet av att de restriktioner som bör gälla preciseras samt att de höga uppvärmningskostnader m.m. som blir följden av att åtgärder inte vidtas, anges.

Riksantikvarieämbetet manar till försiktighet när det gäller åtgärder som förändrar byggnaders yttre, och anser att det uppställda målet bör kunna nås även om ca 30% av bebyggelsen undantas från sådana åtgärder.

Byggnadsarbetareförbundet anser det glädjande att mål för energihushållningen har uppställts. Utifrån dessa mål kan sedan det årliga behovet av bl. a. byggnadsarbetare beräknas. Då en sådan målsättning saknas för övriga byggandet finns emellertid det inga garantier för att delegationens målsättning kan genomföras.

SIND framhåller att i EHD:s betänkande den väsentliga diskussionen saknas om sparpotentialens storlek i relation till vilka styrmedel som väljs. Om det är motiverat med statliga subventionerade lån som styrmedel, vilket EHD anser, skulle man snarare från samhällsekonomisk synpunkt begränsa lånemöjligheterna till näringslivets byggnader samt endast till de samhällsekonomiskt lönsammaste projekten i övriga byggnadskategorier.

Förslag 2

Delegationen föreslår att genomförandet av energisparplanen sker i tre samordnade program, nämligen 1) energisparprogram, 2) ombyggnadsprogram samt 3) program för användning av alternativa energikällor i byggnader enligt vad som skisserats i det föregående. Delprogrammen bör kontinuerligt följas upp och styras i önskad riktning. En omprövning av hela energisparplanen bör ske omkring år 1985 i samband med den översyn av ett samlat energihushållningsprogram som regeringen föreslagit i prop. 1979/80: 170.

Flertalet remissinstanser stöder förslaget om tre samordnade delprogram men betonar också vikten av att en samordning sker mellan de olika programmen.

Byggforskningsrådet instämmer i stort i förslaget men framhåller att kraven på samordning mellan program I och III är mycket stor då energihushållande åtgärder i allmänhet är en förutsättning för introduktion av

alternativa energikällor. Rådet anser vidare att det är angeläget att i händelse av att konflikt uppstår i valet mellan alternativa energikällor och omfattande energiombyggnad den förstnämnda tekniken bör prioriteras då en övergång till nya energiförsörjningssystem eljest kan försvåras.

Delegationen för energiforskning, SIND, Västerås kommun, Länsstyrelsen i Kristianstads län och Värmemättningsutredningen finner en uppdelning ändamålsenlig men anser att EHD inte närmare klargjort sambandet mellan programmen och de olika stödberättigade åtgärderna eller med organisationen för genomförandet. Delegationen för energiforskning finner detta särskilt oklart beträffande ombyggnadsprogrammet. SIND vill även ifrågasätta behovet av det ekonomiska stödet till energisparande åtgärder i den befintliga bebyggelsen med hänsyn till det kraftiga genomslag som de senaste stora oljeprisökningarna har fått. Statens insatser bör enligt SIND i högre utsträckning avse riktad information och rådgivning.

Kristianstads kommun, bostadsstyrelsen, och Kommunförbundet är tveksamma till en uppdelning i tre olika program därför att det torde bli svårt att fördela byggnaderna mellan energisparprogram och ombyggnadsprogram. Programmet för användning och införande av alternativa energikällor måste naturligtvis i hög grad samordnas med energisparverksamheten men kan eventuellt särredovisas och bör ingå som en naturlig del i kommunens energiplanering.

Riksrevisionsverket (RRV) anför att vid utformning av programstruktur syftet brukar vara att strukturen skall spegla förhållanden som i olika avseenden kan vara politiskt intressanta. RRV har mot bakgrund av de vaga motiv som delegationen redovisar svårt att bedöma behovet av en uppdelning i ett energisparprogram och ett ombyggnadsprogram. Den samordning som förordas och som RRV också anser vara betydelsefull kan enligt verkets uppfattning mycket väl åstadkommas på annat sätt, t. ex. genom ändringar i normer för ombyggnadsverksamhet.

Stockholms kommun anser det är riktigt att programmen ges en klar innebörd och att indelningen görs för att underlätta genomförandet av energisparplanen. Kommunen anser det är värdefullt om en diskussion förs kring en indelning i etapper där målet ställs i relation till resurser och styrmedel. Om krav ställs på att energisparplanen skall genomföras måste samtidigt en redovisning ske av vilka medel som finns för att uppnå målet.

Kalix kommun anser att antalet olika program är vilseledande och medför svårigheter för politiker och allmänhet att sätta sig in i energifrågorna. I vart fall i de mindre kommunerna bör de frågor som föreslås ingå i de föreslagna programmen kunna inrymmas i de planer som för närvarande finns eller kommer att upprättas, dvs. energisparprogram och energiförsörjningsplaner.

Hyresgästernas riksförbund bifaller förslaget och anser vidare att stöd till solvärmeuppvärmda system endast bör ske inom EFUD-verksamheten eftersom det varken är någon samhällsekonomiskt eller privatekonomiskt god investering.

Svenska byggnadsarbetareförbundet anser att det under senare år skett ett omfattande slöseri med samhällsmedel inom ramen för den s. k. energisparplanen och anser det glädjande att delegationen markerar att detta inte skall få förekomma i framtiden.

Även *Länsstyrelsen i Östergötlands län och Riksantikvarieämbetet* tillstyrker i stort förslaget men anser att tilläggsisolering av ytterväggar eller fönsterbyten av mer omfattande karaktär bör hänföras till ombyggnadsprogrammet.

Industrigruppen för lätt byggeri anser att uppdelningen i tre program synes riktigt och framhåller vidare att ombyggnadsprogrammet kommer att bli mycket betydelsfullt under de närmaste åren för att uppställt energisparmål skall uppnås.

Byggnadsarbetareförbundet anser det glädjande att mål för energihushållningen uppställts. Utifrån dessa mål kan sedan det årliga behovet av bl. a. byggnadsarbetare beräknas. Då en sådan målsättning saknas för det övriga byggandet finns emellertid inga garantier för att delegationens målsättning kan genomföras.

SABO föreslår att genomförandet av energisparplanen sker i fyra samordnade program, nämligen 1) energisparprogram I (alternativ I exkl. ombyggnad) 2) energisparprogram II–III (alternativ II–III exkl. ombyggnad) 3) ombyggnadsprogram samt 4) program för användning av alternativa energikällor i byggnader.

Konsumentverket ansluter sig i princip till delegationens *förslag I och II*. Verket vill i anslutning till förslag III särskilt understryka vikten av att den tekniska utvecklingen inom solvärmeområdet följs upp med lämpliga stödåtgärder för att underlätta införandet och den praktiska användningen av sådana system.

Förslag 3

Delegationen föreslår att en kraftfull satsning görs för en snabb introduktion av nya energikällor i bebyggelsen, och understöder i detta sammanhang det av oljeersättningsdelegationens solvärme-grupp föreslagna treårsprogrammet för solvärmeintroduktion.

De flesta remissinstanser delar delegationens uppfattning att en kraftfull satsning bör göras för en snabb introduktion av nya energikällor i bebyggelsen.

Statens planverk vill i sammanhanget betona att det är nödvändigt att klarlägga de godkännandekriterier och normkrav som bör tillämpas bl. a. för solvärmesystem och värmepumpar av olika slag, och anser det därför angeläget att inte bara studera energieffektiviteten utan även studera systemens tillförlitlighet och eventuella risker för negativa konsekvenser med dessa anordningar.

Delegationen för energiforskning konstaterar att om inhemska förnybara energikällor skall kunna påverka vår energiförsörjning i någon bety-

dande utsträckning vid sekelskiftet så krävs insatser idag. Det rör sig om omfattande forsknings- och utvecklingsarbete, stora investeringar och storskalig försöksverksamhet som behöver utvärderas etc.

Länsbostadsnämnden i Östergötlands län anser att nya energikällor för uppvärmning av bostäder bör byggas i kollektiv form och förvaltas av kommunala eller allmännyttiga bolag med hjälp av statligt stöd i en sådan omfattning att energipriset inte blir högre än för konventionella energikällor.

Svenska elverksföreningen och Svenska värmeverksföreningen anser att jämförelsevis måttliga åtgärder i fastigheternas uppvärmningssystem såsom inreglering av värmesystemet, sänkning av system- och lokaltemperaturer samt sänkning av tappvarmvattentemperatur också resulterar i sänkta temperaturer i fjärrvärmesystemen. Generellt sett ökar därmed möjligheterna väsentligt att utnyttja solenergi och spillvärme.

Svenska kommunaltekniska föreningen vill bestämt avråda från en alltför stor och ensidig satsning på solenergi och föreslår att man i första hand satsar på värmepumpar och passiv solenergi.

SABO anser att satsningen är angelägen men att den inte får gå ut över möjligheterna att genomföra energisparprogrammets övriga delar. I övrigt hänvisar SABO till det särskilda yttrande som SABO avlämnat beträffande Riksbyggens solvärmeprojekt.

Förslag 4

Motivet för att inom energisparstödets ram ha en särskild planeringsreserv är ringa. Delegationen föreslår därför att anslagstekniken med en särskild delram för en planeringsreserv avskaffas inom en i det här sammanhanget oförändrad totalram för stöd till energisparande åtgärder.

Flertalet remissinstanser biträder EHD:s förslag att planeringsreserven bör avskaffas.

Borås kommun, Luleå kommun och Länsstyrelsen i Värmlands län anser däremot att planeringsreserven bör kunna tjäna sitt syfte och därför bör finnas kvar men att hanteringen av den bör effektiviseras.

Byggnadsarbetarförbundet anser att stödet – med viss överdrift – betalats ut vid fel tidpunkt och till fel län. Detta är från arbetsmarknadspolitisk synpunkt utomordentligt olyckligt och bör inte få upprepas.

Arbetsmarknadsstyrelsen har vid ett flertal tillfällen framhållit den bristfälliga anpassningen av bostadsbyggandet och annat byggande till konjunkturutvecklingen de senaste åren. Styrelsen finner det mot denna bakgrund angeläget att man söker tillvarata möjligheterna till sysselsättningsutjämnande åtgärder, såväl av säsongsmässig som konjunkturrell art inom energisparsektorn. Det system med planeringsreserv, som funnits några år, är en sådan åtgärd. De brister som utredningen pekar på när det gäller tillämpningen av detta system bör enligt styrelsens mening i väsentliga avseenden

kunna avhjälpas genom att besluten om frisläppen bättre anpassas till det väntade sysselsättningsläget dels för riket totalt, dels regionalt.

Förslag 5

Staten bör aktivt förhindra att statliga medel går till den s. k. grå arbetsmarknaden. Delegationen föreslår därför att regeringen snarast beslutar att energisparstödet endast utbetalas till sökande som lämnar uppgift om vem som utfört arbetet. För fastighetsägare som själv utför åtgärder i eget hus bör stöd lämnas endast till kostnad för material.

Flertalet av remissinstanserna instämmer i att staten aktivt bör förhindra att statliga medel går till den s. k. grå arbetsmarknaden.

Bostadsstyrelsen anger i sammanhanget att enligt regeringens beslut skall energisparstöd till småhus i ärenden som kommit in till kommunernas förmedlingsorgan fr.o.m. den 15 december 1980 lämnas till arbetskostnadsdelen endast om någon annan än fastighetsägaren utför arbetet, och om ägaren i sådana fall uppger vem som anlitas härför. *Förslag 5* synes innebära en ytterligare utvidgning av detta villkor till att omfatta alla hus. Om avsikten med förslaget är att stödvillkoren skall utvidgas så anser styrelsen att erfarenheterna av den redan genomförda ändringen bör avvägkas innan en utvidgning sker.

Vidare anser *Riksantikvarieämbetet* att förslaget att stöd endast skall lämnas till kostnad för material åt fastighetsägare som utför arbetet själv stöder mot principerna för övriga bostadslån. Ämbetet förordar enhetliga regler för att undvika komplikationer, särskilt om låneformerna kan kombineras.

Sundsvalls kommun och Swedisol avvisar förslaget. Sundsvalls kommun anför motiveringen att förslaget innebär mer administration och att det är tveksamt om de infordrade uppgifterna någonsin kontrolleras. Swedisol menar att denna typ av punktinsatser är tveksamma.

AMS framhåller att vad delegationen säger om den grå arbetskraften överensstämmer med styrelsens strävanden att söka förbättra sysselsättningsplaneringen inom byggnadssektorn. Denna försvåras av att en betydande del av framför allt den s. k. fria sektorn för vissa arbeten anlitar företag och arbetskraft som undandrar sig normala partskontakter.

Fastighetsägareförbundet vill framhålla att merparten av enskilt ägda hyreshus ägs av privatpersoner som endast förvaltar en eller två fastigheter. I genomsnitt består förvaltningen av mindre än 15 lägenheter. Privata fastighetsägare med ett fåtal fastigheter utför ofta själva väsentliga delar av det praktiska arbetet på fastigheterna. Fastighetsförvaltning i denna skala har i vissa avseenden hantverkskaraktär. Inte minst energibesparande åtgärder är ofta av den arten att de lämpar sig väl att utföras av fastighetsägaren. Det förekommer sålunda inte sällan att ägaren, som antingen är en fysisk eller juridisk person, låter utföra arbete med egna anställda. Därvid

kan det vara så att ersättning till den anställda utgår utöver den sedvanliga lönen eller att åtgärden anses ingå i ordinarie arbete och därför inte ersättes särskilt. Förbundet motsätter sig att det i de ovan beskrivna fallen skall anses som om fastighetsägaren själv utfört åtgärden.

Förslag 6

Delegationen förordar att följande riktlinjer tillämpas för det ekonomiska stödsystemet för sparinsatser i befintliga byggnader:

- energisparstöd utgår till åtgärder som medför energibesparingar som står i rimlig proportion till insatta resurser
- lånemöjligheter för projekt bör förekomma, om samhällsekonomisk lönsamhet kan konstateras. Amorteringstid och räntesubvention bör fastställas så att energibesparingen skapar överskott för återbetalning
- en omprövning av stödsystemet skall ske fortlöpande. En strävan bör vara att undvika hastiga förändringar i gällande regelsystem. Förutsättningen för att genomföra en mer genomgripande samordning av regelsystemet för energifrågor och samhällsplaneringsfrågor i övrigt bör föreligga i samband med den totala omprövning av den samlade energihushållningen i samhället som föreslås ske omkring år 1985.

Flertalet remissinstanser stöder förslaget. Flera remissinstanser bl. a. *Länsbostadsnämnderna i Kristianstads län, Västernorrlands län och Östergötlands län* vill särskilt understryka den av delegationen uttalade målsättningen om att undvika hastiga förändringar i gällande regelsystem.

Nämnderna anför vidare att under senare år har ett otal både stora och små regelförändringar medfört att fastighetsägarna fått en något förvirrad bild av vilka åtgärder som är stödberättigade och med vilket belopp stöd kan påräknas.

Stockholms kommun anger vidare att det är viktigt att respektive kommun får ange vilka bedömningsgrunder och lönsamhetskriterier som skall tillämpas. I Stockholm pågår ett arbete som syftar till en sådan precisering och till att anvisa enkla metoder för att beräkna lönsamheten.

Länsstyrelsen i Östergötlands län anser att energisparstöd inte bör utgå för åtgärder som kan medföra negativa konsekvenser för kulturhistoriskt värdefull bebyggelse, miljö eller omgivningshygien.

Riksantikvarieämbetet anser att införande i stor skala av solfångare i befintlig bebyggelse kan innebära stora utseendemässiga förändringar genom speglade taktytor, nya takmaterial och ändrade taklutningar och anser att särskilda studier av detta erfordras.

Svenska byggnadsentreprenörföreningen anser att åtgärder som föreslås kunna få energisparstöd bör provas i praktiskt bruk innan slutliga beslut fattas. Enbart teoretiska beräkningar eller försäljningsargument för metoder, maskiner eller material får inte utan någon form av funktionsansvar

utgöra enda underlag för erhållande av energisparstöd. Den försöksverksamhet som härvid rekommenderas bör erhålla ekonomiskt stöd av t. ex. Byggforskningsrådet eller Styrelsen för teknisk utveckling.

Näringslivets byggnadsdelegation anser att det förtjänar att påpekas att subventionerna i den statliga långivningen innebär att den verkliga lönsamheten av energibesparande investeringar blir en annan än om de verkliga kapitalkostnaderna erlagts. Detta måste givetvis beaktas då det gäller att avgöra resursanvändningen i samhället. När finansieringen sker med subventionerad långivning blir det med andra ord möjligt att vidta energibesparande åtgärder som annars varit lönsamma först vid högre energipriser. En höjning av energipriserna betyder i enlighet härmed mindre anspråk på statliga subventioner för att energibesparande åtgärder skall framstå som ekonomiskt motiverade.

Svenska föreningen för byggnadsvård framhåller att det kan ifrågasättas om inte stödet till byggnadstekniska energisparåtgärder i småhusbeståndet helt borde slopas, och att resurserna koncentreras till beståndet av flerfamiljshus och lokaler, där säkrare effekter uppenbarligen kan nås. För att uppnå sparande i småhusbeståndet borde exempelvis ekonomiska åtgärder riktade direkt mot oljeförbrukningen vara mer verkningsfulla.

Förslag 7

Delegationen föreslår att energisparbidrag inte skall utgå för någon byggnadskategori.

Ett stort antal remissinstanser stöder förslaget om att energisparbidrag inte skall utgå för någon byggnadskategori. *Bostadsstyrelsen* anger i sammanhanget att trots att en minskning av energisparstödet har skett finner styrelsen att sakliga skäl talar för ett slopande av det generella energisparbidraget för bostäder i den form det nu har. Styrelsen anser emellertid att ett selektivt bidrag för från samhällets synpunkt särskilt angelägna åtgärder bör bibehållas. Förekomsten av bidrag för dessa åtgärder kommer då att särskilt understryka samhällets prioriteringar, och bidraget blir därigenom ett mycket starkt styrmedel även vid begränsade bidragsbelopp. Bidrag bör efter särskild prövning kunna lämnas med högst 35 % av godkänd kostnad till ett begränsat antal åtgärder, i första hand etablerad solvärme.

Kommunförbundet anser att om energisparbidraget helt avskaffas försämrats energisparåtgärdernas lönsamhet. Dessutom kan ett avskaffande av bidragen innebära en kraftig ökning av arbetsbelastningen hos förmedlingsorgan och länsbostadsnämnder intill tidpunkten för en omläggning. Kommunförbundet föreslår därför att bidragen bibehålles – men på en lägre nivå än tidigare – och sedan avvecklas i etapper.

Fortifikationsförvaltningen (FortF) anför att före energistödets tillkomst hade FortF stora svårigheter att få fram medel för energisparande åtgärder. Delegationens förslag torde innebära att energisparande i statliga

byggnader kan komma att upphöra på grund av brist på medel och avstyrker därför förslaget.

Bl. a. *Länsstyrelsen i Kristianstads län, Svenska kommunaltekniska föreningen, Sveriges mekanförbund, SABO, Bygginfo, Konsumentverket, Värmemätningssutredningen, Föreningen Sveriges VVS-inspektörer, Göteborgs, Stockholms, Kalix, Goilands, Luleå och Torsby kommuner* anger att allmänheten i regel i första hand är intresserad av bidragsmöjligheterna. Det är därför av stor vikt om de uppsatta sparmålen skall uppnås att bidragen bibehålls, åtminstone till dess att insikten och motiven för energibesparingar i större utsträckning har trängt in i allmänhetens medvetande.

SALF menar att större stöd till större projekt (kontors-, radhus- eller bostadsområden) förbilligar byggandet och möjliggör en bättre arbetskraftsplanering.

SIB anger att olika studier tyder på att bidragens betydelse har minskat bland annat på grund av prishöjningar på energi och bättre information till fastighetsägarna. Delegationens förslag att nu slopa bidragen förefaller därför välgrundat. Institutet vill dock inte utesluta möjligheten att någon ny bidragskonstruktion eller andra styrmedel skulle kunna få god effekt under sparprogrammets senare del, när andelen riskabla projekt och "svårinformerade" fastighetsägare ökar i den då ännu inte åtgärdade delen av fastighetsbeståndet. Detta bör tas upp om några år när bättre underlag finns framtaget.

Kristianstads kommun har ingen invändning mot att bidragen avvecklas för småhusen men ifrågasätter om inte bidrag bör kvarstå för de byggnadstyper där störst besparingar kan göras dvs. kommunala byggnader och flerbostadshus.

Förslag 8

Delegationen föreslår att energisparlån tills vidare skall utgå för samma åtgärder och enligt samma regler som gäller f. n. nämligen

1. förbättring av värme- och ventilationssystem – för flerbostadshus även för inreglering av sådana system-, dock inte utbyte av värme pannor eller oljebrännare,
2. anordningar för individuell mätning av varmvatten, el och gas eller för nattackumulering av varmvatten,
3. anslutning av en fastighet till en fjärrvärmeanläggning,
4. förbättring av värmeisoleringen i väggar, fönster och bjälklag, samt
5. åtgärder som är direkt föranledda av några av dessa åtgärder.

För bostadshus bör följande gälla:

Lån bör utgå med 100 % av den godkända kostnaden för åtgärderna. Vidare föreslår delegationen att den lägsta godkända kostnad som skall berättiga till energisparstöd sätts till 5 000 kr. per ärende.

För kommunala och landstingskommunala byggnader bör följande gälla:

Lån bör utgå med 100% av den godkända kostnaden. Lägsta godkända kostnad sätts till 20000 kr. per ärende. Ingen högsta gräns.

För näringslivets byggnader bör följande gälla:

Inga lån bör utgå.

För allmänna samlingslokaler bör följande gälla:

I avvaktan på förslag från samlingskommittén (Bo 1975: 05) bibehålls nuvarande ordning.

När det gäller de föreslagna nya stödområdena biträds EHD:s förslag i flertalet fall. Flera remissinstanser anser emellertid att om de nuvarande energibidragen skall upphöra är det viktigt att de lånegrundande schablonbeloppen anpassas till kostnadsutvecklingen i tiden. Detta kan åstadkommas genom att beloppen i energibidragsförordningen regleras med tidskoefficienten.

Statens planverk och Svenska konsultföreningen m. fl. tillstyrker med tillägget att när det gäller näringslivets byggnader av kategori kontorshus, butiker o. d.. bör energisparlån utgå till energisparåtgärder enligt samma principer som för övriga låneberättigade byggnader.

Industrins Byggmateriälgrupp påpekar att dörrar som ingår i klimatskärmarna måste ingå i de stödberättigade besparingsåtgärderna. Formuleringen i punkt 4 av förslag 8 bör därför ändras till att även innefatta dörrar.

Tranemo kommun och Länsstyrelsen i Västernorrlands län anser att lånemöjligheterna till värmeåtervinningsanläggningar i näringslivets byggnader i någon form bör kvarstå.

Hyresgästernas riksförbund och Sveriges Civilingenjörskörbundet anser att brännarbyte bör göras stödberättigat. *Nybro kommun* manar till restriktivitet vad gäller stöd till termostatventiler, *Gotlands kommun* anser att stödreglerna för värmeisolering måste göras mer flexibla än idag och *Lycksele kommun* anser att bidrag även i fortsättningen skall utgå till kommuner och landsting.

Stockholms kommun föreslår att även utredning, projektering och kontroll av vissa energisparåtgärder skall kunna bli stödberättigade.

Industrigruppen för lätt byggeri anser att inom de närmaste åren torde energibesparande åtgärder i en ökad omfattning komma att företas i flerbostadshus. Det är mycket angeläget att lånemöjligheterna förbättras och att de i princip täcker kostnaderna. Bostadsstyrelsen måste här noggrant följa utvecklingen och den godkända kostnaden för åtgärderna måste anpassas till det reella kostnadsläget så att fastighetsägarna inte behöver anskaffa nämnvärda penningbelopp för utförande av energisparåtgärderna utöver de medel som kan ställas till förfogande inom energisparprogrammet. Detta är viktigt med hänsyn till den lånesituation som kan väntas föreligga på den allmänna lånemarknaden under överblickbar framtid.

Slopandet av bidragen för byggnadsåtgärder kan ha en hämmande inverkan på intresset, men förbättrade lånemöjligheter kan i så fall begränsa effekten av att bidragen slopas.

Riksantikvarieämbetet anser att för sådana byggnader där samhället av kulturhistoriska eller andra skäl motsätter sig t. ex. fasadförändringar bör ökade lån ges till andra kompenserande energisparåtgärder. Lånet bör i sådana fall anpassas individuellt. Som villkor för detta bör gälla att "den åtgärd, för vilken stöd inte beviljats", skulle ha inneburit en väsentlig minskning av energiförbrukningen.

Värmemätningssutredningen framhåller att den lämpliga omfattningen av individuell mätning och debitering måste avgöras med utgångspunkt från övergripande samhällsekonomiska avvägningar och energipolitiska bedömningar. Hänsyn måste också tas dels till de privatekonomiska kostnaderna av ett införande dels till de tekniska förutsättningarna som föreligger. Vidare anser utredningen att för äldre bebyggelse kan installation av energimätare i de enskilda lägenheterna medföra betydande kostnader, bl. a. genom bristen på utrymme och bristande åtkomlighet till distributionssystemet. Däremot anser utredningen att det i många fall är fullt möjligt att utan dessa olägenheter installera central (för fastigheten gemensam) värme- och vattenmätare.

EHD:s förslag att övergång till varmvattenberedning med el skall göras stödberättigad har *Riksrevisionsverket* (RRV) i remissvar på Elanvändningskommitténs betänkande El och olja (Ds I 1980:22) tidigare lämnat synpunkter på. RRV rekommenderade då att övergång till varmvattenberedning med el i första hand genomförs vid större anläggningar där genomförandeproblem av teknisk och administrativ natur är mindre, samtidigt som en framtida avveckling av elinstallationerna torde vara lättare att genomföra där.

Förslag 9

Delegationen tar inte ställning till huruvida enskilda produkter bör införas i stödssystemet. Principen för att en energisparåtgärd skall vara stödberättigad är att den är önskvärd att genomföra från samhällets synpunkt men att den inte är privatekonomiskt lönsam. Enligt delegationen bör det ankomma på berörda myndigheter att göra prövningen av individuella produkter. Delegationen föreslår att följande fyra åtgärdsområden införs som stödberättigade i energisparstödssystemet:

1. övergång till fastbränsleeldning i mindre anläggningar,
2. övergång från enskild värmeanläggning till gemensam, värmecentral
3. övergång till uppvärmning och varmvattenberedning med el dock ej s. k. direktverkande el med elradiatorer eller motsvarande, samt
4. övergång till nya och förnybara lokala energikällor.

Delegationens förslag att fyra nya åtgärdsområden införs som stödberättigade stöds av många remissinstanser.

Statens planverk vill emellertid betona att stödet bör ges enligt stringenta riktlinjer för urvalet av stödberättigade åtgärder samt normalt åtföljas av krav på typgodkännande av energisparanordningen eller -systemet. En snabb utredning med stöd av byggforskningsrådet och med utnyttjande av tillgängliga rapporter bl. a. från EHD bör komma till stånd. Utredningens syfte bör vara att:

- a) ange regler för hur stöd till ny energiteknik skall samordnas med ombyggnadsprogrammet för det äldsta byggnadsbeståndet,
- b) fastställa kostnader och energispareffekter som underlag för val av stödberättigade åtgärder och system,
- c) upprätta checklistor över tekniska krav och egenskaper, bl. a. för att tillgodose krav i 50 § byggnadsstadgan att åtgärderna skall behålla sina egenskaper vad gäller energispareffekt samt tillförlitlighet från miljö- och säkerhetssynpunkt genom enkelt underhåll, alternativt vara beständiga under en rimlig användningstid.

Svenska konsultföreningen anger vidare att förslaget får en olycklig styrningseffekt. Det är angeläget att flexibla installationssystem förordas. Alla möjligheter rörande former för värmedistribution i byggnader skall tillvaratas. Utvecklingen inom energiproduktionen, av produkter för distribution etc. bör istället vara avgörande för val av installationssystem. Även stödet för övergång till fastbränsleledning i mindre anläggningar ifrågasättes. Det är även här flexibiliteten som bör prioriteras, dvs. i detta fall hellre möjligheten till kombinationen flytande/fast-bränsleledning.

Byggnadsstyrelsen anser att när det gäller betydelsen av att bidra och lån ges tyder delegationens skrivningar på att en rad energisparåtgärder skulle ha och har genomförts utan lån eller bidrag. Det bör dock beaktas att undersökningarna har gällt de fastigheter som erhållit stöd för åtgärderna. Det borde ha varit minst lika angeläget att klarlägga i vilken utsträckning man utan stöd genomfört sådana "driftförbättrande" åtgärder som normalt är billiga och ger god spareffekt.

Byggforskningsrådet, *statens planverk* m.fl. påpekar att i betänkandet sägs att "övergången till nytt energislag skall vara varaktig och endast i undantagsfall kan det accepteras att befintliga energislag används i form av tillskottsenergi". Förslagets formulering innebär att befintligt energislag (olja, el etc.) inte skulle få användas för tillskottsenergi, t.ex. genom användning i befintliga oljepannor. Användandet av kombinationsanläggningar (bivalenta system) är en viktig utvecklingslinje för att kunna minska oljeanvändningen. Hit hör bl. a. system med värmepumpar för baseffekten och med olja eller annat energislag för spetseffekten och som reserv. Byggforskningsrådet m. fl. avstyrker därför förslaget.

AB Takvärme och Svenska byggnadsentreprenörförbundet tillstyrker delegationens förslag men anser att förslagen måste kompletteras med

- övergång till uppvärmning med direktverkande el
- övergång till behovsstyrda värmesystem där intermittent utnyttjande av lokalerna sker.

SIB anser att EHD inte har något klart motiv för sitt förslag att övergå till uppvärmning av varmvattenberedning med el.

Gotlands kommun avstyrker lån för övergång till elanvändning då detta skulle strida mot behovet av att övergå till inhemska och förnyelsebara energikällor.

Rikshyggen anför att i förslaget uttalas principen att om en energisparåtgärd skall vara stödberättigad så skall det vara önskvärt att genomföra den från samhällets synpunkt samtidigt som den inte är lönsam från privat-ekonomisk synpunkt. Tillämpningen av denna princip kan leda till olika bedömning av ansökningar från ägare till hyresfastigheter å ena sidan och bostadsrättsföreningar och egnahemsägare å andra sidan. I vissa fall överensstämmer inte fastighetsägarens privatekonomiska intresse med de boendes. Problemet bör uppmärksammas i samband med att berörda myndigheter utfärdar anvisningar för tillämpningen av nu föreslagna regler.

Sveriges Civilingenjörsförbund är kritiskt mot delegationens förslag att en övergång till direktverkande elvärme ej ska vara berättigad till energisparstöd. Direktverkande elvärme kan nämligen många gånger innebära en mer energieffektiv teknik, framför allt när kraven på styrning och reglering är stora. När energipolitiken för 1980-talet utformas är det viktigt att flexibiliteten ges stor betydelse. Distributionssystemet i sin helhet uppfyller för elektricitet många av kraven på flexibilitet. Elektriciteten är i såväl ekonomiskt som miljömässigt hänseende en i många fall överlägsen metod att distribuera energi.

Malmö kommun anger som en svaghet att i delegationens sammanfattning inte nämns möjligheten att använda värmepumpsteknik då detta är en av de få möjligheter fastighetsägare till flerbostadshus i Malmö har att utnyttja alternativ teknik. Denna teknik som nu börjar bli vanlig bör ingå i delegationens bedömningar och förslag för framtiden.

Sveriges Fastighetsägareförbund anser att dagens dåliga lönsamhet i enskild bostadsförvaltning nödvändiggör omfattande stödåtgärder från samhällets sida i form av fördelaktiga statliga lån eller bidrag, om de uppställda målen för energisparandet skall uppnås. Förbundet anser inte att analysen i betänkandet ger tillräckligt stöd för ett ställningstagande i frågan om hur detta skall utformas på lämpligaste sätt.

Förslag 10

Energiushållningsdelegationen förordar att krav i ökad utsträckning ställs på typgodkännande för erhållande av statligt stöd. Vidare finner energiushållningsdelegationen det angeläget att staten stöder en snabbare utveckling av metoder för provning och kontroll inom energiushållningsområdet.

Flertalet remissinstanser ställer sig bakom förslaget på typgodkännande för erhållande av statligt stöd. Många pekar emellertid på behovet av att provningsresurser ställs till förfogande så att ingen tillverkare skall uppnå oförtjänta marknadsfördelar beroende på att andra tillverkare inte fått sina produkter provade. Sveriges fastighetsägareförbund avstyrker däremot helt förslaget om typgodkännande.

Statens planverk vill vidare betona att det kan vara nödvändigt att utnyttja interimistiska typgodkännanderegler, som omfattar endast de mer väsentliga egenskaperna vad avser säkerhet och energihushållning. Genom att i inledningsskedet ge typgodkännandena en kortare giltighetstid än normalt och kräva att det för fortsatt typgodkännande fordras en opartisk uppföljning av erfarenheterna från produkternas användning finns det möjlighet att för nya och oprövade produkter ge ett godkännande utan att typgodkännandet behöver upplevas som utvecklingshämmande.

Gotlands kommun och Sveriges fastighetsägareförbund anför att typgodkännanden av byggnadstekniska åtgärder är principiellt tvivelaktiga.

Gotlands kommun menar vidare att typgodkännande bör tillämpas restriktivt då det gäller ombyggnadsmetoder. Det är helt i sin ordning att radiatorventiler och liknande teknisk utrustning typgodkänns. Då det gäller utrustning som kan tillverkas lokalt, t. ex. solfångare, bör typgodkännande inte vara villkor för lån.

Statens provningsanstalt menar att för att det ska vara möjligt att formulera krav på produkter i samband med typgodkännande erfordras tillgång på lämpliga provningsmetoder. För många nya produkter saknas f. n. såväl typgodkännanderegler som provningsmetoder. Det är därför väsentligt att den föreslagna satsningen på metodutveckling snarast kommer till genomförande.

Riksrevisionsverket har svårt att ta ställning till förslaget om typgodkännande innan inriktningen av detta preciserats och frågan om vilken eller vilka myndigheter som skall svara för anvisningsverksamhet, praktisk provning resp. godkännande har klarlagts.

Förslag 11

Energiushållningsdelegationen vill understryka vikten av att den kommunala energiplaneringen sker utifrån en helhetssyn. Delegationen anser att frågan om vilka krav som måste ställas inom den fysiska planeringen för att tillgodose energihushållningens krav bör ges en mer framskjuten plats i lagstiftningen än vad som framgår av förslaget till ny plan- och byggnadslagstiftning. Formerna för planering och genomförandet av den byggda miljöns förnyelse övervägs av stadsförnyelsekommittén. Delegationen förutsätter att kommittén härvid beaktar vad som har sagts ovan. Delegationen förutsätter att statens planverk i samråd med Svenska kommunförbundet och berörda myndigheter löpande reviderar och uppdaterar den tidigare

framtagna promemorian Kommunal energisparplanering. Enligt delegationens mening bör vidare frågan om en energihushållningslag utredas.

Förslaget om en energihushållningslag tillstyrks av en del remissinstanser.

Bostadsstyrelsen, Tekniska Högskolan i Lund, Gotlands kommun, Västerås kommun, Sveriges fastighetsägares riksförbund, Kommunförbundet, Svenska kommunaltekniska föreningen, Näringslivets byggnadsdelegation, Riksrevisionsverket m.fl. hävdar emellertid med bestämdhet att det inte finns behov av någon speciell energihushållningslag, och anser att lagen om kommunal energiplanering tillgodoser detta behov genom att kommunerna i denna ålagts att främja hushållningen med energi. Två lagar som reglerar kommunernas ansvar behövs därför ej.

Malmö, Vaxholms, Stockholms kommun m.fl. menar att förslaget om energihushållningslag är för vagt för att ta ställning till, och anser att nuvarande regler bör ses över innan nya utredningar tillkallas. Man efterlyser dock en precisering av kommunernas ansvar och befogenheter i energihushållningsverksamheten.

När det gäller förslaget att energiplaneringen sker utifrån en helhetssyn delas detta av de flesta remissinstanser, men man betonar samtidigt att en mycket snabb förstärkning av den kommunala energiplaneringen kommer till stånd och bl. a. *bostadsstyrelsen* delar EHD:s uppfattning att energisparplaneringen skall samordnas med och byggas in i annan planering. Styrelsen anser även att kommunerna inom ramen för den "nya" inriktningen av programverksamheten som gäller fr. o. m. 1980 skall arbeta områdesvis med sin planering.

Vidare framhåller *Byggforskningsrådet* att energihushållandet måste ses i ett helhetsperspektiv där åtgärder på tillförsel- och användarsidan skall vägas mot varandra. Rådet pekar på att betydande praktiska svårigheter föreligger vid samordningen mellan investeringar i produktionsanläggningar och sparåtgärder i befintlig bebyggelse bl. a. på grund av splittrat huvudmannaskap vid finansiering av dessa åtgärder. Ett samlat grepp i denna fråga efterlyses.

Riksantikvarieämbetet delar uppfattningen om en helhetssyn och att i denna helhetssyn de kulturhistoriska och miljömässiga värdena måste vägas in, och anser vidare att aktuella och heltäckande kulturhistoriska bebyggelseinventeringar skall inordnas i kommunernas planering och finansieras med hjälp av statsbidrag.

Byggnadsstyrelsen anser att det finns skäl att ifrågasätta om inte förväntningarna på den kommunala energiplaneringen ställs för högt. En översyn av systemet torde vara motiverad. Byggnadsstyrelsen finner det vidare anmärkningsvärt att EHD knappast berör avtalsformer på hyresmarknaden som styrmedel (eller hinder) för energisparande.

SIND anser att problemet med helhetssynen inte i första hand är att

förutsättningar för en sådan saknas eller att möjligheter att åstadkomma densamma saknas. Problemet är snarare av organisationsnatur, vilket fordrar att krav ställs på dels ändamålsenliga planformer, dels förankringsmöjlighet så att möjlighet till påverkan och informationsutbyte uppstår.

Riksbyggen framhåller att EHD fäster uppmärksamheten vid sambandet mellan behovet av energisparåtgärder och energitillförseln. I fråga om kommunernas skyldigheter i samband med energiplaneringen anser delegationen att frågan bör övervägas i en utredning. Enligt *Riksbyggen* torde detta vara en riktig åtgärd men det bör starkt understrykas att en sådan utredning bör genomföras snarast och att direktiven bör understryka att energihushållningen måste ges en betydligt större tyngd i den kommunala samhällsplaneringen. Som *Riksbyggen* ser det krävs ett ganska radikalt nytänkande och mycket målmedvetna insatser i fråga om samhällsplaneringen om man på sikt skall kunna åstadkomma ett betydande energisparande.

Värmemätningssutredningen anger att vi nu måhända är vid den skärningspunkt där frivilligheten i dess nuvarande form som i stor utsträckning bygger på enskilda personers medvetenhet, entusiasm och sparintrasse, utnyttjats i maximal omfattning och där andra mer formaliserade regler måste övervägas för att möjliggöra ett praktiskt förverkligande av energisparmålet. Ett sätt att påverka den enskildes kalkyl och därmed hans beslut är enligt värmemätningssutredningen att kraftigt öka energibeskattningen. Om en ökad generell beskattning ej kan tillgripas kan i stället särskilda krav på den bebyggelse som inte har tillfredsställande energihushållningsegenskaper eller av annat skäl har onormalt hög energiförbrukning övervägas. De "byråkratiska" inslag som uppkommer i samband med lagstiftning kan begränsas och frågan om en energihushållningslag bör enligt utredningen nu tas upp till seriös prövning.

Förslag 12

Delegationen är av uppfattningen att berörda myndigheter i samråd med Svenska kommunförbundet bör utreda i vilken utsträckning kommunerna har utnyttjat möjligheten att avstyrka ansökningar om energisparstöd och vilken effekt detta fått på energisparandet. Vidare bör det utredas om nuvarade regler behöver kompletteras för att det intresse som skall tillgodoses genom bestämmelsen blir tillvarataget enhetligt och effektivt.

Flertalet remissinstanser som har yttrat sig över förslaget tillstyrker det eller har inget att erinra.

Sveriges fastighetsägareförbund avstyrker emellertid förslaget helt med motiveringen att det enligt deras uppfattning är få personer som inte godtar kommunernas underhand lämnade synpunkter på vilka åtgärder som bör vidtas.

Bostadsstyrelsen anser att det ännu är för tidigt att utreda effekten på

energisparandet av att avstyrkningsrätten utnyttjats, eftersom detta enligt styrelsen skett i obetydlig utsträckning. Denna uppfattning delas av *Stockholms kommun*. Man tillstyrker dock, i likhet med bl. a. *planverket*, att en översyn av reglerna kommer till stånd.

Flera remissinstanser framhåller det värdefulla i att rätten att avstyrka ansökningar finns. *Delegationen för energiforskning* framhåller att man därigenom har ett instrument för att motverka investeringar som skapar långsiktiga låsningar.

Riksanantikvarieämbetet anser att avstyrkningsrätten bör kunna användas för att avstyrka ansökningar om energisparstöd då kulturhistoriska och miljömässiga skäl motiverar detta, och *Stockholms kommun* pekar på avstyrkningsrättens betydelse när det gäller ansökningar om övergång till fast bränsleeldning i tätorter.

Förslag 13

Energiushållningsdelegationen anser det vara en väsentlig uppgift att stimulera kommunerna till att snabbt bygga upp en besiktnings- och rådgivningsverksamhet. När det gäller rådgivningsverksamheten i näringslivets byggnader vill delegationen framhålla vikten av att den av de regionala utvecklingsfonderna bedrivna verksamheten samordnas med den av kommunerna bedriva besiktnings- och rådgivningsverksamheten. Statligt stöd för rådgivningsverksamheten bör lämnas även i fortsättningen.

Flertalet remissinstanser bifaller delegationens uppfattning att kommunerna snabbt bygger upp en kommunal besiktnings- och rådgivningserksamhet. Flera av kommunerna anser vidare att för genomförandet av den samordning mellan kommunen och regionala utvecklingsfondens rådgivningsverksamhet erfordras medelstildelning till kommunerna i motsvarande grad.

Statens planverk anser att det är en väsentlig uppgift att stimulera kommunerna till att snabbt bygga upp en allsidig besiktnings- och rådgivningsverksamhet med hög kompetens. Planverket har redan tidigare medverkat till att utbilda lärare avsedda att inom kommunernas verksamhet utbilda energibesiktningsförrättare. Verket har vidare i samarbete med olika berörda parter utarbetat en mall för besiktningsförrättarens arbete (planverkets rapport 51 "Riktlinjer för kommunal energibesiktning"). Planverket avser också att i samarbete med bl. a. Kommunförbundet starta en omfattande verksamhet för att höja kompetensen hos besiktningsförrättarna och medverka till att ytterligare hjälpmedel framtas, anpassade till de nya riktlinjer beträffande energibesparing i befintlig bebyggelse som läggs fram av delegationen.

Industrigruppen för lätt byggeri och statens provningsanstalt understryker behovet av en effektiv organisation inom kommunerna med erforderlig kompetens, då det idag kan noteras stor skillnad mellan olika kommuners

uppbyggnad av erforderlig organisation för att utföra de olika arbetsuppgifterna inom energisparprogrammet. Kommunerna bör pröva att inom energisparområdet utnyttja konsulterande ingenjörer och andra fristående personer med erforderlig byggnadsteknik och VVS-teknisk kompetens. Den utbyggnad av besiktning- och rådgivningsverksamheten som förutses i betänkandet kommer i många fall att ställa höga krav på kunskap och erfarenhet.

Statens Industriverk anser att det utan tvekan finns ett samordningsbehov mellan kommunerna och den energikonsultverksamhet som försöksvis bedrivs vid utvecklingsfonderna.

Näringslivets byggnadsdelegation anger att då besiktning av flertalet hus skett och flertalet kommuninnevånare fått de råd de behöver kommer den offentliga organisationen inte ha något att göra. Om kommunerna i stället utnyttjar den expertis som finns hos konsulter och entreprenörer kommer dessa att söka sig annan verksamhet på marknaden då besiktning- och rådgivningsverksamhet inte längre är lönsam.

Statens institut för byggnadsforskning instämmer i betänkandets påpekande om att mycket talar för ett inordnande av rådgivningen i kommunernas ordinarie verksamhet. De kommunala rådgivarna är på många håll organiserade i separata enheter i den kommunala organisationen. Enligt preliminära resultat från en pågående förstudie är rådgivarnas verksamhet i relativt hög grad rutinbetonad genom att i de flesta fall påpekas ungefär samma, tekniskt sett rätt enkla saker (projekt 316). Detta gäller främst småhus, som synes utgöra den huvudsakliga målgruppen för många rådgivare. Om denna iakttagelse är generellt giltig innebär det att andelen fall som fordrar särpräglad organisation är begränsad. Det är därför befogat att, som görs i betänkandet, ta upp frågan om att inordna rådgivarna under byggnadsnämnderna.

Svenska Byggnadsentreprenörföreningen anser att den offentliga organisationen för besiktning- och rådgivningsverksamhet inte får byggas ut på ett sådant sätt att den blir en offentlig monopolverksamhet som på ojämlika villkor konkurrerar ut privata initiativ.

SABO anser att det är angeläget att kommunernas verksamhet kompletteras och att, som SABO tidigare framhållit, statligt stöd till utbildning, rådgivning och besiktning skall kunna utgå även till större fastighetsförvaltningar och till organisationerna inom bostadssektorn. Härigenom bör förutsättningarna öka väsentligt för att få igång energisparverksamheten framför allt med inriktning på åtgärder som snabbt kan minska landets oljeförbrukning (alternativ I).

Förslag 14

Delegationen föreslår att så snart som möjligt besiktning och rådgivning skall gälla som villkor för att erhålla statligt energisparstöd till bostadshus. Målet skall enligt delegationen vara att ett sådant krav

införs fr. o. m. den 1 juli 1982. Delegationen anser att ansvaret för besiktningsverksamheten liksom f. n. bör ligga på kommunerna. Det bör ankomma på kommunen att besluta om vem eller vilka som utifrån kommunens förutsättningar m. m. skall utföra besiktningen. Enligt delegationens uppfattning bör en kartläggning av förekomsten av hälsofarliga material (t. ex. radon) samt erforderlig kontroll av ventilationssystemet utgöra en obligatorisk del av besiktningsverksamheten.

Förslaget om besiktning som krav för energisparstöd tillstyrks av flertalet remissinstanser.

Bl. a. *Stockholms kommun* påpekar emellertid att den utökade besiktningsverksamheten inte får medföra att andra angelägna energisparåtgärder fördröjs. Flera remissinstanser framhåller även att om ansökan upprättats på fackmässigt sätt av en för kommunen känd projektör skall en sådan ansökan gälla för erhållandet av energisparstöd.

Vidare har *byggnadsstyrelsen* med intresse noterat att det tycks finnas förståelse för kravet på besiktning som villkor för statliga lån och bidrag, då enligt styrelsens mening hittills gällande schabloner har favoriserat dyrbara byggtekniska åtgärder i småhus. Styrelsen anser vidare att vid krav på besiktning bör systemet med schablonvärden för olika åtgärder så långt som möjligt undvikas.

Bostadsstyrelsen tillstyrker i princip delegationens förslag men anser att möjligheten att genomföra förslaget till 1 juli 1982 beror helt av kommunernas ambitioner och praktiska möjligheter att bygga upp en fungerande besiktningsverksamhet. Vidare anser bostadsstyrelsen att besiktningsförrättaren knappast bör ta ställning i fastighetsägarens ställe till om åtgärder skall vidtagas på tillförsel- eller användningssidan.

Industrigruppen för lätt byggeri bifaller förslaget men understryker behovet av att en effektiv organisation skapas inom kommunerna. Kommunerna bör även pröva att inom energisparområdet utnyttja konsulterande ingenjörer och andra personer med erforderlig byggteknisk och VVS-teknisk kompetens.

Kommunförbundet tillstyrker att energibesiktning blir ett villkor för att energisparstöd skall utgå till bostadshus. Förbundet vill dock markera betydelsen av att åtgärder vidtas för att tillräcklig ventilation skall uppnås när tätningar har gjorts. Förbundet anser även att kostnader för att mäta radondotterhalten skall täckas av statsbidraget till kommunernas energibesiktningsverksamhet.

Göteborgs kommun anser att det finns goda skäl till att införa besiktning- och rådgivningsverksamhet som villkor för att erhålla statligt energisparstöd. Kommunen har dock följande synpunkter på EHD:s förslag:

- Besiktningsskyldigheten bör inte begränsas till bostadshus
- Besiktning- och rådgivningsresurserna måste få inriktas på prioriterade fastighetsägare enligt kommunernas energiparplan

– För de fastighetsägare som inte blir prioriterade bör gälla att de för att få energisparstöd får bekosta en energibesiktning och upprättande av åtgärdsplan.

Näringslivets byggnadsdelegation anser det angeläget att besiktningar i stället utförs i form av stickprov när EHDs förslag ter sig ganska orealistiskt från praktisk genomförandesynpunkt.

Sveriges fastighetsägareförbund vill att även andra än kommunala tjänstemän ges möjlighet att medverka i besiktning och rådgivning.

Bygginfo anser det angeläget att de som utför besiktningarna har nödvändig kompetens och erfarenhet. Hos de flesta besiktningsförrättare saknas idag t. ex. kunskap om luftflödesmätningar, vilket är avgörande vid kontroll av ventilationsanläggningar.

Västerås kommun anser att kravet på obligatorisk besiktning och rådgivning för att erhålla statligt energisparstöd bör ersättas med att kommunen får bedöma om besiktning erfordras innan statligt energisparstöd kan tillstyrkas. Om besiktning bedöms nödvändig skall kommunen ha rätt att företa sådan besiktning.

Bostadsstyrelsen konstaterar att betänkandet inte berör vilka ökade personella och ekonomiska resurser som de ansvariga myndigheterna kommer att behöva för att på ett tillfredsställande sätt svara för information till och utbildning av kommunala handläggare. Styrelsen framhåller att det är nödvändigt att sådana resurser ställs till förfogande för att ett effektivt genomförande av betänkandets förslag rörande utbildning och information ska kunna ske.

Förslag 15

För att effektivisera den del av verksamheten som är inriktad på enklare åtgärder bör enligt energihushållningsdelegationen ett program för regelbunden besiktning av i första hand värmeanläggningar snarast genomföras. Delegationen ställer sig positiv till att utnyttja bl. a. sotningsväsendet för inspektionen. Denna regelbundna besiktningsverksamhet föreslås i ett senare skede utvidgas till att även omfatta ventilations- och värmesystem.

Förslaget om regelbunden besiktning av värmeanläggningar stöds av de flesta remissinstanser. Flera kommuner anser emellertid att det är osäkert om sotningsväsendet har tillräcklig kompetens att klara en besiktning av större värmeanläggningar.

Byggforskningsrådet m. fl. anser att obligatorisk besiktning är bra om besiktningsrutiner tas fram som dels ger en säker kunskapsbas för den kommunala energiplaneringen dels ger ett projekteringsunderlag för det arbete som senare skall genomföras. Rådet framhåller vidare vikten av att det inom obligatoriets ram skapas möjligheter att utnyttja den kompetens förvaltare, konsulter och olika organisationer byggt upp.

Statens planverk anser att förslaget är något oklart mot bakgrund av

panninspektionsutredningens konkreta förslag. Enligt planverkets uppfattning bör detta förslag genomföras och sättas i kraft genom en komplettering av byggnadsstadgan.

Statens provningsanstalt föreslår att en undersökning av förekomsten av eventuella hälsofarliga material samt kontroll av luftomsättningen skall ingå som en obligatorisk del i en pannbesiktning.

Industrigruppen för lätt byggeri, Svenska kommunaltekniska föreningen m.fl. anser att om en sådan besiktning skall bli effektiv behöver ett noggrannare utredningsarbete genomföras innan man tar ställning till hur genomförandet skall kunna ske och vilka som skall medverka i detta.

Rörfirmornas riksförbund tycker att man skall införa ett besiktningsväsen likt det som Svensk bilprovning har och att besiktningsmannen skall vara en renodlad inspektör.

Sveriges Fastighetsägareförbund utgår ifrån att förslaget gäller frivillig besiktning.

SABO anser att förslaget är otillräckligt för att effektivisera den del av verksamheten som är inriktad på enklare åtgärder. För detta krävs enligt SABO kraftfullare åtgärder. Den besiktning av värmeanläggningar som sotningsväsendet har kompetens att utföra torde enligt SABO inskränka sig till villapannor och mindre fastighetspannor.

Sveriges Skorstensfejaremästares Riksförbund anger att trimning av pannanläggningar kan medföra risk för att rökgaserna kondenserar i rökkanalen. Det är därför viktigt att denna risk uppmärksammas så att det inte uppkommer skador på rökkanalen. På grund av denna kombinationsåtgärd kan det vara mest praktiskt om sotningsväsendets personal utför besiktningen.

Förslag 16

Delegationen vill understryka vikten av att förutsättningar skapas så att samtliga fastighetsägare kan få råd och rekommendationer om lämpliga energisparåtgärder och lämpligt materialval. Delegationen föreslår därför att rådgivningscentraler och stående alternativt ambulerande utställningar upprättas i en sådan omfattning att alla fastighetsägare har tillgång till kvalificerad rådgivning.

Förslaget tillstyrks eller lämnas utan erinran av samtliga remissinstanser.

Riksantikvarieämbetet och Länsstyrelsen i Östergötlands län pekar på att i samband med rådgivningen även kulturhistoriska och miljömässiga aspekter bör påpekas.

Flera remissinstanser, bl.a. *bostadsstyrelsen och byggnadsstyrelsen*, tillstyrker förslaget om rådgivningscentraler m.m., men pekar på det utbildningsbehov som måste tillgodoses för att denna verksamhet ska få tillräcklig kompetens.

Förslag 17 och 18

Delegationen är av uppfattningen att Svenska kommunförbundet i samråd med berörda myndigheter bör utarbeta ett eller flera informationspaket som syftar till att stimulera fastighetsägare dels till att i större utsträckning efterfråga den kvalificerade hjälp och rådgivning som besiktningsverksamheten innebär, dels att vidta de föreslagna åtgärder som besiktnings- och rådgivningsverksamheten leder till.

Energihushållningsdelegationen förordar att den riktade informationen får större betydelse. Enligt delegationens uppfattning bör informationen samordnas samtidigt som det bör åligga varje myndighet att inom sitt kompetensområde svara för sådan informationsverksamhet.

EHD:s förslag om information tillstyrks i allt väsentligt av remissinstanserna. När det gäller ansvaret för de föreslagna informationspaketen till fastighetsägarna anser dock bl. a. *Vaxholms och Kristianstads kommuner* att Energisparkommittén i stället bör svara för detta.

Mora kommun pekar på vikten av att den information som distribueras görs enhetlig mellan olika myndigheter, och bl. a. *Stockholms kommun och Länsstyrelsen i Östergötlands län* framhåller att informationen också måste anpassas till de lokala förhållandena i respektive kommun eller region.

Riksantikvarieämbetet anser att informationen om de kulturhistoriska värdena idag är dåligt tillgodosedd, och menar att resursbehovet för denna typ av verksamhet borde beaktas bättre.

Byggforskningsrådet anser det viktigt att kunskap sprids om systemsamband mellan olika energisparåtgärder, och mellan energisparåtgärder och energiproduktion. Man efterlyser konkreta planer för att tillgodose informationsbehovet i detta avseende.

Näringslivets Byggnadsdelegation vill understryka betydelsen av regelbunden information till allmänheten med råd och upplysningar i energihushållningsfrågor. För att stödåtgärderna från samhället skall tillvaratas på bästa sätt är det enligt delegationen nödvändigt med upplysningar i lättillgänglig form, exempelvis till småhusägare och mindre företag om möjligheterna att få lån m. m.

Konsumentverket anser sig ha särskilda förutsättningar för att sprida information om energisparande inom främst hemsektorn. Här kommer verkets väletablerade kontakter med de kommunala konsumentvägledarna att vara av stor betydelse. Verket har också tekniska kunskaper för att ta fram underlag för information om energi t. ex. genom jämförande provningar.

Förslag 19

Energihushållningsdelegationen anser att man bör avstå från normerande restriktioner genom förbud beträffande högsta acceptabel inomhustemperatur. Delegationen föreslår att centrala rekommen-

dationer utfärdas om en maximitemperatur på 20°C för övriga lokaler med vissa undantag.

Förslaget tillstyrks av flertalet remissinstanser.

Riksantikvarieämbetet förutsätter att rekommendationen om rumstemperatur avser riktad operativ temperatur, dvs. med hänsynstagande till rumsytornas temperatur m. m. Ämbetet vill i detta sammanhang betona att enklare komfortförbättrande åtgärder kan ge betydande energivinster genom att lufttemperaturen kan sänkas.

Sveriges fastighetsägareförbund instämmer i delegationens förslag och anser att ett förbud skulle vara omöjligt att kontrollera, då uppvärmningen av lokaler kan åvila såväl hyresvärd som hyresgäst.

Elverksföreningen noterar med tillfredsställelse att EHD avråder från förbud beträffande högsta acceptabla inomhustemperatur. Samtidigt föreslås dock "centrala rekommendationer" om en maximitemperatur på 20°C för "övriga lokaler", varmed i första hand torde åsyftas arbetslokaler. Sådana starkt förenklade centrala rekommendationer – t. ex. från Energisparkommittén (ESK) – har funnits i flera år och har också på ett eller annat sätt följts i stor utsträckning. Tyvärr har dock enligt föreningen ingen ännu kunnat precisera en rimlig tolkning (och mätmetod) för dessa rekommendationer med särskilt beaktande av gällande bestämmelser för arbetsmiljön.

Förslag 20

Energihushållningsdelegationen vill understryka vikten av att åtgärder vidtas av berörda myndigheter så att dels handläggningen förenklas, dels handläggningstiden förkortas för beslut om energisparstöd.

Remissinstanserna har i allmänhet tillstyrkt förslaget.

Byggnadsstyrelsen och Gotlands kommun m. fl. anser dock att EHD:s förslag är så vagt formulerat att det inte framgår hur det ska omsättas i praktiken.

Länsstyrelsen i Östergötlands län understryker att kvalitets- och miljökrav inte får åsidosättas till förmån för en snabb handläggning.

Riksantikvarieämbetet tillstyrker i princip förslaget, men anser att man inte kan frånga kravet på individuell prövning av byggnadsåtgärder i varje enskilt fall.

När det gäller orsaken till de, enligt EHD, långa handläggningstiderna pekar *Länsbostadsnämnden i Östergötlands län, Kristianstads kommun och Länsbostadsnämnden i Kristianstads län* som främsta orsaker på den ojämna och ibland otillräckliga medelstillelningen, de täta ändringarna i reglerna för stödet samt att mängden ansökningar varierar över året.

Bostadsstyrelsen framhåller att resursinsatserna på länsbostadsnämnderna under de senaste åren satts i relation till det tillgängliga ramutrymmet och pekar på att under 1980, då ramutrymmet inte i allmänhet begränsat beslutsfattandet, har handläggningstiderna förkortats avsevärt.

Flera remissinstanser pekar också på att det nuvarande lånesystemet är komplicerat, och att de olika stödformer till byggnader som existerar i dag borde sammanföras till en enhetlig form. Framför allt när det gäller energisparstödet och ombyggnadslånen borde en samordning ske, framför bland andra *Stockholms kommun* och *Länshostadsnämnden i Kristianstads län*.

Planverket föreslår att handläggningen av energisparstödärenden helt decentraliseras till kommunerna och samordnas med handläggningen av byggnadslovsärendena. Detta förslag biträds också av *Stockholms kommun*, som erbjuder sig att medverka i en försöksverksamhet. *Planverket* framhåller också vikten av att energisparstödet inordnas i ett smidigt system som är lättillgängligt för husägarna. En förvaltning bör vara huvudansvarig för ärendena, menar man. *Planverket* efterlyser också en översyn av de gällande rutinerna, och föreslår att en sådan skall komma till stånd genom samarbete mellan de berörda myndigheterna.

Förslag 21

Energihushållningsdelegationen föreslår att kommunerna nu garanteras ett stöd för besiktnings- och rådgivningsverksamheten under programtiden fram till den översyn av ett samlat energihushållningsprogram som föreslås ske omkring år 1985. Senast vid denna tidpunkt bör även frågan om finansieringen av besiktningsverksamheten tas upp till förnyad prövning.

Samtliga remissinstanser tillstyrker förslaget.

Svenska konsultföreningen framhåller dock att en stor kapacitet finns i näringslivet. En finansiering av verksamheten med statsmedel behöver inte innebära att kommunerna bygger upp verksamheten i egen regi, menar föreningen.

Flera av remissinstanserna efterlyser besked om statsbidrag till kommunerna även för tiden efter år 1985 så att kvalificerad fast personal kan anställas. Detta framförs bl. a. av *Kommunförbundet, Vaxholms kommun, Länsstyrelsen i Värmlands län* och *Kristianstads kommun*.

Riksantikvarieämbetet tillstyrker förslaget men förutsätter att stödet även kommer att omfatta de kulturhistoriska besiktningar som fordras.

Statens Industriverk anser att det kan vara till förfång för helhetssynen om inte motsvarande stöd ges till planering och åtgärder som tar hänsyn till energiförsörjningen i ett totalt perspektiv.

Förslag 22

Energihushållningsdelegationen föreslår att de myndigheter som är ansvariga för det allmänna utbildningsväsendet åläggs att fortlopande verka för att aktuell kunskap förs in i aktuella läroplaner. Dessutom fordras särskilda utbildningsinsatser för att genomföra energisparprogrammet. Berörda myndigheter bör ges i uppdrag att utarbeta ett program för att tillgodose behovet av energiinriktad

utbildning inom bebyggelsesektorn. Av speciellt intresse är att behovet av fort- och vidareutbildning för berörda yrkesgrupper tillgodoses i ett sådant program.

Samtliga remissinstanser ställer sig positiva till förslaget och poängterar samtidigt att ett stort utbildningsbehov finns. Flera remissinstanser påpekar att statliga medel till utbildning av bl. a. besiktningsmän måste utgå.

Ett flertal remissinstanser anser, i likhet med EHD, att tillgången på kompetenta besiktningsmän är av stor betydelse. Den praktiska besiktningen bör enligt bl. a. *värmemättningsutredningen* kunna delegeras till etablerade förvaltningsföretag och deras centralorganisationer som redan har utbildad personal. Det gäller t. ex. SABO, HSB, Riksbyggen, fastighetsägareföreningen och större allmänna och enskilda fastighetsägare. Det gäller också, framhåller utredningen, att beakta behovet av sakkunnig personal för besiktningsuppgifter riktade mot de mer komplicerade anläggningarna.

Värmemättningsutredningen, Rörfirmornas Riksförbund, Kristianstads kommun, VVS-Tekniska Föreningen m. fl. vill vidare framhålla att utbildningsinsatser för dem som skall utföra åtgärderna är av stor vikt. Särskilt stort behov av sådan fortbildning finns för personal inom drift och skötsel av VVS-installationer. Kännedom om installationers funktion och lämpliga utformning, med utgångspunkt från drift och underhåll, finns inom förvaltningssektorn. Återföringen av kunskap om befintliga installationer är därför en angelägen åtgärd, liksom inriktning på korrekt utformning av byggnader, för att minska behovet av energikrävande installationssystem.

Statens planverk anser vidare att utbildningsinsatserna bör inriktas på ett flertal kategorier av yrkesgrupper. Inom kommunernas arbetsområde krävs utbildning av i första hand besiktningsförrättare men även av energitekniker och energiplanerare. En annan väsentlig målgrupp enligt verket är personer inom fastighetsägareorganisationerna som är sysselsatta med planering av energisparåtgärder inom det befintliga byggnadsbeståndet.

Svenska konsultföreningen poängterar vikten av att behovet av fort- och vidareutbildning för yrkesverksamma, t. ex. konsulter, tillgodoses. Konsultföreningen har, åtminstone till en början, kapacitet att tillgodose efterfrågan på besiktnings- och rådgivningsverksamhet, men på sikt — allt eftersom samhället prioriterar området — bör också företagen kunna stimuleras att prioritera utbildning inom energiområdet.

Chalmers Tekniska Högskola och Tekniska högskolan i Stockholm poängterar att utbildning, både i form av nyutbildning och fortbildning, kommer att spela en central roll i förverkligandet av sparplanens mål. Man befarar att det kan uppstå problem att finna lämpliga personer till tjänsterna som energirådgivare, inspektörer och energiplanerare. Sannolikt krävs stora fortbildningsinsatser. De tekniska högskolorna skulle genom sitt kunnande kunna spela en stor roll, men idag saknas ekonomiska resurser. Högskolorna har i flera tidigare remissyttranden påtalat förhållandet att

om statsmakternas ambitioner på energiområdet skall kunna förverkligas, måste också erforderliga resurser för utbildning ställas till förfogande.

Skolöverstyrelsen kommer att verka för att olika utbildningslinjer successivt anpassas och förnyas efter hand som den tekniska utvecklingen ställer förändrade och delvis nya krav, som t. ex. en effektivare energihushållning. En strävan hos SÖ är att utforma och dimensionera de tekniska utbildningarna så att de ökade utbildningsinsatserna som kommer att krävas inom energiområdet på sikt kan ske inom de normala studievägarna i så stor utsträckning som möjligt, vilket också utredningen föreslår.

Sveriges arbetsledareförbund påpekar att de seriösa företagens interna utbildningskapacitet bör tillvaratas.

Konsumentverket framhåller vikten av att lämpligt och lättillgängligt utbildningsmaterial tas fram för att möjliggöra genomförandet av energisparprogrammet. Verket är berett att göra en avgörande insats i detta arbete om erforderliga resurser ställs till förfogande.

Svenska Byggnadsentreprenörföreningen (SBEF) anser det angeläget att olika berörda yrkeskategorier ges önskad kompetens både från teknisk och från ekonomisk synpunkt. SBEF tror att denna utbildning sker bäst ute på arbetsplatserna och inte enbart på AMU-Centra.

Flera remissinstanser påpekar att förslag och handlingsprogram behöver konkretiseras och att erforderliga resurser behöver beräknas och ställas till berörda myndigheters förfogande. *Värmemätningens utredningen*, *SABO* m. fl. anser att statens planverk har ett särskilt ansvar för utbildningsinsatserna inom här berörda områden.

Det är, framhåller flera remissinstanser, väsentligt att de olika branschorganisationer som här är aktuella engageras i kursverksamheten, inte minst för att motivera "sina" kursavsnämare till en positiv inställning till energiteknisk utbildning och energisparande. Det bör vara möjligt för planverket att inom ramen för ett övergripande ansvar tillse att så sker. De centrala organisationerna på fastighetsmarknaden har vid flera tillfällen framhållit att de är beredda att medverka i olika typer av utbildnings- och informationsverksamheter.

Förslag 23

För att förbättra förutsättningarna att utföra en löpande uppföljning av energisparandet föreslår energihushållningsdelegationen att statistiska centralbyrån ges i uppdrag att utveckla och förbättra energistatistiken. Det är därvid angeläget att statistiken ges en sådan utformning att det är möjligt att följa hur energianvändningen utvecklas för olika byggnadskategorier. Statistiken bör vidare visa hur energisparandet åstadkommit och i vilken utsträckning åtgärderna vidtagits med statligt stöd.

Flertalet av remissinstanserna ställer sig positiva till en förbättrad statistik och anser att detta är en förutsättning för att en uppföljning och utvärdering av insatta åtgärder skall kunna genomföras.

Stockholms kommun föreslår vidare att oljebolagen åläggs uppgiftslämnandeskyldighet när det gäller oljeförbrukning eftersom detta är en mycket bra statistik. Vidare föreslår kommunen att de som söker energisparstöd bör fylla i uppgifter om husets energiförbrukning m.m. på ansökningshandlingarna.

Byggforskningsrådet anser att bostadsbeståndet är relativt väl kartlagt genom SIB, men att statistik beträffande bebyggelsegruppens energiegenskaper måste kompletteras och anger att OED och ELAK har uttryckt behov av ökade kunskaper inom det befintliga byggnadsbeståndet. Rådet menar att detta visar vikten av att en samordning av statistikproduktion och dess organisation kommer till stånd.

Statens planverk anser att det kan diskuteras vilka delar av uppföljningen som bör utföras av SCB och vilka som bör initieras av t.ex. BFR. Planverket anser att det i varje fall fordras att undersökningar utformas i nära samarbete med avnämare som planverket, bostadsstyrelsen, SIND, ÖEF, ESK m.fl. Ett visst sådant arbete har redan inletts. Frågan om kontinuerlig uppföljning har dock inte lösts och framstår därför som mycket angeläget.

Länsbostadsnämnden i Västernorrlands län anger att ärenden som inkommit till kommunerna efter den 15 september 1980 insänds till SCB för statistisk bearbetning. Det gäller bl.a. husets energiförbrukning. Att av låneansökanden och kommunen kräva ytterligare uppgifter i det enskilda låneärendet torde inte vara möjligt.

Västerås kommun har f.n. erforderlig statistik över fjärrvärmeförsörjningen i Västerås och finner därför ingen anledning till att SCB ges i uppdrag att utveckla och förbättra energistatistiken.

Statens Industriverk anser att data från den allmänna fastighetstaxeringen skall tas med i energistatistiken.

Sammanfattning av oljeersättningsdelegationens (I 1979: 01) betänkande (Ds I 1980: 23) Program för oljeersättning

Allmänt

Oljeersättningsdelegationen (OED) skall enligt sina direktiv verka för samordning av insatserna och föreslå åtgärder för att solvärme och bränslen som kan ersätta olja snarast införs i det svenska energiförsörjningssystemet.

Det avgörande motivet för oljeersättning på lång sikt grundas på oljans bristande tillgänglighet och förväntade prisökningar. Situationen på kort och medellång sikt karaktäriseras av osäkerheter och betydande risker för störningar i oljetillförseln. Den mycket knappa marginal som i praktiken finns mellan möjlig råoljeproduktion och nuvarande behov innebär att brister på nytt kan inträffa mycket lätt om produktionen minskar eller efterfrågan ökar. Oljeprisutvecklingen kan därför inte antas få ett jämnt förlopp utan risken för instabilitet är stor.

Motiven grundas också på politiska och strategiska överväganden på det internationella planet. Sverige har inom International Energy Agency verkat och bundit sig för att vidta omfattande åtgärder för att minska beroendet av olja.

I Sverige föreligger en allmän enighet om det nödvändiga i att minska oljeberoendet genom hushållning och övergång till alternativ till olja. Viss oljeersättning har redan åstadkommits. Långtgående planer på ytterligare insatser finns främst inom den kommunala fjärrvärmesektorn.

OED bedömer dock att en rad hinder av olika slag riskerar att medföra att oljeersättningen inte blir så långtgående eller sker så snabbt som önskvärt ur samhällsekonomisk synvinkel. Därför måste en *plan* utarbetas och ett *program för oljeersättning* genomföras.

Förutom ett sådant program för oljeersättning behövs givetvis åtgärder för en tryggare oljeimport och för hushållning för att minska oljeberoendet. OED har emellertid inte till uppgift att behandla åtgärder med dessa syften.

OED föreslår som framgår nedan vissa mål för omställning från olja i olika tidsperspektiv. Vid målsättningen har OED syftat både till att nå en betydande oljeersättning på kort sikt och att säkerställa att förutsättningar skapas för en betydligt större oljeersättning på längre sikt. OED vill understryka att målet att kraftigt minska oljeberoendet i kombination med att genomföra kärnkraftavvecklingen innebär att år 2000–2010 måste 60–70% av landets totala energiförsörjning baseras på energikällor som idag används endast marginellt eller inte alls. Med hänsyn till de trögheter som under alla förhållanden finns i energiförsörjningssystemet är detta en

kort tid, särskilt som olja är ett bekvämare, lätthanterligare och mera allsidigt användbart bränsle än många av alternativen. OED bedömer att en omfattande omställning från olja kan genomföras men betonar att kraftfulla åtgärder krävs redan i det korta tidsperspektivet för att den skall komma till stånd.

Enligt direktiven har OED:s uppgift sin tonvikt vid sådana åtgärder som kan leda till mera betydande oljeersättning redan inom en tioårsperiod. Detta har också präglat övervägandena vid målsättningen.

OED anser att målet till år 1985 bör vara att öka användningen av solvärme och fasta bränslen med ca 30 TWh (exkl metallurgiskt kol och lutar) vilket motsvarar 2,5 milj ton olja och till år 1990 bör ökningen motsvara ca 85 TWh (7,5 milj ton olja). OED bedömer att de inhemska bränslena inkl. solvärme och kol vardera kan svara för ungefär hälften av den totala oljeersättningen år 1990. Detta innebär en ökning av ambitionsnivån för inhemska bränslen och en minskning av kolets roll i jämförelse med de planer som nu finns i kommuner och industrier.

De mål som anges för år 1985 och 1990 begränsas snarare av kostnaderna för och möjligheterna att ställa om användningssektorerna för andra bränslen än olja än av tillgången på sådana bränslen.

Målen redovisas nedan sektorsvis i tabellform. Tabellen inkluderar inte de ytterligare effekter som skulle kunna åstadkommas med åtgärder av mer extraordinär natur. Vilka sådana åtgärder OED övervägt men således inte bedömt rimligt att satsa på framgår av ett appendix till rapporten.

Nedan sammanfattas OED:s förslag till mål:

Sammanfattningsvis innebär detta program tillsammans med de totala förbrukningsnivåer som förutsattes i konsekvensutredningens referensalternativ, att oljeförbrukningen minskar från 313 TWh år 1980 till 265–270 TWh år 1985 resp 203–208 TWh år 1990, dvs med ca 15% resp ca 35%. Till detta kommer oljeersättningsmöjligheter genom utnyttjande av elkraftsystemet med ca 9–16 TWh år 1990.

Det bör dock understrykas att målen skiljer sig starkt mellan olika sektorer. Inom uppvärmningssektorn innebär sålunda målet att oljeandelen sjunker från 90% år 1980 till 70% år 1985 och till 36% år 1990, genom hushållningsåtgärder samt genom ökad användning av fasta bränslen, elvärme och solvärme. Inom samfärdselsektorn bedöms praktiskt taget ingen minskning till 1985 kunna ske och till 1990 ca 3% minskning. Större oljeersättningseffekter kan inte påräknas förrän mot sekelskiftet i denna sektor. Målsättningen beträffande bränslen innebär att kol särskilt i det korta perspektivet kommer att vara det mest väsentliga alternativet till olja. Med hänvisning till det långsiktiga energipolitiska målet att inhemska och helst förnybara energikällor skall vara grunden för energiförsörjningen anser OED att ambitiösa mål även i det korta tidsperspektivet är angelägna för i första hand torv och skogsenergi.

Tabell B 2.1: OED:s mål för användning av andra bränslen än olja och av solvärme i olika sektorer till år 1985 och år 1990 TWh/år.

	Kol	Torv	Skogs- energi	Sopor Spill- värme	Sol- värme	Övrigt	Sum- ma
Nuvarande användning	3	—	2	2	—	—	7
Ökad användning år 1985							
Fjärrvärme	6	— ¹	3	2	1 ³	—	11 1 ⁴
Övr uppvärmning	—	—	3-7	—	—	—	3-7
Industrin	6	1/2 ¹	4	—	—	—	11
Elproduktion	4-3	—	1-2	—	—	—	5
Samfärdsel	—	—	—	—	—	1/2	1/2
Summa ökad användning år 1985	16-15	1/2 ¹	11-16	2	1 ³	1/2	30-35
Ökad använd- ning år 1990							
Fjärrvärme	23-1	4-8	6-8	3-4	7 ³	—	36 +7 ⁴
Övr uppvärmning	—	—	3-7	—	—	—	3-7
Industrin	15-11	2-3	6-9	—	—	—	23
Elproduktion	8-9	— ²	3 ²	—	—	—	11-12
Samfärdsel	—	—	—	—	—	3	3
Summa ökad användning år 1990	46-36	6-11	18-27	3-4	7 ³	3	83-88
Total användning år 1990	49-39	6-11	20-29	6	7	3	90-95

¹ Mål för torvanvändningen sammanlagt är ca 3 TWh år 1986--1987

² Bidragen från torv och skogsenergi för elproduktionen inom kraftvärmesektorn understiger sannolikt 1 TWh.

³ Exkl drivenergi

⁴ Solvärme exkl drivenergi

I rapporten sammanfattas de hinder mot oljeersättning som OED funnit. Väsentliga hinder är av ekonomisk art, bl a dålig eller osäker lönsamhet, investeringarnas storlek och den åtföljande höga räntekostnaden vid nuvarande marknadsräntor, svårigheter att finansiera investeringarna samt osäkerhet om priserna för alternativa bränslen i relation till olja. Osäkerheten om vilka miljökrav som kommer att gälla och de ekonomiska konsekvenserna av sådana krav har också anförts som ett hinder. Enskilda beslutsfattare i kommuner och näringsliv har heller inte samma incitament att agera för oljeersättning som staten. Större förändringar av energisystemet kräver vidare samtida beslut av många parter med skilda värderingar och bedömningar. Dessutom finns det rent praktiska hinder — oljan är lätthanterlig och bekväm jämfört med många av alternativen. OED anser att det pga

dessas och även andra hinder inte är möjligt att uppnå de angivna målen för oljeersättning utan samhälleliga insatser av olika slag.

OED anser att sådana insatser bör utgå från det nämnda programmet för oljeersättning med målet att i första hand minska oljeanvändningen med ca 15 % till 1985. Detta motsvarar en minskning med 4 miljoner ton olja per år eller minskade kostnader för oljeimporten med knappt 4 miljarder kronor/år.

OED anser att detta mål för 1985 är realistiskt, att det utom att ge en väsentlig grad av oljeersättning på kort sikt också är en förutsättning för att nå målen på längre sikt. I femårsperspektivet kan också ett program ges en konkret utformning. Det bör inriktas på att anläggningar av olika storlekar och för bränslen av olika typer kommer till stånd.

De samhälleliga insatserna bör syfta till att ställa krav på oljeersättning och att skapa rimliga förutsättningar för dess genomförande. *Det är nödvändigt att statsmakterna sanktionerar en sådan plan för att beslut om energiinvesteringar skall fattas i en omfattning som OED:s mål innebär.*

Vad gäller styrmedel består OED:s förslag av flera komponenter. Anledningen till detta är att energikällor med skilda förutsättningar skall stödjas. En oljeersättning som enbart hade byggt på kol skulle ha erfordrat ett betydligt enklare åtgärdsprogram. Med mål om införande av skogsenergi, torv, solvärme och alternativa drivmedel måste insatserna vara av många skilda slag.

OED föreslår följande typer av åtgärder för programmets genomförande:

- lagstiftning
- ekonomiska styrmedel
- organisatoriska åtgärder.

Lagstiftning, föreskrifter, normer

OED anser att ett tidigare framlagt förslag (SOU 1980:9) till lag om utförande av vissa eldningsanläggningar bör genomföras. Lagförslaget innebär att pannor som byts ut eller tillkommer inom anläggningar (system) som förbrukar minst 50 000 MWh/år skall utformas så att fastbränsleeldning kan ske. Detta krav gäller för nya eller utbytta anläggningar tills minst 75 % av totalt tillförd energi för hela systemet baseras på annat än olja.

För kontroll av hur målen beträffande inhemska bränslen uppnås bör anläggningsägarna ha skyldighet att anmäla sitt bränsleval till det statliga organ som blir tillsynsmyndighet för lagstiftningen (i det följande kallat tillförselfunktionen). När det finns anledning bör tillförselfunktionen kunna ta upp överläggningar med de enskilda beslutsfattarna om att undersöka möjligheterna till alternativa lösningar.

För mindre anläggningar anser OED att det i dagsläget inte är lämpligt att ställa likartade krav på övergång till fastbränsleeldning. Kostnadsbilden

är alltför oklar. Försöksverksamheten på området bör intensifieras i syfte att bl. a. begränsa driftkostnaderna, t. ex. genom obemannad drift. Prototyp- och demonstrationsanläggningar av detta slag bör stödjas ekonomiskt via energiforskningsprogrammet eller oljeersättningsfonden.

OED anser det vidare angeläget att de nuvarande handläggningstiderna för torvkoncessioner förkortas avsevärt. SIND har nyligen i skrivelse till regeringen föreslagit att beslut om bearbetningskoncessioner delegeras till SIND och också lämnat förslag till vissa förenklingar i handläggningen av sådana ärenden. OED tillstyrker dessa förslag. OED finner det också rimligt att produktionsavgifter på torv tills vidare inte utgår.

Miljöföreskrifternas utformning är av stor betydelse för oljeersättningsprogrammets genomförande. Naturvårdsverket har i tillståndsärenden för nya kolanläggningar krävt att svavelutsläppen minskas betydligt i förhållande till vad som anges i nu gällande generella bestämmelser. Detta medför antingen att anläggningarna måste förses med rökgasavsvavling eller att försörjningen baseras på kol med mycket låg svavelhalt. Rökgasavsvavling ökar väsentligt kapital- och driftkostnaderna samt den tekniska komplexiteten. Det är också tveksamt om kol med tillräckligt låg svavelhalt för att möta kravet utan rökgasavsvavling kan importeras i så stor utsträckning som krävs för att medge en godtagbar försörjningstrygghet. Av dessa skäl kan miljövårdskraven innebära att förutsättningar för övergång från olja till kol försämrats så att aktuella projekt skjuts upp eller inte kommer till stånd.

OED anser att det är rimligt att skärpa kraven på svavelutsläpp för att avhjälpa försurningssituationen i landet. OED anser dock att en sådan skärpning bör ske med ett mindre steg än vad naturvårdsverket kräver. Med en skärpning av kravet till att motsvara 0,6% svavelhalt (nu gällande generella bestämmelser motsvarar 0,8% och naturvårdsverkets krav 0,35%) breddas möjligheterna till import av lågsvavligt kol. Krav på rökgasavsvavling skulle då inte behöva ställas på de anläggningar som nu är aktuella för uppförande. Mot mitten av 1980-talet bör en ytterligare skärpning kunna övervägas. Ytterligare erfarenhet hinner då vinnas av den teknik som utvecklas på området. OED anser också att åtgärder i form av markreservationer bör vidtagas i aktuella anläggningar som förberedelse för att ta ny teknik i anspråk.

OED anser också att en utredning tillsätts för att se över *lagstiftningsfrågor i samband med solvärmeutnyttjande*. Detta gäller i första hand vattenlagen, naturvårdslagen, lagen om allmänförklaring av fjärrvärmeanläggningar samt lagen om kommunal energiplanering. OED vill också understryka behovet av att alla eventuella lagändringar blir gjorda i sådan tid att inte teknikintroduktionen förhindras.

Ekonomiska styrmedel

För att genomföra det förordade programmet för oljeersättning behövs enligt OED:s mening ekonomiska styråtgärder.

I början av november månad 1980 lämnade regeringen ett förslag till riksdagen (prop 1980/81: 49) om stöd för vissa åtgärder för att ersätta olja, en *fond för oljeersättning*, som till stor del bygger på OED:s tidigare framlagda förslag.

OED vill i anslutning härtill lämna följande synpunkter på fondens användning. Lån med förmånliga villkor och i vissa fall bidrag bör kunna utgå för att täcka merinvesteringar i anläggningar främst för torv, skogsenergi, alternativa drivmedel och solvärme.

När det gäller anläggningar för kol bör det ekonomiska stödet kunna inskränkas till hjälp i vissa fall med finansieringen främst inom industrin. I vissa fall kan stöd till investeringar av miljövårdskaraktär behövas.

I fråga om skogsenergi och torv kan utom hjälp med finansieringen även bidrag behövas till investeringar i såväl råvaruutvinning, transportapparat som förädlings- och förbränningsanläggningar.

Inledningsvis bör stöd utgå främst till projekt som ligger inom ramen för det tidigare föreslagna programmet. Administrationen av detta stöd bör falla på den tidigare förordade statliga tillförselfunktionen.

Denna typ av projektinriktat stöd bör emellertid kunna upphöra på sikt. Med bättre kunskaper om de verkliga kostnaderna för utnyttjandet av inhemska bränslen bör inriktningen av de ekonomiska styrmedlen bli mer generell.

En övergång till fasta bränslen kommer att ställa stora anspråk på kapital. Om statsmakterna anser att en övergång från olja till fasta bränslen är angelägen bör statsmakterna verka för att investeringar i eldning med fasta bränslen skall bli ett *prioriterat område på kapitalmarknaden*.

Ett speciellt problem utgör nuvarande krav på en begränsning av den kommunala expansionstakten. Investeringar i fjärrvärme är att jämställa med produktiva industriinvesteringar och bör särskiljas från investeringar i annan kommunal verksamhet.

Industrin redovisar ofta problem med att finansiera investeringar i fastbränsleeldade anläggningar. OED anser att fondorganisationen bör ägna den frågan särskild uppmärksamhet.

Bedömningen av den framtida prisutvecklingen på olja, kol och inhemska bränslen påverkar starkt lönsamhetsförutsättningarna vid energiinvesteringar. Med dagens prisrelation är det i många fall fördelaktigt att övergå till kol. Osäkerheten om den framtida utvecklingen av bränslepriserna är i sig ett hinder för oljeersättning. Denna osäkerhet kan minskas på flera sätt. En metod är att stävja fluktuationer i oljepriset *genom oljebeskattningen*. En annan metod är att statsmakterna lämnar garantier för att *energiskatten utformas så att den erforderliga prisrelationen mellan olja och kol respektive inhemska bränslen upprätthålls*. OED avser att närmare behandla

dessa frågor fram till våren 1981. Det är också viktigt att energiskatteutredningen i sitt arbete prioriterar en sådan utformning av skattesystemet.

Organisatoriska åtgärder

OED anser som tidigare antytts att den statliga myndighetsfunktionen vad gäller energitillförsel måste förstärkas för att de angivna målen för oljeersättning skall nås. Vissa uppgifter för en sådan funktion har berörts i det föregående.

Sammanfattningsvis föreslår OED att följande centrala uppgifter i ett oljeersättningsprogram förs till en sådan förstärkt tillförselfunktion.

- planering för att nå målen
- initiativtagande för genomförande av programmet
- tillsyn i samband med den föreslagna nya lagstiftning om utförande av vissa eldningsanläggningar för fastbränsleeldning
- låne- och bidragsgivning för investeringar i ny energiteknik för oljeersättning (fondförslaget)
- organisatoriska initiativ
- utvärdering av mål och styrmedel för oljeersättningsprogrammet.

När det gäller oljeersättning inom uppvärmningssketoen har kommunernas insatser en avgörande betydelse. Enligt lagen (1977: 439) om kommunal energiplanering skall kommunerna i sin planering både främja hushållningen med energi och verka för en säker och tillräcklig tillförsel av energi. Enligt OED:s mening uppfyller inte energitillförseln lagens krav att vara säker och tillräcklig om den huvudsakligen baseras på olja.

OED förordar att *kommunerna* inom ramen för den kommunala energiplaneringen *redovisar program för oljeersättning*, som fastställs av de beslutande kommunala organen. Programmen bör bygga på en genomgång av bl a bränslebehov, möjligheter till omställning, försörjning med energiråvaror samt utnyttjande av solvärme. Behovet av samordning med andra kommuner och med industri bör även beaktas. Dessa förslag överensstämmer i princip med de som SIND nyligen framlagt (SIND 1980: 15). OED instämmer i SIND:s förslag beträffande planeringens inriktning och vill understryka det angelägna i att erforderliga resurser ställs till förfogande för att genomföra verksamheten.

Den av värmeverken hittills planerade totala nivån för landets *torvförbrukning* inom den närmaste 10-årsperioden – 1.25 TWh år 1990 – är långt under vad OED bedömer som rimligt och önskvärt. Detta gäller i synnerhet de södra och mellersta delarna av landet.

Vad gäller de fyra nordligaste länen har vattenfall på regeringens uppdrag utrett förutsättningarna för torvproduktion och för användningen av torv i hetvattencentraler eller kraftvärmeverk i vissa orter.

OED anser det viktigt att erfarenheterna av den metodstudie som SIND genomfört i en region i Småland snabbt bör tas till vara. Studien avser hur regionala planeringsinsatser kan utformas bl. a. för att få till stånd regiona-

la samarbeten rörande utnyttjande av torv och flistillgångar. SIND bör också ges möjlighet att initiera några sådana regionala samordningsinsatser i mellersta och södra Sverige. Inriktningen bör vara att snabbt få till stånd utnyttjande av bräntorv i 5 å 6 orter i detta område.

För att påskynda införandet av alternativ till olja behövs åtgärder i fråga om *teknikupphandling*. Statliga myndigheter, större byggföretag och fastighetsförvaltare med egen god kompetens bör ha möjlighet att vara föregångare när det gäller att introducera solvärmeteknik som har lämnat forsknings- och utvecklingsstadiet. Förutsättningarna för en form av utvecklingsavtal mellan staten och stora kompetenta byggherrar undersöks f. n. i samarbete mellan OED, Bostadsstyrelsen och SIND. Statliga myndigheter bör i sin ny- och ombyggnadsverksamhet beakta möjligheterna att tillämpa olika slag av solvärmeteknik. Detsamma gäller bl. a. fastbränsleeldning. Det bör åligga tillförselfunktionen att ta erforderliga initiativ i fråga om teknikupphandling.

För att reducera kostnaderna för främst mindre fastbränsleeldade anläggningar bör *standardisering* eftersträvas. Det arbete SIND har inlett på området bör fullföljas. Åtgärder i fråga om teknikupphandling behövs även för introduktion av standardiserade pann typer.

Vad gäller *alternativa drivmedel* avser OED att fortsätta arbetet med fordonsföreskrifter, styrmedel m. m. för metanolintroduktion under vintern 1980/81.

Utbildning, rådgivning och information

Förslagen till en omfattande fastbränsleeldning kräver betydande utbildningsinsatser. Även på solvärmesidan krävs förstärkt kompetens.

SIND har nyligen till regeringen överlämnat en rapport med vissa förslag rörande energihushållningsutbildning. OED har dock för sin del ännu inte överblickat de åtgärder som behöver vidtas för att förstärka kompetensen när det gäller fastbränsleeldning, alternativa drivmedel och solvärme. Även rådgivnings- och informationsverksamheten måste utökas. OED avser att återkomma i dessa frågor.

Bostadsstyrelsens uppföljning av energisparstödet till befintliga bostäder under budgetåren 1978/79 och 1979/80

Bakgrund och syfte

I januari 1979 publicerade bostadsstyrelsen en utvärdering av energisparstödet till bostäder under budgetåret 1977/78. Rapporten innehöll bl. a. en redovisning av stödets fördelning på olika energisparåtgärder och en beräkning av vilken energibesparing som dessa åtgärder hade medfört. Det finns naturligtvis ett stort behov av att löpande följa och utvärdera stödverksamheten. Lån- och bidragsgivning hör till de viktigaste styrmedlen inom energihushållningsområdet, och effekten av stödbestämmelsernas utformning måste följas upp.

I denna rapport redovisas en uppföljning av energisparstödet till bostäder efter den 1 juli 1978, dvs. från den tidpunkt då den 10-åriga energisparplanen för befintlig bebyggelse började löpa. Ett urval av ansökningar om lån och bidrag som beviljats under budgetåren 1978/79 och 1979/80 har bearbetats. Syftet är att dels beräkna den totala nettobesparings storlek för de åtgärder som beviljats stöd under dessa budgetår, dels belysa om de ändringar av bestämmelserna för stöd som genomfördes den 1 juli 1979, dvs. mellan de båda budgetåren, haft avsedd verkan. Ändringarna avsåg att åstadkomma en inriktning av åtgärderna mot sådana som ger större årlig energibesparing per stödkrona.

Utredningens genomförande

Ett slumpmässigt urval av sammanlagt 3 140 beviljade ansökningar om lån och bidrag har ingått i utvärderingen, fördelade på 1 100 för budgetåret 1978/79 och 2 040 för budgetåret 1979/80. Urvalets storlek har bestämts av tillgängliga resurser för insamling och bearbetning av uppgifter ur ärendakterna. För budgetåret 1978/79 har vart femte beslut avseende flerbostadshus och vart femtionde småhusbeslut under jan–juni 1979 bearbetats. För budgetåret 1979/80 har vartannat beslut avseende flerbostadshus och vart tjugonde avseende småhus för månaderna september till november ingått i undersökningen. Då urvalet gjordes i januari 1980 fanns inte uppgifter om beslut under december 1979 tillgängliga. Flertalet beslut under månaderna juli och augusti avsåg vidare ärenden som hade behandlats enligt äldre bestämmelser, och således är av mindre intresse för denna utredning. Genom att urvalet inte representerar beslut under ett helt år för något av budgetåren uppstår vissa problem vid redovisningen av resultaten. Sålunda kan det ur bostadsstyrelsens statistik över lån- och bidragsgivning utläsas att av det under budgetåret 1978/79 beslutade energisparstödet för småhus har ca 60 procent beslutats under budgetårets första hälft och således endast ca 40 procent under januari till juni 1979, vilket har

bl. a. berott på medelsbrist. Motsvarande andel av stödet till energibesparande åtgärder i flerbostadshus är ca 55 procent under budgetårets första hälft och ca 45 procent under januari till juni 1979. Därför har resultaten från bearbetningen av urvalet viktats med hänsyn till dessa för småhus och flerbostadshus olika procentuella förhållanden vid uppräknings till värden avseende hela budgetåret. Vid den tidpunkt då bostadsstyrelsen redovisade preliminära resultat över godkänd kostnad och nettobesparing för budgetåret 1979/80 förelåg inte uppgifter om det totalt beviljade stödet under hela budgetåret. Stödets omfattning under månaderna september, oktober och november 1979 antogs vara proportionell mot stödets omfattning under budgetårets tolv månader och därmed utgöra en fjärdedel av hela stödet. Likaså antogs de uppräknade resultaten på godkänd kostnad och nettobesparing för dessa tre månader utgöra 25 procent av de uppräknade resultaten för hela budgetåret för småhus liksom för flerbostadshus. Emellertid framgår av uppgifterna i den slutgiltiga statistiken över energisparstödet för hela budgetåret att det beslutade stödet för småhus under månaderna september till november 1979 utgjorde 28,3 procent av det totala stödet för småhus och motsvarande stöd för flerbostadshus 27,2 procent av det totala stödet för flerbostadshus. Det innebär att de preliminära beräkningarna på godkänd kostnad och nettobesparing som togs fram före budgetårets slut är för höga med ca 13 procent för småhus och ca 9 procent för flerbostadshus. Sammanlagt innebär detta att beräknad godkänd kostnad och beräknad nettobesparing bedömts vara ca 11 procent för höga i den preliminära beräkningen.

I övrigt har samma tillvägagångssätt valts som vid utvärderingen av 1977/78 års energisparstöd, och samma antaganden om besparing av viss åtgärd har gjorts för jämförbarhet och i brist på underlag för andra antaganden. Redovisningen av resultaten skiljer sig dock från 1977/78 års utvärdering men jämförelse görs genomgående med dessa tidigare resultat.

Energisparstödet fördelning på åtgärder

Av sammanställningen i bilaga 1 framgår hur den totala godkända kostnaden budgetåren 1977/78, 1978/79 respektive 1979/80 fördelas på småhus och flerbostadshus samt på nedanstående fyra åtgärdsgrupper

- Förbättring av uppvärmnings- och ventilationsanläggning
- Nya uppvärmningsanordningar
- Isolering och tätning
- Fjärrvärmeanslutning

I bilagorna 2 och 3 anges hur den godkända kostnaden i småhusärenden respektive i flerbostadshusärenden fördelas på de olika stödberättigade åtgärderna.

Förändringarna mellan 1978/79 och 1979/80 består i grova drag av att det tidigare dominerande stödet till ytterväggsisolering med nytt fasadskikt minskat relativt sett, framför allt för småhusen. Stödet till förbättring av

uppvärmnings- och ventilationsanläggningar, och till nya uppvärmningsanordningar i småhus, har ökat. De förändringar av villkoren för stödet som genomfördes den 1 juli 1979 bestod just i att möjligheterna att få lån och bidrag till ytterväggsisolering minskades, genom att de bättre husen undantogs från stöd och kravet på isoleringstjocklek ökades, medan stödet till uppvärmnings- och ventilationsanläggningar förbättrades. Ökningen av stödet till nya uppvärmningsanordningar i småhus hänger samman med det mycket stora intresset för fastbränsleeldning och värmepump. Stöd till installation av braskaminer och andra kompletterande fastbränsleanordningar medges dock f. n. inte.

Beräkning av besparing

Av sammanställningen i bilaga 4 framgår hur den totalt beräknade nettobesparingen fördelas på småhus och flerbostadshus samt på de olika åtgärdsgrupperna exklusive fjärrvärmeanslutning. Av sammanställningarna i bilagorna 5 och 6 framgår hur nettobesparingen fördelas på de olika sparåtgärderna. Vid beräkning av nettobesparingen vid installation av fliseldningsanordning i flerbostadshus har för budgetåren 1977/78 och 1978/79 samma antagande om besparingseffekt gjorts som för småhus dvs. 20 000 kWh per anläggning och år. För budgetåret 1979/80 är emellertid antagandet om besparingseffekt i flerbostadshus 10 000 kWh per lägenhet och år, vilket bedömts vara ett mer korrekt antagande.

Den totala besparingen, dels netto dels brutto inklusive fjärrvärmeanslutning, kan beräknas till följande:

Budgetår	1977/78	1978/79	1979/80
Nettobesparing, TWh/år	0,43	0,60	0,72
Bruttobesparing inklusive fjärrvärmeanslutning, TWh/år	0,62	0,83	1,06

Med energibesparing jämföras minskning av oljeförbrukning vid övergång till fastbränsleeldning. Att notera är att av ökningen i beräknad nettobesparing från budgetåret 1978/79 till budgetåret 1979/80 svarar övergång till fastbränsleeldning för den största andelen.

Bil. 1. Godkänd kostnad uppräknad till helt år

	1977/78		1978/79		1979/80	
	T.kr	%	T.kr	%	T.kr	%
SMÅHUS						
Förbättring av uppvärmnings- och ventilationsanläggning	46 450	4,7	73 140	5,4	99 750	6,9
Nya uppvärmningsanordningar	8 520	0,9	48 100	3,5	109 790	7,6
Isolering och tätning	613 640	61,9	737 150	54,2	564 050	39,2
Fjärrvärmeanslutning	14 320	1,4	38 260	2,8	25 400	1,8
Summa	682 930	68,9	896 650	65,9	798 990	55,5
FLERBOSTADSHUS						
Förbättring av uppvärmnings- och ventilationsanläggning	47 760	4,8	93 450	6,9	96 160	6,7
Nya uppvärmningsanordningar	40	0,0	2 820	0,2	4 380	0,3
Isolering och tätning	148 820	15,0	249 690	18,4	275 280	19,2
Fjärrvärmeanslutning	111 710	11,3	117 580	8,6	263 260	18,3
Summa	308 330	31,1	463 540	34,1	639 080	44,5
SMÅHUS + FLERBOSTADSHUS						
Förbättring av uppvärmnings- och ventilationsanläggning	94 210	9,5	166 590	12,3	195 910	13,6
Nya uppvärmningsanordningar	8 560	0,9	50 920	3,7	114 170	7,9
Isolering och tätning	762 460	76,9	986 840	72,6	839 330	58,4
Fjärrvärmeanslutning	126 030	12,7	155 840	11,4	288 660	20,1
Summa	991 260	100,0	1 360 190	100,0	1 438 070	100,0

Bil. 2. SMÅHUS. Godkänd kostnad uppräknad till helt år

	1977/78		1978/79		1979/80	
	T.kr	%	T.kr	%	T.kr	%
<i>Förbättring av uppvärmnings- och ventilationsanläggning</i>						
Radiatortermostatventiler	30 530	4,5	25 310	2,8	30 260	3,8
Motorshuntventiler	10 710	1,6	29 250	3,3	39 920	5,0
Cirkulationspump	1 530	0,2	2 060	0,2	2 440	0,3
Spjällregulator m m	550	0,1	800	0,1	590	0,1
Individuell mätning	2 250	0,3	3 400	0,4	4 150	0,5
Nattackumulering	50	0,0	190	0,0	140	0,0
Ventilationsvärmeväxlare	830	0,1	12 130	1,4	22 250	2,8
Summa	46 450	6,8	73 140	8,2	99 750	12,5
<i>Nya uppvärmningsanordningar</i>						
Värmepump	4 210	0,6	30 480	3,4	57 560	7,2
Fliseldn.anordn. vedpanna	3 860	0,6	10 620	1,2	42 760	5,4
Solvärmesystem	450	0,1	7 000	0,8	9 470	1,2
Summa	8 520	1,3	48 100	5,4	109 790	13,7
<i>Isolering och tätning</i>						
Isolering av yttervägg	221 080	32,4	252 540	28,2	202 840	25,4
Fasad vid ytterväggsisol.	213 500	31,3	260 410	29,0	166 240	20,8
Isolering av vindsbjälklag	89 030	13,0	103 530	11,5	104 650	13,1
Isolering av bottenbjälklag	24 800	3,6	26 570	3,0	31 900	4,0
Treglasfönster	61 830	9,0	88 040	9,8	56 620	7,1
Skumplastinsprutning m m	3 400	0,5	6 060	0,7	1 800	0,2
Summa	613 640	89,8	737 150	82,2	564 050	70,6
<i>Fjärrvärmeanslutning</i>	14 320	2,1	38 260	4,2	25 400	3,2
Totalt	682 930	100,0	896 650	100,0	798 990	100,0

Bil. 3. FLERBOSTADSHUS. Godkänd kostnad uppräknad till helt år

	1977/78		1978/79		1979/80	
	T.kr	%	T.kr	%	T.kr	%
<i>Förbättring av uppvärmnings- och ventilationsanläggning</i>						
Radiatortermostatventiler	33 240	10,8	34 150	7,4	43 810	6,9
Variator/motorshuntventil	5 030	1,6	8 390	1,8	10 670	1,7
Cirkulationspump m m	—	—	970	0,2	10	0,0
Spjällregulator	1 260	0,4	1 220	0,3	2 660	0,4
Inreglering av värme	—	—	18 540	4,0	17 370	2,7
Individuell mätning	6 360	2,1	10 610	2,3	7 630	1,2
Ventilationsvärmeväxlare	60	0,0	620	0,1	4 630	0,7
Inreglering av ventilation	1 810	0,6	18 950	4,1	9 380	1,5
Summa	47 760	15,5	93 450	20,1	96 160	15,0
<i>Nya uppvärmningsanordningar</i>						
Värmepump	—	—	1 190	0,3	580	0,1
Fliseldningsanordning	40	0,0	130	0,0	3 680	0,6
Solvärmesystem	—	—	1 500	0,3	120	0,0
Summa	40	0,0	2 820	0,6	4 380	0,7
<i>Isolering och tätning</i>						
Isolering av yttervägg	52 720	17,1	95 530	20,6	87 260	13,7
Fasad vid ytterväggsisol.	51 500	16,7	94 410	0,4	87 600	13,7
Isolering av vindsbjälklag	27 810	9,0	31 070	6,7	50 480	7,9
Isolering av bottenbjälklag	970	0,3	1 500	0,3	2 980	0,5
Treglasfönster	15 110	4,9	25 730	5,6	40 840	6,4
Skumplastinsprutning	710	0,2	830	0,2	1 400	0,2
Tätning av fönster m m	—	—	620	0,1	4 720	0,7
Summa	148 820	48,3	249 690	53,9	275 280	43,1
<i>Fjärrvärmeanslutning</i>	111 710	36,2	117 580	25,4	263 260	41,2
Totalt	308 330	100,0	463 540	100,0	639 080	100,0

Bil. 4. Nettobesparing uppräknad till helt år

	1977/78		1978/79		1979/80	
	T.kr	%	T.kr	%	T.kr	%
SMÅHUS						
Förbättring av uppvärmnings- och ventilationsanläggning	37 500	8,7	49 700	8,3	59 400	8,3
Nya uppvärmningsanordningar	15 100	3,5	52 200	8,7	136 600	19,1
Isolering och tätning	235 400	54,7	223 200	37,3	205 700	28,7
Summa	288 100	66,9	325 100	54,3	401 700	56,1
FLERBOSTADSHUS						
Förbättring av uppvärmnings- och ventilationsanläggning	87 700	20,4	196 100	32,8	191 000	26,7
Nya uppvärmningsanordningar	500	0,1	1 600	0,3	11 800	1,6
Isolering och tätning	54 000	12,6	75 800	12,7	111 700	15,6
Summa	142 200	33,1	273 500	45,7	314 500	43,9
SMÅHUS + FLERBOSTADSHUS						
Förbättring av uppvärmnings- och ventilationsanläggning	125 200	29,1	245 800	41,1	250 400	35,0
Nya uppvärmningsanordningar	15 700	3,6	53 900	9,0	148 400	20,7
Isolering och tätning	289 400	67,3	299 000	49,9	317 400	44,3
Summa	430 300	100,0	598 600	100,0	716 200	100,0

Bil. 5. SMÅHUS. Nettobesparing uppräknad till helt år

	1977/78		1978/79		1979/80	
	T.kr	%	T.kr	%	T.kr	%
<i>Förbättring av uppvärmnings- och ventilationsanläggning</i>						
Radiatortermostatventiler	26 750	9,3	23 000	7,1	23 820	6,0
Motorshuntventiler	7 590	2,6	16 130	5,0	18 660	4,6
Spjällregulator	390	0,1	190	0,1	320	0,1
Individuell mätning	2 340	0,8	4 680	1,4	5 750	1,4
Ventilationsvärmewäxlare	460	0,2	5 690	1,7	10 880	2,7
Summa	37 530	13,0	49 690	15,3	59 430	14,8
<i>Nya uppvärmningsanordningar</i>						
Värmepump	2 340	0,8	14 630	4,5	24 170	6,0
Fliseldningsanordn, vedpanna	12 600	4,4	35 000	10,8	108 830	27,1
Solvärmesystem	180	0,1	2 630	0,8	3 600	0,9
Summa	15 120	5,3	52 260	16,1	136 600	34,0
<i>Isolering och tätning</i>						
Isolering av yttervägg	119 640	41,5	112 380	34,6	92 940	23,3
Isolering av vindsbjälklag	77 160	26,8	69 300	21,3	80 130	19,9
Isolering av bottenbjälklag	18 540	6,4	11 830	3,6	15 470	3,8
Treglasfönster	16 940	5,9	25 600	7,9	15 810	3,9
Skumplastinsprutning m m	3 130	1,1	4 120	1,3	1 300	0,3
Summa	235 410	81,7	223 230	68,6	205 650	51,2
<i>Totalt</i>	288 060	100,0	325 180	100,0	401 680	100,0

Bil. 6. FLERBOSTADSHUS. Nettobesparing uppräknad till helt år

	1977/78		1978/79		1979/80	
	T.kr	%	T.kr	%	T.kr	%
<i>Förbättring av upp- värmnings- och ventilationsanläggningar</i>						
Radiatortermostatventiler	60 770	42,7	64 100	23,4	74 740	23,8
Variator (shuntgrupp)	11 280	7,9	17 720	6,5	18 580	5,9
Spjällregulator	2 570	1,8	1 810	0,7	7 330	2,3
Inreglering av värme	—	—	69 190	25,3	57 170	18,2
Individuell mätning	7 900	5,6	7 250	2,7	7 310	2,3
Ventilationsvärmeväxlare	230	0,2	930	0,3	7 970	2,5
Inreglering av ventilation	4 970	3,5	35 070	12,8	17 930	5,7
Summa	87 720	61,7	196 070	71,7	191 030	60,7
<i>Nya uppvärmnings- anordningar</i>						
Värmepump	—	—	770	0,3	350	0,1
Fliseldningsanordning	540	0,4	220	0,1	11 390	3,6
Solvärmesystem	—	—	630	0,2	40	0,0
Summa	540	0,4	1 620	0,6	11 780	3,8
<i>Isolering och tätning</i>						
Isolering av yttervägg	28 800	20,2	46 220	16,9	45 310	14,4
Isolering av vindsbjälklag	19 300	3,6	19 180	7,0	36 940	11,7
Isolering av bottenbjälklag	700	0,5	730	0,3	1 210	0,4
Treglasfönster	4 450	3,1	6 520	2,4	11 110	3,5
Skumplastinsprutning	780	0,5	630	0,2	1 120	0,4
Tätning av fönster m. m.	—	—	2 500	0,9	16 010	5,1
Summa	54 030	37,9	75 780	27,7	111 700	35,5
Totalt	142 290	100,0	273 470	100,0	314 510	100,0

Sammanfattning av energiprovningsutredningens (I 1978: 06) betänkande (Ds I 1980: 12) Provning för bättre energihushållning.

Inledning

Energiprovningsutredningen har enligt sina direktiv huvudsakligen haft till uppgift att bedöma behovet av metoder, kompetens och resurser för provning inom det energitekniska området (energiprovning) samt föreslå åtgärder från samhällets sida vad gäller resurser för samt finansiering och organisation av sådan provning.

Utredningen har *avgränsat* sitt arbete till att gälla provning av produkter som har eller kan få betydelse för landets energianvändning och som huvudsakligen säljs till köpare utan egna provningsresurser eller egen kompetens att bedöma produkttegenskaper. Tidsperspektivet för utredningens bedömningar sträcker sig i första hand fram till år 1990.

Energiprovning – en beskrivning

Med energiprovning har utredningen avsett:

1. Provning, med avseende på energiegenskaper, av produkter i ett kommersiellt skede vilka har betydelse för landets energianvändning.
2. Provning, med avseende på säkerhets-, hälso- och miljöegenskaper, av produkter i ett utvecklings- eller introduktionsskede vilka syftar till att hushålla med energi eller ersätta olja.
3. Provning, med avseende på energiegenskaper, av sådana produkter som avses i 2.

Energiprovning kan förekomma i samband med energitekniskt utvecklingsarbete och energibesparande åtgärder, som underlag för information om produkters energiegenskaper och i syfte att verifiera föreskrivna krav på produkters egenskaper.

Nuläge och utblick mot 1990

Inom bygg- och VVS-sektorerna förekommer energiprovning i samband med dels statens planverks verksamhet med typgodkännande av byggnadsdelar och byggnadsinstallationer, dels de kommunala byggnadsnämndernas tillsyns- och besiktningsverksamhet. Provningen syftar till att verifiera krav i Svensk Byggnorm. Typgodkännanden är ofta ett villkor för stöd till energibesparande åtgärder. Konsumentverket har låtit genomföra provningar av vissa energibesparande produkter i konsumentupplysande syfte. Inom energiforsknings- och experimentbyggnadsprogrammet förekommer viss provning i syfte att utvärdera olika projekt. Utredningen förutser en utvidgad typgodkännandeverksamhet och ett ökat behov av att kunna prova nya tekniska lösningar med syfte att hushålla med energi.

Utveckling av provningsmetoder och vissa förstärkningar av befintliga provningsresurser bedöms som angelägna inom en rad områden. Som exempel kan nämnas enkla metoder för fältprovning av värmeisolering och lufttätet i byggnader, metoder och utrustning för provning av förseglade rutor, provningsmetoder och kompletterande provningsutrustning för uppvärmningsanordningar bl. a. för fasta bränslen, nya metoder och vissa resursförstärkningar för provning av värmepumpar, solvärmesystem, värmelager och värmekulvertar, provningsmetoder och -resurser för ventilationssystem och provningsmetoder för reglersystem för uppvärmning och ventilation.

Inom *industrisektorn* har utredningen behandlat energiprovning av industriell produktionsutrustning m. m. Några statliga krav på energiegenskaper hos sådan utrustning förekommer inte i dag och utredningen bedömer att det inte föreligger något behov av metoder eller resurser för provning i syfte att verifiera sådana krav under 1980-talet. Däremot finns ett behov av enhetliga fältprovningsmetoder för att kunna utvärdera och dokumentera olika energibesparande åtgärder. Utredningen har också pekat på möjligheten att införa frivilliga energideklarationer av vissa energiförbrukande produkter av standardtyp för att göra det lättare för mindre industrier utan egna provningsmöjligheter att väga in energiegenskaperna vid investeringsbeslut. En förutsättning för sådana energideklarationer är att provningsmetoder utvecklas.

Inom *transportsektorn* förekommer energiprovning i flera sammanhang. Personbilstillverkarna provar specifik bränsleförbrukning som underlag för energideklarationer. Konsumentverket har i konsumentupplysande syfte låtit prova vissa energibesparande tillbehör till personbilar. Provning av fritidsbåtars bränsleförbrukning görs som underlag för sjöfartsverkets s. k. körfakta. Utredningen förutser att behov att utveckla och komplettera provningsmetoder bl. a. när det gäller energibesparande tillbehör till personbilar och lastbilar samt alternativa drivmedel för fordon. Behov av viss komplettering av befintlig mätutrustning förutses också.

Inom *övrige sektorn* har utredningen behandlat hushållsapparater, jordbruks-, skogsbruks- och trädgårdsnäring, skogsenergi, energiskog och andra biobränslen m. m. Provning av hushållsapparater görs i konsumentupplysande syfte vid konsumentverkets laboratorium eller hos tillverkare som underlag för energideklarationer. Utredningen förutser bl. a. behov av metoder och utrustning för kvalitetsbestämning av biobränslen.

Resurser för energiprovning

Utredningen har gjort en översiktlig inventering av provningsresurser inom den *statliga sektorn*. Relativt omfattande resurser för uppdragsbaserad energiprovning finns vid statens provningsanstalt och Studsvik Energiteknik AB. Omfattande utrustning finns också vid de tekniska högskolorna och vissa statliga forskningsinstitut där rutinmässig provning

dock bara förekommer i enstaka fall. Vissa provningsresurser finns också vid konsumentverket, statens maskinprovningar och AB Svensk Bilprovning. Nu nämnda institutioner har på utredningens förfrågan redovisat tillgängliga resurser och behov av förstärkta resurser (se bilaga 1 i Ds I 1980: 13). Behov av relativt omfattande resursförstärkningar för energiprovning förutses av bl. a. statens provningsanstalt och Studsvik Energiteknik AB.

Inom den *privata sektorn* har någon systematisk inventering av resurser för energiprovning inte gjorts. Utredningen har erfarit att större företag i allmänhet har erforderliga provningsresurser för utveckling av nya energitekniska produkter. Mindre företag saknar i många fall tillräckliga resurser varför ett behov finns att kunna anlita utomstående provningsresurser och -kompetens.

Internationella förhållanden

Internationellt samarbete när det gäller energiprovning förekommer i mycket begränsad omfattning. USA har antagit en långtgående lagstiftning när det gäller energideklarationer och krav på lägsta tillåtna energiprestanda för olika produkter. Huvuddelen av utvecklingen av nya provningsmetoder görs vid National Bureau of Standards. Visst samarbete förekommer på det europeiska planet när det gäller kontroll av byggbestämmelser och inom konsumentvaruområdet.

Inom Norden finns väl fungerande samarbetsformer etablerade inom NORDTEST när det gäller utveckling av provningsmetoder inom framför allt bygg- och VVS-sektorerna. Flera andra samnordiska organ har också verksamhet som anknyter till energiprovning. Danmark, Norge och Finland har i varierande utsträckning bestämmelser när det gäller energihushållning i byggnader. Typgodkännandeförfarandet tillämpas också i dessa länder. Energiprovning i samband med utveckling av nya energitekniska produkter förekommer bl. a. vid de tekniska högskolorna och vid vissa forskningsinstitut.

Överväganden och förslag

Energi har fått ökad ekonomisk betydelse för samhälle, näringsliv och enskilda hushåll. Det är därför angeläget att energiegenskaper hos olika produkter kan fastställas och redovisas på ett riktigt sätt. En omfattande teknisk omställning har inletts på energiområdet. En mängd produkter som bygger på ny teknik eller nya tillämpningar av tidigare känd teknik och som syftar till att spara energi eller ersätta olja utvecklas och introduceras på marknaden. Detta kräver en beredskap för att prova och utvärdera produkterna såväl med avseende på energiegenskaper som säkerhets-, hälso- och miljöegenskaper.

Provning utgör, eller kan utgöra, ett viktigt inslag i vissa energipolitiska styrmedel och stimulansåtgärder. Här kan nämnas stöd till utveckling och

introduktion av produkter som leder till en rationellare energianvändning, information om eller krav på egenskaper hos produkter med betydelse för energianvändningen. Utredningen har funnit det angeläget att erforderliga provningsmetoder och provningsutrustningar utvecklas och lämnar förslag om omfattning, inriktning och finansiering m. m. av behövt utvecklingsarbete. När det gäller att gå vidare med beslut om löpande provningsinsatser inom respektive område bör dessa emellertid fattas av de myndigheter (eller andra statliga organ) som utformar olika energipolitiska styrmedel och stimulansåtgärder.

En relativt omfattande utveckling av nya energitekniska *provningsmetoder* behöver genomföras. I dag saknas erforderliga anslagsmedel för att genomföra ett sådant utvecklingsarbete och kapaciteten härför vid de statliga provningsinstitutionerna är begränsad. Särskilda medel bör därför ställas till förfogande för utveckling av energitekniska provningsmetoder. Möjligheten bör också tas till vara att för detta ändamål utnyttja energiteknisk kompetens även utanför de ordinarie provningsorganen. Det beräknade medelsbehovet framgår av nedanstående tabell:

Tabell 9.1 Medelsbehov för utveckling av energitekniska provningsmetoder (milj. kr.)

Område/Period	81/82–83/84	84/85–86/87	87/88–89/90
Byggnader och byggnadsdelar	5.0	3.5	3.5
Uppvärmningssystem	6.2	5.8	5.1
Ventilationssystem	1.5	1.5	1.0
Reglersystem för VVS	1.5	1.0	1.0
Vatten- och avloppssystem	0.8	0.7	0.7
Transportmedel	0.3	0.3	0.3
Industriell utrustning	2.0	3.0	4.0
Jordbruk och trädgårdsnäring	0.3	0.3	0.4
Biobränslen	1.0	0.5	–
Totalt	18.6	16.6	16.0

Medlen bör anvisas inom de ramar som statsmakterna gör tillgängliga för stöd till energiteknisk utveckling och demonstration samt till energibesparande åtgärder. Medlen bör avse utveckling och dokumentering av metoder för energiprovning som inte kan bekostas på annat sätt. Medlen bör täcka även framtagning av prototyper till den provningsutrustning som är nödvändig för att tillämpa metoden.

Ansvar för fördelningen av medel för utveckling av provningsmetoder bör läggas på statens råd för byggnadsforskning för områdena Byggnader och byggnadsdelar, Uppvärmningssystem, Ventilationssystem, Reglersystem för VVS samt Vatten- och avloppssystem, statens industriverk för områdena Industriell utrustning, Jordbruk och trädgårdsnäring och Biobränslen samt transportrådet för området Transportmedel.

Metodutvecklingen bör i första hand genomföras vid statliga provnings-

institutioner och i andra hand vid statliga eller enskilda forskningsorgan, företag eller branschorgan.

Behov av vissa förstärkningar i fråga om *utrustning, personal och lokaler för energiprovning* förutses. Utredningen har pekat ut vissa områden där sådana resursförstärkningar är angelägna men har avstått från att föreslå exakt vilka resurser som ska anskaffas och var de ska byggas upp. Enskilda beslut om investering i nya resurser bör fattas av, eller på initiativ av, de olika provningsinstitutionerna.

När det gäller finansiering av sådana investeringar och täckning av provningskostnaderna för energiprovning finner utredningen ingen anledning att man frångår de principer som gäller för annan motsvarande provning i statlig regi.

När det gäller *samordning* av energiprovning föreslår utredningen:

Planeringen och initieringen av metodutvecklingsinsatser inom respektive sektor bör ske i samarbete mellan föreskrivande myndigheter, introduktionsstödjande och forskningsplanerande organ samt provningsinstitutioner.

Statens provningsanstalt och AB Svensk Bilprovning bör tilldelas vissa samordningsuppgifter när det gäller metoder och resurser för energiprovning.

Slutligen framhåller utredningen vikten av att utveckling av energitekniska provningsmetoder sker *i samarbete med andra länder*. Detta skapar förutsättningar dels för en arbetsfördelning mellan olika länder, dels för en internationell samordning av provningsmetoder.

Skrivelse från energisparkommittén (I 1975:02) angående temperaturnormer i lokaler.

Till Industridepartementet

Statsrådet Carl Axel Petri

Energisparkommittén erhöll 1975-10-16 i uppdrag av industriministern att undersöka förutsättningarna för att på vissa områden införa direkta restriktioner eller förbud för viss slag av energianvändning.

Energisparkommittén har i skrivelse 1976-02-16 lämnat vissa synpunkter på vilka områden restriktioner och förbud kan ha aktualitet.

Inom Energisparkommittén fullföljs detta uppdrag genom ett antal olika projekt kring speciella energianvändningsområden. 1978-12-15 tillställde kommittén Industridepartementet en rapport som särskilt gällde energianvändningen i de kommunala idrottsanläggningarna och 1979-01-31 en rapport kring energiförbrukningen inom förpackningssektorn. Till kommitténs sammanträde 1979-09-26 förelåg en rapport kring införandet av en maximitemperatur i andra byggnader än bostadshus.

I rapporten konstateras att en översiktlig beräkning av bebyggelsens energibehov visar att det 1975 åtgick sammanlagt 161 TWh för detta ändamål. Därav svarade industrins och övriga lokaler för 59 TWh. Den övervägande delen av detta utgjorde energianvändning för uppvärmning.

I rapporten beskrivs olika faktorer som påverkar inomhusklimatet, energiförbrukningens omfattning, besparingseffekter genom temperatursänkningar samt åtgärder och kostnader. Sammanfattningsvis kan konstateras:

- att det är möjligt att sänka temperaturen med 2°C i stora delar av lokalbeståndet utan några negativa effekter på det fysiologiska välbefinnandet.

- att en sådan temperatursänkning i industrins lokaler kan bedömas ge en besparing av mellan 0,6 och ca 1 TWh beroende på skilda antaganden om sänkningens omfattning av olika delar av beståndet. Inom övriga lokaler pekar olika bedömningar på mellan 2–4 TWh. Sammanlagt torde 3 TWh i besparing genom temperatursänkningar kunna betraktas som ett realistiskt antagande.

- att temperatursänkning oftast är att betrakta som en lönsam åtgärd. Sammanlagt för industrins lokaler och övriga lokaler kan den erforderliga investeringen bedömas vara i storleksordningen 1 000–1 300 milj. kronor.

- att en temperatursänkning ofta åtföljs av andra byggnads- eller installationstekniska åtgärder som kan ge ytterligare energibesparingar med god lönsamhet.

I rapporten konstateras att förutsättningar synes föreligga för införandet

av ett förbud mot att med gas, olja, kol eller elektricitet uppvärma vissa lokaler till högre temperatur än 20°C. En sådan bestämmelse finns redan för de statliga lokalerna i enlighet med SFS 1979: 735.

I dagsläget vill dock kommittén för sin del förorda att man försöker nå sådana temperatursänkningar på frivillighetens väg. Detta förutsätter en intensifierad informationsverksamhet och försök att genom överläggningar få till stånd ett ökat engagemang från bland annat olika kategorier av ägare och förvaltare av lokaler och lokalnyttjare.

Energisparkkommittén avser därför att intensifiera sin information kring dessa frågor. Denna kommer bland annat att behandla:

- vad som är ett fysiologiskt riktigt klimat i avsikt att påverka attityder på arbetsplatser och i andra miljöer,
- lämpliga tekniska åtgärder för att möjliggöra en temperatursänkning.

Energisparkkommittén har i sina äskanden för budgetåret 1980/81 också beräknat medel för sådan information som riktar sig till allmänheten, fastighetsägare, fastighetsskötare, företagsledning etc.

Energisparkkommittén kommer också att överlägga med Statens Industriverk och arbetarskyddsstyrelsen om utgivning av information kring klimatförhållanden i industrins lokaler i vilken också temperatursänkningar behandlas.

I detta sammanhang bör också klädernas betydelse uppmärksammas. En ökad medvetenhet om klädernas betydelse ur energihushållningssynpunkt både i arbetslokaler och andra miljöer är önskvärd. Som tidigare konstaterats är det också angeläget att stimulera ytterligare FoU-insatser på detta område.

I den bifogade rapporten konstateras behovet av ett samordnat planeringsperspektiv inom industrin vad gäller miljöåtgärder och energi. Energisparkkommittén kommer därför att tillsammans med andra berörda organ igångsätta en speciell utredning av dessa frågor.

ENERGISPARKKOMMITTÉN

Bengt Petri

Ordförande

Ulf Karlsson

Huvudsekreterare

Sammanfattning av och remissyttranden över elanvändningskommittens (I 1980: 05) betänkande (Ds I 1980: 22) El och olja

1 Sammanfattning

I juni 1980 gav riksdagen vissa riktlinjer för energipolitiken. Dessa syftar bl. a. till energihushållning, minskat oljeberoende och övergång till uthålliga, helst inhemska och förnybara energikällor med minsta möjliga miljöpåverkan. Högst tolv kärnkraftreaktorer skall utnyttjas och den sista reaktorn skall tas ur bruk senast år 2010.

Samma månad tillsattes elanvändningskommittén (ELAK). Vår huvuduppgift har varit

- att ange hur man kan använda el för att spara olja utan att därigenom låsa sig till en ökad elförbrukning i framtiden,
- att utforma förbud med vissa undantag mot direktverkande elradiatorer i viss tillkommande bebyggelse för året-runt bruk,
- att ange hur uppvärmningssystem skall utformas för att bli flexibla, d v s helt eller delvis kunna utnyttja andra energislag än olja och el.
- att redovisa de ekonomiska konsekvenserna m. m. av förslagen.

Som bakgrund till vårt arbete har vi bl. a. haft en preliminär energiprognos från statens industriverk. Enligt denna bör vi kunna räkna med god tillgång på el under 1980-talet. På kort sikt gäller det således att effektivt utnyttja anläggningarna för elproduktion för att spara olja. På längre sikt gäller det att få balans i elförsörjningen också utan kärnkraft.

Till grund för vårt arbete har också legat aktuella prognoser för befolkningsutveckling och bebyggelse.

Uppvärmningssystem som bygger på direktverkande elvärme med elradiatorer kan endast använda el som värmekälla. I vatten- och luftburna system kan olika bränslen användas. Detta ger ökad flexibilitet men leder också till högre investerings- och driftkostnader.

I nyttillkommande småhus blev det under 1970-talets första hälft allt vanligare med direktverkande elvärme med elradiatorer. Denna trend bröts emellertid och under senare år har vattenburen elvärme blivit ungefär lika vanlig i nya småhus. Denna utveckling kan dock snabbt vända igen.

Fjärrvärme ger stor flexibilitet, hög verkningsgrad och goda möjligheter att utnyttja nya energikällor för uppvärmning. Fjärrvärmen har också fått ökad utbredning och denna utveckling väntas fortsätta.

Mot denna bakgrund har ELAK redovisat bl. a. följande överväganden och förslag:

1. Den kommunala energiplaneringen bör förstärkas. Kommunerna bör

för olika planområden ta ställning till aktuella och framtida uppvärmningsformer. I byggnadsstadgan bör föreskrivas att plan skall åtföljas av en redogörelse för de överväganden om planområdets energiförsörjning som gjorts under planarbetet. Berörda myndigheter bör ges i uppdrag att utarbeta en handlingsplan som kommunerna kan lägga till grund för sin energiplanering.

2. Huvudparten av all byggnadsuppvärmning i förtäta bebyggelse bör ske i centraliserade system.

3. Värmecentraler för alternativbränslen och solvärme bör stödjas. Eventuella bidrag från staten bör förmedlas av kommunerna. Kommuner-
na skall vara beredda att ta på sig ansvaret för centrala uppvärmningssystem men sådant ansvar skall också kunna läggas på bostadsföretag och samfälligheter. Lagstiftningen på området bör ses över.

4. För tiden fram till år 2000 kommer, enligt vår bedömning, andelen småhus i bostadsproduktionen att minska. I stället torde vi antingen få många nya bostäder i form av mindre lägenheter eller också ett färre antal nya bostäder av varierande storlek. Också i det senare fallet torde tonvikten dock ligga på mindre lägenheter. Gränsen mellan småhus och flerbostadshus suddas delvis ut.

5. Vi föreslår att byggnaders uppvärmningssystem skall utformas så att de ger viss frihet vid val av energikälla. De krav på flexibilitet som detta ställer blir bl. a. beroende av antaganden om den framtida energisituationen.

6. Vid nybyggnad och vid ändring av uppvärmningssystem i befintliga byggnader föreslår vi förbud mot installation av direktverkande elradiatorer. Förbudet bör gälla från 1 januari 1982.

7. Undantag från detta förbud bör medges för särskilt uppvärmningssnåla byggnader. Detta förutsätter åtgärder för energihushållning som är mera omfattande än vad som krävs enligt svensk byggnorm (SBN 75). Förutsättningarna för undantaget skall i ett första steg kunna uppfyllas med nu känd teknik.

Vi föreslår att byggnad får värmas med direktverkande elradiatorer om behovet av elenergi för radiatorer och tappvarmvatten minskas genom olika åtgärder. Minskningen bör motsvara minst 40 % av energibehovet för radiatorerna jämfört med om byggnaden varit utförd enligt minimikraven på värmeisolerings och luftomsättning i SBN 75.

I ett andra steg bör reglerna skärpas. Härigenom uppnås ett starkt incitament till vidare utveckling mot alltmer uppvärmningssnåla byggnader. Reduktionens storlek bör prövas mot bakgrund av den kunskap som föreligger vid mitten av 1980-talet och det samhällsekonomiskt optimala. Vi anser emellertid att reduktionen bör bli betydande i förhållande till normkravet. Ett riktmärke för andra steget bör vara en minskning med 70 % från SBN 75. Vi föreslår att de skärpta kraven införs år 1986.

8. Vi föreslår att tillfälliga byggnader, t. ex. arbetsbodar, och byggnader

som värms upp tillfälligt, t.ex. flertalet fritidshus och vissa samlingslokaler, inte skall omfattas av förbudet. Vidare föreslår vi undantag för tillverkningslokaler inom industrin, jordbruket och trädgårdsnäringen, för vissa kulturhistoriskt värdefulla byggnader och bebyggelsemiljöer samt i övrigt i sådana fall där ett förbud framstår som uppenbart orimligt.

9. Vi bedömer att byggnadsnämnderna har kompetens att avgöra när undantag från förbudet mot direktverkande elvärme med elradiatorer skall medges. Prövningen bör bindas till hanteringen av byggnadslovsärendet.

10. Vi föreslår att lånebestämmelserna ses över så att också uppvärmningssnåla byggnader med direktverkande elradiatorer kan finansieras på lika villkor som de med flexibla uppvärmningssystem. Detta torde vara möjligt att genomföra inom existerande låneramar genom en omprioritering av låneberättigade åtgärder och utrustning. Samma bedömning gäller också för flerbostadshus och lokaler.

11. I nyttillkommande småhus som skall värmas med vattenburen el bör sådana förberedelser göras att skorsten senare kan installeras och utrymme ordnas för uppvärmningskomponenter, t.ex. panna och bränsleförråd.

I byggnader som kan få dispens från förbudet mot direktverkande elradiatorer bör möjligheterna att senare införa ett inre distributionssystem för värme förberedas. Detta bör ske vid planeringen och detaljutförandet av byggnaden. Det bör tillses att det på tomtmark finns utrymme för nödvändiga alternativa anordningar för uppvärmning.

Vid ombyggnad av befintliga byggnader medför kraven att skorsten, bränsleutrymmen m. m., normalt skall bibehållas.

12. Resurser bör satsas på utveckling av lämplig teknik för att vatten- eller luftburet distributionssystem vid behov skall kunna installeras i hus som byggts med direktverkande elradiatorer.

13. Tillkommande vattenburna system bör dimensioneras för lågtemperatur. Den nuvarande temperaturen i radiatorerna, "80-60", bör sänkas till "60-40". Härigenom underlättas utnyttjandet av direkt solvärme, spillvärme och värmepumpar.

14. Byggnadslov skall krävas för att man i befintlig byggnad skall få väsentligt ändra eller införa helt nytt uppvärmningssystem.

15. Anskaffning av oljetank och installation av oljebrännare bör inte få räknas in i låneunderlaget för statliga lån till bostadsbyggande.

16. För installation av villapannor som kan eldas med olja bör krävas att pannan är förberedd för användning av elenergi.

17. Hushållsapparater och anordningar för belysning och varmvattenberedning tar en betydande del av energiförbrukningen i anspråk. Normer och belåningsregler bör utformas så att de stimulerar till energisnålhet.

18. Ur samhällsekonomisk synvinkel finner vi det angeläget att den tillgängliga elkapaciteten utnyttjas för att ersätta olja vid uppvärmning. I första hand bör den dyra lätta eldningsoljan ersättas.

Den oljeeldade mottryckskraften använder tung eldningsolja med hög

verkningsgrad. Oljeeldning i småhus och även i vissa större pannor sker med dyr lätt eldningsolja med väsentligt lägre verkningsgrad. Verkningsgraden är dessutom extremt låg under sommaren då pannorna enbart producerar tappvarmvatten. Det kan därför vara ekonomiskt motiverat att året runt utnyttja elvärme baserad på oljeeldad mottryckskraft för att ersätta uppvärmning med lätt eldningsolja. Används mottryckskraft på detta sätt ger detta också incitament att konvertera oljeeldat mottryck till fastbränsleeldning.

19. Utgångspunkten för våra förslag om konvertering från olja till el är den samhällsekonomiska lönsamheten. Denna lönsamhet bedömer vi som god. Våra förslag syftar därför till att göra konverteringar lönsamma och finansiellt möjliga också för berörda kommuner, industrier och fastighetsägare. Detta bedömer vi vara en förutsättning för att de samhällsekonomiskt välmotiverade konverteringarna kommer till stånd.

20. Vi bedömer att tillverkningskapaciteten vad avser elpatroner, elpannor etc. är tillräcklig också vid snabb konvertering från olja till el. Installationskapaciteten kan däremot utgöra en begränsande faktor.

21. Med hänsyn till begränsad kapacitet i vissa distributionsnät är det särskilt fördelaktigt när el kan ersätta olja vid uppvärmning vår, sommar och höst.

22. Den nuvarande energibeskattningen snedvrider prisrelationerna mellan olja och el till nackdel för elvärme. Lönsamheten för övergång till el skulle förbättras betydligt vid en neutral beskattning. Frågan analyseras av energiskattekommittén. Vi föreslår att energiskattekommittén anmodas att skyndsamt slutföra denna del av sitt arbete.

23. Större pannor i fjärrvärmeverk och industrier hör i betydande utsträckning kompletteras för användning av el. Härigenom kan tung eldningsolja ersättas med el från vatten- och kärnkraftverk. Potentialen är stor. Tillverknings- och installationskapacitet finns och ledningskapaciteten är tillräcklig. De nödvändiga investeringarna bedömer vi kan samhällsekonomiskt tjänas in på ett par eldningssäsonger.

Skatten på el i relation till den på olja hindrar en spontan övergång till elanvändning i större pannor. Riksskatteverket (RSV) har möjlighet att bevilja skattereduktion vid elleveranser till större förbrukare. Sådan reduktion bör inte knytas till särskilda perioder utan bör avse all leverans. Vi föreslår att frågan om utformning och storlek av skattereduktionen utreds av industriverket i samråd med RSV.

Råkraftleverantören och användaren kan avtala att leverantören, med hänsyn till osäkerheten i fråga om elpris och utnyttjandegrad, skall svara för investeringen och äga pannan (ett slags leasing-förfarande).

24. Medelstora oljepannor och oljepannor i småhus eldas huvudsakligen med lätt eldningsolja. En omfattande konvertering till elanvändning bör ske. Potentialen är stor. Här finns dock inte möjlighet till individuellt anpassade skattereduktioner. Lån och bidrag bör därför användas för att

en samhällsekoniskt riktig konvertering skall bli meningsfull också för innehavare av sådana oljepannor.

Lån bör därför beviljas för installation av elpatron, elkassett och varmvattenberedare samt för kostnader för byte av oljepanna till panna för andra bränslen. Pannbyte till kombinationspanna bör stimuleras genom bidrag om, förslagsvis, högst 3 000 kronor beräknat på restvärdet av den befintliga oljepannan. Installation av kombinationspanna bör också stimuleras genom förmånligare lån.

Vi föreslår också att energisparlån skall kunna förenas med villkor om konvertering till el med elpatron eller motsvarande.

25. Vi bedömer att de åtgärder för konvertering från olja till el som vi föreslår kan resultera i en minskad förbrukning av olja, huvudsakligen lätt eldningsolja, i storleksordningen 1,6–1,8 miljoner m³ år 1990. Detta mål skulle nås genom en ökad användning av el för uppvärmning av storleksordningen 14–15 TWh. För den del av elproduktionen som sker i mottryckskraftverk beräknas åtgå ca 1 miljon m³ tung eldningsolja.

26. God tillgång på el kan minska utrymmet för nya energikällor. En växande marknad för nya energislag och ny energiteknik behövs redan under 1980-talet. Detta förutsätter ytterligare offentliga ekonomiska insatser och en framtidsytande statlig och kommunal energiplanering.

För att främja användningen av solenergi bör i vissa kommuner och områden el inte få utnyttjas för produktion av tappvarmvatten i större anläggningar. I stället bör statligt stöd utgå till dessa kommuner och områden till produktion av solvärmst tappvarmvatten.

Offentliga och privata byggherrar bör stimuleras att satsa på system baserade på solvärme för helårsuppvärmning.

27. Enligt vår bedömning torde det effektivaste sättet att spara olja med värmepumpar vara att i första hand installera ytjordvärmepumpar i befintliga större en- och tvåfamiljsfastigheter. I centraliserade system som inte utgör underlag för mottrycksproduktion kan värmepumpar ge stora besparingseffekter.

28. Det bör undvikas att en ökning av el för uppvärmningsändamål under en period om ca tio år leder till en oekonomisk utbyggnad av ledningssystemet. Kommunala energiplaner utgör här ett styrinstrument. Eldistributören bör prioritera en eventuell nätutbyggnad till områden där utbyggnaden är mest rationell.

Lån och bidrag till konvertering bör kräva godkännande från eldistributören. I godkännandet bör också anges beviljad anslutningseffekt.

29. Information till allmänheten är ett väsentligt medel för att snabbt få igång en konvertering från olja till el. Sådan information bör lämnas både om de tekniska möjligheterna och de ekonomiska villkoren i form av bl. a. lån och bidrag.

30. Eftersom tillgången på elenergi under 1990-talet kan bli begränsad bör de föreslagna styrmedlen successivt anpassas till utvecklingen. Vi

föreslår därför att en omprövning av stimulansåtgärderna sker senast år 1985.

31. Ur beredskapssynpunkt torde våra förslag, med ett undantag, ha enbart positiv inverkan. Undantaget utgör vårt förslag att även konvertering till rena elpannor skall stödjas.

32. Vi bedömer att de negativa effekterna på sysselsättningen inom elsektorn av våra förslag blir relativt små. Effekten på den totala sysselsättningen torde vara positiv.

De sociala och miljömässiga konsekvenserna av förslagen bedömer vi också som små.

2 Remissyttrandena

2.1 Remissförfarandet

Efter remiss av betänkandet (Ds I 1980: 22) El och olja har yttranden avgetts av arbetsmarknadsstyrelsen (AMS), bostadsstyrelsen, byggnadsstyrelsen, riksrevisionsverket (RRV), statens industriverk (SIND), statens naturvårdsverk, statens planverk, statens råd för byggnadsforskning (BFR), statens vattenfallsverk, överstyrelsen för ekonomiskt försvar (ÖEF), energihushållningsdelegationen (Bo 1978: 03), energisparkommittén (I 1974: 05), hovrätten för Nedre Norrland, kammarrätten i Stockholm, riksskatteverket, kommunstyrelsen i Borås, Halmstads, Jönköpings, Kiruna, Oxelösunds, Skellefteå, Söderhamns, Vänersborgs och Örebro kommuner, Hyresgästernas riksförbund, HSB, Lantbrukarnas riksförbund (LRF), Näringslivets energidelegation (NED), Svenska kommunförbundet, Svenska värmeverksföreningen, Centrala driftledningen (CDL), elektriska installatörsorganisationen EIO, föreningen för elektricitetens rationella användning (FERA), Näringslivets buggnadsdelegation (NBD), Rörfirmornas riksförbund, Svenska elgrossist AB (SELGA), Svenska elverksföreningen, Svenska kraftverksföreningen, Elektroindustrieföreningen, Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA), Sveriges allmännyttiga bostadsföretag (SABO), Sveriges fastighetsägareförbund, Sveriges trähusfabrikers riksförbund, Sveriges villaägareförbund, VVS-information, Delegationen (I 1975: 02) för energiforskning, Svenska gasföreningen och VVS-tekniska föreningen.

Härutöver har i anslutning till remitteringen inkommit yttrande från Katrineholms kommun, Nils-Eric Lindskoug, föreningen FERA:s elvärmegrupp, AB Takvärme, Elektro Standard AB, Svenska byggnadsentreprenörföreningen, Arbetarpartiet kommunisterna (APK), statens järnvägar, Frico AB, IKO Kabel, Kemikontoret, Asca Skandia, Järnkonst AB, David Södergren m. fl., samt från ett antal föreningar och enskilda.

2.2 Användning av el för att ersätta olja

ELAK föreslår att den under 1980-talet tillgängliga elproduktionskapaciteten används för att spara olja. Detta kan enligt ELAK ske genom att 13–20 TWh el används för uppvärmning i byggnader som i dag uppvärms med olja samt i stora elpannor i fjärrvärmesystem och inom industrin. Ett överväldigande flertal av remissinstanserna förordar att el används för att spara olja på det sätt som ELAK föreslagit.

RRV, LRF och DFE är tveksamma till eller avstyrker en övergång från olja till el framför allt i småhus.

RRV som förordar att konverteringen i första hand genomförs i större enheter anför:

Omfattande konvertering till elvärme i småhus torde ta i anspråk betydande planerings- och installationskapacitet samtidigt som det kan bli oundvikligt med betydande investeringar i distributionsnäten. En framtida omfattande övergång från elvärme till andra energislag i småhusen torde också leda till betydande svårigheter av teknisk och administrativ natur. Utredningen har enligt RRV:s mening varit alltför optimistisk när man bedömt tiden för att planera och genomföra ett seriöst omställningsprogram. Enligt RRV:s uppfattning torde det föreligga stora skillnader i tidsåtgång när det gäller att ersätta olja genom konvertering i stora centrala anläggningar jämfört med att uppnå motsvarande oljeersättning genom konvertering av ett stort antal villapannor. Speciellt gäller detta när utbyggnad av ledningsnätet blir nödvändigt i det senare fallet.

RRV som även ser svårigheter att senare återkonvertera bort från elvärme anför vidare:

En speciell aspekt på problemet med "återkonvertering" är elkonverteringens inverkan på utveckling av nya energikällor. I betänkandet uttrycks på flera håll medvetenhet om riskerna för att en massiv satsning på elenergi kan komma att verka hindrande för introduktionen av nya energikällor liksom för hushållning och utnyttjande av industriell spillvärme. Utredningen för också fram vissa idéer om åtgärder för att minska dessa risker. Någon mer inträngande analys av konkurrensförhållandet mellan en massiv elsatsning och introduktionen av nya energislag har emellertid inte gjorts.

Inför förestående statsmaktsbeslut att utnyttja det tillfälliga elöverskottet för oljereduktion är det enligt RRV:s mening angeläget att det här behandlade konkurrensproblemet provas noggrant. En sådan prövning kan komma att ge vid handen att en så massiv elkonvertering som den utredningen förordar måste undvikas av långsiktiga skäl. Det är svårt att på det presenterade underlaget ta ställning till om detta i så fall bäst skall ske genom att vissa geografiska områden lagstiftningsvägen undandras från elkonvertering eller genom att man generellt undviker att uppmuntra viss typ av elkonvertering. Målmedvetna statliga och kommunala styrinsatser torde under alla omständigheter bli nödvändiga om dessa svåra avvägningsproblem skall få en tillfredsställande lösning.

LRF anför:

Enligt förbundets uppfattning föreslår kommittén åtgärder som innebär slöseri med elkraft som är ett av de mest högvärdiga energislag som används. Huvudtesen är dessutom att elkraften ska användas till uppvärmning vilket är den energianvändning där de alternativa energikällorna lättast kan komma till användning. Enligt förbundets uppfattning skulle en så omfattande satsning på eluppvärmning som kommittén föreslår rycka undan möjligheterna för utveckling av de alternativa energikällorna under 1980-talet.

LRF har däremot inget att invända mot att man installerar pannor i fjärrvärmesystem där man kan använda elenergi som reserv eller vid

tillfälliga överskott. Men förbundet ser det som ett slöseri om fjärrvärme-system skulle använda eluppvärmning som bas. Dessutom anser förbundet att användningen av elkraft i fjärrvärmesystemen inte bör subventioneras utan att åtminstone de långsiktiga marginalkostnaderna för kraftproduktionen måste täckas in. I annat fall innebär systemet enligt LRF en subventionering av de fjärrvärmda områdena på övriga elkonsumenters bekostnad.

DFE anser att en omfattande övergång till el kan minska användningen av solvärme under 1980-talet. DFE som vidare anser att en tillfällig oljeersättning under 1980-talet bör göras på sådant sätt att den kompletterar en långsiktig strategi för oljeersättning anför:

I stället för att låta det långsiktiga perspektivet vara styrande vid förslagsutformningen har ELAK i avsnitt 3.8.6 undersökt om förslagen kommer att försvåra eller försena introduktionen av vindkraft, solvärme och inhemska bränslen. ELAK konstaterar att teoretiskt finns det under 1980-talet nätt och jämnt samtidigt utrymme för såväl solvärme och inhemska bränslen som konvertering till elvärme. Det möjliga utrymme som ELAK därvid beräknat för torv och skogsenergi (17–30 TWh) motsvarar vad som beräknades i prop. 1978/79: 115 men är avsevärt lägre än DFE:s bedömning i rapporten *Förnybara energikällor* (27–45 TWh) och OED:s nu redovisade bedömning (26–40 TWh). I praktiken finns det enligt ELAK påtagliga kollisionsrisker som bara kan undanröjas genom en god planering på statlig och kommunal nivå samt ett omfattande stöd till de nya energikällorna. ELAK anser emellertid att det ligger utanför uppdraget att behandla sådana problem. Enligt DFE:s mening bör dessa problem undersökas och beaktas såväl före beslut med anledning av ELAK:s förslag som vid genomförandet av ett sådant beslut.

Svenska värmeverksföreningen, som anser att det är tveksamt om den av ELAK angivna elkapaciteten verkligen kommer att finnas tillgänglig och därför avstyrker ELAK:s förslag, anför:

För att ersätta lätt eldningsolja med el räknar kommittén därför med att utnyttja den lediga produktionskapacitet som kommer att finnas i befintliga oljeeldade kraftvärmeverk under perioden 1981–1990. Under medelår beräknas denna uppgå till 5–7 TWh årligen under vinterhalvåret. Man skulle därmed ersätta i storleksordningen 1,7 miljoner kubikmeter lätt eldningsolja per år med en ökad förbrukning av ca 1 miljon tung eldningsolja per år. Föreningen ifrågasätter redan av detta skäl om den ekonomiska vinst som uppstår av denna ersättning är tillräcklig att finansiera installation av ett stort antal elpannor och elpatroner samt i vissa fall förstärkningar av lokala eldistributionsnät. Föreningen ifrågasätter emellertid också om de angivna energimängderna verkligen kommer att vara tillgängliga. Även om förfarandet skulle vara samhällsekonomiskt lönsamt fordras det att det också är företagsekonomiskt lönsamt för det aktuella kraftvärmeverket. Det är naturligtvis från de kraftvärmekommunernas synpunkt angeläget att gjorda investeringar utnyttjas, men priset på den producerade elkraften måste givetvis täcka produktionskostnaderna. Det är tveksamt om sådan täck-

ning kan uppnås om den producerade elen skall användas för eluppvärmning. De stora kraftbolagen tillämpar redan i dag mycket låga högspänningstaxor, ett förhållande som kan väntas bestå under hela 1980-talet. Taxorna ger i många fall inte utrymme för lönsam drift av de kommunala kraftvärmeverken och flera kraftvärmeverk planerar därför att helt ställa av elproduktionen. En sådan avställning sparar givetvis samtidigt ca 1 miljon kubikmeter tung eldningsolja per år, vilket då kan sägas vara resultatet av den goda kraftbalansen.

BFR som förordar en ökad satsning på värmepumpar anför:

Rådet förordar att en tillfällig oljeersättning under 1980-talet genom ökad elanvändning, göres i fjärrvärmenät och gruppcentraler inom områdena kombinerade system med olika värmepumpsystem kompletterat med elpannor, spillvärme och återvinning. Genom införande av värmepumpsteknologi skapas successivt förutsättningar för svensk industri på tillverknings- och exportsidorna. Teknik måste parallellt utvecklas för införande av solfångare i fjärrvärmenät och för tappvarmvatten.

Byggnadsstyrelsen anser att krav på kombinationspannor bör ställas vid konvertering från olja till el. *Byggnadsstyrelsen* ifrågasätter också om ELAK:s tidplan för konverteringar är rimlig.

SABO anser att ELAK:s bedömning av möjligheter att ersätta olja med el är alltför optimistiska med hänsyn till prisförhållandena mellan olja och el. Genom förändrad prisrelation mellan olja och el kan dock enligt *SABO* el komma att användas i större utsträckning för att ersätta olja. Det är då enligt *SABO* angeläget att konverteringarna görs på ett sådant sätt att flexibilitet erhålls i valet av energiform.

De remissinstanser som tillstyrker att en övergång från olja till en genomförs enligt ELAK:s förslag anför som skäl härför att oljeberoendet måste minskas redan under 1980-talet.

Sveriges elektroindustriförening (ELIF) som förordar att den av ELAK föreslagna övergången från olja till el genomförs anför:

Det är ELIF:s uppfattning att kommittén genomgående varit försiktig i sina uppskattningar av konverteringspotentialen. Detta understryker ytterligare den slutsats, som vi tycker att betänkandet borde framhävt bättre och klarare, nämligen att konverteringspotentialen är avsevärt större än eltillgången.

CDL understryker att utnyttjande av el som ersättning för olja bör ske på sådant sätt att man i framtiden har handlingsfrihet att gå över till alternativa energislag. Enligt *CDL* bör samtidigt beaktas möjligheten att kunna bibehålla elanvändningen om detta då visar sig önskvärt. *CDL* anser att det med den mycket stora oljeanvändningen i Sverige (1979 ca 300 TWh, varav ca hälften för uppvärmning) finns det gott om utrymme för alla de olika energislag som kan ersätta olja. Användningen av föreslagna 15 å 20 TWh el för att ersätta olja utesluter därför inte utveckling och användning

av de alternativa energislagen. Det blir närmast en fråga för energipolitiken och den kommunala energiplaneringen att ange de lämpliga styråtgärder som fordras för att el och alternativa energislag kommer till användning på bästa möjliga sätt och utan konflikter. Redan den prisnivå man har nu och den realprisökning på olja som kan väntas i framtiden driver på utvecklingsarbetet för de alternativa energislagen.

Energisparkommittén anför:

Den preliminära prognos – som upprättats av statens industriverk – visar att kapaciteten för att producera elkraft kommer att vara god under 1980-talet. Föreliggande substitutionsmöjligheter från olje- och elanvändning bör därför enligt kommitténs mening utnyttjas så långt möjligt är. Tillgången på elkraft får dock – enligt vår bestämda mening – inte utgöra hinder eller skapa låsningar gällande etablering av icke-oljebaserade energibärare med tillhörande infrastruktur under kommande tioårsperiod. Lika självklart måste åtgärder som innebär en bättre hushållning med elenergi även fortsättningsvis stimuleras fram.

Bostadsstyrelsen framhåller att konverteringen från olja till el inte bör ske genom utbyte av pannor, utan i första hand genom komplettering av befintliga oljeeldade pannor med elpatron, elkassett eller installation av varmvattenberedare.

Statens vattenfallsverk anser att det är särskilt angeläget att minska användningen av lätta oljor för uppvärmningsändamål för att förbättra försörjningstryggheten, minska kostnaderna och bränsleimporten. Den lätta eldningsoljan bör enligt vattenfallsverket i större utsträckning reserveras för transportsektorn, där den är svårare att ersätta. Verket anser därför att det i enlighet med utredningens förslag är av största betydelse att använda tillgänglig del av tillkommande elproduktionskapacitet under 1980-talet för att ersätta olja inom uppvärmningssektorn.

Vattenfallsverket anför vidare:

För att ersätta tung eldningsolja med kärnkraft och vattenkraft under sommartid föreslår utredningen installation av stora elpannor i fjärrvärmeverk och industrier. Förslaget innebär förutom billig värmeproduktion en direkt oljebesparing, varför förslaget är angeläget och bör stödjas genom beslut av sådan installation. Elpannorna kan avskrivas på ett fåtal år varför de inte innebär någon låsning för framtiden. Produktionssituationen kan förändras snabbt varför kraftproducenterna bör ha kontrollen över in- och utkoppling av elpannorna.

Svenska elverksföreningen anför:

Det stora oljberoendet är Sveriges största energipolitiska problem och dessutom en svår belastning för landets handelsbalans. Svenska Elverksföreningen biträder därför Elanvändningskommitténs förslag i de delar detta, jämlikt direktivens intentioner, syftar till att utnyttja den tillgängliga elproduktionskapaciteten för att ersätta olja – framför allt lätt eldningsolja – för uppvärmning.

Hyresgästernas riksförbund som anser att el i första hand bör utnyttjas i stora och medelstora pannor anför:

Då tillgången på elenergi enligt prognoser för 1980-talet blir god, bör elöverskottet 13–20 TWh (exkl. installerad elvärme i nybyggnation) utnyttjas för uppvärmningsändamål i bebyggelsen. Oljesubstitution med hjälp av överskottsel bör införas på ett ur genomförandesynpunkt praktiskt och snabbt sätt. Förbundet anser det därför rimligt att överskottselen i första hand utnyttjas som komplement i större värmeproduktionsanläggningar för bostadsuppvärmning. Genom att elpannor med 10–15 % av ansluten värmeeffekt installeras parallellt i oljeeldade medelstora och stora anläggningar, bör oljebehovet under vår, sommar och höst till stor del kunna konverteras till el. Ett samspel mellan elutnyttjande och olja bör efter kraftbalanssituationen kunn åstadkommas genom ett snabbt omställningsförfarande.

Värmeverksföreningen delar kommitténs bedömning att ytterligare ca 1 000 MW kan installeras i elpannor kopplade till fjärrvärmenät varvid en besparing per år skulle kunna uppnås. Föreningen tillstyrker kommitténs förslag att skattreduktion vid sådana elleveranser inte bör knytas till särskilda perioder av året utan avse all leverans.

Jönköpings kommun framhåller att det är mer angeläget att förslagen genomförs med snar verkan, än att en fulländning av förslagen genomförs och tillämpningen fördröjs.

Svenska kommunförbundet som förordar utbyggnad av fjärrvärme anför:

En avveckling av kärnkraften skall ske på sikt. Alternativa möjligheter till elproduktion måste därför byggas upp successivt. De kommunala kraftvärmeverken utgör en viktig del av dessa möjligheter. Verkens elproducerande förmåga förutsätter utbyggnad av fjärrvärmenät. Användning av elvärme för att minska oljeanvändningen måste därför ske på sådant sätt att utbyggnaden av fjärrvärmenäten inte förhindras eller försenas. Skulle detta ske förändras förutsättningarna i negativ riktning för en utbyggnad av fjärrvärmeproduktionen och därmed också möjligheterna att långsiktigt trygga elförsörjningen.

Kommunförbundet anför vidare:

Alla byggnader, som i dag värms med olja, kan inte övergå till elvärme. Den prioritering, som måste ske i kommunerna, bör göras på likartade grunder i hela landet. I första hand bör elvärme förbehållas småhusområden, som inte har tillräcklig värmethet för fjärrvärme, men ändå utgör så tät bebyggelse att fastbränsleeldning i varje byggnad är olämplig.

Liknande synpunkter framförs av *Söderhamns kommun*.

Oxelösunds kommun påpekar att det kan vara lämpligt att tillfälligt använda el vid utbyggnad av fjärrvärme i stället för provisoriska gruppcentraler eldade med lätt eldningsolja.

Svenska gasföreningen anser att el tillfälligt bör användas under upp-

byggnadsskedet av naturgasförsörjningen där så är möjligt med hänsyn till elnätens kapacitet. För att åstadkomma detta bör industrin enligt gasföreningen se till att det finns särskilda el/gaspannor.

Flera remissinstanser tar upp behovet av nätförstärkningar vid en stor övergång från olja till el och påtalar att övergången bör ske planerat så att distributionsnätens kapacitet beaktas.

Statens vattenfallsverk anför:

Konverteringen från olja till elvärme medför behov av nätförstärkningar på eldistributionssystemen. Normalt torde detta ej leda till större problem, då marginalinvesteringarna är låga och elverken är vana att klara belastningsökningar på detaljnäten på upp emot 10 à 15 % per år. I speciella fall måste dock konverteringstakten begränsas, vilket lämpligen sker genom elverkens egen försorg, eventuellt i samarbete med vederbörande kommun t. ex. genom den kommunala energiplaneringen.

Svenska kommunförbundet anför:

Nätförstärkningar kan erfordras för att tillgodose uppkommande behov av eluppvärmning. Det är väsentligt att investeringsutgifterna för att förstärka nätet begränsas så att de helt kan avskrivas under den period, då den extra produktionskapaciteten på elområdet föreligger. En betydande begränsning av nätförstärkningarna sker om kommunerna efter samråd med eldistributören beaktar investeringsutgifterna vid sin bedömning av lämpliga områden för övergång till elvärme.

Liknande synpunkter framförs av *Borås* och *Halmstads kommuner*.

Enligt ELAK har de förslag som kommittén lagt fram enbart positiv inverkan på beredskapssituationen med undantag av förslaget till stöd för installation av renodlade elpannor.

ÖEF som i sitt yttrande enbart tar upp beredskapsaspekterna anför:

Beredskapen för elvärmda byggnader mot störningar i bränsleimporten har hittills ansetts vara betryggande eftersom vattenkraften kan tillgodose det beräknade krigsbehovet av el. Enligt nyligen genomförda beräkningar av CDL är vattenkraftproduktionen under ett normalår lika med krigsbehovet av el. En omfattande utbyggnad av elvärme i befintliga oljevärmda byggnader medför – om inte eldningsmöjligheterna bevaras – att elvärmebehovet måste baseras på importerade bränslen. Beredskapen blir då sämre för el – än för oljevärmda byggnader.

Eftersom en sådan sämre beredskap inte är acceptabel behöver beredskapsåtgärder så småningom genomföras i nybyggda elvärmda hus. Ett bevarande av eldningsmöjligheterna i befintliga oljevärmda hus vid övergång till elvärme medför å andra sidan att den inhemska elproduktionen kan reserveras för nya elvärmda hus och kostnader behöver då inte läggas ned på att vidta beredskapsåtgärder i dem. Resonemanget förutsätter att vattenkraften eller annan inhemsk elproduktion inte kommer att byggas ut. En utbyggnad av t. ex. vattenkraften ökar beredskapen och gör beredskapsåtgärder hos elvärmeanvändarna obehövliga.

ELAK har i sina överväganden kommit fram till att det är fördelaktigare från samhällsekonomisk synpunkt att använda den tillgängliga elproduktionskapaciteten för oljeersättning än för att exportera el.

SIND, *RRV* och *BFR* anser att möjligheterna till export borde övervägas ytterligare.

RRV anför:

Export av överskottsel skulle inte ge samma problem med "återkonvertering" eller hindra utvecklingen av nya energislag. En sådan export skulle också leda till väsentlig minskning av oljeförbrukningen i mottagarlandet, samtidigt som den skulle påverka Sveriges handelsbalans gynnsamt. Av dessa skäl föreslår *RRV* att möjligheterna till ökad export av elkraft utreds närmare.

ELAK har påtalat att den nuvarande beskattningen på olja och el snedvrider konkurrensen till oljans fördel. Med anledning av att energiskattekommittén (B 1979: 06) har i uppgift att lägga fram förslag om beskattningen av energi ansåg sig *ELAK* förhindrad att lägga fram förslag om en neutral beskattning på olja och el. *ELAK* föreslår lån och i vissa fall bidrag vid konvertering från olja till el. *ELAK* föreslår även att energisparlån efter prövning från fall till fall skall kunna förenas med villkor om konvertering med elpatron eller motsvarande. *ELAK* föreslår jämkning av elskatten vid användning av el i stora pannor under perioden då vattenkraft och kärnkraft helt svarar för elproduktionen. För att få igång en omfattande konvertering från olja till el krävs enligt *ELAK* även information till allmänheten.

Flertalet remissinstanser anför att den nuvarande beskattningen på olja och el är ett avgörande hinder för en övergång från olja till el inom uppvärmningssektorn.

Svenska kraftverksföreningen som anser att utjämning av skatten på olja och el samt information är tillräckliga styrmedel anför:

Enligt betänkandet är flertalet redovisade konverteringsalternativ icke privatekonomiskt motiverade men väl samhällsekonomiskt lönsamma. I betänkandet visas emellertid också att om energiskatten görs neutral, dvs. belastar el och olja lika per energienhet, blir konverteringsalternativen privatekonomiskt lönsamma. Även om så sker är det naturligtvis inte helt säkert att önskvärda konverteringar kommer till stånd. Detta generellt verkande styrmedel synes dock först böra prövas innan detaljförslag med åtföljande byråkrati sätts in för att nå det oömtvistade målet. Kommittén har påtalat att den nuvarande energibeskattnings snedvrider konkurrensen mellan olja och el till nackdel för elkraften, men menar att en förändring av energibeskattningen har en rad andra aspekter som måste analyseras innan ett ställningstagande är möjligt. Föreningen vill påpeka att några sådana analyser inte genomförts i samband med att nuvarande energibeskattnings infördes. Därför bör en förändring i riktning mot ökad utjämning i skattehänseende mellan el och olja kunna genomföras relativt snabbt. Förändringen kan göras preliminär i avvaktan på energiskatteutredningens

analyser. Det står under alla förhållanden klart att den nödvändiga förändringen av energibeskattningen endast kan gå i riktning mot att elen inte diskrimineras jämfört med oljan.

Enligt föreningens bedömning är en neutral energibesättning kombinerad med saklig information om de samhällsekonomiska och försörjningsmässiga fördelarna med att utnyttja el i stället för olja tillräckliga medel för att uppnå det eftersträlvade syftet. Det förslag till information till allmänheten som finns i betänkandet tillstyrkes och föreningen är beredd att medverka härvidlag.

Skulle en förändring av energibesattningen icke kunna accepteras vill föreningen ansluta sig till de förslag kommittén framlagt i syfte att rationellt utnyttja landets kraftproduktionsapparat för att därmed spara olja.

IVA som anser att konverteringar måste vara privatekonomiskt lönsamma för att komma till stånd anför:

Den nu existerande energibesattningen som missgynnar elenergin i förhållande till olja är enligt akademiens åsikt det största hindret för att uppnå denna lönsamhet. Energibesattningen bör snarast göras neutral med avseende på energislag. En sådan förändring av skattesystemet på energiområdet bör rimligtvis bli ett resultat av Energiskattekommitténs arbete. Det torde emellertid dröja avsevärd tid innan denna förändring kan realiseras. Akademien anser därför att Riksskatteverket snarast skall beredas möjlighet att bevilja skattereduktioner vid vissa elleveranser. Dessa reduktioner kan enklast ges till större förbrukare för avbrytbara elleveranser som används för ersättning av oljebaserad värmeproduktion. Dessa reduktioner bör göra el neutral i skattehänseende i förhållande till oljan och kunna gälla längre perioder. I småhusbebyggelse anser akademien att en neutralisering av energiskatten kompletterat med möjligheten att ge statliga lån utgör ett gott styrmedel för att uppnå en oljeersättning.

EIO anser att i avvaktan på energiskatteutredningens förslag bör provisoriska bestämmelser om utjämning av skatten på olja och el införas.

Kiruna kommun anför:

Det har inte legat inom kommitténs uppgifter att genom generella åtgärder såsom t. ex. via energibesattningen, söka utvägar att nå det avsedda syftet. Trots att det åtminstone på kort sikt, dvs. minst under 1980-talet, finns anledning till att stimulera till ökad elanvändning med vissa flexibilitetskrav är nuvarande besättning sådan att den närmast motverkar övergång från olja till el. Fiskaliska skäl för besattningen får på så sätt en återhållande effekt på strävan att begränsa oljeberoendet.

Liknande synpunkter framförs av bl. a. *Borås* och *Halmstads kommuner*.

Jönköpings kommun som anser att elpannor bör användas i fjärrvärmenäät under låglasttid för att spara olja anför:

Det marginella elpriset inkl. elskatt ligger på ca 13 öre/kWh, medan tjockoljealternativet omräknat torde ligga på ca 11 öre/kWh. Samtidigt vet

vi att det samhällsekonomiska elmarginalpriset från ett kärnkraftverk låglasttid ligger på kanske 5–6 öre/kWh. Dessa taxe- och skattefrågor måste lösas om man vill få till stånd den önskade konverteringen.

CDL anser att energiskatten för elleverans till större pannor bör jämkas för att ge incitament till att ersätta eldningsolja med el på detta sätt. Jämkningsen kan enligt CDL lämpligen ha den form som kommittén föreslår, att skattebefrielse erhålles för avkopplingsbara leveranser till större elpannor under sådan tid under året när alternativet är att dra ner produktionen av kärnkraft. Det är enligt CDL:s mening också nödvändigt att skattebefrielsen kan erhållas under en längre tidsperiod, upp till förslagsvis fem år för att panninstallationer skall bli företagsekonomiskt lönsamma och verkligen komma till stånd. CDL föreslår att riksskatteverket snarast får befogenhet att bevilja skattebefrielse på ovan angivet sätt.

Liknande synpunkter framförs av bl. a. *statens vattenfallsverk* och *Söderhamns kommun*.

RSV anför:

Med stöd av kungörelsen (1964:351) med tillämpningsföreskrifter till förordningen om allmän energiskatt har RSV medgett återbetalning av energiskatt på överskottskraft som förbrukats i elektriska pannor för vatten eller ånga. Återbetalning har medgetts efter ansökan av förbrukaren. Skattebefrielsen har avsett en i förväg begränsad period under vår och sommar. Under 1980 har befrielsen gällt tiden 26 april–17 augusti.

Enligt RSVs uppfattning medger ordalagen i kungörelsen knappast att skatten på elkraft jämkas på det sätt ELAK ifrågasatt. Bestämmelserna måste – om en jämningsmöjlighet skall införas – ändras. RSV ifrågasätter om inte utredningsuppdraget i första hand bör åvila energiskattekommittén. RSV motsätter sig däremot inte att delta i utredningen och bidra med skattetekniska synpunkter.

LRF som förordar att ekonomiska styrmedel skall användas för att åstadkomma en önskvärd utveckling inom energiområdet anför:

Avgifts- och skattepolitiken måste få en långsiktig utformning, så att man kan överblicka de ekonomiska konsekvenserna av sitt handlande. Kommitténs förslag till styrning innehåller allt för mycket av administrativa åtgärder som verkar utvecklingshämmande och slår mycket olika mot olika grupper i landet, och speciellt missgynnar glesbygden.

Energihushållningsdelegationen som i ett betänkande (SOU 1980:43) nyligen lagt fram förslag till energihushållningsprogram och därmed behandlat olika former av stöd anför:

För att kunna minska oljeanvändningen genom att tillvarata den tillgängliga kapaciteten inom elproduktionen krävs en omfattande konvertering av oljepannor och panncentraler till el under en relativt begränsad tidsperiod. Skall detta vara möjligt så måste verksamheten stödjas på lämpligt sätt. Delegationen anser i likhet med kommittén att den samhällsekonomiska

lönsamheten bör utgöra utgångspunkten för konverteringen. Delegationen, som tidigare under hösten 1980 i sitt betänkande (SOU 1980: 43) föreslagit att övergång till el skall införas som stödberättigad åtgärd i det statliga energistödet, stöder kommitténs förslag att lån bör beviljas för installation av elpatron, elkasset och varmvattenberedare samt för kostnader för byte av oljepanna till panna för andra bränslen. Byte av oljepanna till elpanna eller kombinationspanna är enligt kommittén endast lönsamt för fastighetsägare i det fall den gamla pannan är utsliten och ändå måste bytas ut.

Delegationen anför vidare:

Från samhällsekonomisk synpunkt är det emellertid i flera fall lönsamt att tidigare lägga pannbyten. Kommittén föreslår att dessa pannbyten skall stimuleras med bidrag motsvarande pannans restvärde beräknat enligt schablon, dock högst 3 000 kr. Skillnaden mellan fastighetsekonomisk och samhällsekonomisk lönsamhet förklaras av att energiskatten på el för närvarande är högre än på olja. Vid en neutral energibeskattnings blir bytet dock lönsamt även för fastighetsägaren och behovet av bidrag bortfaller således. Frågan om energiskatternas utformning utreds av energiskattekommittén. Energihushållningsdelegationen är i princip emot införande av bidrag och avstyrker förslaget att ge bidrag till pannbyten.

Delegationen motsätter sig bestämt elanvändningskommitténs förslag att energisparlån skall kunna kopplas till villkor om konvertering till el med elpatron eller motsvarande. Det är stor risk att ett dylikt villkor snarare hämmar energisparverksamheten än gynnar en övergång till elvärme. För att snabbt få igång konverteringsverksamheten menar delegationen i likhet med elanvändningskommittén att det är viktigt att ge allmänheten information om såväl de tekniska möjligheterna som de ekonomiska villkoren för stöd.

Kommitténs förslag att pannbesiktning skall ingå i den besiktningsverksamhet som sker i samband med energisparrådgivning och att besiktningsmännen skall lämna förslag till pannbyte eller konvertering i lämpliga fall, är förenliga med delegationens förslag att besiktning skall utgöra villkor för att erhålla energisparstöd samt att ett program för regelbunden besiktning av i första hand värmeanläggningar skall genomföras snarast.

Bostadsstyrelsen avstyrker ELAK:s förslag om att energisparstöd skall förenas med villkor om konvertering från olja till annat uppvärmningssätt. Bostadsstyrelsen avstyrker även förslaget om ålägganden i samband med besiktning att byta ut oljepannor och anför därvid:

I samband med nuvarande förmedling av energisparbidrag och energisparlån sker i många fall besiktning av byggnaden. För att påskynda takten bör besiktningsmännen åläggas att vid besiktningsstillfället också undersöka den oljeeldade pannans kondition anser kommittén. Om pannan visar sig i behov av utbyte inom en snar framtid bör fastighetsägaren åläggas att, i samband med erhållande av energisparbidrag och energisparlån, byta ut pannan.

Enligt bostadsstyrelsens mening är det i ett övervägande antal fall bättre att komplettera den befintliga oljeeldade pannan med elpatron eller elkasset än att byta ut den. En annan lämplig åtgärd är att installera elektrisk varmvattenberedare för tappvarmvattenberedning sammartid då energieffektiviteten är som sämst i oljeeldade pannor.

Energisparkommittén anför:

I punkt 24 föreslår utredningen att pannbyte till kombinationspanna (olja/el/ved) bör stimuleras genom bidrag, samt att sådant pannbyte också bör stimuleras genom förmånligare lån. Detta förslag stöds ej av kommittén.

Energisparkommittén har tidigare diskuterat bidragsdelen – ingående i nuvarande energisparstödsystem – och dragit slutsatsen att stimulans-effekter sannolikt kan erhållas även om bidragsdelen utgår. Främst beroende på de kraftigt stigande priserna. Förutsättningen är att lånemöjligheterna kvarstår.

Vad gäller de förmånligare lånevillkoren som föreslås vid byte till kombinationspanna är kommittén av den uppfattningen att de villkor som gäller enligt energisparkungörelsen är tillfyllest.

Örebro kommun tar liksom *Svenska värmeverksföreningen* upp frågan om användning av de oljeeldade kraftvärmeverken och anför:

Vi är införstådda med att det ur samhällsekonomisk synvinkel kan vara riktigt att utnyttja den befintliga produktionsresurs för elkraft, som finns i bl. a. kraftvärmeverken – och att det till och med kan vara riktigt med statliga stödåtgärder för att kunna förverkliga detta. Det räcker emellertid inte med att det är samhällsekonomiskt riktigt att utnyttja kraftvärmeverken – det måste även vara företagsekonomiskt riktigt. Man kan väl knappast begära att kraftvärmeverken av enbart samhällsekonomiska skäl året runt, skall producera elenergi som med dagens oljepris kostar ca 13 öre/kWh, när man enligt vattenfalls nya taxa kan köpa densamma för mindre än 12 öre/kWh på vintern och för ca 10,5 öre/kWh under sommaren.

Vänersborgs kommun anser att konvertering till elanvändning inte bör stödjas i områden där fjärrvärme är utbyggd eller planeras. Kommunen anser att ELAK:s förslag skulle medföra ökad arbetsbelastning på det kommunala organ som förmedlar bostadslån och anför därvid:

Det ökade antalet bidragsberättigade åtgärder, som föreslås av kommittén (sid. 16 p. 3), leder till en ökad arbetsbelastning på förmedlingsorganet. Förutom förmedling av stöd vid ändring och komplettering av värmeanläggningar i bostäder föreslås eventuellt att kommunen skall förmedla stöd till värmecentraler för alternativbränslen och solvärme.

För att uppnå de mål som anges under punkt 26 i betänkandet bör föreslagna stimulansåtgärder, som syftar till ökad elanvändning, arbetas fram i samordning med förslag till stimulansåtgärder för ökad användning av alternativa bränslen.

ELAK föreslår (sid. 113) att godkännande från eldistributören skall vara ett villkor för att lån och bidrag skall beviljas i samband med övergång till eluppvärmning. Detta måste leda till att eldistributören kommer att medverka som remissinstans vid behandling av ärenden vilket medför att handläggningens omfattning för förmedlingsorganet ökar.

Vänersborgs kommun tar även upp frågan om information till allmänheten och anför därvid:

Kommittén föreslår (sid. 22 p. 29) att information till allmänheten skall lämnas om de tekniska möjligheterna och de ekonomiska villkoren för konvertering från olja till el. Denna information förutsätts ske inom ramen för de statsbidrag kommunerna erhåller för en energisparverksamhet. Kommunen anser att konsekvensen härav är att statsbidragen måste ökas då i annat fall övrig energisparinformation kan förutsättas minska.

Energisparkommittén anser att sådan typ av information låter sig väl förenas med kommitténs reguljära informationsverksamhet. Kommittén betonar även att denna utökade information angående konverteringar även ställer större krav på kommunernas egna energiinformationsresurser och att det därför är viktigt att den kommunala rådgivningen byggs ut snabbast möjligt.

Statens vattenfallsverk, Svenska kraftverksföreningen och CDL är positiva till att medverka vid information till allmänheten om ekonomin för och det tekniska utförandet av olika konverteringsmöjligheter.

2.3 Förbud mot direktverkande elvärme med elradiatorer i viss tillkommande permanentbebyggelse

ELAK föreslår förbud mot direktverkande elvärme med elradiatorer. Från förbudet undantas bostadshus som förbrukar 40% mindre energi för uppvärmning än ett hus byggt enligt SBN 75. I ett andra steg föreslås gränsen bli 70%. Därutöver undantas fritidshus, industrilokaler, kulturhistoriskt värdefulla byggnader, samt byggnader som värms upp tillfälligt.

Det överväldigande flertalet av remissinstanserna avstyrker att ett förbud mot direktverkande elradiatorer inrättas enligt ELAK:s förslag.

Bostadsstyrelsen, energihushållningsdelegationen, energisparkommittén, Jönköpings- och Oxelösunds kommuner, HSB, LRF, SABO, samt delegationen för energiforskning tillstyrker ELAK:s förslag till förbud mot direktverkande elradiatorer.

HSB anser att det redan nu är mindre motiverat att precisera de skärpta kraven i det andra steget som ELAK föreslår.

Energisparkommittén som anser att beslut om dispens från förbud mot direktverkande elradiatorer bör fattas av kommunen anför:

Dispensgivningen från förbudet mot direktverkande elradiatorer bör, enligt kommitténs mening, vara grundat på dels energihushållningskravet vad avser byggnads- och installationsteknik, där kravnivån måste optimeras för att driva fram en dynamisk utveckling. Dels på de lokala förutsättningarna som råder i en kommun med avseende på anslutning till centraliserade energiförsörjningssystem (t. ex. fjärrvärme) eller alternativa uppvärmningssystem. Beslut om dispens bör därför fattas av kommunen, där en eventuell generell kravnivå bör anpassas till de lokala förhållan-

dena. Kommittén finner att ytterligare och fördjupade studier bör göras för att förbättra beslutsunderlaget.

Oxelösunds kommun anser att svårigheter kan uppstå vid tolkning av de av ELAK föreslagna dispensreglerna och anför därvid:

Kommunstyrelsen tillstyrker också Elanvändningskommitténs förslag om förbud mot installation av direktverkande elradiatorer i nyproducerade bostäder. Kommunstyrelsen vill dock peka på de svårigheter som kan uppstå vid tolkningen av de föreslagna dispensreglerna. Beräkningen av det exakta energibehovet i en byggnad, speciellt vid ändring av uppvärmningssystemet innebär svårigheter. Dispensbesluten kan därför i vissa fall bli orättvisa, speciellt om den beräknade energiminskningen inte uppnås. Det är således viktigt att de uppställda sparmålen kontrolleras särskilt mot bakgrund av den föreslagna förändringen av lånebestämmelserna.

LRF som anser att elradiatorer kan behöva användas i vissa fall anför:

Enligt LRF:s uppfattning är det väsentligt att olika system för vedeldning kan kompletteras med elradiatorer för att hålla grundvärmen om innehavaren är bortrest. I många fall kan detta lösas genom att man har en vedpanna och vattenburet system, i så fall innefattas systemet i kommitténs förslag, men ett vedeldningssystem kan också vara uppbyggt kring kaminer som är utplacerade på olika håll i byggnaden. Där det inte finns möjlighet att koppla in en elpatron bör det vara möjligt att komplettera med elradiatorer.

Branschorganisationerna inom VVS-området, *Rörfirmornas riksförbund*, *VVS-tekniska föreningen* och *VVS-information*, anser att förbudet mot direktverkande elradiatorer bör utformas med färre undantag och att större krav bör ställas på byggnadernas utformning.

Rörfirmornas riksförbund tillstyrker i huvudsak de förslag till restriktioner mot direktverkande elvärme med elradiatorer som ELAK föreslagit. Förbundet anför:

Vi vill dock inte tillstyrka att undantag från förbudet mot installation av direktel får göras om behovet för radiatorerna nedbringas till 40% av vad kraven i Svensk Byggnorm säger. Vår invändning grundar sig på att direktelsystem ej uppfyller rimliga krav på flexibilitet eftersom enbart elenergi kan komma till användning. Förslaget är tänkt att "premiöra" dem som bygger energisnålt. Vi anser det självfallet vara väsentligt att bygga hus som drar lite energi, men detta får ej ske med minskad flexibilitet som resultat.

Även VVS-tekniska föreningen anser att ELAK borde valt en hårdare gräns för när elradiatorer ska få installeras och anför därvid:

I princip stöder vi kommitténs förslag att mycket energisnåla enbostads-hus inte ska behöva utrustas med värmesystem för vattenburen värme. Kravet på energisnålhet måste dock skärpas. Föreslagna 40% besparing

av radiatorenergin är enligt vår uppfattning förhållandevis lätt att åstadkomma. Direktverkande eluppvärmning kommer med detta krav att bli standard. Vi kommer att låsa fast uppvärmningssystemet vid el. Risken är stor att de flexibla värmesystemen med vatten eller luftburen värme helt slås ut och att utvecklingen av dessa i praktiken avstannar. Och det var ju inte detta som var meningen. I denna fråga står man därför inför ett dilemma som möjligen kan lösas genom att man skärper kravet för att få använda direktverkande el från 40 % till 50 à 60 %.

VVS-information anser att alla byggnader skall förses med ett vattenburet system, skorsten och en panna för flerbränsleeldning.

De remissinstanser som avstyrker ELAK:s förslag om förbud mot direktverkande elradiatorer motiverar sitt ställningstagande med att det inte är visat att uppvärmning med elradiatorer skulle vara mindre flexibelt än t. ex. vattenburen elvärme, att stora kostnadsökningar skulle bli följden av ett förbud, att ett förbud enligt ELAK:s förslag skulle leda till ökat byråkratiskt krångel samt att val av uppvärmningssystem i olika typer av bebyggelse bör ske inom ramen för den kommunala energiplaneringen.

Statens naturvårdsverk som avstyrker ELAK:s förslag till förbud mot direktverkande elradiatorer anför:

Naturvårdsverket vill i detta sammanhang kommentera ELAK-utredningens direktiv något vad avser förbud mot direktelradiatorer i nybebyggelse. Enligt verkets mening innebär valet av vattenburen elvärme en ökad elförbrukning i förhållande till direktelradiatorer. Detta kan komma att leda till att koleldade kondenskraftverk måste tillåtas i större omfattning och vid en tidigare tidpunkt såvitt inte miljövänliga alternativ utvecklats att ersätta elvärmens. Dessutom blir investeringen avsevärt större med vattenburen elvärme än med direktel. Denna merinvestering innebär emellertid en låsning till det vattenburna systemet som kan visa sig olycklig från miljösynpunkt i framtiden om det bedöms nödvändigt eller lämpligt att frångå eluppvärmning. Det ekonomiska utrymmet minskar för energisparande åtgärder och för en framtida omställning av energisystemet till ett miljövänligt alternativ. Det finns i dag inget som klart pekar på att ett framtida system för t. ex. solvärme bör vara vattenburet annat än vad avser uppvärmning av förbrukningsvarmvatten. Detta senare kan emellertid ordnas även om huset i övrigt under några år skall värmas med direktelradiatorer. I stället för ett förbud mot direktelradiatorer bedömer naturvårdsverket att generellt hårdare byggnormer för byggnaders energihushållning och fritt utnyttjande av direktelradiatorer efter ekonomiska principer, kan leda till önskat resultat. I förslaget till ändring i byggnadsstadgan 44 a § bör därför följande mening utgå: "Endast om särskilda skäl föreligger får systemet utformas med direktverkande elradiatorer". Övriga delar av förslaget till ändring av byggnadsstadgan är bra från miljösynpunkt.

SIND anför:

Ett förhållande av stor vikt för de frågor ELAK behandlar är de varierande förutsättningarna för olika uppvärmningssystem. När det gäller

oljevärme och elvärme är förutsättningarna relativt lika för olika geografiska områden. För fastbränslesystem och även solvärmesystem är emellertid förutsättningarna ofta vitt skilda beroende på geografisk belägenhet. De varierar mellan olika delar av landet, mellan kommuner och mellan kommundelar.

Ev. restriktioner för val av uppvärmningssystem bör därför utformas och beslutas med utgångspunkt i de lokala förhållandena. Vidare bör styrningen ske på grundval av den kommunala planeringen av markanvändning, bebyggelse och el- och fjärrvärmeförsörjningen. I stället för ett generellt förbud mot installation av direktverkande elradiatorer bör mot denna bakgrund i första hand övervägas att inom ramen för byggnadslagen och lagen om kommunal energiplanering ge kommunerna ökade möjligheter att styra valet av uppvärmningsform.

ELAK borde vidare enligt SIND även beaktat möjligheter till flexibilitet i produktions- och distributionsledet, inte bara i användningsledet.

Statens planverk avstyrker ELAK:s förslag till förbud mot elradiatorer. Planverket som anser att ELAK underlåtit att genomföra erforderliga studier rörande ekonomiska konsekvenser av förslagen anför:

Kommitténs förslag skulle enligt direktiven även utformas med utgångspunkt i att de fördelar i form av ökad flexibilitet som kunde uppnås genom förbud mot direktverkande elvärme skulle stå i rimlig proportion till de ekonomiska uppoffringar som blir nödvändiga. De ekonomiska konsekvenserna för samhällsekonomin i stort, för stat, kommuner och enskilda av föreslagna åtgärder skulle anges.

I utredningen konstateras generellt att direktverkande elvärme, genom bättre reglerbarhet, medför lägre nettoenergibehov än vattenburen och att den även medför lägre krav på investeringar. Det kan därför ifrågasättas om inte förslaget även borde ha innefattat en förutsättningslös analys av de investeringar som erfordras och åtföljande totala kostnader för att uppnå den grad av flexibilitet som föreslås. Dessa totala kostnader kunde sedan jämföras med de kostnader som kan beräknas uppkomma om elöverskottet under den aktuella perioden – som ett reellt provisorium – utnyttjas enbart i form av direktverkande elvärme vid nyinstallationer och via elpannor i befintliga pannor.

ELAK har enligt planverket valt att skapa speciella tekniska detaljregler avsedda att tillämpas oberoende av husets läge i relation till centraliserade uppvärmningssystem. Detta anser planverket vara egendomligt, eftersom ELAK har uttalat att huvudparten av all byggnadsuppvärmning i förtätad bebyggelse bör ske i centraliserade system. En logisk följd av detta borde enligt planverket ha varit att individuell uppvärmning inte skall accepteras inom områden med centraliserade system. Inom övriga områden borde system för individuell uppvärmning kunna väljas fritt, om inte speciella skäl motiverade inskränkningar. Sådana skäl kan enligt planverket vara att framtida anslutning till centraliserad anläggningar kan bli aktuell och därmed motivera vattenburna system.

Planverket anför vidare:

Det kan ifrågasättas om inte den kommunala energiplaneringen i första hand bör vara vägledande vid bedömning av vilka byggnader som bör

undantas från ett eventuellt, generellt förbud med direktverkande eluppvärmning. Principiellt kan sägas att undantaget bör gälla sådana byggnader som inte lämpligen kan anslutas till centraliserade uppvärmningssystem. I sådana fall finns ingen anledning att kräva andra energibesparande åtgärder än sådana som generellt, dvs. även vid vattenburen elvärme, anses som lönsamma.

Mot bakgrund av det ovan anförda vill planverket framhålla att det är önskvärt att frågor om val av lämpligt system för uppvärmning, i varje fall på sikt, bör bedömas i samband med den kommunala energiplaneringen. Härigenom uppnås att nödvändig hänsyn tas till lokala förhållanden och att vissa uppvärmningssystem förbjuds endast i de fall där ett ur samhällets synpunkt bättre alternativ kan erbjudas.

Då det gäller ELAK:s förslag till undantag för småhus med 40 % lägre radiatorenergi anför planverket:

För det första saknas f. n. tillfredsställande underlag för att säkert bedöma energiförbrukningens genomsnittliga storlek hos de småhus som idag uppförs. Ännu vanskligare torde det vara att – med tanke på de många och varierande posterna i energibalansen – fastställa normala värden för radiatorenergin.

Vidare bör framhållas att planverket har påbörjat ett projekt med syfte att efter grundliga utredningar klarlägga behovet av ändringar i Svensk byggnorm (SBN) rörande energisparkraven. De reviderade energisparreglerna är avsedda att träda i kraft samtidigt som PBL och beräknas föreligga i förslag under 1982/83. Förslaget kommer att i möjlig mån baseras på en totalsyn på byggnaden och dess installationer. Därvid måste tillförlitliga beräkningsmetoder utvecklas som beaktar alla relevanta faktorer rörande byggnaders energibalans. Dessa reviderade energisparregler kommer sannolikt att medföra ett behov av en utveckling av byggnadernas klimatskärm och installationssystem. Detta leder till att industrin behöver genomföra en omställning, innan de nya kraven träder i kraft, vilket beräknas ske den 1 januari 1985.

Med hänvisning till det anförda finner planverket det tveksamt att nu införa detaljregler som torde leda till att småhusindustrin skall känna sig nödsakad att med mycket kort varsel utveckla byggnader (avsedda för direktelvärme) som medför den av ELAK förutsatta energibesparingen. Det synes därför riktigare att beträffande småhusindustrin, som av andra skäl nu drabbas av ekonomiska problem, främja en lugn och generell utveckling mot mer energisnåla lösningar.

Planverket förordar att det generella förbudet mot direktverkande elvärme i småhus modifieras att gälla sådana småhus som är belägna att de lämpligen bör anslutas till ett befintligt eller planerat centraliserat värmeförsörjningssystem. Denna övergripande regel torde visserligen inte kunna medge en helt entydig tillämpning förrän riktlinjer och erforderliga styrmedel ställts till kommunernas förfogande. Planverket bedömer att detta bör kunna vara fallet före 1985. På så sätt bör denna tillförlitligare styrning av valet av uppvärmningssystem kunna kombineras med reviderade energisparkrav i SBN. Under tiden fram till 1985 bör begränsningar av direktelanvändningen i småhus ske genom allmänna råd och information baserad så vitt möjligt på kommunal energiplanering. De av ELAK föreslagna statliga stödåtgärderna och övriga förslag bör enligt planverket också medföra en viss begränsning av byggandet av direktelvärmda småhus.

BFR som för fram liknande tankegångar som statens planverk anser att det är rimligt att elradiatorer används i speciellt energisnåla hus. BFR anför därvid:

Förslaget att direktverkande el skulle få användas i mycket energisnåla nyproducerade hus är rimligt med tanke på dessa byggnaders marginella energiförbrukning för uppvärmning contra övriga elbehov. Enligt rådets mening är det första steget enligt betänkandet i dag både tekniskt och ekonomiskt realistiskt. Det torde dessutom bli svårt att finna alternativa uppvärmningssystem med bättre ekonomi, vare sig ur investerings- eller driftssynpunkt.

Rådet anser dock förbud mot direktverkande el skall kunna beslutas på kommunal nivå för kompletteringsbebyggelse inom fjärrvärmeförsörjd bebyggelse. Det är dessutom angeläget att ingen tillåts byta ut befintliga vattenburna värmesystem mot direktel. Ansvar för att välja system skall dock ligga på kommunal nivå. En avstämning mot nationella mål är här nödvändig. Kommunalt beslutade restriktioner mot restriktioner mot elanvändning får ej heller försvåra utveckling av ny energisparteknik. Det bör ankomma på planverket att här agera.

BFR avstyrker ELAK:s förslag om differentierade byggnadsbestämmelser och anför därvid:

ELAK:s förslag med differentierade byggnadsbestämmelser bedömer rådet opraktiskt. På nuvarande kunskapsnivå är det omöjligt att förutsäga hur mycket uppvärmningsenergi ett hushåll använder. Temperaturpreferens, vädringsbeteende, vattenanvändning är exempel på faktorer som i mycket hög utsträckning inverkar på uppvärmningsbehovet. Extra tillskott genom matlagning, belysning etc. varierar också inom vida ramar. Normalt projekterade och byggda hus är inte heller någon homogen grupp. Kvaliteten i klimatskärmen varierar vad avser såväl täthet som skydd för transmissions- och konvektionsförluster. Att mot denna bakgrund slå fast vad som är genomsnittlig genom uppvärmningssystemet tillförd energi för byggnader uppförda enligt SBN 75 är omöjligt. Rådet avstyrker ELAK:s förslag om differentierade byggnadsbestämmelser. Rådet föreslår istället en skärpning av SBN.

Svenska kommunförbundet som är inne på liknande tankegångar anför:

Den kommunala energiplaneringen bör vara avgörande för valet av uppvärmningsform i bebyggelsen. En möjlighet skulle därför vara att kommunerna genom ändring av ellagen får möjlighet att förbjuda elvärme inom områden som inte är lämpade för detta uppvärmningssätt. Möjligheter till dispensgivning inom sådana områden bör dock finnas.

Hovrätten för nedre Norrland anser att de av ELAK framlagda förslagen står i strid med de tilläggsdirektiv (dir. 1980: 20) som meddelats alla kommittéer och särskilda utredare och anför därvid:

Genom tilläggsdirektiv den 23 mars 1980 till samtliga kommittéer har dock angetts att utgångspunkten skall vara att alla förslag som kommit-

térna lägger fram skall kunna genomföras inom ramen för oförändrade resurser inom det område som förslagen avser. Förbud mot direktverkande elvärme medför obestridligen ökade kostnader för den enskilde. Det kan heller inte uteslutas att förslaget kommer att medföra icke obetydliga kostnader för administration och kontroll.

Hyresgästernas riksförbund som anser att ett förbud inte bör införas redan nu anför:

Eftersom inget riktigt konkret ekonomiskt och miljömässigt bra alternativ till den under 2010-talet avvecklade kärnelvärmeenergin ännu finns, anser förbundet att man bör avvakta elvärmerestriktioner ännu en tid, så att förhastade — kanske i framtiden oanvändbara — investeringar undviks.

Statens vattenfallsverk, CDL, Svenska elverksföreningen, Svenska kraftverksföreningen, Svenska gasföreningen och Svenska värmeverksföreningen avstyrker ett förbud mot direktverkande elvärme med elradiorer.

CDL anför:

Om man, under i övrigt lika förutsättningar, under perioden 1982–92 bygger 10 000 småhus/år med vattenburna elvärmesystem i stället för med direktverkande elvärme innebär detta en samhällsekonomisk merkostnad av storleksordningen 1 000 milj. kr. CDL kan inte finna det motiverat att satsa sådana belopp på ett tekniskt utförande vars värde man ej nu kan bedöma och hänvisar också till vad som sägs i de allmänna tilläggsdirektiven av den 23 mars 1980 om att förslag skall kunna genomföras inom ramen för oförändrade resurser.

Svenska kraftverksföreningen anser att en avgörande fråga i sammanhanget är i vilken grad flexibiliteten ökar vid val av vattenburet värmesystem. Elvärme ger enligt föreningen en nära nog fullständig flexibilitet vid produktionen. Beträffande flexibiliteten i byggnaderna anför ELAK:

Det kan övervägas om en byggnad skall förses med ett inre distributionssystem redan vid uppförandet eller om det kan räcka med att förbereda byggnaden så att ett distributionssystem kan installeras i efterhand. Ett inre distributionssystem kan vara besvärligt att sätta in i efterhand. Hela byggnaden berörs av håltagning och genomföring av rör eller kanaler. Kostnaden för detta blir hög om inte åtgärden har förberetts eller samordnas med ombyggnader och renoveringar som ändå skall utföras. Därmed är det också klart att installationer av ett inre distributionssystem utgör en betydande tröskel vid en framtida omställning.

Detta resonemang kan enligt kraftverksföreningen på goda grunder starkt ifrågasättas. Föreningen anför därvid:

Merkostnader för att sätta in ett vattenburet system i efterhand uppgår enligt utredningens bilaga 10 till 3 000 kronor. Den teknik som erfordras är okomplicerad och finns tillgänglig. Om åtgärder förberetts vid byggnad-

tionen bör kostnaden kunna bli ännu lägre. Det är svårt att inse att just dessa 3 000 kronor skulle vara en "betydande tröskel", speciellt mot bakgrund av att ett byte av uppvärmningssystem (som ju är anledningen till installationen av vattenradiatorer) dessutom fordrar installation av ny panna, skorsten, lagerutrymmen osv. Investeringarna i detta fall vid nybyggnad (vid ombyggnad blir kostnaderna ännu större) enligt tabell 4.9 sid. 206 och 207:

Fliseldning	55 000 kr.
Torv, ved, kol	35 000 kr.
Ytjordvärme	45 000 kr.

Det är givetvis detta steg som är en betydande tröskel, och inte bytet från elradiatorer till vattenradiatorer.

Statens vattenfallsverk anför att det i utredningen finns ett underlag som visar att ett direktverkande elvärmesystem endast behöver användas i 5-8 år innan övergång till ett vattenburet system kan ske utan merkostnader jämfört med att redan från början installera ett vattenburet system.

Förbudet innebär enligt vattenfallsverket därför en betydande merkostnad jämfört med det fall att direktverkande elvärme kan installeras redan från början eftersom elvärmesystemet bör kunna användas 15 å 20 år innan konvertering till vattenburet system blir aktuell i varje fall under förutsättning att elvärmesystemet installeras under första hälften av 1980-talet. Det föreslagna förbudet ger enligt verket såväl samhället som de enskilda icke obetydliga merkostnader och förvärrar därför landets redan svåra ekonomiska problem.

Vattenfallsverket anför vidare:

Den angivna reduktionen av elanvändningen för uppvärmning och tappvarmvatten på minst 40 % av energibehovet för radiatorerna jämfört med byggnormen SBN-75 synes vara i största laget, då detta kan komma att kräva användning av ännu ej utprovad teknik. Detta kan visserligen medverka till att driva fram en teknisk utveckling men kan också medföra ekonomiska förluster för husägarna och samhället om tekniken ej fungerar. De avsedda spareffekterna uppnås i så fall inte heller. Vattenfall anser därför att kravet om reduktion av energibehovet för radiatorerna ej bör sättas högre än 30 %.

Svenska elverksföreningen anför:

Förbudet mot direkt elvärme är onödigt och olämpligt i all synnerhet som kommunerna redan i egenskap av planmyndigheter, markägare och fastighetsägare samt med stöd av särskild lagstiftning (SFS 1976: 838, SFS 1977: 441) har goda möjligheter att påverka den övervägande delen av värmeplaneringen i enlighet med intentionerna bakom Lagen om kommunal energiplanering (SFS 1977: 439).

Nils-Erik Lindskoug, konsult inom området uppvärmningsteknik, har yttrat sig angående gränsen 40% besparing av radiatorenergi för att elradiatorer skall tillåtas. Lindskoug anser att ELAK har förbisett vissa förhållanden vid beräkning av gränsen. ELAK har enligt Lindskoug räknat med för stort bidrag från ventilationsvärmeväxlare. ELAK har inte heller beaktat att även de nyttiggjorda gratisvärmestillskotten i form av personvärme, bidrag från hushållsel till uppvärmning samt bidrag från passiv solvärme minskar då man med hjälp av värmeisolering eller ventilationsvärmeväxlare eller på annat sätt minskar den temperaturberoende energiförlusten. Lindskoug föreslår att om en gräns av det slag ELAK har föreslagit skall fastställas bör den mot bakgrund av de två invändningarna sättas till 30% i stället för 40%.

David Södergren m.fl. som anlitats av ELAK för vissa beräkningar om möjligheterna att uppnå den föreslagna besparingen 40% anser att det trots Lindskougs invändningar är möjligt att uppnå 40% besparing.

Förslaget om förbud mot direktverkande elradiatorer avvisas även av tillverkande företag och grossister inom elområdet. *Fastighetsägareförbundet, Sveriges Trähusfabrikers riksförbund, Sveriges Villaägareförbund, Byggnadsentreprenörföreningen, FERA och FERA:s elvärmegrupp, Katrineholms och Skellefteå kommun* samt av IVA.

IVA anför därvid:

Akademien avstyrker förslaget till ett förbud mot direktverkande elvärme. Utredningens motiv att större flexibilitet vid övergång till nya energikällor i framtiden uppnås om vattenburen värmedistribution installeras är enligt akademiens mening inte underbyggt med fakta. Installation av vattenburen elvärme i nyproducerade hus ger inte den utlovade flexibiliteten men däremot högre investerings- och driftkostnader och en högre energiförbrukning. – Båda delarna är olämpliga i nuvarande ekonomiska läge.

Sveriges villaägareförbund anför:

Småhusägarna har under de senaste åren drabbats av stora kostnadsökningar. Enligt en undersökning av SCB var boendekostnaden 1978 betydligt större för småhus än för hyreslägenheter och bostadsrättslägenheter – för exempelvis makar med barn var skillnaden 35% resp. 58%. Sedan dess har läget förvärrats kraftigt, främst genom de höjda räntorna och oljeprijserna. Ytterligare mycket stora kostnadsökningar uppkommer nu genom de höjda taxeringsvärdena och genom avvecklingen eller minskningen av räntebidragen till statsbelånade småhus. Varje ytterligare kostnadsökning måste därför undvikas med alla medel.

Ett förbud mot direktverkande elradiatorer skall medföra kraftigt höjda anläggnings- och driftkostnader. Det skulle också försvåra en minskning av oljeberoendet. Förbundet kan därför inte godta ett sådant förbud.

Flertalet av de remissinstanser som motsätter sig ett förbud mot elradiatorer har påtalat de ekonomiska konsekvenser de menar att ett sådant förbud skulle få. Dessutom anser man att ett förbud enligt ELAK:s förslag skulle leda till omfattande byråkratiskt krångel.

Katrineholms kommun anför:

De av kommittén föreslagna undantagen mot förbudet för direktverkande eluppvärmning medför stora gränsdragningsproblem och en kraftigt ökad arbetsbörda för de kommunala byggnadsnämnderna, vilket ur kommunal synpunkt är allt annat än önskvärt. Ökad byråkrati och mer krångel kan också bli följden, vilket enligt utredningsdirektiven bör motverkas.

Kiruna kommun är inne på liknande tankegångar och anför därvid:

I kommitténs direktiv uttalas att kommittén bör beakta vad som sägs i tilläggsdirektiv (dir. 1980: 20) om nödvändigheten av att kartlägga olika reformers effekter på den kommunala verksamhetens volymutveckling och den kommunala ekonomin. Därför måste de kommunalekonomiska konsekvenserna noga beaktas.

Kommittén har i denna del begränsat sig till allmänt hållna uttalanden av innebörd att de utökade uppgifterna inte innebär någon ökad belastning för kommunerna (energiplaneringen) eller någon större belastning i normalfallet (dispensprövningen). Det må vara att belastningsökningen i dessa och andra avseenden (t. ex. låneförmedlingen) kan synas vara marginell men sammantaget med andra sektorer där kommunerna påläggs olika slag av uppgifter kan ökningen bli betydande. Det torde knappast vara innebörden i tilläggsdirektiven att volymökningen skall kunna avfärdas på sätt som kommittén gjort. Något genomarbetat underlag för sådana bedömningar har kommittén inte heller redovisat.

SELGA som anser att ett förbud skulle skada viktiga samhällsintressen anför:

Någon tidigare offentlig eller annan kvalificerad utredning om på vilket sätt ett förbud mot direktverkande elvärme skulle främja några energipolitiska eller andra mål har veterligen aldrig gjorts. Tvärtom visar närmare analyser, att ett sådant förbud påtagligt skadar viktiga samhällsintressen. Det medför stora kostnader för såväl samhälle som enskilda, det leder till sämre energihushållning, mindre flexibilitet i förhållande till olika energikällor, ökade miljö- och hälsorisker samt ökad byråkrati.

APK som anser att direktverkande elvärme är den ojämförligt billigaste värmekällan om inte priset utsätts för konstlade höjningar anför:

Allt detta framgick också av Elanvändningskommitténs betänkande El och olja (Ds I 1980: 22), där följande avsnitt på sida 49 torde komma att gå till historien: "Om inga restriktioner införs mot direktverkande elvärme med elradiatorer, kan en förväntad god tillgång på elenergi under 1980-talet åter leda till ökad installation av denna uppvärmningsform. För detta talar även att direktverkande elvärme med elradiatorer för närvarande för med sig de lägsta uppvärmningskostnaderna jämfört med konkurrerande system. Mot denna bakgrund föreslår vi förbud mot direktverkande elvärme med elradiatorer."

Vi vänder oss med skärpa mot denna mörkmannapolitik. Det är tillräckligt med att man på alla områden lyfter över krisens bördor på arbetare och tjänstemän. Att därtill utifrån den antivetenskapliga och antiteknologiska

psykos som blåstes upp här i landet 1973–1980 förbjuda den billigaste och mest praktiska värmekällan är en utmaning mot vanligt sunt förnuft. Arbetarpartiet kommunisterna avvisar detta vettlösa förslag.

De tillverkande företagen inom elbranschen som yttrat sig, *AB Takvärme*, *Elektro Standard AB*, *IKO Kabel* och *Jernkonst AB* anför att sysselsättningen vid företagen skulle påverkas negativt av ett förbud enligt ELAK:s förslag. Branschorganisationen *Elektroindustriföreningen* anför:

Om den svenska marknaden för elradiatorer minskar ytterligare, måste man befara att den svenska elradiator tillverkningen läggs ned och att restmarknaden försörjes genom import.

Konsekvenserna blir då

- Många hundra personer förlorar sina nuvarande arbeten.
- En kapitalförstöring hos elvärmefabrikerna om ca 90 milj. kr., för vilken de antagligen kommer att begära ersättning av staten.
- Handelsbalansen försämras med ca 100 milj. kr. per år.

ELAK betecknar dessa konsekvenser som "relativt små".

Föreningen vill med skärpa protestera mot försök att bagatellisera den mycket kännbara skada som i onödan skulle tillfogas närmast berörda parter.

I flera fall ligger elradiatorfabrikerna i små orter, vilkas näringsliv kan befaras få en allvarlig knäck. Totalt berörs ca 480 personer inom elradiator tillverkningen, och dessutom tillkommer återverkningar på andra med elvärmens sammanhängande produkter, samt i grossist- och installatörsledet. I glesbygder kan konsekvenserna i installatörsledet lokalt få svåra verkningar.

ELAK föreslår i enlighet med direktiven att ett förbud bör träda i kraft den 1 januari 1982.

Flera remissinstanser framför att denna tidpunkt är omöjlig med hänsyn bl. a. till omställningsproblem i byggnadsindustrin.

Elektriska installatörsorganisationer (EIO) anför:

Den tid som står till buds från beslutsdagen till den 1 januari 1982 är alltför kort för såväl de myndigheter, som ska verkställa besluten, som de byggherrar, konsulter, entreprenörer och materielleverantörer, vilka ska anpassa sina verksamheter till nya tekniker.

EIO föreslår att ikraftträdandet flyttas till tidigast den 1 januari 1983, allt för att undvika alltför stora kostnader och krångliga byråkratiska regler.

AMS anför:

Om utredningens förslag genomförs, kommer detta att leda till visst bortfall av arbetstillfällen på vissa orter och företag och ett tillskott av arbetstillfällen inom andra områden. Enligt styrelsens uppfattning är det nödvändigt att förändringar sker i sådan takt, att omställningsproblem för

berörda enskilda och kommuner underlättas. Arbetsmarknadsstyrelsen finner det vidare angeläget, att förändringen av bestämmelserna rörande eluppvärmning utformas på sådant sätt, att planering och genomförande av bostadsbyggande och annat byggande ej försvåras ytterligare.

ELAK föreslår att förbud mot direktverkande elvärme med elradiatorer införs genom ändring av § 44 a och § 54 byggnadsstadgan.

Kammarrätten i Stockholm anför:

Kommittén har lagtekniskt löst uppgiften så att den föreslår att föreskrifter i aktuellt hänseende tas in i byggnadsstadgan (1959: 612), BS. Kammarrätten har inte någon invändning mot denna lösning.

I syfte att kraven på värmesystemens utformning fortlöpande skall kunna anpassas till den tekniska utvecklingen är bestämmelserna i förslaget allmänt hållna. Det är avsett att de skall kompletteras med tillämpningsföreskrifter och allmänna råd från statens planverk.

Kammarrätten skulle helst se att regleringen ges ett fastare innehåll men anser sig på de skäl som ELAK har anfört, likväl kunna godta förslaget. Det är emellertid angeläget att det genom förarbetena ges klargörande riktlinjer för planverket. Risk föreligger annars för att utrymmet för verkets fria skön blir alltför vidsträckt. I detta hänseende utgör kommitténs motiv (bet. s. 50 ff) en god grund. Vad angår förslaget till författningstext förordar kammarrätten att den nya regleringen i 44 a § BS utformas som ett fristående andra stycke. Därmed markeras tydligare att, medan den nuvarande bestämmelsen har generell räckvidd, båda de nya punkterna är begränsade till sådan byggnad som anges i 46 § BS.

Förslaget till ändring av 54 § BS bör utformas så att det klart framgår att bestämmelsen endast är tillämplig i fråga om byggnad som sägs i 46 § BS.

Hovrätten för Nedre Norrland som accepterar den av ELAK föreslagna lagtekniska utformningen anför:

Det synes dock angeläget att i motiven närmare utveckla i vilka fall en väsentlig ändring av befintligt uppvärmningssystem skall anses föreligga. Betänkandet ger härvidlag ingen ledning. Av kostnadsskäl bör byggnadslovskravet inskränkas till endas sådana ändringar som har betydelse från allmän energisynpunkt, vilket bör anges i motiven. Såsom byggnadslovsplikten är utformad i förslaget kommer den att omfatta en rad åtgärder där byggnadslovsprövning inte kan anses energipolitiskt motiverad. Så torde till exempel utbyte av en försliten oljepanna mot en elpanna komma att kräva byggnadslov medan å andra sidan i de fall en oljepanna utbyts mot en ny panna av samma slag denna åtgärd inte skulle omfattas av byggnadslovsplikten. Det kan inte uteslutas att denna konsekvens av förslaget kan tänkas motverka utvecklingen mot ökad övergång till eluppvärmning.

Hovrätten anför vidare:

I 44 a § BS bör "lämplig" ändras till "lämpligt". I 54 § BS bör i klarläggande syfte tillägget i 2 mom., för att överensstämja med formuleringen i 1 mom., ges följande lydelse: "att ändringen inte innebär inrättande av ett nytt uppvärmningssystem eller mera väsentlig ändring av befintligt uppvärmningssystem".

Svenska elverksföreningen som motsätter sig ett förbud mot elradiatorer anför:

Elverksföreningen har anfört invändningar mot förbudet som sådant och mot det förhållandet att det – bl. a. genom hänvisning till byggnadsstadgans § 46 – givits ett vidare tillämpningsområde än som är praktiskt lämpligt och i konsekvens med direktiven. Beträffande lagförslaget som sådant kan det med fog invändas, att särskilt hänvisningen till "annat energislag" är allt för obestämd och lämnar vägen öppen för godtycke och nära nog obegränsade merkostnader för den byggande. Det är rimligt att kravet på utförande för att underlätta framtida övergång till annat energislag begränsas till ett specifikt "energislag" antingen enligt den byggandes val eller enligt byggnadsnämndens anvisning.

Tillägget till § 54, 1 a och 2 a mom., är konsekvenser av kommitténs förslag, att för ändring av byggnads värmesystem skall erfordras byggnadslov. Elverksföreningen har funnit att kommitténs förslag om konvertering från olja till el icke motiverar kravet på byggnadslov. Det finns därutöver ej anledning att här vidare kommentera detta lagförslag men vi vill erinra om tidigare uttalad farhåga beträffande byggnadsnämndernas arbetsbelastning.

Elverksföreningen vill slutligen ifrågasätta om ändringsförslagen till byggnadsstadgan – speciellt beträffande § 44 a – är helt förenliga med Lagen om allmänna fjärrvärmeanläggningar (SFS 1976: 838) och Lagen om ändring i ellagen (1977: 441). Tiden har ej medgivit en noggrannare kontroll i dessa avseenden.

Statens planverk som anser att man genom den kommunala energiplaneringen bör styra val av uppvärmningssystem anför:

De av ELAK föreslagna kompletteringarna i 44 a § BS bör enligt planverkets mening begränsas genom att den näst sista meningen i tillägget utgår. Enligt planverkets uppfattning innebär denna mening i tekniskt avseende en onödig precisering, som med hänsyn till den snabba tekniska utvecklingen kan visa sig mindre lämplig att införa i byggnadsstadgan. Den föreslagna första meningen "... utföras med ett uppvärmningssystem som med hänsyn till byggnadens läge och utformning är lämplig från allmän energisynpunkt" ger tillräcklig grund för att meddela regler med den inriktning som planverket förordat i yttrandet. Med hänsyn till den koppling till kommunal energiplanering som planverket föreslår ger den citerade formuleringen utrymme för erforderliga justeringar i föreskrifter och riktlinjer allteftersom erfarenhet vinnas. För att undvika att kostnadskrävande åtgärder skall behöva genomföras i elvärmda hus i syfte att underlätta en senare övergång till annan uppvärmningsform, föreslår planverket vidare att i sista meningen ordet "utföras" byts ut mot "förberedas".

Förslaget att byggnadslov skall krävas för inrättande av nytt värmesystem eller väsentlig ändring (i detta fall konvertering) synes vara en logisk följd av ELAK:s övriga förslag. Planverket tillstyrker därför det föreslagna tillägget i 54 § BS.

Statens järnvägar påpekar att vissa byggnader inom järnvägen kan behöva undantas från ett förbud mot elradiatorer. Dessa byggnader är

1. Byggnader och lokaler som erfordras för SJ kraftförsörjnings-, signal-

och teleanläggningar. Dessa anläggningar är i regel ej bemannade med personal. Ett vattenläckage i ett rör eller en radiator skulle därför endast undantagsvis upptäckas, innan läckaget kan ha vållat betydande skada. Sedan ca 20 år tillbaka tillåter därför SJ ej heller vattenburna system i lokaler för kraftförsörjnings- och signalanläggningar.

2. Kurar och lokaler med så ringa volym och uppvärmningsbehov att kostnaden för separat värmepanna eller överföring av vattenburen värme från annan värmecentral ej står i rimligt förhållande till uppvärmningskostnaden vid användning av elradiatorer.

SJ har byggnader över hela landet. Detta ställer speciella krav på undantag från förbudet för SJ:s del som därvid anför:

Enligt kommittéförslaget skall det åvila byggnadsnämnderna att i samband med behandling av byggnadslovsärenden besluta om undantag från förbudet. För att få enhetligt utförande inom SJ bl. a. i de fall där samma typ av byggnader uppförs inom flera kommuner, föreslås att SJ, som byggnadsnämnd, själv får besluta om undantag från förbudet.

LRF som anser att ett förbud mot elradiatorer bör införas anför:

För att ändring av uppvärmningssystem ska bli föremål för prövning föreslår kommittén en ändring i byggnadsstadgan så att inrättande av nytt uppvärmningssystem eller mer väsentlig ändring av befintligt uppvärmningssystem blir byggnadslovpliktigt. För närvarande finns i byggnadsstadgan krav på byggnadslov för ändringar som innebär förändringar av byggnadens bärande delar, eldstäder eller rökkanaler. Enligt *LRF*:s uppfattning är den föreslagna ändringen alltför vidlyftig då den skulle innebära att t. ex. ägaren till ett friliggande hus på landsbygden skulle behöva begära byggnadslov för att installera en värmepump med ett jordvärmesystem kopplat till befintligt radiatorsystem. Då det är väsentligt att undvika onödig byråkrati bör sådana önskvärda åtgärder inte omöjliggöras i byggnadsstadgan.

Vänersborgs kommun anser att byggnadsnämnderna behöver byggas ut om *ELAK*:s förslag skall genomföras och anför därvid:

De föreslagna ändringarna i byggnadsstadgan kommer att medföra att arbetsbelastningen ökar för främst byggnadsnämnden och dess personal. Antalet byggnadslovsärenden kommer att öka då fler byggnadstekniska åtgärder blir byggnadslovpliktiga. Ytterligare remissinstanser behöver höras, i första hand elverket. Däremot bedöms den erforderliga kompetensen finnas inom organisationen. Organisationens kommer troligen ändå att behöva byggas om då antalet ärenden ökar. Samarbetet mellan personal som granskar ansökningar samt planförfattare och plangenomförandeorganisationen kommer ytterligare att behöva förstärkas.

ELAK föreslår att kostnaden för oljetank och oljebrännare inte skall få räknas in i låneunderlaget för statliga lån till bostadsbyggande. *ELAK* föreslår även att nya vattenburna system skall utföras enligt normen 60–40 °C.

Förslagen tillstyrks eller lämnas i stort utan erinran av remissinstanserna.

Förslaget om att byggnadslov skall krävas för att man i befintlig bebyggelse skall få väsentligt ändra eller införa helt nytt uppvärmningssystem avvisas av vissa remissinstanser.

Kommunförbundet framhåller att en utökad byggnadslovsplikt skulle medföra en avsevärd ökad arbetsbelastning för byggnadsnämnderna.

Flertalet remissinstanser anser inte att särskilda villkor för användning av direktverkande elvärme kan träda i kraft redan 1 januari 1982. Flera remissinstanser föreslår istället 1 januari 1983 som lämplig tidpunkt.

2.4 Kommunal energiplanering

ELAK framför att den kommunala energiplaneringen bör förstärkas. Kommunen bör enligt kommittén för olika planområden ta ställning till aktuella och framtida uppvärmningsformer. ELAK föreslår att det i byggnadsstadgan bör föreskrivas att plan skall åtföljas av redogörelse för de överväganden om planområdets energiförsörjning som har gjorts under planarbetet. Berörda myndigheter bör enligt ELAK ges i uppdrag att utarbeta en handlingsplan som kommunerna kan lägga till grund för sin energiplanering.

När det gäller ELAK:s mer allmänna uttalande om vikten av kommunal energiplanering instämmer flertalet av de remissinstanser som har uttalat sig i frågan.

Förslaget att ändra byggnadsstadgan tillstyrks av eller lämnas utan erinran av ett antal remissinstanser bl. a. RRV, statens industriverk, energisparkommittén, Skellefteå och Örebro kommuner, DFE och HSB. Elverksföreningen är negativ till förslaget.

Elverksföreningen framför:

De förslag som framläggs *saknar logiskt samband med den kommunala energiplaneringen och torde i vissa fall kunna upplevas som ett hinder för denna eller som en begränsning av handlingsfriheten inom ramen för nyssnämnda lag*. Den kommunala planeringens möjligheter att beakta lokala särdrag och förutsättningar kan, trots de befogenheter byggnadsnämnderna avses få, icke tillvaratas genom de av kommittén – till direktivens efterföljd – föreslagna åtgärderna. Föreningen befarar också att förslagen leder till avsevärt merarbete och därmed kostnader för såväl byggnadsnämnderna som de energiplanerande organen, dvs. för kommunerna.

Vidare anges att kommunerna bör ta ställning till aktuella och framtida uppvärmningsformer. Hur kommunerna skall kunna förutse vilka uppvärmningsalternativ som om ca 20 år kommer att vara tekniskt-kommersiellt tillgängliga och ekonomiskt rimliga kan man med fog fråga sig. I vart fall har kommittén inte själv vågat precisera sig i detta avseende. Kommunernas handlingsfrihet i nuläget begränsas dessutom i hög grad av kommitténs förslag.

Svenska gasföreningen framför:

Viktigt är emellertid att man inte genom lagstiftning binder sig för en lösning härvidlag som är dåligt förankrad i den praktiska verkligheten. Föreningen vill också ifrågasätta om det inte är lagen om kommunal energiplanering som skall kompletteras för att åstadkomma den erforderliga effektiviseringen.

Ett fåtal remissinstanser har direkt berört ELAK:s förslag om en handlingsplan. *SIND* uttrycker en i huvudsak positiv inställning till förslaget. Energisparkommittén framför därvid att informationsbytet mellan berörda statliga myndigheter — konsulter — kommuner behöver förbättras.

Jönköpings kommun anser att energiplaneringen berör många av kommunens ansvarsområden. Det är angeläget att de berörda myndigheter som ska utarbeta riktlinjer för planeringen tar hänsyn till detta. Det måste enligt kommunen till en helhetssyn på energiplanering så att en optimal mix mellan försörjning och sparande görs.

Kiruna kommun framför:

Det anförts åt centrala ämbetsverk att utöva kontroll över kommunernas sätt att handlägga sina skyldigheter vid planeringen samt att utöva detaljerad styrning av kommunernas planering och genomförande genom "råd" och "handlingsplan". Förslaget innebär att ny kontroll och styrning av kommunerna införs sedan statsmakten icke utan framgång strävat att avveckla sådan kontroll och styrning i ett flertal sektorer av den kommunala verksamheten.

Anslagsframställningar beträffande anslaget B 17. Vissa energibesparande åtgärder inom bostadsbeståndet m. m.

Bostadsstyrelsen lämnar i sin anslagsframställning en redogörelse för omfattningen av verksamheten med energisparstöd under budgetåret 1979/80 såvitt avser bostadshus, allmänna samlingslokaler samt kommunala och landstingskommunala byggnader.

För budgetåret 1978/79 fastställdes ursprungligen en ram på 1 175 milj. kr. för beslut om energibesparande åtgärder i bostäder. Genom beslut den 27 mars 1980 medgav regeringen att ytterligare 300 milj. kr. fick tagas i anspråk för beslut om sådana åtgärder som under november 1980 t. o. m. april 1981 gav sysselsättning åt anställd arbetskraft i andra områden än Stockholms län, Malmöhus län och Göteborgs byggarbetsnämndsområde inom Göteborgs och Bohus län.

Beslut om energisparstöd för *bostäder* lämnades under budgetåret 1979/80 till 69 300 projekt mot 66 200 under budgetåret 1978/79. Det beviljade beloppet ökade från 1 234 milj. kr. till 1 263 milj. kr., varav bidragen (inkl. räntefria förbättringslån) utgjorde 310 milj. kr.

Vid utgången av budgetåret 1979/80 fanns hos länsbostadsnämnderna 14 430 ansökningar i balans mot 17 370 ett år tidigare.

Mot ramarna avräknades ett belopp av 1 218 milj. kr. (med hänsyn taget till nya beslut, ändringsbeslut och återtagna beslut). Detta belopp avsåg till 48 milj. kr. beslut i sådana ärenden för vilka har fastställts den nyss nämnda särskilda ramen på 300 milj. kr. Av den ursprungligen fastställda ramen på 1 175 milj. kr. disponerades sålunda 1 170 milj. kr.

Under budgetåret 1979/80 har beslut om energistöd för *allmänna samlingslokaler* meddelats i 452 ärenden med totalt 4,8 milj. kr. Den för stödet fastställda ramen på 10 milj. kr. togs sålunda inte helt i anspråk. Under närmast föregående budgetår lämnades stöd med 5,6 milj. kr.

För budgetåret 1979/80 fastställdes ursprungligen en ram för stödet till energibesparande åtgärder i *kommunala och landstingskommunala byggnader* m. m. på 50 milj. kr. Ramen utvidgades med 35 milj. kr. i januari 1980. Totalt beviljades 84,6 milj. kr. i 2 568 ärenden.

Bostadsstyrelsen föreslår för budgetåret 1981/82 att ramen för energisparåtgärder i bostäder, som belastar statsbudgeten, upptas till 1 500 milj. kr., att ramen för åtgärder i allmänna samlingslokaler upptas till 5 milj. kr. och att ramen för åtgärder i kommunala och landstingskommunala byggnader upptas till 150 milj. kr. Detta innebär med undantag för allmänna samlingslokaler en fortsatt stegvis upptrappning.

Byggnadsstyrelsen har hittills vidtagit energisparåtgärder för en sammanlagd kostnad av ca 160 milj. kr. Vid utgången av budgetåret 1980/81

beräknas verket ha engagerat sig för sammanlagt 210 milj. kr., vilket är lika med de sammanlagda ramar som har anvisats för ändamålet t.o.m. budgetåret 1980/81.

Byggnadsstyrelsen hemställer om en oförändrad beslutsram för budgetåret 1981/82 om 50 milj. kr.

Statens råd för byggnadsforskning föreslår i sin anslagsframställning för budgetåret 1981/82 att verksamheten inom energihushållningsområdet finansieras med anslag och inte som gällande ordning med avgiftsmedel från fonden för byggnadsforskning. Rådet begär sålunda medel för forsknings- och utvecklingsverksamhet, energiinriktad prototyp- och demonstrationsverksamhet samt planering, uppföljning och utvärdering av forskningsinriktat experimentbyggande om sammanlagt 41,7 milj. kr.

Statens planverk disponerar under budgetåret 1980/81 2 milj. kr. för bidrag till framställning av studiematerial m.m. avseende fortbildningsverksamhet för yrkesverksamma i olika led av byggnadsprocessen. Planverket förutsätter att medel för detta ändamål kommer att ställas till verkets förfogande också i fortsättningen eftersom ambitionsnivån kommer att höjas.

Statens provningsanstalt hemställer att för budgetåret 1981/82 2 milj. kr. anvisas till provningsanstalten för utveckling av metoder för provning och kontroll av åtgärder inom energiprovningsområdet.

Innehåll

1 Inledning	3
2 Program för energihushållning inom bebyggelsen under 1980-talet	
2.1 Allmänt	7
2.2 Energianvändningen	7
2.3 Mål för energisparverksamheten	9
3 Inriktning och uppläggning av den fortsatta energihushållnings- verksamheten och användning av nya energikällor	20
4 Kommunernas roll	26
4.1 Kommunal planering m. m.	26
4.2 Besiktnings- och rådgivningsverksamhet	30
5 Vissa frågor om uppvärmning m. m.	35
5.1 Förberedelser i byggnader för övergång till skilda energislag m. m.	35
5.1.1 Krav på uppvärmningssystem	35
5.1.2 Krav på byggnader	36
5.1.3 Villkor för installation av direktverkande elvärme	38
5.2 Försörjningsberedskap	43
5.3 Lagteknisk lösning	44
6 Ekonomiskt stödssystem	48
6.1 Gällande ordning i fråga om energisparstödet	48
6.2 Allmänna principer för energisparstödet	49
6.3 Förändringar i energisparstödet	51
7 Information	61
8 Utbildning	64
9 Forskning och experimentbyggande	68
9.1 Forskning i anslutning till energihushållningsverksamheten .	68
9.2 Experimentbyggande inom energiområdet	71
10 Ramar och anslag	75
11 Upprättat lagförslag	78
12 Hemställan	79
13 Beslut	81

Bilagor

Bilaga 1.	Sammanfattning av och remissyttranden över energihushållningsdelegationens betänkande (SOU 1980: 43) Program för energihushållning i befintlig bebyggelse	82
Bilaga 2.	Sammanfattning av oljeersättningsdelegationens (I 1979: 01) betänkande (Ds I 1980: 23) Program för oljeersättning	119
Bilaga 3.	Bostadsstyrelsens uppföljning av energisparstödet till befintliga bostäder under budgetåren 1978/79 och 1979/80	127
Bilaga 4.	Sammanfattning av energiiprovningens utredningens (I 1978: 06) betänkande (Ds I 1980: 12) Provning för bättre energihushållning	136
Bilaga 5.	Skrivelse från energisparkommittén (I 1975: 02) angående temperaturnormer i lokaler	141

Bilaga 6.	Sammanfattning av och remissyttranden över elanvändningskommitténs (I 1980: 05) betänkande (Ds I 1980: 22)	
	El och olja	143
Bilaga 7.	Anslagsframställningar beträffande anslaget B 17. Vissa energibesparande åtgärder inom bostadsbeståndet	177